MÓDULO DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y CALIDAD

Gestión de Calidad

Profesor: Juan Manuel Fernández-Valdés

MBA-Edición 2007-2008

©: Quedan reservados todos los derechos. (Ley de Propiedad Intelectual del 17 de noviembre de 1987 y Reales Decretos).
Documentación elaborada por EOI.

SUMARIO

1. CONCEPTOS BÁSICOS ASOCIADOS A LA CALIDAD 5
1.1 Introducción al concepto de calidad 5
1.2. Desarrollo histórico del concepto.....6
1.3. Los sistemas de gestión de la calidad 8
1.4. Aspectos básicos del concepto de excelencia.....9
1.5. Organización de la función calidad.....11
1.6. Funciones del puesto de director de calidad 13
1.7. Comité de la calidad: Qué es y qué responsabilidades asume 14
1.8. Principales alcances de la función calidad en la empresa.....15
1.9. Beneficios de la función calidad 16

2. LA CALIDAD EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL.....18
2.1. La calidad en la gestión estratégica 18
2.2. La calidad en la gestión de proveedores 18
2.3. La calidad en los clientes 19
2.4. La Calidad en la gestión de los procesos 19
2.5. La calidad en la gestión de los recursos humanos 20
2.6. La calidad en la mejora continua 21
2.7. Un modelo de aplicación práctica de la calidad a la gestión empresarial 24

3. ISO 9001 37
3.1. La organización internacional de normalización (iso) y la serie de normas ISO 9000 37
3.2. Ventajas e inconvenientes de la implantación de ISO 9001 en la empresa.....39
3.3. Principios de gestión de la calidad 40
3.4. Apartados de la norma. Concepto y razones de su existencia. Implicaciones para la empresa 41
3.5. Documentos del Sistema.....48
3.6. El proceso de la obtención del certificado 50
3.7. Certificados existentes 53
3.8. Integración de sistemas (iso 9001, iso 14001, ohsas 18001) 55

4. MODELO EUROPEO DE EXCELENCIA.....59
4.1. La EFQM. Constitución, breve reseña histórica 59
4.2. El Modelo europeo de excelencia.....60
4.3. Autoevaluación 65
4.4. Herramientas de la evaluación. 67

5. ORGANISMOS OFICIALES. ENTIDADES RELACIONADAS CON LA CALIDAD. PREMIOS Y RECONOCI- MIENTOS EXISTENTES 68

6. GLOSARIO 72

7. BIBLIOGRAFÍA.....75

8. PÁGINAS WEB.....76

1 CONCEPTOS BÁSICOS ASOCIADOS A LA CALIDAD

1.1 INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE CALIDAD

Hay quien opina que la Calidad es un concepto básico, es decir que no puede definirse a partir de otro, por lo que su significado sólo puede mostrarse con ejemplos.

Existen, sin embargo, algunas definiciones. La más simple de ellas considera

> la Calidad de un producto o servicio como su adecuación al uso

si bien esta definición no tiene en cuenta la existencia de múltiples usos y usuarios, tanto internos como externos, ni que la Calidad se pueda definir sin tener en cuenta sus costes asociados.

La American Society for Quality Control define la Calidad como

> "la totalidad de funciones y características de un producto o servicio dirigidas a su capacidad para satisfacer las necesidades de un cierto usuario; estas funciones o características se conocen como características de calidad"

La Organización Internacional de Normalización define la Calidad como

> Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

La calidad se debe entender como una responsabilidad de todos los que intervienen en el proceso. La gerencia tiene la tarea de liderar el proceso, teniendo en cuenta que la calidad no es simplemente eliminar los posibles defectos del producto y que no puede limitarse al proceso de producción, sino que ha de incluirse a todas las áreas de la empresa, conociendo las características de todos los procesos y de quien participa directamente en cada uno de ellos.

Además, la calidad no debe centrarse en la supervisión, para luego corregir; sino en emprender acciones que conlleven a la prevención de este tipo de errores.

Los sistemas de calidad basados en reglamentos y procedimientos estandarizados, según normas internacionales de aceptación mundial representan, desde hace algunos años, la mejor opción para las empresas.

La implantación de estándares, como las normas ISO 9000, no caducan, sino que se renuevan en forma dinámica logrando mantener niveles máximos de calidad en forma permanente.

La certificación de empresa determinada en base a estos estándares, no significa la eliminación total de fallos en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos eficaces y sistemáticos para determinar las causas de los problemas para que puedan corregirse y evitar que se repitan nuevamente.

1.2. DESARROLLO HISTÓRICO DEL CONCEPTO

En 1931, Walter Shewhart publicó "Economic Control of Quality of Manufactured Products" (Control Económico de la Calidad de Productos Manufacturados), en el que se plantean los principios básicos del control de la calidad, sobre la base de métodos estadísticos, centrándose en el uso de Gráficos de Control.

Después de la II Guerra Mundial a Japón llegó un importante número de expertos estadounidenses que formaron a un colectivo importante de ingenieros y científicos agrupados en la JUSE (Unión de Científicos e Ingenieros del Japón).

Entre los temas de formación, se incluyó el Control Estadístico de Procesos (SPC – Statistical Process Control) y especialmente los aportes en este campo de Walter Shewhart.

En aquel entonces, Shewhart no estaba disponible, así que recomendaron a un profesor de la Universidad de Columbia, que había estudiado y aplicado los métodos de Shewhart, W. Edwards Deming.

Ya en 1947 Deming había estado en el Japón como parte de una misión de observación económica, por lo que los japoneses ya lo conocían, facilitando su incorporación como instructor. En 1950, durante dos meses, Deming entrenó a cientos de ingenieros y administradores, así como a ejecutivos de primer nivel, enfocándose principalmente en tres aspectos claves:

- el ciclo PDCA
- las causas de las variaciones
- el control de procesos con Gráficos de Control

Posteriormente la JUSE invitó a Joseph M. Juran para dictar conferencias y charlas respecto del Rol de la Gerencia en la Promoción de las Actividades de Control de Calidad.

Esta visita marcó el salto en Japón de los primeros pasos en Calidad hacia la Calidad Total, al introducir aspectos como la definición de las políticas de calidad y la planificación de la calidad, que se reforzó con el lanzamiento en Japonés del libro “The Practice of Management” de Peter Drucker, en el que se plantea la Administración por Objetivos.

Los Japoneses fusionaron las enseñanzas de Deming y Juran con la Administración por Objetivos y dieron los primeros pasos hacia la Planeación Estratégica de la Calidad y hacia la Administración de la Calidad Total (TQM – Total Quality Management).

En 1957 Kaorn Ishikawa publica un libro en el que se resalta la importancia de la Administración y las Políticas Operacionales, base de lo que se conoce como el Control de Calidad en Toda la Compañía (Company-Wide Quality Control-CWQC).

Juran hizo otra visita en 1960, en la que hizo hincapié en la responsabilidad de la gerencia en la definición de objetivos y en la planificación para mejorar, que abrió las puertas al Hoshin Kanri o Policy Deployment.

En 1972, el astillero de la Mitsubishi en Kobe hace un gran avance en los conceptos modernos de calidad, profundizando y centrando los conceptos del Hoshin Kanri. Esto resultó en un enfoque ampliado de la Calidad, desde el diseño de un producto hasta su consumo o uso, lo que llamaron Despliegue de la Función de Calidad o QFD (Quality Function Deployment).

1986 Deming publica “Out of the Crisis” (Fuera de la Crisis), donde explica detalladamente su filosofía de calidad, productividad y posición competitiva, incluyendo sus famosos 14 Puntos para la Administración.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó por primera vez las normas ISO 9000 en 1987; estas fueron revisadas en 1994 y lo fueron nuevamente en 2000.

1.3. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Todas las empresas, grandes y pequeñas, disponen de una forma o sistema establecido para llevar a cabo sus negocios.

Los sistemas de gestión de la calidad identifican:

- Los criterios que pueden contribuir a que el sistema establecido por la empresa para realizar sus actividades, satisfaga las expectativas de sus clientes.
- Evalúan la forma y las razones por las que se hacen las cosas de una manera determinada (sistemática),
- Documentan dicha manera de trabajo y
- Conservan los documentos que demuestren lo que se hizo (registros).

La implantación de un sistema de gestión de calidad conlleva dos beneficios inmediatos:

- Por un lado la reducción de los llamados costes de la falta de calidad (“no calidad”) son el fruto de una mala gestión. Al implantar un sistema de la calidad estos costes sufren un descenso considerable, lo que se traduce en ahorro económico para la empresa ya que se detectan algunos “reprocesos”, repeticiones, duplicidades, etc., que no debieran producirse.
- Por otro lado, el prestigio que gana la organización por exhibir una marca –la del organismo certificador – que garantiza la calidad de sus servicios.

Pero a medio-largo plazo un sistema de gestión de calidad supone también mejoras en otros aspectos:

- Mejora de la calidad de los productos y / o servicios.
- Mejora la definición de los procesos y responsabilidades.
- Mejora la comunicación interna y externa.
- Mejora la formación de los trabajadores.
- Aumenta el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes.
- Mejora la fidelidad de los clientes.
- Mejora la motivación del personal, etc.

1.4. ASPECTOS BÁSICOS DEL CONCEPTO DE EXCELENCIA

En los últimos años, se ha extendido el término Excelencia como modelo de gestión de todo tipo de organizaciones, tanto publicas como privadas.

Excelencia implica eficacia y eficiencia; significa reducir costes y aumentar la rentabilidad; supone actualmente, y supondrá en el futuro, tanto un valor estratégico como una ventaja competitiva.

El camino para mejorar la competitividad de los productos y servicios ha de basarse en la aplicación de programas de mejora de la calidad.

La Excelencia incluye:

- Todas las funciones y fases que intervienen en la vida de un producto o servicio, no sólo al producto en sí, sino a la gestión de la organización en su globalidad.
- Pone en juego todos los recursos necesarios para la prevención de los errores.
- Involucra a todo el personal, sistematiza en todas sus vertientes las múltiples relaciones proveedor-cliente (interno y externo).
- Mejora el clima y las relaciones entre los miembros integrantes y
- Reduce las pérdidas provocadas por una gestión insuficiente.

Supone una actitud directiva que implica la participación general del personal de la empresa, cualquiera que sea su nivel, y que pone el énfasis en la satisfacción del cliente y la mejora continua.

PRINCIPIOS DE EXCELENCIA EMPRESARIAL

Primer Principio:

- Orientar la compañía a la satisfacción de sus clientes.
  - Sólo los clientes satisfechos son clientes fieles.
  - Sólo una base de clientes fieles garantiza una cuota de mercado sostenible.

Segundo Principio: ¿Cómo satisfacer a los clientes?

- Ofreciendo productos y servicios de calidad que superen lo que los clientes esperan.

Tercer Principio:

- Mejorar continuamente los procesos empresariales para ofrecer productos y servicios cada vez mejores a menor coste.

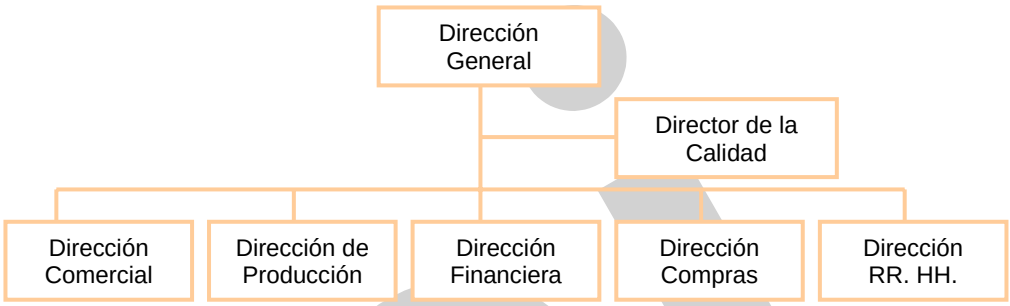
Cuarto Principio:

- Involucrar a todas las personas de la organización en el día a día para la mejora de los procesos en los que intervienen.

1.5. ORGANIZACIÓN DE LA FUNCIÓN CALIDAD

POSICIÓN EN EL ORGANIGRAMA

En una organización, la posición de la Función Calidad en el organigrama, podría resultar así:



FUNCIONES

Las principales funciones de un departamento de Gestión de la calidad, que tenga un Sistema de Gestión de la Calidad certificado son:

- La operativa del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa.
- La gestión de la certificación ISO 9001, que rige el Sistema de Calidad de la empresa.
- La asistencia técnica a los distintos departamentos en todo aquello relativo a la operativa del sistema.
- Aplicar la política de la calidad de la empresa.
- Organizar el plan de auditorias.
- Realizar los Planes de la Calidad.

El Departamento de Calidad analiza, documenta y coordina con los diferentes Departamentos la implantación de los planes de calidad y procesos que inciden sobre la calidad del servicio, con el objetivo de mejorar la seguridad y la integridad del producto / servicio, la información y la optimización de costes y plazos.

