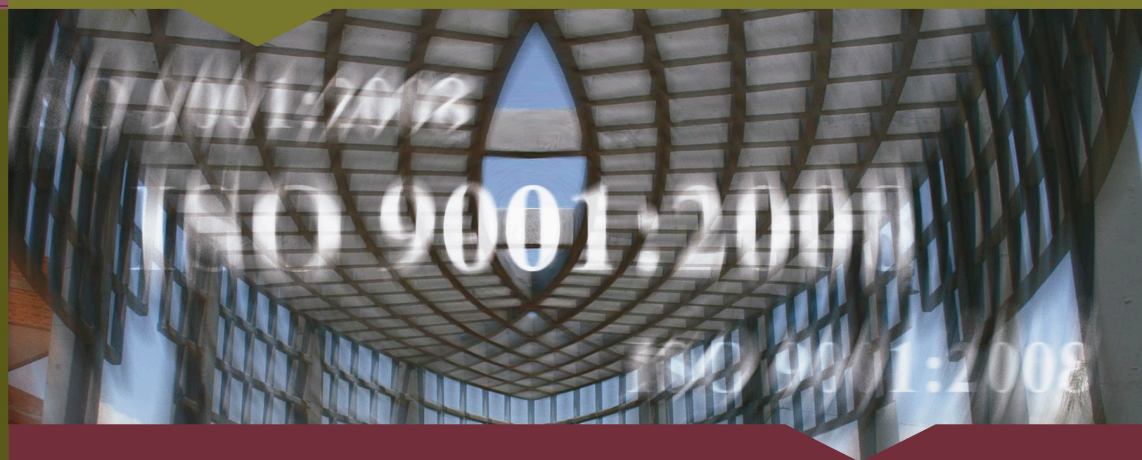


DE LA TORRE CRUZ | BEJARANO PALOMERA

Sistemas de gestión de calidad en instituciones educativas

Aplicación de la norma ISO 9001:2008
en el Centro Universitario de la Costa Sur

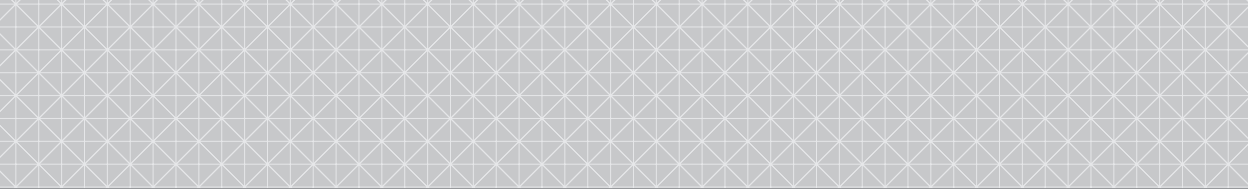


EDITORIAL
UNIVERSITARIA

Libros que transforman

CUC SUR

Universidad
de Guadalajara

A decorative header with a repeating geometric pattern of small triangles and squares in a light gray color.

Sistemas de gestión de calidad en instituciones educativas

**Aplicación de la norma ISO 9001:2008
en el Centro Universitario de la Costa Sur**

DE LA TORRE CRUZ | BEJARANO PALOMERA

Sistemas de gestión de calidad en instituciones educativas

Aplicación de la norma ISO 9001:2008
en el Centro Universitario de la Costa Sur



Libros que transforman



Universidad
de Guadalajara



Itzcóatl Tonatíuh Bravo Padilla
Rectoría General

Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrectoría Ejecutiva

José Alfredo Peña Ramos
Secretaría General

Alfredo T. Ortega Ojeda
Rectoría del Centro Universitario
de la Costa Sur

José Antonio Ibarra Cervantes
Corporativo de Empresas Universitarias

Javier Espinoza de los Monteros Cárdenas
Dirección de la Editorial Universitaria

Primera edición, 2013

Textos

© María del Rosario de la Torre Cruz
Ruth Ileana Bejarano Palomera

Subdirección

Edgardo Flavio López Martínez

Coordinación editorial

Sayri Karp Mitastein

Producción

Jorge Orendáin Caldera

Corrección

Ana Lilia Larios Solórzano

Diseño de interiores, portada y formación

Lópx. Diseño y Comunicación Visual



Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons
Atribución-NoComercialSinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-
NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y
redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero no
puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni utilizado
con propósitos comerciales. Para más detalles consúltese [https://
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es)

Todos los derechos de autor y conexos de este libro, así como de cualquiera de sus contenidos, se encuentran reservados y pertenecen a la Universidad de Guadalajara. Por lo que se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso por escrito del titular de los derechos correspondientes.

Queda prohibido cualquier uso, reproducción, extracción, recopilación, procesamiento, transformación y/o explotación, sea total o parcial, sea en el pasado, en el presente o en el futuro, con fines de entrenamiento de cualquier clase de inteligencia artificial, minería de datos y texto y, en general, cualquier fin de desarrollo o comercialización de sistemas, herramientas o tecnologías de inteligencia artificial, incluyendo pero no limitando a la generación de obras derivadas o contenidos basados total o parcialmente en este libro y/o en alguna de sus partes. Cualquier acto de los aquí descritos o cualquier otro similar, está sujeto a la celebración de una licencia. Realizar alguna de esas conductas sin autorización puede resultar en el ejercicio de acciones jurídicas.

Torre Cruz, María del Rosario de la
Sistemas de gestión de calidad en
instituciones educativas: aplicación de la norma
ISO 9001:2008 en el Centro Universitario de
la Costa Sur / De la Torre Cruz, Bejarano
Palomera. -- 1a ed. -- Guadalajara, Jalisco :
Editorial Universitaria, Libros que transforman :
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario
de la Costa Sur, 2013.
90 p. : il. ; 23 cm. -- (Colección Monografías de
la Academia).

Bibliografía: p.86-88.

ISBN 978 607 450 737 9

1. Administración de calidad total en la
educación-México 2. Normas ISO 9000 3.
Universidad de Guadalajara. Centro Universitario
de la Costa Sur-Acreditación I. Bejarano
Palomera, Ruth Ileana II. t. III. Serie.

379.158 .T68 CDD
LB2806 .T68 LC

D.R. © 2013, Universidad de Guadalajara



EDITORIAL
UNIVERSITARIA

Editorial Universitaria

José Bonifacio Andrada 2679
Colonia Lomas de Guevara
44657 Guadalajara, Jalisco

01 800 834 54276

www.editorial.udg.mx

ISBN 978 607 450 737 9

Abril de 2013

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Índice

9	Introducción
11	Inducción, conceptos e importancia de los Sistemas de Gestión de Calidad
19	Normalización y certificación
26	Las normas ISO. Relación entre los Modelos de Gestión de Calidad y los Modelos de Excelencia
52	La calidad educativa e ISO 9001:2008
71	Metodología utilizada para la realización del estudio
79	Resultados del estudio realizado
86	Bibliografía

*Para Ixtlilxóchitl y Laura Esther Flores Fong,
por sus logros académicos y profesionales*

Introducción

Con el fin de conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito diseñando, desarrollando y manteniendo un sistema de gestión que esté creado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas; y éstas se expresan en la especificación del producto, y por lo general son denominadas como requisitos del mismo. Los requisitos pueden estar especificados de forma contractual o ser determinados por la propia organización. En cualquier caso, al final el cliente es quien determina la aceptabilidad del producto. El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables y a mantener estos procesos bajo control.

Un sistema de gestión de la calidad puede propiciar la mejora continua, con el objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Una organización que adopte el enfoque anterior genera confianza en la capacidad de sus procesos y en la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas y al éxito de la organización.

En una institución educativa el diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad (en adelante SGC) contribuye a la estandarización de sus

procesos tanto administrativos como académicos, incluyendo el proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente proyecto pretende mostrar el diseño de un SGC en una institución educativa y por dar a conocer las ventajas de dicha implementación.

Inducción, conceptos e importancia de los Sistemas de Gestión de Calidad

*La calidad inicia con la educación
y termina con la educación.*

Kaouru Ishikawa

Antecedentes y evolución de la calidad

La calidad, la mejora continua y la perfección son ideales que han existido en el ser humano en todas las culturas; incluso, los grandes avances que se disfrutaban en esta época, en todos los ámbitos, ya sea artístico, tecnológico, económico o científico, demuestran claramente que la calidad es un afán que ha preocupado al hombre siempre; basta con recordar las pirámides de Egipto, Teotihuacan, la majestuosidad de la cultura griega, o cualquiera de las manifestaciones culturales de la humanidad, desde ese entonces, hasta la época actual.

Si se recurre a la raíz etimológica de la palabra *calidad*, ésta tiene sus inicios en el término griego *kalos*, que significa lo bueno, lo apto y también en la palabra latina *qualitatem*, que significa *cualidad* o *propiedad*. En este sentido, calidad es una palabra de naturaleza subjetiva, una apreciación que cada individuo define según sus expectativas y experiencias; es un adjetivo que califica alguna acción, materia o individuo. Desde el significado inicial de calidad, como atributos de una cosa, producto o servicio, hasta la actual, aplicado a todas las actividades de una organización y, por tanto, a su gestión (por lo que se está llamando “total”), se ha recorrido un largo camino que los teóricos investigan y concluyen bajo un supuesto (Nava, 2005).

El hombre en su esencia siempre ha buscado la mejora continua; de hecho, sería imposible entender los adelantos de la civilización sin la existencia de este afán por mejorar y perfeccionar el ambiente, y consecuentemente la cultura en todas sus manifestaciones. La identificación primaria del concepto de la calidad tiene una relación muy estrecha con los productos tangibles y una antigüedad de miles de años.

Münch y Salazar (2006) identifican algunos ejemplos de la calidad en el transcurso de la historia, la cual ha sido presentada en un resumen muy general, en el que se integran diversas etapas históricas:

- *Época primitiva*: El interés por hacer bien las cosas es innato al hombre. La evolución de las comunidades se origina por el deseo de mejorar continuamente los modos y formas de producción. El hombre primitivo se preocupaba por la calidad, tenía que determinar si el alimento era apto para consumo o si sus armas eran lo suficientemente seguras para defenderse; sus primeras actividades de control de calidad eran rudimentarias.
- *Grandes civilizaciones, 2 150 a. C.*: Con el avance de la civilización, la necesidad de establecer especificaciones de calidad era mayor, por ejemplo, con el *Código de Hamurabbi* se declaraba: “Si un albañil construye una casa y ésta se derrumba matando al dueño, el albañil será castigado con la pena de muerte” (citado en Münch y Salazar, 2006), lo que hace evidente la preocupación de obtener satisfactores con la máxima calidad. En la construcción de las pirámides, por poner otro ejemplo, no sólo existía una gran experiencia en la construcción, sino también se utilizaron magníficos métodos para el control dimensional y técnicas e instrumentos de medición.
- *Antigüedad grecolatina*: Hace más de 2 500 años, en la Grecia clásica, Platón y Aristóteles destacaban la importancia de la excelencia en los individuos como un medio para lograr la felicidad, y Tucídides exigía la excelencia en el ejercicio del servicio público. Grecia fue la cuna de la filosofía, la medicina, la historia, las matemáticas, la astronomía, las bellas artes, la ingeniería, el derecho.
- *Edad Media*: Para entonces aparecieron la producción artesanal y los gremios. El artesano verificaba la calidad, medía y ajustaba los elementos para sentirse plenamente satisfecho con el producto, de tal forma

que intervenía en todas las etapas del proceso de producción hasta el contacto directo con el cliente. Con el desarrollo del comercio proliferaron pequeños talleres y los comerciantes aparecieron como intermediarios que empezaron a movilizarse entre diversas regiones; de esta manera, surgió la necesidad de fijar especificaciones, suministrar muestras, garantías y otros medios para establecer el equivalente a la calidad de aquella época.

- *Revolución Industrial*: Durante esa época, y con la producción en serie y la especialización del trabajo, los problemas de fabricación se tornaron más complejos, el alto valor del trabajo artesanal disminuyó y aparecieron así los intermediarios entre el dueño y la operación; en otras palabras, el capataz y los inspectores eran los funcionarios de la calidad. Entonces, para resolver la problemática de la calidad se contrataban especialistas de tiempo completo para el estudio de problemas técnicos de materiales, procesos e instrumentos de medición.
- *Siglo xx*: A principios de ese siglo, Frederick Taylor realizó aportaciones para la administración científica y la ingeniería industrial, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de la producción de bienes y servicios. Henry Ford sistematizó la producción mediante líneas de ensamble y la clasificación de productos “aceptables y no aceptables”, lo que provocó la aparición del departamento de control de calidad en las fábricas y la utilización de métodos estadísticos en las labores de inspección.
- El control de calidad estadístico ya se había utilizado en 1946 en la industria de las telecomunicaciones, al establecerse el sistema de normas nacionales que propició la introducción y difusión del control estadístico de calidad en todas las industrias.
- En la década de 1950 el doctor Deming impartió un seminario de control estadístico de calidad para gerentes, ingenieros y presidentes de altas empresas, con la finalidad de hacerles comprender la importancia del control de calidad. En 1958 apareció el concepto de Control Total de Calidad (CTC) en Japón gracias al doctor Kaouro Ishikawa. La garantía de calidad surgió como resultado de la idea de hacer hincapié en realizar una buena inspección para no vender productos defectuosos. Muchos son los autores que han iniciado y promovido la cultura de calidad; entre ellos destacan, por importancia, Edwards Deming y Kaouro Ishikawa,

quienes propiamente iniciaron este movimiento y quienes se iniciaron como precursores de calidad total; y Joseph Juran y Phil Crosby, considerados como promotores de dicha cultura (Münch y Salazar, 2006).

Conceptos de Sistemas de Gestión de Calidad

El concepto de calidad ha sido estudiado por diversos autores (Sandoval, 2007; Münch y Salazar, 2006; Montaña, 2003; Evans y Lindsay, 2005; Cantú, 2006); sin embargo, no existe una definición comúnmente aceptada. El significado ha sido analizado ampliamente y con profusión a partir de los años 1980. Y es que hay que recordar lo complicado que representa enunciarla con claridad ante las diferentes percepciones y opiniones, así como las necesidades de las personas.

Mucho se ha debatido respecto a si la calidad es una escuela, una corriente administrativa, un programa, un enfoque, una filosofía, una estrategia; en realidad, la calidad comprende todos los conceptos anteriores y los integra como una cultura o forma de vida de la organización.

La calidad y la excelencia, más que una corriente administrativa, son una forma de vida, una mística, en la que el ejercicio de una serie de valores como el amor al trabajo y al cliente, y la satisfacción del trabajo, bien hecho, se comparten y son ejercidos por toda la organización.

La *cultura de calidad* se ha sustentado en el ejercicio de una serie de valores que se orientan a un objetivo primordial: la satisfacción de las necesidades reales del cliente. Todos los autores coinciden en que la calidad es la satisfacción de las necesidades del cliente; en este contexto, la calidad no radica en las organizaciones sino en los individuos, por lo que para desarrollar una cultura de calidad se requieren de personas que posean y compartan una serie de valores como lealtad, amor por el trabajo, disciplina, laboriosidad, compañerismo, iniciativa, responsabilidad y compromiso.

Como ya lo mencionamos, no existe una definición aceptada comúnmente respecto al concepto de calidad, sino que diversos autores abordan una definición diferente; sin embargo, todos coinciden en que el objetivo común es la *satisfacción del cliente*.

Entre las definiciones de calidad más representativas destacan las de los siguientes autores:

- E. Deming la describe como “los productos más útiles solicitados por los clientes” (Gutiérrez, 2005).
- K. Ishikawa la define como: “Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor”. “Un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo y mejoramiento de calidad, realizados por las diversas áreas de la organización para la satisfacción plena del cliente” (Nava, 2005).
- J. M. Juran la considera como “la adecuación de un producto o servicio al uso (*ibidem*).
- P. B. Crosby la percibe como “el cumplimiento de los requisitos del cliente” (Evans y Lindsay, 2005).
- Taguchi refiere que “artículo de calidad es aquel que actúa conforme a las funciones pretendidas sin variabilidad y que causan poca o ninguna pérdida y efectos colaterales incluyendo el costo de utilización” (Camisón, Cruz y González, 2007).
- Feigenbaum la describe como la “resultante de las características del producto o servicio a través de las cuales se satisfacen las necesidades del cliente” (Evans y Lindsay, 2005).

Con base en estos conceptos, Münch y Salazar (2006) establecen una definición tomando como objetivo común la satisfacción del cliente: “La calidad es la cultura organizacional orientada a la satisfacción integral de las necesidades del cliente mediante la producción de artículos y/o servicios que cumplen un conjunto de atributos o requisitos”.

No se puede establecer un solo concepto de calidad cuando es mucha la diversidad de opiniones al respecto, pero en general, la mayoría de los autores visualizan la satisfacción del cliente como la palabra clave de la calidad. Sin embargo, la Norma ISO 9000:2005 establece un concepto breve y que resume algunos de los puntos anteriores: “Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (ISO 9000:2005).

Según Sandoval (2007) la interpretación más amplia de la calidad incluye el cumplimiento de las expectativas de todas las partes interesadas de una organización: clientes, sociedad, gobierno, accionistas (o patronatos, consejos consultivos o cualquier otra figura pública, según las características del organismo; con fines o no de lucro) proveedores y personal interno.

Más que establecer una interpretación sobre el concepto de calidad, encontrar la definición adecuada, o discutir si es una ciencia, un medio o una estrategia, es importante que se entienda que la calidad es fundamental para desarrollar un producto o un servicio, y se ha manifestado a partir del siglo xx en gran medida, y sobre todo debe ser entendida perfectamente por el personal directivo, en específico por la alta dirección de una empresa, para así poder transmitir el compromiso al personal involucrado en la misma y así permear a todos los niveles la cultura de calidad para de esta manera lograr ofrecer un producto y/o servicio de calidad, y satisfacer las necesidades de los clientes, sobrepasando sus requisitos y expectativas.

El SGC se refiere a un concepto integral, pero el concepto oficial de la Norma ISO 9000:2005 establece que:

El sistema de gestión de la calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de la calidad complementan otros objetivos de la organización, tales como aquellos relacionados con el crecimiento, los recursos financieros, la rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional. Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización. El sistema de gestión de la organización puede evaluarse comparándolo con los requisitos del sistema de gestión de la organización. El sistema de gestión puede así mismo auditarse contra los requisitos de Normas Internacionales tales como ISO 9001 e ISO 14001. Estas auditorías del sistema de gestión pueden llevarse a cabo de forma separada o conjunta.

Sin embargo, otros autores, como Montano (2003) definen al SGC como el sistema que establece los métodos para administrar eficientemente los procesos de operación, de manera que se tenga la capacidad de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, todo ello de forma documentada que demuestre que se cumple con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

Lo importante aquí es que el implementar un SGC es una decisión importante y estratégica para la organización, pues tiene consigo diversos beneficios al estandarizar los procesos de la misma.

