

Lej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

"CALIDAD TOTAL ELEMENTO ESENCIAL PARA
EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE UNA PEQUEÑA
EMPRESA DE PRODUCCION DE ALFOMBRAS"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A :
ORIETA GUTIERREZ LEIJA

ASESOR: L. A. SANDRA LUZ GONZALEZ LOPEZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX. 1999.

TESIS
FALLA DE ORIGEN

21678



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

U N A M
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
P R E S E N T E



DEPARTAMENTO DE
EXÁMENES PROFESIONALES
AT'N: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Calidad total elemento esencial para el mejoramiento continuo de una pequeña empresa de producción de alfombras"

que presenta la pasante: Orieta Gutiérrez Leija
con número de cuenta: 9105859-5 para obtener el TÍTULO de
Licenciada en Administración

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO

A T E N T A M E N T E.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de Méx., a 26 de Noviembre de 199 8

PRESIDENTE	<u>C.P. Jorge López Marín</u>	
VOCAL	<u>L.A. Sandra Luz González López</u>	
SECRETARIO	<u>L.A. Félix Pérez Rivera</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.A. Gerardo Robles Aguillón</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>Act. Delia Cuevas Salgado</u>	

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por que el me ha guiado por los senderos más certeros y ha caminado a mi lado para ser quien soy.

A MIS PADRES:

A ellos que con sacrificios, amor y cariño me han dado lo mejor de la vida.
Que con sus consejos ha querido enseñarme el mejor camino el conocimiento.

A L.A. SANDRA LUZ GONZÁLEZ LÓPEZ:
Por su apoyo y conocimientos en mi vida universitaria.

A LA UNIVERSIDAD:

Que me ha dado llenado de sus conocimientos y me ha formado como profesional.

RECONOCIMIENTOS

A MI JURADO:

~~Por~~ que gracias a sus conocimientos podré lograr uno de mis más grandes objetivos.

A LA FACULTAD:

Que me proporcionó las herramientas necesarias para poder salir adelante como parte de la Universidad.

DEDICATORIAS

A MIS HERMANAS Y SUS COMPAÑEROS:

Que siempre me han brindado su apoyo incondicional me han orientado y han caminado junto conmigo.

A MI HIJA Y A MI ESPOSO:

Por su apoyo y comprensión que me han impulsado a ser alguien para
nuestro bienestar mutuo.

ÍNDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
OBJETIVO	ii
HIPÓTESIS	iii
INTRODUCCIÓN	iv
<u>CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE CALIDAD</u>	
1.1 Panorama general de calidad	1
1.2 Normalización de la calidad	12
1.3 Proceso de calidad	28
1.4 La calidad en el mundo	32
1.5 Manuales de calidad	36
1.6 Aspectos importantes de la calidad	37
<u>CAPÍTULO 2. TEORÍAS DE CALIDAD</u>	
2.1 Deming	40
2.2. Ouchi	46
2.3. Vaughn	50
2.4. Ishikawa	53
<u>CAPÍTULO 3. CALIDAD TOTAL</u>	
3.1. Premio Nacional de la Calidad	57
3.2. Premio Baldrige	68
3.3. ISO9000	72
<u>CAPÍTULO 4. CASO PRÁCTICO</u>	
4.1. Propuesta de un modelo de calidad en una pequeña empresa de producción de alfombras	86
CONCLUSIONES	110
BIBLIOGRAFÍA	112

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

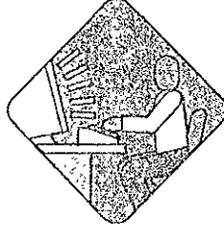
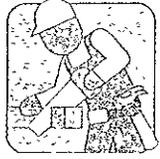
¿Porqué una pequeña empresa de alfombras no ha considerado implementar un modelo de calidad total?

