

8 2 7

A A L 8 3

SERIE AMBIENTAL NO. 3

Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento: El Decenio Internacional en las Américas

Incluye capítulos sobre:

**Planificación
Participación Comunitaria
Tecnología Apropiada
Desarrollo de Instituciones
y Recursos Humanos
Financiamiento**

1983

027 AAL 03-
2021



Los dos símbolos de las Naciones Unidas aquí presentados representan importantes metas sociales a cuyo logro aspiran los ciudadanos y los dirigentes de los países de todo el mundo. Una de ellas, la "salud para todos en el año 2000," consiste en alcanzar para todos los habitantes del mundo de aquí a fines del presente siglo un grado de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva. La otra meta está representada por diez pequeñas gotas de agua dentro de una más grande, lo que simboliza los diez años y el objetivo final del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento, 1981-1990.

Los dos símbolos se presentan juntos con objeto de indicar que la disponibilidad de servicios de agua potable y saneamiento es condición indispensable para el logro de la salud universal. La empresa que representa la provisión de esos servicios es formidable: en la actualidad, solo la tercera parte aproximadamente de los habitantes de los países menos adelantados disponen de abastecimiento de agua potable y de instalaciones adecuadas de saneamiento.

Por comparación con otras partes del mundo en desarrollo, la Región de las Américas ha avanzado mucho en el camino hacia la prestación de servicios sociales y hacia el bienestar colectivo. Sin embargo, parafraseando las palabras de un poeta americano, quedan promesas por cumplir y millas que andar antes de que podamos conciliar el sueño. Para alcanzar el objetivo que se presenta, la Organización Panamericana de la Salud, en cooperación con todos los gobiernos del continente, dedica sus energías y recursos al logro de las metas de agua, saneamiento y salud para todos.



LIBRARY INTERNATIONAL REFERENCE
CONGRESS OF LIBRARIANS
SERIALS ACQUISITION SUPPLY
P.O. BOX 1310, THE HAGUE
TEL. (070) 014511 ext. 141/142
RN: ~~6413~~ ISN 2021
LO: 027 AAL83

**Abastecimiento de
Agua Potable y Saneamiento:
El Decenio Internacional
en las Américas**



Serie Ambiental No.3

**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
525 Twenty-third St. N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.**

1983

CONTENIDO

	<i>Página</i>
Prefacio	v
El Decenio: Antecedentes históricos y reto para el futuro	1
Planificación	16
Participación comunitaria	47
Tecnología apropiada	58
Desarrollo de instituciones y de sus recursos humanos	64
Financiamiento	84

PREFACIO

En la Región de las Américas, en consonancia con la meta del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento, los Gobiernos Miembros de la Organización Panamericana de la Salud, durante el Consejo Directivo de la OPS llevado a cabo en 1979, resolvieron adoptar estrategias destinadas a suministrar esos servicios a tantas personas como sea posible hacia 1990. Las estrategias señaladas en esa resolución son, resumidamente: planificación, participación comunitaria, tecnología apropiada, desarrollo de instituciones y de sus recursos humanos y financiamiento.¹

Para una mejor comprensión del contexto del Decenio en las Américas, se percibió la necesidad de describir los antecedentes históricos que condujeron a su lanzamiento, la situación actual respecto a las estrategias a emplearse y el reto implicado en su aplicación futura. Se publica este volumen en respuesta a esa necesidad.

Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento: El Decenio Internacional en las Américas representa la tercera publicación de una serie de la OPS sobre salud ambiental.² El propósito de esta serie es brindar información sobre los problemas de salud ambiental experimentados por los países de América Latina y el Caribe y las medidas que se están aplicando para resolverlos. La OPS se brinda para cooperar técnicamente con los países en sus esfuerzos por evitar y controlar las condiciones ambientales que afectan adversamente la salud humana. Los recursos con que cuenta la Organización para brindar esa cooperación incluyen: asesores regionales en el Programa de Salud Ambiental (HPE) en la Oficina Central de la OPS en Washington, D.C.; el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) en Lima, Perú, y el de Ecología Humana

¹Se brinda mayor información en *Estrategias para la extensión y mejoramiento de los servicios de abastecimiento de agua potable y disposición de excretas para el decenio de 1980*. Publicación Científica OPS 390. Washington, D.C., 1979, que puede obtenerse escribiendo a: Distribución y Ventas, OPS, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, U.S.A.

²Las dos primeras publicaciones fueron: *Actividades en salud ambiental de la Organización Panamericana de la Salud (1981)* y *Salud Ambiental: Actividades nacionales y regionales en las Américas (1982)*. Ambas publicaciones también están disponibles en inglés bajo los títulos: *Environmental Health Activities of the Pan American Health Organization* y *Environmental Health: Country and Regional Activities in the Americas*. Se pueden obtener copias escribiendo al Programa de Salud Ambiental (HPE), Organización Panamericana de la Salud, 525 Twenty-third St., N.W., Washington, D.C. 20037, U.S.A.

y Salud (ECO) en Metepec, México, así como ingenieros sanitarios de la OPS que trabajan en los países. Las autoridades nacionales interesadas en obtener la cooperación técnica de la Organización en el área de la salud ambiental pueden contactar a las Representaciones de País de la OPS en sus países respectivos.

Capítulo I

El Decenio: Antecedentes Históricos y Reto Para el Futuro

“Entre 20 y 25 millones de niños menores de 5 años mueren anualmente en los países en desarrollo, y un tercio de estas muertes se deben a diarrea originada por el agua contaminada. Todas estas muertes no pueden eliminarse solamente brindando agua segura y servicios de saneamiento; pero no puede existir una mejora duradera de la salud pública sin ellos”.

*Informe de la Primera Comisión Independiente
sobre Desarrollo Internacional
(comúnmente conocida como la Comisión Brandt).*

Agua Potable y Saneamiento: El Camino Hacia la Salud

Los años recientes han atestiguado, más agudamente que nunca antes, una conciencia entre los gobiernos en toda la Región de las Américas, reflejo de una conciencia mundial, de que la salud es un derecho humano y no puede ser ya más considerada como un privilegio. Esa toma de conciencia ha impulsado un compromiso colectivo de los países, de todo el hemisferio y el mundo, a tomar acciones para que todos puedan gozar de buena salud y por lo tanto llevar vidas plenas.

Países de todos los continentes—en un esfuerzo por diseñar sus estrategias, definir sus objetivos y planear sus acciones para asegurar el bienestar, en todo el mundo, de sus pueblos—participaron en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de la Salud (Alma-Ata, U.R.S.S., 1978). Al clausurarla, emitieron una Declaración, cuyos puntos salientes establecen que los gobiernos deben:

- Buscar el logro hacia el año 2000 de un nivel de salud para sus pueblos que les permita llevar vidas social y económicamente productivas.
- Formular planes de acción para iniciar y mantener la atención primaria de la salud, movilizar recursos nacionales y usar racionalmente los recursos externos disponibles.
- Apoyar el compromiso nacional e internacional hacia la atención primaria de la salud y canalizar un mayor apoyo técnico y financiero para ésta, en particular en los países en desarrollo.

La Conferencia describió cómo la atención primaria de la salud incluye: la educación respecto a los principales problemas de salud y los métodos para evitarlos y controlarlos; la promoción de un suministro de alimentos y de una nutrición apropiados; *un abastecimiento adecuado de agua potable y de servicios de saneamiento básico*; la atención materno-infantil, incluyendo la planificación familiar; la inmunización contra las principales enfermedades infecciosas; la prevención y control de las enfermedades endémicas localizadas; el tratamiento apropiado de las enfermedades y dolencias comunes, y la provisión de los medicamentos esenciales.

La Conferencia se hizo así eco de la comprensión, planteada por una serie de reuniones internacionales, de que la obtención de la salud está inextricablemente ligada al suministro de agua potable segura y de servicios de saneamiento. De hecho, de todos los tipos de proyectos de desarrollo, los de abastecimiento de agua y de saneamiento destacan como los que tienen el mayor potencial para beneficiar directamente la salud del pueblo y el bienestar económico y social. El suministro de estos servicios puede ofrecer principalmente entre sus beneficios el de mitigar las enfermedades transmitidas por el agua o relacionadas con ésta, que generan una tasa tan alta de morbilidad y mortalidad, particularmente entre los niños. Por esa razón, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha designado al período de diez años entre 1981 y 1990 como el del “Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento”.

El Decenio: Culminación de Decenios

Visto históricamente, el Decenio es el compromiso último y más ambicioso de la comunidad mundial para extender a sus ciudadanos el más básico de los servicios humanos: el abastecimiento de agua potable y la disposición de excretas. Dicha campaña es la de mayor alcance hasta la fecha porque busca brindar los servicios de agua y saneamiento a tantas personas como sea posible hacia el final de ese período de diez años. Es, efectivamente, el último esfuerzo para hacerlo, pero de ninguna manera el primero: en América Latina y el Caribe, los gobiernos se han unido durante décadas en su voluntad común de brindar estos beneficios a un cada vez mayor número de sus pobladores. Una enumeración sumaria de las declaraciones históricas que apuntan hacia dicha finalidad sirve para ilustrar ese intento:

Carta de Punta del Este de los Gobiernos de América Latina y el Caribe (1961): Debe brindarse agua potable y desagüe a por lo menos el 70% de la población urbana y el 50% de la población rural hacia 1971.

Plan Decenal para las Américas (1972) de la III Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas: Recomienda que los Gobiernos suministren abastecimiento de agua mediante conexiones domiciliarias a un 80% de la población urbana o, como mínimo, reduzcan en un 50% la población actualmente sin servicios de agua; brinden abastecimiento de agua a un 50% de la población rural o, como mínimo, reduzcan en un 30% esta parte de la población actualmente sin agua; provean de servicios de alcantarillado a un 70% de la población urbana o, como mínimo, reduzcan en un 30% la población sin ese servicio; y brinden servicios de alcantarillado u otro medio sanitario de disposición de excretas a un 50% de la población rural o, como mínimo, reduzcan la población sin esos servicios en un 30%.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, HABITAT, Vancouver (1976): Recomienda que el abastecimiento de agua potable segura y la disposición sanitaria de excretas reciban prioridad y que los gobiernos adopten programas con niveles realistas de calidad y cantidad para, en lo posible, brindar agua a las áreas urbanas y rurales hacia 1990, y que adopten programas para la disposición sanitaria de excretas y aguas residuales en las áreas urbanas y rurales.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, Mar del Plata (1977): El decenio 1981-1990 debería designarse como el Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento y debería dedicarse a implementar los planes nacionales para el abastecimiento de agua potable y el saneamiento. Esta implementación requerirá un esfuerzo concertado de los países de la comunidad internacional para asegurar un abastecimiento confiable de agua potable y brindar las instalaciones sanitarias básicas a todas las comunidades urbanas y rurales. Debe dársele prioridad a la provisión de servicios de agua potable y saneamiento en las áreas rurales y en las áreas urbanas marginales pobladas por grupos de ingresos reducidos.

Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de la Salud (Alma-Ata, 1978): Un objetivo principal de los gobiernos, organizaciones internacionales y toda la comunidad mundial en las siguientes décadas debe ser la obtención por parte de todos los pueblos del mundo hacia el año 2000 de un nivel de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva. La atención primaria de la salud es la clave para cumplir este objetivo como parte del desarrollo y en el espíritu de la justicia social. La atención

primaria de la salud incluye por lo menos, entre otras cosas, un abastecimiento adecuado de agua potable y de saneamiento básico.

Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (Washington, 1979): Adopta el informe de las Discusiones Técnicas sobre "Estrategias para la extensión y mejoramiento de los servicios de abastecimiento de agua potable y de disposición de excretas durante el decenio de 1980". (Dichas estrategias se discuten en detalle más adelante.)

Asamblea General de las Naciones Unidas (Nueva York, 1980): Proclama el período 1981-1990 como el Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento, durante el cual los Estados Miembros asegurarán un compromiso por conseguir una mejora sustancial en las normas y los niveles de los servicios de abastecimiento de agua potable y de saneamiento hacia el año 1990.

Plan de Acción para la Instrumentación de las Estrategias Regionales de Salud para Todos en el Año 2000 (Washington, D.C., 1981): Definió los objetivos específicos esenciales para la meta general de Salud para Todos en el Año 2000. Sin ser pedestres ni utópicos, ellos constituyen normas mínimas de equidad social:

- La esperanza de vida al nacer no habrá de ser inferior a 70 años en ningún país de la Región.
- La tasa de mortalidad infantil no habrá de ser superior a 30 defunciones por 1,000 nacidos vivos en ningún país de la Región.
- La tasa de mortalidad no habrá de ser superior a 2,4 defunciones por 1,000 para niños de 1 a 4 años en ningún país de la Región.
- Para 1990 se habrán de prestar servicios de inmunización al 100% de los niños de menos de un año contra las principales enfermedades de la infancia, y esa cobertura se mantendrá durante el último decenio del siglo.
- El acceso a los servicios de abastecimiento de agua potable y de evacuación de desechos se extenderá al 100% de la población.
- Por último, el acceso a los servicios de salud se ampliará al 100% de la población.

Las proclamaciones anteriores, abarcando un período de más de 20 años, certifican para el reconocimiento hemisférico y universal que el agua potable segura y el saneamiento adecuado representan los servicios públicos más básicos y que son vitales para asegurar la salud y el bienestar de las personas.

El Decenio de los 60

Aún antes de la Carta de Punta del Este, se comprendía que los servicios de agua potable y de saneamiento brindaban múltiples beneficios: reducción en la incidencia de muchas enfermedades, incremento en la productividad y en el desarrollo socioeconómico, mejoramiento de la producción de alimentos y de la nutrición, incentivos a la construcción de nuevas casas e industrias y promoción del turismo. Sin embargo, se interponían obstáculos formidables entre las deficientes cifras de cobertura y las metas a que se aspiraba; particularmente, instituciones débiles, capital de inversión insuficiente, y una tasa de retorno generalmente baja en los proyectos de abastecimiento de agua y alcantarillado (de hecho, muchos países consideraban que debía brindarse agua a la gente sin cobro alguno).

Como resultado, hace dos décadas—con la población de América Latina y el Caribe en 209 millones, 102 millones en áreas urbanas y 107 millones en áreas rurales—en las áreas urbanas, un 60% tenía servicios de agua y un 28% servicios de alcantarillado, mientras que en las áreas rurales menos de un 8% tenían servicios de agua mediante conexiones domiciliarias o fuentes públicas y un porcentaje insignificante tenían instalaciones para la disposición de excretas.

No obstante los obstáculos al progreso, el reto de Punta del Este se cumplió mayormente: el plan urbano de brindar servicios de agua y alcantarillado al 70% de la población se completó satisfactoriamente. Del total de la población urbana—estimada en 155 millones—más de 121 millones (78%) se beneficiaron con servicios públicos de agua. En el mismo período, 59 millones (38%) de la población urbana se beneficiaron con servicios públicos de alcantarillado. El programa rural más que dobló los servicios de agua existentes de 1960 a 1970. En 1971 benefició a 31 millones de personas, o un 24% del total de la población rural estimada en 131 millones. Aunque las metas rurales no se cumplieron completamente, el esfuerzo constituyó una base sólida para el progreso rural futuro.

Entre otros logros obtenidos durante los 60 estuvieron: la comprensión de que los consumidores deberían pagar por el acceso a los abastecimientos de agua potable; aprobación de una legislación asignando responsabilidades por el suministro de servicios de agua y saneamiento; el desarrollo de instituciones y la mejora de su administración, y el éxito en conseguir los fondos necesarios para iniciar y mantener los proyectos de servicios, tanto de fuentes externas como a través de mecanismos internos del país, tales como los fondos rotatorios que demostraron ser útiles para asegurar

la continuidad de los programas. Más importante aún, hacia fines del decenio era aceptado en general que un sistema de agua adecuada y segura es la medida individual más importante que puede tomarse para prevenir enfermedades y al mismo tiempo mejorar el nivel de vida de las personas.

El Decenio de los 70

El nuevo decenio trajo compromisos nuevos: los Ministros de Salud de las Américas, en su III Reunión Especial (1972), elaboraron un Plan Decenal de Salud para las Américas que—entre otros objetivos del programa—definía las metas de cobertura para agua y saneamiento en 80% y 70% de la población urbana, respectivamente, y 50% de la población rural para ambos servicios.

En 1980 se hizo una evaluación de ese Plan. En aquellos países que brindaron información para este propósito, aproximadamente 70% de la población urbana tenía conexiones domiciliarias; 40% de la población rural tenía abastecimientos de agua adecuados; menos del 50% de la población urbana tenía servicios de alcantarillado y menos del 40% de la población rural tenía medios adecuados de disposición de excretas. Más específicamente, de acuerdo a los datos por países contenidos en los estudios sectoriales desarrollados en 1978 y 1979 por el Programa Cooperativo del Banco Mundial/Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud, de los 340 millones de habitantes de América Latina y el Caribe, 160 millones contaban con servicio de agua mediante conexiones domiciliarias. Aproximadamente 90 millones tenía acceso a alcantarillado u otras instalaciones de saneamiento. En las áreas urbanas, muchos de los que no contaban con conexiones domiciliarias tenían algún tipo de acceso a sistemas de abastecimiento de agua, aunque generalmente en forma intermitente y de una calidad cuestionable. Los pobladores rurales que carecían de servicios obtenían el agua de lugares tales como pozos superficiales, manantiales, corrientes y captaciones, pero muy frecuentemente de una calidad desconfiable y a distancias considerables; para la disposición de excretas dependían mayormente de los campos.

El Reto del Decenio

Las metas regionales para el objetivo del Decenio son brindar acceso a servicios de agua potable para aproximadamente 100 millones de habitantes en las áreas rurales y 155 millones en las áreas urbanas, y a servicios

de alcantarillado o de disposición de excretas para 140 millones en las áreas rurales y 250 millones en las áreas urbanas hacia 1990; entre 1991 y el año 2000, la meta es ampliar y mantener la cobertura para el 100% de la población.

Como parte del proceso de monitoría y evaluación global del Decenio, establecido por la Organización Mundial de la Salud para determinar, entre otras cosas, el progreso hacia el cumplimiento de las metas del Decenio, se pidió a los países de América Latina y el Caribe en 1982 que brindaran información sobre la situación de su sector en el año base de 1980. El análisis de los datos obtenidos de 21 países*, que juntos totalizan 333 millones de habitantes (aproximadamente 95% de la población de América Latina y el Caribe) indica lo siguiente:

- De 218 millones de pobladores urbanos en esos 21 países, 170 millones (78%) tienen acceso a agua potable mediante conexiones domiciliarias o fuentes públicas a una distancia no mayor de 200 metros de su lugar de residencia.
- De 115 millones de habitantes en áreas rurales (definidos en forma diferente en cada uno de los países, con límites desde 100 hasta 5,000 habitantes), 48.7 millones (42.2%) tienen acceso a agua potable.
- Los servicios de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas se brindan a 56.3% de la población urbana y 11% de la rural.

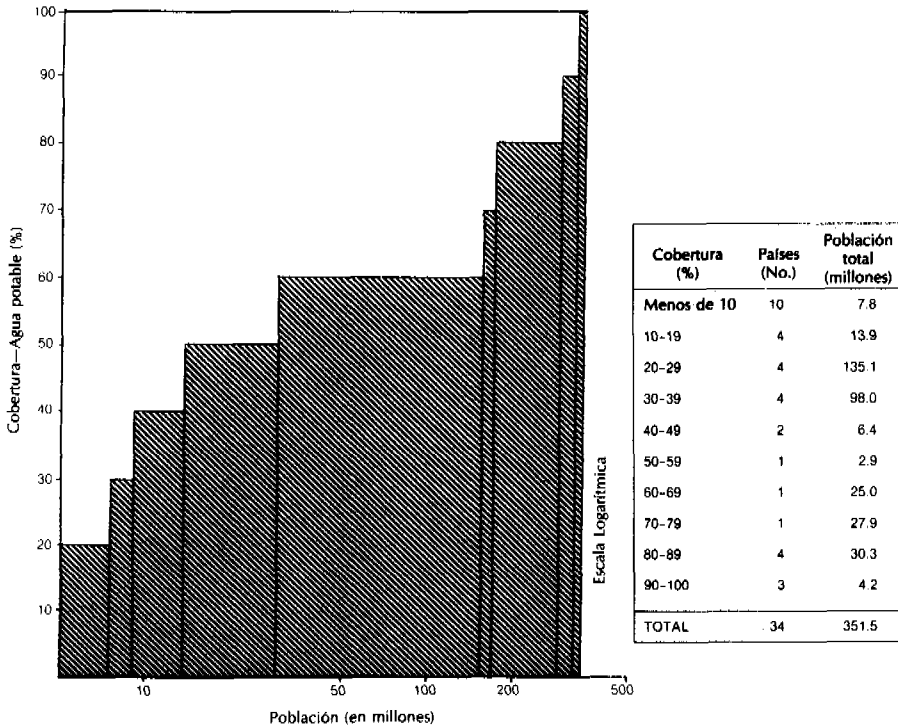
Sin embargo, a nivel de cada país existen diferencias importantes en la cobertura. Como una indicación de esas diferencias, se han agrupado los países usando el porcentaje de cobertura en las áreas urbanas mediante conexiones domiciliarias como el indicador de clasificación (puesto que este indicador es el más confiable, en tanto representa al 65% de la población total estudiada, generalmente se le anota en los registros de consumidores de las instituciones de servicios, y refleja los principales resultados obtenidos). Los cuadros que siguen a continuación muestran la cobertura de los servicios de agua potable en las áreas urbanas, rurales y urbanas/rurales combinadas, al igual que en los servicios de alcantarillado y de disposición de excretas en las áreas urbanas para los 21 países de América Latina y el Caribe que se estudiaron.

Si a esta información para 1980 se le añade otra información sobre la situación en 13 países de la Región** entre 1975 y 1979, la cobertura resultante con servicios de agua potable sería de 64.8% ó 228 millones, de un total de 352 millones, durante este período en América Latina y el Caribe. La distribución de los países y de su población respectiva mediante porcentajes de cobertura se muestra en el gráfico siguiente.

*Incluye un territorio.

**Incluye varios territorios.

Porcentaje de cobertura con servicios de agua potable para las poblaciones urbanas y rurales en América Latina y el Caribe, 1980.



Se han ofrecido servicios de alcantarillado y disposición sanitaria de las excretas a 122.8 millones de habitantes urbanos (o 56.3%) en los 21 países estudiados en 1980. Se han brindado servicios de saneamiento a escasamente 12.7 millones de habitantes en las áreas rurales (11% de la población).

