

SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD ISO 9000 EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA

José Sámano Castillo
Biotecnología Ambiental, S.A. de C.V.
Adolfo Prieto 1649 PH, 03100, México, D.F.
Tel: 55 24 06 16, 0601 y 0611; Fax: 5524 0582;
E-mail: samano@correoweb.com

RESUMEN

Las organizaciones relacionadas con la gestión integral del *agua -extracción, distribución, uso, recolección y tratamiento-*, así como aquellas encargadas de la planeación, diseño, construcción y operación de la infraestructura necesaria para suministrar los servicios del agua, fueron creadas para satisfacer las necesidades y requisitos de los usuarios, no obstante, las expectativas respecto a la calidad de los productos y servicios que manejan son cada vez más estrictas, por lo que es conveniente que estas organizaciones estén orientadas y sean conducidas hacia el mejoramiento continuo de la calidad y hacia la satisfacción creciente de los clientes de la organización y de otros interesados como los empleados, propietarios, proveedores y la misma la sociedad.

Frecuentemente, los requisitos de los clientes de los servicios del agua se incorporan en las normas y especificaciones; sin embargo, las especificaciones pueden no garantizar por sí mismas que los requisitos de un cliente se satisfarán consistentemente, si existen deficiencias en el sistema de organización para suministrar y apoyar el servicio. En consecuencia, éstas inquietudes han llevado al desarrollo de normas y directrices de los sistemas de calidad que complementan los requisitos pertinentes del producto o servicio dados en las especificaciones técnicas.

En este sentido, se han establecido normas de aseguramiento de calidad de cumplimiento optativo tipo ISO 9000, que han resultado de amplia aceptación a nivel mundial y que han resultado rentables a las organizaciones que las han adoptado.

Sin embargo, el sector del agua en México desconoce este tipo de herramientas de gestión que garantizan un incremento significativo en la calidad y la mejora continua en la prestación de sus servicios.

La experiencia mundial es amplia, sin embargo, nuestro país no se ha interesado por prestar un servicio del agua de calidad mundial. Los requisitos de los usuarios, la mayoría de las veces se resumen en contar con el servicio, aunque este sea intermitente y de dudosa calidad.

Por lo anterior, este trabajo presenta una metodología de implantación de un sistema de aseguramiento de calidad basado en ISO 9000, en las organizaciones relacionadas con el sector agua (organismos operadores y la infraestructura que manejan, por ejemplo, sistemas de potabilización y tratamiento de agua, así como de las empresas privadas dedicadas al diseño, construcción y operación de sistemas de agua en

general). Todo ello como una medida necesaria para disminuir problemas y aumentar la productividad de cada organización.

1. INTRODUCCIÓN

¿Qué es el concepto llamado calidad?

Calidad proviene de la etimología latina *qualitas*, que significa cualidad, manera de ser, propiedad de las cosas. A partir de esta raíz, muchos autores han desarrollado y caracterizado este concepto; por ejemplo, para algunos la calidad es una filosofía, otros la definen como una técnica y algunos más la asocian a una forma de vida y de pensamiento.

El concepto **calidad** se ha modificado con el tiempo y con base en el enfoque desde el cual se analiza y al alcance que se desea, pero se ha podido clasificar en tres grandes grupos:

Calidad como conformidad: Aquí se asocia a la calidad con el cumplimiento de las expectativas de normas o especificaciones de diseño bajo las cuales fue creado.

Calidad como diferenciación. En esta definición el enfoque está puesto en el producto mismo y en las diferencias que tiene contra otros productos similares, incluyendo la satisfacción del cliente como un factor importante.

Calidad como fin. Esta definición abarca tanto la fabricación del producto, su desarrollo, diseño, manufactura, y la satisfacción del cliente, definiendo como cliente a todos los individuos involucrados en el diseño, fabricación y consumo del producto; enfatizando que la satisfacción del cliente se logra a través de las características de un producto o servicio y la falta de deficiencias.

Sin embargo, la calidad no sólo es un concepto teórico optimista, de moda o un ideal a alcanzar, sino un presente, una útil herramienta que aplicada a numerosos procesos de diferentes ámbitos nos permite mejorar las características de un elemento para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas.

2. LA CALIDAD Y LAS ORGANIZACIONES

¿Qué significa en términos reales y concretos la calidad para la supervivencia y crecimiento de las organizaciones? La calidad proporciona en primer lugar ventajas competitivas como la diferenciación de un producto o servicio desde su diseño, producción, costo, distribución, comercialización; ya que al mejorar la calidad del desarrollo, diseño y manufactura de un producto, la productividad aumentará.