OBJETIVO

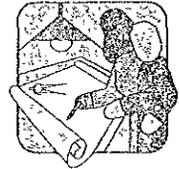
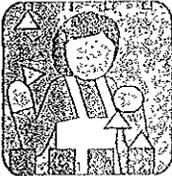
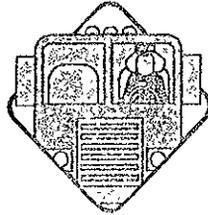
Definir los elementos que forman parte de un programa de control de calidad total para el mejoramiento continuo de una pequeña empresa de producción de alfombras

HIPÓTESIS

Si al utilizar un modelo de calidad total se da un mejoramiento continuo en la organización, entonces las organizaciones en busca de mejora continua deben implementar un modelo de calidad total



Introducción



INTRODUCCIÓN

La creación de una empresa se justifica de varias maneras, algunas las forman para obtener ganancias, otros para satisfacer necesidades propias y la de terceros otros tantos por el hecho de ofrecer un servicio

De forma tal que el objetivo es cubrir las necesidades tanto de terceros así como del propio empresario formando e esta manera comunidades armonizadas y constituidas dentro del sistema de intercambio comercial en el que se involucran culturas enteras.

Así pues lo que se busca es crear productos y/o servicios que vayan acorde a las exigencias de los consumidores y si es posible innovar en los mismos para alcanzar el objetivo perseguido por las empresas

Esta tarea parece simple, sin embargo, al paso del tiempo el hombre empresario se ha preocupado en hacer investigaciones para facilitar sus actividades, encontrándose en su paso muchas alternativas pero siendo la calidad total una de las más factibles.

Se consideró que debían producirse productos y/o servicios tomando en cuenta ya no únicamente ciertos factores específicos o dispersos sino una interrelación de los mismos como unidad, esto es interrelacionándose todos y cada uno de los recursos que integran las actividades a realizar.

Para establecer esto se debe tener una visión amplia para determinar quien gira alrededor de nosotros y ante quien estamos girando, es como enfocar un macrosistema en el que una parte por mínima que sea no funciona como debe de ser atrofía el curso del proceso.

Así pues la calidad total trata de ser un macrosistema elevado a la altura de cambio de comportamiento principalmente por la cultura del trabajador para lograr la excelencia pero del producto ni del mismo trabajador sino de todo aquel o aquello que intervenga en el proceso. De forma tal que debemos educarnos para ser consumidores, proveedores y productores para así lograr la excelencia empresarial.

Capítulo 1

Generalidades de calidad



1.1 PANORAMA GENERAL DE CALIDAD

El hablar de calidad obedece al englobamiento de factores tales como objetivos, políticas, tipos de sistemas y organizaciones, cada uno de estos en función de su utilidad y uso que se quiera dar y en donde se desea aplicar

Por tal motivo a continuación se detallarán un poco más estos factores.

• HISTORIA

Antes de la Revolución Industrial, los productos eran hechos a mano. La calidad la garantizaba la experiencia del artesano. Con la industrialización y el incremento de producción masiva no es posible tener una visión global del producto.

La inspección se hizo necesaria e incrementaba progresivamente con el desarrollo industrial, desarrollando un nuevo grupo de trabajo, llamado inspectores al inicio de la Primera Guerra Mundial. Posteriormente se separó este grupo en una unidad organizacional diferente: el departamento de inspección, tuvo su inicio en los años 20.

Durante la Segunda Guerra Mundial se incrementó la producción masiva y fue necesario que el trabajo de inspección se realizara más eficientemente. Entonces se encontró que el control estadístico de la calidad era un medio efectivo para este propósito.

Posteriormente, estos métodos alcanzaron una amplia distribución al mismo tiempo que se fueron desarrollando consecutivamente métodos estadísticos de la calidad utilizados por primera vez por Bell System desde los años 20.

Una división de Bell System, sigue siendo la base de control estadístico de la calidad así como la carta de control ha sido el medio más importante usado para el control del proceso. La complejidad de los productos se incrementó, por lo tanto el riesgo de defectos también, hubo entonces un incipiente interés en la fiabilidad de los productos, y durante los años 50 se inició el desarrollo de métodos especiales para incrementar la fiabilidad de ellos. (Métodos de fiabilidad).

Durante los años 60 se empezó a hablar acerca del control total de la calidad para poder manufacturar productos de alta calidad y a costos razonables, para esto se requería de actividades planeadas de calidad que cubrieran todas las funciones. Por lo que a esta manera de trabajar de cruce funcional se le denominó control total de la calidad o gestión de calidad y surgió también otro concepto llamado aseguramiento de la calidad.

Para tener una mejor comprensión de lo mencionado, las normas internacionales de terminología de calidad (ISO 8402-1986) nos dicen que:

“Aseguramiento de calidad es el conjunto de actividades planeadas y sistemáticas, que son necesarias para proveer una confianza adecuada que el producto o servicio va a satisfacer los requisitos de calidad especificados”.