En el curso del decenio de los 80 se tendrá que brindar nuevos servicios a muchos millones que actualmente no los tienen, y los sistemas existentes tendrán que ampliarse para servir a poblaciones mayores. Al mismo tiempo, deberán mejorarse los sistemas existentes, operándolos y manteniéndolos apropiadamente. La tarea planteada es mayor en las áreas urbanas, tanto para el abastecimiento de agua como para el saneamiento, puesto que la tendencia a la urbanización continúa desarrollándose rápidamente en América Latina y el Caribe: para el año 2000, tres de cada cuatro personas de la Región vivirán en ciudades de 20,000 o más habi-

Cobertura de los servicios de agua potable en las áreas urbanas de América Latina y el Caribe en tres grupos de 21 países en 1980.*

Grupo	No. de países	Población urbana (millones)		Cobertura (%)		
		Total	Servidos	Total	Conexión domiciliaria	Acceso fácil
1	10	123.0	106.0	86.2	80.9	5.3
2	7	86.2	57.3	66.5	60.7	5.8
3	4	8.9	6.6	74.5	40.1	34.4
Total/Media	21	218.1	169.9	78.0	71.3	6.7

*Los países se agruparon usando como indicador de clasificación el porcentaje de acceso en las áreas urbanas mediante conexiones domiciliarias. El grupo 1 representa a aquellos países con una cobertura que va desde un 70 hasta un 100%; el grupo 2 representa a los países con cobertura desde 50 hasta 69% y el grupo 3 representa a los países con una cobertura hasta 50%.

Cobertura con servicios de agua potable en áreas rurales de América Latina y el Caribe en tres grupos de 21 países en 1980.

Grupo*	No. de países	Población rural (millones)		Cobertura (%)
		Total	Servidos	
1	10	57.3	31.2	54.4
2	7	45.8	15.2	33.2
3	4	12.2	2.3	18.6
Total/Media	21	115.3	48.7	42.2

*Véase nota al pie del cuadro anterior.

Cobertura con servicios de agua en todas las áreas—urbanas y rurales—en América Latina y el Caribe en tres grupos de 21 países en 1980.

Grupo*	No. de países	Población urbana y rural (millones)		Cobertura (%)
		Total	Servidos	
1	10	180.3	137.2	76.1
2	7	132.0	72.5	54.9
3	4	21.1	8.9	42.2
Total/Media	21	333.4	218.6	65.6

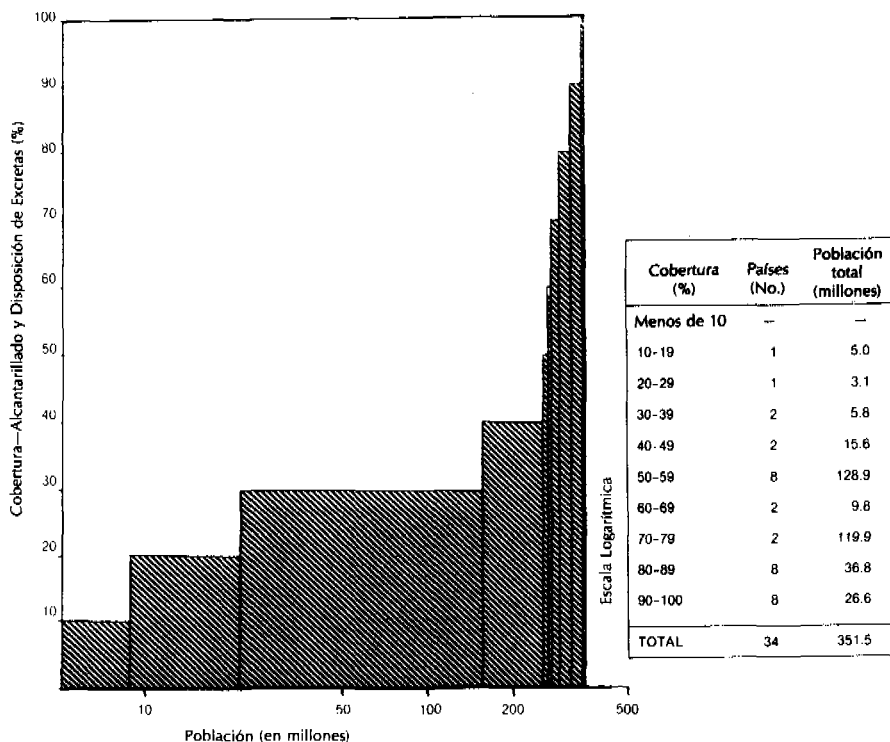
*Véase nota al pie del primer cuadro.

Cobertura con servicios de alcantarillado y disposición de excretas en áreas urbanas de 21 países de América Latina y el Caribe en tres grupos, 1980.

Grupo*	No. de países	Población urbana (millones)	Conexiones a alcantarillado		Tanques sépticos/ letrinas		Servicios a todos	
			Población (millones)	Cobertura (%)	Población (millones)	Cobertura (%)	Población (millones)	Cobertura (%)
1	10	123.0	50.8	41.3	14.9	12.1	65.7	53.4
2	7	86.2	37.9	44.0	15.0	17.4	52.9	61.4
3	4	8.9	2.9	32.9	1.3	14.5	4.2	47.4
Total/Media	21	218.1	91.6	42.0	31.2	14.3	122.8	56.3

* Véase nota al pie del primer cuadro.

Porcentaje de cobertura con alcantarillado y servicios de disposición de excretas en las áreas urbanas y rurales de América Latina y el Caribe, 1980.



tantes. En consecuencia, la magnitud del reto planteado por el Decenio es grande.

En realidad, cuando se formularon los primeros esfuerzos para planificar el Decenio, una serie de problemas que actualmente restringen el desarrollo socioeconómico no habían alcanzado el estado agudo que ahora tienen. El doble golpe de la inflación y la recesión mundiales ha alterado los cursos de los países tanto en desarrollo como desarrollados. Estas condiciones han retardado las inversiones masivas en el abastecimiento de agua y el saneamiento que se preveían antes del inicio del período de diez años. Afectados profundamente por la crisis económica mundial, los países en desarrollo—muchos de los cuales enfrentan crecientes endeudamientos—están mostrando una considerable cautela en las inversiones financieras que realizan y en las obligaciones por préstamos que asumen.

Puede que no sea posible un crecimiento descontrolado del sector den-

tro de las líneas tradicionales. Sin embargo, esto no quiere decir que tengan que abandonarse las metas de ampliar los sistemas de abastecimiento de agua y de saneamiento. La opción no está entre tener o no tener acceso al servicio. Lo que sí está implícito es una reevaluación, un ajuste de la forma cómo ampliar estos servicios. Tendrá que hacerse un uso más efectivo y eficiente de los recursos existentes. Por ejemplo, en muchas áreas urbanas, programas efectivos para reducir la cantidad de agua no contabilizada pueden dar como resultado un ahorro del 10 al 40%. Esto permite brindar servicio a un incremento equivalente en la población. En la actualidad, tendrá que incentivarse el uso de tecnología menos sofisticada y de menor costo, hasta que la situación económica mejore. Las opciones de menor costo apropiadas para las condiciones locales pueden implicar la instalación de letrinas y más fuentes públicas en algunas áreas de la periferia urbana, en vez de conexiones domiciliarias universales y sistemas de alcantarillado por agua. Otras necesidades incluyen una mayor eficiencia en la localización de los recursos y la optimización del diseño y la operación de los sistemas.

Cooperación Técnica de la Organización con los Países

Si para 1990 se van a brindar los servicios de agua y saneamiento en forma universal, las organizaciones internacionales, y los gobiernos nacionales tendrán que generar una actividad radical, veloz y masiva. El reto es grande y sólo se cumplirá mediante la coordinación de todos los esfuerzos nacionales y multinacionales.

Un aspecto importante del programa general de trabajo de la Organización Mundial de la Salud ha sido siempre el fomento de la provisión de un abastecimiento de agua segura a las poblaciones, una meta que ahora se ha ampliado para incluir a tantas personas como sea posible para fines del Decenio. Cuatro Asambleas Mundiales de la Salud sucesivas (de la 29a de 1976 a la 32a de 1979) recomendaron:

- El desarrollo de planes nacionales para la instalación de servicios públicos de abastecimiento de agua y de disposición de excretas, y la implementación de los mismos, como parte del desarrollo socioeconómico general, dando prioridad a los menos privilegiados en las áreas rurales y urbanas marginales.
- La evaluación de las instalaciones y servicios de cada país para el abastecimiento público de agua y el saneamiento, y el control de los mismos.
- La movilización de todos los recursos posibles en un esfuerzo acelerado para proveer esas instalaciones y servicios.

- El desarrollo de los esquemas organizacionales necesarios para facilitar la integración y coordinación de los recursos y el enfoque de las necesidades de salud, asegurando una acción efectiva y coordinada de las agencias externas y de los organismos gubernamentales pertinentes.

Con el propósito de mejorar la coordinación a nivel de los países y fomentar la consulta regular entre gobiernos, agencias internacionales y organizaciones no gubernamentales involucradas en el Decenio, se ha conformado un Comité Coordinador para la Acción Cooperativa, incluyendo representantes de las agencias colaboradoras (Naciones Unidas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Internacional del Trabajo, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Banco Mundial, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos y la OMS). Se eligió a la OMS para el secretariado técnico de este Comité y ésta ha creado una unidad especial para que desarrolle esa función, la Unidad de Promoción y Cooperación Global para el Abastecimiento de Agua y el Saneamiento (GWS).

Los términos de referencia del Comité Coordinador le asignan: revisar y desarrollar políticas, crear un enfoque coordinado para la administración de los programas individuales y preparar las reuniones consultivas con representantes de los gobiernos, agencias internacionales y organizaciones no gubernamentales en condiciones de ofrecer cooperación técnica y financiera. En ese contexto, el Comité ha definido y puesto en marcha cinco actividades principales en apoyo al Decenio:

- Estudios de alternativas de bajo costo para el abastecimiento de agua y el saneamiento, los cuales vienen desarrollándose con la colaboración del PNUD y el Banco Mundial;
- Un sistema que provea información a los donantes potenciales sobre los planes y proyectos de los países en desarrollo, y a los países sobre la disponibilidad y criterios de las donaciones;
- La función de agencia central para el intercambio y transferencia de información sobre las actividades del Decenio (POETRI);
- Apoyo a las actividades de planificación nacional para el Decenio, y
- Un programa de relaciones públicas para desarrollar y mantener el impulso a las actividades del Decenio.

A nivel de hemisferio, la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la OMS para las Américas en la XXVI Reunión de su Consejo Directivo (1979), desarrolló Discusiones Técnicas sobre “Estra-

tegias para la extensión y mejoramiento de los servicios de abastecimiento de agua potable y de disposición de excretas para el decenio de 1980''. Estas discusiones dieron como resultado la adopción por parte del Consejo de la Resolución XXII, que urgía a los gobiernos:

- a) que incluyan la extensión de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, especialmente a las zonas rurales y urbanas mal atendidas, entre los programas prioritarios para el desarrollo nacional, y que promuevan la colaboración intersectorial con los otros sectores del desarrollo;
- b) que concedan alta prioridad a la activa participación de la comunidad en la adopción de decisiones, la ejecución, la operación y el mantenimiento de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, particularmente en las zonas rurales;
- c) que adopten tecnologías apropiadas, compatibles con las condiciones sociales, culturales y económicas de cada país, y que estudien la posibilidad de promover la fabricación local de suministros y equipo para las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento;
- d) que presten apoyo y procuren obtener fondos suplementarios para el desarrollo de instituciones y el adiestramiento y la formación continua de personal de salud en todos los niveles, a fin de mejorar la capacidad nacional para absorber y utilizar los fondos que hayan de invertirse, y
- e) que busquen nuevas fuentes de financiamiento para el desarrollo de los programas para que complementen las utilizadas tradicionalmente y los préstamos externos.

La misma resolución pedía al Director de la Organización: que siga concediendo alta prioridad a la prestación de cooperación a los Gobiernos Miembros para el fortalecimiento de sus programas de abastecimiento de agua y saneamiento destinados a zonas urbanas y rurales, incluyendo: i) el desarrollo de estrategias nacionales, regionales y locales, de instituciones y de tecnología simplificada de bajo costo; ii) la plena utilización de los recursos de la Organización, en particular de los del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), para la formación de personal a todos los niveles y la difusión entre los Gobiernos de información sobre las disponibilidades existentes para esas actividades; iii) el establecimiento de sistemas para el intercambio de información; iv) la identificación y preparación de propuestas de proyectos, y v) la búsqueda de recursos externos que faciliten la colaboración con los Gobiernos en la ejecución de sus programas.

En apoyo al Decenio, la OPS busca cooperar con los países en la coordinación de las actividades del sector a nivel nacional. Esa cooperación

incluye mejorar la eficiencia y la efectividad de la gestión y operación de las agencias, incrementando las asignaciones financieras internas para esas actividades, formulando y conduciendo proyectos, otorgando prioridad a los servicios para los más pobres de las regiones urbanas y rurales, incentivando la participación de la comunidad y la cooperación técnica entre los países en desarrollo y utilizando efectivamente los recursos mediante el intercambio y la difusión de la información respecto a programas y recursos. Al mismo tiempo, la Organización promueve el suministro de una mayor asistencia técnica y un mayor financiamiento externo a través de las agencias de cooperación técnica y financiera bilaterales e internacionales.

La acción para el mejoramiento del abastecimiento de agua y del saneamiento debe complementarse, y combinarse, con medidas y educación sanitarias, y debe estar estrechamente relacionada con los programas de otros sectores. El objetivo debería ser alcanzar una cobertura total mediante programas reproducibles, autoconfiables y con sostenimiento propio, lo que implicaría un enfoque de ancha base, jugando un rol importante en todas las etapas del programa la participación de la comunidad.

Sin embargo, debe recordarse que el Decenio no es una creación ni una empresa sólo de las Naciones Unidas o de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud; las contribuciones de la OMS y la OPS representan sólo parte del esfuerzo internacional, que a su vez constituye sólo una modesta parte del esfuerzo total del Decenio. La contribución mayor tendrá que ser realizada por cada gobierno. El éxito del Decenio dependerá del convencimiento de estos gobiernos en sus objetivos y de su voluntad para obtener financiamiento y otros recursos en épocas de limitaciones económicas. El rol del sistema internacional en el apoyo a estos esfuerzos es el de estimular la toma de conciencia y el interés, y de catalizar las acciones.

Ahora que los gobiernos han suscrito las metas del Decenio, los recursos para alcanzarlas—humanos, técnicos, institucionales y financieros—tienen que identificarse y desarrollarse. Será necesario asignarle prioridad en la planificación del desarrollo nacional a la extensión de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento, enfatizar la participación de la comunidad en los proyectos de servicios, adoptar las tecnologías apropiadas y emplear suministros y equipos locales para las instalaciones respectivas, fomentar el desarrollo institucional y de los recursos humanos y probar métodos innovadores de financiamiento y apoyo para el desarrollo del programa. Esta publicación explora estas áreas a profundidad en los capítulos que siguen.

Capítulo II

Planificación

El desarrollo de planes y programas nacionales para la provisión de abastecimiento público de agua potable y de saneamiento fue una recomendación clave del Plan de Acción de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, 1977). Posteriormente, los países de las Américas se han puesto como objetivo el establecimiento de metas para 1990 que estén acordes, en lo posible, con las metas globales adoptadas para el Decenio.

La planificación del sector de abastecimiento de agua y de saneamiento no es extraña para la Región de las Américas, donde existe bastante experiencia en este campo. Sin embargo, en el pasado, dicha planificación ha estado orientada hacia una acción mucho más limitada que la planteada por el Decenio, y por supuesto con menos restricciones que las impuestas por este ambicioso programa mundial, que busca coberturas integrales y otorga prioridad a los grupos de población menos favorecidos. Más aún, la planificación para el Decenio tendrá que tomar en cuenta que habrá que conseguir mucho más con los limitados recursos financieros disponibles, y que esto exigirá la aplicación de conceptos innovadores y procedimientos de trabajo no utilizados en el pasado.

El mejoramiento de la salud y el bienestar de las personas es la razón principal del Decenio. Dicho mejoramiento no se conseguirá solamente construyendo más sistemas de abastecimiento de agua y de saneamiento, especialmente si éstos se construyen solo para satisfacer criterios económicos y financieros tradicionales. Efectivamente, el Decenio no podrá tener éxito si se aplican la misma tecnología y los mismos métodos de administración que se aplicaron en el pasado. Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud ha recomendado que los países observen ciertos principios fundamentales al ejecutar sus programas de abastecimiento de agua y de saneamiento. Estos principios, que se enumeran a continuación, trascienden la esfera de las políticas sectoriales y son aplicables a cualquier consideración que se haga sobre el desarrollo y financiamiento del Decenio.

- El abastecimiento de agua potable y la disposición sanitaria de excretas deben complementarse e incluir la educación sanitaria como un medio para conseguir un impacto significativo sobre la salud;
- El Decenio debe centrarse en la población carente de servicios—tanto en el sector urbano como en el rural—para asegurar que los esfuerzos desarrollados durante el Decenio tengan una significación social genuina. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua enfatizó que debe dársele prioridad a la población “pobre y menos privilegiada”, la mayor parte de la cual vive en áreas rurales y zonas urbanas marginales;
- Debe conseguirse una cobertura total mediante programas repetibles, basados en autoresponsabilidad y capaces de mantenerse por sí mismos, diseñados para promover la utilización máxima de las capacidades locales y obtener una independencia financiera y operacional;
- El programa debe ser de interés social para la población, con la aplicación de la tecnología apropiada, de tal manera que se asegure que las instalaciones y servicios de los sistemas de agua y de saneamiento a instalarse sean consonantes con las costumbres y tradiciones de la población beneficiada, para que los usuarios puedan asumir un gran porcentaje de la tarea de operar y mantener esas instalaciones;
- La comunidad debe asociarse con todas las etapas de los programas y proyectos para asegurar que sean commensurables no sólo con sus necesidades sino también con sus demandas, desarrollando un sentimiento de propiedad;
- Los programas de abastecimiento de agua y de saneamiento deben relacionarse estrechamente con los programas de desarrollo de otros sectores, para aprovechar las oportunidades y economías de escala ofrecidas por los proyectos de propósitos múltiples, y
- Deben asociarse con otros programas de salud para que el abastecimiento de agua y el saneamiento se conviertan en parte integral de la atención primaria de la salud, abriendo el camino hacia la meta de “Salud para Todos en el Año 2000”.

Los principios arriba mencionados sugieren claramente que, al dirigir sus esfuerzos hacia el cumplimiento de los objetivos del Decenio, los países encontrarán necesario fortalecer o reorganizar instituciones en el sector; brindarles los recursos humanos, físicos y financieros necesarios; mejorar sus habilidades administrativas, y hacer participar activamente en el proceso a las comunidades, para acelerar la creación de estos servicios y asegurar que sean utilizados, operados y mantenidos tan eficientemente como sea posible. La mejor forma de satisfacer estas necesidades es, indiscutiblemente, revisar los planes sectoriales existentes y reorientar el proceso de planificación nacional. El Decenio mismo debe brindar un estímulo y una oportunidad para reconsiderar la dirección de las políticas

nacionales y para planificar los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento en el contexto del desarrollo socioeconómico general.

Antes del Decenio, la planificación sectorial en los países de la Región se caracterizaba por: estrategias nacionales que daban mayor atención a los grupos urbanos y de mayores ingresos, aunque durante los 60 y los 70 se brindó mayor atención a las poblaciones rurales, especialmente a las que vivían en comunidades mayores; una planificación más a nivel institucional que como respuesta a las necesidades nacionales generales en el sector, dando frecuentemente como resultado una atención insuficiente a grandes grupos de las personas más necesitadas; sistemas de información débiles para la planificación y la administración y, generalmente, la inexistencia de procedimientos para la evaluación y monitoría del rendimiento del sector. Muchas de estas características previas al Decenio continúan manteniéndose.

Al mismo tiempo, la planificación tradicional del sector se ha conducido de una manera aislada, o sea, sin coordinación con otros sectores del desarrollo, una situación que le ha restado al sector eficiencia, amplitud de acción, apoyo logístico y recursos financieros adicionales. Más aún, la planificación nacional se ha dirigido principalmente a cubrir las demandas presupuestarias de la administración central, más que a centrarse en tendencias y necesidades de largo y mediano plazo. De igual manera, frecuentemente se ha visto a la planificación como una tarea, como un fin en sí, más que como un elemento de dirección, un proceso continuo esencial para la toma de decisiones y la utilización óptima de los recursos disponibles.

Planes para el Decenio

Es urgente que, al planificar para el Decenio, los gobiernos de las Américas consideren el suministro de servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento como una actividad prioritaria que requiere decisiones políticas al más alto nivel.

La planificación nacional debe adaptarse a la situación y las necesidades de cada país en particular, fijar metas a mediano y largo plazo, especificar las estrategias para alcanzar esas metas, definir los requerimientos generales del programa, identificar los medios y recursos necesarios, delinear la organización y la infraestructura institucional requeridas, determinar el costo y las implicaciones financieras, fijar el cronograma y asignar responsabilidades a las agencias ejecutoras. La planificación también debe considerar la importancia de llevar a cabo investigaciones apli-

cadadas, es decir, aquellos estudios que se consideren necesarios para satisfacer determinadas necesidades sectoriales. Además, debe disponer la monitoría y evaluación del desarrollo sectorial para medir el progreso realizado, identificar las limitaciones y efectuar periódicamente ajustes y proyecciones, de tal manera que el proceso de planificación tenga continuidad.

Es esencial que la planificación para el abastecimiento de agua y el saneamiento se proyecte más allá de los confines tradicionales del sector. Por un lado, dicha planificación debe estar coordinada con otros sectores, lo que supone una acción conjunta entre los ministerios de planificación, salud pública, obras públicas, educación, agricultura y finanzas. Por otro lado, debe comprometer a las comunidades en todas las etapas del desarrollo del sector. Muchas personas en los países pueden no estar conscientes de los requisitos básicos de higiene y salud; en consecuencia, puede que ellos no exijan la construcción de las instalaciones básicas y estén menos motivadas para participar en ella. La estrategia de atención primaria de la salud busca la extensión de los programas de abastecimiento de agua y de saneamiento a todos. Esto requerirá un énfasis en los programas de autoayuda y educación sanitaria, al igual que la adopción de políticas para las tarifas de agua que aseguren que los grupos más pobres de la población reciban el servicio.

Una planificación exitosa requerirá una legislación que la apoye, debiendo ajustarse al marco de referencia nacional para el desarrollo socioeconómico general. El plan del Decenio debe incorporarse a los planes formales de los gobiernos, en concordancia con los ciclos de planificación nacional. Al mismo tiempo, la planificación tendrá que justificar la mayor asignación de recursos para agua y saneamiento en relación con lo gastado en el pasado.