Para poder cumplir con los objetivos del Sistema de Calidad, que se basa en conseguir la satisfacción del cliente mediante la gestión de procesos, se pueden desarrollar, entre otras las siguientes actividades:

- Coordinar la interrelación entre los diferentes departamentos.
- Planificación y diseño de Planes de Calidad.
- Asistencia técnica a la implantación de los Planes de Calidad.
- Control del Proceso.
- Supervisión y coordinación de los trabajos realizados por el equipo de Calidad.
- Medición de los procesos sujetos al marco de actuación del sistema de Calidad a través de:
  - Elaboración de indicadores relacionados al proceso.
  - Realización de auditorias al proceso.
  - Seguimientos específicos.
- Revisión y definición de nuevos objetivos para la mejora continuada.
- Conocer la percepción y requisitos de los clientes.
- Análisis de las reclamaciones.
- Atención a las solicitudes de información.
- Acciones de sensibilización en Calidad.
- Promoción de la Calidad.

Los objetivos de los Planes de Calidad son:

- Satisfacción de las necesidades de los clientes.
- Manipulación cuidadosa y segura del producto.
- Reducción del tiempo de proceso.
- Información sobre el estado del producto.

PERSONAS ASIGNADAS

En una organización, pueden existir distintos puestos funcionales, asignados a la Dirección de la Calidad.

El puesto principal es desempeñado por el Director de la Calidad, que se apoya en Técnicos y / o Gestores de la Calidad, los cuales desempeñan tareas relacionadas tanto con las actividades anteriormente expuestas como las anexas a Laboratorio, Metrología, Auditorias de la Calidad y / o supervisión de sistemas de sugerencias o grupos de mejora.

1.6. FUNCIONES DEL PUESTO DE DIRECTOR DE CALIDAD

MISIÓN DEL PUESTO

- Coordinar y dirigir las actividades relacionadas con la gestión de la calidad en todas sus áreas: productos, procesos y procedimientos.
- Supervisar el cumplimiento de la normativa de calidad, organizando las actividades relativas a la mejora de procesos en todas las áreas.

FUNCIONES

- Asegura el cumplimiento de la política de la calidad de la Empresa por delegación expresa del Gerente, en todas las áreas, difundiendo la filosofía de la calidad a todos los niveles.
- Puesta en marcha y cumplimiento del programa de la calidad.
- Por delegación expresa del Gerente, tiene la responsabilidad y la independencia, necesarias para verificar y evaluar la puesta en práctica del Sistema de Gestión de la Calidad establecido.
- Coordina la elaboración de los documentos básicos del Sistema de Gestión de la Calidad, los revisa y presenta a aprobación de la Dirección General ocupándose de su posterior distribución y control.
- Coordina la formación que se imparte a todas las personas de la empresa sobre temas de la calidad.

- Coordina las reuniones del Comité de la Calidad, actuando como secretario del mismo.

- Establece el Plan de Auditorías, coordinando la realización de las mismas y aprobando los informes correspondientes, tanto desde el punto de vista interno como externo.

- Coordina las inspecciones que se realizan tanto sobre las materias primas como sobre el producto acabado, estableciendo y controlando la documentación necesaria.

- Establece e implanta el programa de control de equipos de inspección, medición y ensayo.

- Mantiene el archivo general de documentos relacionados con la calidad.

- Establece los canales y funcionamiento del servicio de atención al cliente de la Compañía.

- Estudia y desarrolla de los nuevos servicios, así como de su implantación en el proceso productivo.

- Coordina las actividades de planificación de la calidad en el desarrollo de los nuevos servicios o en la mejora de los actuales.

- Coordina el programa de sugerencias, apoyando el estudio y desarrollo de las que sean hechas por el personal de la empresa y coordinando su incorporación a los sistemas de trabajo de la empresa.

- Coordina con la Dirección de Producción la resolución de los problemas relativos a la calidad del producto que aparecen en los procesos productivos.

1.7. COMITÉ DE LA CALIDAD: QUÉ ES Y QUÉ RESPONSABILIDADES ASUME

El Comité de la Calidad es el órgano colegiado en el que se analizan las decisiones que han de tomarse en el área de la Calidad.

Sus responsabilidades son:

- Analiza y revisa el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

- Coordina la realización y aplicación de la planificación anual de la calidad.

- Coordina la realización y aplicación de la planificación anual de la formación en Calidad en la empresa.
- Coordina el establecimiento y aplicación de los índices de la calidad.
- Coordina los objetivos que se establezcan en al área de la calidad.
- Aprueba el Plan de Auditorias, coordinando la realización de las mismas, tanto desde el punto de vista interno como externo.
- Analiza las reclamaciones de los clientes, y conoce las acciones correctoras que se establecen.
- Analiza las “no conformidades” y conoce las acciones correctoras que se establecen.
- Analiza las sugerencias que se presentan.

1.8. PRINCIPALES ALCANCES DE LA FUNCIÓN CALIDAD EN LA EMPRESA

Con el desarrollo que ha tenido el concepto de la Calidad, la función puede tener en las distintas organizaciones, alguno de estos tres enfoques:

- Calidad orientada a la Gestión por Procesos.
  - La empresa se organiza por procesos y los departamentos siguen existiendo pero se les incorpora al proceso donde su relevancia es más notable.
  - Todas las actividades están supeditadas al proceso.
  - La gestión de control y de mejora se realiza mediante equipos.
  - Todo el mundo está orientado al cliente del proceso.
  - Se incorporan a los procesos, a los proveedores y a los clientes.

- Calidad asociada a Sistemas de Gestión.

  Las organizaciones ofrecen productos o servicios destinados a satisfacer los requisitos y / o las necesidades de los clientes.

  La competencia global ha provocado la aparición de unas expectativas más precisas por parte de los clientes en lo relativo a la calidad. Para situarse a la cabeza de los competidores y para mantener unos buenos resultados económicos, las organizaciones han de utilizar sistemas apropiados y eficaces.

Estos sistemas deben producir mejoras continuas de la calidad e incrementar la satisfacción entre los clientes de la organización y otras partes interesadas.

El sistema de gestión de una organización se ve influido por sus objetivos, por sus productos y por las prácticas específicas de dicha organización. En consecuencia, los sistemas de gestión de la calidad varían de una organización a otra.

- Calidad basada en la excelencia en la gestión corporativa.

  Con este enfoque se pretende que la Calidad sea:

  - Una filosofía de gestión que abarca a toda la organización.
  - Pretende la mejora continua con el objetivo de satisfacer al cliente, considerando cliente tanto a los externos como a los internos.

Los factores clave para implantar con éxito un sistema de calidad son:

- Liderazgo de la dirección; la dirección debe tener el compromiso de realizarlo y mantenerlo.
- Conocer las necesidades y expectativas de los clientes, lo que implica un perfil de usuarios y su segmentación, determinando qué necesita cada grupo y cuáles son sus elementos evaluadores para juzgar los servicios que ofrecemos.
- Implicar a todos los Recursos Humanos y Plan de formación sobre la calidad, su valor y sus objetivos, para que lo incorporen a su cultura;
- Planificar a largo plazo.
- Analizar los procesos de trabajo. Incluye el análisis de los procesos de obtención de productos o servicios de los elementos de control.
- Seguimiento y evaluación continuos para conocer los resultados y realizar correcciones.

1.9. BENEFICIOS DE LA FUNCIÓN CALIDAD

La Calidad como un elemento diferenciador y reconocible desde el comienzo de la actividad, forma parte del sistema actuación de la compañía, como requerimiento indispensable para garantizar los resultados de manera consistente.

Este enfoque de la calidad debe hacerse desde los valores fundamentales de trabajo en equipo, eliminación de toda actividad que no aporte valor añadido real (como los costes de mala calidad), satisfacción por el trabajo bien hecho, espíritu de servicio, y cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicable.

La función Calidad aporta a través de toda su gestión y de la aplicación de los principios en que se apoya, los siguientes beneficios:

- Compromiso de calidad de la Dirección y de toda la organización, responsabilizándose cada uno de la calidad de su propio trabajo.
- Prioridad de la calidad en la ejecución de todas las actividades, entendida como cumplimiento de los requisitos del cliente, y eliminación de los costes sin valor añadido.
- Gestión orientada hacia la prevención inicial para evitar correcciones posteriores.
- Actualización y mejora continua de los procedimientos internos de gestión y de los procesos.
- Aplicación y actualización del sistema de Gestión de la calidad.

2 LA CALIDAD EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

2.1. LA CALIDAD EN LA GESTIÓN ESTRATÉGICA

La dirección es la principal responsable en un 80 a un 90% de los problemas de una organización (Deming); de la misma manera, la responsabilidad ejecutiva es el primer elemento de compromiso de la implantación de las normas ISO 9000.

> La dirección debe definir y documentar una Política de Calidad y unos Objetivos de Calidad para asegurar el compromiso con la calidad.

Así también, es tarea de la dirección percibir que esta política se entiende e implanta en toda la organización.

A partir de aquí, es necesario realizar una serie de diagnósticos del estado de la empresa para poder fijar unos objetivos de calidad.

> Un Diagnóstico de Gestión consiste en un análisis de los procesos y / o áreas principales de la empresa u organización, para detectar mejoras en su competitividad en función de las variables: calidad, coste, servicio a clientes y oportunidades de futuro.

El diagnóstico es el punto de partida para establecer los planes de mejora o planes de acción más adecuados para hacer frente a un mercado y entorno cambiantes.

2.2. LA CALIDAD EN LA GESTIÓN DE PROVEEDORES

La relación que se establece entre proveedores y empresa es paralela a la que se establece entre empresa y clientes: la empresa es el cliente de los proveedores. Son necesarios proveedores que ofrezcan un nivel de calidad equiparable al que la empresa ofrece a sus clientes.

El cliente va a valorar a la empresa suministradora por el producto / servicio global que esta ofrece.

Así, los proveedores son un elemento estratégico, clave de éxito. Se hace necesario por tanto reconocer una nueva relación con los proveedores.

2.3. LA CALIDAD EN LOS CLIENTES

El cliente es el objeto a satisfacer, y esa satisfacción ha de ser el objetivo clave en la política de la compañía. Es fundamental por tanto la identificación de los clientes por el personal integrante de cada proceso, así como

un sistema de información que esté continuamente suministrando información actualizada sobre los mismos: necesidades y sus cambios, grado de satisfacción alcanzado por los productos, etc.

2.4. LA CALIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS

Un proceso es un conjunto definido de actividades o tareas interrelacionadas con el objetivo de crear valor para el cliente.

Consta de varias partes: proveedores internos, externos, unos recursos determinados, unos clientes cuyas necesidades y expectativas se esperan satisfacer y un "output" entendido no solo como el producto en si, sino también todos los servicios que la compañía presta al cliente.

Los procesos no son unidireccionales, contienen líneas de realimentación y están divididos en tareas, las cuales, a su vez, se dividen en actividades que están relacionadas entre sí, de forma que si se produce una disfunción en cualquier etapa del proceso al final siempre redundará en uno o varios aspectos del producto (en calidad, costes, ...).

Se hace necesario anticipar y comprender las necesidades y expectativas de los clientes para poder gestionar los procesos de forma efectiva. Esta gestión requiere además una serie de elementos de control que actúan de medidores o indicadores de la ejecución y del grado de satisfacción del cliente obtenidos por el proceso.

Una herramienta útil para tal función es la estructura de los procesos o Mapa de los procesos.

> El Mapa de los Procesos de una organización permite considerar la forma en que cada proceso individual se vincula vertical y horizontalmente, sus relaciones y las interacciones dentro de la organización, pero sobre todo también con las partes interesadas fuera de la organización, formando así el proceso general de la empresa.

La calidad ha de estar presente en todas y cada una de las actividades que conforman un proceso, dirigiéndolas como un todo hacia la concepción de una empresa enfocada al cliente.

2.5. LA CALIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

El principal recurso que posee cualquier organización son las personas. En definitiva, son las personas las que establecen los objetivos, definen los procesos y sus procedimientos, los controlan, los verifican, y toman decisiones ante cualquier problema de calidad que se presente, incluida la satisfacción / insatisfacción del cliente.

Debe recordarse que uno de los principios de la gestión de la calidad es la Participación del Personal, resaltando que el personal es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus capacidades sean usadas en beneficio de la organización.

Hay tres posibles problemas que ponen en peligro la participación del personal y le impiden contribuir al beneficio de la organización al realizar su trabajo sin desplegar todo su potencial:

- La persona no dispone de los conocimientos necesarios para realizar la tarea.
- La persona no dispone de los medios necesarios para realizar la tarea.
- La persona no quiere hacer la tarea.

De esta manera, la empresa busca la competencia, técnica y humana, de sus profesionales centrándose en tres aspectos fundamentales:

- SABER hacer el trabajo, facilitando los conocimientos teóricos y prácticos necesarios.

- PODER hacer el trabajo, proporcionando unos medios e instalaciones adecuados para poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos.

- QUERER hacer el trabajo, creando un clima favorable para la calidad que introduzca un estado de ánimo orientado al "trabajo bien hecho".

La competencia de las personas está constituida por el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas al personal, y esta competencia debe ser establecida en base a:

- Educación aplicable.
- Formación.
- Habilidades prácticas.
- Experiencia.

Lógicamente, se va a pedir a la organización que tenga establecidas, para las distintas funciones, los niveles de competencia deseados.