Importancia de los Sistemas de Gestión de Calidad

Con el fin de conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un Sistema de Gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas, de acuerdo con lo que establece la Norma ISO 9001:2008 en los requisitos para implementar un Sistema.

El implementar un SGC en una empresa podría parecer un gasto sustancial para la misma; sin embargo, la alta dirección debe verlo como una inversión y no como un gasto, ya que a pesar de que signifique un gasto en primera instancia, el mantener un sistema de gestión de calidad puede conseguir a mediano y largo plazo beneficios:

- Para mejorar.
- Para aumentar la capacidad en el cumplimiento de los requisitos.
- Para reducir y eliminar los problemas.
- Para satisfacer a los receptores del servicio.
- Para evitar el costo de la no calidad.
- Para evitar retrasos y reprocesos.
- Para evitar desperdicios.
- Para aumentar la calidad del servicio.
- El Manual de Procedimientos del SGC brinda homogeneidad en el servicio, cuando todos los procesos están documentados.
- Establece el ¿qué, quién, cómo, cuándo y dónde?, para cada actividad, mediante la documentación.
- Facilita el control de las actividades.
- Brinda reconocimiento a la instalación, con los clientes externos e internos.

Un SGC puede proporcionar mejoras continuas para incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas; proporciona confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente. La adopción de un SGC debería ser una decisión estratégica de la organización ya que, de acuerdo con las necesidades de la misma y posterior a la realización de un diagnóstico organizacional y los resultados derivados del mismo, la alta dirección deberá decidir si se implementa el Sistema en la organización.

Efectos de la falta de la calidad

Cuando se decide no implementar un sistema debido al costo del mismo podría pensarse que se ahorra una cantidad que se tiene destinada a otros gastos de la organización pero como resultado de no tener un sistema de administración de calidad que coadyuve a la sistematización de los procesos, documentación de los mismos, medición de indicadores sobre la eficiencia y eficacia de los procesos, se puede presentar lo siguiente:

- Costos elevados
- Baja moral del personal
- Imagen deteriorada
- Usuarios insatisfechos del servicio
- Falta de credibilidad en el servicio
- Riesgo latente de desaparecer
- Retrasos
- Paros y fallas en el proceso
- Desperdicio
- Reinspección
- Más capacitación, instrucciones y presión a los trabajadores

Por lo tanto, implementar un SGC trae consigo mayores beneficios que desventajas, porque en realidad no es un gasto sino una inversión para la empresa, que a largo plazo se verá reflejada en ahorro en aspectos como tiempo, capacitación, procesos administrativos sistematizados y, por ende, un mejor servicio que se verá reflejado en la satisfacción del cliente.

Normalización y certificación

*La calidad nunca es un accidente;
siempre es el resultado de un esfuerzo de la inteligencia.*

John Ruskin

Las NOM

Las normas son documentos que contienen especificaciones técnicas elaboradas por consenso de las partes interesadas: fabricantes, gobierno, usuarios y consumidores; centros de investigación y laboratorios; asociaciones y colegios profesionales; agentes sociales, etc. (Folgar, 1998). Las normas pueden constar de:

- Definiciones y terminología;
- Especificaciones, requisitos o características;
- Medidas, dimensiones y tolerancias;
- Medios de verificación, evaluación, ensayo y análisis;
- Símbolos gráficos, unidades y equivalencias;
- Especificaciones sobre métodos, procesos productivos, rendimientos y habilidades;
- Recomendaciones para sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad.
- Reglas de diseño y proyecto;
- Procedimientos de ejecución, montaje, etc.

Antes de hablar de los SGC, así como de las Normas ISO, es importante tener información básica de su fuente y del proceso efectuado para elaborar los documentos normativos, por lo que es indispensable conocer

los conceptos de *normalización* y *certificación*, ya que estos dos términos son conceptos muy diferentes. Analicemos cada uno de ellos.

En 1945, representantes de 25 países se reunieron en Londres con el objetivo de fundar un organismo internacional que contribuyera a “facilitar la coordinación y unificación de normas industriales”. Después, el 23 de febrero de 1947, como resultado de la reunión realizada dos años antes, se origina la Organización Internacional de Normalización (ISO) (Sandoval, 2007).

El Instituto Alemán de Normalización (DIN) establece que el inicio de ISO coincide con el tiempo (a partir de 1945) de la fundación de otros organismos internacionales, entre los cuales destaca la Organización de las Naciones Unidas (1945); dos de sus instituciones especializadas más representativas se conforman en 1946; la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud poco después y en 1947 inicia operaciones el Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT), que fue sustituido en 1995 por la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Las normas establecen un criterio objetivo que debe tener un producto, proceso, sistema, persona o servicio; definen la seguridad, durabilidad, habilidad, fiabilidad, mantenimiento e intercambiabilidad. Al fijar los niveles de calidad y seguridad se convierten en un medio óptimo para facilitar la transparencia en el mercado, lo cual es fundamental a la hora de competir. La función primordial de la Norma ISO es dirigida precisamente a normalizar, por lo que es importante abordar el tema de la normalización, su concepto, antecedentes y algunos aspectos importantes de su aplicación.

Normalización: definición y aspectos

Es un acuerdo de propósitos comunes, efectuado para determinar las características mínimas que debe de cumplir un elemento (productos, servicios, sistemas, etc.). Los compromisos plasmados en una norma son acordados por medio del consenso de las partes interesadas en el elemento normalizado (Sandoval, 2007):

- Simplificación: Se trata de reducir los modelos para que queden sólo los más necesarios.
- Unificación: Para permitir el intercambio en el nivel internacional.

- Especificación: Se persigue evitar errores de identificación creando un lenguaje claro y preciso.

Las elevadas sumas de dinero que los países desarrollados invierten en los organismos normalizadores, tanto nacionales como internacionales, es una prueba de la importancia que se da a la normalización. Los principales elementos han sido sujetos de la normalización, tales como productos (incluyendo servicios), sistemas, procesos o competencias de personas. El término *norma* también ha sido identificado en los países de habla hispana como equivalente o sinónimo de *estándar*.

La *normalización* puede ser delimitada ya sea por asociación (cámaras, sectores o industrias), con alcance territorial (entidades federativas de zona específica del país), nacional (todas las entidades federativas del país), regional (grupo de países de una zona específica), o internacional (grupo de países). Así, las Normas ISO son normas internacionales, ya que son acuerdos entre varios países para estandarizar los requisitos para un determinado producto o servicio (Folgar, 1998).

Una norma regional o nacional puede convertirse en norma internacional ISO cuando es aprobada a través de los procedimientos normativos del organismo mundial. Los representantes de las partes interesadas en un elemento particular, coordinado por los organismos nacionales de normalización o por entidades de enlace, son las personas que participan en los comités técnicos y en los procesos efectuados para proponer, difundir, revisar, ajustar y aprobar las normas internacionales.

La normalización establece las bases, representadas en las características mínimas que deben de cumplir los productos, para eliminar, sobre todo, los riesgos potenciales del artículo normalizado en lo referente a la seguridad y salud de las personas.

En cuanto a la normalización de los SGC, su fundamento administrativo está sobre todo orientado a la mejora de los procesos, al aseguramiento de la calidad del producto resultante y finalmente al perfeccionamiento del desempeño organizacional (García, 2009).

Antecedentes históricos

La normalización es una actividad que se ha practicado desde tiempos remotos. Desde las primeras épocas de la humanidad el hombre creó, aprendió a utilizar y ha ido perfeccionando un lenguaje común para expresarse y comunicarse con los demás; ha encontrado e inventado métodos para medir distancias, las masas, el tiempo; ha creado herramientas y utensilios para usos definidos; ha intercambiado productos y servicios; y ha establecido métodos para comparar y evaluar la calidad de éstos. El desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción evidencian una tendencia natural del hombre a organizarse y la normalización surge como consecuencia de la misma (García, 2009).

De acuerdo con Gutiérrez (2005), entre los diversos ejemplos históricos sobre la normalización, las referencias históricas que han sido más representativas son:

- En la antigua Roma, hace más de 2 000 años se especificaba, en documentos, medidas precisas para los conductos de agua, elaborados con caños de plomo.
- En la Edad Media (siglo xv) ya estaba presente la intercambiabilidad en las embarcaciones de timones y mástiles de la importante Flota de Venecia. Con la Revolución Industrial, durante la segunda mitad del siglo xix, es cuando la normalización pasa a ser una herramienta insustituible para garantizar la industria moderna.
- A principios del siglo xx, Inglaterra crea el primer organismo nacional de normalización, la Institución Británica de Normalización (BSI). Por el año 1920 un gran número de países industrializados fundan sus institutos nacionales de normalización. Internacionalmente la normalización hizo su debut en el área electrónica en 1906, cuando se creó la comisión internacional de electrónica (IEC).
- En 1926 nace la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (ISA), que fue disuelta en 1942 a partir del estallido de la guerra mundial.
- En 1946 delegados de 25 países reunidos en Londres gestan la International Organization for Standardization (ISO), cuya creación oficial tuvo lugar el 23 de febrero de 1947 y en la actualidad todos los países

del mundo que tienen organizada la actividad de normalización a nivel nacional pertenecen a la ISO.

Certificación

Después de haber analizado el término y las aplicaciones del concepto de la normalización, es muy importante que se diferencie la normalización de la certificación, que en muchas ocasiones pueden ser confundidos como términos sinónimos.

Según Evans y Lindsay (2005) la certificación es una medida tomada por un tercero competente e imparcial, mediante la cual se manifiesta que existe una confianza adecuada en que un elemento, correctamente identificado, concuerda con una determinada norma u otro documento normativo.

La certificación es un procedimiento utilizado por organismos acreditados para asegurar que un elemento concuerda con una determinada norma o algún otro documento normativo. Los principales elementos que han sido normalizados, y por lo tanto que pueden ser certificados, son productos tangibles, productos intangibles, sistemas, procesos y competencias de personas (Sandoval, 2007).

No todas las normas se utilizan con fines de certificación, ya que pueden existir diversos tipos de estándares voluntarios pero, por otra parte, en sentido inverso, no es posible la certificación sin el uso de una norma o algún otro documento normativo, donde se establezca con claridad lo que es necesario verificar, y así demostrar el cumplimiento de requisitos especificados. Tal es el caso de las normas ISO, donde sólo la certificación puede ser otorgada con los estándares de la Norma ISO 9001:2000, o en su nueva versión, la ISO 9001:2008, y la Norma ISO 9000:2005 es sólo el fundamento o vocabulario que sirve como apoyo para cumplir los requisitos establecidos en la 9001:2008, así como la 9004, que son directrices para la mejora; pero la única norma en que se puede certificar es la 9001:2008, requisito para implementar un SGC.

La certificación es otorgada por un organismo acreditado de *tercera parte*, que ha demostrado su competencia e imparcialidad. *Tercera parte* quiere decir que es un organismo externo, que no forma parte de la misma institución, y que tiene la capacidad y competencia acreditada por un orga-

nismo de acreditación nacional o internacional para otorgar la certificación a una organización; además de que verifica y comprueba la imparcialidad, los conocimientos, y la habilidad del organismo (Sandoval, 2007).

En México, la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) es el órgano autorizado por la Secretaría de Economía para evaluar la competencia, imparcialidad y conocimientos de los organismos certificadores y de otros organismos de apoyo para otorgar la certificación de productos y servicios, sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión ambiental y de auditores que verifican los sistemas de gestión anteriores.

Los productos, sistemas de gestión y la competencia de los auditores no son certificados por las normas ISO, sino por organismos acreditados de la certificación de cada país integrante de ISO, a través de las regulaciones de los Sistemas Nacionales de Acreditamiento y los Programas Nacionales de Normalización y Certificación (García, 2009).

Las normas ofrecen importantes ventajas para:

- *Los fabricantes*, pues reducen las variedades y tipos de productos; disminuyen los inventarios y los costos de producción; mejoran la gestión y el diseño; contribuyen a la eliminación de las barreras técnicas al comercio; identifican al personal idóneo, facilitan la comercialización y agilizan el procesamiento de los pedidos.
- Para los consumidores representan el conocimiento de los niveles de calidad y/o seguridad de los bienes y servicios que adquieren, las prestaciones y las características, la comparación entre diferentes ofertas la agilización de las contrataciones, compras y pedidos, la importancia del etiquetado y el embalaje.
- Para el Gobierno significan una serie de documentos técnicos que facilitan la legislación; así mismo, se beneficia de las ventajas de las normas y sus especificaciones en su condición de gran consumidor (García, 2009).

Ventajas de la certificación

Ya se han mencionado los beneficios de implementar un SGC, el cual representa una inversión para la organización y que a largo plazo puede tener ventajas como:

- Mejora en la satisfacción de los clientes.
- Mejora en la productividad.
- Reducción de costos.
- Documentación de los procedimientos y registros.
- Mejor comunicación interdepartamental.
- Entrada a nuevos mercados que exigen certificaciones.
- Disminución de riesgos en las operaciones.
- Reducción de desperdicios.
- Entre otros beneficios.

Las normas ISO. Relación entre los Modelos de Gestión de Calidad y los Modelos de Excelencia

*En la carrera por la calidad
no hay línea de meta.*
Kearns

Organismo Internacional de Normalización: ISO

Durante la Segunda Guerra Mundial, en la década de 1940, cuando los soldados de diferentes países intentaron ayudarse unos a otros, se llevaron una gran sorpresa: las tuercas no coincidían con los tornillos, las armas y municiones eran diferentes, el tamaño de las herramientas variaba por país. Esto consolidó la necesidad de estandarizar productos y procedimientos que habían iniciado en 1906 en el campo electrónico, al establecerse la IEC (The International Electrotechnical Commission). En 1926 también se fundó la ISA (International Federation of the National Standardizing Associations), que desarrolló un trabajo pionero en ese campo. Las actividades de esa asociación finalizaron en 1942 (Evans y Lindsay, 2005).

En 1946, los delegados de 25 países que se reunieron en Londres, Inglaterra, decidieron crear una nueva organización con el objeto de “facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales”. Le dieron el nombre de Organización Internacional de Normalización (o, en inglés, The International Organization for Standardization) y le asignaron las siglas ISO, que es un prefijo griego que significa *igual*. La ISO inició oficialmente sus operaciones el 23 de febrero de 1947 (Bonino, 1997). En la actualidad, la ISO

es una red de institutos nacionales de normalización en 148 países, que tiene un integrante por país y un secretariado central que coordina el sistema y que tiene su sede en Ginebra, Suiza. La ISO es una organización no gubernamental, es decir, sus miembros no son, como en el caso de la ONU, delegados de gobiernos nacionales. No obstante, la ISO ocupa una posición especial entre los sectores público y privado ya que, por un lado, muchos de sus integrantes son parte de la estructura gubernamental de sus países o son designados por sus dirigentes. Por otra parte, otros miembros provienen del sector privado y son propuestos por las asociaciones de industriales. Los comités ISO se encargan de la preparación de las normas internacionales.

La familia de normas ISO 9000 (e ISO 14000) es de la más conocida y exitosa. Así mismo, la ISO 9000 se ha convertido en un referente internacional para los requerimientos de la calidad. Al contrario de la mayoría de normas ISO, que son muy específicas para un producto, material o proceso en particular, el estándar ISO 9000 surgió como un estándar para sistemas administrativos.

Tabla 1. Familia de normas ISO				
Serie	Objeto		Norma	Descripción
8402	Guía terminológica			
9000-1	Guías para la selección y uso de las normas de gestión y aseguramiento de la calidad	Aplicables para el aseguramiento externo de la calidad	ISO 9001	Guía para el aseguramiento de la calidad aplicable a empresas que diseñan, producen, instalan y dan servicio de posventa a sus productos.
		Referidas a propósitos de la gestión interna de calidad de la empresa	ISO 9004	9004-1. Referida a la gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad. Guía general. 9004-2. Referida a la gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad. Guía para servicios. 9004-3. Referida a la gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad. Guía para materiales procesados. 9004-4. Referida a la gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad. Guía para el mejoramiento de la calidad.

Continúa...

9000-2	Guía genéricas para la aplicación de la norma 9001.
9000-3	Guía para la aplicación de la norma 9001 a la producción de <i>software</i> .
9000-4	Guía para la gestión del programa de seguridad de funcionamiento.
10011-1	Lineamientos para la auditoría de sistemas de calidad. Auditoría.
10011-2	Lineamientos para la auditoría de sistemas de calidad. Criterios para la calificación de auditores.
10011-3	Lineamientos para la auditoría de sistemas de calidad. Gestión de programas de auditoría.

Fuente: Extraído de IRAM, *Normas IACE-IAAC/ISO* (1994: 29-49).

Pola (1999) interpreta que en las Normas ISO sólo hay tres modelos de organización a certificar: la que se responsabiliza por su producto desde el diseño, la que lo hace desde la producción y la que solo comercializa. Estos tres modelos están reflejados en la Normas ISO 9001, y las organizaciones pueden solicitar la certificación del cumplimiento de las prescripciones, en los términos y requisitos que ésta misma establece.

La ISO 9004 no establece modelos de desempeño cuyo cumplimiento pueda certificarse, sino que da referencias para que las organizaciones puedan optimizar su gestión de la calidad. La ISO 10011, integrante de la familia ISO 9000, incluye normas complementarias relacionadas con las auditorías para la calidad.

Los principios de gestión de la calidad

La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión. Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño. Gutiérrez (2005) los explica de la siguiente manera:

Enfoque en el cliente

La norma ISO 9001:2008 señala que las organizaciones dependen de sus clientes y, por lo tanto, deberían comprender las necesidades actuales y futuras de éstos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

El significado de este principio es muy claro: las organizaciones se deben a sus clientes, por lo que son el primer elemento en el que se tiene que basar la gestión de la calidad, ya que de no hacerlo así y perder la brújula de las necesidades de los clientes, conduce a mediano o largo plazo a que éstos se alejen de la organización, y con ello su prestigio y viabilidad se pongan en serios cuestionamientos. Por lo tanto, dado que el cliente define y juzga la calidad, la organización debe orientar la mejora continua de todos los procesos que contribuyen de manera directa o indirecta a la satisfacción del cliente y al desempeño de la organización. Como al final toda empresa tiene contactos con el cliente, una forma natural de mejora sería empezar por lo más delicado: el contacto con los clientes.

Liderazgo

“Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían de crear y mantener un ambiente interno, en donde el personal se involucre totalmente en el logro de los objetivos de la organización”.