Así, en esencia, un plan nacional para el Decenio debería ser el vehículo más útil para ciertas funciones importantes, particularmente:

1. Como una presentación de los enfoques y de otras estrategias reorientadas para el desarrollo y ejecución del programa, debe guiar a todos aquellos que trabajan para el Decenio en el país. El plan debe definir metas a largo plazo con respecto a la cobertura y debe apoyar los programas para eliminar las restricciones a una cobertura rápida.

2. Como una presentación de los objetivos, el plan debe movilizar a la opinión pública. Su habilidad para satisfacer una demanda de servicios dependerá en gran parte de la medida en que influencie las actitudes de la comunidad.

3. El plan debe establecer las políticas, los mecanismos y la organiza-

ción administrativa acordados; determinar las tareas sectoriales e intersectoriales para los programas que regulará; especificar la asignación de recursos y la organización institucional y establecer un cronograma para la implementación.

4. El plan debe brindar un estimado realista del costo de las actividades del Decenio para el país, en términos de los recursos públicos nacionales y locales, y definir, con fundamentos sociales y económicos, la razón para dedicar más recursos que en el pasado al abastecimiento de agua y al saneamiento. Debe asegurar a los administradores financieros nacionales que la elección de tecnología y criterios de diseño y la movilización de los recursos de la comunidad y de las contribuciones externas estarán en concordancia con los requerimientos nacionales de financiamiento.

5. Una vez que se hayan asegurado estas funciones, el plan debe ser también un medio, como lo han sido otros planes de desarrollo, para acercarse a las agencias de ayuda y financiamiento en busca de apoyo para los programas del Decenio.

Programas

La diferenciación entre planes y programas es importante. Los planes acaban de describirse de una manera general. Los programas nacionales son aquellos conjuntos de proyectos y actividades que se consideran más prácticos y factibles para implementar el plan en un determinado país. Los programas:

- definen objetivos específicos para un período determinado;
- identifican proyectos o actividades prioritarios y establecen los cronogramas para su implementación sobre una base anual;
- especifican la organización institucional y la asignación de responsabilidades, incluyendo aquellas para la planificación y la implementación de programas y para la operación y mantenimiento;
- establecen las necesidades de personal y de logística;
- brindan mecanismos para la elaboración de presupuestos y el financiamiento.

Programas de cobertura. Debe hacerse una distinción entre programas de cobertura y programas de apoyo. Los programas de cobertura, que son de hecho programas de inversión, buscan directamente extender los servicios y, dependiendo de las características del país y de las consideraciones del plan, podrían diseñarse para cubrir:

- áreas urbanas (por segmentos de la población si es necesario)
- áreas urbanas marginales—asentamientos espontáneos, barriadas, etc.
- áreas rurales con poblaciones concentradas (por segmentos de población si es necesario)
- áreas rurales con poblaciones dispersas.

Como el Decenio ha asignado atención prioritaria a las áreas rurales, los programas en estas áreas deben incorporar tecnología apropiada a la situación local, para que los sistemas sean más fáciles de operar, mantener, extender y reparar. También, al diseñar los programas, deben buscarse oportunidades para incentivar a las comunidades locales y a los niveles administrativos inferiores de las agencias a que asuman una mayor responsabilidad, en la medida apropiada.

La mayoría de los países de la Región están desarrollando importantes programas de abastecimiento de agua rural y se han desarrollado algunos esfuerzos positivos en ese sentido; sin embargo, la planificación del Decenio tendrá que prestar particular atención a aquellos problemas hasta ahora no resueltos, más aún considerando que la actividad en estas áreas va a incrementarse considerablemente. En el caso de comunidades rurales concentradas, la administración de los sistemas que están siendo operados y mantenidos por la comunidad tendrá que mejorarse, capacitando y apoyando a los pobladores para que lleven a cabo mejor sus responsabilidades. La operación y el mantenimiento requieren un apoyo efectivo y continuo por parte de la agencia nacional responsable del programa. Deben fortalecerse los servicios centrales de pedidos, almacenamiento y distribución de materiales y repuestos y desarrollar instalaciones para su reemplazo y reparación. Los servicios de apoyo pueden ser más efectivos si se suministran desde el nivel provincial en vez del nivel central por el acceso más fácil, el conocimiento de las necesidades locales y la aceptación por parte de la comunidad.

La programación debe tomar en cuenta los requerimientos financieros de los servicios rurales. El continuar con altas tasas de subsidio retrasaría el desarrollo y la extensión de los programas de autosostenimiento y repetibles, multiplicando las estrategias de frente amplio.

Es así mismo importante que la programación considere la disposición de excretas y aguas residuales, de tal manera que estos servicios puedan desarrollarse junto con el programa de abastecimiento de agua, con programas de letrización y sistemas de disposición individual de aguas residuales. Las agencias nacionales de abastecimiento de agua deben afirmar su responsabilidad en esta área del programa y suministrar la coordina-

ción y el apoyo necesarios mediante agencias especializadas dentro del Ministerio de Salud.

En las áreas con poblaciones dispersas, el Ministerio de Salud puede implementar programas de abastecimiento de agua y de saneamiento como parte de la estrategia de atención primaria de la salud. Si es así, serán indispensables, entre otros elementos, la participación comunitaria, la educación sanitaria de la comunidad y las tecnologías apropiadas.

Las áreas urbanas donde reside la población de menores ingresos—tanto barriadas como áreas alejadas—generalmente tienen un servicio deficiente con un difícil acceso a las instalaciones de abastecimiento de agua y de disposición de excretas. En consecuencia, el diseño de programas para estas áreas, lo que constituye otro objetivo del Decenio, requerirá también una consideración especial. La experiencia en tratar estos problemas es más limitada y puede necesitar una organización especial dentro de la agencia responsable del abastecimiento de agua y del alcantarillado, para asegurar que estas mejoras se coordinen con otros programas de mejoras para las áreas urbanas marginales, como programas de construcción de viviendas. Deben elegirse los niveles apropiados de servicios y tecnología y la comunidad también debe participar. Los programas en las áreas urbanas marginales pueden brindar asistencia y promover la acción mediante entidades públicas y semipúblicas, organizaciones no gubernamentales y agencias de salud y bienestar de la comunidad. Durante la planificación del programa deben considerarse políticas para que los sectores más acomodados de la ciudad subsidien a las áreas marginales.

Los programas para el abastecimiento de agua potable para bebida en áreas urbanas demandarán la mayor inversión en cuanto a la expansión y el mejoramiento. El saneamiento en las áreas urbanas debe expandirse a velocidades aún mayores, si se espera reducir significativamente para 1990 la brecha entre los servicios de abastecimiento de agua y los de saneamiento. En el abastecimiento de agua, tendrán que reducirse los niveles de agua no contabilizada (algunas veces del orden del 50% del agua producida). Esto demanda operación y mantenimiento mejorados, detección de fugas, control de conexiones ilegales, mejoramiento en los sistemas de registro y facturación, y la adopción de tarifas de agua realistas. Tendrán que adoptarse o desarrollarse tecnologías de bajo costo que respondan a las situaciones reales tanto en el abastecimiento de agua como en el saneamiento.

Programas de apoyo. Los programas de apoyo se diseñan principalmente para reducir las limitaciones y fortalecer el sector, de tal manera que

pueda comportarse eficientemente. Dichos programas pueden necesitarse en áreas específicas, a definirse en casos particulares, debiendo cada país determinar las necesidades y su contenido de acuerdo al apoyo requerido por el sector y los programas de inversión. Los programas de apoyo incluyen:

- Desarrollo de instituciones y recursos humanos y subprogramas:
 - Operaciones
 - Proyectos y obras
 - Operación y mantenimiento
 - Sistemas de comercialización
 - Administración y desarrollo de recursos humanos
 - Administración de apoyo
- Participación comunitaria
- Comunicación y educación sanitaria
- Control y monitoreo de la calidad del agua
- Investigaciones en tecnología e información
- Desarrollo de recursos hídricos, en particular de aguas subterráneas.

En las secciones correspondientes de este documento se brindan las consideraciones para la planificación y elaboración de programas en algunas de estas áreas.

Proyectos

Los programas, especialmente los de inversión, se llevan a cabo a través de proyectos. Los programas deben identificar y priorizar los proyectos, después de lo cual se puede llevar a cabo la preparación e implementación de éstos. Dichas etapas incluyen:

- Un estudio de preinversión, que consiste de la evaluación de alternativas y el establecimiento de la factibilidad técnica, financiera, gerencial u operacional, tomando en cuenta el uso óptimo de los recursos necesarios para implementar el proyecto de acuerdo con la capacidad del sistema;
- Diseño;
- Disponibilidad de capital y mano de obra para la construcción, la administración, la operación y el servicio;
- Financiamiento para cubrir los costos iniciales y recurrentes;
- Construcción;
- Operación y mantenimiento, y
- Monitoría y evaluación

Seminarios y Talleres Nacionales para la Planificación

Un seminario o taller nacional puede brindar la oportunidad de estimular la discusión de políticas y estrategias entre las autoridades y representantes de los ministerios, agencias e instituciones responsables del trabajo sectorial. Dichas discusiones servirían para revisar y evaluar opciones, determinar responsabilidades, introducir orientaciones de política, hacer participar a los medios de comunicación masiva, considerar la reasignación de prioridades entre los sectores y dentro del sector de abastecimiento de agua y de saneamiento y, finalmente, acordar los elementos del plan sectorial. El taller podría dar como resultado propuestas y recomendaciones para la acción gubernamental.

Planificación del Decenio en los Países de América Latina y el Caribe

La Organización Panamericana de la Salud ha estado promoviendo la formulación de planes nacionales para el Decenio y colaborando con los gobiernos interesados en hacerlo. Como parte de este esfuerzo, se está implementando un proyecto interregional destinado a la planificación para el Decenio en las Américas mediante un acuerdo entre la Organización Mundial de la Salud y la Agencia de Cooperación Técnica de la República Federal de Alemania (Gesellschaft fuer Technishe Zusammenarbeit, GTZ). El proyecto busca brindar apoyo a la planificación nacional, incluyendo: la definición de metas nacionales; la identificación de los programas y proyectos de inversión prioritarios, y la formulación de programas de apoyo, tales como la organización y desarrollo de instituciones, adiestramiento y desarrollo de los recursos humanos, participación comunitaria, operación y mantenimiento de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento, tecnología apropiada y servicios de información.

El Proyecto Cooperativo OMS/GTZ comenzó en 1980 e incluía a Haití, Bolivia y Paraguay; en 1982 se incorporó Honduras. La OPS y cada uno de estos gobiernos firmaron un acuerdo de colaboración de dos años, período durante el cual la cooperación buscaría la preparación del plan y se iniciaría el proceso nacional de planificación del sector. Para coordinar la acción para el Decenio, cada gobierno creó un comité interagencial, que asumió la responsabilidad de la planificación. La OPS brindó colaboración técnica, incluyendo servicios de consultoría especializada y apoyo en el desarrollo de los talleres de planificación.

El proyecto terminó hacia fines de 1982 en los tres primeros países y concluyó en Honduras durante el primer semestre de 1983. El proyecto ha

permitido el diseño y aplicación de una metodología de planificación innovadora, que también se está utilizando en Ecuador, El Salvador y Guatemala. Para mediados de 1983 deben prepararse planes nacionales para los dos primeros países.

La metodología, que sirve como orientación para la planificación del sector de abastecimiento de agua y de saneamiento, consta de los siguientes elementos:

- La planificación nacional integral del sector se visualiza como un proceso continuo de gerenciamiento, sujeto a revisiones y ajustes, orientado al uso racional de los recursos para el cumplimiento de las metas del Decenio.
- La planificación se implementa bajo la égida de un organismo coordinador de alto nivel, el Comité Nacional de Acción (CNA) para el Decenio, que incluye a los Ministerios de Planificación, Salud Pública, Obras Públicas, Vivienda y otros.
- Una Secretaría Técnica (ST) está al servicio del Comité, integrado por un equipo básico de profesionales nacionales—ingenieros sanitarios, analistas financieros y economistas—con experiencia en planificación, y de equipos de trabajo de expertos en áreas especializadas. Desde el punto de vista práctico, la ST podría ser conformada por profesionales designados por unidades nacionales que actúan en el sector de agua y saneamiento. La ST desarrolla la labor de planificación, principalmente usando la información disponible sin entrar en estudios y encuestas que demandan mucho tiempo y dinero. Su personal sirve como la contraparte nacional en cualquier cooperación técnica externa que el proyecto pueda requerir.
- La planificación se lleva a cabo usando un plan de operaciones preparado previamente en el cual se considera el estudio y análisis de áreas específicas pertinentes para el diagnóstico de la situación y la determinación de las necesidades. Estos estudios los realiza el personal de la ST con el apoyo de especialistas nacionales de los equipos de trabajo. Cuando se disponga de cooperación técnica externa, los consultores externos se incorporarían a equipos de asesores nacionales.
- El equipo básico revisa la situación predominante en el sector y su desarrollo histórico en el país, incluyendo el cumplimiento de programas y subprogramas de extensión de la cobertura, el desarrollo de inversiones tanto nacionales como extranjeras, y los logros obtenidos como resultado. También analiza las políticas y estrategias vigentes en el sector y determina los factores principales que limitan el desarrollo sectorial. Con esta información, el equipo básico propone un esquema general para la planificación del Decenio recomendando políticas, metas nacionales realistas, estrategias, programas y proyectos prioritarios. También determina las inversiones totales necesarias y sugiere políticas y estrategias básicas para el financiamiento del plan.
- Utilizando el plan de operaciones y siguiendo el esquema para la planifica-

ción sectorial propuestos como guías por el equipo básico, los equipos de trabajo implementan estudios en áreas específicas. Un equipo podría revisar el esquema institucional establecido en el país para la administración del sector y formularía propuestas para su reorganización, fortalecimiento y desarrollo, en concordancia con las necesidades y las metas previstas. Otro equipo podría estudiar, por ejemplo, los recursos humanos, la tecnología apropiada, la participación comunitaria, la calidad del agua, los sistemas de información y áreas similares especificadas en el plan de operaciones. Como resultado de sus esfuerzos, los equipos de trabajo formulan propuestas para su consideración e inclusión en el plan.

- Como culminación de estas tareas, el equipo básico analiza y revisa las propuestas formuladas por los equipos de trabajo, hace los ajustes necesarios en el esquema original para la planificación sectorial y prepara un borrador del plan sectorial siguiendo las pautas diseñadas especialmente para ese propósito (véase Anexo I).
- Como esta planificación se realiza dentro de un contexto de la más amplia participación, la metodología también considera el desarrollo de dos talleres de planificación. El primer taller se implementa al inicio del ejercicio de planificación, con el propósito de brindar orientación general respecto a la situación del sector, las propuestas del Decenio y la necesidad de una planificación integral a nivel nacional. El segundo taller, al final del ejercicio de planificación, se orienta a informar sobre los resultados de la planificación y a revisar la propuesta del plan sectorial, para que se puedan obtener sugerencias para mejorarlo y lograr el apoyo profesional y político necesarios. En ambos talleres participan representantes de los principales ministerios, agencias y oficinas que tienen relación con el desarrollo de servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento a los niveles nacional, regional y local. Otros participantes incluyen representantes de organizaciones profesionales, y de educación superior, del sector privado y de las agencias de cooperación técnica y financiamiento bilaterales y multilaterales con participación en el sector.
- El Comité Nacional de Acción considera los resultados y prepara, mediante el Secretariado Técnico, el documento final del Plan para el Decenio, y lo presenta a los niveles gubernamentales respectivos para su adopción formal. Como resultado de una ley especial o algún mecanismo similar, el “Plan Nacional para el Decenio”, aprobado de esa manera, obtiene validez legal.
- El Comité debe responsabilizarse también de supervigilar la ejecución del plan. Para hacerlo, el Secretariado Técnico desarrolla la programación necesaria siguiendo el orden de prioridades determinado para implementar los programas de inversión y apoyo, al igual que otras acciones necesarias.
- Para obtener apoyo externo, el Comité mantiene contactos con el Grupo de Apoyo Técnico, constituido por representantes de las agencias extranjeras

que trabajan en el país y bajo la coordinación del Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, iniciando las actividades de cooperación técnica y financiera. Se recomienda particularmente una reunión consultiva con agencias de financiamiento y ayuda para presentar el plan y estimular que se le apoye.

- El Comité también desarrollaría un proceso para monitoría y evaluación del cumplimiento de los objetivos del plan.

ANEXO I

GUIA PARA LA FORMULACION DEL PLAN NACIONAL PARA EL DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DEL SANEAMIENTO (1981-1990)

Propósito y Uso de la Guía

Esta guía tiene como propósito sugerir principalmente a los Comités Nacionales de Acción para el Decenio de los países donde se desarrolla el proyecto de cooperación OMS-OPS/GTZ (Sociedad de Cooperación Técnica del Gobierno de la República Federal Alemana) para la planificación del DIAAPS, un esquema ordenado para la formulación de los planes nacionales de abastecimiento de agua potable y saneamiento (alcantarillado y disposición de excretas).

La guía es flexible, sujeta a modificaciones y ampliaciones tendientes a la formulación de un plan detallado, que cubra todos los aspectos indispensables y complementarios para facilitar la programación, financiación, ejecución de obras, operación y mantenimiento y administración de dichos servicios. El Plan debe responder a la meta del Decenio de proveer servicios seguros de abastecimiento de agua potable y saneamiento a toda la población para 1990, si es posible, dando prioridad a los grupos de población subatendida y de menores recursos económicos como ser aquellas que reside en áreas rurales y áreas urbanas periféricas. Además, el plan debe estar incorporado a la planificación nacional del desarrollo económico y social.

La Organización Mundial de la Salud, OMS, ha recomendado a los países miembros principios fundamentales para abordar el Decenio a fin de que sean compatibilizados con sus planes y programas de abastecimiento de agua y saneamiento. Dichos principios, que se indican seguidamente, trascienden al ámbito de las políticas sectoriales y son relevantes al considerar el desarrollo del Decenio y su financiamiento.

- Complementaridad entre el abastecimiento de agua potable y la disposición sanitaria de las excretas, incluyendo apoyo de la educación sanitaria a fin de lograr un impacto significativo en la salud;
- Enfoque del Decenio en la población subatendida, tanto urbana como rural, a fin de que los esfuerzos del Decenio tengan un verdadero sentido social. La Conferencia de Naciones Unidas sobre El Agua enfatizó que debe darse alta prioridad a la población "pobre y menos privilegiada" la cual reside, principalmente, en áreas rurales y en las barriadas suburbanas;

- Adopción de programas replicables que sirvan de modelo a la capacidad de autoresponsabilidad y autosustentación, lo cual debe promover la máxima utilización de la capacidad local y objetivar la independencia financiera y operacional;
- Los sistemas de agua y saneamiento a ser instalados deben tener relevancia social y utilizar tecnologías que aseguren que las facilidades y servicios sean consonantes con las costumbres y tradiciones de la población beneficiada, de tal manera que los usuarios asuman en gran parte los cargos de la operación y el mantenimiento de las instalaciones;
- La incorporación de la comunidad en todas las etapas de la instalación de los servicios, a fin de asegurar de que los programas sean commensurables, no solamente con las necesidades, pero también con las demandas y con el desarrollo de un sentido de pertenencia;
- La estrecha relación entre los programas de abastecimiento de agua y saneamiento con otros programas de desarrollo de otros sectores, a fin de tomar ventajas de las oportunidades y economías de escala resultantes de los proyectos de propósito múltiple; y,
- El vínculo con otros programas de salud, para hacer del agua y el saneamiento, en efecto, un elemento integral de la atención primaria de salud y para allanar el camino hacia la meta de "Salud para Todos para el Año 2000".

Lo anterior indica que los países encontrarán necesario reforzar o reorganizar las instituciones y fortalecer la capacidad gerencial del sector a fin de acelerar la instalación de los servicios y asegurar que las facilidades sean utilizadas y operadas de la manera más eficiente posible.

Se ha sugerido también que los países establezcan Comités Nacionales de Coordinación para la acción del Decenio, con responsabilidades de evaluar el desarrollo del sector, orientar las políticas pertinentes para el Decenio, y propiciar la planificación sectorial nacional.

El Plan debe trazar metas realistas objetivando las mayores coberturas posibles dentro de los principios del Decenio y debe orientar principalmente la identificación y preparación de proyectos prioritarios de inversión y programas de apoyo a fin de obtener el financiamiento que fuera necesario. Los programas de apoyo podrán ser: desarrollo institucional y de recursos humanos, educación sanitaria, participación comunitaria, sistemas de información, tecnología apropiada, vigilancia de la calidad del agua, desarrollo del recurso hídrico y otros.

Una vez formulado el plan debe iniciarse su inmediata ejecución a través de la implantación de las políticas y estrategias, el negociamiento oportuno del financiamiento externo para el desarrollo de los proyectos y la implementación de los programas de apoyo. Las solicitudes de crédito deben incorporar previsiones financieras para el desarrollo de tales programas.

Finalmente se debe reconocer que la planificación es un proceso gerencial continuo y dinámico que requerirá un constante monitoreo, evaluación, ajuste y puesta al día durante su ejecución.

La guía propiamente sigue a continuación.

CONTENIDO

1. *ELEMENTOS INTRODUCTORIOS*

Título del Plan, autoría del mismo, tasa de cambio de la moneda nacional con relación al dólar norteamericano.

Lista de abreviaciones, sumario sobre la labor de preparación del plan y justificación de éste.

Índice y contenido del plan.

2. *RESUMEN DEL PLAN*

Indicar en forma resumida los elementos más importantes del plan, incluyendo objetivos, metas de cobertura para 1990, programas prioritarios, inversiones previstas para el logro de las metas, financiación y otros que se juzgue conveniente.

3. *MARCO REFERENCIAL DE LA PLANIFICACION SECTORIAL NACIONAL*

3.1 *Generalidades sobre el País*

Incluir información resumida sobre los siguientes elementos:

3.1.1 *Geografía y Clima*

La extensión territorial, topografía y naturaleza del terreno, regiones geográficas sobresalientes, estaciones, temperaturas máximas y mínimas, áreas sujetas a inundaciones, sequías y otros fenómenos naturales de importancia (terremotos y deslizamientos de tierra, etc.).

Característica del clima, variaciones estacionales, situación regional, etc.

3.1.2 *Recursos de Agua*

Precipitación y escorrentía, ríos y otros cuerpos de agua, poniendo énfasis en aquellos recursos de posible utilización para el sector, incluyendo información sobre aguas subterráneas, su aprovechamiento, niveles freáticos e intrusión de agua salina.