“Control de calidad es el conjunto de métodos y actividades de carácter operativo que se utilizan para satisfacer el cumplimiento de los requisitos”

“Gestión de calidad es la función general de la administración que determina e implanta la política de calidad, e incluye la planeación estratégica”¹

Durante los años 70 surgieron preguntas concernientes a la seguridad de los productos y a los daños que éstos producían de lo que resultó un rápido desarrollo de la responsabilidad legal de los fabricantes distribuidores, vendedores, etc., de pagar una compensación cuando los bienes ocasionan perjuicios a las personas o daños a la propiedad.

Por lo tanto se ha encontrado que el control de calidad es un medio efectivo en el trabajo para la manufactura de productos sin riesgo. En la primera mitad de los años 80, los ejecutivos y altos directivos de las empresas empezaron a mostrar interés por la calidad de los productos. Además se hizo claro que podían incrementarse las utilidades por medio de tener un esfuerzo consciente de producir con calidad.

El interés de los industriales del oeste ha sentido los efectos de los japoneses en los mercados mundiales en una gran parte de productos. La participación en el mercado tanto nacional como extranjero se ha perdido por causa de las compañías japonesas.

En los países del oeste se ha vuelto cada vez más claro el desarrollo de los japoneses que depende en gran parte de la mejora de la calidad de sus productos, antes los productos japoneses eran de una calidad deficiente hoy en día esta calidad es excelente por lo que Japón es líder en lo que a calidad respecta.

“La posición de Japón como un país industrial estaba amenazada por la mala calidad de sus productos de exportación. La insatisfacción por la mala calidad llevó a tener pérdidas en la participación de los mercados. Los bajos precios no eran suficientes para atraer a los clientes. En esta situación los directivos consideraron que era necesario hacer una mejora en la calidad de los productos, este trabajo empezó en los años 50.”²

Para aquellos que han seguido de cerca el desarrollo de los japoneses en el área de calidad saben que no ha sido fácil para ellos.

☞ ¿QUÉ ES CALIDAD?

Al adquirir un producto, el comprador tiene ciertas expectativas, las cuales están determinadas por varios factores, como por ejemplo el uso.

Si el producto, al usarlo, responde a las expectativas del cliente, éste se sentirá satisfecho y dirá que el producto es de alta calidad (que tiene una calidad aceptable) si sus expectativas se ven defraudadas, el cliente considerará que el producto es de baja calidad, así pues la calidad de un producto es la capacidad para satisfacer las expectativas del consumidor.

¹ Lennart, Shandholm Control total de calidad. México, Trillas, 1995 p 14

Sin embargo, el concepto de uso debe extenderse y aplicarse en las actividades que se encuentran antes del usuario final, por lo que cada etapa de la producción es en sí usuario del producto durante su fabricación. No solamente debe tomarse en consideración al los usuarios externos, sino también a los usuarios internos cuando una compañía trabaja en pro de la calidad de los productos

“De acuerdo con las normas internacionales, la palabra calidad está definida como Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas preestablecidas.”³

➤ OBJETIVOS

“El objetivo de la calidad son las metas claras hacia las cuales se orientan las actividades con ellas relacionadas. Es preciso cuantificar y expresar por escrito estos objetivos. Estos pueden significar control en un determinado nivel o mejoramiento en otro.”⁴

Es muy importante establecer objetivos también a un segundo tipo y trabajar en torno a ellos. Los objetivos de la calidad pueden asumir diferentes formas:

- Valores absolutos (expresados en dólares, pesos, etc.).
- Índices (expresados en porcentaje).
- Diferencias relativas

Los objetivos de la calidad pueden referirse a diferentes categorías de datos sobre la calidad, por lo que es conveniente cuantificar los objetivos por:

- Costos de la calidad
- Costos de falla interna.
- Costos por reclamación y tasa de reclamaciones
- Fracción defectuosa de la inspección final.

² Lennart, Shandholm. *Control total de calidad*. México, Trillas, 1995. p. 10.

³ Lennart, Shandholm. *Control total de calidad*. México, Trillas, 1995. p. 11

- Fracción de los lotes rechazados en la inspección de recepción
- Resultado de la auditoría de la calidad del producto

Ventajas de los objetivos

- 1 Ayudan a unificar el modo de pensar de los departamentos involucrados
- 2 Estimulan la acción
- 3 Hacen posible trabajar sobre las bases planeadas en lugar de hacerlo sobre bases de crisis
- 4 Permiten comparar el rendimiento actual con los objetivos

✎ POLÍTICA

En toda empresa debe haber ciertos principios que sirven de guía para trabajar en pro de la calidad del producto. Estos principios constituyen la política de la calidad, que es la base para el trabajo en este sentido.