Hay varias formas de entender el *liderazgo*: Es la capacidad de conseguir resultados sostenibles en el transcurso del tiempo; *líder* es aquel que es capaz de motivar para que los otros den lo mejor de sí y hagan voluntariamente lo que el líder quiere. De aquí que el primer paso para un liderazgo efectivo es crear la unidad de propósito, que en la parte de la calidad se traduce en establecer directrices y crear la visión de centrarse en los clientes, lo cual deberá ser acompañado por la creación de estrategias, sistemas y métodos para mejorar la competitividad, estimular la innovación y generar conocimiento.

Participación del personal

“El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la misma”, indica la norma. Este principio, además de hacer un planteamiento filosófico en el sentido de reconocer que la organización, antes que todo, está formada por seres humanos, reconoce la importancia de buscar que las personas se comprometan con los proyectos de la organización. Es evidente que esto será posible en la medida que la gente, desde el ámbito de

su responsabilidad, se involucre y se comprometa con el reto de mejorar la organización. De ahí que la organización deba generar el ambiente propicio para que el personal entregue su talento en la mejora de sistemas y procesos, al mismo tiempo que se desarrolle, crezca y se realice.

Enfoque basado en procesos

“Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”. Cualquier actividad o conjunto de actividades que utilizan recursos para transformar entradas en salidas se consideran como un *proceso* (ISO 9000:2005). Por lo general, en una organización interactúan muchos procesos para al final producir o entregar un producto o servicio; de tal forma que la salida de uno o más procesos es la entrada del siguiente. Gestionar un sistema con un enfoque basado en *procesos* significa enfocarse en las actividades que producen los resultados en lugar de limitarse a los resultados finales.

Enfoque de sistema para la gestión

“Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos”. En otras palabras, la gestión en las organizaciones se debe hacer entendiendo que una organización es un sistema, es decir, un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que persiguen un mismo fin, y cuyos propósitos e intereses pueden afectar de manera positiva o negativa a la organización. Cuando una organización se gestiona como sistema se tiene claro que las relaciones de causa-efecto en las organizaciones que no son obvias, ni lineales por lo general están distantes en el tiempo y espacio.

Mejora continua

“La mejora continua del desarrollo global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta”. Por lo tanto, este principio orienta la aplicación permanente de los cinco primeros principios. En este sentido, en la organización se debe buscar la manera de acrecentar el enfoque al cliente para tener mejor conocimiento de sus necesidades y mejores prácticas para

satisfacerlo; así mismo, es necesario perfeccionar el liderazgo para que éste sea efectivo y ejemplar, incrementar la participación de los empleados fomentando mediante una dirección adecuada su compromiso, mejorar la perspectiva de procesos (dónde se genera la calidad) y, por último, mejorar el entendimiento del sistema. La mejora continua es consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas o restricciones, estableciendo nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño. No hay ciclos de mejora sin la existencia previa y posterior de un periodo de control.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

“Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información”, es decir, para que la mejora continua y la aplicación de los otros principios sean efectivos se debe buscar que las decisiones tengan objetividad y estén apoyados en los datos y el análisis adecuado. Esto orientará la operación y mejora de los procesos.

Relaciones mutuamente benéficas con el proveedor

“Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor”. Los proveedores son la primera etapa de la organización, por lo que si en ésta no hay calidad, se presentan retrasos o no existe mejora; esto afecta el potencial de mejora que hay en la organización. Por ello, se deben establecer relaciones de mutuo beneficio, donde se fomente una amplia comunicación que, por un lado, permita al proveedor actuar sobre sus aspectos de no calidad y, por otro, que posibilite a la organización utilizar de mejor manera el producto o servicio que le entrega al proveedor.

Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos

El diagrama que se presenta en la figura 1 está basado en procesos en los principios de la gestión de la calidad, en donde queda claro que los clientes o partes interesadas proporcionan los elementos de entrada a la organización, y a la salida es necesario evaluar si se cumplió con las necesidades y expectativas de los clientes, lo cual, junto con los demás análisis del producto y de los procesos, son la base para mejorar el SGC.

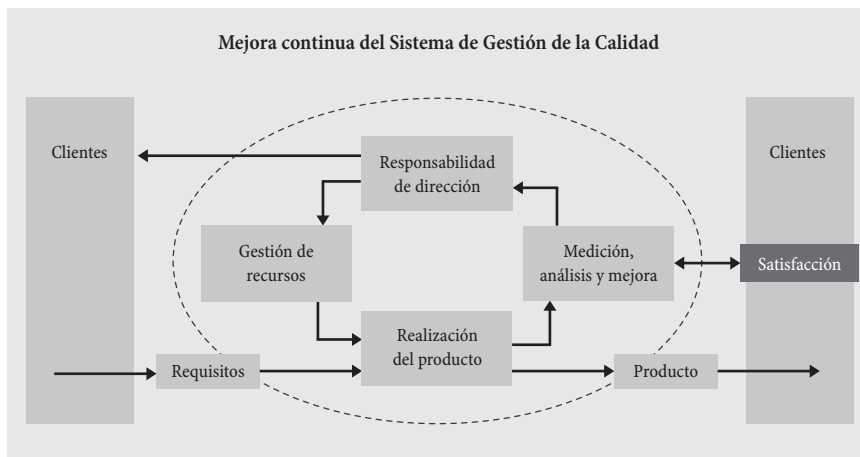


Figura 1. Modelo de Sistema de Gestión de Calidad

Fuente: Esquema de Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad (2010). Disponible en: http://www.ciatej.net.mx/Imagenes/calidad_esquema.jpg.

La idea general de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001 es que éste sea parte fundamental del sistema general de la organización, para que alcance de mejor manera la misión, visión y objetivos estratégicos de la misma.

Relación entre los Modelos de Gestión de Calidad y los Modelos de Excelencia

Los SGC de la familia ISO-9000 tienen muchas coincidencias con los modelos de excelencia (por ejemplo, los de los premios de calidad). Su mayor coincidencia radica en que están estructurados a partir de principios comunes, de tal forma que ambos enfoques permiten a la organización identificar sus fortalezas y sus debilidades; posibilitan la evaluación frente a modelos genéricos; proporcionan una base para la mejora continua y posibilitan el reconocimiento externo. Su diferencia radica en su propósito o campo de aplicación, mientras que los modelos de la familia de normas ISO-9000 proporcionan requisitos para los SGC y orientación para la mejora del desempeño, los modelos de excelencia contienen criterios que permiten la evaluación comparativa del desempeño de una organización respecto a otra. Esto hace que en los modelos de excelencia, además de analizar y evaluar la estructura del modelo o sistema de calidad, también se consideren aspectos en los que se miden los resultados alcanzados en la aplicación al modelo, por ejemplo, logros para clientes, personal, mejora de procesos, resultados para los accionistas e impacto en la sociedad (Sandoval, 2007).

Según Sandoval (2007), los modelos nacionales de Sistemas para la Calidad Total tenían el propósito básico el describir los fundamentos concretos que soportaran el otorgamiento de premios a las organizaciones que demostrasen un fuerte compromiso por la calidad y tuvieran evidencias objetivas de alta competitividad. No estaban diseñados con la finalidad de servir como instrumentos de apoyo para la implementación de sistemas administrativos. Conforme ha transcurrido la historia de los premios, y debido al interés estratégico que representa la calidad, Estados Unidos de América (EE. UU.), México, los miembros de la comunidad europea y Japón han sido los primeros países en crear movimientos y programas nacionales de fomento a la calidad, complementarios a los reconocimientos otorgados.

Ahora, analicemos algunos de los programas internacionales de premios a la calidad, en donde podremos observar las coincidencias en cuanto a su estructura y esquema de trabajo.

Premio Nacional a la Calidad Malcolm Baldrige

Ha sido uno de los más poderosos catalizadores de la calidad total en EE. UU. y, de hecho, en todo el mundo. Lo más importante es que los criterios para la excelencia en el desempeño del premio establecen un marco de referencia para integrar los principios y prácticas de la calidad total en cualquier organización. Estos criterios están diseñados para motivar a las empresas a mejorar su competitividad a través de un enfoque alineado con la administración del desempeño organizacional que da como resultado:

- El ofrecimiento de cada vez mayor valor a los clientes, que resulta en mayor éxito en el mercado.
- La mejora del desempeño y las capacidades generales de la empresa.
- El aprendizaje personal y organizacional.

Los criterios consisten en una serie de categorías, rubros y áreas a tomar en cuenta:

1. Liderazgo.
2. Planeación estratégica.
3. Enfoque hacia el cliente y el mercado.
4. Administración de la medición, análisis y conocimiento.
5. Enfoque hacia los recursos humanos.
6. Administración de procesos.
7. Resultados del negocio.

El premio estadounidense establece como visión convertirse en un estándar de excelencia que ayude a organizaciones de ese mismo país a alcanzar la calidad de clase mundial; complementan esa visión los objetivos actuales del premio que son declarados de la siguiente forma: “Contribuir a elevar los niveles de calidad y competitividad de la economía norteamericana, contribuir a elevar los niveles y expectativas sobre la calidad y servir como herramienta de trabajo para la planificación, formación y evaluación”.

El reconocimiento se otorga a empresas de manufactura y servicios de cualquier tamaño y a partir del 2001 ha incluido otros dos modelos parti-

culares: uno para las organizaciones dedicadas a la educación y otro para entidades orientadas a los cuidados de la salud.

Las empresas utilizan los criterios para este Premio de distintas maneras: para la autoevaluación o para programas internos de estímulos, aún cuando no tengan intenciones de ser candidatas para el premio. Estos criterios definen tanto una estructura integrada como una serie de prácticas fundamentales para un sistema administrativo de alto desempeño.

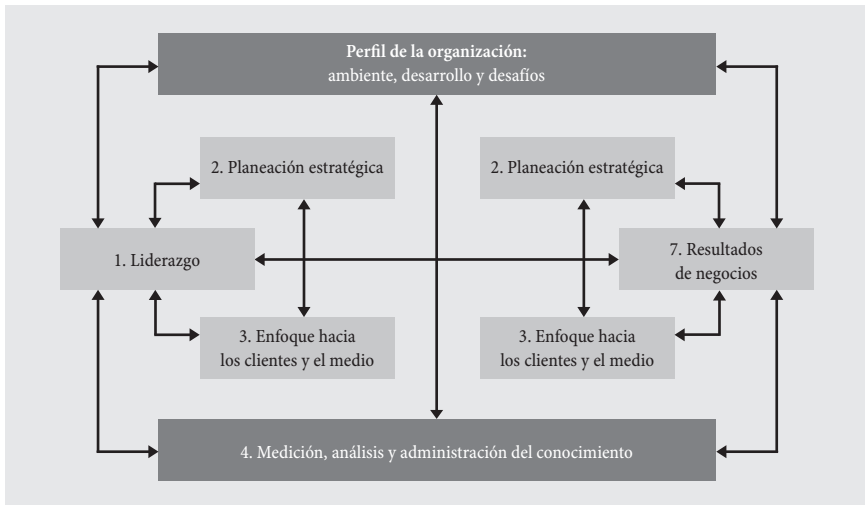


Figura 2. Marco de trabajo de los criterios para el Premio Baldrige

Fuente: Modelos de Sistemas Nacionales para la Calidad Total, *Administración integral para la calidad total* (2007: 30).

Premio Deming

Se otorga a todas las empresas que cumplen con una norma establecida. Sin embargo, el número tan bajo de premios otorgados cada año es un indicativo de la dificultad para alcanzar la norma. Los objetivos son asegurarse de que la empresa ha realizado un proceso de calidad en forma tan adecuada que seguirá mejorando mucho tiempo después de recibir el premio. En el proceso de convocatoria para el premio no hay perdedores. Para las empresas que no califican el proceso de revisión se extiende automáticamente hasta dos veces por año en los siguientes tres años.

Los ganadores del Premio Deming también son candidatos para la Medalla de la Calidad de Japón, que se creó para motivar a los ganadores a continuar practicando y mejorando sus esfuerzos por la calidad. Desde su creación en 1969, menos de 20 empresas lo han recibido, porque exige un desempeño continuo apegado a rigurosas normas durante un periodo de cinco años. En 1998, Phillips Semiconductors, en Taiwán, fue la primera empresa no japonesa que ganó la Medalla de la Calidad de Japón.

Los criterios de juicio para el Premio Deming establecen un marco de referencia para un sistema de cwQC (Company-Wide Quality Control). Los criterios consisten en una lista de verificación de 10 categorías principales, en la que cada categoría dividida en subcategorías o “puntos de verificación” (Evans y Lindsay, 2005).

Premio europeo a la calidad

Está diseñado para aumentar la conciencia en toda la Comunidad Europea, y en los negocios en particular, sobre la importancia cada vez mayor de la calidad para su competitividad en el mercado global y para sus estándares de vida. El European Quality Award consiste en dos partes: el Premio Europeo a la Calidad, que se da a las empresas que demuestran excelencia en la práctica de administración de la calidad al cumplir con los criterios del premio, y el European Quality Award, que se otorga al candidato más exitoso. La evaluación se basa en la satisfacción del cliente, los resultados del negocio, los procesos, el liderazgo, la satisfacción de las personas, los recursos, la administración de los recursos humanos, las políticas y estrategias, y el impacto en la sociedad.

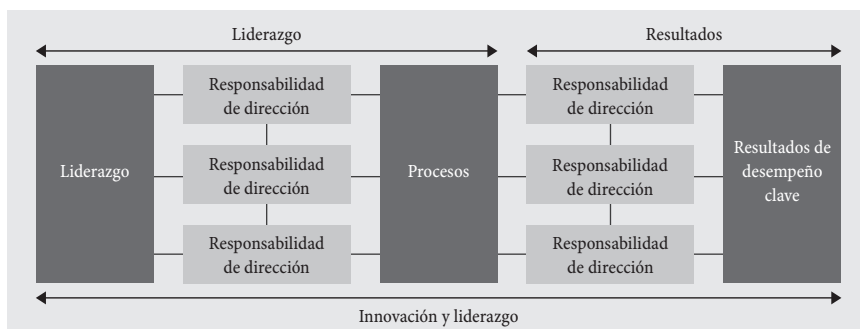


Figura 3. Modelo EFQM de Excelencia

Fuente: Utilizado con autorización del EFQM (1999). El Modelo de Excelencia en EFQM es una marca registrada.

Premio Australiano a la Excelencia en los Negocios

Se otorgan cuatro niveles de premios:

- El nivel de mejora en los negocios.
- El nivel de galardón.
- El nivel de galardón de oro.
- El premio australiano a la excelencia en los negocios.

Los criterios de evaluación comprenden liderazgo, estrategia y planeación, información y análisis, personas, enfoques hacia el cliente, procesos, productos y servicios y desempeño de la organización dentro del marco de trabajo.

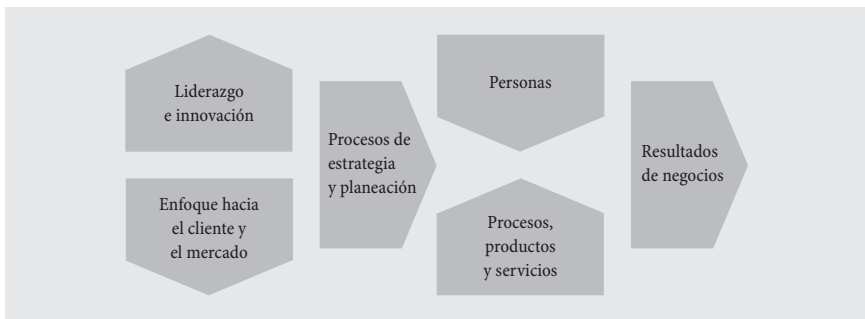


Figura 4. Marco de Referencia del Premio Australiano a la Excelencia en los Negocios

Fuente: Extraído el 31 de enero de 2010 de: <http://www.businessexcellenceaustralia.com.au>

En este modelo, el liderazgo y el enfoque hacia el cliente son los impulsores del sistema administrativo y los elementos que permiten el desempeño. Estrategia, política y planeación, información y análisis y personas son los componentes internos clave del sistema administrativo. La calidad del proceso, el producto y el servicio se enfocan hacia la forma en que se realiza el trabajo para lograr los resultados necesarios y obtener una mejora. El desempeño de la organización es el resultado del sistema administrativo: una categoría de resultados (Evans y Lindsay, 2005).

Contenido de la Norma ISO 9001:2008

Por el trabajo que implica y por los beneficios que puede generar un buen SGC, su implementación representa una decisión estratégica de la organización. Es importante recordar que los requisitos del Sistema especificados en el ISO-9001 no son requerimientos para los productos, más bien son para el mismo sistema, por lo tanto complementan a los requisitos para los productos.

Desarrollar un SGC que cumpla con los requisitos de la norma ISO-9001 implica un esfuerzo considerable, pero a cambio de ello se tiene una serie de beneficios potenciales. Algunos de ellos son: mayor enfoque hacia el cliente; identificación de los procesos principales en los que se divide el sistema; una filosofía enfocada a la mejora y a la prevención en lugar de a la detección; un sistema de acciones preventivas y correctivas para mejorar los resultados; una comunicación consistente del proceso, así como entre usuarios, proveedores y clientes; un registro completo y un eficiente control de los documentos del sistema de gestión de calidad, mayor facilidad para acceso a mercados y ventajas competitivas respecto a otras organizaciones que no tengan certificado su sistema de calidad (Gutiérrez, 2005).

La norma ISO 9001:2008 determina los requisitos para la implementación de un SGC. El uso de esta norma en cualquier organización está dirigido a mejorar y demostrar su capacidad para suministrar productos y prestar servicios conformes a los requisitos del cliente, y a las disposiciones reglamentarias que sean aplicables a su función y producto realizado. En la Norma ISO 9001:2008 se establece que no todos los requisitos tienen que ser necesariamente aplicados a la organización, puesto que algunos puntos de la misma pueden ser excluidos, específicamente en el punto 7, “Realización del producto”, tal es el caso de las empresas que no diseñan algún producto; entonces no aplica el punto 7.3, que se refiere al diseño de producto o servicio.

Según Sandoval (2007) la realización de un SGC con el uso de esta norma tiene un alcance parcial y limitado; parcial porque podría no cubrir todos los procesos operativos de la empresa o de todas sus divisiones, y limitado porque su pretensión básica es asegurar el cumplimiento del producto o servicio con los requisitos especificados, lo que representa visualizar a la calidad con minúsculas, una condición necesaria, pero no suficiente para la calidad, según lo expresado en el capítulo primero.

Revisemos el contenido de la Norma ISO 9001:2008, en donde se establecen los requisitos necesarios para implementar un SGC en una organización.