3.1.3 *Población*

(Debe utilizarse información oficial nacional, proveniente de las instituciones responsables por demografía y bioestadística).

Población total. Datos de censos de por lo menos dos períodos anteriores y uno proyectado para la década, incluyendo tasas de crecimiento adoptadas y la fuente.

Distribución regional de la población.

Grupos socioeconómicos.

Distribución urbana y rural concentrada y dispersa por tramos o rangos de población y otras subclasificaciones que se utilicen en el país.

Definición de urbano y rural y su distribución con respecto a la división geopolítica (departamentos, estados, provincias, cantones, distritos, villas, caseríos, etc.) de acuerdo a la práctica normal en el país.

Datos sobre población y su composición con respecto a sexo y edad.

Tasas de crecimiento demográfico.

3.1.4 *Aspectos de la Economía*

Ingreso.

Producto interno bruto por persona, año 1980 y estructura del PIB y otros indicadores económicos, variaciones regionales.

Perfil de bienestar. Características y ubicación de los grupos de menores recursos económicos. Proporción de población en extrema pobreza.

Ocupación y desempleo. Principales ocupaciones de la población urbana y de la rural, sus variaciones regionales.

Vivienda. Composición y condiciones de la vivienda, déficit.

3.1.5 *Desarrollo*

Situación de los sectores económicos como ser: agricultura, industria, minería, irrigación y generación de energía hidroeléctrica, otros recursos energéticos y su uso, comunicaciones. Correos, telégrafos y teléfonos, carreteras, ferrocarriles, transporte aéreo y fluvial, etc.

3.1.6 *Educación*

Grado de alfabetización. Tasa de alfabetización, índices de escolaridad y otros indicadores.

Educación primaria, secundaria y universitaria. Población que la atiende y promedio de finalización. Breve descripción del sistema educacional.

Educación vocacional. Describir.

3.1.7 *Salud Pública*

Situación de salud en el país, indicadores. Principales enfermedades prevalentes. Enfermedades de transmisión por el agua y resultantes del saneamiento deficiente.

Natalidad por mil habitantes.

Mortalidad general por mil habitantes.

Mortalidad infantil por mil nacidos vivos.

Mortalidad de niños de 1-4 años.

Esperanza de vida al nacer.

Inversiones en salud pública, su relación con respecto al gasto nacional, porcentaje correspondiente al abastecimiento de agua y saneamiento.

3.2 *Marcos de Planificación y Jurídico*

3.2.1 *Antecedentes de Planificación*

Descripción de la planificación global del desarrollo en el país, instituciones responsables, mecanismos de coordinación, períodos de la planificación. Descripción de los principales planes y programas de desarrollo económico y social del país en ejecución y aquellos previstos para el período 1981-1990 y determinar en cada uno de ellos la forma de participación del sector abastecimiento de agua y saneamiento, así como la forma en que los demás sectores puedan realizar acciones que colaboren directa o indirectamente con los objetivos de este sector (vinculación intra e intersectorial).

3.2.2 *Análisis de la legislación sobre el sector*

3.2.3 *Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento* Compromiso nacional sobre el Decenio.

3.3 *Diagnóstico*

3.3.1 *Análisis del Sector*

Breve resumen sobre el desarrollo histórico del sector abastecimiento de agua y saneamiento.

Cobertura nacional en los años 1960, 1970, 1975 y 1980:

Agua Urbana (por tramos o rangos):

Población servida con conexión domiciliar %

Población servida por pilas públicas

(fácil acceso) %

Total población servida %

Agua Rural (por tramos o rangos incluyendo la dispersa)

Población servida con conexión domiciliar %

Población servida por fuentes públicas e individuales (fácil acceso) %

Total población servida %

Cobertura global (urbana y rural) %

Saneamiento urbano (por tramos o rangos)

Población servida con conexiones al alcantarillado %

Población servida con tanques sépticos, letrinas, etc. %

Total población servida %

Saneamiento rural (por tramos o rangos incluyendo población dispersa)

Población servida con disposición sanitaria de excretas %

Cobertura global (urbana y rural) %

Describir la situación de la población periurbana. Indicar principales ciudades afectadas y estimativas de población sin servicio.

Características de los servicios de agua y saneamiento en áreas urbanas y rurales.

Estructura institucional del sector: Identificar las diferentes instituciones que participan en el sector agrupándolas por funciones principales tales como planificación global y sectorial, gerencia de proyectos y otras (identificación y preparación de proyectos y ejecución y control de obras), administración, operación y mantenimiento de sistemas.

Breve descripción de las interrelaciones (de gobierno, funcionales, normativas, etc.) entre las diferentes instituciones y con la comunidad, verificando su compatibilización y complementariedad respecto al ámbito de actuación (urbano, periurbano y rural) y sus niveles de acción (nacional, regional, metropolitano, local, etc.), frente a las metas del Decenio. Igualmente diagnosticar los medios de comunicación y sistemas de información que alimentarán esas interrelaciones, así como el monitoreo y evaluación de la ejecución de los planes del sector.

A nivel de cada institución, evaluar la capacidad gerencial, los objetivos y metas institucionales comparadas con los resultados alcanzados determinando además su compatibilidad con las metas y objetivos del DIAAPS; los recursos disponibles (financieros,

físicos, humanos, tecnológicos y de información) y la organización establecida para su operación.

Recursos Humanos: Indicar la disponibilidad del recurso en el sector, número y atrición (pérdidas por tipo de personal) así como las instituciones y programas de formación y adiestramiento existentes.

Recursos de materiales y equipos. Breve descripción de la industria nacional de equipos y materiales que utiliza el sector, indicación del grado de satisfacción de las necesidades. Materiales y equipos de importación, porcentaje relativo del total.

Tecnología. Descripción de las tecnologías en uso actual en la prestación de los servicios. Implicaciones de esas tecnologías en los costos.

Recursos financieros nacionales e internacionales. Resumir en forma de cuadro las inversiones en el sector para los años 1970-1975, 1980, discriminando las fuentes nacionales y las externas. Indicar lo siguiente: políticas presentes y mecanismos de financiamiento; criterios para subvenciones; criterios sobre el pago por el uso de los servicios; políticas tarifarias, préstamos en negociación.

3.3.2 Determinación de los factores limitantes al desarrollo del sector. Prioridades, alternativas de solución.

3.3.3 *Pronóstico para el sector*

Tendencias demográficas: urbana, periurbana, rural concentrada y rural dispersa para los años 1985, 1990, 2000.

Tendencias de la prestación de los servicios de agua y del financiamiento siguiendo las prácticas vigentes.

4. *PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (1981-1990)*

4.1 *Políticas*

Indicar las políticas del sector y las políticas intersectoriales que regirán la acción en el Decenio.

4.2 *Objetivos*

Generales.

Específicos.

4.3 *Metas*

Metas a 1990. Abastecimiento de agua potable y saneamiento; urbano y rural (rural concentrada y rural dispersa), total país.

Metas intermedias.

4.4 *Estrategias para la Extensión de la Cobertura*

Describir las acciones propuestas que se aplicarán para:

- 4.4.1 Optimización de la capacidad instalada y expansión de los servicios.
- 4.4.2 Mejoramiento de la calidad del agua.
- 4.4.3 Desarrollo de las instituciones y de su recurso humano.
- 4.4.4 Participación de la comunidad.
- 4.4.5 Incremento de la producción y provisión de bienes y servicios.
- 4.4.6 Educación sanitaria.
- 4.4.7 Coordinación y participación intersectorial.
- 4.4.8 Aplicación de tecnologías apropiadas.
- 4.4.9 Cooperación internacional.
- 4.4.10 Financiamiento del plan (criterios económicos y financieros)
 - Optimización de la aplicación de los recursos.
 - Criterios tarifarios y recuperación del costo de los servicios.
 - Criterios de participación y aporte de la comunidad.
 - Criterios para la asignación de subvenciones (intra e intersectoriales).
 - Criterios para la asignación de recursos del presupuesto nacional.
 - Criterios para la canalización de los recursos externos.

4.5 *Estructura Institucional para el Plan*

A partir de las conclusiones del diagnóstico de la estructura institucional del sector y de los planteamientos y ajustes requeridos para el alcance del plan propuesto deberá formularse la nueva estructura estableciendo los objetivos, funciones, recurso y organización de las instituciones del sector, sus medios de comunicación e información y mecanismos de coordinación e interrelación.

4.6 *Programas*

4.6.1 *Programas de inversión para el Decenio*

Para cada caso indicar perfil de los proyectos identificados, orden de prioridad, sus costos; inversión total, componentes nacional y externo.

Abastecimiento de agua potable y saneamiento en:

- Area urbana (por tramos de población si necesario)
- Area periurbana.
- Areas rurales de población concentrada (en tramos de población si necesario)
- Areas rurales de población dispersa.

4.6.2 *Programas de Apoyo*

Describir los programas, subprogramas y proyectos de apoyo propuestos tanto a nivel nacional del sector como al de las instituciones ejecutoras, indicando sus objetivos y estrategia, su metodología y organización, las etapas de desarrollo previstas, los resultados esperados, los recursos considerados, costos y esquemas de financiamiento, la cooperación externa requerida, los organismos de cooperación técnica y financiera y otros.

En el caso en que los programas hayan sido formulados durante la preparación del plan indicar con mayor detalle los elementos considerados arriba.

- Programa de Desarrollo Institucional y de Recursos Humanos.
Subprogramas:
Operaciones
 Proyectos y Obras
 Operación y Mantenimiento
Sistema Comercial
Administración y Desarrollo de los Recursos Humanos
Administración de Apoyo
- Programa de Participación Comunitaria
- Programa de Educación Sanitaria
- Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua
- Programa de Tecnología Apropiada e Investigación
- Programa de Investigación y Desarrollo del Recurso Hídrico, especialmente el Subterráneo.

NOTA: En forma adicional a los descrito en los ítems 4.6.1 y 4.6.2, se sugiere resumir la información de los proyectos y programas identificados siguiendo el formulario documental que se presenta subsecuentemente. La información así preparada facilitará iniciar el negociamiento de la cooperación externa necesaria ya que copias de estos formularios podrán hacerse accesibles a las entidades interesadas.

5. *PLAN DE INVERSIONES Y COSTOS OPERACIONALES*

En base a los costos de los proyectos y programas de inversión y de apoyo necesarios para el alcance de las metas, según se detallaron anteriormente, se deberán elaborar cuadros de inversión consolidados (globales del sector), y desagregados por institución, por tramo de población y/o por localidad urbana y rural indicando además para cada año del período la población adicional que se espera atender en el mismo, tanto para agua potable con conexión o pilas públicas como alcantarillado y disposición de excretas.

En soporte a esta información deberán definirse los criterios seguidos para determinar los costos de los proyectos, o los estimativos globales para aquella población por atender para la cual aún no se dispone de información detallada, presentando las respectivas hipótesis de costos unitarios, costos de producción, operación, mantenimiento, administración y servicio de la deuda (amortización e intereses).

Para el cálculo de los costos totales estimados incluidos los costos de inversión y de apoyo, de administración, operación y mantenimiento, se deberá elaborar un estado de origen, aplicación de fondos proyectados por año durante el decenio, a nivel nacional y desagregado por instituciones, indicando además el tipo de fuente (recursos propios, presupuesto nacional, crédito interno o externo).

6. *EJECUCION DEL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO*

6.1 Describir los mecanismos de integración del Plan con la planificación global del desarrollo económico y social.

6.2 Describir los procesos que deben seguirse normalmente para la ejecución, ajuste y control del Plan Nacional como elementos de gerencia.

7. *RESULTADOS ESPERADOS DE LA EJECUCION DEL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL MEJORAMIENTO DE BIENESTAR Y SALUD DE LA POBLACION*

7.1 Indicar la influencia esperada en el bienestar y en la reducción y control de las enfermedades de transmisión a través del agua y el saneamiento como resultado del cumplimiento del Plan y su relación con la situación de salud en su inicio. Se sugiere dar atención particular a las situaciones regionales que pueden ser marcadas.

7.2 Describir el proceso mediante el cual las agencias ejecutoras reciben directivas sobre las áreas de responsabilidad que el Plan Nacional les asigna, los procesos en cada entidad ejecutora para la planificación, ejecución, ajuste y control de los programas a su cargo; y los vínculos de relacionamiento y control de dichos programas en las instituciones con el Plan Nacional.

8. METODOLOGIA PARA LA EVALUACION Y MONITOREO

- 8.1 Describir las metodologías que el plan incluye para la recolección, registro, clasificación y procesamiento de datos.
- 8.2 Describir la metodología para el análisis y utilización de la información procesada.
- 8.3 Preparar y adoptar los indicadores y el calendario para la evaluación y monitoría del plan.
- 8.4 Determinar los procedimientos de ajuste general del Plan.

DIAGNOSTICO SOBRE RECURSOS HUMANOS

Para cada institución ejecutora indicar la información siguiente:

GRUPO A: PLANIFICACION Y GERENCIA

Incluye las siguientes ocupaciones

	Numero Disponible	Tasa Anual de Atricion %	Numero Esperado de Atricion
Ing. Sanitario			
Ing. Civil			
Ing. Mecánico			
Ing. Electricista			
Ing. Químico			
Inspector de Salud			
Médico de Salud Pública			
Químico			
Biólogo			
Físico			
Toxicólogo			
Hidrólogo e Hidrogeólogo			
Planificador			
Economista			
Estadístico			
Administrador			
Sociólogo			
Ecólogo			
Arquitecto			
Abogado			
Contador Universitario			
Otros			

GRUPO B: PERSONAL TECNICO DE TODAS LAS CATEGORIAS
(Profesional y de nivel medio de supervisión)

	Numero Disponible	Tasa Anual de Atricion %	Numero Esperado de Atricion
Ing. Sanitario			
Ing. Civil			
Ing. Químico			
Ing. Mecánico			
Ing. Electricista			
Inspector de Salud Pública			
Químico			
Biólogo			
Físico			
Toxicólogo			
Hidrólogo e Hidrogeólogo			
Economista			
Estadístico			
Administrador			
Operador de planta			
Técnico de laboratorio			
Maestro de Obra			
Agrimensor			
Dibujante			
Perforador de pozo			
Supervisores de instrucción			

GRUPO C: PERSONAL CALIFICADO Y OBREROS

	Numero Disponible	Tasa Anual de Atricion %	Numero Esperado de Atricion
Capataces de cuadrilla			
Mecánicos			
Electricistas			
Plomeros			
Guardas			
Operadores de equipos			
Conductores vehículos			
Albañil			
Carpintero			
Pintor			
Martillero			
Obrero Razo			
Otros			

GRUPO D: PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE OFICINA

	Numero Disponible	Tasa Anual de Atricion %	Numero Esperado de Atricion
Lectores de Hidrómetros			
Facturadores			
Interventores de cuentas			
Almacenista			
Secretaria			
Mecanógrafa			
Contadores			
Auxiliares administrativos			
Otros			

GRUPO E: PERSONAL BASADO EN LA COMUNIDAD

	Numero Disponible	Tasa Anual de Atricion %	Numero Esperado de Atricion
Promotores de Salud			
Auxiliares de Saneamiento			
Auxiliares de Curso			
Enfermeras de Salud Pública			
Promotores sociales			
Otros			

NOTA:

Tasa anual de atrición o pérdida de personal será calculada en valores porcentuales, podrán usarse datos estimados. El número esperado corresponde al número que surge de la atrición al relacionarlo con el número empleado actual.

Para cada institución y programa de formación y adiestramiento, indicar lo siguiente:

Instituciones Educativas:

- Tipo de programas
- Contenidos de los programas

- Capacidad instalada
- Factores limitantes
- Requisitos de admisión
- Títulos de los egresos

Instituciones de Adiestramiento:

- Tipo de programas
- Contenido de los programas
- Capacidad instalada
- Factores limitantes
- Requisitos de admisión

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DEL SANEAMIENTO

FORMULARIO DOCUMENTAL DEL PROYECTO (DESCRIPTIVO)

1. *País* Nombre del país. Indíquese también la región en que se lleva a cabo el proyecto.
2. *Numero* Las fichas documentales serán numeradas en orden de sucesión por cada país conforme se identifiquen los proyectos y se preparen los formularios.
3. *Título* Título completo del proyecto.
4. *Tipo y Alcance del Proyecto* Describa brevemente los objetivos, labor y actividades que considera el proyecto, ejemplo plan maestro, proyecto de inversión, estudio de pre-inversión, desarrollo institucional, desarrollo del recurso humano, estudios de tarifas, vigilancia en la calidad del agua, etc.
5. *Antecedentes*
 - i) Mencione y describáse los estudios existentes (incluido el título y el año), así como los datos, información etc. que sean pertinentes y sirvan de referencia al proyecto.
 - ii) Indique en qué sentido el proyecto se ajusta a los programas de desarrollo del país y su vinculación al sector.
 - iii) Explique la relación del proyecto con otros que reciben asistencia externa. Sobre éstos, indique el año en que se iniciaron o terminaron y su situación. Enumere las instituciones donantes y externas que prestan asistencia al sector.
 - iv) Especifique si se ha obtenido la participación y el compromiso de la comunidad previstos en la ejecución del proyecto.
6. *Organo Oficial Competente* Indique el nombre y dirección exacta del organismo nacional encargado de la ejecución del proyecto y a quien se debe enviar la correspondencia que le corresponda.
7. *Apoyo Institucional*
 - i) Precise el apoyo existente y el previsto para la operación y mantenimiento de los sistemas. Indique además si los fondos han sido reservados para la operación y mantenimiento cuando se finalicen las obras.
 - ii) Indique si el proyecto operará en base a la recuperación de los costos. Si la respuesta es negativa, precise quien deberá

- hacerse cargo de los costos recurrentes y en qué medida o proporción.
- iii) Precise el tipo de organización y de gestión disponible para la ejecución del proyecto.
8. *Duración* Duración prevista del proyecto y, si posible, duración de cada etapa.
9. *Fecha de Inicio y de Terminación* Fecha provisional fijada para el inicio y terminación del proyecto y medidas que concreten el inicio.
10. *Resumen de Costos Estimados del Proyecto* Costo total, expresado en dólares de los Estados Unidos de América del proyecto y de cada uno de sus principales componentes. Indique la dimensión de cada componente así como los costos totales a financiar con recursos externos e internos.
- Aporte Nacional:*
- i) Personal: Nombres y cargos del personal nacional involucrados en el proyecto. Indique su formación, su experiencia, etc. y la responsabilidad que tendrán en el proyecto.
- ii) Materiales y equipos: vehículos, materiales, etc., atribuidos al proyecto.
- iii) Fondos: monto del aporte en especie y en efectivo calculado en dólares de los Estados Unidos de América.
- Aporte Externo:*
- i) Personal: formación y campo de especialización exigido de los expertos, consultores, etc.; precise en cada caso el número de meses-hombre.
- ii) Materiales y equipos: indique el material y los equipos de origen externo.
- iii) Fondos: monto de los fondos externos necesarios, calculados en dólares de los Estados Unidos de América.
11. *Plan de Financiación Provisional* (Solamente para los proyectos de inversión)
- i) Requerimientos financieros: monto total necesario para el financiamiento del proyecto, incluyendo los costos de hospital y los costos recurrentes (operación y mantenimiento).
- ii) Fuentes de financiamiento: indique las fuentes y montos de financiamiento interno y externo para atender los requerimientos financieros. (Indique las instituciones nacionales y externas consideradas.)
12. *Estrategia Financiera* (Solamente para los proyectos de inversión)
- i) Describa el plan y calendario previsto para atender los gastos de operación, de mantenimiento y de servicio de la deuda concernientes al proyecto, una vez que éste entre en función.

13. *Acción Pasada en el Sector*
- i) Identifique los proyectos similares que se han ejecutado últimamente y sus resultados.
 - ii) Especifique los aspectos sobresalientes del apoyo del gobierno al desarrollo del sector en el pasado reciente.
14. *Rendimiento*
- i) Indique los estudios de ingeniería, organización, gestión y formación de personal, etc. que se derivarán del proyecto.
 - ii) Mencione los proyectos de inversión, con los costos estimados que originará el proyecto, así como las mejoras en aspectos institucionales y de otra naturaleza.
 - iii) Indique en qué medida el rendimiento del proyecto satisface las necesidades de la mayoría de la población y cuáles son los sectores de la población que probablemente seguirán mal atendidos.
15. *Prioridad y Compromiso del Gobierno*
- i) Indique si el proyecto está incluido dentro del Plan Decenal del Sector y el Plan de Desarrollo Económico-Social del país.
 - ii) Indique el grado de prioridad y compromiso del Gobierno sobre el proyecto.
16. *Beneficios Esperados*
- i) Indique la población total que será servida como resultado del proyecto, y qué grupos serán los beneficiarios (tipo de consumidor, hospitales, industria, etc.).
 - ii) Indique el mejoramiento previsto en la situación de salud y condiciones socio-económicas.
 - iii) Indique el personal que se espera adiestrar como resultado del proyecto y el mejoramiento de la situación de los recursos humanos locales.
17. *Preparado por*
- Indique el nombre del funcionario que preparó el formulario o que proporcionó la información necesaria a ese efecto.

**DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA
POTABLE Y DEL SANEAMIENTO**

FICHA DOCUMENTAL DEL PROYECTO

1. *PAIS:*

2. *NUMERO:*

3. *TITULO:*

4. *TIPO Y ALCANCE DEL PROYECTO:*

5. *ANTECEDENTES:*

6. *ORGANO OFICIAL RESPONSABLE:*

7. *APOYO INSTITUCIONAL:*

8. *DURACION:*

9. *FECHA DE INICIO—
TERMINACION:*

10. *RESUMEN DE COSTOS ESTIMADOS DEL PROYECTO:*

Aportes externos

Aportes nacionales

Total

Capítulo III

Participación Comunitaria

La participación de la comunidad en su propio desarrollo no es un fenómeno nuevo en América Latina y el Caribe, donde existen más de dos décadas de experiencia en programas de participación comunitaria para el abastecimiento de agua y el saneamiento en áreas rurales. Generalmente se ha considerado que esta estrategia requiere de promoción por parte de grupos externos. Sin embargo, en algunas áreas—particularmente en los países andinos—se ha aprovechado la tradición indígena de cooperación comunitaria para la construcción de servicios rurales de abastecimiento de agua.