Posteriormente deberá cruzar estos niveles requeridos con los niveles reales del personal de la organización, como medio de identificar las necesidades de competencias que deben ser cubiertas.

La formación es una de las fórmulas para cubrir las necesidades de competencia.

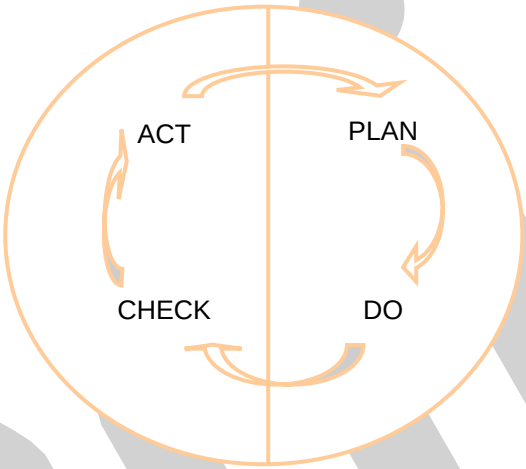
El evaluar la eficacia de la formación se corresponderá con evaluar la extensión en que la formación planificada ha sido llevada a cabo y ha satisfecho las necesidades de competencias detectadas.

2.6. LA CALIDAD EN LA MEJORA CONTINUA

La calidad de los productos o servicios, capaces de satisfacer a los clientes, se consigue mediante la participación de todos los empleados en mejorar constantemente los procesos. En este enfoque participativo, el proceso de Mejora continua o simplemente la Mejora Continua es la fórmula más habitual, y cuenta entre otras metodologías el esquema (P-D-C-A) de Deming, como uno de sus pilares fundamentales.

Esta metodología colabora a desarrollar en el seno de las organizaciones el concepto de proveedor-cliente interno y permite mejorar la eficacia y eficiencia de las tareas contribuyendo a los resultados de la empresa.

El ciclo P-D-C-A, también llamado “rueda de Deming” responde al esquema siguiente:



En su aplicación a la Mejora Continua, este ciclo implica estructurar un proceso de trabajo que permita desarrollar los proyectos de mejora de manera sistemática. Este proceso, conocido como proceso de Mejora Continua o camino de la mejora, se organiza en siete pasos:

1. Definición del proyecto.

   Tras analizar las diferentes alternativas de mejora, se identifica un proyecto de mejora y se fija un objetivo a alcanzar.

2. Evaluación de la situación actual.

   La utilización rigurosa de datos y hechos, con la ayuda de herramientas sencillas, conducirá a evaluar la naturaleza y dimensión de las oportunidades de mejora (problemas) y a establecer un indicador para la medición de resultados.

3. Análisis de las causas.

   Investigación y análisis sistemático de las posibles causas raíz de la mejora.

4. Acciones correctoras o de mejora.

   En que, una vez identificadas las causas, se determinan y planifican las acciones de mejora que se han de tomar para eliminarlas, corregirlas o potenciarlas, así como las responsabilidades y modos de implantarlas.

5. Comprobación de resultados.

   Implantadas las acciones de mejora es necesario comprobar, con la ayuda de datos, que las mejoras conseguidas son sostenidas y se alcanzan los objetivos previstos.

6. Estandarización.

   Si los resultados obtenidos son satisfactorios será necesario consolidarlos para el futuro mediante las oportunas instrucciones o procedimientos y un sistema de seguimiento que permita asegurar su estabilidad en el tiempo.

7. Conclusiones.

   Como cierre del ciclo se debe de evaluar el trabajo realizado y analizar su posible explotación en otros procesos o departamentos.

El carácter cultural y participativo de muchos programas de Mejora Continua exige una revisión, por parte de la dirección, de los valores culturales de la calidad en la empresa y del nivel previsible de participación de los empleados en los proyectos de mejora.

Al inicio de los programas de Mejora Continua es necesario realizar unas acciones de comunicación en las que la dirección muestre su compromiso hacia la calidad y plantee el enfoque del programa.

Este tipo de acciones pretende evitar la percepción, en el seno de la empresa, de que la calidad es “cosa de jefes” y fomentar la participación en todos los niveles de la organización.

La forma más adecuada de estas acciones de comunicación suele ser mediante reuniones abiertas, que permitan a los directivos manifestar su interés y compromiso y responder a las preguntas que pudieran suscitar los empleados.

Un punto crucial a tener en cuenta en estas acciones de comunicación que buscan favorecer la participación es prever las respuestas a preguntas que van a formular los empleados, tales como:

¿Tengo que participar? ..... ¿Qué pasa si no lo hago? ..... ¿Cómo vamos a trabajar?

¿Se remunerará el tiempo extra? .... ¿Puedo participar en el proyecto que quiera?

> La participación de los empleados, especialmente cuando ha sido solicitada, exige un reconocimiento, por parte de la dirección.

Los actos formales de presentación de propuestas o resultados suelen ser unos momentos en que la dirección, con su presencia e interés, puede proporcionar el reconocimiento preciso.

2.7. UN MODELO DE APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA CALIDAD A LA GESTIÓN EMPRESARIAL

El compromiso de la Dirección es esencial para el éxito de la aplicación de la Calidad en la empresa, por ello es básico definir los siguientes conceptos íntimamente relacionados con las responsabilidades de los Directivos.

- LA MISIÓN: la razón de ser de la empresa. Respondería a las preguntas "¿por qué existe y por qué se pretende que continúe existiendo la empresa en los próximos años?"

- LA VISIÓN: el deseo o imagen proyectada de la empresa en el medio y largo plazo. Responde a cuestiones como "¿dónde quiero llegar, qué lugar quiero alcanzar en el futuro próximo?"

- LOS VALORES: que incluyen las ideas, principios y áreas de valor en las que la empresa fundamentará su gestión para alcanzar esa imagen deseada y proyectada en el tiempo.

La definición de la Misión, la Visión y los Valores es la fijación de hacia donde desea orientarse la empresa. La Gestión por Procesos es el combustible que permitirá alcanzar los objetivos, pero si no fijamos un rumbo, de poco servirá hacer el esfuerzo.

Obviamente, la definición de la Misión, Visión y Valores no es una tarea fácil, ni algo que deba ser abordado de manera apresurada. Para que la tarea sea completa, se deberían tener en cuenta algunas premisas, como por ejemplo:

- Definición basada en información suficiente, exacta y completa.
- Compartir con los miembros del equipo directivo, en primer lugar, y el resto del personal de la empresa a continuación, las premisas fundamentales contenidas en la Misión, Visión y Valores.
- Difundir al exterior las directrices básicas de la Misión, Visión y Valores; a fin de conseguir una mayor implicación colectiva en el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Revisar periódicamente la vigencia de la Misión, Visión y Valores; especialmente a partir del horizonte temporal establecido en la definición de la visión de la empresa.

A continuación se propone un cuadro de contenidos que podría servir como referencia para la definición de la Misión, Visión y Valores de la empresa:

MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA			
ANÁLISIS EXTERNO		**ANÁLISIS INTERNO**	
ENTORNO GLOBAL	***FUERZAS COMPETITIVAS DEL SECTOR***	***CADENA DE VALOR***	***CAPACIDADES Y COMPETENCIAS***
• Variables demográficas • Variables sociales • Variables tecnológicas • Variables políticas y legales • Etc.	• Rivalidad sector • Amenaza nuevos competidores • Posición Respecto a proveedores • Capacidad de negociación	• Infraestructura • Definición procesos • Marketing • Planificación • Etc.	• Capacidades y habilidades del personal • Visión de futuro • Calidad de las relaciones internas • Estructura organizativa • Etc.
POLÍTICA			
ESTRATEGIA			

A partir de la definición clara, diáfana y participativa de la Misión, Visión y Valores de la empresa, la responsabilidad de los directivos se concentrará en la articulación de planes estratégicos de acción que permitan mejorar aquellos procesos que más acerquen hacia esa "imagen deseable y alcanzable de la empresa en el medio o largo plazo".

2.7.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PROCESOS

Una vez establecido el planteamiento estratégico, la dinámica de la Gestión por Procesos se construye sobre cinco etapas consecutivas que determinarán la implantación de esos planes operativos y concretos que introduzcan sucesivas mejoras en la empresa hasta alcanzar la Visión.

Las cinco fases para la implantación de la Gestión por Procesos serían las siguientes:



ESTRATEGIA

Fase I: Identificación de procesos.

Para identificar los procesos existentes en la empresa se necesita en primer lugar aclarar el concepto PROCESO:

Conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman elementos de entrada en elementos de salida, con valor añadido para el cliente (destinatario del proceso)
Según el tamaño de las actividades, se incluyen:
"sub" proceso, "micro" proceso, "macro" proceso, etc.



Fase II: Inventario de procesos.

Como resultado de esta segunda fase se obtiene un listado estructurado de procesos en el que se diferencia un PROCESO principal, y un conjunto de SUBPROCESOS que dependen de él. Por ejemplo:

PROCESO N.1: Inspección de un coche

Subprocesos:
- Revisión del motor
- Cambio de aceite.
- Revisión cinturones de seguridad, etc.

Al listado que recoge el conjunto de procesos y subprocesos identificados por una empresa, se le denomina CATÁLOGO DE PROCESOS.

Fase III: Clasificación de procesos.

Se puede adaptar la siguiente clasificación de procesos:

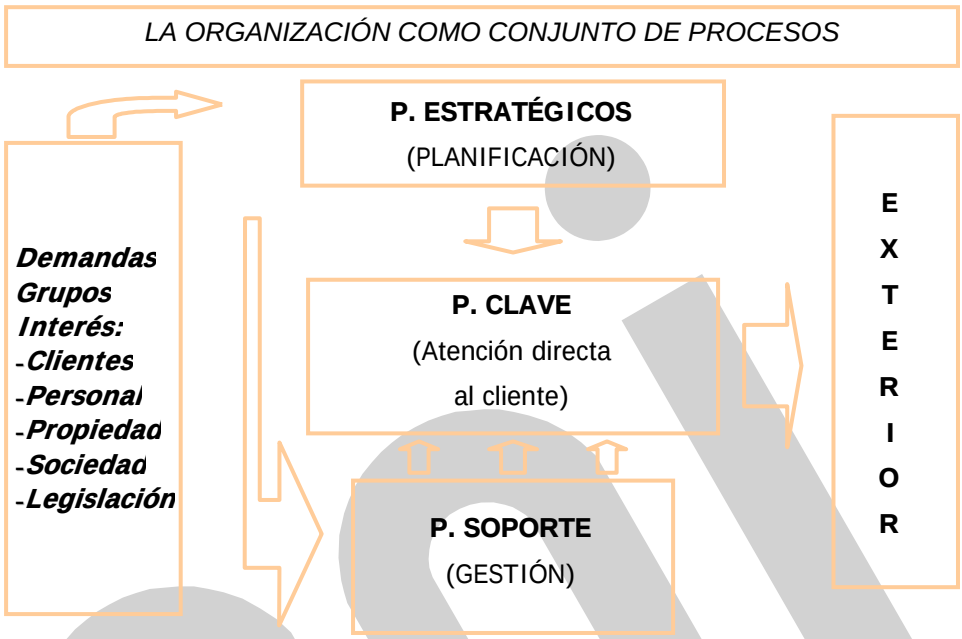
- PROCESOS ESTRATÉGICOS: son procesos cuya finalidad es determinar directrices (planes) para el funcionamiento de otros procesos de la empresa. Generalmente sus elementos de entrada son información sobre el entorno, disponibilidad de recursos, etc. y sus salidas son los propios planes operativos o de gestión.

- PROCESOS CLAVES (también llamados "de negocio"): son procesos cuya finalidad es proporcionar servicios a los clientes externos de la empresa.

- PROCESOS SOPORTE (también llamados "de gestión"): son los procesos responsables de organizar, proveer y coordinar los recursos que la empresa necesita para desarrollar su actividad. Básicamente, se identifican cuatro grandes grupos de recursos: personas, instalaciones, financiación y documentación.

Fase IV: Mapa de procesos.

Una vez identificados, jerarquizados y clasificados los procesos, es conveniente representarlos gráficamente, de forma que se pueda tener una imagen global de las interrelaciones existentes entre las entradas y salidas de los grupos de procesos.



Fase V: Selección de procesos.

La Selección de Procesos pretende identificar, entre todos los procesos relacionados en el Catálogo, cuáles son aquellos especialmente críticos para que la empresa alcance sus objetivos (definidos, en última instancia, en su Visión).