Tabla 2. Contenido de la Norma ISO 9001

Punto de la Norma	Explicación
1. Objeto y campo de aplicación. Generalidades. Aplicación.	La Norma especifica los requisitos para un SGC y se aplica cuando una organización quiere demostrar que se cumplen en forma consistente todos los requisitos del cliente (incluidos los reglamentarios).
2. Referencias normativas.	En este punto se puntualiza que las referencias (publicaciones) citadas en la norma que tienen fecha, si llegan a tener modificaciones posteriores, o son revisadas, no serán aplicables. Pero la misma recomienda a las partes que investiguen la posibilidad de aplicar la edición más reciente de tal referencia.
3. Términos y definiciones.	En esta norma son aplicables los términos y definiciones dados en la norma ISO 9000. Además, se puntualiza que cuando se utilice el término <i>producto</i> , éste también puede significar <i>servicio</i> .
4. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos generales. Requisitos de la documentación.	En este punto la norma da una perspectiva general de los requisitos del SGC, pero sin entrar en detalle, y menciona que la organización debe establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar un SGC.
5. Revisiones de la Dirección. Compromiso de la Dirección. Enfoque al cliente. Política de Calidad. Planificación. Responsabilidad, autoridad y comunicación. Revisión por la Dirección.	Es sabido que todos los puntos de la norma son importantes, no hay uno más importante que otro, pero este punto es el decisivo, ya que en él se reflejan varios de los principios de la gestión de calidad, puesto que la utilidad del SGC radicará en el grado en que la dirección cumpla con las responsabilidades, liderazgo y compromiso para que el Sistema pueda tener un manejo eficaz y eficiente.
6. Gestión de los recursos. Provisión de recursos. Recursos humanos. Infraestructura. Ambiente de trabajo.	La norma establece en este punto, que recursos son necesarios para proveer como su nombre lo indica los recursos humanos, materiales y tecnológicos para un manejo adecuado de la organización.

Continúa...

Punto de la Norma	Explicación
7. Realización del producto. Planificación de la realización del producto. Procesos relacionados con el cliente. Diseño y desarrollo. Compras. Producción y prestación del servicio. Control de los dispositivos de seguimiento y medición.	En este punto de la norma se establecen los requisitos que debe cumplir el sgc en cuanto a la realización del producto o servicio, que va desde la planificación, el diseño y desarrollo del producto, requisitos de las compras, hasta la realización propiamente del producto.
8. Medición, análisis y mejora. Generalidades. Seguimiento y medición. Control del producto no conforme. Análisis de datos. Mejora.	Éste es el último punto de la Norma y, como mencionamos en el punto 5 (Revisiones de la dirección), no es un punto más importante que en los anteriores, pero con base en los resultados derivados de medir el desempeño de la organización, éstos deben ser analizados y tomar las acciones necesarias para la mejora continua basada en hechos.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados en la Norma ISO 9001:2008.

Herramientas estadísticas para el análisis, medición y evaluación de indicadores de procesos

El control es un elemento muy importante dentro de cualquier organización, pues es el que permite evaluar los resultados y saber si éstos son adecuados para los planes y objetivos que desea conseguir la empresa, ya que sólo a través de esta función se pueden precisar los errores, identificar a los responsables y corregir las fallas, para que la organización se encuentre encaminada de manera correcta.

El control debe llevarse en cualquier nivel de la organización, garantizando de esta forma que en la misma se cumplan los objetivos, pero hay que aclarar que el control no sólo debe hacerse al final del proceso administrativo, sino que debe ser realizado a la par para que, de esta forma, se solucionen de manera más eficaz y en el menor tiempo posible todas las desviaciones que se presenten.

El control es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas. Todos los gerentes de una organización

tienen la obligación de controlar; por ejemplo, tienen que realizar evaluaciones de los resultados y tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias. De tal manera, el control es un elemento clave en la administración.

El control para mejorar

El control administrativo es el proceso que establece la alta dirección para coordinar y orientar la actuación del personal, a través de la regulación de las actividades individuales y grupales, es decir, busca que las personas se desempeñen como los directivos lo esperan. Desde un punto de vista orientado hacia el exterior, el control (traducido en forma de evaluaciones y diagnósticos) es uno de los medios utilizados para reconocer los cambios del ambiente y sus efectos en la organización; hacia el entorno interior, trata de mantener los procesos y las tareas organizacionales con parámetros, restricciones y límites establecidos de acuerdo con lo planeado (Sandoval, 2007).

Sandoval (2007) menciona que el objetivo general de una teoría de control es hacer que un sistema —cualquier clase de sistema— opere en una forma más deseable: hacerlo más confiable, más conveniente y más económico.

Por su parte Mokler (1996) divide el control en cuatro pasos:

- Establecer normas y métodos para el rendimiento.
- Medir los resultados.
- Determinar si los resultados corresponden a los parámetros.
- Tomar medidas correctivas.

La efectividad de las acciones correspondientes al último paso del proceso anterior depende en primera instancia de los atributos de los métodos de control y de las características de la información recibida. A diferencia de los pasos de Mockler, Sandoval realiza una adaptación del ciclo de la mejora continua para soportar el principio del control en las siguientes cuatro fases:

- Planear cómo hacer lo que debe hacerse. Incluye el diseño de las formas y métodos para medir el rendimiento, normalmente comprendidos dentro de la documentación de procesos a través de planes, procedimientos, instrucciones de trabajo, directrices, especificaciones y registros.
- Hacer las actividades conforme a lo establecido.

- Revisar, verificar, validar, confirmar y analizar las actividades para asegurar la conformidad con los requisitos establecidos.
- Mejorar a partir de lo aprendido, principalmente con el fundamento de la selección de acciones correctivas y preventivas.

Como podemos observar, el control es un elemento fundamental dentro de una organización y, al seguir las cuatro fases ya mencionadas, la empresa puede llegar a lograr su objetivo y por ende la mejora continua al aplicar este proceso. Acompañados del control existen también herramientas para administrar y mejorar procesos que aseguran la efectividad del control aplicado, los cuales mencionaremos a continuación.

Herramientas para administrar y mejorar procesos

Existen varias herramientas estadísticas que han sido desarrolladas para administrar y mejorar los procesos en una organización. Evans y Lindsay (2005) mencionan siete tipos: diagramas de afinidad, interrelaciones, árbol, matrices y flechas, gráficos de programas de decisión de procesos y análisis de los datos matriciales; utilizadas para implantar las políticas y estructurar ideas en la preparación de planes estratégicos o en la administración de proyectos.

Los procesos de operación representan los métodos de control y existen diversos métodos de medición para administrarlos; por lo regular cada uno requiere del uso de una o varias herramientas. Algunos ejemplos de medios y herramientas son: manufactura integrada por computadora, planeación de recursos de manufactura, manufactura de clase mundial, sistemas socio técnicos, metodologías administrativas para el análisis y solución de problemas incluyendo la toma de decisiones, y el control estadístico de procesos y las herramientas estadísticas básicas.

Revisemos algunas de ellas, puesto que son innumerables los medios o herramientas que pueden ser utilizados para el control estadístico de los procesos, y con el uso de ellos se puede efectuar un análisis objetivo de la situación, reducir la probabilidad de errores y mejorar consistentemente los procesos por medio de la aplicación complementaria tanto de habilidades intuitivas como de criterios cuantitativos proporcionados por las herramientas estadísticas.

El control estadístico de los procesos

Para tomar una decisión adecuada dentro de una organización es necesario basarse en información objetiva, en hechos reales (Gutiérrez, 2005). A partir de un conjunto de datos la información se recolecta, se organiza y presenta por medio de la estadística, lo que facilita la visualización de la tendencia de los datos y su correspondiente análisis. La estadística traducida en la herramienta conocida como control estadístico de los procesos permite dar evidencia del comportamiento de un proceso; sin embargo, la forma en que llegue a aplicarse estará en función de las necesidades particulares, no existe un procedimiento o método que surta el mismo efecto en todos los casos (Sandoval, 2007).

Mejorar la capacidad de un proceso implica su operación estable de tal forma que asegure la confiabilidad y reproducibilidad de los resultados. La reproducibilidad de los resultados de los procesos tiende a convertirse en el punto clave en el uso de la estadística, para asegurar la realización de productos o servicios sin desviaciones, esto es, dentro de los requisitos establecidos.

Según Sandoval (2007) el control estadístico permite:

- Conocer la capacidad de los procesos;
- Comprender su variabilidad;
- Determinar los límites de los procesos;
- Identificar las causas que provocan la variabilidad y
- Facilitar la fijación de metas de mejora congruentes con el SGC y lograr la contribución sinérgica entre los objetivos funcionales de las áreas.

En la tabla 3 se presentan las descripciones y usos de algunos de los medios estadísticos y administrativos, por lo regular utilizados en la administración y mejora de los procesos.

La aplicación conjunta de las herramientas seleccionadas de forma correcta conduce a cuatro tipos de actividades mutuamente relacionadas:

- Encontrar problemas, difundirlos y examinarlos;
- Facilitar el conocimiento de las verdaderas causas que los provocan;
- Prevenir errores provocados en la operación y
- Confirmar el efecto de la mejora realizada.

En la tabla 4 se presentan las principales metodologías usadas en la identificación, análisis de los problemas y toma de decisiones, dentro de la administración y mejora de los procesos.

Tabla 3. Herramientas e indicadores para la administración y mejora de procesos

	Título	Descripción y uso
1	Diagrama de flujo	Representación gráfica que muestra los pasos de un proceso y su interrelación con otros procesos. Ayuda a que las personas involucradas en el proceso diagramado lo comprendan con mayor objetividad y puedan encontrar oportunidades de mejora.
2	Hoja de verificación	Formato para recolectar datos basados en la observación de muestras y visualizar tendencias. Identifica la frecuencia en que ocurren ciertos eventos en un proceso determinado.
3	Lluvia de ideas	Procedimiento de apoyo en la resolución de problemas en grupo. Ayuda a generar ideas útiles por parte de los miembros de un equipo en cortos periodos de tiempo.
4	Cinco por qué	Técnica sistemática de preguntas que es utilizada durante la fase de análisis de problemas para buscar sus posibles causas principales. La técnica requiere que los miembros de equipos pequeños (de cuatro a ocho personas) pregunten por qué al menos cinco veces en la forma de cinco niveles de detalle. Una vez que sea difícil para las personas responder al por qué la causa más probable podría haber sido identificada.
5	Gráfico de Pareto	Histograma de datos que ordena las características observadas de un problema, de mayor a menor frecuencia. Ayuda a dirigir la atención y esfuerzos a los problemas realmente importantes.
6	Diagrama de causa y efecto	Representa la relación entre algún efecto y todas las posibles causas que lo influyen. Ayuda a la generación de ideas relacionadas con los orígenes de un problema. Identifica y ordena la relación entre las causas de la desviación.
7	Histograma	Representación gráfica de las variaciones con base en un conjunto de datos. Revela la variación propia en un proceso a través de su forma de distribución.
8	Diagrama de dispersión	Indica la posible relación entre dos variables y ayuda a probar la posible relación e intensidad entre la causa y el efecto de problemas específicos. En su interpretación se utiliza el análisis estadístico de correlación.

Continúa...

	Título	Descripción y uso
9	Estratificación	Método de ayuda en el análisis de casos donde los datos ocultan los hechos reales. Es útil para analizar datos y encontrar oportunidades de mejora porque permite subdividir valores en clasificaciones con significado.
10	Gráfico de control	Gráfica de desarrollo con límites de control determinados estadísticamente. Muestra cómo se comporta una característica de calidad a través del tiempo.
11	Plan de control	Herramienta que hace énfasis en los requisitos del cliente, del producto y la identificación de los procesos críticos de manufactura; proporciona una descripción documentada de la variación de los procesos y los mecanismos para reducirla; complementa la información proporcionada en instrucciones detalladas al operador.
12	Capacidad del proceso: CP y CPK	Indicadores que determinan si un proceso tiene la capacidad y la habilidad de satisfacer las especificaciones; indican el rango de variación de un proceso contra lo especificado.
13	Análisis de modo y de efecto de la falla (AMEF) de diseño de proceso	Técnica analítica que permite identificar las causas de falla de un producto o proceso, durante la fase de diseño y del proceso de realización del producto. Reduce o elimina el riesgo de aparición de fallas por medio del establecimiento de controles necesarios.
14	Ocho D	Metodología que propone en equipos de trabajo solucionar problemas de causas desconocidas. Permite identificar problemas y detectar sus causas raíces; orienta la toma de acciones correctivas que eviten reincidencias y acciones preventivas para evitar que sucedan.
15	QFD	Procedimiento que facilita la interpretación y traducción de los requerimientos del cliente a especificaciones de diseño y de proceso. Es impulsado por el cliente para guiar todas las fases del proceso hasta la entrega del producto.
16	Nueve S	Metodología usada para desarrollar planes de mejoramiento del ambiente físico y humano en el trabajo, por medio de enfoques orientados en <i>cosas</i> : clasificar, organizar y limpiar; <i>personas</i> : bienestar, disciplina, constancia y compromiso y; <i>organización</i> : coordinar y normalizar.
17	<i>Poka Yoke</i>	Método desarrollado en el diseño o rediseño de procesos, partes, productos, equipos o métodos de trabajo, que incluye mecanismos automáticos a prueba de fallas que adviertan, avisen y eviten posibles errores que puedan provocar fallas en las funciones destinadas.

Continúa...

	Título	Descripción y uso
18	Seis sigma	Es un programa de mejora continua de calidad que permite la identificación y eliminación de defectos en los procesos mediante la utilización de modelos, conceptos, técnicas estadísticas y personal capacitado. Su propósito básico es reducir la variación de los procesos y mejorar radicalmente su desempeño hasta niveles de reducción de defectos a 3.4 partes por millón, con el fin de lograr la total satisfacción del cliente.
19	Manufactura esbelta	Comprende el uso de varias herramientas, entre otras las mencionadas, como: <i>Poka Yoke</i> , y Nueve S. Tiene como propósito fundamental eliminar todas las operaciones que no le agregan valor al producto, al servicio y a los procesos, para aumentar el valor de cada actividad realizada, eliminar lo no requerido, reducir desperdicios y mejorar las operaciones de los procesos con base en el respeto al trabajador y las mejoras consistentes en la productividad y la calidad.

Fuente: "El control en el sistema para la calidad", en Sandoval (2007: 173-174).

Tabla 4. Principales metodologías utilizadas para identificar, analizar los problemas y encontrar soluciones

	Herramienta	Identificar el problema	Manejo de datos	Analizar el problema	Encontrar soluciones
		Manejo de conceptos		Análisis de datos	
1	Diagrama de flujo	x			
2	Hoja de verificación		x	x	
3	Lluvia de ideas	x			x
4	Cinco por qué	x	x	x	
5	Gráfico de Pareto		x	x	
6	Diagrama de causa y efecto	x			
7	Histograma		x	x	
8	Diagrama de dispersión		x	x	
9	Estratificación	x	x	x	
10	Gráfico de control		x	x	
11	Plan de control		x	x	x

Continúa...

	Herramienta	Identificar el problema	Manejo de datos	Analizar el problema	Encontrar soluciones
		Manejo de conceptos		Análisis de datos	
12	Capacidad del proceso: CP y CPK		X	X	
13	AMEF de diseño y de proceso	X	X	X	X
14	Ocho D	X	X	X	X
15	QFD	X	X	X	
16	Nueve S	X			
17	<i>Poka Yoke</i>	X			
18	Seis sigma	X	X	X	X
19	Manufactura esbelta	X	X	X	X

Fuente: (*ibidem*: 175).

Es clave el alcance del control, pero es más trascendente la mejora. De acuerdo con Deming: “La calidad no se hace con la inspección, sino mejorando el proceso de producción”. La pretensión es que las actividades de mejoramiento de calidad formen parte del trabajo normal en todos los niveles. La metodología estadística utilizada en la generación y análisis de información es el fundamento de la búsqueda del mejoramiento continuo y provoca un acercamiento más realista en la determinación de objetivos de mejora. El empleo adecuado de la ayuda estadística evitará la creación de datos falsos, entonces, los resultados del análisis posterior tendrán valor (Sandoval, 2007).

La importancia de las auditorías como herramienta de medición

Se han analizado ya la importancia de técnicas y herramientas de medición como los diagramas de flujo, *Poka Yoke*, diagrama de causa y efecto, histograma, lluvia de ideas, hojas de verificación, seis sigma, las 9, las ocho D, entre otras, y que al hacer una conjunción de varias de ellas puede dar un mejor resultado para la organización, porque no sólo se mide el proceso, sino que se hace un análisis de los resultados y con base en ello la organización puede tomar una mejor decisión basada en hechos.

Otro método o procedimiento que se puede llevar a cabo dentro de los procesos de evaluación de los sistemas administrativos son las auditorías, que tienen una gran importancia a pesar de que se utilizan sólo en situaciones contractuales: cliente-proveedor o para demostrar conformidad con la norma ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de Calidad Requisitos.

El Organismo Internacional de Normalización define a la auditoría del SGC como un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Para que las auditorías tengan un resultado objetivo es necesario que se hagan por lo menos dos auditorías internas antes de que se realice la auditoría externa por parte del organismo certificador, y así poder obtener un resultado comparativo sobre si se ha registrado una mejora continua en el SGC.

Sandoval (2007) explica que en un sentido general la auditoría es una evaluación efectuada por personal competente que no tiene responsabilidades en las funciones auditadas, con el propósito de determinar si la capacidad del sistema es apropiada para cumplir con los requisitos establecidos por los clientes, la organización o cualquier otro requerimiento reglamentario.

Las principales razones que justifican la ejecución de las auditorías se resumen en las siguientes:

- Identificar cualquier deficiencia o desviación en los procesos del SGC y comprobar que sea corregida.
- Determinar si los procesos producen resultados satisfactorios y si son apropiados para cumplir con los objetivos de calidad.
- Proporcionar evidencias objetivas concernientes a la necesidad de reducir, eliminar y especialmente, prevenir las no conformidades.
- Dar a los directivos la oportunidad de mejorar el desempeño del SGC.
- Permitir el registro o certificación del SGC.

Las auditorías de los sistemas de gestión de calidad y los programas de auditoría por lo general se planean y administran, usando métodos y técnicas definidas en la norma ISO 19011:2002, que son las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.

De acuerdo a la Norma ISO 19011:2002 existen tres tipos de auditorías:

- *Auditorías de primera parte.* Son las también conocidas auditorías internas y que se realizan por parte de un equipo auditor interno de la propia organización, en donde integrantes de un proceso, por ejemplo, de control escolar, auditan al proceso de administración de recursos financieros, ya que no puede una persona auditar a su mismo proceso, y así hacer un análisis de la organización con evidencia válida para después ser analizada por los auditores externos. También pueden ser por auditores subcontratados pero coordinados por personal asignado con autoridad y se aplican de forma periódica.
- *Auditoría de segunda parte.* Estas auditorías son ejecutadas por auditores que trabajan para los clientes y, de acuerdo con sus políticas, es común que se realicen con el fin de iniciar y mantener relaciones comerciales.
- *Auditoría de tercera parte.* Las auditorías de tercera parte son realizadas por entidades externas comúnmente acreditadas e imparciales, es decir, sin ninguna relación de alianza o sociedad con clientes y organizaciones proveedoras. Estas auditorías por lo general se realizan cada seis meses.