La aplicación de un proceso de calidad en una organización significa que la mano de obra, los materiales, la energía se reduzcan al mínimo posible, no existe la necesidad de reprocesar, retrabajar, o desechar el producto o servicio mal hecho. Es decir, no existen pérdidas de materiales, se lleva a cabo un uso eficiente de energía y no se requiere la contratación de personal adicional que solucione los daños ocasionados por productos o servicios fuera de especificaciones o que no satisfagan al cliente, tampoco se gasta en el pago de sanciones por incumplimiento de normas o leyes.

Como se puede apreciar, la aplicación de un sistema de calidad no solamente va dirigido hacia la fabricación de un producto, sino también a la prestación de servicios como puede ser la mercadotecnia, la educación, el turismo y por supuesto, los organismos operadores en México del Agua. En todos estos ámbitos, la calidad

genera una mayor productividad y una mayor participación en el mercado, lo cual se traduce en mayores ingresos y mayor rentabilidad para todas las organizaciones.

El concepto de organización puede ser aplicado a cualquier agrupación empresarial enfocada hacia la organización de bienes materiales, humanos, económicos. De esta forma un Organismo Operador de Agua es una organización encargada de satisfacer las demandas de gestión integral del ciclo del agua en una población determinada, por lo que es sujeta a la aplicación de un sistema de aseguramiento de calidad, mismo que garantizará un aumento en la productividad del organismo, en la satisfacción de los usuarios del servicio del agua y una disminución en las quejas por el deficiente servicio, agotamiento o contaminación de los recursos hídricos regionales.

Para obtener las ventajas mencionadas, la calidad utiliza herramientas, entre las que se encuentran el aseguramiento de la calidad, los auditorías de la calidad y la mejora productiva continua.

2.1 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para verificar, evaluar y tener la certeza de que se realicen las actividades implantadas en el sistema de calidad está el aseguramiento de la calidad, que tiene como propósitos internos, brindar confianza a la directiva de la organización de que los procesos se hacen adecuadamente y al exterior, proporciona confianza al cliente en las intrincadas situaciones contractuales, legales y comerciales.

El aseguramiento de la calidad se lleva a cabo a través de auditorías, mismas que se aplican a unidades organizacionales, líneas de producto, sistemas de calidad y actividades específicas.

Por aseguramiento de calidad se entiende el conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de aseguramiento de calidad, y demostradas según se requiera para proporcionar confianza adecuada de que un elemento cumplirá los requisitos para la calidad

2.2 AUDITORÍAS DE CALIDAD

Cuando escuchamos la palabra auditoría, inmediatamente nos remitimos a lo que debe ser una evaluación, en donde se emite un dictamen que califica cómo se están realizando los procesos, incluyendo los aciertos, los errores, las acciones y omisiones. Ciertamente no es un concepto muy agradable y genera inquietud y zozobra.

Una auditoría es como un examen en donde los procesos son calificados. No deben considerarse una agresión personal, ya que los resultados de ésta nos brindan un fotografía en donde se refleja fielmente nuestra imagen y cualquier imagen puede mejorarse luego de que se descubren los puntos críticos.

Las auditorías deben ser el producto de un análisis concienzudo, sistemático e independiente para constatar que se cumplen las actividades de calidad y sus resultados cumplen las disposiciones establecidas y si éstas son implantadas eficazmente y son apropiadas para alcanzar sus objetivos.

Algunas recomendaciones para realizar exitosamente las auditorías de calidad son las siguientes:

1. Las auditorías no deben ser sorpresivas, se sugiere que se anuncien con anticipación, para evitar la creación de conflictos entre el departamento auditado y el auditor. (A excepción

de cuando se trate de identificar al responsable de incidentes u omisiones)

2. Trabajar en conjunto con el departamento o área que se audita, explicando a fondo el motivo por el que se realiza la auditoría

3. Los resultados emitidos deben contar con un parámetro comparativo con algún estándar.

4. Al emitir los resultados de la auditoría se debe informar todos los aspectos que sí se han cumplido y también deben estar aquellos que no se han realizado.

5. Los informes no se deben personalizar, es decir, no se debe culpar a alguna persona)

6. Se debe realizar una reunión posterior con el representante del departamento o área auditada para comunicar los resultados y las estrategias para corregir los problemas.

La experiencia nos dice que en las auditorías la palabra información, colaboración y comunicación son claves para lograr una buena auditoría.

2.3 MEJORA PRODUCTIVA CONTINUA

Concepto que empieza a tener eco en las organizaciones mexicanas, sostenida en que los procesos (administrativos, productos o de servicio) deben sea analizados y medidos estricta y sistemáticamente para detectar las causas de las variaciones e irregularidades que generan productos o servicios no enfocados al objetivo de la organización.