Pueden ser procesos críticos (los denominados FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO, F.C.E.), aquellos que:

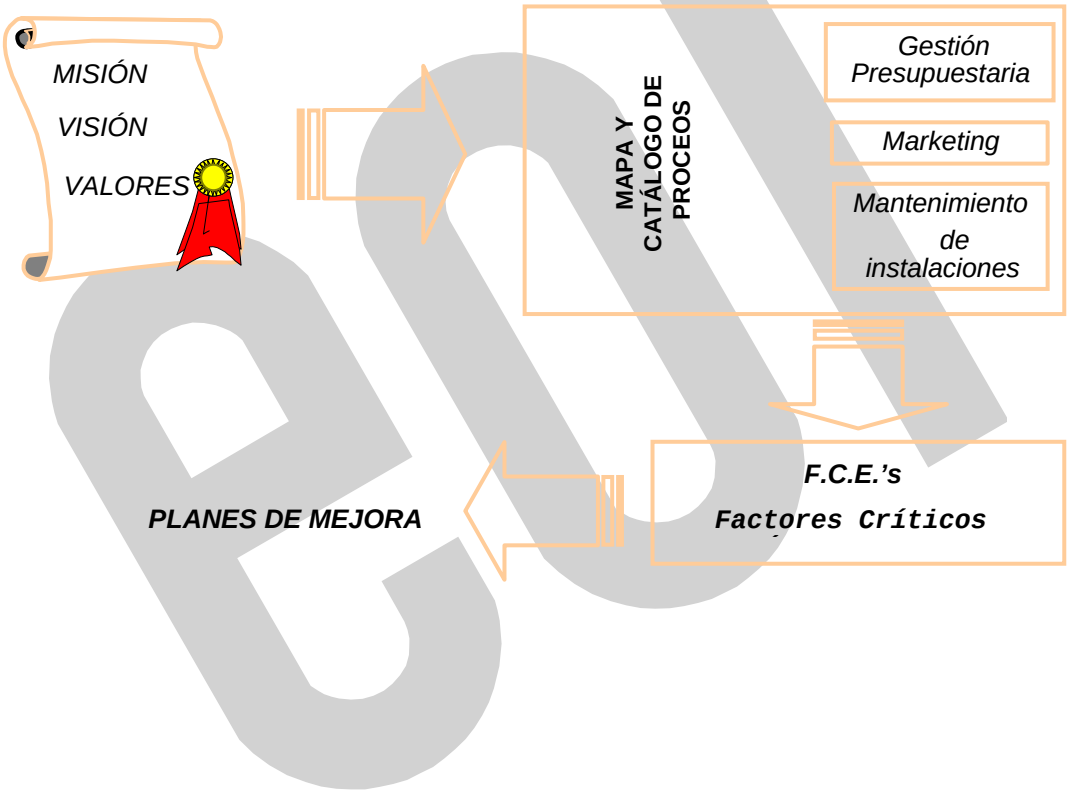
- Tienen una significativa correlación con alguno de los objetivos o directrices definidas en la Visión de la empresa.
- Se encuentran en una situación desordenada o desestructurada, y es urgente sistematizar su aplicación.

- Los resultados de su evaluación se encuentran por debajo de los límites de control previamente definidos por la empresa.

Conviene aclarar que, obviamente, la consideración de un proceso como FACTOR CRÍTICO obedece a un factor temporal, puesto que su clasificación como tal irá siempre supeditada a los objetivos estratégicos del centro, y las directrices marcadas por su Visión.

Identificados los Factores Críticos de Exito, los directivos de la empresa deberán organizar PLANES DE MEJORA sobre éstos, en los que se implique el mayor número de personas de la misma.

La siguiente figura pretende mostrar el esquema “lógico” en la implantación:



2.7.2. HERRAMIENTAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Pueden existir dos tipos diferentes de herramientas, según el nivel de agregación de las actividades:

- Para los PROCESOS que han sido identificados en el catálogo se elabora una FICHA DEL PROCESO, donde se planifican los objetivos, la estructura y la sistemática de evaluación (indicadores) del mismo.

- Para los SUBPROCESOS identificados en cada PROCESO se elabora un MANUAL DE PROCEDIMIENTO, donde se detalla de manera exhaustiva la secuencia de actividades, responsabilidades y evidencias que se generan en el desarrollo de esta actividad.

Por lo tanto, la herramienta que se emplea para la planificación de los procesos será la FICHA DEL PROCESO, donde se deberán definir, como mínimo, tres conceptos fundamentales:

- LA FINALIDAD DEL PROCESO: consiste en concretar y definir cuál es la intención del proceso, teniendo en cuenta, al menos, tres cuestiones fundamentales:
  - ¿A quién está dirigido el proceso? (definir sus CLIENTES o destinatarios)
  - ¿Qué NECESIDADES fundamentales pretende satisfacer?
  - Teniendo en cuenta los clientes a los que se dirige el proceso, las necesidades que se pretenden satisfacer y la disponibilidad de RECURSOS existente en el centro, ¿qué OBJETIVOS o directrices pretende alcanzar este proceso?

- EL DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO: en el que se represente, no sólo la interrelación que pudiera existir entre los diferentes subprocesos del proceso, sino que sería conveniente descender hasta la identificación de las actividades englobadas dentro de cada proceso.

- LOS INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO:
  - Nombre del indicador (p.ej. nº de reclamaciones)
  - Método de medida (p.ej. recuento de las mismas)
  - Responsable de la medida (p.ej. gestor de clientes)
  - Frecuencia de la medida (p.ej. trimestralmente)
  - Valores de referencia (p.ej. valor mínimo 5 %, y valor deseable 2 %).

También se podría incluir en la Ficha del Proceso otra información adicional que sirve para una mayor comprensión global de éste, como pudiera ser:

- El ÁMBITO DE APLICACIÓN o ALCANCE del proceso
- Las ENTRADAS Y SALIDAS del proceso
- Los RESPONSABLES implicados en el proceso
- Los CRITERIOS a tener en cuenta durante la ejecución del proceso

Un posible modelo para elaborar Fichas de Procesos podría responder a la siguiente estructura:

<table>
<tr><td rowspan="3">LOGO</td><td colspan="4">Título del proceso</td><td colspan="2">Cod: PC-XX</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivo: (FINALIDAD DEL PROCESO)</td><td colspan="2">Rev: N</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="2">Fecha: dd/mm/aa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="4">Flujograma:</td><td colspan="4">Cliente: (del proceso)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ámbito Aplicación: (OPCIONAL), Sirve para justificar exclusiones</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entradas: (procesos que llegan)</td><td colspan="2">Salidas: (procesos o destinos en el mapa)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Funciones Implicadas: (del organigrama)

Criterios: (para la ejecución ordenada del proceso)</td></tr>
<tr><td>Indicador (definición)</td><td>Método Medida / Registro</td><td>Frecuencia</td><td>Responsable</td><td>Estándar (mínimo)</td><td>Objetivo

(nivel deseado)</td><td colspan="2">Comunicación/Distribución a: (destinatarios de la información)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

2.7.3. HERRAMIENTAS PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Un manual de procedimiento adecuadamente elaborado debería permitir que una persona, con el grado de capacitación necesario (formación y/o experiencia), pudiera repetir una actividad sin necesidad de supervisión y sin que se produzca una merma en la calidad de su ejecución. Para lograrlo, debería contener los siguientes conceptos:

- Descripción de la ACTIVIDAD, definición lo más exacta posible de los diferentes pasos o secuencias que habría que tener en cuenta para poder realizar la actividad correctamente. Para esto deberían definirse los parámetros o requisitos de control a tener en cuenta en la adecuada

ejecución de la actividad. Por ejemplo, “antes del 23 de cada mes, tener finalizada la nómina”.

- Descripción de los RESPONSABLES que deben intervenir en cada una de las secuencias identificadas, especificándose claramente si deben ejecutar, revisar o aprobar la actividad correspondiente.

- Definición de las EVIDENCIAS que deben generarse tras la realización de la actividad, especificando –cuando corresponda- los modelos o formatos de registro a utilizar por los diferentes responsables, ya sean evidencias en soporte papel o, preferiblemente, en soporte informático. En este sentido, suele ser bastante apropiado acompañar, en el anexo del manual, un ejemplar del/os modelo/s de referencia.

Dicho de otra forma, un manual de procedimiento de un subproceso es como el Manual de Montaje e Instrucciones de un “Mecano”, por lo que se deberían tener en cuenta las máximas recomendaciones a favor de su concreción: no ser excesivamente largo, ser exhaustivo pero conciso, redactado con un lenguaje claro y directo, con un formato ameno para su seguimiento y lectura, etcétera.

2.7.4. IMPLANTACIÓN DE LOS PROCESOS

Una vez planificados y definidos los procesos deberá iniciarse la parte más compleja del proyecto: su IMPLANTACIÓN; su puesta en práctica por parte de las diferentes personas.

- Es prioritario el compromiso ejemplificador por parte de la Dirección de la empresa. Si ésta no es la primera en iniciar la implantación de los diferentes procesos, las probabilidades de éxito pueden disminuir de manera alarmante.

- Es muy importante un completo proceso de información al personal de la empresa acerca de los objetivos perseguidos con el proyecto, los recursos disponibles, y los logros que se vayan alcanzando.

- Es recomendable dividir el personal de la empresa en pequeños grupos de trabajo (que pudieran coincidir, según los casos, con grupos de mejora) en los que se organice de manera adecuada el trabajo a realizar. Para la organización del trabajo, y el seguimiento de los procesos de implantación, especialmente cuando éste es complejo y prolongado en el tiempo, es muy útil el empleo de FICHAS DE SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN, que podrían responder al siguiente esquema:

ÁREA DE MEJORA: (descripción del proceso) OBJETIVOS:				PLAN DE MEJORA Periodo		
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS		RESPONSABILIDAD		
SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN		Ev.1	Ev.2	Ev.3	Ev.4	Ev.5	Ev.6

Por último resultaría necesaria la designación de un Coordinador, por parte de la Dirección, que haga un seguimiento efectivo al nivel de implantación de los diferentes procesos.

2.7.5. MEDICIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS

Algunas características que debe tener un buen indicador:

- Debe ser cuantificable en alguna forma de expresión numérica (bien número absoluto o un porcentaje)
- Se deben poder identificar fácilmente
- Sólo se debe medir aquello que es importante
- Se deben comprender muy claramente
- Un dato aislado no es significativo, lo interesante es el análisis de las TENDENCIAS
- No deben ser demasiados.

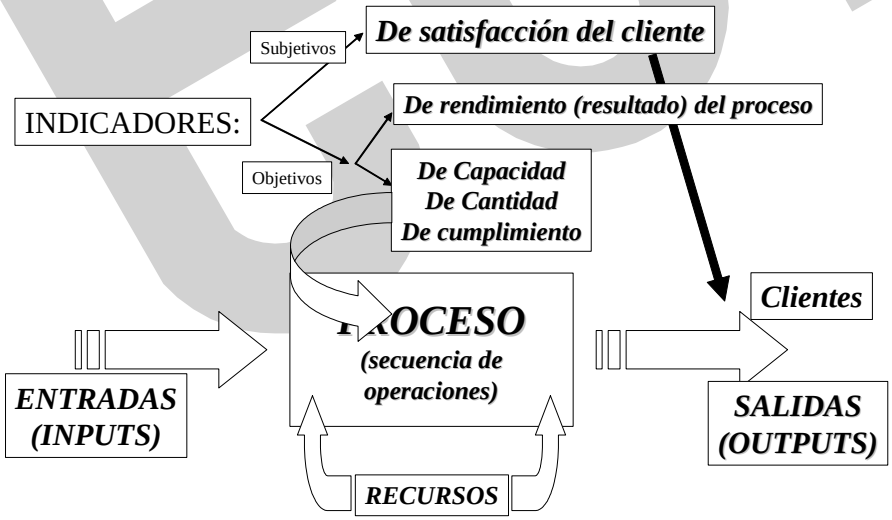
Respecto a la definición del conjunto de indicadores, sería conveniente tener en cuenta algunas sugerencias:

- Buscar sólo indicadores representativos y fáciles de medir
- Orientarlos a medir la satisfacción del cliente externo
- Consultar / tener en cuenta al "cliente interno"
- Medir los tiempos de los ciclos y procesos
- Comparar el desempeño frente al nivel esperado por la organización, y frente a los resultados del sector, competencia, etc. (benchmarking)
- Establecer su definición coparticipando con los responsables de los procesos, departamentos, áreas, etc.

Y, por último, a nivel teórico se deberían evitar los siguientes errores al definir el Sistema de medida:

- Medir demasiadas cosas, o cosas (aspectos, ítems) equivocadas
- Dedicar demasiado tiempo a la medición (equilibrar los costes de medida)
- Pasar más tiempo midiendo que analizando lo medido

A partir de este enfoque, teóricamente la medición de un proceso –sea cual sea- se puede abordar del siguiente modo:



Si analizamos como ejemplo el proceso de significado del Cliente, se podrían encontrar los siguientes tipos de indicadores:

- INDICADOR (SUBJETIVO) DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: sería una medida de la percepción del cliente sobre el servicio que se está recibiendo. Por ejemplo: "índice de satisfacción del cliente con el servicio prestado". Este tipo de indicadores generalmente son calculados mediante una ENCUESTA estructurada de preguntas tabuladas adecuadamente.

- INDICADOR (OBJETIVO) DE RENDIMIENTO O RESULTADO del proceso de calidad de servicio: sería la medida de aquellos resultados objetivamente evaluables que han sido alcanzados por el proceso. Por ejemplo: "tasa de envíos realizados". Estos indicadores generalmente se obtienen mediante recuentos u otro tipo de cálculos numéricos con base objetiva.