Operatividad de las auditorías internas

De acuerdo con Sandoval (2007) las organizaciones que mantienen un SGC basado en la Norma ISO 9001:2008 están obligadas a establecer y administrar un programa de auditoría que incluya una o varias auditorías con objetivos, alcances y criterios diversos. El éxito de la aplicación de auditorías tiene una relación directa con la asignación suficiente de recursos apropiados.

El alcance de la auditoría describe los límites de la auditoría en relación con varios aspectos: localización física, unidades o áreas, actividades y procesos a ser auditados, duración de la misma. El equipo auditor cubre el alcance y la profundidad pertinentes que cumplan con el propósito de la auditoría.

El representante de la dirección en conjunto con la alta dirección aprueba el programa de auditoría, que es por lo regular elaborado por el área de la organización encargada del SGC, y decide si se modifica o se aprueba en su totalidad. Para decidir sobre la frecuencia de las auditorías, los directivos consideran los cambios significativos en la organización que puedan afectar el sistema de calidad y los resultados de las auditorías anteriores.

Es importante enfatizar que no se auditan personas, sino procesos, ya que es el proceso el que nos va a dar la información sobre el desempeño del mismo. La Norma ISO 9000:2005, Sistemas de Gestión de Calidad, define al auditado como “organización que es auditada y no personas”.

En la Norma ISO 9001:2008 establece en el punto 8.2.2, Auditorías Internas, que la organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el SGC es conforme con las disposiciones planificadas con los requisitos de esta norma mexicana y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se debe planificar un programa de auditorías considerando el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo, pero sí deben establecer un procedimiento documentado, para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

Aunque la norma establece que se debe establecer un procedimiento documentado, cada organización lo puede adaptar a su organización, pero tomando en cuenta por lo menos los siguientes pasos:

- Preparar la logística de la auditoría.
- Iniciar la auditoría.
- Preparar las actividades de la auditoría *in situ* y revisión inicial de documentos.
- Realizar la reunión de apertura y presentación del equipo auditor.
- Ejecución e informe de auditoría.
- Reunión de auditores para analizar la evidencia recabada.

- Realizar la reunión de cierre.
- Dar el seguimiento a la auditoría.

Es decisión de cada organización implementar más actividades como la aplicación una encuesta de evaluación del desempeño de los auditores por parte del personal auditado para verificar la competencia del auditor.

La calidad educativa e ISO 9001:2008

Una empresa que se certifica en sus procesos, es sinónimo de ventaja competitiva ante las demás organizaciones.

Pablo Sandoval

La calidad educativa hoy en día es un tema que se discute a nivel mundial con el fin de ayudar a las organizaciones a realizar sus tareas cotidianas en materia escolar, para el logro de una satisfacción garantizada de los usuarios (Díaz y otros, 2007). Por eso, en este capítulo estudiaremos el caso del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR), a partir de la aportación de alumnos, académicos, administrativos y usuarios externos.

La norma ISO 9001:2000, con un proceso adaptado en gestión educativa, establece los principales lineamientos para que una empresa de esta índole haga más eficiente su esquema administrativo y reciba los impactos del denominado concepto de calidad.

La OCDE (1995) define la educación de calidad como aquella que “asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta”. No obstante, hay que considerar que no es lo mismo preparar para la vida adulta en un entorno rural, relativamente sencillo y estable, que en el entorno complejo y cambiante de una enorme ciudad; ni es lo mismo educar aceptando sin más el modelo actual de sociedad que considerando la posible construcción de un mundo mejor para todos.

La escuela de calidad es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales y emocionales, teniendo

en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados (Mortimore, 2005).

Según Bonino (1997), las organizaciones educativas no difieren significativamente de otras organizaciones, en particular de las que tienen como fin principal la prestación de servicios. En el caso de los servicios educativos no existe la posibilidad de reprocesar la producción terminada, dado que la instrucción y formación del individuo tiene un tiempo y una ordenada secuencia de etapas, donde la solidez de la primera se convierte en base para apoyar a las siguientes. La complejidad del problema aumenta a medida que incorporamos otros factores como la desarticulación entre niveles educativos, particularmente entre el secundario y la Universidad.

De acuerdo a Bonino (1997), del mismo modo en que encontramos puntos en común y particularidad entre las universidades y el resto de las organizaciones productoras de servicios, podemos ver, a pesar de la intrincada redacción, que también el concepto de calidad en los servicios universitarios se vincula con el concepto general de la calidad, obviamente con características propias, los cual nos permite encontrar expresiones más concretas para el mismo. El sistema educativo debe convertirse en un auténtico distribuidor equitativo de conocimientos y habilidades debidamente actualizadas. En este caso, los clientes son, en definitiva, los alumnos, pero como el valor que se agrega son los conocimientos y la conciencia social, debemos considerar que parte de nuestros clientes son también el personal administrativo, académico y padres de familia que conforman nuestra institución educativa y para los cuales se brindan los distintos servicios que como universidad se ofrecen.

Según Díaz y otros (2007), en materia de calidad, las dependencias públicas, en los últimos años han tenido avances significativos y han visto en gran medida sus beneficios. La aplicación de las normas ISO 9000 se han extendido en el rubro de la educación por que coinciden a la vez con los lineamientos establecidos por organismos como la Secretaría de Educación Pública a nivel nacional y, a nivel internacional, por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre otras, quienes han establecido políticas y programas internacionales para visualizar la educación con tendencias hacia la calidad. En México, la Secre-

taría de Educación Pública, responsable por la calidad educativa en escuelas y organismos diversos, integraron un grupo técnico de trabajo para facilitar que las instituciones dedicadas a esa función aplicaran de manera más fácil la norma ISO 9001:2000 en todos los niveles y modalidades. Esta guía es conocida como la IWA2: “Aplicación de ISO 9001:2000 en educación” y su única pretensión es facilitar el trabajo a las instituciones de educación para el logro de la calidad.

¿Por qué es importante aplicar ISO 9001 en las dependencias educativas?

Son muchas las respuestas a esta interrogante, se han planteado varios escenarios a favor y en contra de la aplicación de los conceptos de la calidad en materia educativa, y el área más cuestionable ha sido en organismos públicos. Sin embargo, la certificación con esta modalidad es un hecho en nuestros días y aquellas organizaciones que han apostado por la calidad hoy ven de manera cotidiana sus beneficios, los cuales se ven reflejados en:

- Un cambio de actitud y percepción del trabajo cotidiano por parte del personal.
- La generación de una cultura de calidad (hábitos, costumbres y valores relacionados con el quehacer cotidiano).
- Un esquema organizativo más eficiente, a partir de sistemas y procedimientos administrativos alineados y estandarizados.
- Un impulso motivacional generado por el colaborador, como producto del liderazgo y el trabajo en equipo.
- Una mejor percepción por parte de los segmentos de mercados servidos, potenciales y posicionados, así como la creación de una imagen renovada y competitiva.
- Un incremento en la calidad del mejor producto de una institución educativa: el servicio.

¿Qué factores son los requeridos para el logro de la calidad en un organismo educativo?

De acuerdo con Díaz y otros (2007), la educación es un concepto personalizado en términos de conocimiento y aprendizaje, donde cada usuario hace uso de diversos elementos para el logro de sus competencias a partir de programas de estudio, políticas y lineamientos establecidos, y para el logro de la calidad se requieren, entre otros elementos:

- Contar con un liderazgo administrativo bajo la responsabilidad de la dirección.
- Implementar un sistema de gestión administrativa y académica, fundamentada en la misión, visión y valores de la institución.
- Así como implementar un plan estratégico donde incluya y no excluya a todas las áreas involucradas que coadyuvan al desarrollo de la educación.
- Infraestructura adecuada y pertinente a la oferta educativa.
- Recursos humanos capacitados y con perfiles adecuados a los puestos en términos de competencias.
- La implementación de un esquema educativo que ordene los currículos y los procesos que involucran alumnos y académicos, como programas de tutorías, becas, intercambios académicos, actualizaciones de programas de estudio, entre otras.

Con este panorama, el CUCSUR, a la vanguardia de los esquemas administrativos y escenarios mundiales, desarrolla su propio SGC, con la norma ISO 9001:2000. Con ello, pone de manifiesto su actividad para colocarse a un nivel competitivo de orden internacional y uno de los primeros centros regionales de la llamada Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara en contar con el mayor número de procesos certificados.

Evaluación interna y evaluación externa de la calidad de las universidades

Hablar de evaluación de la calidad de las universidades, según Bonino (1997), por lo general provoca polémicas y aún irritación; no es una actividad novedosa ni mucho menos; atendiendo a su finalidad, la evaluación de la calidad de una universidad es igual a la que lleva a cabo una empresa fabril o una de servicios. Esta evaluación puede desarrollarse internamente o a través de evaluadores, auditores externos, que provocan una visión más objetiva a los responsables, quienes obtendrán así mejor información para la toma de decisiones.

Enfoques para la evaluación

Algunos de los enfoques que las entidades educativas deben de considerar para que exista una buena calidad en las universidades son los presentados en la tabla 5.

Tabla 5. Enfoques para la evaluación de la calidad en materia educativa

Concepto	Opinión expresada
Control de gestión	La evaluación constituye una actividad cotidiana para docentes y estudiantes de la universidad... pero aquí se trata de efectuar la evaluación de la ejecución de políticas y programas. Debe considerar aspectos cuantitativos y cualitativos.
Planeamiento estratégico	La realidad es dinámica, histórica y socialmente construida. Las universidades son autónomas, es decir, tienen responsabilidad y libertad para conseguir sus objetivos. Dichos objetivos deben atender a la misión fundamental de generar, recrear, adaptar y transferir conocimientos, lo cual requiere la realización de cuatro funciones: investigación, docencia, extensión y gestión. Los objetivos deben ser fijados atendiendo a las necesidades regionales y nacionales. Debe considerarse a la universidad en forma integral, contemplar sus fines, sus funciones, sus propósitos, su estructura, sus procesos de interacción, sus recursos humanos, materiales y financieros, sus actividades administrativas y normas, su historia y sus especificaciones académicas y sociales. Debe ser pertinente, existir correspondencia entre los fines y los requerimientos internos, para evitar que se practiquen propuestas no viables. Debe considerarse el ideal de excelencia, concebida ésta como la mayor calidad que pueda alcanzar la institución de acuerdo con los potenciales de realización. Esto implica una constante auto exigencia de superación en el marco del contexto de la realidad que le es propia. La evaluación no es un fin en sí misma, toma sentido en cuanto contribuye al desarrollo del objeto evaluado. La evaluación debe integrar la planificación de cualquier actividad y no debe verse como un proceso superpuesto para dar cumplimiento a actividades administrativas rutinarias. “El principal criterio regulador para ordenar el control externo de las instituciones de enseñanza debe constituirse a partir de la identidad y la naturaleza propia de cada institución”. “Lo que debe evaluarse externamente, en primer lugar, son los niveles de consistencia de cada organización mediante un análisis de congruencia entre la propia misión fundacional definida, que puede actualizarse en instancias sucesivas con políticas ordenadas en razón de nuevas circunstancias, y el modelo académico e institucional establecido en correlación con su correspondiente rendimiento”.

Continúa...

Concepto	Opinión expresada
Enfoque sistemático	Debe ser una práctica permanente, sistemática, institucional e intrínseca. Debe alcanzar los insumos, los procesos, los productos y el impacto en la sociedad. Debe involucrar a las funciones sustantivas de enseñanza, investigación y extensión.
	La evaluación debe ser parte de un proceso permanente de mejoramiento de la calidad del objeto evaluado, destacar aciertos, identificar obstáculos y promover acciones innovadoras.
	A la evaluación del rendimiento institucional “lo que importa, en definitiva, es constituir un sistema de calidad que asegure el mejoramiento constante de la enseñanza, más que medir resultados actuales sobre una situación y a partir de criterios estáticos”.
	Definición de los procesos esenciales de la institución y a cuáles alcanzará la implementación. Definición para los procesos clave de entradas, salidas, componentes, recursos, clientes, indicadores, niveles de calidad actuales, documentación normativa, calificación requerida del personal. Establecimiento de métodos de control. Difusión de los resultados.
Gestión de la calidad	Debe realizarse con carácter constructivo para mejorar la gestión institucional. Debe ser llevada a cabo a través de una tarea participativa y consensuada en todas sus etapas.
	Decisión institucional de iniciar el proceso, fijar su alcance y responsabilidades preliminares de la conducción. Capacitación sobre gestión de calidad. Establecimiento por parte del máximo órgano de conducción, de una política de calidad que contenga misión, intencionalidad y acciones. “El proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad implica un cambio cultural importante, que requiere del compromiso del personal directivo de la institución, la comprensión y participación de todos los actores y la visualización clara de los avances y resultados obtenidos”.

Fuente: Bonino (1997: 168).

Acreditación académica

Es la sociedad, en su carácter de usuario y destinatario del sistema, una más metódica evaluación de las instituciones de enseñanza. Esto supone un proceso de autoevaluación que alimente las decisiones institucionales, pero también obliga a generar mecanismos de evaluación externa que permita

otorgar fe pública acerca de los niveles de calidad alcanzados y satisfacer así el interés del cliente, según Bonino (1997).

La acreditación es un proceso por el cual una entidad da una “carta de crédito” a una universidad e implica que se han llevado a cabo los procesos de autoevaluación y de evaluación externa, a través de los cuales se pone en evidencia que la universidad ha definido misión y objetivos, que puede hacer lo que promete, que lleva a cabo procesos compatibles con su misión y produce logros comprobables, que respeta criterios de calidad, indicadores de logros y estándares de excelencia, en sus operaciones académicas y administrativas; que instaure mecanismos de evaluación, investigación y planteamiento institucional. Tiene por objeto dar seguridad a los clientes o usuarios sobre la oferta educativa que están recibiendo, a través de una certificación emitida por una entidad especializada, ajena a la institución evaluada, que se hace responsable por la opinión manifestada.

Etapas para implementar un SGC

Se ha descrito ya en el capítulo 3 la relación entre los modelos de gestión de calidad y los modelos de excelencia, los que persigue cada uno de ellos y su finalidad. El SGC está basado en las normas ISO y puede formar parte de un proceso de calidad total y convertirse en la etapa previa a la implementación de un sistema integral de la calidad. Así, se puede decir que la norma no excluye a ninguno de los criterios de los modelos nacionales ya mencionados, sino que se aproxima a ellos.

A continuación se describe una breve guía para diseñar e implementar un SGC, porque dependiendo de la empresa y el asesor (en caso de que lo hubiera) se pueden definir más acciones y estrategias para lograr un sistema administrativo completo y que cumpla con los estándares de la Norma ISO; entre ellas podemos encontrar de manera general cuatro etapas a seguir que son: planeación y diseño del SGC, documentación, implementación del sistema y certificación, y evaluación.

Guía para implementar un SGC con la Norma ISO 9001:2008

Fase 1. Planeación y diseño del SGC

1. Reunión planeación de arranque y preparación del programa.
2. Elaboración de diagnóstico de la empresa (DOFA) y análisis de los recursos (humanos, materiales, tecnológicos y financieros).
3. Identificación de los procesos de la empresa.
4. Integración de equipos de trabajo.
5. Diseño conceptual del Sistema de Gestión de Calidad.
6. Reunión de arranque oficial (*kick off*).
7. Planeación del curso de Requerimientos de la Norma.
8. Definición de los responsables para documentar cada proceso.
9. Cronograma de trabajo.

Fase 2. Documentación

1. Documentación del Manual de Calidad.
 - 1.1. Definición de la misión.
 - 1.2. Definición de la visión.
 - 1.3. Definición de filosofía de calidad.
 - 1.3.1. Valores.
 - 1.3.2. Principios.
 - 1.3.3. Política de calidad.
 - 1.4. Establecimiento de alcance y exclusiones .
 - 1.5. Establecimiento de objetivos, metas e indicadores.
 - 1.6. Organigrama de la empresa.
 - 1.7. Matriz de responsabilidades.
 - 1.8. Elaboración del procedimiento de control de documentos.
 - 1.9. Elaboración del procedimiento de control de registros.
 - 1.10. Elaboración del procedimiento de control de producto no conforme.
 - 1.11. Elaboración del procedimiento de auditorías internas.
 - 1.12. Elaboración del procedimiento de acciones correctivas.
 - 1.13. Elaboración del procedimiento de acciones preventivas.

2. Impartición del curso de la Norma ISO 9001:2008.
3. Diagrama de proceso.
4. Identificar cuál es el producto(s) o servicio(s) de la empresa.
5. Identificar los clientes del proceso(s).
6. Identificar los proveedores del proceso(s).
7. Identificar el objetivo del proceso.
8. Identificar el alcance del proceso.
9. Identificar los requisitos de los clientes.
10. Identificar los requisitos no establecidos por el cliente.
11. Documentación del proceso(s) propios de la empresa y su interrelación.
12. Documentación de instructivos y formatos.
13. Documentación de procesos de gestión de recursos.
14. Documentación de procesos de medición análisis y mejora.
15. Documentación de revisiones de la dirección.
16. Presentación de la fase 2 al equipo gerencial ejecutivo.

Fase 3. Implementación del SGC

1. Implementación del sistema definido.
2. Capacitación al personal involucrado en el SGC.
3. Preparación del curso Auditor Interno.
4. Evaluación del curso con la primer auditoría interna.
5. Definición de acciones correctivas.
6. Revisión por la gerencia o por la Dirección.
7. Auditoría documental por el organismo certificador contra la Norma ISO 9001:2008.
8. Corrección y revisión de hallazgos.
9. Segunda auditoría interna y validación de hallazgos.
10. Pre auditoría por el organismo certificador.
11. Revisión y validación de hallazgos.

Fase 4. Certificación y evaluación del SGC

1. Planeación de la auditoría de certificación.
2. Implementación de auditoría de certificación.
3. Análisis, determinación del plan de acciones y verificación de las mismas.

4. Resultados de la auditoría de certificación.
5. Auditoría de seguimiento (cada seis meses por un periodo de tres años).

Como ya se mencionó, cada empresa definirá las estrategias a establecer, asesorados por un organismo consultor, para implementar un SGC. Por lo general, estos son algunos de los pasos más comunes a seguir para su diseño e implementación, es por eso que se ejemplifica con esta guía para establecerla en una institución educativa, ya que la Norma ISO 9001 fue diseñada en un principio para aplicarla a la industria, y se ha ido adaptando para que se establezca en todo tipo de empresas y aunado a lo que se mencionó con las IWA 2 o aplicación de la ISO 9001:2000 en las organizaciones educativas.

Así mismo, se debe establecer un cronograma de trabajo que se representa con un Diagrama de Gantt para definir el tiempo en que se diseñara e implantará el SGC, el cual puede variar dependiendo del tamaño de la empresa y de los trabajadores.