La participación comunitaria puede significar diferentes cosas en diferentes países, e incluso dentro de un mismo país, dependiendo de una serie de factores. Puede involucrar la ejecución de un proyecto o la toma de decisiones sobre éste. Puede ser patrocinada por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales. Puede buscar mantener la estabilidad social o transformar el sistema social. La forma en que se desarrolle dependerá en gran medida de la naturaleza de la misma comunidad, o sea, de si es altamente homogénea o estratificada. De igual manera, su éxito dependerá de la estructura política: un cambio en la orientación política general afectará la política concerniente a la participación comunitaria. Esto puede tener implicaciones negativas: una comunidad dudará en responder si sus miembros sienten que están siendo manipulados por la burocracia gubernamental para propósitos fundamentalmente políticos; de esa manera pueden producirse importantes fracasos y frustrarse una verdadera participación de la comunidad.

La participación comunitaria también diferirá de acuerdo al contexto sociocultural: en países donde existe una tradición inca, maya o azteca (por ejemplo, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Honduras o México), los individuos participarán más, la comunidad se adaptará más al trabajo conjunto y los comités de la localidad serán más activos. En otras partes, el fomento a la participación se desarrollará en forma diferente.

Participación Comunitaria en el Abastecimiento de Agua y el Saneamiento

Para facilitar un análisis de la participación comunitaria en los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento en América Latina y el Caribe, el cuadro de la página 49 relaciona las actividades que se requieren a las diferentes áreas y componentes de estos servicios con los grupos poblacionales de la Región. El cuadro pone de manifiesto la relación entre la promoción, mediante diferentes estrategias, de la participación comunitaria en la planificación, construcción, operación y mantenimiento, administración, financiamiento y uso sanitario de los servicios de abastecimiento de agua, de saneamiento y educación sanitaria, por un lado, con los grupos poblacionales urbanos y rurales, de acuerdo a su ubicación y riesgo para la salud, por el otro. Los grupos de estos dos sectores se describen a continuación:

Sector Urbano

- Grupo poblacional de usuarios que cuentan con servicio, principalmente mediante conexiones a las viviendas unifamiliares o multifamiliares, para el abastecimiento de agua y el saneamiento.
- Grupo poblacional que vive en tugurios en el interior de la ciudad y que tiene servicios sanitarios limitados, usados colectivamente por un gran número de personas.
- Grupo poblacional en las áreas urbanas marginales cubiertas sólo muy parcialmente con los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento.

Sector Rural

- Grupo poblacional que vive en agrupaciones rurales (el criterio para distinguir numéricamente este grupo varía de país en país, con límites diferentes desde 100 hasta 5,000 habitantes).
- Grupo poblacional que vive en áreas rurales dispersas.

La matriz del cuadro hace posible la rápida evaluación que sigue sobre el fenómeno de participación comunitaria, como éste se ha desarrollado hasta la fecha en América Latina, y sirve también como punto de referencia para las actividades que deben ser emprendidas en el futuro y para asegurar—particularmente durante el Decenio—una participación más amplia de la comunidad en los programas de abastecimiento de agua y de saneamiento básico.

TABLA I. Participación comunitaria en los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento hasta la fecha en América Latina

Grupos poblacionales (con diferentes riesgos para la salud)		Participación comunitaria						
		Planificación y construcción		Operación y mantenimiento		Administración y Financiamiento		Uso sanitario y educación sanitaria
		Aqua potable	Saneamiento	Aqua potable	Saneamiento	Aqua potable	Saneamiento	Abastecimiento de agua potable y saneamiento
URBANO	Usuarios con ser- vicio domiciliario							
	Tugurios							
	Areas marginales	■						
RURAL	Concentrada	▨	■	■		■	■	
	Población dispersa		■					

- ▨ Participación comunitaria activa.
 ■ Participación comunitaria debil.
 □ Ninguna participación comunitaria.

Participación Comunitaria en el Sector Urbano

Hasta la fecha ha existido sólo una muy limitada participación comunitaria en las ciudades de América Latina. Los organismos de salud, vivienda y municipales, las organizaciones nacionales y las empresas de agua y saneamiento, han hecho muy poco para incentivarla. Cada uno de los sistemas responsables de brindar servicios a la población urbana debería tomar en cuenta la importancia de hacer participar a la comunidad en las diferentes fases del servicio, teniendo siempre en cuenta que la participación puede ser diferente en cada caso.

Planificación y construcción son aspectos en los cuales raramente participan los pobladores urbanos. El cuadro de la página 49 no se aplica a la participación en los servicios de agua por parte de usuarios con conexiones domiciliarias, pero sí se aplica al caso del saneamiento, puesto que a la comunidad nunca se le ha consultado en la etapa de planificación sobre los diferentes aspectos, como el cambio de su tipo de servicio, la localización de las plantas de tratamiento de aguas residuales o la colocación de colectores de agua de lluvia. Por otra parte, nunca se le ha consultado a la comunidad tugurizada, que está altamente expuesta a riesgos para la salud, respecto a la posibilidad de mejorar sus servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento. Algunos de los países de la Región han empezado recientemente a buscar la participación de la comunidad de las zonas urbanas marginales en la excavación de zanjas para la instalación de tuberías para el abastecimiento de agua, pero éstos son mayormente proyectos aislados de prueba a pequeña escala.

No ha habido participación alguna de las comunidades de ninguno de los tres grupos poblacionales urbanos en la *operación y mantenimiento* de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento. Frecuentemente, los colectores de las alcantarillas y los desagües pluviales se atorán con desechos sólidos; las tapas de las alcantarillas y las cajas de los medidores de agua desaparecen o son rotos; en las áreas marginales desaparecen llaves del agua potable pública y las bombas contra incendios son rotas o vandalizadas. Estos y otros hechos son prueba de que la comunidad urbana no se identifica con su servicio y, por lo tanto, no considera importante velar por su operación y mantenimiento.

La participación comunitaria en *la administración y el financiamiento* de los servicios urbanos continúa siendo muy débil, a pesar de que la OPS y otras agencias han acentuado la importancia de este aspecto. La comunidad urbana no comprende cuáles son los costos de los servicios, por qué deben pagarse las tarifas, la importancia de la medición del agua, la canti-

dad de agua que se desperdicia domésticamente, la necesidad de pagar a tiempo por los servicios, el daño ocasionado a la administración del servicio por las conexiones clandestinas, la importancia de asegurar la honestidad del personal de servicio o la posibilidad de financiar la extensión de los servicios a las áreas tugurizadas y a las zonas urbanas marginales. Y como la comunidad no comprende todo esto, no ayuda ni participa en la administración ni en el financiamiento de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento. En algunos países, los directorios de las agencias de saneamiento incluyen un delegado de los usuarios o comités de vecinos, pero como él o ella es generalmente nombrado por el gobierno nacional o local, no es un representante auténtico de la comunidad.

No se ha incentivado sistemáticamente la participación comunitaria en la *educación sanitaria y el uso sanitario y racional de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento*. Las autoridades de las agencias de agua y de saneamiento sólo formulan recomendaciones ocasionalmente y en casos de emergencia, y la comunidad generalmente las desestima. Los resultados frecuentes incluyen: ignorancia de la relación entre salud y agua potable y la disposición adecuada de excretas; desperdicio y pérdida de agua dentro de la casa; tanques de almacenamiento de agua desprotegidos; deficientes instalaciones sanitarias interiores y posibles conexiones cruzadas; sobreutilización de agua en los jardines; servicios sanitarios sin mantenimiento, instalación de piscinas privadas sin recirculación de agua; subterfugios para evitar la medición de agua y otro gran número de problemas que denotan una falta de participación comunitaria.

En resumen, los 228 millones de habitantes de las ciudades latinoamericanas, 78% de los cuales tienen servicios de agua y 56.3% de saneamiento, no participan todavía en el proceso de saneamiento básico de sus comunidades.

Participación Comunitaria en el Sector Rural

La Población Rural Concentrada

Esta población reside en comunidades que van desde un mínimo de 50 a 200 habitantes hasta un máximo, dependiendo del país, de 1,000 a 5,000 habitantes. Aproximadamente un cuarto de la población de América Latina vive en esas agrupaciones rurales; 42.2% de ellos tienen servicios de agua mediante conexiones domiciliarias o de fácil acceso, mientras que sólo 11% tienen sistemas de disposición de excretas.

Es en este grupo poblacional donde se han hecho los mayores avances en la participación comunitaria, aunque se han limitado mayormente a la *construcción* de sistemas de agua potable. Como resultado de estos esfuerzos, que se remontan desde los años 50 y en los cuales la OPS ha colaborado mediante sus programas en los países, los abastecimientos de agua se han extendido—como se indicó anteriormente—hasta aproximadamente la mitad de esta población. La comunidad rural organizada participó en todas las fases del proceso de planificación y construcción: identificación de sus necesidades de agua potable, búsqueda de fuentes de abastecimiento, implementación de estudios de campo, creación de los comités para organizar la colaboración de la comunidad, y en la construcción. Las comunidades han contribuido con 20-30% del total de la inversión del proyecto. Esta contribución se da básicamente en la forma de mano de obra no especializada, que representa del 50 al 70% del costo total por mano de obra, dependiendo de si el sistema es por bombeo o por gravedad; materiales locales (cascajo, arena, piedras), que no representan más del 2% del costo total del proyecto, y dinero, cuyo monto varía de acuerdo a la condición socioeconómica de la comunidad.

Se han hecho esfuerzos para incentivar de diferentes maneras la participación de las comunidades rurales concentradas en la *operación y mantenimiento* y en la *administración y financiamiento* de los servicios de agua potable. Sin embargo, los resultados han sido pobres, con excepción de algunos países. Las evaluaciones realizadas muestran que varios componentes de los servicios no funcionan, que no existe mantenimiento, que las juntas administradoras—creadas con tantas expectativas—funcionan sólo parcialmente; que la cobranza de tarifas es baja y que falta información financiera y administrativa básica. Las razones de estas fallas son variadas, pero posiblemente la principal sea la falta de orientación, supervisión y seguimiento del trabajo de las juntas administradoras locales por parte de las entidades oficiales encargadas del agua potable en zonas rurales. Dichas entidades generalmente logran organizar exitosamente a la comunidad en juntas administradoras, pero no van más allá, algunas veces porque el gobierno central no brinda más recursos. Por lo tanto, la participación comunitaria en estas áreas necesita ser reorientada y fortalecida en varios países.

El *uso sanitario, racional*, de los servicios de abastecimiento de agua apenas si ha evolucionado, pues la educación sanitaria es un área descuidada: en unos pocos países se utilizan esporádicamente instrumentos de instrucción y ayudas audiovisuales, con resultados aún medianamente significativos.

La participación comunitaria ha jugado sólo un rol parcial en la provisión de servicios rurales de saneamiento y, por lo tanto, no ha dado los resultados esperados, aún cuando los programas rurales de letrización son anteriores a los programas de abastecimiento de agua. Para la Fundación Rockefeller que comenzó sus operaciones en las Américas en 1913, el mejoramiento de los servicios públicos de agua y de saneamiento, con participación de la comunidad, ya tenía atención en la década de los 40. Posteriormente, los Servicios Cooperativos, apoyados por el Gobierno de los Estados Unidos, se pusieron como objetivo el desarrollo del área rural, que incluyó pequeños sistemas de abastecimiento de agua e instalaciones de saneamiento. La construcción de letrinas mostró ser relativamente fácil; sin embargo, después de que se instalaron, muchas no eran usadas ni mantenidas. De hecho, es más que probable que muchas de las comunidades realmente nunca comprendieran el propósito de estas instalaciones.

En consecuencia, en el sector rural agrupado—con la excepción de la planificación y construcción de los sistemas de agua potable que, como se muestra en el cuadro, representan sólo una parte del proceso—en la mayoría de los países la comunidad participó sólo ligeramente en el resto de las actividades necesarias para el suministro de servicios de agua potable y de saneamiento.

Sin embargo, es importante resaltar que América Latina ha iniciado el proceso y ha liderado al resto del mundo en la organización de la participación comunitaria en la planificación y construcción de servicios de agua potable en el sector rural concentrado. La Organización Panamericana de la Salud ha cooperado directamente con los países de la Región, apoyando sus esfuerzos en este sentido.

A continuación se presentan ejemplos de participación comunitaria en tres países del hemisferio.

Colombia. El Programa Nacional de Saneamiento Básico Rural de Colombia, establecido en 1964 bajo la dirección del Instituto Nacional de la Salud, incluye cuatro subprogramas: abastecimiento de agua, saneamiento (un programa de construcción de letrinas para la población dispersa), y disposición de desechos líquidos y abastecimiento de agua en escuelas. También tiene una sección de promoción comunitaria que está avanzando a grandes pasos, mediante sus unidades móviles de audiovisuales, en motivar a la gente a jugar un rol consciente, activo y sostenido en su propio desarrollo.

El programa se preocupa principalmente en brindar servicios de agua

potable y de disposición adecuada de excretas a poblaciones con menos de 2,500 habitantes. Para lograr esto, la comunidad contribuye con 20% del costo total de las instalaciones sanitarias, reembolsa aproximadamente 40% de la inversión realizada por el gobierno y es responsable de la administración, operación, mantenimiento y extensión de las instalaciones. La educación sanitaria busca asegurar que la comunidad comprende su rol tanto de beneficiario como de agente de la educación sanitaria.

Se atribuye el éxito del programa a la utilización de recursos humanos motivados y efectivos, la disponibilidad de medios técnicos y lógicos (vehículos motorizados y aparatos audiovisuales) y a la planificación de las actividades (cuatro áreas operacionales han sido subdivididas en seis secciones, cada una de las cuales tiene aproximadamente seis promotores de saneamiento rural básico).

República Dominicana. En 1964, el Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillados (INAPA) inició el Plan Nacional de Agua Potable Rural (PLANAR). La meta del PLANAR era cubrir a 600,000 personas en 650 poblaciones (con un número de habitantes entre 300 y 5,000) hacia 1985, y hacerlo apoyándose firmemente en la participación de la población en el programa.

Uno de los primeros pasos del programa fue la identificación de comunidades potenciales para recibir el servicio: 2,803 aldeas tenían una población entre 300 y 5,000 habitantes. INAPA hizo una lista de todas estas poblaciones y las seleccionó; posteriormente desarrolló encuestas mediante brigadas de INAPA para determinar: la accesibilidad a la población, la concentración de las casas, la disponibilidad de fuentes satisfactorias de agua y la disponibilidad de electricidad, instalaciones de comunicación y materiales de construcción.

De las 2,803 poblaciones, PLANAR escogió 650 sobre la base de sus condiciones sanitarias y socioeconómicas (necesidad del abastecimiento, condición del servicio existente, voluntad de participación de la población), a las cuales dividió en cuatro grupos para un programa de cuatro fases. Se definieron cuatro áreas operacionales, de acuerdo a la distribución de la población y a características nacionales. En cada una, se creó una oficina del área. Los promotores eran personas con educación secundaria completa y con experiencia en la vida rural; recibieron una semana de precapacitación en la oficina central de INAPA y tres meses de capacitación en servicio, trabajando en el campo con promotores experimentados.

Una serie de factores contribuyeron al éxito de este programa, entre

ellos: capacitación en todos los niveles—ingenieros, administradores, promotores, miembros de los comités pro agua y operadores locales—; descentralización operacional, buena coordinación, programación cuidadosa de todas las fases—por ejemplo, se preparaban diseños detallados mucho antes que se necesitaran, los materiales se pedían con anticipación y la organización de los comités pro agua era programada a tiempo—; selección de las poblaciones en cada fase, para hacer más fácil la inspección durante la construcción, y el agrupamiento de las poblaciones adyacentes con un sistema múltiple de fuente común; el diseño de sistemas de bajo costo y componentes estandarizados y un apoyo fuerte del gobierno nacional.

Perú. Las bases para la participación comunitaria en el abastecimiento de agua potable a las poblaciones rurales agrupadas del Perú se concibieron en 1958 en el Plan Junín, un programa tripartito de la OPS, UNICEF y el Ministerio de Salud. El plan original dio como resultado el suministro de agua potable a más de 20 localidades. En 1964 se transformó en el Plan Nacional de Agua Potable Rural, bajo dirección del Ministerio de Salud, recibiendo el primer préstamo que el Banco Interamericano de Desarrollo concediera en las Américas para abastecimiento de agua potable rural. Desde entonces, se han implementado sistemas de agua potable para aproximadamente 1,200 localidades rurales de menos de 2,000 habitantes, beneficiando a 1.2 millones de personas aproximadamente, con una inversión de casi EUA\$40 millones.

Cuatro préstamos consecutivos del BID por más de EUA\$10 millones sirvieron como un respaldo al progreso exitoso del Plan, permitiendo un financiamiento conjunto entre el Gobierno Peruano, las comunidades beneficiarias y otros organismos como UNICEF, de un programa que logró la participación comunitaria (con una contribución de 25% del financiamiento total) en la construcción de más de 1,000 sistemas de agua potable. En este Plan, la condición sine qua non ha sido la participación comunitaria, una actividad de apoyo que incluye el diálogo que se emprende desde el momento en que se define la necesidad de un sistema de agua potable en la localidad rural hasta la etapa de construcción, durante la cual la comunidad entrega su contribución, generalmente consistente en mano de obra no especializada, materiales locales, terrenos, uso de almacenes, cesión de derechos de vía y dinero.

Los factores que llevaron a la construcción exitosa de los sistemas rurales de agua potable mediante este plan fueron: la organización existente en las comunidades rurales peruanas; la inclinación natural de la población rural a cooperar en proyectos que incluyeran el agua como com-

ponente; la solidaridad y participación que son ancestrales en las comunidades rurales peruanas y que facilitan la construcción de sistemas de agua potable; el enfoque tecnológico para el diseño y la construcción por parte de la agencia ejecutora, adaptándolo a las condiciones locales y permitiendo de esa manera costos menores y una mayor contribución de la comunidad; el uso de la capacidad instalada del Ministerio de Salud distribuida en todo el país, dado el hecho que el Plan se basaba principalmente en esfuerzos educacionales y en la promoción comunitaria, para lo cual estaba preparado el personal del Ministerio y, finalmente, el apoyo gubernamental y la decisión de implementar el Plan.

Los obstáculos y limitaciones de este Plan han sido: poca comprensión de las comunidades rurales respecto al agua y a su relación con la salud, lo que hace la tarea de educación sanitaria más difícil, lo mismo que la operación y mantenimiento de los servicios; la falta de recursos operativos por parte de la agencia ejecutora para cubrir los costos de los servicios de supervisión y asesoría para los sistemas de agua potable que se habían construido; el ingreso económico relativamente estacionario de la población rural durante la última década y, por último, el proceso inflacionario que tuvo como resultado costos de proyecto altos, y que debe impulsar a nuevos enfoques respecto a la participación comunitaria, haciendo necesario, por ejemplo, que los promotores provengan de la misma comunidad y que el Ministerio de Salud los capacite para que se conviertan en agentes del cambio.

La Población Rural Dispersa

En América Latina, este grupo poblacional, que se supone excede los 50 millones de habitantes (aunque no se dispone de datos confiables), no tiene acceso a los servicios de agua potable ni de saneamiento (las pocas granjas, haciendas, casas de campo y ranchos que tienen estos servicios no representan un valor estadístico significativo). El término “disperso” incluye a grupos de moradores rurales de hasta 10 a 20 familias y a moradores efectivamente dispersos.

Si bien, hablando en general, toda la población usa agua de alguna fuente—ya sea cercana o lejana de donde reside—la calidad del agua no puede considerarse segura para el consumo humano ni, por lo tanto, para la salud humana.

Para esta población es difícil organizarse como comunidad. Por ello, la participación de sus miembros es más familiar o individual que comunal.

Esta población permanece olvidada en cuanto al suministro de agua po-

table. Con respecto al saneamiento, ha habido varios intentos en algunos de los países para brindar servicios en forma de letrinas, tasas sanitarias y otros medios. Los resultados todavía son limitados, pero alienta considerar que, con el mayor énfasis en la educación sanitaria por parte de la estrategia de atención primaria de la salud, este grupo puede participar más en el futuro.

La Participación Comunitaria y el Enfoque del Decenio

Uno de los principales elementos del enfoque de la Organización respecto al Decenio es “la participación de la comunidad en todas las etapas de los programas y proyectos”. Las principales actividades en las que se requiere esa participación son: la promoción de la higiene personal y comunitaria, el suministro de abastecimientos de agua potable confiables, el suministro de sistemas de disposición sanitaria de excretas, la protección de las fuentes de agua, el control de la calidad del agua para bebida y la articulación con otros sectores.

La actividad de la OPS en este campo del agua potable y el saneamiento busca la formulación de pautas para la participación y educación de la comunidad y la evaluación y formulación de guías para el establecimiento de vínculos operativos con la atención primaria de la salud, para que estas actividades se apoyen mutuamente.

Además, en los sectores urbano y rural, la Organización continuará incentivando y colaborando con la formulación de pautas y modelos para la participación comunitaria en los programas de desarrollo institucional en los que la OPS está colaborando.

El desarrollo de los servicios de agua potable y saneamiento puede servir como el punto de entrada para la introducción de otros elementos de la atención primaria de la salud en la comunidad, ya que representa una base para la capacitación de los trabajadores de la misma comunidad, la promoción de los comités de salud de las poblaciones, la educación sanitaria y la información pública.

Capítulo IV

Tecnología Apropriada

En los años por venir, el contexto del desarrollo en cada uno de los países de América Latina y el Caribe será de una fuerte competencia por los recursos económicos crecientemente escasos. Como resultado de esto, se está haciendo por demás importante el buscar y desarrollar formas más efectivas y menos costosas para suministrar instalaciones de agua y de saneamiento y para centrarse en esfuerzos que aseguren el mayor retorno posible de la inversión. Para que esto sea posible, la tecnología empleada debe ser apropiada a la situación en la que se la aplica. Una tecnología apropiada ha sido definida como un método o técnica que brinda un servicio o calidad de producto con un nivel aceptable social y ambientalmente al menor costo económico.

La tecnología apropiada—ya sea que se la vea desde el punto de vista estrecho de un dispositivo o desde el amplio de “saber cómo”—es una piedra angular para el mejoramiento de los abastecimientos de agua. Para calificarla como apropiada, una tecnología debe caer dentro de la capacidad de los usuarios para obtenerla, utilizarla y mantenerla. Idealmente, su utilización también dará como resultado, o por lo menos incentivará, mejoras y modificaciones adicionales para hacer a la tecnología más aplicable y sembrará las semillas para innovaciones y adaptaciones técnicas adicionales.

