

COMENTARIOS SOBRE ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO*

FROYLAN MOITTA

Ingeniero Sanitario de la Oficina Sanitaria Panamericana

De los trabajos presentados en este Simposio* y de las discusiones, tanto generales como de grupo, que los mismos suscitaron, se ha procurado entresacar los puntos que suscitaron mayor interés y sobre los que la mayoría de los participantes estuvieron de acuerdo, y comentarlos de una manera general.

Lo dicho a continuación no constituye, de manera alguna, conclusiones o recomendaciones, sino, como se ha explicado antes, comentarios generales y puntos de interés que ha parecido conveniente destacar.

FINANCIACION

Con la entrada de instituciones internacionales de crédito (Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Banco de Exportación e Importación, por ejemplo) en el terreno del saneamiento del medio ambiente, entrada que contribuirá a hacer efectiva la defensa del capital humano, que es el principal factor de cualquier programa de desarrollo económico y social, se abren las puertas a las organizaciones nacionales, ya sean oficiales, autónomas o privadas, para el financiamiento de obras de abastecimiento de agua y de eliminación de excretas. Estas obras podrán realizarse en escala extraordinaria, gracias a la inversión de grandes capitales, prestados a largo plazo y a bajo tipo de interés.

Asimismo, la posibilidad de beneficiarse, mediante planes bien estructurados, de la utilización de los fondos de La Alianza para el Progreso, administrados por la Agencia para el Desarrollo Internacional,

* Trabajo presentado en la sesión final del Simposio sobre Administración de Servicios de Agua y Alcantarillado, celebrado en Medellín, Colombia, del 11 al 23 de febrero de 1963.

aumenta la perspectiva de contar con más fondos con destino al abastecimiento de agua potable y la eliminación de aguas servidas.

La financiación del abastecimiento urbano de agua se diferencia de la financiación del abastecimiento rural en varios aspectos. El primero, por su más fácil retribución, tiene ventajas financieras sobre el segundo, aunque los principios del financiamiento sean en ambos grupos similares.

El abastecimiento rural, por su significación sanitaria y social, necesita en general ayuda del gobierno en forma de asignaciones presupuestarias o de impuestos especiales.

De todos modos, parece idea ya por lo general aceptada que, sea cual fuere el tamaño o tipo de la población, la comunidad beneficiada debe contribuir lo más posible a financiar las obras. Así, el principio de autofinanciación de los servicios, siempre valedero como ideal o meta, se debe examinar en función de las características socioeconómicas de las poblaciones respectivas, a fin de tener la necesaria flexibilidad para financiar la construcción de sistemas de abastecimiento de agua compatibles con los recursos habidos en cada caso. Se desprende de esto, y fue opinión general, que la aportación de las entidades financieras es sólo una ayuda para la solución del problema del abastecimiento de agua, y de ninguna manera un sustituto del esfuerzo local.

Una posibilidad discutida de facilitar el financiamiento es la creación de fondos rotatorios cuyas disponibilidades deben aumentar continuamente por medio de contribuciones periódicas, por parte de cada gobierno, destinadas a este fin.

También se discutió como otra posibilidad de facilitar dicho financiamiento en favor de pequeñas comunidades, el enfoque del

problema desde un punto de vista regional o nacional, a fin de incorporar éstas en programas de características urbanas y de condiciones económicas mejores. Las colectividades pequeñas podrán así beneficiarse de la mayor capacidad de las ciudades grandes, las que pueden pagar tarifas diferenciales mayores y, así, ayudar a las colectividades de débil economía.

ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Se convino, de modo general, que la autonomía administrativa y financiera de las entidades a que incumbe el manejo del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado, es favorable para crear, mantener y expandir una organización apta para la administración competente de esos servicios. Aun tratándose de entidades semi-autónomas, bien dependientes de los municipios o del Estado, deben aplicarse los principios fundamentales de organización y administración de empresas.

Para rendir un buen servicio, la organización de las empresas de abastecimiento de agua y de alcantarillado debe estar de acuerdo con la magnitud y complejidad de las instalaciones y operaciones. Para mayor simplicidad y economía, debe tenerse en cuenta, eso sí, la conveniencia de combinar secciones o actividades afines, en cuanto sea posible.

Se discutió la conveniencia de contratar, en ciertos casos, con firmas especializadas en algunas actividades que, por su volumen o naturaleza, no justifiquen la creación de una sección o departamento especial dentro de la empresa.

Otra posibilidad es la de utilizar los departamentos especializados de alguna organización pública para el desempeño de actividades que, por su poco volumen, no justifiquen la creación de una sección en la empresa.