El tiempo promedio es de tres a seis meses, pero puede ser mayor, según la cantidad de procesos a certificar y la capacitación que se le proporcione al personal involucrado en el SGC, según los resultados que se generen en las auditorías tanto internas como externas, puesto que se tiene que trabajar en las observaciones para poder certificar el Sistema.

Diseño de un SGC en instituciones educativas con la Norma ISO 9001:2008. Caso Centro Universitario de la Costa Sur

La calidad educativa es un tema que se aborda con el fin de ayudar a las organizaciones a realizar sus tareas cotidianas en materia escolar, para el logro de una satisfacción garantizada de los usuarios; en el caso de CUCSUR: alumnos, académicos, administrativos y usuarios externos. La Norma ISO 9001, con un proceso adaptado en gestión educativa, establece los principales lineamientos para que una empresa de esta índole haga más eficiente su esquema administrativo y reciba los impactos del denominado concepto de calidad (Díaz y otros, 2007).

La adopción de un SGC debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de una organización dependerá de su entorno organizativo, cambios en ese entorno y los riesgos asociados, sus necesidades cambiantes, sus objetivos particulares, los productos que proporciona, los procesos que emplea, su tamaño y la estructura de la organización.

Con el panorama descrito el CUCSUR, cuyo compromiso es mantenerse en la vanguardia de los esquemas administrativos y escenarios mundiales, desarrolló su propio SGC con base en los criterios de la norma ISO 9001. Con ello pone de manifiesto su pro actividad para colocarse en un nivel competitivo de orden internacional, convirtiéndose en uno de los primeros centros regionales de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara en contar con el mayor número de procesos certificados.

El SGC tuvo su origen el 3 de marzo de 2005, cuando logró la certificación de dos procesos: Control Escolar y Biblioteca (21 de octubre de 2005 con el Certificado 5745) por parte de la certificadora AQSR y ANAB por tres años). Se continuó con la misma línea de trabajo y, con el liderazgo del maestro Enrique Javier Solórzano Carrillo, rector de la institución, se estableció la meta para 2006 de la ampliación del alcance del SGC, que se fundamenta no sólo en la norma, si no también en los esfuerzos del equipo de trabajo de la dirección, que aplicó todas sus competencias para crear el nuevo SGC que hoy se emplea de manera cotidiana para trabajar en pro de la educación.

De ese modo, se logró ese mismo año la certificación de seis nuevos procesos el 27 de noviembre de 2006 (por parte del mismo organismo certificador): administración de personal, administración de recursos financieros, administración de adquisición de materiales y servicios, administración de ambiente de trabajo, administración de infraestructura y servicios tecnológicos, para el periodo de 2 de enero de 2006 a 10 de enero de 2009.

Después, en septiembre se cambia de casa certificadora y se elige a Global Standards por cumplir con los requisitos de calidad para realizar la Auditoría de Recertificación los días 30 y 31 de octubre de 2008 y con quien en la actualidad se sigue trabajando.

La última auditoría fue realizada del 17 al 20 de noviembre, en donde se hizo la transición de la Norma ISO 9001:2000 a la Norma ISO 9001:2008 de los procesos ya certificados y la segunda auditoría de seguimiento de la recertificación, por lo que se obtuvo el mismo resultado que en la auditoría

anterior. Así mismo, se realizó la ampliación de alcance a dos procesos más ya con la norma actual: Planeación Estratégica y Servicios Académicos.

En ese proceso el Subcomité de Certificación desempeñó un importante papel en el seguimiento del proyecto, mismo que encabeza la Dirección (rector y secretarios), la Coordinación de Calidad y los líderes de los procesos, así como todo el personal involucrado en el SGC. Como ya se mencionó, el CUCSUR es el centro regional educativo de la Red Universitaria que en la actualidad cuenta con el mayor número de procesos certificados con la Norma ISO 9001:2008, en total 10 procesos.

El impacto se ha visto reflejado en los usuarios internos y externos mediante respuestas eficientes, trámites desahogados, en menor tiempo, atención, amabilidad y competitividad.

Algunos de los beneficios que conlleva implementar un SGC de Calidad en una institución y que se han visto reflejados en el caso del CUCSUR son:

- Para mejorar.
- Para aumentar la capacidad en el cumplimiento de los requisitos.
- Para reducir y eliminar los problemas.
- Para satisfacer a los receptores del servicio.
- Para evitar el costo de la no calidad.
- Para evitar retrasos y reprocesos.
- Para evitar desperdicios.

Según Díaz y otros (2007) la implementación de un Sistema conlleva a mejorar el nivel de calidad personal, entendiendo ésta como la “actitud, compromiso y responsabilidad que soportan las respuestas a las exigencias y expectativas, ya sean tangibles o intangibles, de los integrantes de un Sistema de Gestión de Calidad”. De modo que la Alta Dirección solicitó un sondeo a la Coordinación de Calidad y que realizó para medir la calidad personal y el impacto de los miembros del SGC. Se tomó una muestra representativa a 33 personas de 88 integrantes y se plantearon tres preguntas de opción múltiple y una abierta:

- *Impacto al formar parte de un SGC.* Con base en ello el 59% del personal encuestado mencionó que la calidad ha sido más visible en el aspecto laboral, 35% en el ámbito personal y el 6% reportó que lo ha trasladado al ámbito familiar.

- *Impacto en cuanto a compromiso, responsabilidad y actitud respecto a la calidad.* De la misma manera, el 94% del personal mencionó que el SGC ha impactado de manera positiva en los aspectos ya mencionados y sólo un 6% mencionó lo contrario.
- *Aspectos en que se ha visto reflejada la calidad.* El personal mencionó que la calidad se ha visto reflejada en 3% en destreza, 17% en conocimientos; mientras que en un mayor porcentaje se ha visto reflejado el compromiso en un 26%, así como actitud en un 27% y de la misma manera la responsabilidad en un 27%.

En conclusión, el CUCSUR hoy en día cuenta con la mayor cantidad de procesos certificados y definidos con base en los estándares de la Norma ISO 9001:2008 de la Universidad de Guadalajara, y esto ha sido gracias al esfuerzo y compromiso no sólo de sus líderes, sino a la aportación de todos sus miembros que colaboran día a día y, gracias a su actitud, compromiso y responsabilidad, se ha convertido en un Centro que avanza día con día en términos de calidad.

Implementar un SGC en una universidad pública es posible, con visión, liderazgo, iniciativa, actitud, trabajo en equipo como medios. El resultado es una organización que otorgue respuestas eficientes a las demandas de los usuarios.

Si se trabaja en una institución educativa que ofrece diversos servicios a sus usuarios como control escolar, biblioteca, centros de cómputo, etc., hay que determinar los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios y con base en ellos se debería presentar una propuesta del producto o servicio, y éstos ofrecerse a los usuarios de la mejor manera posible, tratando de rebasar las expectativas o requisitos determinados por los usuarios, y así generar un servicio de calidad.

La Norma ISO 9001:2008 determina los requisitos para la implementación de un SGC. Sandoval (2008) establece que el uso de esta norma en cualquier organización está dirigido a mejorar y demostrar su capacidad para suministrar productos y prestar servicios conformes a los requisitos del cliente, y a las disposiciones reglamentarias que sean aplicables a su función y producto realizado.

La misma norma establece los ocho puntos que ya se analizaron, pero esto no quiere decir que todos los requisitos serán los mismos que se apli-

quen para todas las organizaciones, sino que se pueden hacer exclusiones en algunos requisitos del punto 7 de la norma, el cual habla sobre la “Realización del producto”, por ejemplo, el punto 7.3, Diseño y desarrollo, que no se aplica en todas las organizaciones.

En las instituciones educativas pueden tener varias dependencias en distintos lugares, como el caso de la Universidad de Guadalajara, que se compone de diversos centros universitarios tanto regionales como metropolitanos. En este caso la Administración Central es quien establece los diversos lineamientos, estatutos, reglamentos y procedimientos para trabajar; sin embargo, los centros temáticos no diseñan y desarrollan sus procedimientos o reglamentos generales, debido a que esta función le corresponde a la administración central, y los centros temáticos trabajan con base en dichos lineamientos, por lo que quienes tienen implementado un SGC excluyen de su sistema el punto 7.3, correspondiente a Diseño y Desarrollo.

Por eso, se puede decir que un Sistema de Gestión puede englobar a toda la organización o sólo aplicarse a determinados procesos, dependiendo de los intereses de la organización en cuanto a los procesos que requiere sean implementados, ya que son claves en el funcionamiento de la empresa. Por lo tanto, se debe asegurar el cumplimiento del producto o servicio con los requisitos especificados; pero esto no llevará a cumplir con los beneficios esperados para la institución; para poder lograrlo una estrategia sería implementar el Sistema en toda la organización, comenzando por los procesos estratégicos e ir incorporando poco a poco los demás procesos y lograr así una cultura de calidad en la institución y mantener el sistema en toda su estructura.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la figura 5 ilustra los vínculos entre los procesos clave, que son los procesos principales o los relacionados con el usuario y final y los procesos soporte, que son los procesos estratégicos o de planeación, los procesos para la administración de los recursos y medición análisis y mejora.

La figura 6 muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 6 cubre todos los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 adaptada a una institución educativa, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

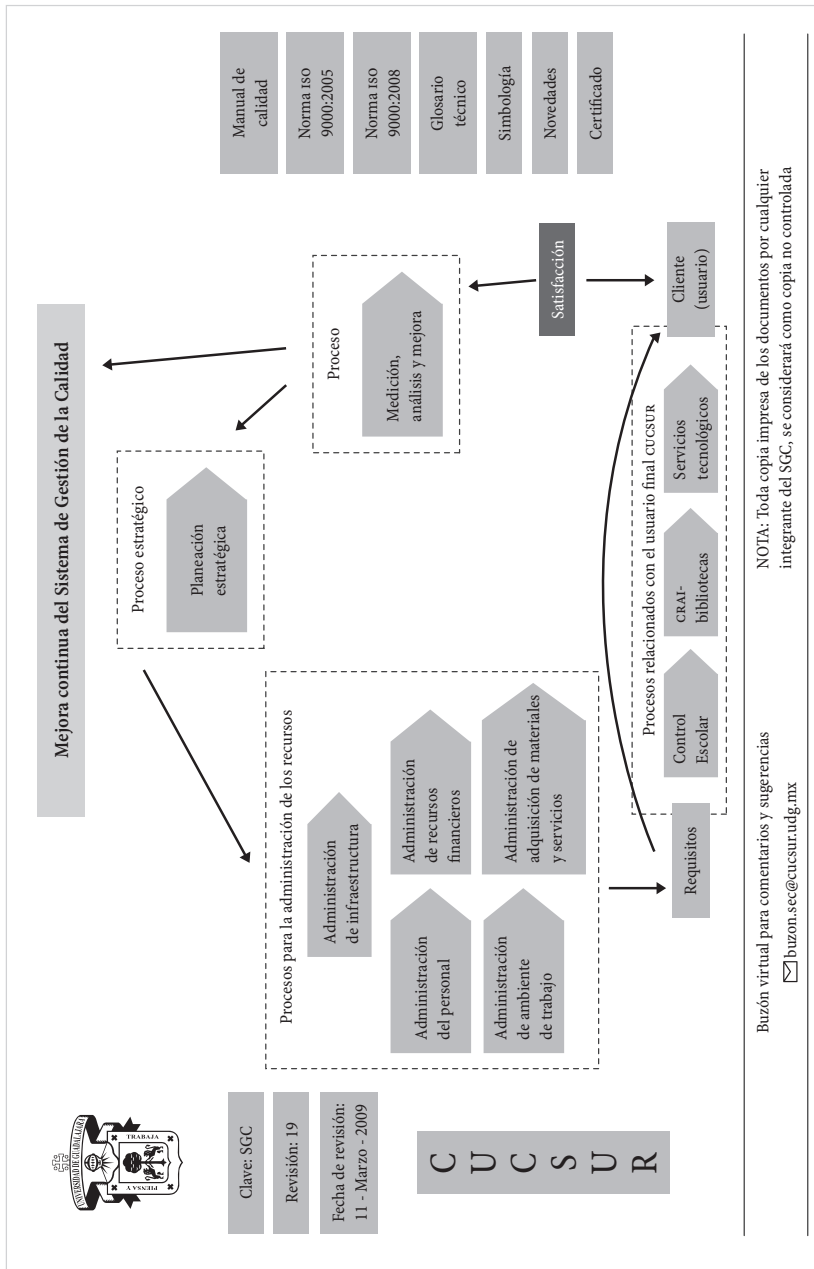


Figura 5. Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad en una institución educativa. Caso: Centro Universitario de la Costa Sur.
Fuente: Sistema de Gestión de Calidad de CUCSUR. Consultado el 20 de febrero de 2010 en: <http://www.cucsur.udg.mx/SGC/Default.htm>.

Este modelo es adaptado a una institución educativa, en este caso el CUCSUR de la Universidad de Guadalajara, pero siguiendo los requisitos de la Norma ISO 9001:2008. Independientemente de la empresa que se trate, se debe seguir el mismo modelo, ya que son requerimientos ya definidos oficialmente. Como se observa, los procesos clave son los que se adaptan, como en este caso los relacionados con el usuario final: Control Escolar, Biblioteca, Servicios Tecnológicos y Servicios Académicos, los cuales están sustentados en procesos de apoyo, como los de la Dirección, que está relacionado con el punto 5.6 de la Norma Revisión de la Dirección, así como los procesos para la administración de los recursos que se relacionan con el punto 6, Gestión de recursos, y finalmente el proceso de Medición, análisis y mejora, que lleva el mismo nombre en el punto 8 de la Norma ISO 9001.

No se describe a detalle cada uno de los procesos, pero tomaremos como ejemplo el caso de Control Escolar, para ver la secuencia de cómo han sido documentados cada uno de los procesos.

En la figura 6 observamos la carátula del proceso en donde se define quiénes son los proveedores, clientes, entradas y salidas para determinar el producto final, así como elementos necesarios tales como objetivo, alcance, requisitos de los clientes, requisitos no determinados de los clientes, requisitos legales y reglamentarios y requisitos determinados por la propia organización.

Esta secuencia de imágenes son extraídas de la página electrónica: http://www.cucsur.udg.mx/SGC/PC_Servicios/ControlEscolar/Carátula%20Control%20Escolar.htm, ya que el sistema está documentado de manera electrónica y cumple con el requisito 4.2., Requisitos de la documentación, puesto que no es obligatorio que el sistema esté documentado de manera impresa, sino que esté documentado de la manera más viable y factible en que las personas involucradas en el mismo puedan tener acceso a él.

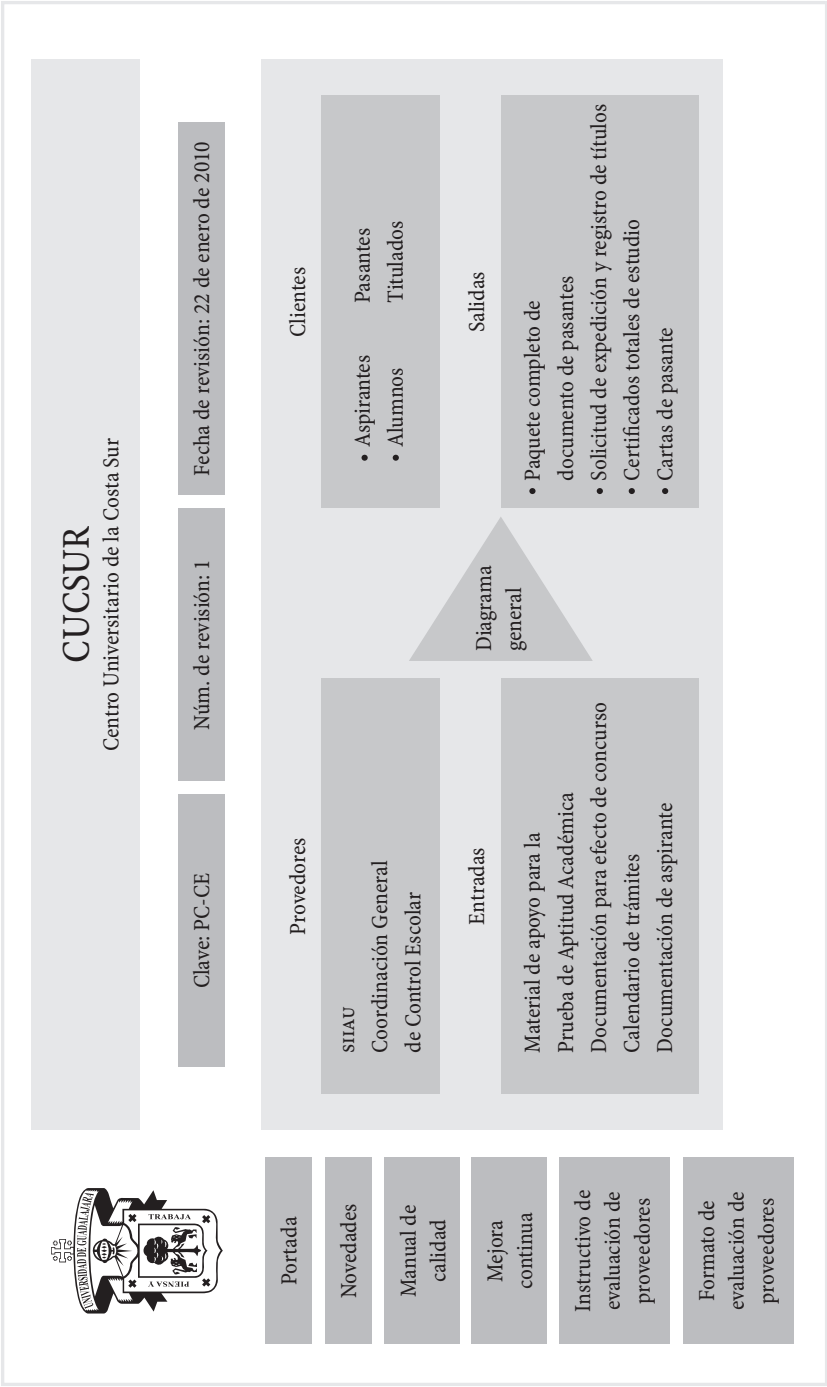


Figura 6. Carátula de proceso.

Fuente: Carátula de proceso de control escolar. Sistema de Gestión de Calidad de CUCSUR. Consultada el 20 de febrero de 2010, en: http://www.cucsur.udg.mx/SGC/PC_Servicios/ControlEscolar/Carátula%20Control%20Escolar.htm

Después, al acceder al diagrama general de la carátula del proceso, se desprende el mapeo del proceso, el cual muestra la estructura del mismo y sus subprocesos, que son las partes en que se divide y que se observa en la figura 7.