“Hay situaciones en las cuales la falta de una política de calidad clara y ampliamente conocida afectan de una manera negativa la resolución de los problemas relacionados con su calidad”⁵ Es posible que la verdadera razón de los problemas de calidad sea la falta de una política establecida por escrito para establecer cuestiones como las siguientes:

- Nivel de calidad de los productos
- Responsabilidad legal por el producto
- Relaciones con los clientes.
- Relaciones con los proveedores
- Relaciones con el personal

La política de la calidad establecida por escrito tiene las siguientes ventajas:

1. Permite reflexionar más sobre ella que cuando no está escrita
2. Puede transmitirse a aquellos a quienes afecta con autoridad y de manera uniforme, reduciendo el riesgo de malos entendidos.

⁵ Lennart, Shandholm *Control total de calidad México, Trillas, 1995. p 190*

- 3 Constituye la base de una dirección por objetivos y no por crisis
- 4 Permite comprobar si hay coincidencia entre la práctica y la política

El presidente o director general de la compañía debe ser el responsable de la política de calidad, sin embargo, la iniciativa suele partir del departamento de calidad. El documento sobre la política de calidad debe comprender tres partes.

- La necesidad de una política de calidad (¿Por qué hay que tener una política de calidad?)
- Exposición (Fundamento básico del objetivo)
- Implementación de la política expuesta. (¿Cómo han de trabajar los distintos departamentos para el logro de lo estipulado en la exposición de la política?)

☛ SISTEMAS

“El sistema de calidad abarca todas las actividades de la empresa que afecta la calidad. Muestra las relaciones que existen entre dichas actividades. De esta manera, el sistema de calidad comprende una red de procedimientos que es preciso seguir en el trabajo en pro de la calidad. El sistema de calidad debe basarse en la política de la calidad”⁶

Los sistemas de calidad pueden dividirse en diferentes partes o subsistemas. Esto debe hacerse dependiendo de la situación y las necesidades de la compañía. Se ha vuelto cada vez más común para los clientes la inclusión de requisitos sobre el sistema de calidad a los que debe ajustarse el proveedor. Por eso se estableció que los proveedores presentasen pruebas de haber seguido un plan determinado de trabajo.

Este plan tenía que cumplir con determinadas condiciones establecidas por el comprador. En los países como Gran Bretaña y Canadá entre otros se han incluido normas nacionales que generalmente están divididos en tres niveles.

- Requisitos del control e inspección en todas las actividades o funciones que afectan la calidad (productos complejos).

⁶ Lennart, Shandholm. Control total de calidad. México, Trillas, 1995, p.193

- Requisitos de control e inspección en actividades y funciones de la producción que afectan la calidad (productos menos complejos)
- Requisitos en la inspección (productos simples)

“Dentro de la Organización de normas internacionales se ha trabajado por varios años para lograr un acuerdo en normas internacionales para sistemas de calidad. Tuvo como resultado cuatro normas o estándares

- ❖ ISO 9001. Quality systems-Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing. Sistema de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable al diseño de proyectos, desarrollo, fabricación, instalación y servicio.
- ❖ ISO 9002. Quality systems-Model for quality assurance in production and installation. Sistema de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad, aplicable a fabricación e instalación.
- ❖ ISO 9003. Quality systems-Model for quality assurance in final inspection and test. Sistema de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad, aplicable a inspección y pruebas finales.
- ❖ ISO 9004. Quality management and quality system elements-Guidelines. Gestión de calidad y elementos de un sistema de calidad. Directrices generales.”⁷

Las tres primeras normas ISO 9001-9003 son para requisitos que tienen aplicación en situaciones de compra entre cliente y proveedor. Incluyen exigencia en normas de calidad y son en principio equivalentes a las tres anteriores. La cuarta norma, ISO 9004 establece una norma para las compañías que bajo su propio interés desean desarrollar un sistema de calidad para sus propias actividades.

Dentro de la Organización de normas internacionales se ha elaborado una norma que da la introducción a una serie de directrices para la selección y el uso de las normas ISO anteriores (ISO 9000. Gestión de calidad y normas de aseguramiento de la calidad. Guía para la selección y el uso).