Un punto importante relativo a la organización de empresas es la distribución racional de las funciones de cada sección o departamento de acuerdo con el personal de que se dispone.

Las relaciones entre la junta directiva y el gerente, caso de estar así constituida la empresa, tienen suma importancia. Es la junta directiva la que tiene que implantar los principios y política general de la empresa y asegurar que tales política y principios se lleven adelante. El gerente es el funcionario que depende directamente de la junta y es responsable ante ella de todas las actividades de la empresa. Es aconsejable que sepa delegar atribuciones en gran escala y con acierto, pero sólo a él incumbe la responsabilidad final de lo que la empresa haga o deje de hacer.

Las líneas de autoridad y comunicación, tanto verticales como horizontales, deben ser simples, claras, expeditas y precisas.

La selección y adiestramiento del personal de la empresa es de fundamental importancia. No son los cuadros ni los esquemas de funcionamiento los que, en última instancia, aseguran el éxito de una empresa, sino las dotes de las personas que llenan esos cuadros.

Es esencial para la buena marcha de la empresa la definición clara y precisa de las funciones, obligaciones y responsabilidad de cada sección, departamento o unidad administrativa.

Otro punto importante que se discutió fue la función de auditoría externa, que debe ejercer una persona ajena a la empresa y dependiente sólo de la junta, para evitar posibles restricciones de su misión de averiguar la aplicación estricta de los recursos de la empresa.

Se convino, igualmente, que el gerente de una empresa de servicio de abastecimiento de agua y alcantarillado debe tener experiencia de índole administrativa, y además nociones generales de contabilidad.

El gerente no tiene que ser un ingeniero, pero dada la naturaleza especial de este tipo de empresa, un ingeniero sanitario tendría, en igualdad de las demás condiciones, muchas ventajas para ocupar este puesto.

Se recomendó la más estrecha relación

entre la parte o rama técnica y la administrativa de una empresa, y que ambas funciones estén al mismo nivel bajo la dirección inmediata de la gerencia. La necesidad de una división de estas dos actividades es menos evidente en pequeñas ciudades, donde pueden coexistir bajo la misma jefatura.

TARIFAS—PROGRAMA DE INSTALACION DE MEDIDORES

El parecer unánime de los participantes es que estos aspectos, tarifas, medidores y normas de pago del servicio, están estrechamente relacionados entre sí. Se estima que de nada valdría un buen sistema de tarifas, cuidadosamente elaborado a fin de que los diversos grupos de beneficiarios y usuarios contribuyan con criterio de justicia, si no hay un buen programa de instalación, mantenimiento y reparación de medidores. Asimismo, se evidenció que es indispensable un plan de lectura de medidores, y de envío de factura y recaudación. Sin este último, no habrán valido de nada ni el programa de instalación de contador ni las tarifas establecidas.

En relación con los medidores, la opinión predominante es de que:

a) En primer lugar, la empresa debe implantar y desarrollar un programa, cualquiera que él sea. Por ejemplo, puede ser el de la instalación simultánea de medidores en todas las conexiones. Otro ejemplo pudiera ser que la empresa decida que, a partir de cierta fecha, sólo en los nuevos edificios se instalaran obligatoriamente medidores, y en los antiguos se irán instalando éstos por etapas escalonadas.

b) Parece conveniente que los medidores no sean de más de dos marcas o tipos diferentes.

En relación con las tarifas, se estima que, cualquiera que sea el método adoptado, sean diferenciales o uniformes, deben ser justas desde el punto de vista de los diversos grupos sociales de consumidores, y cubrir los gastos de operación y mantenimiento, además de la amortización del capital in-

vertido en la construcción de las obras. Se consideró que la depreciación de las estructuras plantea problemas que pueden significar en unos casos la conveniencia de no considerarlas con criterio de obligatoriedad. Si la empresa es rica, quizá podría incluir la depreciación en las tarifas. Quedó claro que las tarifas cubren estos conceptos, después de aplicar a ellos los fondos especiales, rentas, cargo por las instalaciones e impuestos que la empresa tuviera por concepto de ingresos. Las tarifas deben distinguirse en todo caso por su simplicidad.

Se estima que un modo efectivo de que las tarifas no resulten muy elevadas, es construir las obras por etapas cuidadosamente estudiadas, disminuyendo así, para un determinado número de consumidores, la obligación de hacer frente a la mayor amortización resultante de la inversión que impone la construcción del proyecto total.