Los organismos Operadores en México no deben sea ajenos a los conceptos de aseguramiento auditoría de calidad, o al de la mejora productiva continua, así como tampoco deben ser consideradas como concepto que aplican solo las organizaciones de manufactura, deben ser considerados como realidades que pueden ser adoptados y adaptados por el propio organismo Operador.

Un indicador que nos permite reconocer cuándo es necesario aplicar un sistema de calidad, es cuando al finalizar el día, se da uno cuenta que no mejoró ni aprendió nada al realizar su actividad, o tal vez el caso de un Organismo Operador, cuando se da cuenta que su gestión no mejoró en nada en cuanto a la preservación y conservación del recurso o cuando el número de quejas está en constante aumento.

Si embargo, no es fácil diagnosticar el funcionamiento respecto a la calidad de un organismo operador mexicano, principalmente porque no existe ninguno que haya realizado exitosamente la aventura de implantar un sistema de aseguramiento de calidad.

El reto es grande y los caminos pocos, no obstante la Familia de Normas ISO, que ofrecen una alternativa viable y útil a aquellos organismos operadores comprometidos con la responsabilidad social para la cual fueron creadas.

3. SISTEMAS DE CALIDAD

Actualmente, las normas ISO son los estándares de mayor difusión y uso a nivel mundial con más de 226,000 certificados (únicamente en ISO 9000 para 1997). Estos estándares presentan la versatilidad de poder ser aplicados a cualquier organización, sin importar que ésta produzca un servicio o un producto, incluyendo a los organismos operadores de agua

La familia de estándares ISO 9000, creada por ISO (Organización Internacional para la estandarización) establece los lineamientos y guía el aseguramiento de calidad de los productos, servicios y relaciones con el cliente.

En México, se certificaron 17 empresas en ISO 9000 en 1997, contra 7,677 de Alemania (ISO 9000 y 14,000 Certificates, Seventh cycle, 1997)

En la actualidad se han certificado 244 empresas mexicanas. Con estos datos se aprecian claramente la deficiente organización en nuestras organizaciones, razón por la cual es necesario emprender acciones claras y concretas enfocadas hacia la nivelación de estos hechos.

La situación respecto a ISO 14000 (sistema de Administración y Gestión Ambiental en las organizaciones) no es diferente en México, donde los esfuerzos por cumplir este tipo de Normas voluntarias no han sido suficientes para expandir la certificación de la Norma.

Por lo anterior y con la finalidad de mostrar a los responsables de los Organismos Operadores de la factibilidad práctica de implantar hasta la certificación un sistema de calidad basado en el ISO 9000, se propone un plan para lograrlo.

4. PLAN PARA IMPLANTAR UN SISTEMA DE CALIDAD EN UN ORGANISMO OPERADOR

A continuación se presenta la adaptación de un plan para obtener la certificación ISO 9000. Cabe destacar que no se trata de un plan exhaustivo, sino únicamente de una guía generalizada que debe desarrollarse, adecuarse y puntualizarse de acuerdo a las necesidades de cada organismo operador.

1. Involucrar a la dirección general
 - La alta dirección debe considerar la certificación en ISO 9000.
 - Se debe designar un comité interno de calidad.
 - El comité debe informar a la alta dirección sobre los costos involucrados y los tiempos requeridos.
2. Entrenar al personal
 - Seleccionar personal y entrenarlo como auditores internos.
 - Llevar a cabo entrenamientos básicos de calidad e ISO 9000 para todos los empleados.
3. Preparar el manual de calidad
 - Estudiar y entender los requerimientos de ISO 9000, que apliquen al organismo
 - Redactar los enunciados correspondientes a la visión y misión del organismo
 - Realizar el esquema del Manual de Calidad
 - Completar el borrador del Manual de Calidad
4. Preparar los procedimientos operacionales.
 - Definir responsabilidades utilizando el Manual de Calidad como guía
 - Hacer que los responsables de cada función, esquematicen sus procedimientos
 - Precisar los procedimientos
 - Verificar la consistencia entre los procedimientos elaborados y el Manual de Calidad
5. Implantar el sistema de calidad
 - Instruir a los subordinados

- Asignar los dueños de las diferentes etapas de proceso (responsables de cada sección)
6. Realizar una auditoría interna
 - Realizar una auditoría del manual contra los requerimientos de ISO 9000
 - Analizar la situación actual y corregir las diferencias encontradas
 7. Seleccionar el certificador
 - Investigar los diferentes certificados y costos
 - Calificar a los certificadores y seleccionar al más apropiado
 8. Realizar el proceso de certificación
 - Realizar la auditoría
 - Ejecutar las acciones correctivas correspondientes
 - Realizar la auditoría nuevamente en caso de ser necesario
 - Ejecutar las acciones correctivas correspondientes
 9. Obtener el Certificado

5. EL FACTOR HUMANO, LA CLAVE DEL ÉXITO

Cuando se habla de calidad en un organismo operador, el factor humano, a veces olvidado aparece como pieza clave y fundamental para el éxito de las organizaciones, recordemos que son las personas las que integran los organismos operadores y sus relaciones internas y externas, las que configuran la base sólida y necesaria para alcanzar la calidad. Por ello, la comunicación, colaboración, entusiasmo, voluntad y disposición de todas las personas que integran el organismo operador son elementos fundamentales en la orientación a la calidad.