La tecnología apropiada consiste en un equipo de herramientas (“hardware”) más un apoyo adecuado en una situación en la que el propósito de las herramientas y el objetivo de los usuarios sean consonantes. Los países en desarrollo están fuertemente conscientes de la ventaja tremenda que la tecnología les da a los países desarrollados o industrializados. Como la capacidad natural de la mayoría de los países en desarrollo para diseñar, innovar, adaptar o inclusive seleccionar una tecnología es limitada, ellos tienden frecuentemente a depender de los países tecnológicamente avanzados para que implementen tecnologías dirigidas a la solución de sus problemas. En su afán por obtener estas herramientas para incrementar la productividad, los ingresos, el bienestar y otros aspectos similares, frecuentemente pasan por alto o subestiman el considerable apoyo de infraes-

estructura que se necesita para mantener el uso de las tecnologías. A su vez, los países tecnológicamente avanzados están tan acostumbrados a la existencia de apoyo infraestructural que asumen frecuentemente que la misma puede ser fácilmente provista o rápidamente fortalecida o incrementada en los países en desarrollo. Ellos subestiman las limitaciones sociales, culturales y políticas que pueden tan efectivamente entorpecer los intentos para un cambio efectivo. Si se pasa por alto todo esto, los resultados de la nueva tecnología raramente cubrirán las expectativas del proveedor o del usuario.

Una herramienta tecnológica para ser apropiada debe responder a los factores sociales, culturales, políticos y económicos inherentes a una situación dada, al igual que a la solidez técnica de las soluciones. Generalmente, la tecnología puede diseñarse o modificarse para estar de acuerdo con la situación y, en alguna medida, la situación puede modificarse para estar de acuerdo con la tecnología. Pero si la tecnología es demasiado avanzada para la sociedad o avanza tan rápidamente que ésta no puede ponerse a su ritmo, entonces el vínculo que la une a la sociedad se romperá. Sin embargo, si se mantiene un equilibrio entre ajuste social y tecnológico—cada uno aumentando al otro—se alcanzará un progreso tecnológico.

Las Necesidades Relativas a la Tecnología Apropiada en los Países de América Latina y el Caribe

Los países de la Región no tienen las mismas necesidades tecnológicas. Algunos son bastante avanzados tecnológicamente, mientras otros están recién en las etapas iniciales del desarrollo tecnológico. Sin embargo, cada país tiene necesidades respecto a la búsqueda de una tecnología apropiada para el abastecimiento de agua y el saneamiento. Estas necesidades pueden categorizarse en fases: desarrollo, identificación, difusión, promoción, utilización y evaluación. El espectro de necesidades será diferente de país a país y dentro de cada país; pero un país debe asumir, en alguna medida, todas las categorías de fases para asegurarse que la tecnología sea apropiada. Dentro de un país, la capacidad para absorber nuevas tecnologías y utilizar las existentes es generalmente mayor en las áreas municipales desarrolladas, donde se dispone de más recursos. Si bien la necesidad de una tecnología apropiada existe en todas partes, es particularmente crítica en las comunidades rurales alejadas y en los asentamientos urbanos pobres y tugurizados.

Conocimiento tecnológico. Existe una necesidad de incrementar no sólo las capacidades tecnológicas de los países sino también su capacidad para aplicar tecnologías a la solución de sus problemas. El desarrollo institucional de entidades y organizaciones requiere de componentes tecnológicos apropiados. El concepto de tecnología apropiada debe desarrollarse e incluirse en la enseñanza de técnicas y métodos, al igual que en el mejoramiento de éstos. Para asegurar el logro de una tecnología apropiada, generalmente es también necesario expandir y aumentar las redes del sistema de información. La necesidad de tecnologías más apropiadas en todas las fases del desarrollo de sistemas de abastecimiento de agua y de saneamiento ya es grande, y la aplicación de las mismas tendrá que continuar incrementándose si se busca cumplir las metas del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento.

Herramientas tecnológicas. Las mayores necesidades de herramientas tecnológicas apropiadas se presentan en las áreas rurales, poblaciones pequeñas y asentamientos urbanos pobres turgurizados. Encabezando la lista está la necesidad de un método más sencillo y confiable para desinfectar el agua potable, un problema serio aún en los países más desarrollados. Siguiéndole en importancia están los métodos más apropiados para bombear agua, posiblemente utilizando fuentes alternativas de energía. Igualmente crítica es la necesidad de una tecnología apropiada para la recolección, tratamiento y disposición final de excretas, aguas residuales y basura pública.

El Rol de la Organización Panamericana de la Salud

La OPS está dirigiendo sus esfuerzos hacia el mantenimiento de un equilibrio entre el avance tecnológico y las estructuras sociales que lo apoyen, de manera de incrementar gradualmente la habilidad de los países miembros para absorber tecnología, llevar a cabo la innovación local de las tecnologías e incrementar la inversión nativa en tecnologías apropiadas.

La actividad de la OPS se basará en la estrategia de incentivar la autosuficiencia interna en los países para desarrollar o adaptar la tecnología existente y satisfacer las necesidades locales. Para identificar las modificaciones necesarias y obtener una información exacta y actual, son factores importantes la proximidad al área de utilización y la frecuencia del seguimiento (mediante visitas y correspondencia) por parte del personal res-

ponsable de seleccionar y desarrollar una tecnología particular. Por lo tanto, se pondrá énfasis en mejorar la capacidad interna de los países tanto en los aspectos del conocimiento como los de las herramientas tecnológicas de la tecnología apropiada. Aunque es teóricamente posible, mediante las mejoras en el conocimiento tecnológico, conseguir mejores herramientas tecnológicas, desde un punto de vista práctico, es más efectivo y eficiente mejorar ambos simultáneamente, porque el progreso—comprensión, conceptos y mejoras—en un aspecto lleva frecuentemente al progreso en el otro.

Los dispositivos y equipos mecánicos mejorados no dan por sí mismos como resultado avances sensacionales en los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento. Casi siempre, los grandes avances en los servicios son el resultado de la mejora en las instituciones, mientras los “nuevos” dispositivos tecnológicos sirven solamente para catalizar el progreso. En consecuencia, la OPS concentrará más sus esfuerzos en la promoción de los conocimientos tecnológicos que en la de las herramientas tecnológicas.

El cuadro a continuación resume las áreas de la actividad de la OPS en tecnología apropiada. Se utiliza un sistema visual para una ponderación aproximada de los esfuerzos a realizarse, en el cual una sola X representa un esfuerzo relativamente pequeño. A medida que el esfuerzo crece, el número de X se incrementa, indicándose el mayor esfuerzo con 5 X. Las columnas verticales son divididas por las filas en las seis fases de la tecnología apropiada: desarrollo, identificación, difusión, promoción, utilización y evaluación. Aunque por razones de mayor claridad estas fases se muestran en su orden usual, en la práctica frecuentemente no existe una clara división entre ellas y algunas veces la secuencia es diferente. Entre

Distribución de los esfuerzos de la OPS en tecnología apropiada.

Fase	Herramientas tecnológicas			Conocimientos tecnológicos		
	Herra- mientas	Materiales	Equipo/ Maquinaria	Conceptos/ Diseños	Técnicas/ Métodos	Subpro- gramas
Desarrollo	—	—	X	XX	XX	XX
Identificación	XX	XX	XXX	XX	XXX	XXX
Difusión	XXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX
Promoción	XX	XX	XXX	XXX	XXXX	XXXXX
Utilización	X	X	XX	XXX	XXX	XXXX
Evaluación	—	X	X	XX	XX	XX

las columnas verticales existen dos categorías amplias: conocimiento tecnológico y herramientas tecnológicas, que a su vez se subdividen en herramientas, materiales, equipo/maquinaria, y conceptos/diseños, técnicas/métodos y subprogramas. Como se mencionó anteriormente, se da más énfasis al conocimiento tecnológico que a las herramientas tecnológicas, y las fases más enfatizadas son las de promoción y difusión.

La estrategia para una tecnología apropiada será incorporada a otras actividades de la OPS en la Región, centrándose en ampliar la capacidad interna de cada país e incentivando la colaboración entre países tanto en el desarrollo como en la transferencia de tecnología apropiada referente al abastecimiento de agua potable y el saneamiento. Este concepto se ilustra claramente en el programa del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) de la OPS en Lima, Perú.

El CEPIS es la unidad central de procesamiento de la Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (REPIDISCA). Ya se han establecido casi cien centros colaboradores en una gran parte de los países de la Región, que continuarán identificando, acumulando, coordinando y suministrando información con un énfasis en la información tecnológica apropiada y práctica para los países en desarrollo. En el futuro cercano, los esfuerzos estarán destinados a establecer otros centros adicionales en países donde hasta ahora no hay ninguno. Cuando se complete, esta red permitirá que información importante y actualizada se encuentre disponible rápidamente en todo el hemisferio. En razón de este énfasis en la información práctica, una gran cantidad de los datos acumulados y utilizados cae dentro del área de la tecnología apropiada para el abastecimiento de agua y el saneamiento. Una publicación periódica, *REPINDEX*, brinda un resumen de la información acumulada durante el período y disponible en la red. Ya se han respondido a cientos de pedidos de información y la demanda por más está incrementándose rápidamente.

Los cursos de capacitación que brindará el CEPIS también contienen una fuerte orientación hacia la tecnología apropiada. Donde sea factible, estos cursos se desarrollan en forma conjunta con los Países Miembros y preferentemente en el mismo país antes que en el CEPIS. Los cursos incluirán la capacitación en materias como macromedición, micromedición, evaluación de redes de distribución y control de fugas, evaluación de plantas de tratamiento de agua, diseño de tratamiento de agua para áreas rurales, operación de los sistemas de abastecimiento de agua en emergencias, diseño de emisarios submarinos y sistemas de tratamiento de aguas de alcantarillado a bajo costo. Además, se desarrollan seminarios sobre

varios aspectos de tecnología apropiada. Entre otras actividades, una propuesta de CEPIS está en negociamiento para diseñar, construir y evaluar una planta de tratamiento de agua a bajo costo para pequeñas comunidades rurales usando conceptos de tecnología apropiada.

Paralelamente a la implementación de diferentes cursos, estudios y talleres, el CEPIS está elaborando una serie de manuales que se centrarán en la tecnología apropiada: análisis simplificado de aguas residuales; análisis bacteriológico de aguas servidas; diseño de emisarios submarinos; control de la eutroficación (para evitar los problemas de calidad del agua potable); evaluación de los programas rurales de abastecimiento de agua y de saneamiento, y operación de acueductos rurales.

Capítulo V

Desarrollo de Instituciones y de Sus Recursos Humanos

ASPECTOS INSTITUCIONALES

Si los países de la Región van a extender la cobertura de los servicios de agua y de saneamiento para toda la población a fines de esta década y con un costo mínimo para la comunidad, tendrán que desarrollar las capacidades técnicas y gerenciales de las instituciones responsables de estos servicios. Los gobiernos han reconocido la importancia del desarrollo institucional desde mediados de los 60 y, desde entonces, la OPS ha estado brindando cooperación técnica para apoyar los esfuerzos nacionales en esa dirección.

Las grandes inversiones en obras no son por sí mismas suficientes para asegurar el suministro de servicios a todos; las instituciones responsables de estos servicios deben ser fortalecidas y adaptadas, de tal manera que puedan manejar los cambios organizacionales causados en parte por los mismos programas de inversión que están administrando. Por otro lado, se ha producido un incremento acelerado de la demanda, resultante de la explosión demográfica, el desarrollo del proceso de urbanización y la industrialización, haciendo aún más difícil brindar los servicios básicos de agua potable y saneamiento. A medida que las ciudades han crecido, los recursos han tendido a concentrarse en ellas, disminuyendo de ese modo la posibilidad de extender los servicios a las áreas rurales y periurbanas.

No siempre se han llevado a cabo las adaptaciones necesarias en las instituciones mediante la utilización de técnicas modernas de administración para alcanzar sus objetivos. En muchos casos, la situación institucional no sólo no ha mejorado sino que se ha deteriorado, poniendo en peligro de esa manera tanto la ejecución de programas de inversión en gran escala, como la eficiencia—en términos de administración, operación y mantenimiento—de la capacidad instalada. Obviamente, estos efectos comprometen a su vez el cumplimiento de las metas de cobertura.

La adecuación de las instituciones para manejar grandes proyectos de

inversión, es trascendental, más aún si se toma en cuenta la demanda proyectada, la cual requerirá triplicar en los 80 la inversión en el sector respecto a la de los 70, para conseguir los niveles de cobertura fijados por los países dentro del Decenio Internacional de Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento, al igual que la necesidad de incorporar nuevas estrategias en el proceso. Se espera que la inversión requerida se eleve—de acuerdo a los datos extraídos de estudios del sector realizados como parte del Programa Cooperativo entre la OMS/OPS/Banco Mundial—desde un promedio anual de EUA\$1,600 millones en 1971-1978 hasta EUA\$5,000 millones anuales en 1979-1990, para alcanzar un total calculado, a precios constantes de 1978, de EUA\$60,000 millones. Consecuentemente, esto demandará un incremento proporcional en la capacidad del sector para generar e implementar proyectos.

Las metas de cobertura del Decenio corresponden, en términos de población, a 230 millones de personas más en las áreas urbana y rural con acceso a abastecimiento de agua, 220 millones más con servicios de alcantarillado, y 130 millones adicionales de población rural con disposición sanitaria de excretas. Todo esto significaría un esfuerzo superior al doble de la cantidad de personas que recibían en 1978 servicios de abastecimiento de agua y el triple de aquellas con servicios sanitarios, representando un reto formidable para la administración, operación y mantenimiento de las instituciones del sector.

Al definir metas cuantificables, el Decenio del Agua y del Saneamiento ha generado una mayor conciencia de la necesidad de mejoras en el sector. Como resultado de esto, se está estimulando y poniendo como mira a las instituciones nacionales de agua y de saneamiento alcanzar un rendimiento tan bueno como el de las instituciones de otros sectores. Si bien muchos países tienen un sector deficiente de agua y saneamiento, los mismos cuentan sin embargo, con excelentes aerolíneas, sistemas de comunicación y servicios postales que se desempeñan con altos niveles de rendimiento técnico. El subdesarrollo económico ya no es una excusa aceptable para un desempeño institucional insatisfactorio. De hecho, el problema parecería radicar en la ausencia de una presión política y social para mejorar considerablemente la situación actual por medio de enfoques innovadores, o en la indiferencia ante esta presión; para remediar esto deberían tomarse acciones inmediatas. Afortunadamente hay señales positivas de que casi todas las agencias del sector están buscando respuestas a lo que perciben como las causas de sus problemas.

Para entender mejor las implicaciones del decenio en los aspectos institucionales del sector, la prestación de los servicios de agua potable y de

saneamiento, deben analizarse desde dos puntos de vista: el sector como un conjunto y las instituciones en particular.

Análisis del Sector

Durante el período 1977-1978, se desarrollaron estudios sectoriales en 19 países de las Américas como parte del Programa Cooperativo OMS/OPS/Banco Mundial. Las estructuras institucionales del sector se analizaron de acuerdo a sus funciones principales, es decir:

- *Planificación global*: determinación de la proporción del total de las inversiones del país a asignarse al sector.
- *Planificación sectorial*: formulación de planes de inversión para el sector dentro del marco global y la revisión de la factibilidad de las metas fijadas.
- *Gerencia de proyectos y obras*: identificación y preparación de los proyectos hasta la fase de ejecución de las obras.
- *Operación y mantenimiento*.

Planificación global. Los estudios mostraron que la planificación nacional general para el sector es realizada por un ministerio o secretaría de planificación. En este nivel, las autoridades del sector generalmente no tienen una participación adecuada en la determinación del volumen de inversiones destinadas al abastecimiento de agua y al saneamiento, ya sea porque no tienen especialistas para este propósito o porque los macroplanificadores no están suficientemente familiarizados con el sector. Esta falta de participación ha tenido implicaciones negativas en los planes de inversión para agua y saneamiento (véase también el Capítulo II sobre “Planificación”).

Planificación sectorial. Esta es realizada por diferentes tipos de instituciones. En las tres cuartas partes de los países, es responsabilidad del ministerio de planificación o de su equivalente en el sector (obras públicas, desarrollo urbano, vivienda, etc.), o de una institución nacional de agua y saneamiento. En la cuarta parte restante, estas instituciones comparten la tarea con el ministerio de salud, el cual tiene en general la responsabilidad principal en las áreas rurales. La planificación sectorial—que debería servir de vínculo con la planificación global para traducir las metas en proyectos específicos—no siempre alcanza su propósito, porque no se efectúa un análisis integral de factibilidad que tome en cuenta los aspectos económicos, financieros, institucionales y de recursos humanos. Demasiado frecuentemente, este nivel de planificación está limitado a la ela-

boración de una lista de proyectos de inversión, sin su correspondiente análisis y justificación.

Gerencia de proyectos y obras. Aunque los países han hecho esfuerzos para mejorar su planificación de proyectos, todavía existen deficiencias en la preparación de proyectos, principalmente en su identificación y selección y en su análisis económico y financiero. Como resultado de esto, no se ha efectuado una eficiente asignación de recursos debido a la atomización en un gran número de proyectos o al sobredimensionamiento de sistemas. Esto también ha demorado la ejecución de otros proyectos prioritarios o ha dejado instalaciones incompletas limitando su adecuado funcionamiento.

La mayoría de los países cuentan con contratistas que pueden encargarse de la construcción de los sistemas, la cual se desarrolla generalmente sin obstáculos si existe la flexibilidad para enfrentar la inflación y la capacidad para adjudicar contratos y llevar a cabo efectivamente la supervisión. Por otro lado, una planificación deficiente en el suministro de materiales y equipo frecuentemente origina demoras cuando existe limitada disponibilidad local de éstos, debido a la falta de una planificación paralela que eleve la capacidad de producción de la industria nacional. Algunos países han establecido incentivos financieros y tributarios para fortalecer la capacidad nacional, al igual que mecanismos y políticas subregionales diseñados para atender la demanda generada.

Operación y mantenimiento. La estructura institucional de dos terceras partes de los países, se caracteriza por un alto grado de centralización a nivel nacional, a pesar de la naturaleza local de los servicios; sólo una décima parte se pueden considerar descentralizados. En la tercera parte restante, la estructura está fragmentada en una serie de instituciones de diferente nivel—nacional, regional, metropolitano, municipal y de comunidades locales—con esferas de acción frecuentemente mal definidas.

La mitad de los países cuentan con empresas regionales o municipales cuya responsabilidad principal es el sector urbano, desde las etapas de preparación de proyectos hasta la administración del sistema. Sin embargo, en la mayoría de los casos, existen otras instituciones de carácter nacional que también están involucradas en actividades a nivel regional y local.

En las áreas rurales, y principalmente en la operación y mantenimiento de los sistemas, son evidentes dos tendencias principales: la primera, presente en dos quintas partes de los países, es una centralización total de la operación de los sistemas en instituciones nacionales, bien a cargo del

ministerio de salud o de una institución autónoma; la segunda se caracteriza por una delegación total de la administración y la operación de los sistemas a las comunidades, a través de juntas locales, asesoradas eventualmente por instituciones nacionales a través de sus agencias regionales.

Frecuentemente, los límites de responsabilidad de las diferentes instituciones no están claramente trazados. Estas responsabilidades dependen generalmente de la población de las diferentes localidades y de su grado de concentración o dispersión. Generalmente, los países consideran población rural concentrada a aquellas localidades con límites superiores que van desde 100 hasta 5,000 personas; en la mayoría de los casos, esos límites se establecen sin analizar todos los criterios necesarios para la organización mínima de una comunidad para la efectiva administración, operación y mantenimiento de los sistemas.

La operación y el mantenimiento, como ya se anotó, son llevados a cabo por una serie de organizaciones diferentes, que van desde empresas de economía mixta a nivel local o regional hasta instituciones a cargo de los gobiernos municipales departamentales o provinciales, las cuales no siempre están adecuadamente equipadas para realizar sus funciones, o por instituciones nacionales donde la toma de decisiones está altamente centralizada con las consecuentes dificultades de comunicación entre los diferentes niveles.

Por otro lado estas deficiencias institucionales coinciden simultáneamente con la falta de personal capacitado y de fondos para operar y mantener efectivamente los sistemas, como se discutirá posteriormente en la sección sobre aspectos de los recursos humanos y en el capítulo sobre financiamiento.

Otras limitaciones son: la falta de instrumentos adecuados para programar, monitorear, evaluar y controlar las actividades; deficiencias en la calidad y flujo de la información; la falta de manuales, catálogos y registros técnicos necesarios para implementar correctamente la operación y el mantenimiento de los sistemas y para capacitar al personal efectivamente; la falta de coordinación entre las etapas de preparación de los proyectos y ejecución, culminación y puesta en marcha de las otras y, finalmente, los obstáculos en el mantenimiento preventivo a causa de la no disponibilidad de piezas e instrumentos esenciales.

Comercialización de los servicios. Este aspecto, de vital importancia en el autofinanciamiento del sector, se lleva a cabo en la mayoría de los países— aunque en forma parcial— con el mismo esquema institucional que la operación y el mantenimiento. Solamente en los últimos años, se ha reco-

nocido la comercialización de los servicios como un abordaje necesario y aún se encuentra en etapa inicial de desarrollo. Es muy poco lo que se sabe de los usuarios del servicio, de su capacidad y voluntad de pagar y de sus patrones de consumo. Sólo en forma limitada se implementan actividades en las áreas de promoción y comercialización; entre las que se llevan a cabo están los estudios de mercado y las medidas para atacar efectivamente los problemas de grandes deudas pendientes, conexiones ilegales y usuarios que aún teniendo acceso al servicio no tienen interés en conectarse a él.

Las empresas debieran utilizar la comercialización de los servicios de abastecimiento de agua y de alcantarillado para incentivar al público a ingresar al sistema; las conexiones al mismo deben efectuarse en forma inmediata. Por otro lado, en vez de esperar que el público demande el servicio, la empresa debe identificar a los usuarios potenciales sin servicios y promover la prestación del mismo entre ellos. Las conexiones de agua y alcantarillado deberían financiarse, previendo su pago en cuotas. Desafortunadamente muy frecuentemente se piden altos pagos al contado para realizar la conexión al sistema público; en general tal monto al contado está fuera del alcance de los hogares con bajos ingresos, los cuales sin embargo podrían afrontar el pago si se les permitiera hacerlo en varios años.

En la comercialización de los servicios de agua y saneamiento, la administración debe tener en cuenta la capacidad y voluntad del usuario potencial para pagar por ellos, de tal manera que se asegure que el precio de los servicios sea compatible con la capacidad de pago de las personas. Para ello, se deben efectuar encuestas sobre niveles de ingreso y patrones de consumo. Estructuras tarifarias equitativas que permitan la recuperación total de los costos y el autofinanciamiento, son posibles de obtener si se introducen subsidios cruzados apropiados y si se relacionan los costos por servicio con los niveles de ingreso.