El estudio de tarifas se vería en gran medida facilitado si se conociera el histograma del consumo. Cuando, por carencia de datos, no se puede establecer el histograma correspondiente a la misma ciudad, se puede utilizar el de otra de características similares y extrapolarlo a la primera por inferencia lógica.

No parece ser conveniente ni posible aplicar una tarifa única en todo un país, pero sí parece necesario seguir en todo país un cierto conjunto de principios y procedimientos generales de cálculo de tarifas. Un adecuado sistema de lectura de los medidores, factura y cobro de la tarifa, es el complemento indispensable que permite a la empresa recolectar los fondos estimados para cumplir las obligaciones financieras y de servicio. La distribución oportuna a los usuarios de sus planillas facturadas y la habilitación del mayor número de centros de recaudación, de preferencia, los bancos, facilitarían mucho esta tarea de recolección.

CONTABILIDAD, PRESUPUESTOS

Se ha comprobado que en América Latina se puede implantar un catálogo de cuentas

unificado, con pocas variaciones de empresa a empresa, dado que los problemas que se presentan a las empresas de abastecimiento de agua, y de servicio de alcantarillado son más o menos parecidos. No habría, tampoco, diferencias notables en el catálogo de cuentas de empresas privadas, oficiales, autónomas o administradas directamente por un organismo estatal.

El estado financiero proporciona una valiosísima orientación a los administradores de cualquiera empresa. El gerente debe entender algo de los principios generales de contabilidad para poder interpretar el estado financiero y explicarlo a sus superiores o a la junta directiva respectiva, pero no necesita ser un experto en la materia. El buen gerente debe saber rodearse de un buen contador y un buen auditor.

Es obligatorio para todas las empresas tener un sistema presupuestario, y el control de su ejercicio debe ser preocupación principal del gerente para lograr un equilibrio financiero favorable y la seguridad de la continuación de los programas.

Es necesario que, después de cubiertos los costos de operación y mantenimiento, quede un remanente aplicable a los servicios de amortización y, de ser posible, a la formación de un fondo de depreciación. Los tres principales factores de la depreciación de un bien son el uso, el tiempo y el quedarse obsoleto.

Conviene que los sistemas de facturación y la contabilidad evolucionen por etapas, es decir, que pasen de la manual a la semi-mecanizada y, de ésta, de acuerdo al volumen de trabajo, a la mecanizada.

PRESTAMOS INTERNACIONALES— PROCEDIMIENTO Y CONTROL

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por medio de su División de Operaciones, vigila las inversiones por él efectuadas operando bajo contratos firmados. Ello significa que el contrato debe cumplirse escrupulosamente por ambas partes. Para ello, la División de Operaciones, ejerce una

serie de funciones y procedimientos, algunos de los cuales se han discutido y citado en las discusiones:

Ver que los desembolsos se hacen a la medida que los prestatarios los necesitan de acuerdo con el avance de las obras a que el préstamo se destina.

Vigilar la marcha técnica de los proyectos y el cumplimiento de las etapas fijadas para las obras.

Informar y, en lo posible prever, los problemas que puedan surgir en la aplicación de los préstamos. A ese respecto, el BID indica y recomienda mucho que los prestatarios no le presenten hechos consumados, sino que le consulten con tiempo sobre los problemas, para tratar de darles adecuada solución.

Exigencia y revisión de las pruebas de pago.

Comprobación de precios y costos.

Comprobación del origen de los bienes.

Fiscalización del sistema de adquisiciones y prestación de servicios.

Exigencia de cuentas separadas y vigilancia y conocimiento sobre auditorías, seguros y tipos de cambio.

En general, los contratos no establecen plazos escalonados perentorios. Lo usual es especificar que la inversión del préstamo se hará en plazo no mayor de cierto número de años. Esto permite flexibilidad en el trabajo.

Cuando se firma el contrato, si se realiza en Washington, los funcionarios del Banco tienen con los prestatarios una conferencia de, más o menos, una semana, para establecer y explicar los procedimientos en todos sus detalles. El ideal es que a esta conferencia asistan un funcionario técnico y otro administrativo de los que vayan a participar directamente en la ejecución del proyecto. Si el contrato fuera firmado en el país de la empresa prestataria, sería conveniente que dicha reunión se realizara también en él.

En los proyectos presentados, se debe tener presente que el Banco exige, aparte de otras, tres cosas:

a) Estudios y proyectos completos con programa de ejecución de obras lo más detallado posible, en función del tiempo y de las obras.

b) Costo total del proyecto, con indicación precisa de precios unitarios, a base de análisis de precios, costo de materiales y de transportes y seguros.

c) Lista de materiales y bienes de servicio.