- INDICADOR (OBJETIVO) DE CONTROL DEL PROCESO: son los indicadores que controlan el desarrollo de la secuencia de actividades que componen el proceso, y para su control se establecen medidas que indican:
  - CANTIDAD, por ejemplo "número de piezas reprocesadas".
  - CUMPLIMIENTO o CONFORMIDAD, por ejemplo "tasa de producto aprobado"
  - CAPACIDAD, por ejemplo "nº de productos realizados por día"

Para la gestión integrada del conjunto de indicadores se emplea un cuadro que denominamos PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN (también llamado Cuadro de Mando, Parrilla de Datos, etc.). El Plan de Seguimiento y Medición permitirá disponer de los resultados de los indicadores de manera agrupada, y así facilitará el proceso de toma de decisiones para la mejora.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Logotipo del centro			**PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN** _____										Página de
Código Procesos	Indicador		Nivel Estándar	Nivel Objetivo (*)	Resultados datos Históricos / Real								Observaciones
					1 Trimestre		2º Trimestre		3 Trimestre		Anual		
					H	R	H	R	H	R	H	R	
	i1												
	i2												
	i3												
	i4												
	i5												
	i6												
	i7												
	i8												
	i9												
	i10												
	i11												
	i12												
	i13												
	i14												
	i15												
	i16												

A partir del análisis de la información registrada en el Plan de Seguimiento y Medición, los directivos de la empresa deberán evaluar el nivel de desempeño de los procesos, teniendo en cuenta que su valoración será positiva cuando:

- Los resultados cumplan los objetivos programados por el centro.
- Los resultados tengan tendencias en los últimos 3 ó 5 años significativamente positivas
- Los resultados sean iguales o mejores que los de los competidores de nuestro sector

Para aquellos procesos que no tengan valoración positiva, la Dirección de la empresa deberá plantear las mejoras operativas y estratégicas que considere oportunas.

3.1. LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO) Y LA SERIE DE NORMAS ISO 9000

La Organización Internacional de Normalización (ISO), es una federación mundial de los organismos nacionales de normalización, que tiene por finalidad promover la normalización y actividades relacionadas a ella, para agilizar el intercambio de bienes y servicios y estimular la cooperación a nivel científico, económico, tecnológico e intelectual, todo ello a nivel mundial.

ISO elabora Normas y Guías internacionales conciliando los intereses de usuarios, fabricantes, comunidades científicas y gobiernos. Estas normas abarcan todos los campos con excepción de la normalización en tecnología eléctrica y en electrónica, de la que se encarga la Comisión de Electrotecnia Internacional (IEC).

En 1979 se constituyó dentro de ISO el Comité Técnico Nº 176, el que se identifica como ISO/TC 176 «Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad», con el cometido de establecer, sobre este tema, normas genéricas y de aplicación universal.

La primera versión de las normas ISO 9000 fue publicada en 1987.

En 1990, el ISO/TC 176 SC 2 elaboró un Plan Estratégico para su programa de revisión titulado VISION 2000, el que se preveía realizar en dos etapas:

- una primera revisión limitada, que se concluyó en 1994
- una segunda más profunda, que dio como resultado la publicación de las normas en diciembre del año 2000, las que pasaron a ser conocidas como ISO 9000 versión 2000 ó ISO 9000:2000.

Durante el proceso de revisión se tuvo particularmente en cuenta que áun cuando las normas aprobadas en 1987 se habían basado fundamentalmente en los programas de calidad que estaban siendo implantados por grandes empresas industriales, las pequeñas organizaciones y las organizaciones dedicadas a servicios o programas informáticos estaban aplicando las normas cada vez más.

Así pues la revisión debería considerar especialmente sus necesidades y garantizar que las normas pudieran aplicarse a organizaciones de todo tipo y magnitud de cualquier sector de actividad, tanto públicas como privadas.

No obstante y ante necesidades específicas de asesoramiento por parte de algunos sectores concretos, el Comité ISO/TC 176 ha establecido una política sectorial y ha estado trabajando para ayudarlos a desarrollar programas particulares de gestión, basados explícitamente en las normas ISO 9000:2000, como puede ser la ISO/TS/16949 para la industria automotriz y en otras áreas, como por ejemplo dispositivos médicos y telecomunicaciones.

La revisión de las normas, en la que se tuvieron en cuenta la experiencia de 13 años de aplicación, se ha basado en los ocho principios de Gestión de la Calidad (establecidos en las Normas ISO 9000 y 9004) y se ha armonizado con otras iniciativas como pueden ser las bases para los Premios Nacionales de Calidad o de los programas de Gestión Total de la Calidad.

La Norma ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario, donde se introduce la familia de Normas ISO 9000 y se recogen los términos habituales que se van a manejar.

La Norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos identifica los requisitos básicos del sistema de Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumple determinados requerimientos y además posee prueba de ello, es decir se centra en proporcionar un producto satisfactorio a los clientes . Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.

La Norma ISO 9004 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño va dirigida a una mejora del rendimiento y a la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes, sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad. La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la Norma ISO 9001 y persigue la mejora de la organización en sí misma y la búsqueda de la excelencia.

La norma ISO 9004 no fija requisitos sino que da directrices, por lo que no se aplica en certificación y ha sido redactada para ser utilizada por la alta dirección. Cuenta con un Anexo A para la «Autoevaluación» y un anexo B para la puesta en práctica de la «Mejora Continua».

La Norma ISO 19011 Directrices para la auditoría ambiental y de la calidad, proporciona las directrices para los fundamentos y realización de las auditorías así como para la gestión de los programas de auditoría y la calificación de los auditores.

Se refiere tanto a los Sistemas de Gestión de la Calidad como a los de Gestión Ambiental. Se aplica en auditorías internas y externas.

3.2. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA IMPLANTACIÓN DE ISO 9001 EN LA EMPRESA

Las ventajas de la implantación se pueden dividir entre internas y externas.

- Entre las primeras:
  - La mejora de la documentación (establecimiento de procedimientos).
  - La mayor concienciación de los empleados por la Calidad.
  - El fomento de la comunicación interna.
  - El incremento de la motivación de los empleados.
  - Una mayor formación.
- Respecto a las externas, se identifican los siguientes:
  - Expansión de la cuota de mercado.
  - El mantenimiento de la empresa en el mercado.
  - Incremento de la satisfacción del cliente y la fidelización.
  - Captación de nuevos clientes.
  - Reducción de auditorias de los clientes y el menor control de los mismos.
  - Mejora de la imagen de la empresa.
  - Mayor Calidad percibida y ventaja competitiva.
  - Reducción de quejas.
  - Mejores relaciones con los proveedores.
  - Controles más fuertes respecto a los suministradores.

Aunque muchas organizaciones se han beneficiado de estos sistemas también se han generado una serie de inconvenientes.

- La resistencia al cambio de los empleados en cuanto a hábitos y comportamientos.
- Una mayor carga de trabajo para directivos y supervisores que suponen las actividades de la Calidad (por ejemplo, esfuerzo extra para documentar procedimientos).
- El exceso de papeleo que puede crear una estructura más burocrática.
- La falta de tiempo por parte del personal, tanto directivo como de operaciones, para dedicarse a estas tareas.
- La idea de que la norma implica un coste y no va a generar en la practica ningún beneficio.
- La falta de formación y motivación de los empleados.
- La no-existencia de un fuerte compromiso por parte de la dirección que solo desea obtener el certificado de Calidad.

3.3. PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Las normas UNE-EN ISO 9001:2000 y UNE-EN ISO 9004:2000 se han basado en ocho principios de gestión de la calidad. Estos ocho principios son:

- Principio 1 – Organización orientada al cliente

  Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

- Principio 2 - Liderazgo

  Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

- Principio 3 – Participación del personal

  El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- Principio 4 – Enfoque basado en procesos

  Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- Principio 5 – 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.

- Principio 6 – Mejora continua

  La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- Principio 7 – Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

  Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

- Principio 8 – Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor

  Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

3.4. APARTADOS DE LA NORMA. CONCEPTO Y RAZONES DE SU EXISTENCIA. IMPLICACIONES PARA LA EMPRESA

La norma ISO 9001:2000 Sistema de Gestión de Calidad, requisitos; se compone de los siguientes apartados:

Introducción

1. Objeto y campo de aplicación.
   - 1.1. Generalidades.
   - 1.2. Aplicación.
2. Normas para consulta.
3. Términos y definiciones.
4. Sistema de gestión de la calidad.
   - 4.1. Requisitos generales.
   - 4.2. Requisitos de la documentación.
5. Responsabilidad de la dirección.

5.1. Compromiso en la dirección.
5.2. Enfoque al cliente.
5.3. Política de la calidad.
5.4. Planificación.
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.
5.6. Revisión por la dirección.

6. Gestión de los recursos.
6.1. Provisión de recursos.
6.2. Recursos humanos.
6.3. Infraestructura.
6.4. Ambiente de trabajo.

7. Realización del producto.
7.1. Planificación de la realización del producto.
7.2. Procesos relacionados con el cliente.
7.3. Diseño y desarrollo.
7.4. Compras.
7.5. Producción y prestación del servicio.
7.6. Control de los dispositivos de seguimiento y de medición.

8. Medición, análisis y mejora.
8.1. Generalidades.
8.2. Seguimiento y medición.
8.3. Control del producto no conforme.
8.4. Análisis de datos.
8.5. Mejora.

Se recogen y explican a continuación los apartados básicos de la norma:

- Sistema de gestión de la calidad.
- Responsabilidades de la dirección.
- Gestión de recursos.
- Realización del producto.
- Medición, análisis y mejora.

A continuación se analizan los requisitos que exige la normativa de referencia, detallando los aspectos a cumplir de cada uno de ellos:

1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1.1. Generalidades

- Describir la estructura del Sistema de la Calidad desde el punto de vista documental.
- Recoger documentalmente el Manual de la Calidad, los procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Planificación de la Calidad.

1.2. Control de la documentación y de los datos

- Disponer de una metodología documentada e implantada para el control de la documentación constituyente del Sistema de la Calidad. Dicho control afectará a las operaciones de emisión, distribución, modificación y archivo de la misma.
- Regular el archivo de datos que afectan a la calidad de forma que se asegure la localización, acceso y protección de estos datos, tanto los que estén en soporte papel como los que estén en soporte informático.
- Los registros de calidad deberán ser legibles e identificables con el producto a que se refieren.

2. RESPONSABILIDADES POR LA DIRECCIÓN

- La dirección debe establecer por escrito la política de la calidad de la empresa, sus objetivos y compromisos y, difundirla a toda la organización.
- Se deben definir las responsabilidades, autoridad y relaciones de las diferentes unidades operativas.
- Identificar las necesidades de verificación y asignar medios materiales y humanos.
- Revisar periódicamente la eficacia y adecuación del sistema.

- Designar a un representante para asegurar la implantación del Sistema de la Calidad.
- Realizar revisiones por la Dirección periódicamente para evaluar la eficacia del Sistema de la Calidad.

3. GESTIÓN DE RECURSOS

3.1. Recursos Humanos

- Disponer y tener implantados los mecanismos necesarios para detectar y satisfacer las necesidades de formación de todo el personal que realice actividades que afecten a la calidad.

3.2. Infraestructura

- Definir la infraestructura necesaria para la realización de los productos/ servicios.

3.3. Ambiente de trabajo

- Determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

4. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

4.1. Procesos relacionados con el cliente

- Conocer la necesidad del cliente.
- Definir y documentar todos los requisitos.
- Capacidad para satisfacer los requisitos del cliente.

4.2. Diseño

- Planificación de cada actividad de diseño y desarrollo.
- Definición de las interfaces organizativas y técnicas entre los distintos grupos que realicen aportaciones al proceso de diseño.
- Establecimiento de los datos de partida de diseño.

- Establecimiento de los datos finales del diseño.
- Realizar las revisiones del diseño en cada fase.
- Verificación del diseño durante las fases apropiadas del mismo.
- Realizar la validación del diseño para asegurarse que el producto es conforme con las necesidades.
- Cuando proceda se deben realizar los cambios del diseño.

4.3. Compras

- Evaluar y seleccionar a los proveedores y subcontratistas.
- Registrar y definir los subcontratistas evaluados.
- Establecer un sistema de seguimiento y control.
- Documentar las compras.

4.4. Producción y Prestación del Servicio.

4.4.1. Control de las operaciones

- Disponer de procedimientos e instrucciones válidas e implantadas para llevar a cabo las operaciones productivas.
- Dejar registro de las condiciones de proceso.
- Controlar las variables del proceso que pudieran afectar a la calidad final.

4.4.2. Identificación y trazabilidad.

- Tener definido el sistema que permita identificar el producto.
- Si la trazabilidad de los productos es un requisito especificado, debe definirse los registros para poder reconstruir su historia.

4.4.3. Propiedad del cliente.

- Disponer de procedimientos que establezcan la forma de tratar los materiales suministrados por el cliente.
- Mantener un control sobre dichos productos.

- Informar por escrito al cliente de cualquier daño que se produzca.

4.4.4. Preservación del producto.

- Disponer de procedimientos para realizar las operaciones de manipulación, almacenamiento, conservación, embalaje y entrega.
- Definir las zonas o locales de almacenamiento que no dañen los materiales o productos.
- Controlar periódicamente el estado de los productos almacenados.