Los principales problemas comerciales de las instituciones incluyen entre otros: deficientes catastros de consumidores, falta de medición y prácticas deficientes en la facturación y el cobro. Algunos países carecen aún de políticas de medición adecuadas, de personal capacitado, procedimientos y recursos apropiados para una mejor administración y mantenimiento de los medidores. Estos problemas son en gran parte los que impiden que el sector se autofinancie. Esto podría remediarse con el establecimiento de tarifas basadas en un consumo medido, cargándose el costo real al exceso de consumo para así reflejar los costos de producción.

El bajo rendimiento financiero presentado por instituciones de agua y saneamiento en la Región se debe en gran parte a la falta o deficiencia de

los estudios e información necesarios para tomar decisiones respecto a los aspectos comerciales de los servicios. Los altos porcentajes de agua no contabilizada son comunes; generalmente coinciden con la falta de macromedición en los diferentes puntos del sistema, deficientes catastros de consumidores, medición inadecuada del consumo, conexiones ilegales, fugas en la red y otros problemas comerciales y de operación y mantenimiento.

Otras instituciones del sector. Muy pocos países han establecido instituciones financieras para el sector que aseguren la recuperación y la capacidad de mantener un flujo de fondos proporcional a los recursos requeridos. Esto restringe la capacidad de ejecución y desarrollo del sector, haciéndolo dependiente en gran medida de la liberación de fondos del presupuesto nacional la cual no siempre se produce en forma oportuna. Por otro lado, los otros recursos de crédito provenientes de agencias internacionales u otras entidades de gobierno, por su carácter exigen un mayor plazo para preparación y negociación, obteniéndose en el conjunto un flujo intermitente que hace más difícil el montaje de la capacidad necesaria para la administración y ejecución de los planes del sector.

Coincidente con esta situación, son pocos los países que han establecido una política nacional de tarifas, junto con la entidad y los mecanismos necesarios para su implantación y control, dando como resultado una falta de instrumentos institucionales para la implementación y ejecución de las políticas económico-financieras del sector.

Análisis de las Instituciones

Aún reconociendo el esfuerzo que han llevado a cabo los países en las dos últimas décadas para consolidar sus instituciones de abastecimiento de agua y saneamiento, se deben analizar las diferentes variables que actúan dentro de las mismas, determinando el grado de adecuación para alcanzar sus objetivos, así como las restricciones existentes.

En las principales ciudades y zonas metropolitanas—e inclusive algunas regiones—se han establecido instituciones descentralizadas de economía mixta con criterio empresarial. Estas empresas se han establecido con la visión de acelerar el cumplimiento de las metas de extensión de cobertura mediante el autofinanciamiento y la aplicación de técnicas modernas de administración, que aseguren una gestión y operación eficientes y un suministro efectivo de servicios a la comunidad.

Como la mayoría de estas empresas se formaron a partir de diferentes administraciones municipales y teniendo por lo tanto que cambiar de una

estrategia pública a otra más comercial, se han tenido que superar numerosas dificultades. Todavía existen muchos problemas organizacionales en aquellas empresas que no han sido capaces de modificar sus políticas, objetivos, procedimientos y desempeño del personal de acuerdo a un enfoque empresarial. Al continuar con las prácticas tradicionales de las entidades públicas, no han obtenido el impacto esperado.

Por otro lado, se le dio un gran énfasis a la preparación y ejecución de proyectos y obras sin tener en cuenta muchas veces el desarrollo necesario en las otras áreas, dando como resultado el desequilibrio en la operación, mantenimiento y gerencia de los sistemas, en perjuicio de las mismas obras ejecutadas, sin lograr los objetivos para los cuales fueron construídas.

Como se anotó anteriormente, en las áreas rurales, los esquemas institucionales no están claramente definidos. Sin embargo, muchos países están trabajando en fortalecer la capacidad administrativa de las mismas comunidades, con resultados positivos. Un paso particularmente efectivo es el establecimiento de juntas o comités comunales de saneamiento que sean apropiados para las circunstancias socioeconómicas particulares de la localidad. Estas juntas son dotadas de instrumentos administrativos, presupuestarios y contables; guías para la operación y el mantenimiento, para la facturación y el cobro, etc.; así como de la necesaria educación sanitaria; apoyo logístico y de mantenimiento y de capacitación para su personal. A su vez, son asistidas por entidades nacionales, ya sean instituciones autónomas o dependencias del ministerio de salud.

Aún dado el mecanismo de la junta comunal y su apoyo a nivel nacional, el sector debe fortalecer sus vinculaciones con la comunidad y promover su mayor participación, lo que requerirá hallar soluciones institucionales que permitan una participación integral.

Dirección política y gerencia. Este aspecto en las instituciones del sector se ve entorpecido por dos limitaciones: una insuficiente comunicación entre las autoridades del sector y los responsables de la planificación global nacional, y la alta tasa de rotación de los funcionarios del nivel directivo. Estos dos factores debilitan la dirección y el liderazgo que necesita la institución, tanto en su relación con el ambiente externo como en la interacción entre sus diferentes niveles internos.

La *alta dirección* es el nivel político responsable de las relaciones de la institución con su ambiente externo. Debe negociar e involucrarse con la comunidad y otros elementos externos que controlan la delegación de

autoridad y el acceso a la distribución de recursos. La alta dirección tiene también el encargo de cumplir los objetivos y metas de la institución, asegurándose que ésta se adapte a las condiciones cambiantes de su ambiente. La imposibilidad del nivel de dirección para articular la actuación de la institución con el sector y la comunidad mediante una planificación estratégica adecuada genera frecuentemente una desviación de sus prioridades concentrando sus esfuerzos en las operaciones cotidianas, a través de una intervención profunda en la estructura de la organización.

El nivel operacional o técnico es responsable de “como” se hacen las cosas, así como la planificación y control operacionales. Este nivel debe tener las políticas, objetivos, metas, técnicas y procedimientos apropiados claramente definidos, o de otra manera la alta dirección se verá demasiado involucrada en la rutina interna de la institución. Lo anterior, unido a la frecuente falta de personal capacitado y de información mínima, impide muchas veces que aquellos que actúan en el nivel operacional tomen decisiones. Además pueden inhibirse por el “miedo burocrático” de asumir riesgos que puedan comprometerlos. En consecuencia, la alta dirección toma la mayoría de las decisiones, inclusive las operacionales, lo que da como resultado una administración centralizada y autocrática.

El nivel de gerencia media, que se ubica entre la alta dirección y el nivel operacional, es responsable de la planificación táctica y el control gerencial, incluyendo la asignación de los recursos operacionales que se necesitan para cumplir los objetivos fijados y para monitorear y evaluar los progresos alcanzados. Interpreta las políticas y estrategias delineadas por la alta dirección y las transforma en actividades y programas a ser implementados por el nivel operacional.

Entonces, idealmente, partiendo de la base de la organización, la actividad del nivel operacional debe disminuir a medida que se asciende por la escala jerárquica; lo mismo debe suceder con la participación de la alta dirección a medida que se desciende en la escala. Esto permite el establecimiento de un equilibrio o balance necesario para una buena administración.

Sin embargo, este balance no existe en muchas instituciones de abastecimiento de agua y de saneamiento de la Región, ya sea por la participación mal dirigida de la alta dirección en los asuntos operacionales, por la poca capacidad del nivel operacional para tomar decisiones, o por la inexistencia o ineficacia del nivel de gerencia media en desempeñar sus funciones. En general, la tendencia de este elemento es a confundirse con

el político, tratando de compartir la responsabilidad de la toma de decisiones con el mayor número posible de personas.

De otro lado, al no disponer de las informaciones básicas para el control gerencial, no consigue medir el desempeño de la organización; decidir oportunamente sobre las medidas correctivas necesarias para el alcance de los objetivos; fomentar las nuevas normas de actuación y redistribuir los recursos.

En casos extremos, esta resistencia a tomar decisiones—como resultado de conflictos de intereses entre los diferentes niveles, la falta de información básica y la ausencia de ciertos elementos organizacionales—puede llevar finalmente a que la toma de decisiones sea asumida por grupos externos cuyos intereses pueda que no siempre coincidan con los de la institución. Dichas decisiones frecuentemente no toman en consideración la factibilidad técnica, económica y financiera de los proyectos y programas propuestos.

Cuando este proceso se torna irreversible, la institución pierde la confianza de la comunidad al igual que la de otras instituciones y, entonces, la tendencia es a crear una nueva institución para cumplir propósitos y objetivos paralelos. Obviamente, esto da como resultado una serie de problemas, incluyendo la duplicación de esfuerzos, la fragmentación de recursos, traslados en áreas coincidentes y la falta de actuación en otras debido a la falta de coordinación.

La mejora, fortalecimiento y desarrollo de cualquier institución o grupo de instituciones dentro del sector de agua y saneamiento que enfrente situaciones y problemas complejos como los descritos en los párrafos anteriores, es imperante la rápida aplicación de medidas efectivas a través de la formulación e implementación de soluciones apropiadas.

ASPECTOS DE RECURSOS HUMANOS

El sector de abastecimiento de agua y de saneamiento en todo el mundo, pero especialmente en las Américas, tiene una larga historia de desarrollo de los recursos humanos. Años antes que se tomara en consideración la preparación de ingenieros para sectores como las comunicaciones o el transporte aéreo, ya se estaban capacitando numerosos ingenieros sanitarios. Durante mucho tiempo la escasez de personal calificado no fue un problema para el sector de agua y saneamiento. En la historia de muchos países de las Américas, los sistemas de agua de ciudades importantes representan logros significativos, una fuente de orgullo nacional y el símbolo de un alto nivel de desarrollo. A fines del siglo pasado e inicios del

actual, los sistemas de agua en las grandes áreas metropolitanas fueron generalmente construidos, operados y mantenidos por compañías bien organizadas, con un buen desempeño y un nivel de servicio satisfactorio. Como evidencia de la importancia del desarrollo del sector, casi todos los países del hemisferio tienen entre sus hijos notables uno o más representantes de las primeras campañas del sector de agua y saneamiento.

Hoy, esa situación ha cambiado dramáticamente. Pocos países considerarían actualmente su sector de agua y saneamiento entre los más desarrollados y satisfactorios. Mientras comunicaciones, energía, transportes y otros sectores básicos han experimentado mejoras inmensas, el desarrollo del sector de agua ha estado algo limitado. Las instituciones de agua en muchos países se consideran como barriles sin fondo para los recursos financieros. Efectivamente, la mayoría de los indicadores del desempeño institucional demuestran que pocas agencias de agua podrían considerarse exitosas en cumplir sus metas. Casi todos los diagnósticos institucionales de las agencias de agua y saneamiento indicarán que no es un solo factor la causa de esta situación; más bien, la suma de numerosos factores relacionados, los cuales son responsables y perpetúan el deficiente desempeño institucional, como ya se mencionó en las páginas anteriores referentes a los aspectos institucionales.

Generalmente, la falta de recursos financieros y la escasez de recursos humanos especializados son los principales obstáculos para conseguir un mejor rendimiento. Aunque posiblemente nadie podría dudar de la gran importancia de estos dos factores, ellos plantean una serie de preguntas. Se están usando los recursos humanos disponibles actualmente al máximo de su capacidad real? Se resolverían los problemas existentes con más dinero y gente o simplemente se crearían otros nuevos? Están preparadas las instituciones en cuestión para brindar a su personal las condiciones y herramientas necesarias para un desempeño adecuado? En muchos casos, la respuesta a estas preguntas tendría que ser un "No" absoluto. Sin embargo, en general es en este marco—que vacila entre el conocimiento de las necesidades y la falta de un compromiso de satisfacerlas efectivamente—que los directivos llegan a tomar la decisión de implementar programas de adiestramiento. Aunque la falta de personal capacitado en casi todos los niveles de cualquier organización es más o menos evidente, es dudoso que el rendimiento de ésta pueda mejorarse considerablemente simplemente adiestrando a la gente.

Se ha dicho mucho sobre los recursos humanos necesarios para cubrir los requerimientos del Decenio en el sector de agua y saneamiento, aunque la mayoría de los datos y proyecciones son solamente supuestos. La

demanda real sólo puede definirse a nivel de cada sistema. Sin embargo, para darse una idea de la magnitud de la necesidad, es importante observar los estimativos tanto del personal ya empleado en el sector pero sin preparación, como de los que van a incorporarse, para que los países cumplan sus objetivos del Decenio.

Casi la totalidad de las 300,000 personas que trabajan actualmente en el sector necesitan de una mayor capacitación y se proyecta que, para cumplir las metas del Decenio, otras 400,000 personas tendrán que ser adiestradas para entrar como personal nuevo en los sistemas de agua y saneamiento urbanos y rurales. Eso significa que aproximadamente unas 700,000 personas tendrán que recibir adiestramiento de algún tipo, teniendo en cuenta que esta cifra no incluye a los miembros de la comunidad que tendrán que ser instruidos sobre los diferentes aspectos de la construcción, operación y mantenimiento de los sistemas. Por otro lado, cada una de estas personas adiestradas tendrá que aprender un promedio de tres labores, necesiándose un total de 2.1 millones de nuevas oportunidades de adiestramiento durante el Decenio. Es trascendental entonces que los países diseñen e implementen estrategias apropiadas para el desarrollo de sus recursos humanos.

La Necesidad de Implementar Cambios

Hablando en general, como se mencionó anteriormente, el sector de agua y saneamiento ha quedado rezagado respecto a otros sectores en términos de desempeño y satisfacción. Para mejorar esta situación, el Decenio está proponiendo una línea de acción para superar algunas de las limitaciones actuales. Esta es una tarea difícil, especialmente dada la complejidad de las instituciones del sector y el hecho que el desempeño institucional sólo puede cambiarse cambiando los desempeños individuales y grupales.

Para conseguir esto, las instituciones deberían redefinir sus objetivos y funciones para después poner en marcha sus estrategias, ese conjunto de decisiones claves destinadas a hacer concordar los recursos institucionales con las oportunidades, limitaciones y demandas presentes en el medio ambiente, dentro del contexto de los valores sociales. Adicionalmente, deben existir ciertas precondiciones para que los esfuerzos para efectuar los cambios tengan éxito. Frecuentemente, dichas precondiciones tienen que “generarse” antes de la iniciación de cualquier actividad e incluyen:

- *Presión social y política por el cambio.* Aunque se supone que el Decenio es un compromiso global para ejercer presión por el cambio, muchos países re-

querirán un empuje adicional. Para iniciar y sostener el cambio deseado debe existir presión no sólo dentro de la organización, sino también externamente entre las autoridades, el público en general, los consumidores, los grupos comunales y los medios de comunicación masiva.

- *Liderazgo en el nivel de alta dirección.* Para tener éxito, el Decenio tendrá que conseguir el compromiso de los gerentes claves para ejercer su liderazgo “de arriba hacia abajo”. Ese compromiso es necesario para la introducción en una institución existente de una nueva cultura, en la que se acepte favorablemente la implementación de un proceso dirigido. Este liderazgo se evidenciará en la motivación y en la asignación de los recursos necesarios.
- *Voluntad para experimentar nuevas soluciones.* Tendrán que tomarse una serie de acciones para motivar a la gente a aceptar el cambio. Se necesitarán incentivos y recompensas individuales y colectivas para “sacudir” a la institución fuera de su inercia y hacerla receptiva a las nuevas ideas y a los derroteros innovadores de la acción.
- *Participación colectiva.* Debe existir un verdadero espíritu de cooperación en todos los niveles institucionales para identificar los problemas y limitaciones, planificar mejoras y evaluar resultados. Las instituciones se ven constantemente afectadas por las condiciones cambiantes de su ambiente externo, las modificaciones presentes en las condiciones ambientales plantearán continuamente la necesidad de nuevas metas institucionales. En consecuencia, las instituciones estarán constantemente en la necesidad de pasar por un proceso continuo de cambio planificado. Es en estas circunstancias que toma forma el desarrollo institucional y de recursos humanos, dos conceptos inseparables para la implementación de un proceso continuo de cambio.

DESARROLLO INSTITUCIONAL: UN PROCESO PLANIFICADO DE CAMBIO

Se entiende aquí el desarrollo institucional como una estrategia para implementar cambios organizacionales planificados para ajustar la institución a su medio a fin de que pueda cumplir sus objetivos. También se le ha definido como un proceso educativo destinado a lograr un proceso planificado de cambio. En cualquier caso, el proceso se centra en modelar el comportamiento individual y colectivo, al igual que en incrementar el conocimiento y las habilidades específicamente requeridos para obtener metas institucionales bien definidas. Eso, a su vez, requerirá de una perspectiva sistémica que identifique las funciones interdependientes y describa tareas individuales en términos de responsabilidades y autoridades. El desarrollo institucional también se basa en la incorporación y adopción de cambios en los valores y cultura de la institución, en la implementación de técnicas apropiadas y en el desarrollo de los recursos hu-

manos. Además de los objetivos, metas factibles y un enfoque sistémico, requerirá: la programación de las diferentes etapas del diagnóstico—el análisis y la formulación de modelos; su implementación, evaluación y ajuste; recursos financieros para la ejecución y la implementación de las recomendaciones y modelos desarrollados; recursos legales; un agente de cambio; una metodología y, sobre todo, recursos humanos y los mecanismos organizacionales necesarios para desarrollar un personal que posea el conocimiento, la experiencia y las actitudes requeridas para el proceso de desarrollo de una institución.

Este cambio en los valores implica que los participantes estén bien informados sobre el proceso y sus resultados, para establecer una voluntad tanto institucional como individual para realizar el cambio. Es esencial que el agente de cambio mantenga una relación de trabajo cooperativo y coparticipativo con todo el personal en los diferentes niveles de la organización.

El *nivel de participación dentro de la organización*, deberá ser consecuente con las técnicas a ser introducidas. Así por ejemplo, caracterizadas las deficiencias al nivel gerencial, deberán prepararse modelos que atiendan esta necesidad, definiéndose al mismo tiempo una estrategia que permita desarrollar instrumentos y adiestrar el personal, para ir fortaleciendo en su implantación la capacidad gerencial y el cumplimiento de las funciones organizacionales, así como generando informaciones para asistir a la alta dirección en el proceso de decisión.

De todo lo anterior, es evidente que la mejora en el desempeño de las instituciones del sector de agua y saneamiento se deberá basar en el desarrollo de los recursos humanos.

DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS: RESPUESTA A UN PROCESO PLANIFICADO DE CAMBIO

El desarrollo de recursos humanos necesitará a su vez elaborar los instrumentos y mecanismos organizacionales y gerenciales y, aún más importante, motivar a las personas y dotarles de las habilidades necesarias para emplear esos instrumentos y mecanismos. Aquí, el desarrollo de recursos humanos se entiende en el sentido amplio de promoción social del ser humano. Además del adiestramiento, incluye aspectos de la administración, utilización y capacidad del personal en su medio ambiente laboral. En consecuencia, el proceso de educación y adiestramiento no debe considerarse nunca como un fin en sí; más bien debe presentarse siempre en respuesta a un requerimiento planteado en el curso de la prestación de

los servicios. En otras palabras, la educación y el adiestramiento serán instrumentos para desarrollar un plan de acción, el cual debe existir antes del inicio de las actividades de adiestramiento y educación.

Esto significa que, para que las actividades de educación y adiestramiento sean realmente efectivas para alcanzar una mejora en el desempeño, deben objetivar la preparación de los recursos humanos para que sean agentes de cambio y se puedan lograr las nuevas metas institucionales establecidas. Las instituciones y los recursos humanos, no está demás enfatizarlo, son aspectos interdependientes de un solo proceso: el desempeño institucional es de hecho resultado de la combinación y suma del comportamiento y el desempeño de cada grupo, al igual que del comportamiento y desempeño de cada individuo.

Con este fin, el enfoque sistémico permite el desarrollo de una matriz ocupacional, a partir de la cual—dados un objetivo general y un plan de acción—pueden identificarse las responsabilidades y funciones de toda la institución. Esto brinda una base sólida para planificar el desarrollo de recursos humanos, establecer políticas coherentes de empleo y adiestramiento, desarrollar normas sobre el personal, delinear perfiles ocupacionales y de educación y desarrollar un adiestramiento orientado al desempeño. En suma, la capacitación siempre debe llevarse a cabo como resultado de una planificación previa y como una parte integral de la planificación institucional y sectorial global. Tal enfoque hará posible la definición de perfiles para cada puesto de trabajo en todos los niveles de la institución en concordancia con las metas y objetivos establecidos. También brinda una manera sistémica de especificar la cantidad y calidad de recursos humanos necesarios en un período dado. La educación y el adiestramiento—si bien constituyen sólo una parte del desarrollo de recursos humanos—son sin embargo un aspecto muy importante. Por lo tanto, las instituciones de agua no deberían tener que soportar solas toda la carga de preparar sus recursos humanos. Debe ser más bien un esfuerzo cooperativo que involucre al sistema formal de educación, el adiestramiento dentro de las mismas instituciones y el adiestramiento externo.

El sistema de educación formal. Mediante este sistema—universidades e institutos vocacionales—tendrá que brindarse educación en concordancia con las necesidades definidas por las instituciones del sector agua y saneamiento. El ingreso de personas mejor y más específicamente educadas a una agencia reducirá drásticamente la necesidad de adiestramiento interno. Desafortunadamente, sólo en contadas ocasiones las instituciones

de agua han pedido sistemáticamente la colaboración del sistema formal de educación. El sector de educación y las instituciones de agua y saneamiento deben establecer fuertes vínculos de cooperación y comprometerse conjuntamente a planificar y compartir los recursos para implementar actividades y evaluar la efectividad de éstas. Las instituciones de agua deben estar preparadas para especificar exactamente lo que esperan de las institucionales educativas. Deben tener ideas claras sobre cuántos, cuándo y qué tipo de recursos humanos necesitarán. Una vez que se han entendido claramente estas necesidades, el sistema educacional puede planear cómo satisfacerlas. Este apoyo mutuo se refuerza aún más con el hecho que muchas instituciones del sector de agua y saneamiento en América Latina realizan una contribución tributaria de un 1% de sus planillas para mantener el sistema de institutos vocacionales.

Adiestramiento interno y externo. La necesidad de actividades de adiestramiento puede identificarse básicamente en tres situaciones:

- Cuando se requiere que el personal existente trabaje en una nueva situación y hacia nuevos objetivos.
- Cuando se requiere que el nuevo personal se desempeñe de acuerdo a los niveles establecidos.
- Cuando es evidente una deficiencia en el desempeño.

Cuando está involucrada una deficiencia en el desempeño, será necesaria una evaluación exacta de la naturaleza de ésta. Dicha evaluación ayudará a identificar soluciones aparte del adiestramiento, pues sólo las deficiencias en el desempeño humano pueden corregirse mediante el adiestramiento. Debe determinarse si la deficiencia se debe a la gerencia o administración; a la motivación, incentivos o actitudes o, finalmente, la habilidad o el conocimiento.