Sin embargo, no basta en determinado momento contar con un Manual de calidad o una lista de procedimientos escritos, para dar vida al sistema de calidad, es indispensable contar con estrategias que potencialicen el factor humano; esto es, que las personas no sean solamente un componente más en la producción y la gestión, sino agentes competitivos, bien calificados, participativos, motivados, verdaderos gestores del cambio hacia la calidad.

¿Cómo lograr el cambio hacia la calidad? El proceso no es largo si se comienza sensibilizando e involucrando a todo el personal; señalar algunos de los beneficios que acarreará el sistema de calidad, con experiencias en otras empresas de agua, como es el caso del Organismo Operador de Rio de Janeiro, que certificó ISO 9002 en 1998.

Otro punto importante a destacar es la doble ganancia que se logra con el sistema de calidad, no sólo se beneficia el organismo operador, sino también gana el personal, porque para que la organización marche bien y crezca, las personas que trabajan en ellas deben crecer, aprender un nuevo sistema de cooperación y trabajo en equipo. La formación del personal es la base para que las personas puedan desarrollarse y con ellas la organización. Los cambios no son posibles, el futuro no puede asegurarse sin la cooperación, colaboración, trabajo en equipo, liderazgo y compromiso no forzado, de las personas con un fin común.

Sin embargo, los cambios no se generan luego de haber enviado un memorándum, los planteamientos del cambio hacia la calidad deben trastocar los pensamientos, las actitudes y la forma de trabajo. Hoy por hoy, el personal requiere tener cierta

continuidad en el trabajo, mejores salarios, desarrollo, mejores prestaciones; las organizaciones necesitan posicionamiento, desarrollo, estabilidad. El reto es grande y cada día más exigente en este sistema competitivo, una condicionante que no debe olvidarse si se desea el éxito es el cumplimiento de la responsabilidad social de un Organismo Operador.

Después de este primer paso de sensibilización , debe realizarse un diagnóstico que determinará la situación de la organización con respecto a las normas ISO, el clima laboral, la relación entre los mandos y colaboradores, las políticas de gestión y variables como la comunicación y colaboración. A partir de esta premisa diagnóstica se identifican los puntos débiles y fuertes de la organización para posteriormente desarrollar un diseño a medida del proyecto. La capacitación en esta estrategia es ineludible y tiene como finalidad brindar herramientas culturales, educativas y actitudinales.

CONCLUSIONES

Un sistema de aseguramiento de calidad basado en ISO 9000 es flexible y fácilmente adaptable a los Organismos Operadores de la Gestión Integral del Agua en México, mismo que beneficiará en primera instancia al usuario de los servicios del agua, y clientes de estas organizaciones si se establecen líneas de conducción hacia la conservación y preservación de los recursos hídricos.

Es evidente además el aumento en la productividad y en la rentabilidad de una empresa de los servicios del agua.

Sin embargo, es necesario inicialmente sensibilizar a los tomadores de decisiones a la gestión del agua de las grandes ventajas que la implantación de un Sistema de Aseguramiento de Calidad, o cuando menos utilizar técnicas y herramientas avanzadas de gestión que disminuyan el aletargamiento de nuestras Organizaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Akao, Y. *"Hashin Kauri: Policy Deployment for Successf TQM"*, Ed. Productivity Press, Cambridge MA, 1991.

Akao, Y., *"Quality Function Deployment"*, Ed. Productivity Press", Ed. Productivity Press, Cambridge MA, 1990.

Hofstede, G. *"Cultures and Organizations Software of the Mind"*, Ed. McGraw-Hill Book Company, London, UK, 1991.

Juran J.M., Gryna F.M. *"Análisis y Planeación de la Calidad"*, 3ª Edición, Ed. McGraw-Hill, 1995.

Mizuno, S. *"Management for Quality Improvement the 7 New QcTools"*, Ed. Productivity Press, Cambridge MA, 1988,

OCDE "Estudios Económicos de la OCDE. México", OCDE 78, México D.F., 1988