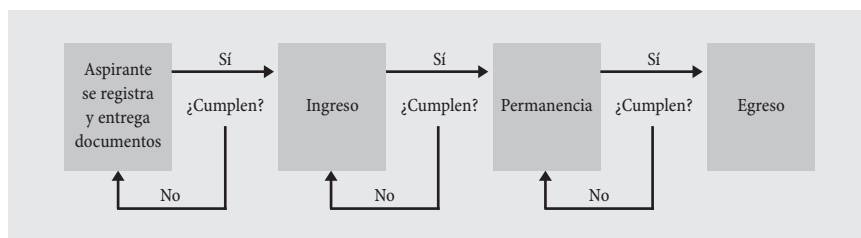


Figura 7. Mapeo de proceso

Fuente: Mapeo de proceso de Control Escolar. Sistema de Gestión de Calidad de CUCSUR. Consultado el 20 de febrero de 2010 en: http://www.cucsur.udg.mx/SGC/PC_Servicios/ControlEscolar/Proceso%20de%20Control%20Escolar.htm

Así mismo, este mapeo muestra los subprocesos por los que se compone Control Escolar, tales como: ingreso, permanencia y egreso; y al ingresar a cada uno de ellos vuelve a mostrar el mismo esquema, ya que contiene la carátula del subproceso donde se establece el objetivo, alcance, proveedores, clientes, entradas y salidas pero de manera particular por proceso. Así, al ingresar al diagrama general del subproceso se abrirá un archivo que contiene un diagrama de flujo en el programa Excel, donde se describen cada una de las actividades que se hacen en cada subproceso.

Esta es de manera general y resumida la estructura del Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad aplicado en instituciones educativas, en este caso del Centro Universitario de la Costa Sur y que, como hemos visto, es un sistema maduro, puesto que cuenta con casi cinco años de implementación del mismo y los resultados se han visto por lo general a largo plazo.

Metodología utilizada para la realización del estudio

*Todo lo que se hace se puede medir,
sólo si se mide se puede controlar,
sólo si se controla se puede dirigir y
sólo si se dirige se puede mejorar.*

Pedro Mendoza A.

Los deseos y necesidades de los clientes son la base de la ventaja competitiva de una empresa; las estadísticas demuestran que el aumento de la participación de mercado tiene elevada correlación con la satisfacción del cliente (Evans y Lindsay, 2005).

De acuerdo con Evans y Lindsay (2005) las necesidades y expectativas de los clientes se convierten en percepciones durante los procesos de diseño, producción y entrega del producto o servicio, es decir, los clientes evaluarán la calidad y desarrollarán percepciones comparando sus expectativas con lo que reciben.

Para entender estas relaciones es necesario un Sistema de medición de la satisfacción de los clientes, así como la capacidad de utilizar su retroalimentación para mejorar (Evans y Lindsay, 2005). De la misma manera, Gutiérrez (2005) plantea que la competitividad de una organización tiene que ver con la calidad del producto, el precio y la calidad en el servicio pero, más al fondo de esto, está la idea de medir la salud y el desempeño de la organización. En efecto, un aspecto fundamental en una organización es decidir qué y cómo se va a medir su salud o desempeño, ya que la elección de lo que un negocio o un área mide y analiza, comunica valor, encausa el pensamiento de los empleados y fija las prioridades. En palabras de Harringtonh (1997):

Medir es comprender, comprender es obtener conocimiento, tener conocimiento es tener poder. Desde el principio de su existencia, la peculiaridad que diferencia a los seres humanos de los otros seres vivos es su capacidad de observar, medir, analizar y utilizar la información para generar el cambio.

Hipótesis

Hi1: El diseño, desarrollo e implementación de un SGC en instituciones educativas garantiza la satisfacción del cliente al proporcionar servicios a los usuarios de mayor calidad.

Ho1: El diseño, desarrollo e implementación de un SGC en instituciones educativas no garantiza la satisfacción del cliente al no proporcionar servicios a los usuarios de mayor calidad.

Diseños de la investigación

En el presente proyecto la investigación se realizó utilizando la metodología propuesta por Castañeda (2002). Se utilizó un modelo de dos etapas, primero se aplicó un enfoque de tipo cuantitativo (Hi, Ho) y después se aplicó un enfoque de tipo cualitativo que permitió profundizar en los resultados encontrados. Al final se realizó una síntesis que permite incluir los resultados de ambas fases del proceso de investigación.

Para poder realizar una investigación completa y un análisis detallado del tema propuesto se recurrió a la siguiente metodología: la investigación se realizó en cuatro momentos secuenciados, a saber, la revisión bibliográfica, lectura de revistas y artículos especializados; la recolección de información de campo, y la sistematización e interpretación del material a través de métodos estadísticos, para obtener los resultados de la satisfacción del cliente sobre los procesos que integran el SGC certificado con la Norma ISO 9001:2008.

Diseño conclusivo

Se trata de una investigación concluyente (Malhotra, 2008), puesto que es un proceso de investigación formal y estructurado, a su vez que es una

muestra grande y representativa del universo, el análisis de dato es de tipo cuantitativo y correlacional.

Así mismo, se trata de una investigación de tipo transaccional o transversal descriptiva, ya que los datos se recolectaron en un periodo de tiempo único para describir la satisfacción del cliente respecto a los procesos que conforman el SGC del CUCSUR.

Según Castañeda (2005), los estudios descriptivos tienen la misión de mostrar la forma en que ocurre el problema que se estudia. Algunos autores como Hernández, Fernández y Baptista (1998) distinguen entre estudios descriptivos y correlacionales, tomando como referencia la cantidad de variables implicadas en el problema de investigación: si es una le llaman *estudio descriptivo* y si son más de una le nombran *estudios correlacionales*.

En este caso se trabajó sobre realidades de hechos, aplicando encuestas a alumnos de las diferentes ofertas académicas, como carreras técnicas, licenciaturas, maestrías y posgrados, así como encuestas a profesores y administrativos; validando la información mediante el paquete estadístico Statistical Package for the Social Scienses (SPSS), versión 15.0, el cual es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado (BVSDE, 2009). Los datos se recolectaron en un periodo de tiempo único para describir la satisfacción del cliente respecto a los servicios que ofrecen los procesos certificados con la Norma ISO 9001:2008 del CUCSUR.

Investigación conclusiva

Universo a estudiar

Para efectos de la investigación conclusiva se aplicaron los tres instrumentos mencionados a la población estudiantil, así como a profesores y administrativos del Centro Universitario de la Costa Sur, correspondientes al ciclo escolar 2009 “B”. El universo se encuentra compuesto de 2 902 alumnos, correspondientes a las carreras técnicas, licenciaturas y posgrados del Centro.

La población perteneciente a profesores se compone de una plantilla de 297 académicos distribuidos en las categorías de profesores de asignatura,

asociados, investigadores y titulares, de acuerdo con los datos que se proporcionan por la Coordinación de Personal.

Respecto a la población del personal involucrado en el Sistema de Gestión de Calidad son 51 personas las que forman parte de los ocho procesos del mismo: Administración de Adquisición de Materiales y Servicios, Administración de Infraestructura, Administración de Recursos Financieros, Administración de Personal, Administración de Ambiente de Trabajo, Control Escolar, CRAI y Servicios Tecnológicos.

Recolección de datos

Además de la investigación teórica, el presente trabajo requiere de investigación de campo para obtener información certera y precisa, por lo cual se visitaron diversas instancias del Centro Universitario de la Costa Sur, a saber:

- Coordinación de Control Escolar
- Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI)
- Coordinación de Personal
- Coordinación de Finanzas
- Coordinación de Servicios Generales
- Coordinación de Tecnologías de Información
- Coordinación de Calidad

Para la recolección de los datos también se realizaron tres instrumentos diferentes de acuerdo con el tipo de cliente que se encuestaría: alumnos, académicos y administrativos. Para la realización del estudio se tomó como universo a los alumnos del CUCSUR del nivel técnico, pregrado y posgrado, con base en las bases de datos proporcionadas por el área de Control Escolar.

La técnica de muestreo a utilizar sería probabilística y la forma de encuestar a los estudiantes sería de forma aleatoria (Gutiérrez, 2005).

De la misma manera, se tomaron en cuenta las plantillas del personal académico y administrativo proporcionadas por la Coordinación de Personal. La técnica de muestreo para el personal académico es no probabilística, puesto que se realizó por conveniencia y por cuota, ya que la selección de las unidades de muestra se dejan principalmente al entrevistador (*ibidem*: 2005); mientras que para el personal administrativo se utilizó la técnica de

censo, ya que se aplicó a todo el personal involucrado en el SGC, para una mayor confiabilidad (Gutiérrez, 2005).

Con base en lo que establece la Norma ISO 9001:2008 en el punto 8.2.3, referente al seguimiento y medición de los procesos, donde especifica que la organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento y, cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad, los métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente. Es por ello que se ha elegido la presente metodología, que garantiza un nivel de confianza en cuanto a la percepción de la satisfacción del cliente respecto al servicio que ofrecen los procesos que forman parte del SGC.

La validez de contenido permite conocer si la escala considera los aspectos o dimensiones básicos y fundamentales en relación al objeto de estudio (*ibidem*: 126). Es importante examinar “que los reactivos de escala cubran de manera adecuada el dominio completo del constructo que se mide” (Malhotra, 2008: 269).

Los tres instrumentos se han desarrollado con base en lo que se establece en el marco teórico al hablar de la satisfacción del cliente (Gutiérrez, 2005), puesto que en la búsqueda de mejorar la competitividad de una organización es necesario medir lo que es importante y clave en los procesos, en la gente y en los resultados que se quieren mejorar.

El primer instrumento se constituye por tres secciones: la evaluación de los servicios que ofrece el Centro Universitario como Control Escolar, CRAI, la infraestructura del Centro, el servicio de cafetería, del Centro de Auto Acceso, entre otros; la siguiente sección es para conocer qué tanto los alumnos saben sobre las Normas ISO, los SGC y en específico del Sistema de CUCSUR, para ver cuál ha sido el impacto en el aspecto social, administrativo, económico y el servicio a los usuarios; y la última parte califica algunos aspectos en específico, de los servicios que ofrece el centro como la atención del personal que atiende, disponibilidad, amabilidad, rapidez en trámites, el horario de servicio; en fin, aspectos que darán la pauta para mejorar las deficiencias que se puedan encontrar en los mismos.

El cuestionario se compone por 27 ítems, de los cuales los seis primeros corresponden a la evaluación de los servicios que van principalmente dirigidos hacia los procesos certificados; los nueve ítems siguientes son preguntas

dicotómicas y que a la vez tienen la opción de agregar un comentario para justificar el por qué de su conocimiento o desconocimiento acerca de los SGC y de las Normas ISO, ya que es muy importante conocer la opinión de los principales usuarios del Sistema; y los últimos 12 ítems son aspectos específicos que califican el nivel de satisfacción sobre los servicios que se proporcionan por los procesos certificados y del CUCSUR en general.

El segundo instrumento va dirigido al personal académico y fue aplicado con base en el muestreo por conveniencia (por cuotas). Éste se divide de la misma manera que el anterior, en tres partes: evaluación de servicio compuesta por seis ítems, conocimiento que se estructura por ocho preguntas dicotómicas y con justificación, y los 12 últimos, que califican los servicios en específico. Sin embargo, se modificó la redacción de varias preguntas para que estas fueran de aplicación a aspectos académicos, dando un total de 26 ítems.

El tercer y último instrumento hace referencia al personal administrativo que forma parte del SGC, y que fue aplicada a través de la técnica de censo, puesto que era necesario en este caso conocer la opinión de la totalidad de personal involucrado en el Sistema. La estructura de este cuestionario es diferente al de los dos ya mencionados, pues ésta se compone de dos partes principales. La primera parte hace referencia a 10 preguntas enfocadas al conocimiento del SGC de la misma manera que en la de alumnos y académicos con su respectiva justificación de conocimiento o desconocimiento. La segunda parte está enfocada de cierta manera en el ambiente de trabajo generado entre el personal que forma parte del Sistema y se divide en varios aspectos, dando un total de 35 ítems, tales como puesto de trabajo, liderazgo, ambiente de trabajo, comunicación, trabajo en equipo, condiciones ambientales, formación (capacitación), implicación en la mejora, así como motivación y reconocimiento.

La validez del constructo se refiere al tipo de validez que responde que constructo o característica mide la escala, permite conocer por qué una escala funciona y qué deducciones se pueden hacer en relación con la teoría y la escala (Malhotra, 2008). En este caso se menciona de qué manera se estructuran los tres instrumentos, tanto el de alumnos como el de personal, en tres grandes apartados, que son: la evaluación del servicio, el conocimiento de las Normas y del SGC y la calificación de los aspectos específicos respecto a los procesos certificados y del Centro en general; así como la de administrativos, que se conforma por los apartados de conocimiento del

Sistema y de la Norma ISO, además del apartado que evalúa el ambiente de trabajo en general.

Como último punto, se habla de la validez de criterio, la cual examina si la escala de medición se desempeña como se esperaba en relación con otras variables seleccionadas como criterio significativo (Malhotra, 2008,) y esto permite verificar que el instrumento de medición se relaciona con el criterio. En estas encuestas el criterio se ha fijado en el presente, por lo que se considerará una validez concurrente (*ibidem*: 349); también, se desarrollaron formas cortas de los instrumentos correlacionándose con los ítems para detectar la relación existente de una variable con otra, por ejemplo, la relación entre la antigüedad del trabajador con el conocimiento del SGC del CUCSUR.

Validación

Según Hernández Sampieri (2006) la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir; pero en casos como la calidad en el servicio a los clientes es diferente a la de un producto tangible, y es más difícil de medir, por lo que se debe verificar el nivel de validez del instrumento a utilizar. Así mismo, Malhotra (2008) define la validez como el grado al que las diferencias en las puntuaciones de escala observadas reflejan diferencias verdaderas entre los objetos sobre la característica que se mide, más que errores sistemáticos o aleatorios. De esta manera, la validez evita los errores de medición y permite conocer si una escala mide verdaderamente lo que se pretende medir. En este caso se considerará la validez total que está conformada por la validez de contenido, criterio y constructo (Malhotra, 2008).

Se realizó una prueba piloto del instrumento para cada uno de los tipos de usuario, por medio de la realización de 30 encuestas a los alumnos, 10 a los profesores y 10 encuestas a los administrativos. El instrumento se aplicó de manera dirigida a los alumnos y administrativos y a los profesores de manera auto administrada.

Después, se codificó en el programa ya mencionado, SPSS, donde la confiabilidad fue demostrada con un resultado de .72 para alumnos, .74 para profesores y .74 para administrativos respectivamente.

Ninguno de los tres instrumentos de la prueba piloto a la versión definitiva del instrumento fue modificado, puesto que el nivel de confiabilidad es superior al indicado, de acuerdo con Alpha de Cronbach, por lo que se

aplicó la misma versión del instrumento. Véanse el anexo 2, Sondeo de opinión sobre percepción del Sistema de Gestión de Calidad de CUCSUR, categoría alumnos; anexo 3, Sondeo de opinión sobre percepción del Sistema de Gestión de Calidad de CUCSUR, categoría profesores; y el anexo 4, Sondeo de opinión sobre percepción del Sistema de Gestión de Calidad del Centro Universitario de la Costa Sur, categoría Administrativos.

Confiabilidad sobre el universo

El Alpha de Cronbach es uno de los coeficientes más utilizados para establecer un nivel de confiabilidad de una escala y éste se basa en la consistencia interna de la misma. Dicho coeficiente se obtiene al calcular el promedio de los coeficientes de la correlación de Pearson entre todas las preguntas si las puntuaciones de los mismos están estandarizadas. Sus valores oscilan entre 0 y 1. Se considera que existe una buena consistencia interna cuando el valor de alfa es superior a .7 (Arribas, 2004).

En total se aplicaron 337 encuestas, cubriéndose el universo de estudiantes de las carreras técnicas, licenciaturas y posgrados. El cálculo de la confiabilidad total a través del Alpha de Cronbach de alumnos es de .77; de profesores fueron aplicadas 50 encuestas con un muestreo basado en cuotas .75, y aplicando un censo a los 51 trabajadores del SGC, en donde el Alpha de Cronbach es de .93.

Análisis de los resultados

El análisis se ha dividido en tres partes. La primera de ellas corresponde al análisis estadístico de los resultados de la encuesta aplicada a los alumnos de la diversa oferta académica, la segunda del personal académico y la tercera del personal administrativo del SGC. Para el análisis de los tres instrumentos se recurrió a un análisis descriptivo básico, y en algunos casos se realizaron tabulaciones cruzadas de variables que tienen relación respecto al conocimiento del SGC.

Para el análisis de cada uno de los instrumentos se anexan las tablas, gráficas e interpretación de cada uno de los instrumentos mencionados ya en la versión digital de este documento.

Resultados del estudio realizado

El objetivo de esta investigación consistió en analizar el diseño y desarrollo de un SGC en una institución educativa, así como el impacto social, económico, ahorro (tiempo, capacitación, proceso), en cuanto al servicio que se proporciona a los usuarios del mismo, como pueden ser alumnos, profesores y administrativos del CUCSUR.

En el presente sondeo se tomaron en cuenta aspectos como el conocimiento de la Norma ISO 9001, el SGC del Centro, el impacto que ha tenido el sistema en factores tan importantes como ahorro (tiempo, capacitación, trabajo, costos), en el servicio a los usuarios del sistema, impacto social; y de qué manera ha contribuido a la mejora continua de los procesos certificados y del Centro Universitario en general.

Administrativos

En términos generales, la implementación de un SGC en una institución educativa como CUCSUR ha impactado, de acuerdo con la opinión del personal administrativo, ya que si se revisan los resultados obtenidos en el presente estudio se comprobará que el personal tiene conocimientos sobre las Normas ISO, Sistemas de Gestión de Calidad, y de los procesos administrativos certificados, puesto que en esta categoría la encuesta fue realizada a través de un censo a todo el personal involucrado en el Sistema.

Aspectos como el puesto de trabajo, liderazgo, ambiente de trabajo, condiciones ambientales, comunicación, capacitación, implicación en la mejora y la motivación al personal fue evaluada como muy buena, y buena en promedio.

Así mismo, se demostró que al diseñar, desarrollar e implementar un SGC, éste genera un ahorro en cuanto a capacitación, trabajo, costos; y de la misma manera genera un impacto social y en cuanto al servicio que se le brinda a los usuarios en general.

La mayoría de los administrativos encuestados consideran que el diseñar, desarrollar e implementar un SGC ha tenido un impacto social para el Centro Universitario, a pesar de que sólo uno de los encuestados consideró que no, lo cual se puede suponer que es debido a la antigüedad que esta persona tiene laborando en el Centro, pues el rango en el que se encuentra es de 16 a 20 años, de modo que puede considerarse como una persona con resistencia al cambio o ya viciada por tanto tiempo laborando en las mismas actividades.