Lo más importante no es tener un sistema de calidad formal, sino un personal competente (incluyendo gerentes y procesos de fabricación capaces)

1.1 ORGANIZACIÓN

“La calidad de los productos fabricados es el resultado del trabajo de muchas personas en una empresa. Entre las responsabilidades que estas personas deben asumir respecto a su trabajo, independientemente de la función que desempeñen, figura la calidad, establecer claramente esta responsabilidad es una cuestión de organización para la calidad”⁸ Una labor de organización para la calidad requiere

- Identificar las actividades necesarias para conseguir el nivel de calidad deseado.
- Determinar las responsabilidades para llevar a cabo dichas actividades.
- Dividir el trabajo en partes funcionales (puestos de trabajo)
- Definir la responsabilidad y la autoridad de cada puesto de trabajo
- Establecer una coordinación entre los diferentes puestos de trabajo.

Es preciso establecer la organización en cada caso de acuerdo a las necesidades de la compañía. Factores tales como la clase de productos, el tipo de proceso de fabricación, categoría de los clientes, etc., varían de una empresa a otra y todos ellos influyen sobre la organización.

Para establecer una organización adecuada en la compañía se recomienda tomar en cuenta cinco áreas de actividad y ocuparse de cada una de ellas por separado. Dichas áreas son:

- Aceptación
- Prevención.
- Mejoramiento.
- Coordinación.
- Aseguramiento

• ORGANIZACIÓN PARA LA ACEPTACIÓN

Tiene que ver con las decisiones de aceptar o rechazar el producto fabricado, esto es inspección. Abarca la comparación de materiales, de productos semiacabados y de productos acabados con los requisitos de calidad y, tomando como base el resultado de comparación, la decisión de aceptar o rechazar.

⁷ Lennart, Shandholm. *Control total de calidad. México, Trillas, 1995. p.194*

“La organización tradicional para la aceptación suele tener una unidad aparte para controlar que los proveedores y la fábrica produzcan artículos acordes con los requisitos especificados. La ventaja de una función de inspección independiente de producción es que pueden tomarse decisiones sobre aceptación o rechazo, sin que el sector de producción influya sobre ellas de manera directa”⁸

Los departamentos de compras y producción pueden tener una responsabilidad total en cuanto a la inspección, lo cual significa que estas funciones son completamente responsables de las decisiones de aceptación.

- ORGANIZACIÓN PARA LA PREVENCIÓN

La labor de prevención comprende la planeación de los nuevos y modificados productos y procesos de fabricación para que sea posible conseguir un nivel de calidad adecuado desde el momento mismo en que se empieza a producir.

Dentro de la prevención está comprendida toda una gama de actividades que van desde el estudio de mercado hasta el comienzo de la producción.

- ORGANIZACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

Es el cómo se puede realizar el trabajo de mejoramiento de calidad de modo que se reduzcan los costos, empezando por el síntoma del defecto para, buscar la causa y la medida (solución). Esto resulta ser más fácil para los defectos esporádicos que para los crónicos.

La corrección de defectos esporádicos no siempre requiere de una aportación de naturaleza organizacional, cada departamento puede corregir los defectos que en él surjan. Sin embargo, la situación no es tan clara cuando se trata de corregir defectos crónicos.

⁸ Lennart, Shandholm. Control total de calidad. México, Trillas, 1995. p. 199.

⁹ Lennart, Shandholm. Control total de calidad. México, Trillas, 1995. p. 200

Dado que las causas corresponden a áreas diferentes, es necesario dirigir y coordinar esta parte de la labor de mejoramiento de la calidad. Para esto se requiere de una organización adecuada, en donde lo mejor es dividir el trabajo de mejoramiento de calidad en una parte directiva y en una parte diagnóstica.

1 - La parte directiva incluye

- La asignación de prioridad de los problemas de calidad
- El planteamiento de posibles teorías sobre las causas de los problemas
- Inicio de una labor de diagnóstico
- La decisión sobre la aplicación de las soluciones propuestas

2. - La parte del diagnóstico comprende

- La realización de una labor de diagnóstico
- La búsqueda de las causas
- La propuesta de soluciones

La directiva debe compartir todos los departamentos que pueden influir sobre la calidad o dependen de ella por su trabajo, este equipo, debe ser capaz de tomar decisiones, cada jefe debe ser responsable del control de su propia área.