4.4.5. Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

- Identificar, controlar, calibrar y gestionar el mantenimiento de los equipos de inspección y ensayo, propios o facilitados por el cliente, que pueden afectar a la calidad del producto.
- Conocer la incertidumbre de medida de los aparatos utilizados y que ésta sea compatible con la precisión requerida.
- Mantener vigente los registros de calibración de los equipos de inspección, medición y ensayo.

5. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

5.1. Satisfacción del cliente

- Realizar el seguimiento de la información relacionada con la satisfacción del cliente.

5.2. Auditoria interna

- Disponer de métodos escritos para realizar auditorias del Sistema de la Calidad.
- Establecer por escrito los programas de auditorias.
- Deben ser realizadas por personal no implicado directamente en la función / área auditada.

- Comprobar que el sistema está funcionando adecuadamente.

5.3. Seguimiento y medición de los procesos

- Identificación y descripción de los procesos, incluyendo los métodos de control y supervisión de los procesos clave.

5.4. Seguimiento y medición del producto

- Realizar inspecciones en recepción, durante los procesos y finales.
- Documentar el resultado de las inspecciones.
- Verificar que las inspecciones se han realizado antes de poner en circulación un producto.
- Realizar el seguimiento e inspección del servicio ofrecido.
- Tener implantada una sistemática de forma fiable y objetiva, para saber si un producto ha sido inspeccionado y con qué resultados.

5.5. Control del producto no conforme

- Disponer de procedimientos escritos para evitar el uso de productos / servicios no conformes que deben hacer referencia a la identificación, tratamiento, notificación y registro.
- Definir responsabilidades para el tratamiento de las no conformidades.

5.6. Análisis de Datos

- Cuando sea conveniente, establecer los procedimientos para identificar las técnicas estadísticas necesarias para verificar si la capacidad del proceso y las características de los productos son aceptables.

5.7. Mejora

- Disponer y tener implantados procedimientos escritos para detectar problemas que afecten a la calidad, investigar causas, decidir acciones correctoras para eliminarlas, implantarlas, seguirlas y realizar las modificaciones que deriven de los resultados.
- Acciones que prevengan potenciales problemas.

3.5. DOCUMENTOS DEL SISTEMA

Los principales documentos del Sistema de Gestión de la Calidad son:

- Manual de Calidad: documento que establece la política de calidad y describe el sistema de calidad de la empresa.
- Procedimientos operativos: documento que describe como y quien realiza las actividades de la empresa.
- Instrucciones técnicas: documento que describe como y quien realiza las tareas específicas de la empresa.
- Registros de Calidad: documento que proporciona la evidencia objetiva de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos.

El Manual de la Calidad es un documento integrador donde se menciona con claridad lo que hace la organización para alcanzar la Calidad mediante la adopción de un sistema de la Calidad.

El manual de la Calidad es un documento básico dentro del sistema seleccionado; aunque se redacta con la finalidad básica de utilización interna, puede ponerse a disposición de un cliente para su evaluación, si así conviniere, o por exigencias contractuales.

¿CÓMO SE HACE EL MANUAL DE LA CALIDAD?

Cada documento de los que se compone el Manual de la Calidad está construido en base a datos extraídos de las distintas actividades de la organización.

La redacción del manual es responsabilidad de la persona que ostenta, por delegación de la alta dirección, el cargo de responsable de la Calidad, aunque la ejecución propiamente dicha, puede ser tarea de aquellas personas o grupos más calificados o representativos para dicha labor, coordinados por aquélla y contando siempre con su aprobación final.

Cuando un documento o varios de los que integran el Manual haya experimentado modificaciones o revisiones en un momento prefijado, debe ser reeditado en su totalidad, sin olvidar que casi siempre estará relacionado con otros similares que pueden verse afectados por su modificación o cambio: normalmente, el plazo máximo entre revisiones es de un año.

Estas modificaciones pueden estar originadas en cambios respecto a las condiciones iniciales o bien ser debidas a propuestas de modificaciones aportadas por la experiencia.

CONTENIDOS DE LOS PROCEDIMIENTOS

Un procedimiento deberá proporcionar información clara, concisa y completa, expresada en forma sencilla sobre qué cosa hacer, cómo hacerla, cuándo hacerla, cuánto hacer, dónde hacerla y quién hará y / o se responsabilizará de lo hecho.

Estas secuencias serán acordes y compatibles con la realidad de la empresa y sus propósitos enunciados.

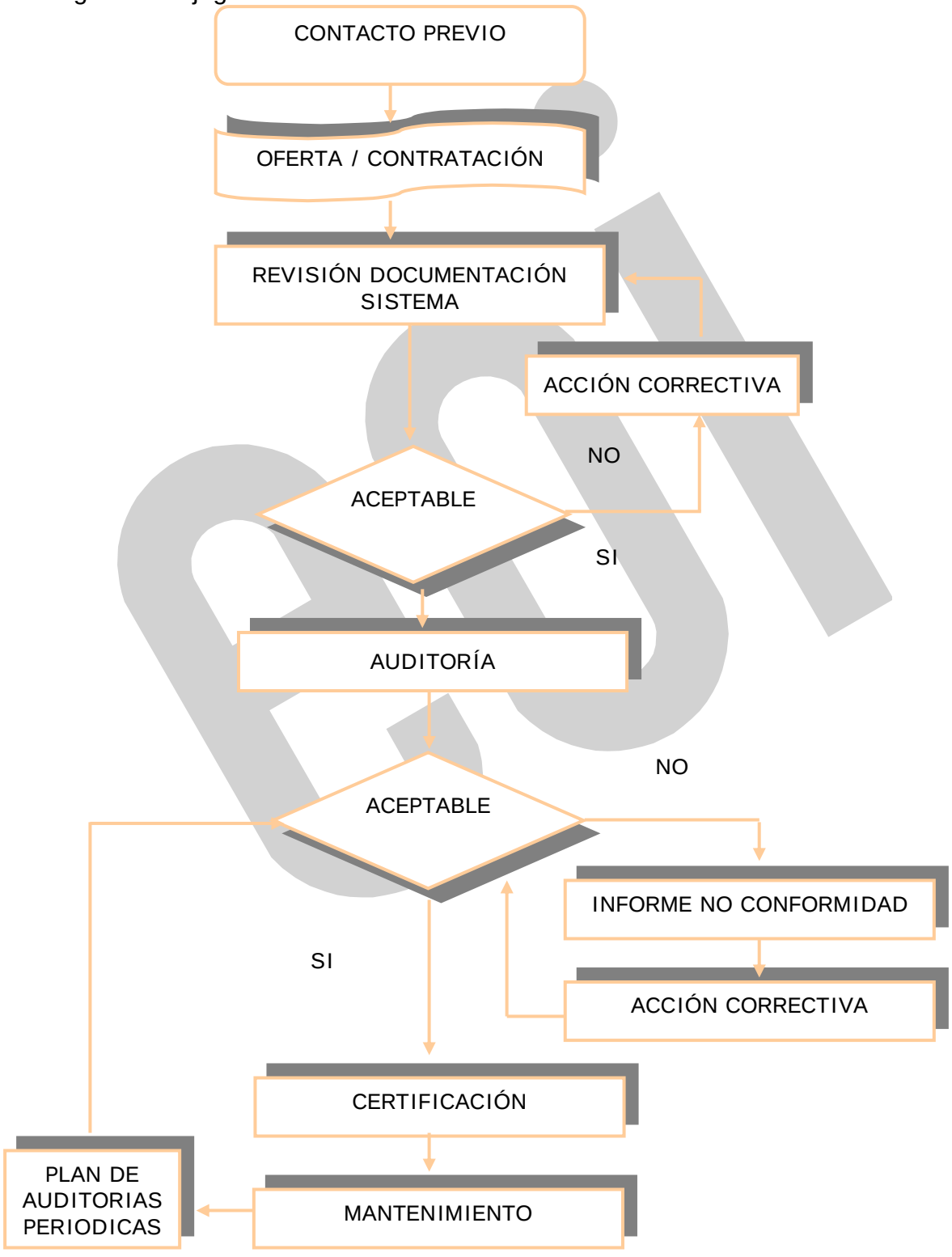
Por su complejidad, pueden requerir dentro de su contenido la presencia de instrucciones parciales que ayuden a la cumplimentación de la secuencia descrita.

Para su utilización eficaz, el procedimiento se construye según algún esquema lógico, del tipo:

- Primero: Una fundamentación de existencia, una razón de ser del documento: Objeto.
- Segundo: Campo de aplicación.
- Tercero: Terminología / Definiciones.
- Cuarto: Documentos relacionados.
- Quinto: Responsabilidades.
- Sexto: El procedimiento propiamente dicho.
- Séptimo: Registros.

3.6. EL PROCESO DE LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

Un ejemplo de un proceso tipo de obtención del certificado, se describe en el siguiente flujograma:



REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Organización, previamente a la Auditoria de Certificación, facilitará a los auditores asignados una COPIA CONTROLADA del Manual de la Calidad, o documento equivalente, para su revisión, respecto de los requisitos de LA NORMA. No obstante, en algunas ocasiones, el auditor podrá requerir otra documentación para poder realizar la revisión documental de forma adecuada.

Con esta revisión, se pretende apreciar si el Sistema de Gestión de la Calidad se adapta a los requerimientos de la norma y la correcta planificación de la auditoria inicial, así como la realización de posibles correcciones del Manual de manera previa a la auditoria de certificación.

AUDITORIA INICIAL

El objetivo de esta auditoría es verificar in situ el grado en que el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa cumple con los distintos requisitos de la norma de referencia, así como su correcta implantación.

La Auditoria inicial consistirá en:

- Una reunión inicial con la Dirección de la organización y los responsables de los departamentos o procesos, para confirmar el alcance de la certificación y explicar la metodología de la Auditoria.
- El examen detallado del Sistema de Gestión de la Calidad propiamente dicho, durante el cual se identificarán y comunicarán las No Conformidades detectadas (en caso de que surjan).
- Reunión final, en la que el equipo auditor presentará a la Dirección y / o responsables de los departamentos o procesos los comentarios y conclusiones de la auditoría y entregará una copia del informe de la misma, explicando la sistemática que deberá seguir la empresa para el establecimiento de las Acciones Correctivas a las no conformidades detectadas (en caso de que surjan).

Para la resolución de las No Conformidades se presentan las siguientes situaciones:

- Acciones Correctivas que se implantan antes de concluir la Auditoria. En este caso el informe de No Conformidad se completará y firmará antes de la Reunión Final, después de que dichas acciones se hayan implantado y verificado.

- Acciones Correctivas implantadas tras la auditoria que consisten en introducir cambios en documentos. En este caso puede no ser preciso realizar una visita posterior, por lo que pueden cerrarse las No Conformidades tras la verificación de los documentos anexos al informe de No Conformidad resuelto y devuelto por el cliente. Esta decisión será tomada por el propio auditor.

- Acciones Correctivas que comportan cambios significativos que sólo pueden comprobarse "in situ". En este caso habrá que programar una visita extraordinaria para verificar su implementación.

En cualquier caso las Acciones Correctivas deberán implantarse antes de transcurrir 90 días desde la fecha de la reunión final.

Los requisitos de acreditación exigen que las Organizaciones Certificadas dispongan de registros de reclamaciones de sus clientes y de las acciones correctivas derivadas de las mismas en relación con su Sistema de Gestión de la Calidad.

CERTIFICACIÓN Y USO DE LOGOTIPOS

Completada con éxito la Auditoria Inicial (una vez cerradas todas las no conformidades, si hubiesen surgido, y tras la autorización del Comité de Certificación) el Organismo Certificador emitirá el Certificado de Aprobación a nombre de la Organización detallando entre otras cosas la Norma aplicada, el alcance del sistema y, en caso necesario, un anexo con la relación de los centros de trabajo incluidos en el Certificado.

La Certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad no implica la Certificación de los productos o servicios de la Organización por tanto no exime de ninguna obligación legal en este sentido.

En el Certificado de Aprobación figura el logotipo de la entidad de Acreditación. La empresa certificada es invitada a exhibir el Certificado en sus instalaciones, así como en sus anuncios o publicaciones.

VISITAS PERIÓDICAS Y EXTRAORDINARIA

El Certificado de Aprobación tiene una validez de 3 años y su mantenimiento, está sujeto a que la Organización conserve de manera continuada la conformidad de su Sistema de Gestión de la Calidad con la Norma.

Cuando las circunstancias lo hagan necesario, el Organismo Certificador realizará una Visita Extraordinaria, bien por el deseo de la empresa de ampliar el Alcance o número de Centros a incluir en la Certificación o como consecuencia de un incidente o cambio sustancial en el Sistema de la Organización.

Durante estas Auditorias se seguirá el esquema genérico descrito para la Auditoría inicial.

Al concluir el período de Certificación de 3 años, si la Organización así lo desea, se realizará una Auditoria de Recertificación o Auditoria Completa para la renovación del certificado, cuya duración vendrá condicionada por los resultados de la aplicación del Sistema de Calidad de la Organización certificada.