Se ha considerado que no ha influido mucho la antigüedad para esta variable, ya que el pertenecer a un SGC dentro de una institución puede impactar en diferentes ámbitos, de los cuales se ha tomado en cuenta el ámbito familiar, laboral y personal, por lo que los administrativos encuestados consideran que gracias al Sistema ya vigente se ha tenido un impacto en su mayoría en el ámbito laboral, lo cual resulta de gran interés, ya que es la finalidad de estos Sistemas; luego le sigue el ámbito personal y al final el familiar.

La mayoría de los encuestados consideraron que la calidad les ha impactado de manera positiva en cuanto al compromiso, la responsabilidad y la actitud y sólo ha influido negativamente en una sola persona, quien cuenta con una antigüedad de 11 a 15 años en el Centro, lo cual influye, quizá, para que exista una resistencia al cambio en su actitud.

La variable “¿Dónde considera que se ha reflejado la calidad?” muestra que los encuestados consideran que ha habido un cambio en cuanto a compromiso, responsabilidad, destreza, conocimientos, actitud y servicio, en donde no importa mucho la antigüedad que tienen laborando; lo que sí importa mucho son sus respuestas, las cuales dan a conocer que en donde se ha visto reflejada la calidad es, en mayor parte, en el compromiso que han adoptado a su trabajo; después le sigue el servicio, que es otro punto fundamental para lo cual se implementa un Sistema de Calidad; con un menor puntaje le sigue la responsabilidad, después la actitud, luego los conocimientos y por último la destreza.

La mayoría de los encuestados han considerado que contar con un SGC no ha contribuido mucho a la mejora del servicio de los procesos certifica-

dos y del Centro Universitario en general, ya que creen que sigue igual, de modo que deducimos que la mayoría que contestó a esta variable es personal que ya tiene más de cinco años laborando en esta institución, lo cual puede influir en sus respuestas, mientras que el resto de los encuestados considera que ha mejorado un poco, por lo cual es necesario prestar atención a esos resultados, ya que no reflejan el resultado positivo esperado.

Profesores

Respecto a la categoría sobre la percepción del SGC del CUCSUR por parte de los profesores, se da a conocer, con base en los resultados obtenidos de una muestra representativa de 50 profesores de los distintos departamentos que conforman la plantilla académica del Centro, el análisis del impacto que se ha obtenido al contar con éste, con base en la satisfacción del cliente interno, tomando en cuenta aspectos como la evaluación a los distintos procesos relacionados con los usuarios finales, conocimiento de la Norma ISO 9001 del SGC del Centro, el impacto que se ha tenido en aspectos tan importantes como ahorro (tiempo, capacitación, re trabajo, costos), en el servicio a los usuarios del Sistema, impacto social, y de qué manera ha contribuido a la mejora continua de los procesos certificados y del Centro Universitario en general.

El diseño y desarrollo de un SGC en una institución educativa como el CUCSUR ha sido de gran interés, de acuerdo con la opinión del personal académico. Sin embargo, según los resultados obtenidos en el presente estudio no todo el personal en el área académica tiene conocimientos sobre las Normas ISO, Sistemas de Gestión de Calidad, y de los procesos administrativos certificados del Centro Universitario.

El diseño y desarrollo de un SGC en las áreas académicas fue evaluado como muy buena, y buena en promedio, lo cual indica que sí se ha generado un impacto en cuanto a capacitación, trabajo, costos e impacto social dentro del Centro con el sistema de trabajar con un Sistema de Calidad.

La variable antigüedad, de acuerdo con la constante “¿Conoces el SGC de CUCSUR?”, da a conocer que mientras menos tiempo tienen los profesores impartiendo clase en Centro, menor es el conocimiento acerca del SGC ya implementado que se tiene en el Centro Universitario; aunque el resultado difiere, ya que los profesores con mayor antigüedad son los

que menos saben acerca de que dentro CUCSUR se tienen certificados varios de los procesos con los cuales se trabaja y se brinda servicio a los usuarios, pues según la muestra encuestada cuatro profesores con una antigüedad de 21 año o más no saben acerca de esto.

Al igual que los administrativos, los profesores consideran que el haber implementado un SGC en el centro coadyuva a tener un ahorro significativo en cuanto a gastos, capacitación y por ende proporcionar un mejor servicio a los usuarios del Sistema.

Se obtuvo que mientras más años tengan laborando como profesores hay una opinión negativa o una resistencia al cambio de acuerdo con las respuestas, algunos de ellos creen que con el diseño y desarrollo de un sistema de calidad no generará un impacto social en los integrantes de CUCSUR.

También pudimos darnos cuenta que mientras menos años tienen laborando como profesores, éstos mencionan que ha habido una mejora significativa el contar con un SGC, y para los que ya tienen muchos años perteneciendo al Centro ha sido poca o nada la mejora.

La mayoría de los profesores contestaron que han escuchado hablar de las normas ISO 9000, lo cual significa que éstos, independientemente del nombramiento que tengan, se encuentran actualizados en cuestiones de las normas de calidad que puedan regir las instituciones.

Es interesante conocer estos resultados ya que, por ejemplo, dentro de los profesores de tiempo completo, que son los que en la actualidad tienen una mayor antigüedad dentro del Centro, aún hay profesores que no saben acerca del SGC con el que cuenta el Centro Universitario, aunque la mayoría de los profesores encuestados son de asignatura y entre ellos también hay una falta de conocimiento acerca de éste.

Según las respuestas de los profesores encuestados, sin importar el tipo de nombramiento al que pertenecen, creen que el diseñar y desarrollar un sistema de calidad generará un ahorro en sus diferentes actividades.

En su mayoría, tanto de profesores por asignatura como de medio tiempo, tiempo completo y técnicos académicos consideran que al diseñar y desarrollar un sistema de calidad propiciará un impacto social, aunque una minoría considera lo contrario, debido a que considera que es muy difícil cambiar los valores y cultura inculcadas que tienen las personas, para que de un momento a otro les cambien la perspectiva que tienen acerca de la calidad. Esta situación puede ser uno de los retos a conseguir.

Son muy significativas las respuestas de los profesores de asignatura, ya que éstos conforman la mayoría de los profesores que laboran dentro de CUCSUR; mencionan que sí ha habido una mejora significativa gracias al SGC con la que trabajan algunas áreas; y por lo tanto, se busca la propuesta del diseño y desarrollo de un sistema de calidad en donde se involucren todas las áreas, tanto administrativas como académicas, para poder brindar como institución educativa un verdadero servicio de calidad a toda la comunidad universitaria.

Alumnos

Es muy importante saber la opinión de los alumnos de acuerdo con el diseño y desarrollo de un SGC en una institución educativa como CUCSUR, ya que son ellos lo que hacen que esa institución exista; de modo que se diseñó un instrumento especializado para ese sector, con lo cual se ha obtenido la información deseada, pues los resultados obtenidos en el presente estudio demuestran que no todos los alumnos tienen conocimientos sobre las normas ISO, Sistemas de Gestión de Calidad, y de los procesos administrativos certificados dentro del Centro Universitario.

Los diversos aspectos a evaluar por medio de este instrumento son el servicio que se les brinda como alumnos por parte de las diversas áreas que forman esta institución, el conocimiento que tienen acerca de la Norma ISO 9000, así como del SGC ya implementado sólo en los procesos administrativos, el impacto que generaría el diseñar y desarrollar un Sistema de Calidad en las áreas académicas, entre otras variables; fueron evaluadas como muy buena, y buena en promedio, lo cual indica que, pese a que los resultados no son negativos, no han generado la excelencia, que es lo que se busca con el diseño y desarrollo de un Sistema de Calidad, para lo cual, con base en los resultados obtenidos, se tendrá que trabajar mucho para que la satisfacción al cliente aumente y se pueda decir que CUCSUR es un Centro Universitario que brinda una educación y servicios de calidad.

Los resultados mostrados en relación con el conocimiento que tienen los alumnos del SGC que se tiene implementado en la actualidad en el CUCSUR es positivo, ya que en su mayoría sí conocen este sistema; sin embargo, de acuerdo con los comentarios obtenidos por los mismos, hay la necesidad de implementar un plan para que el conocimiento del Sistema sea en un

mayor porcentaje, pues alrededor del 50% de los encuestados lo conocen y el otro 50% no tienen el conocimiento, lo que son resultados muy altos para tomar en cuenta esta situación.

La mayoría de los encuestados consideran que el diseñar y desarrollar un Sistema de Calidad en CUCSUR generará un impacto en el servicio a los usuarios, ya que el fin de éste es que se generen servicios de calidad dentro de este mismo Centro Universitario.

Respuesta a hipótesis planteadas

H_{ii}: El diseño, desarrollo e implementación de un SGC en instituciones educativas garantiza la satisfacción del cliente, al proporcionar servicios a los usuarios de mayor calidad.

H_{oi}: El diseño, desarrollo e implementación de un SGC en instituciones educativas no garantiza la satisfacción del cliente, al no proporcionar servicios a los usuarios de mayor calidad.

Los resultados muestran que el diseño, desarrollo e implementación de un SGC en instituciones educativas no garantizan la satisfacción del cliente, al no proporcionar servicios a los usuarios de mayor calidad, puesto que, según los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los usuarios del Sistema (profesores, administrativos y alumnos) se demostró que al diseñar, desarrollar e implementar un SGC, éste genera un ahorro en cuanto a capacitación, retraining, costos; y de la misma manera genera un impacto social, pero no en cuanto al servicio que se le brinda a los usuarios en general, ya que algunos de los resultados que comprueban ello son los siguientes:

- Respecto a la medida en que ha contribuido el contar con un SGC a la mejora del servicio de los procesos certificados y del Centro Universitario en General, opinan que el servicio en general sigue igual, a pesar de que se cuenta con un Sistema maduro que ha obtenido la certificación; así como la recertificación de los procesos y se han realizado auditorías de seguimiento, los procesos han mejorado pero el servicio sigue igual, por lo que podemos deducir que la mayoría que contestó a esta variable es personal que ya tiene más de cinco años laborando en esta institu-

ción, lo que puede influir en sus respuestas, en tanto que el 37% restante considera que ha mejorado un poco.

- En el informe de resultados de los profesores, a pesar de que los resultados no son negativos, no han generado la excelencia, que es lo que se busca con el diseño y desarrollo de un Sistema de Calidad, para lo cual, con base en los resultados obtenidos, se tendrá que trabajar mucho para que la satisfacción al cliente aumente y se pueda decir que CUCSUR es un Centro Universitario que brinda una educación y servicios de calidad.
- La mayoría del personal considera que el diseñar, desarrollar e implementar un SGC en las organizaciones genera un ahorro en diferentes actividades, tales como costos, trabajo, capacitación, y por ende se da un mejor servicio a los usuarios finales, ya que las instrucciones de trabajo quedan descritas en el Sistema y, por lo tanto, se capacita menos, se estandarizan los procesos y el trabajo es mínimo.
- Los resultados mostrados en relación con el conocimiento que tienen los alumnos del SGC que se tiene implementado en la actualidad en el CUSUR es positivo, ya que en su mayoría sí conocen este sistema pero, de acuerdo con los comentarios obtenidos por los mismos se tiene la necesidad de implementar un plan para que el conocimiento del Sistema sea en un mayor porcentaje, pues se puede decir que el 50% de los encuestados lo conocen y el otro 50% no tienen el conocimiento, lo que son resultados muy altos para tomar en cuenta esta situación.

De este modo, a pesar de que la implementación de un SGC contribuye a muchos aspectos positivos, como el generar ahorro en tiempo, costos, trabajo, capacitación, el servicio es el único aspecto que no se ha podido mejorar, puesto que éste es un elemento que depende directamente de la actitud y compromiso del personal que forma parte y que está involucrado en el Sistema, no del diseño, desarrollo e implementación del mismo. En este caso la hipótesis de investigación (Hil) se rechaza, aceptándose la hipótesis alternativa (Hol), que sostiene que el diseño, desarrollo e implementación de un SGC en instituciones educativas no garantiza la satisfacción del cliente, al no proporcionar servicios a los usuarios de mayor calidad.

Bibliografía

- ARRIBAS, M. (2004) *Diseño y validación de cuestionarios*. Consultado el 5 de diciembre de 2009 de http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf.
- BIBLIOTECA VIRTUAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y SALUD AMBIENTAL (BVSDE) SPSS STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENSES. CONSULTADO EL 28 de noviembre de 2009 de <http://www.bvsde.paho.org>.
- BONINO, L. (1997) *Las Normas Iso 9000 y los servicios. Análisis de su aplicación a los servicios educativos*. Buenos Aires: Buyatti.
- CAMISÓN, CÉSAR, SONIA CRUZ Y TOMÁS GONZÁLEZ (2007) *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson.
- CASTAÑEDA Y OTROS (2002) *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- DÍAZ Y OTROS (2006) “Suma más educación con ISO 9001:2000. Experiencia CUCSUR; los beneficios de la decisión”, *Newsletter AQSR*. Abril-junio, núm. 2, pp. 8-11. México: AQSR.
- (2007) “Calidad educativa e ISO 9001:2000. Un avance significativo un cumplimiento de la actividad en CUCSUR”, *Newsletter AQSR*. Abril-junio, núm. 2, pp. 8-11. México: AQSR.
- (2007) “Calidad personal: Un valor agregado que surge de un Sistema de Gestión de Calidad certificado con la Norma ISO 9001:2000. Caso CUCSUR”, *Newsletter AQSR*. Julio-septiembre, núm. 3, pp. 14-21. México: AQSR.
- DÍAZ Y OTROS (2007) “Endomarketing: La comunicación interna como factor clave para el establecimiento de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa”, *Newsletter Global Standards Certification*. Abril-junio 2009, núm. 2, pp. 3-14. México: Global Standards Certification.

ESQUEMA DE MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

CONSULTADO EL 31 de enero de 2010 de: http://www.ciatej.net.mx/Imagenes/calidad_esquema.jpg.

EVANS, JAMES R. Y WILLIAM M. LINDSAY (2005) “La historia e importancia de la calidad”, *Administración y control de la calidad*. México: Thomson.

____ (2005) “Programas Internacionales de Premios a la Calidad”, *Administración y control de la calidad*. México: Thomson.

FOLGAR, O. (1998) “Normas y especificaciones”, en *ISO 9000. Aseguramiento de la Calidad*. México: Macchi.

GARCÍA, A (2009) *Normalización general y documental: concepto, historia e instituciones*. Consultado el 29 de enero de 2010 en: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN8585110055A.PDF>.

GUTIÉRREZ, H. (2005) “Antecedentes e Introducción a ISO 9001”, en *Calidad total y Productividad*. México: McGraw Hill.

____ (2005) “Evolución e historia reciente del movimiento por la calidad”, *Calidad Total y Productividad*. México: McGraw Hill.

____ (2005) “Medición del desempeño de una organización”, *Calidad total y productividad*. México: McGraw Hill.

____ (2005) “Muestreo aleatorio”, en *Calidad total y productividad*. México: McGraw Hill.

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., BAPTISTA P. (2006) “Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa”, *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

MALHOTRA, N. (2008) “Diseño de la Investigación. Clasificación”, en *Investigación de Mercado. Un enfoque práctico*. México: Pearson.

MONTAÑO, J. (2004) “Breve historia de la Calidad. ISO 9001:2000”, en *Guía práctica de normas para implantarlas en la empresa*. México: Trillas.

MÜNCH, L. Y SALAZAR, G. (2006) “Orígenes y evolución de la calidad”, en *Más allá de la excelencia y de la calidad*. México: Trillas.

NAVA, V. (2005) “Legado de los principales autores de la calidad”, *¿Qué es la calidad? Conceptos, gurús y modelos fundamentales*. México: Limusa.

NORMA ISO 9000:2005 Fundamentos y vocabulario. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

NORMA ISO 9001:2008 Requisitos de la Norma para implementar un Sistema de Gestión de Calidad. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

- NORMAS IRAM-IACC/ISO (1994) *Sobre gestión de la calidad*. Buenos Aires: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM). pp. 29-49.
- ORGANIGRAMA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR. CONSULTADO EL DÍA 13 de enero de 2010 de: <http://www.cucsur.udg.mx/lnuestrocentro/organigrama.jpg>.
- POLA, M. (1999) “Implantación y seguimiento de un Sistema de Control de Calidad”, en *Gestión de la calidad*. México: Alfaomega.
- SANDOVAL, P. (2007) “Calidad: la evolución. Síntesis histórica de la calidad”, *Administración integral para la calidad*. México: Instituto de Administración de Calidad y Servicios, pp. 13-15.
- (2007) “Cultura de la calidad”, en *Administración integral para la calidad*. México: Instituto de Administración de Calidad y Servicios.
- (2007) “Modelos nacionales de Sistemas para la Calidad Total”, *Administración Integral para la Calidad*. México: Instituto de Administración de Calidad y Servicios.
- (2007) “Normalización”, *Administración integral para la calidad*. México: Instituto Nacional de Administración de Calidad y Servicios (INACS).
- VILLAR, J. (2003) “Auditoría de Sistemas de Gestión”, *La Auditoría de los Sistemas de Gestión de Calidad*. Madrid: Fundación Confemetal.

Autores

MARÍA DEL ROSARIO DE LA TORRE CRUZ

Maestra en Administración y Gestión Regional por la Universidad de Guadalajara (UdeG), con especialidad en Administración de Pymes. Actualmente es profesor de la asignatura Diseño y Desarrollo de Sistemas de Gestión de Calidad a nivel pregrado en el Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur) de la UdeG. Asimismo imparte cursos en el Instituto de Formación para el Trabajo del Estado de Jalisco sobre Calidad en el Servicio, y Cultura de Calidad a empresarios, dueños de negocios de Pymes del municipio. Ha realizado publicaciones en revistas impresas y electrónicas a nivel nacional e internacional como: *Contacto* y *Global Standards Magazine*, entre otras.

RUTH ILEANA BEJARANO PALOMERA

Licenciada en Administración y maestra en Administración y Gestión Regional por la Universidad de Guadalajara (UdeG), con especialidad en Pymes. Actualmente funge como coordinadora de calidad del Sistema de Gestión de Calidad, y como controladora de documentos de los procesos administrativos certificados bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008 del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur) de la UdeG.

Sistemas de gestión de calidad en instituciones educativas.
Aplicación de la norma iso 9001:2008 en el Centro
Universitario de la Costa Sur
se terminó de imprimir en abril de 2013
en los talleres de Offset Studio
Miguel Blanco 1399, Col. Americana
44100 Guadalajara, Jalisco

En la formación de este libro se utilizaron las familias
tipográficas Minion Pro, diseñada por Robert Slimbach, y
Ronnica, diseñada por Veronika Burian y José Scaglione.