DEPARTAMENTO DE CLIENTES, SOLICITUDES, LECTURAS, RECIBOS Y COBROS

La solicitud de servicio es un requisito previo al contrato de prestación del mismo, y en su tramitación se estudia la posibilidad de prestarlo, conforme a los planos y mediante visita al terreno correspondiente; se determina el costo de la conexión y se establece un número de cuenta que facilite la facturación, la contabilidad y cobranza de clientes, mediante la división en zonas o sectores y el número de la casa del solicitante del servicio, y de acuerdo con nomenclatura adoptada por la empresa para este objeto.

El contrato debe contemplar el cobro al cliente del importe de la conexión y, preferiblemente, un depósito como garantía del pago de servicio, depósito que puede ser devuelto después, o descontado de deudas pendientes. Dicho contrato constará de 5 copias: para la empresa, para el cliente, órdenes de conexión y comprobante de caja, respectivamente.

Se destacó que los métodos de facturación deben estar sujetos a una evolución que, en forma progresiva y de acuerdo a las necesidades, crecimientos y costos, permita ir de la facturación manual a mecanización con máquinas manuales y/o semiautomáticas a electrónicas automáticas. En este último caso, el equipo debe utilizarse por lo menos durante 8 horas diarias y preferiblemente en base de alquiler con mantenimiento. La facturación manual puede emplearse hasta para 300 a 400 consumidores; la que utiliza máquinas de contabilidad de mecanización variable se emplea en ciudades medianas, y las de facturación

electrónica para aquellos con 100.000 ó más conexiones.

Se destacó asimismo, la inconveniencia de mantener servicios gratuitos, y de que, de haberlos, se lleve la cuenta y medición de los mismos, expidiendo recibos especiales que puedan aplicarse a alguna cuenta de gastos y permitan descubrir pérdidas y fugas, y recomendar revisión de conducciones y de otra clase.

Se aceptó en general que, para la buena organización de una empresa de servicios públicos, la contabilidad de las cuentas de consumo debe llevarse de un modo ordenado, revisando los saldos pendientes de cobro mensualmente o al final de la facturación. También se aceptó que es conveniente utilizar los bancos, mediante arreglos adecuados, ya que generalmente la cobranza resulta así cómoda, eficiente y económica; que los clientes morosos deben pagar un recargo o sanción pagadero mediante recibos especiales que se añadan a la cuenta pendiente y se contabilicen en forma conveniente. Finalmente, se acordó que, para la mejor auditoría y control de consumidores, se deben cotejar con los recibos en poder de los cajeros, los saldos pendientes de cobro, por medio de secciones diferentes.

Se informó sobre, y se examinaron detenidamente, ciertos aspectos característicos de los servicios de abasto de ciudades mejicanas, en especial en lo relativo a las tarifas de ciertas ciudades, donde se paga una tasa uniforme de treinta centavos de peso por metro cúbico de agua potable hasta un consumo mensual máximo de cuarenta metros cúbicos; a partir de aquí se aumenta la tarifa de un modo escalonado; asimismo se discutió lo relativo al tanto por ciento prorrateado por área de la vivienda, o al número de habitantes por departamento, los cuales, en esa forma, pagan el consumo medido por todo el edificio, y no por toda la familia, siendo entonces el dueño del inmueble quien paga el servicio a la empresa; pero, a su vez, se restituye lo cobrado a los ocupantes.

MATERIALES: ESPECIFICACIONES Y NORMAS,
PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS,
CONTRATOS

Los materiales son un factor tan importante como la fuente de abastecimiento, en el caso de un acueducto. Tanto los que se producen cerca de la zona de obras, como los que se producen en el resto del país, o los que deben comprarse en el extranjero, deben procurarse en cantidad suficiente, en fecha oportuna, a precios razonables, y relativamente duraderos, cuidando de no caer en el perfeccionismo ni en la imprevisión que pueda llevar a la paralización de las obras.

Se destacó la opinión de que los materiales de producción local y del país, deben utilizarse al máximo y preferirse, no sólo en el momento de la ejecución de la obra, sino en el diseño mismo, donde la inventiva local generalmente produce soluciones de la más alta técnica, con gran economía y que, además, contribuye al desarrollo de la producción nacional. Se destacó, asimismo, que el BID en sus préstamos hace provisiones para que se utilicen productos locales y del continente, en igualdad de condiciones, de acuerdo a sus funciones de procurar el desarrollo de los países que lo formaron. Fue una idea generalmente aceptada que deben señalarse dos o tres conceptos precisos, que, en forma automática puedan aplicarse para producir el reajuste de precios, acorde a las circunstancias, dentro de las vigencias, y por medio de procedimientos de cálculo bien establecidos.