SUSPENSIÓN, RETIRADA, O CANCELACIÓN DEL CERTIFICADO

La Suspensión, Retirada o Cancelación del Certificado, puede producirse, entre otros aspectos, por los siguientes motivos:

- No completar la organización las Acciones Correctivas en el plazo estipulado.
- Persistir en el incumplimiento de la Norma.
- Mal uso del Certificado y / o del Logotipo.

A través de solicitud escrita la Organización certificada podrá solicitar su renuncia al Certificado de Aprobación.

3.7. CERTIFICADOS EXISTENTES

La acreditación es el procedimiento mediante el cual un Organismo autorizado reconoce formalmente que una organización es competente para la realización de una determinada actividad de evaluación de la conformidad, tal es el caso de ENAC.

Los organismos de evaluación de la conformidad son los encargados de evaluar y realizar una declaración objetiva de que los productos, procesos, instalaciones o servicios (en adelante producto), cumplen unos requisitos específicos, ya sean del sector reglamentario o voluntario, tal es el caso del siguiente listado de empresas que en España estén acreditadas para realizar auditorias de los Sistemas de Gestión de la Calidad.

ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR)
- LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.
- DET NORSKE VERITAS ESPAÑA
- BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL ESPAÑA, S.A.
- SGS ICS IBÉRICA, S.A.
- ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN Y ASEGURAMIENTO, S.A.
- LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE LTD. (OPERACIONES ESPAÑA)
- CALITAX CERTIFICACIÓN, S.L.
- ASOCIAÇAO PORTUGUESA DE CERTIFICAÇAO (APCER)
- INSTITUTO VALENCIANO DE CERTIFICACIÓN (IVAC)
- SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE LA CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION ESPAÑA, S.A.
- EUROPEAN QUALITY ASSURANCE SPAIN, S.L.
- TÜV INTERNACIONAL GRUPO TÜV RHEINLAND, S.L.
- D. QUALITAS CERTIFICACIÓN, S.A.
- INSPECCIÓN AUDITORÍA Y CERTIFICACIÓN, S.L.
- AIDICO. ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN
- AGENCIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE, S.L. (ACCM)

3.8. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)

Principales estándares para la implantación de sistemas de gestión

- ISO 9001:2000 “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”.
- ISO 14001:2004 “Sistemas de Gestión Medioambiental. Requisitos con orientación para uso”.
- OHSAS 18001 “Sistemas de gestión de Prevención de Riesgos Laborales”.

Principales factores facilitadores de la Integración de Sistemas de Gestión

- Fundamentos de gestión comunes:
  - Orientación a satisfacer a las diferentes partes interesadas.
  - Filosofía de mejora continua de la eficacia de los sistemas y de la satisfacción de las partes interesadas (ciclo PDCA).
  - La gestión de las actividades con un enfoque basado en procesos para la obtención de resultados de manera eficiente.
- Utilización de Normas de Referencia (ISO, EN, UNE) con estructuras de requisitos análogos y elementos comunes, que permiten generar sinergias y favorecen la combinación.
- Tendencia actual de las normas hacia modelos de Calidad Total o Excelencia Empresarial, aún cuando no existe una norma específica para la implantación de Sistemas Integrados de Gestión (SIG).

ELEMENTOS COMUNES EN LOS SISTEMAS ESTANDARIZADOS DE GESTIÓN

Se pueden identificar elementos comunes en dichas normas, lo que, por otra parte, es lógico al fundamentarse en el ciclo de mejora continua PDCA.

En este sentido, a continuación se destacan algunos elementos comunes de las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:1996 y OHSAS 18001, a modo de ejemplo:

ELEMENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN	APARTADO ISO 9001:2000	APARTADO ISO 14001:2004	APARTADO OHSAS 18001:1999
Revisión del Sistema por la Dirección	5.6	4.6	4.6
Control de no conformidades	8.3	4.4.7, 4.5.3	4.4
Acciones correctoras / preventivas	8.5.2, 8.5.3	4.5.3	4.5
Competencia de las personas	6.2	4.4.2	4.4
Control de la documentación	4.2, 4.2.3	4.4.4, 4.4.5	4.4
Control de los registros	4.2.4	4.5.4	4.5
Auditorias	8.2.2	4.5.5	4.5
Control de equipos de seguimiento y medición	7.6	4.5.1	4.5
Etc.	...	...	...

La identificación de elementos comunes en estas normas, facilita a una organización el abordar el cumplimiento de dichos requisitos de manera conjunta, aprovechando sistemáticas y herramientas encaminadas a "dar respuesta" a todos los requisitos susceptibles de ser integrados.

Por ejemplo: La Revisión del Sistema por la Dirección es necesaria llevarla a cabo para los tres sistemas, por lo que la Organización puede decidir en un mismo documento describir la sistemática para llevarla a cabo y solapar el análisis de los Sistemas tratándolos conjuntamente y de forma integrada, incluso generando registros compartidos.

NIVELES Y MODOS DE INTEGRACIÓN

La integración de sistemas de gestión implica que las organizaciones tienen que llevar a cabo una serie de acciones que permitan compartir herramientas, metodologías o sistemáticas para la gestión de diferentes áreas.

- Alineación
  - documentación (Sistemas con igual estructura documental y relacionados)
- Combinación
  - Documentación (Sistemas con igual estructura documental, relacionados y comunes).
  - Herramientas de mejora (Auditorias, Acciones correctoras, revisión del sistema, ...)
- Integración total

- Documentación (Integración de los documentos: Manual, ...)
- Herramientas de mejora (Auditorias, Acciones correctoras, revisión del sistema, ...)
- Política y objetivos (Política de gestión integrada)
- Organización (Unificación de responsabilidades, representantes, ...)

El nivel de alineación implica la disposición de sistemas estandarizados con estructuras documentales y herramientas de gestión similares, pero sin considerar que dichas herramientas se aplican simultáneamente a las áreas que son gestionadas.

El nivel de combinación supone un paso más que la alineación, es decir, que no sólo existen estructuras documentales y herramientas de gestión similares, sino que dichas herramientas se aplican considerando al mismo tiempo las diferentes áreas de gestión y se identifican documentos que abordan aspectos referidos a dichas áreas.

Son básicamente las herramientas de mejora las que se encuentran compartidas (Revisión por la Dirección, Auditorias, No conformidades, ...), pudiéndose encontrar, a modo de ejemplo, que la planificación de auditorias incluye a:

- las auditorias de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.

- que la Revisión por la Dirección aborda todas las áreas de gestión (existiendo un procedimiento único y un solo informe).

- que se comparten procedimiento y formatos para la gestión de no conformidades y acciones correctivas y preventivas, etc.

Por último, la integración total de sistemas de gestión implica, además de todo lo anterior, una reestructuración de responsabilidades y una alineación de las diferentes áreas de gestión con la Misión de la Organización, su Política Global de Gestión y con los Objetivos Globales establecidos.

Por otro lado, la integración total solo se conseguirá si las Políticas de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales se encuentran, como poco, alineadas con la Política de Gestión de la Organización.

4 MODELO EUROPEO DE EXCELENCIA

4.1. EFQM. CONSTITUCIÓN, BREVE RESEÑA HISTÓRICA

LOS SOCIOS FUNDADORES DE EFQM

- Robert Bosch.
- British Telecom.
- Bull.
- Ciba-Geiby.
- Dassault Aviation.
- AB Electrolux.
- Fiat Auto.
- KLM.
- Nestlé.
- Ing. C. Olivetti.
- Phillips Electronics.
- R.N.U. Renault.
- Gebrüder Sulzer.
- Volkwagen.

MISIÓN DE EFQM

- Apoyar a las empresas europeas en su gestión para acelerar el proceso de convertir a la calidad en un elemento decisivo para obtener una ventaja competitiva global.

- Estimular y ayudar a todos los estamentos de Europa Occidental a participar en actividades tendentes a mejorar la calidad y promover la cultura de calidad.

4.2. EL MODELO EUROPEO DE EXCELENCIA

INTRODUCCIÓN

El modelo de la excelencia de EFQM fue introducido al principio de 1992 como el marco para determinar los usos para la concesión europea de la calidad.

Es el marco de organización lo más extensamente posible usado de Europa y se ha convertido en la base para la mayoría de concesiones nacionales y regionales de la calidad.

LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA EXCELENCIA

- Orientación hacia los Resultados

  La excelencia está alcanzando los resultados que desean las personas implicadas en la organización.

- Orientación al Cliente

  La excelencia está creando valor sostenible al cliente.

- Liderazgo y Coherencia

  La excelencia se basa en una óptima dirección, junto con la constancia del propósito.

- Gestión por Procesos y hechos

  La excelencia está manejando la organización a través de un sistema de sistemas, de procesos y de hechos interdependientes y correlacionados.

- Desarrollo e Implicación de las Personas

  La excelencia está maximizando la contribución de empleados con su desarrollo e implicación.

- Proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora

  La excelencia es desafiadora del status quo y el cambio se usa para crear oportunidades de innovación y de mejora.

- Desarrollo de Alianzas

  La excelencia es que convierta y mantenga valor añadido a las sociedades.

- Responsabilidad Social

  La excelencia está excediendo el marco regulador mínimo en el cual la organización funciona para esforzarse, entender y responder a las expectativas de la sociedad.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE LA EXCELENCIA DE EFQM

El modelo de la excelencia de EFQM es un marco no-preceptivo basado en nueve criterios.

Cinco de éstos son 'Agentes' y cuatro son 'Resultados'.

Los criterios de ' Agentes ' es lo que una organización posee / tiene. Los criterios ' Resultados es lo que una organización alcanza.

Cada uno de los criterios se desagrega en un número determinado de subcriterios.

- Criterios Agentes
  - Liderazgo
  - Política y Estrategia
  - Personas
  - Colaboradores y Recursos
  - Procesos
- Criterios Resultados
  - Resultados de las Personas
  - Resultados de los Clientes
  - Resultados de la Sociedad
  - Resultados de la Organización

Criterio 1. Liderazgo

- Definición

  Los líderes excelentes desarrollan y facilitan el logro de la misión y de la visión. Desarrollan valores de organización y los sistemas requeridos para el éxito sostenible y ponen éstos en ejecución, vía sus acciones y comportamientos. Durante períodos de cambio conservan una constancia del propósito. Donde se requiera, tales líderes pueden cambiar la dirección de la organización e inspirar a otras que sigan.

- 1a. Los líderes desarrollan la misión, la visión, los valores y la ética y son modelos del papel de la cultura de la excelencia.
- 1b. Los líderes están implicados personalmente en asegurar el sistema de gerencia de la organización.
- 1c. Los líderes interactúan con los clientes, los colaboradores y los representantes de la sociedad.
- 1d. Los líderes refuerzan una cultura de la excelencia con las personas de la organización.
- 1e. Los líderes identifican y defienden el cambio de organización.

Criterio 2. Política y estrategia

- Definición

  Las organizaciones excelentes ponen su misión y visión en ejecución. Las políticas, los planes, los objetivos, y los procesos se desarrollan y se despliegan para entregar la estrategia.

- 2a. Se basan en las necesidades y las expectativas presentes y futuras.
- 2b. Se basan en la información de la medida de funcionamiento, de la investigación, de aprender y de actividades relacionadas externas.
- 2c. Se desarrollan, se repasan y se ponen al día.
- 2d. Se comunican y se despliegan a través de un marco de los procesos dominantes.

Criterio 3. Personas

- Definición

  Las organizaciones excelentes manejan, desarrollan y movilizan a su personal. Promueven la imparcialidad y la igualdad e implican y autorizan a su gente. Cuidan los mecanismos de comunicación, recompensa y reconocimiento, de una manera que motive al personal y ayuda a usar sus habilidades y conocimiento para la ventaja de la organización.

- 3a. Se planean, se manejan y se mejoran los recursos de las personas se identifican, se desarrollan y se sostienen el conocimiento y las capacidades de las personas.
- 3b. El conocimiento y las competencias de las personas son identificadas, desarrolladas y gestionadas.
- 3c. Las personas cuentan con procesos de formación y desarrollo.
- 3d. Las personas tienen la oportunidad de utilizar mecanismos de comunicación en el propio seno de sus organizaciones.
- 3e. Las personas disponen de fórmulas de motivación y reconocimiento.

Criterio 4. Sociedades y recursos

- Definición

  Las organizaciones excelentes gestionan proveedores y recursos internos para apoyar la política y la estrategia y la operación eficaz de procesos. Durante el planeamiento y mientras que gestionen dichos proveedores y recursos balancean las necesidades actuales y futuras de la organización, de la comunidad y del ambiente.

  - 4a. Se gestionan los proveedores.
  - 4b. Las finanzas.
  - 4c. Los edificios, el equipo y los materiales.
  - 4d. Se maneja la tecnología.
  - 4e. La información y el conocimiento.

Criterio 5. Procesos

- Definición

  El diseño de organización excelente, maneja y mejora procesos para satisfacer completamente al cliente y generar valor.

  - 5a. Los procesos se diseñan y se manejan sistemáticamente.
  - 5b. Los procesos se mejoran, usando la innovación para satisfacer y generar valor para los clientes.

- 5c. Los productos y servicios son diseñados y desarrollados basándose en las necesidades y expectativas de los clientes.
- 5d. Los productos y servicios se producen, entregan y mantienen adecuadamente.
- 5e. Las relaciones con los clientes se gestionan y enfatizan.