Una vez que se decida que el adiestramiento es la solución adecuada para eliminar o minimizar una deficiencia en el desempeño, debe escogerse a alguien para que realice el adiestramiento. Muchas instituciones tienen alguna capacidad interna para conducir el adiestramiento. Cuando este no es el caso, la institución debe cubrir esta necesidad de adiestramiento con recursos y personal de adiestramiento externo. La magnitud de la capacidad de adiestramiento interno es generalmente una decisión de políticas basada en una asignación eficiente de recursos. Sin embargo, esta capacidad se expresa en términos de instalaciones, equipo y personal de adiestramiento. En muchas instituciones, los capataces, supervisores, superintendentes y gerentes generales tienen entre sus obligaciones la del

adiestramiento. A ellos se les puede utilizar para adiestrar a sus subordinados o colegas tanto informalmente en el trabajo como formalmente a través de sesiones programadas. Más aún, la mayoría de agencias ha invertido mucho en ampliar y actualizar la capacidad técnica y gerencial de sus profesionales. Es en su mejor interés el lograr un efecto multiplicador, por medio del cual esos profesionales transmitan el conocimiento que han adquirido a sus colegas; por ejemplo, debe incentivarse a quienes recibieron becas a que regresen a sus puestos de trabajo para que adiestren a sus colegas. Para que sea efectivo este personal de adiestración potencial deberá poseer algo más que conocimientos técnicos, para dominar las técnicas de comunicación y capacitación y poder realizar bien sus tareas de adiestramiento.

El adiestramiento, sea implementado interna o externamente, debe estar orientado hacia el desempeño y productividad dentro del marco de las necesidades institucionales específicas.

Utilización de los recursos humanos existentes. La mayoría de personas se sienten estimuladas y motivadas por sus propios logros y el sentimiento de ser capaces de producir; pero también necesitan un cierto grado de seguridad y confianza en sí mismos. Los retos, riesgos y lo desconocido son bienvenidos solamente si se presentan en cantidades controlables. Las personas simplemente se desempeñan mejor en una situación para la cual se sienten preparadas. De igual manera, producen más y mejor y obtienen una mayor satisfacción cuando hacen algo que les es familiar o para lo que se les ha capacitado.

El identificar la verdadera capacidad de las personas y hacer buen uso de ellas es un aspecto muy importante en la administración de recursos humanos. Frecuentemente, se capacita a las personas para que hagan un trabajo solamente para responsabilizarlas de realizar algo para lo que no tienen habilidad o talento; frecuentemente un buen técnico es “promovido” a un puesto administrativo donde su desempeño será inaceptable. Cuando se selecciona personal para capacitarlo para nuevos puestos, es importante que sus talentos y aspiraciones estén en concordancia con las necesidades de la institución.

Igualmente importante es el hecho que las personas sólo desempeñan en su total capacidad cuando se les brinda las herramientas e instrumentos adecuados dentro de un medio ambiente laboral también adecuado. En la actualidad, ocurre frecuentemente que el trabajo que podría realizar una sola persona motivada se delega en varias personas no motivadas.

Estrategias Nacionales e Internacionales

Los países deben esforzarse al máximo por alcanzar la autosuficiencia en cuanto al desarrollo de recursos humanos para el Decenio. Ningún mecanismo internacional es capaz de preparar toda la fuerza humana necesaria, ni existe tampoco el dinero suficiente para cubrir una parte significativa de los costos de tan gigantesca empresa. Más aún, la completa dependencia en las instituciones externas para cumplir las metas de países individuales sirve solamente para impedir el desarrollo de la creatividad nacional y retardar el progreso hacia la autosuficiencia nacional.

En este contexto, un programa de desarrollo de recursos humanos a nivel nacional debe considerar:

- Establecer metas específicas para las instituciones dentro del sector de agua y saneamiento.
- Establecer niveles de desempeño grupal e individual relacionados con las metas institucionales.
- Evaluar el rendimiento de la fuerza de trabajo existente con respecto a los niveles establecidos.
- Proyectar las necesidades futuras de la fuerza de trabajo en relación con las metas institucionales y niveles de desempeño.
- Realizar un inventario de los recursos para adiestramiento y educación existentes.
- Establecer políticas de personal y de adiestramiento.
- Planear actividades a mediano y largo plazo para cubrir los requerimientos futuros. Esto demandará la implementación de programas de adiestramiento la evaluación continua de su importancia y efectividad, el monitoreo en relación a las metas institucionales y sectoriales y la retroalimentación efectiva al sistema para una acción adecuada en la elaboración de políticas y en la acción gerencial.
- Planificar actividades a corto plazo para cubrir los requerimientos actuales.

Los principales obstáculos para implementar estas acciones serán el tiempo y el dinero, problemas que se agravan por la dispersión geográfica de las personas a las que se quiere llegar. Los enfoques de adiestramiento a bajo costo y de educación autoprogramada y a distancia tendrán que usarse el máximo posible. Aunque virtualmente toda esta tecnología ya existe, aun no se está aplicando en el sector del agua, donde son más comunes los métodos tradicionales. Es en ese aspecto que las agencias internacionales pueden realizar una contribución importante, incluyendo la producción y distribución de pautas, normas, modelos, métodos de guías de trabajo y otros materiales para facilitar la gerencia de los programas de

desarrollo de recursos humanos y la recolección y redistribución del material y las experiencias de los proyectos y programas nacionales. Al mismo tiempo, las agencias internacionales deben mantener su rol en el desarrollo y difusión de tecnologías y experiencias a través de sus sistemas de información, programas de capacitación, adiestramiento, asesoramiento y otras formas de cooperación.

La mayoría de los países en desarrollo de las Américas son ya capaces de hacer por sí mismos mucho más de lo que generalmente se cree. Lo que más falta es una voluntad política fuerte en alcanzar metas específicas y que tenga el respaldo de núcleos formados por personal motivado, capacitado y bien equipado. Una vez que se superen esos obstáculos, el enfoque resultante de autosuficiencia hará posible no sólo cumplir las metas del Decenio sino mantener altos niveles de servicio más allá de este período de diez años.

EL ROL DE LA ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

El fortalecimiento del sector de agua y saneamiento, de sus instituciones y de sus recursos humanos, ha sido reconocido como un elemento estratégico para el cumplimiento de las metas del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento. Para ese propósito, se necesita un agente catalizador que impulse el desarrollo institucional de las agencias. La adaptación de las instituciones para permitirles afrontar el reto del Decenio requiere de un proceso de cambio continuo y planificado. Por lo tanto, los esfuerzos de la OPS continuarán orientados hacia la mejora de la efectividad de las agencias de abastecimiento de agua y de saneamiento, y el incremento de la capacidad de absorción de los países a través del desarrollo de sus instituciones y de sus recursos humanos, lo que supone una mejoría de las funciones de planificación, operacionales, comerciales, financieras y administrativas y sus respectivos sistemas de información gerencial. Para llevar a cabo este rol, la Organización:

- Apoyará la planificación, formulación, ejecución y evaluación de los aspectos del desarrollo institucional y de recursos humanos en los planes sectoriales a nivel nacional.
- Coordinará con las agencias internacionales de ayuda y de crédito acciones para la identificación, preparación y financiamiento de los proyectos.
- Colaborará en la preparación y ejecución de programas y proyectos nacionales, subregionales y regionales.
- Desarrollará guías, metodologías y modelos para apoyar la cooperación téc-

nica en programas y proyectos regionales, subregionales y nacionales para el desarrollo de las instituciones y de sus recursos humanos.

- Cooperará en la formulación de materiales de adiestramiento y educación, al igual que en la implementación de actividades y mecanismos para el desarrollo de los recursos humanos.
- Cooperará en el desarrollo de esquemas institucionales rurales y en la educación y adiestramiento necesarios para la administración de los sistemas, la operación y mantenimiento con participación comunitaria y como parte del enfoque de atención primaria de la salud.

Además del rol anteriormente mencionado, y para cooperar con los países de la Región en la evaluación y monitoría del progreso hacia las metas del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento y de Salud para Todos en el Año 2000, el personal de la OPS está desarrollando un Sistema de Evaluación y Monitoría Regional, en cumplimiento del mandato de los Cuerpos Directivos de la Organización. El sistema regional, coordinado con el sistema global del Decenio desarrollado por la Organización Mundial de la Salud, deberá servir como un catalizador para fortalecer los procesos gerenciales para el desarrollo de la salud ambiental a nivel nacional. En este aspecto, la OPS estimulará y promoverá el desarrollo y la implantación de sistemas nacionales de información sobre agua y saneamiento que se necesiten para suministrar los datos esenciales para evaluar y monitorear los planes del Decenio a nivel nacional y regional. Las actividades específicas incluirán:

- Evaluación y monitoreo del progreso regional en concordancia con las estrategias del Plan de Acción Regional para Salud para Todos en el Año 2000 y con los requerimientos de la OMS para el Decenio.
- Llevar a cabo talleres subregionales y nacionales para difundir las metodologías y el seguimiento de actividades y programas relacionados.
- Apoyar el establecimiento de sistemas de información y procesos de evaluación y monitoría en los países.

Capítulo VI

Financiamiento

Los esfuerzos realizados por los países de las Américas durante los últimos dos decenios para extender la cobertura de los servicios de agua y saneamiento al mayor número de población posible han sido relativamente exitosos. El suministro de estos servicios indispensables a tantos millones ha requerido la inversión de enormes sumas de dinero; en el período de 1971 a 1978 alcanzaron un monto total de EUA\$12.630 millones (en dólares de 1978). Las cifras de los préstamos más recientes por parte de las agencias internacionales de crédito y los fondos nacionales de contrapartida correspondientes a estos préstamos se muestran en el siguiente cuadro:

Financiamiento de las agencias internacionales de crédito para proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento en áreas urbanas y rurales de América Latina y el Caribe 1978-1983 (en US\$ millones—precios corrientes)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983**
Préstamos del Banco Internacional para la Reconstrucción y el Fomento	149.5	169.8	316.0	346.5	40.6	424.2
Préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo	110.7	86.9	199.55	187.8	265.3	—*
Total de préstamos del BIRF/BID	260.2	256.7	515.55	534.3	305.9	—*
Fondos nacionales complementarios a los préstamos del BIRF/BID	1,213.5	349.65	992.67	742.0	42.8*	678.4
TOTAL	1,474.7	606.35	1,508.22	1,276.3	348.7	1,102.6

*Sólo para préstamos del BIRF.

**Año fiscal hasta junio 1983.

A pesar de la magnitud de los fondos que se han invertido hasta la fecha, tendrá que canalizarse una cantidad considerablemente mayor hacia el sector si se quiere alcanzar las metas del Decenio. De hecho, el porcentaje del financiamiento externo en las inversiones del sector ha ido disminu-

yendo desde 20% en 1971 hasta 8% en 1978. Puede esperarse que esa tendencia continúe durante los próximos años, por lo cual los países tendrán que buscar cómo cubrir esa reducción; esto coincide por otro lado, con el hecho de que muchos gobiernos se sienten incapacitados ante la perspectiva de generar los fondos que se proyecta sean necesarios para los programas de abastecimiento de agua y de saneamiento, reacción esta que podría obstaculizar el compromiso nacional con el Decenio. Esto sucede en un momento en que, como se mencionó en otra parte del documento, la crisis simultánea de la inflación y la recesión ha golpeado a las economías de los países en todo el mundo. Así, indudablemente, el financiamiento representa un obstáculo central para iniciar, extender y sostener los programas de agua y saneamiento; el éxito o fracaso relativo de los países en superar ese obstáculo determinará el que ellos puedan alcanzar o no las metas del Decenio.

Aún cuando el Decenio estaba apenas concibiéndose, se comprendía que el financiamiento constituiría un reto importante. En el Plan de Acción de Mar del Plata se planteó el problema de los mecanismos para financiar las futuras actividades del sector, incluyendo:

- Incentivar en cada país la asignación de mayores cantidades del total de recursos disponibles para el desarrollo socioeconómico.
- Incrementar las contribuciones financieras de la comunidad internacional para fortalecer la cooperación con los gobiernos en la extensión del servicio público de abastecimiento de agua y de saneamiento.
- Desarrollar un fondo rotatorio nacional, financiado inicialmente por préstamos a ser incrementados sustancialmente y donaciones de fuentes nacionales y extranjeras, para incentivar tanto la movilización de recursos como la participación equitativa de los beneficiados.

La Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud y el Banco Mundial han estimado que el Decenio requerirá una inversión total en la Región de las Américas de aproximadamente EUA\$60,000 millones en el período 1979-1990 (a precios de 1978), sin incluir los costos necesarios para rehabilitar los sistemas existentes o para combatir la contaminación del agua. Esto se basa en estimativos dependiendo del tipo de servicios adoptado, donde determinaron las inversiones proyectadas que se requieren para financiar los servicios de agua que son del orden de EUA\$15,000-20,000 millones para los sistemas urbanos, EUA\$4,500-6,000 millones para los del área rural; por otro lado, las inversiones para los sistemas de alcantarillado o disposición de excretas están en el rango de EUA\$20,000-30,000 millones para las áreas urbanas y EUA\$700-3,000 millones para las áreas rurales. Así, la inversión total

estaría entre EUA\$40,000 millones y EUA\$60,000 millones (a precios de 1978).

Para financiar sus proyectos nacionales, los países deben examinar cuidadosamente los fondos necesarios, para asegurarse que disponen de los suficientes para operar, mantener y posteriormente extender los servicios. El Banco Mundial estima que para los 18 países más grandes de Latinoamérica y el Caribe, las inversiones anuales promedio durante los años 80 tendrían que triplicarse con respecto a las de los 70 en términos reales, para poder alcanzar los niveles de servicio buscados.

Ahora más que nunca, las reglas prácticas de inversión tendrán que ser muy sencillas: minimizar el desembolso de capital esforzándose por maximizar el cumplimiento de las metas. Simplificando más aún el esfuerzo de brindar servicios de agua y saneamiento a todos en 1990 dentro del Decenio, deberá gastarse la mínima cantidad de dinero necesaria. Si bien estas acciones continúan teniendo una importancia crítica, el clima socioeconómico en el cual tendrían que implementarse ha cambiado lo suficiente para afectar adversamente las probabilidades de conseguir fondos suficientes, ya sea de los mismos países o de agencias de ayuda y de préstamo.

Por lo tanto, es de gran importancia que los países fijen metas realistas y factibles para sus inversiones en el Decenio. Esto podrá implicar que, por el momento, se busque una cobertura inferior al total y un servicio aunque aceptable, de patrones limitados. Por ejemplo, en este último aspecto, en vez de dotar sistemas de alcantarillado a los asentamientos urbanos marginales podría ser más conveniente suministrar temporalmente letrinas donde dicha opción sea técnicamente factible; la introducción de mejoras adicionales y tecnologías más sofisticadas podrán programarse posteriormente. En aquellos casos en que los fondos disponibles solo permitan seleccionar entre una opción la extensión de servicios a un mayor número de beneficiarios u otra para mejorar el nivel de servicios a un menor número, deberá imponerse la extensión de la cobertura.

Entre los enfoques más relevantes para la optimización de los servicios se encuentra la rehabilitación y mejora de los sistemas existentes, especialmente en la medición del agua y la reducción de las pérdidas por el agua no contabilizada, lo que permitirá la extensión de los servicios a más personas a un menor costo. En resumen, deberá asignársele prioridad a aquellos proyectos que hagan un mejor uso de los recursos disponibles. Con este fin, podrá ser necesario modificar la selección y el diseño de tecnologías, teniendo siempre en mente que es recomendable optar por las soluciones de menor costo.

Muchos otros factores inherentes al sector complican aún más el problema de financiamiento: la construcción de sistemas acarrea considerables retrasos, tomando por lo menos cinco años para su culminación; el sector de agua y saneamiento debe competir con otros sectores de la economía nacional por los fondos necesarios y, finalmente, debe garantizarse la fuente más confiable de ingresos la cual depende en gran medida de los pagos de los usuarios. Más aún, los sistemas simplemente no funcionarán a menos que se inviertan los suficientes recursos como insumos para el fortalecimiento de las instituciones responsables de dichos sistemas y para el desarrollo de las personas que los operarán.

Si bien los fondos de las agencias de ayuda y de crédito se han dirigido tradicionalmente a cubrir los costos de construcción de nuevas instalaciones de agua y saneamiento, debe comprenderse que esa construcción representa solamente una fase en el suministro de los servicios. Se han otorgado muy pocos fondos externos para otras fases, como identificación de proyectos, estudios de factibilidad y desarrollo de las instituciones y de sus recursos humanos, requiriéndose por consiguiente que cada país encuentre un mecanismo específico de financiamiento que le permita el desarrollo continuo del sector, particularmente de las instituciones y sus recursos humanos.

El Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo están incluyendo entre los componentes de los préstamos que hacen, recursos para estos propósitos. El énfasis se ha puesto en preparar a las instituciones para asegurar su autosuficiencia financiera mediante la generación de excedentes para cubrir los costos de operación, mantenimiento, el servicio de la deuda y una proporción de la inversión necesaria para atraer préstamos externos; desarrollándose así políticas financieras efectivas. Si los sistemas urbanos se fortalecen lo suficiente como para alcanzar su autosuficiencia financiera, podrían entonces canalizarse los fondos hacia las áreas rurales y pequeñas comunidades, que requieran aún ser subsidiadas.

Ante la posibilidad de reducción de las fuentes de financiamiento externo, los países deberán formular planes y estrategias nacionales estableciendo prioridades en el sector y preparando sólidos programas de inversión que resulten atractivos para otras fuentes de financiamiento internacional. La visión de un programa global de inversiones debería reemplazar el enfoque tradicional de proyectos individuales.

En los planes nacionales se deberá proyectar la cantidad de fondos que se necesitará cada año para conseguir avances en las metas globales del Decenio especificándose las cantidades que se asignarán para la construc-

ción, la operación, el mantenimiento y la rehabilitación. Sin embargo, aún antes de terminado el plan, se requerirá tomar acción inmediata en algunos proyectos, los cuales deberán identificarse, tomándose las acciones necesarias para obtener el capital suficiente para los desembolsos. El financiamiento necesario para cumplir las metas del Decenio que supone la agrupación en "paquetes" de proyectos que han sido adecuadamente estructurados y evaluados para su financiamiento. Desafortunadamente, este no ha sido siempre el caso.

Una forma de aumentar la inversión interna en estos proyectos sería a través del incremento de ahorro en el sector; esto sólo será posible mediante el establecimiento de sólidas políticas tarifarias. Una de las limitaciones persistentes para el desarrollo del sector es la reticencia de los gobiernos a autorizar incrementos tarifarios, inclusive para mantener el nivel al ritmo de la inflación y para cubrir los costos de consumo apoyándose en los grupos con ingresos suficientes para pagarlos.

Por otro lado, si la población de menores ingresos no puede pagar al contado para tener acceso a los servicios, los países deberían considerar políticas para las tarifas de agua que distribuyan equitativamente los costos, de tal manera que aquellos con mayores ingresos paguen tarifas más altas. El establecimiento de estructuras tarifarias equitativas y la adopción de un enfoque comercial deberá permitir la autofinanciación de los sistemas urbanos y que las áreas rurales cubran al menos sus costos de operación y mantenimiento.

Los países más exitosos en suministrar servicios de agua y saneamiento han sido aquellos que le han asignado cantidades crecientes de dinero en sus presupuestos, que han establecido políticas y mecanismos firmes para la generación de fondos de diversas fuentes, y que han logrado mantener un flujo continuo de caja para cubrir sus planes a largo plazo. El financiamiento del sector a través de métodos tradicionales—asignaciones del gobierno, impuestos y préstamos externos e internos—ha mostrado ser insuficiente para cubrir los costos y seguramente será insuficiente para cumplir las metas del Decenio. Por consiguiente deberán identificarse y utilizarse nuevas fuentes de financiamiento, incluyendo impuestos especiales, bonos, fondos rotatorios, donaciones privadas y la contribución de la comunidad en la forma de dinero, mano de obra y materiales. Una vez que se hayan utilizado esas fuentes, el cobro de la prestación del servicio a los usuarios garantizará su éxito y continuidad.

En casos en que los fondos obtenidos sean limitados—por ejemplo cuando las donaciones y aportes de capital son inferiores comparativa-

mente a grandes inversiones—podrá ser más efectiva la utilización de esas donaciones en actividades a ser llevadas a cabo a través de promotores de salud de la comunidad, tales como educación sanitaria, la promoción de la participación comunitaria y el desarrollo y utilización de tecnologías para pequeños sistemas. Las comunidades a su vez complementarán esos fondos contribuyendo a los proyectos en especies, mano de obra o dinero, reduciendo de esa manera los costos de capital, operación y mantenimiento.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que las agencias internacionales de cooperación técnica y financiera definen políticas e implementan programas a pedido de los países y en concordancia con sus prioridades. Por lo tanto, los gobiernos deben asegurarse que esas prioridades reflejen los objetivos del Decenio, asignando una mayor proporción de los fondos externos obtenidos al financiamiento de los proyectos de agua y saneamiento. Esto se hace más importante en la medida que se reconozca más claramente que, en general, en los 80 existirá una crítica escasez de fondos.

El Rol de la Organización Panamericana de la Salud

La OPS otorga una alta prioridad a la cooperación con los gobiernos en apoyo a sus esfuerzos por obtener fondos para el desarrollo de programas de abastecimiento de agua y de saneamiento. Esa cooperación incluye llevar a cabo y actualizar periódicamente los análisis de la situación sectorial en los países; identificar los proyectos prioritarios que requieren financiamiento externo, poniendo énfasis en los programas de abastecimiento de agua y de disposición de excretas en el área rural y en los de alcantarillado sanitario en las áreas urbanas; asesorar en la formulación de propuestas referentes a los componentes de cooperación técnica de los proyectos de inversión, a ser financiados con recursos extrapresupuestarios y, por último, desarrollar estudios sobre los criterios usados en la Región para el diseño de los sistemas de agua y alcantarillado, que den como resultado recomendaciones a los países sobre los criterios técnicos y económicos más apropiados a adoptar para obtener proyectos sencillos, de bajo costo, que sean fáciles de operar y mantener y que utilicen tecnología apropiada.

La Organización también hará un diagnóstico sobre la situación regional respecto a la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua

y saneamiento para identificar, junto con los países, las áreas técnicas críticas para reducir las pérdidas por el agua no contabilizada y las fallas de los sistemas. Sobre la base del diagnóstico anteriormente mencionado se elaborará una serie de manuales de adiestramiento técnico que se publicarán y difundirán en los países. Así mismo continuará desarrollando talleres regionales en coordinación con las agencias financieras para adiestrar profesionales en la identificación y preparación de propuestas de proyectos de inversión.