Las especificaciones de los materiales de importación deben ser preparadas con todo detalle y por técnicos de mucha experiencia, procurando referirse a un catálogo y/o a productos similares, determinando exactamente la cantidad, característica y calidad que interesan, de manera que sean perfectamente identificados y entendidos por los suministradores, quienes, en general, desconocen nuestro idioma y necesidades.

Los pliegos de especificaciones y las normas deben elaborarse a base de la experiencia de

quienes han utilizado los materiales y de quienes los producen, teniendo en cuenta las dimensiones que se utilizan en el país de origen, las características intrínsecas de material, y basados en normas internacionales conocidas, tales como las de la AWWA, ASTN, etc.

Una posibilidad para la compra de material y equipo en Estados Unidos, es la ayuda que podría dar la OPS con su oficina de compras en Washington. Por ese servicio la Organización cobra el 3% del costo neto para cubrir los gastos de administración.

Los contratos para ejecución de obra y suministro de materiales deben hacerse basándose en la propuesta más conveniente, mediante licitación pública en la que intervengan firmas previamente calificadas en el aspecto financiero, técnico, administrativo, capacidad de ejecución, etc., dentro de plazos estipulados que no pueden variarse sino por fuerza mayor o caso fortuito, debidamente especificado, comprobado y de acuerdo a la ley, sujetos a la interventoría y supervisión del departamento técnico de la empresa y del BID, el que, además, deberá dar su aprobación para la validez del contrato, en caso de que se esté operando con préstamo de este Banco.

PERSONAL, RELACIONES HUMANAS,
RELACIONES PUBLICAS, INFORMACION

Se acepta unánimemente la conveniencia de que la empresa se esfuerce en darse a conocer, en divulgar sus programas, etc., a objeto de recibir numerosas solicitudes de empleo, ya que, a mayor número de aspirantes a ingresar en ella, mayores serán las posibilidades de que entre los solicitantes se encuentren elementos con condiciones morales, de carácter y de talento que convengan a la empresa.

Se estima que no hay método de selección que asegure, de un modo infalible, la consecución automática de personal idóneo para cada sección o departamento de la empresa. Sin embargo, el examen de los

antecedentes, los certificados de estudios, las referencias, la entrevista personal y otros, son recursos valiosos que permiten disminuir los errores de la selección.

Las relaciones humanas tienen un valor inapreciable. El contenido humano de los dirigentes y jefes, llevado al interior de la empresa, es decir, entre el propio personal y, proyectado al exterior, es decir, entre el público en general, logra resultados realmente increíbles. La reacción a esta profunda actitud humana se traduce en lealtad, en espíritu de sacrificio, en confianza, en aprecio y en una atmósfera general de consideración, respeto y hasta afecto, valores todos de una influencia decisiva en el desarrollo de las actividades de la empresa.

Las relaciones públicas tienen que ser permanentes. Una empresa de agua y alcantarillado, que no vende su producto a sólo un sector de la población, debe aprovechar todas las ocasiones posibles de aplicar los principios de relaciones públicas.

Los programas o campañas específicos de educación sanitaria dirigidos hacia un proyecto determinado, deben empezar antes de la iniciación de las obras o propósito específico de la empresa. Se estima que esta campaña de "ablandamiento" da muy buenos resultados, pues las posibles resis-

tencias de la comunidad quedarían muy disminuidas.

Se estima que sería conveniente para un programa de obras sanitarias que abarque varias poblaciones, comenzar por aquellas que mayor interés hayan demostrado por las obras, haciendo que la emulación actúe sobre las poblaciones que se han quedado un poco "dormidas".

Mucho, o prácticamente todo, el éxito en las relaciones con la comunidad y con el público depende de la actitud de los funcionarios a que competen los servicios de agua, cuando tratan con elementos directivos de la comunidad respectiva. La paciencia, el saber escuchar, el saber colocarse como si el problema fuera suyo propio, puede determinar éxitos notables en gestiones que parecían condenadas al fracaso.

La información proporcionada al público debe ser veraz. No se obtiene ningún beneficio y, sí, tal vez, mucho daño, ocultando, por temor a reacciones desfavorables, alguna información sobre los proyectos u obras que son de interés para la comunidad. Siempre habrá canales por los cuales se filtrará esa información, y en ese caso, los perjuicios serán mucho mayores, y a veces la causa del fracaso de una medida o de un proyecto de importancia.