Criterio 6. Resultados del Cliente

- Definición

  Las organizaciones de la excelencia miden y alcanzan resultados excelentes con respecto a sus clientes.

  - 6a. Medidas de la Opinión.
  - 6b. Indicadores de Funcionamiento.

Criterio 7. Resultados de la Gente

- Definición

  Las organizaciones excelentes miden y alcanzan resultados excelentes con respecto a las personas de su organización.

  - 7a. Medidas De la Opinión.
  - 7b. Indicadores De Funcionamiento.

Criterio 8. Resultados de la Sociedad

- Definición

  Las organizaciones excelentes miden y alcanzan resultados excelentes con respecto a sociedad.

  - 8a. Medidas De la Opinión.
  - 8b. Indicadores Del Funcionamiento.

Criterio 9. Resultados

- Definición

  Los indicadores muestran resultados clave para la organización y están en relación a la política y estrategias definidas.

  - 9a. Resultados Clave.
  - 9b. Indicadores Clave.

4.3. AUTOEVALUACIÓN

El modelo de la excelencia de EFQM es un modelo para ayudar a organizaciones europeas en su impulso hacia ser más competitivos.

El modelo es dominante de cuatro maneras:

1. como marco que las organizaciones pueden utilizar para ayudarle a desarrollar su visión y metas para el futuro de una manera tangible, mensurable.

2. como un marco que las organizaciones pueden utilizar para ayudarle a identificar y a entender la naturaleza de su negocio.

3. como la base para la concesión del premio Europeo, por el cual Europa reconoce a sus organizaciones más acertadas y que las promueva como modelos del papel de la excelencia para que otros aprendan.

4. como herramienta de diagnóstico para determinar la salud actual de la organización. Con este proceso una organización puede mejor balancear sus prioridades, asignar recursos y generar planes de negocio realistas.

Este cuarto, uso de diagnóstico, se conoce como autoevaluación.

La autoevaluación es una revisión comprensiva, sistemática y regular de las actividades y de los resultados de una organización referidos contra el modelo de la excelencia de EFQM.

El proceso de la autoevaluación permite que la organización distinga claramente sus fortalezas y áreas de mejora. Culmina en las acciones previstas de mejora que deben ser supervisadas para evidenciar progresos.

Existen dos niveles: Premios y Galardones.

Los premios se entregan anualmente a la organización considerada como la mejor en cada una de las siguientes categorías:

- Grandes Organizaciones.
- Organizaciones del Sector Público.
- Pequeña y Mediana Empresa (Independientes y Subsidiarias).

Los ganadores de los Galardones son organizaciones excepcionales - son los máximos exponentes del éxito de los principios de una Gestión Excelente en Europa.

5 ORGANISMOS OFICIALES. ENTIDADES RELACIONADAS CON LA CALIDAD. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS EXISTENTES

ENAC

La Entidad Nacional de Acreditación es una organización auspiciada y tutelada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología que se constituye con arreglo a lo dispuesto en la Ley de Industria 21/1992 y al Real Decreto 2200/95 por el que se aprueba el Reglamento para la Infraestructura de la Calidad y Seguridad Industrial.

ENAC es una entidad privada, independiente y sin ánimo de lucro cuya función es coordinar y dirigir en el ámbito nacional un Sistema de Acreditación conforme a los criterios y normas establecidos en la Unión Europea (EN45003 y EN45010), e internacionalmente.

ENAC acredita organismos que realizan actividades de evaluación de la conformidad, sea cual sea el sector en que desarrolle su actividad, su tamaño, su carácter público o privado, o su pertenencia a asociaciones o empresas, universidades u organizaciones de investigación.

- Laboratorios
- Entidades de Inspección
- Entidades de Certificación
- Verificadores Medioambientales

A nivel nacional, los Ministerios de Ciencia y Tecnología, Agricultura, Pesca y Alimentación, Fomento, Defensa, Medio Ambiente y Sanidad, así como Administraciones autonómicas y Sanidad, así como Administraciones Autonómicas y locales, utilizan las acreditaciones de ENAC en sus respectivos ámbitos de competencia.

CLUB GESTIÓN DE CALIDAD

El Club Gestión de Calidad es una organización sin ánimo de lucro integrada por empresas y organizaciones de todos los tamaños y sectores de actividad, que quiere ser punto de referencia y lugar de encuentro para las organizaciones en su camino hacia la Excelencia Empresarial.

AENOR

AENOR es una entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación (N+C) en todos los sectores industriales y de servicios. Tiene como propósito contribuir a mejorar la calidad y la competitividad de las empresas, así como proteger el medio ambiente.

Fue designada para llevar a cabo estas actividades por la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 26 de febrero de 1986, de acuerdo con el Real Decreto 1614/1985 y reconocida como organismo de normalización y para actuar como entidad de certificación por el Real Decreto 2200/1995, en desarrollo de la Ley 21/1992, de Industria.

Su presencia en los foros internacionales, europeos y americanos garantiza la participación de nuestro país en el desarrollo de la normalización y el reconocimiento internacional de la certificación de AENOR.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD

La Asociación Española para la Calidad (AEC) es una entidad privada sin ánimo de lucro, fundada en 1961, cuya finalidad es fomentar y apoyar la cultura de la Calidad como vía para aumentar la competitividad de las empresas y organizaciones españolas.

BUREU VERITAS

- 1828

  Bureau Veritas se funda en Amberes, en 1828, como una Oficina de Información para Seguros Marítimos, con el objetivo de suministrar a las Compañías de Seguros la información necesaria para evaluar el grado de seguridad de los buques, y proteger la seguridad de las personas y de los bienes.

- Años 2000

  Durante los más de 170 años transcurridos desde entonces, Bureau Veritas ha evolucionado con los cambios tecnológicos y culturales, siendo hoy una compañía especializada en la Gestión de la Calidad, la Seguridad, el Medio Ambiente y la Responsabilidad Social.

SGS

El Grupo SGS ofrece servicios de verificación y control de calidad en el comercio internacional de productos agrícolas, minerales, derivados del petróleo y bienes de consumo, así como de certificación e inspección reglamentaria de acuerdo a normas y reglamentos gubernamentales y de otras instituciones internacionales.

FUNDACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA CALIDAD INDUSTRIAL Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE GALICIA

La Fundación para el Fomento de la Calidad Industrial y Desarrollo Tecnológico de Galicia fue constituida en octubre de 1996 como entidad sin ánimo de lucro por la Consellería de Industria y Comercio de la Xunta de Galicia.

Los objetivos de la Fundación son promover la difusión y aplicación de políticas en materia de calidad, tecnología e innovación, recibiendo adicionalmente la encomienda de gestión de infraestructuras tecnológicas; el Centro de Innovación y Servicios (CIS) del Diseño y la Tecnología de Galicia, el Centro de Innovación y Servicios (CIS) Tecnológicos de la Madera de Galicia y el Laboratorio Oficial de Metrología de Galicia, llevando a cabo desde cada uno de los centros antes indicados las actividades contempladas en el marco de su competencia técnica y estratégica.

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Los Premios Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial son convocados por los Ministerios de Economía y Ciencia y Tecnología.

Su finalidad es reconocer el mérito y avalar el prestigio de las empresas españolas que han realizado un esfuerzo importante para mejorar su competitividad y animar a otras empresas a seguir trabajando en el camino de la excelencia empresarial.

Se plantean dos modalidades de Premios. La primera se concreta en varios premios que recaen sobre aquellas que hayan destacado en aspectos

específicos, convocándose un premio a la labor realizada en los siguientes sectores:

CALIDAD INDUSTRIAL

- Diseño
- Innovación tecnológica
- Energías renovables y eficiencia energética
- Internacionalización
- Empresa turística
- Sociedad de la información y tecnologías de la información y las comunicaciones
- Gestión de la marca renombrada

Y una segunda modalidad, que se otorga tras la realización de una valoración global del hacer de las empresas, en el marco de la cual se conceden dos galardones especiales:

- Competitividad empresarial (Pyme)
- Competitividad empresarial (grandes empresas)

6 GLOSARIO

- Acción correctiva.- Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

- Acción preventiva.- Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

- Benchmarking.- Un proceso sistemático y continuo de la medida; un proceso continuamente de comparar y de medir los procesos del negocio de una organización contra líderes de negocio dondequiera en el mundo para ganar la información que ayudará a la acción de la toma de la organización para mejorar su funcionamiento.

- Calidad.- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

- Cliente.- Organización o persona que recibe un producto.

- Clientes externos.- Los clientes externos de la organización. Éstos pueden también incluir a otros clientes en la cadena de la distribución.

- Conceptos fundamentales de la excelencia.- El sistema de los principios y de los ideales sobre los cuales se basa el marco del modelo de la excelencia de EFQM.

- Conformidad.- Cumplimiento de un requisito.

- Cultura.- La gama total de comportamientos, del ética y de los valores se transmiten que, practicado y reforzado por los miembros de la organización.

- Defecto.- Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

- Diseño y desarrollo.- Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

- Excelencia.- Práctica excepcional en el manejo de la organización y la realización de los resultados basados en un sistema de los conceptos fundamentales que incluirán: resulta la orientación, el foco de cliente, la dirección y la constancia del propósito, la gerencia por procesos y hechos, la implicación de la gente, la mejora continua y la innovación, sociedades mutuamente beneficiosas, responsabilidad social corporativa.

- Excelencia sostenible.- Los resultados excelentes con respecto a funcionamiento, los clientes, gente y sociedad se alcanzan con la dirección

que conduce la política y la estrategia que se entrega a través de la gente, las sociedades y los recursos, y los procesos.

- Factores críticos del éxito.- Las condiciones anteriores que deben ser satisfechas para poder alcanzar una meta estratégica prevista.
- Gestión de la calidad.- Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- Indicadores de proceso.- Indicadores principales concerniente al funcionamiento del proceso.
- Líderes.- La gente que coordina y balancea los intereses de todos que tengan una estaca en la organización, incluyendo: el equipo ejecutivo, el resto de los encargados y ésos en posiciones de la dirección del equipo o con un papel sujeto de la dirección.
- Manual de la calidad.- Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- Mejora continua.- Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- Mejora de la calidad.- Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- Misión.- Una declaración que describe el d'être del propósito o "del raison" de una organización. Describe porqué existe el negocio o la función.
- No conformidad.- Incumplimiento de un requisito.
- Objetivo de la calidad.- Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.
- Plan de la calidad.- Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- Planificación de la calidad.- Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.
- Política de calidad.- Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresas formalmente por la alta dirección.
- Proceso.- Una secuencia de actividades que agrega valor produciendo salidas requeridas de una variedad de entradas.
- Producto.- Resultado de un proceso.

- Registro.- Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

- Responsabilidad Social Corporativa.- Políticas y prácticas de medir y de manejar el funcionamiento ambiental y el impacto social de la organización, de su reputación en estas áreas, y de la comunicación de dos vías con la sociedad y los tenedores de apuestas.

- Satisfacción del cliente.- Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

- Sistema.- Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

- Sistema de gestión.- Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

- Sistema de gestión de la calidad.- Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

- Trazabilidad.- Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

- Visión.- Una declaración que describe cómo la organización desea ser en el futuro.

7 BIBLIOGRAFÍA

- AENOR, Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 9001:2000 en la educación, Madrid, 2002.
- Barba, Enric / Boix, Francesc / Cuatrecasas, Lluís (2000): Seis Sigma. Una iniciativa de calidad total, Gestión 2000, Barcelona.
- Deming, W. Edwards (1989): Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis, Díaz de Santos, Madrid.
- Galoway, D. (1998): Mejora continua de procesos, Gestión 2000, Barcelona.
- Hammer, M. / Champy, J. (1995): Reingeniería, Grupo editorial norma, Colombia.
- Hayes, Bob E. (1995): Cómo medir la satisfacción del cliente. Desarrollo y utilización de cuestionarios, Gestión 2000, Barcelona.
- Imai, Masaaki (1995): Kaizen. La clave de la ventaja competitiva japonesa, Cecsa, México.
- Kaplan, R.S. / Norton, D.P. (2000): Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000, Barcelona.
- REDPYME, Introducción a la Norma ISO 9001:2000
- Saderra i Jorba, Lluís (1993): El secreto de la calidad japonesa. El diseño de experimentos clásico, Taguchi y Shainin, Marcombo, Barcelona.
- Trischler, W.E. (1998): Mejora del valor añadido en los procesos, Gestión 2000, Barcelona.
- Vilar Barrio, José Francisco (1997): Las 7 Nuevas Herramientas para la mejora de la Calidad, Fundación Confemetal, Madrid.
- Zeithaml, Valarie / Parasuraman, A. / Berry, Leonard L. (1993): Calidad total en la gestión de servicios, Díaz de Santos, Madrid.

8 PÁGINAS WEB

- Los sistemas de gestión de la calidad: modelo ISO 9000
  - www.AENOR.es
  - www.iso.ch
- Modelos de Excelencia.
  - www.baldrige.com
  - www.efqm.org
  - www.deming.org
  - www.fundibq.com
- Asociaciones de Calidad.
  - www.aec.es
  - www.clubcalidad.es
  - www.eoq.org
  - www.asq.org
  - www.seissigma.com