El comité de la calidad no debe participar en la resolución de los problemas de la calidad. En la mayoría de los casos no dispondrá ni del tiempo ni del nivel de conocimiento necesario para ello. Lo que debe hacer es ocuparse de que se disuelvan los problemas.

“El comité debe garantizar que la persona o las unidades organizativas más adecuadas para una tarea determinada se encargue de su realización y de informar luego al comité. Esta es la parte de diagnóstico del trabajo de mejoramiento de calidad. Así pues, estas actividades se dejan en mano del personal que cuenta con los conocimientos, la capacidad y el tiempo necesario para realizar la tarea en cuestión.”¹⁰

•ORGANIZACIÓN PARA LA COORDINACIÓN

La coordinación debe de tratarse como punto de la organización. En las pequeñas compañías el director general esta en contacto directo con el personal por lo tanto sigue y controla las actividades que realizan. En las empresas grandes, la coordinación se logra algunas veces mediante comités o por un departamento staff.

Entre las tareas del departamento de calidad de coordinar las actividades se incluye la responsabilidad de existen herramientas o métodos disponibles para la coordinación y algunas veces el departamento de calidad puede tener la responsabilidad del aseguramiento de la calidad.

El departamento de calidad no debe de tener nada que ver con el trabajo de inspección ni tampoco el trabajo de aceptación debe de tomar parte de sus tareas. El hecho de organizar un departamento de calidad no debe de influir sobre la responsabilidad de calidad del producto.

•ORGANIZACIÓN PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Por aseguramiento de la calidad, se entienden las actividades cuyo objetivo es presentar pruebas de lo relacionado con la calidad; se realiza de una manera extrema en lo concerniente a la supervisión del trabajo y de auditorías de calidad.

1.1.2 UTILIDAD Y BENEFICIOS

En la ambición de trabajar para la mejora de las utilidades, los directivos intentan diferentes accesos, acercamiento, aproximaciones y modos. Una aportación que hasta ahora ha sido rechazada por muchos, es el incremento de la utilidad por vía de la calidad de los productos. Por medio de un mejor y consistente manejo de las cuestiones concernientes con la calidad.

Hoy en día cada vez más compañías están experimentando esto. Ciertamente que trabajando de una manera precisa en el mejoramiento de la calidad conduce a una creciente productividad y por lo tanto a un incremento en los ingresos.

¹⁰ *Lennart, Shandholm. Control total de calidad. México, Trillas, 1995 p 204*

El incremento de esta manera en los ingresos se ha vuelto una realidad para muchas compañías. Bien es conocido por todos que el que la empresa genere utilidades y las comparta con sus trabajadores constituye un estímulo notable para todos.

Sin embargo, para efectos de calidad el hecho de que el personal de una cierta organización este estipulando el sector económico como motivación no existe pues los beneficios son totales en todos los aspectos.

Los beneficios que ofrece la calidad en una compañía se comprende desde un sistema global en donde los participantes se benefician por el hecho de encontrarse en dicho sistema.

La calidad muestra un entorno agradable para todos y cada uno de los participantes en el proceso tanto de fabricación, control, dirección, organización, etc. encaminados a un mismo objetivo en particular el cubrir si es posible en su totalidad con los requisitos estipulados por el cliente además de anticiparse a los posibles inconvenientes que surjan por el cambio del ambiente.

1.2 NORMALIZACIÓN DE LA CALIDAD

Al implementar métodos de calidad no se garantiza la autenticidad y/o funcionabilidad de la misma de tal manera que se han formulado una serie de parámetros, norma y pasos para verificar la credibilidad de que dichas actividades se están llevando a cabo bajo las disposiciones establecidas. A continuación mencionaremos algunos aspectos prácticos para garantizar la autenticidad de la calidad:

• PARAMETROS Y MEDIDAS DE CALIDAD

La calidad de un producto o servicio se compone de elementos que se denominan parámetros de calidad los cuales dependen del tipo de producto o servicio en cuestión. Sin embargo, la calidad debe de medirse en todo, no sólo en los departamentos técnicos de producción, sino también en todos los servicios de la empresa.

La calidad nos lleva a una clasificación de la medida de la calidad en tres niveles

- **Cliente** Índice de insatisfacción, tasa de respuestas favorable o desfavorables
- **Producto/servicio:** Indicador de conformidad o de no-conformidad con las referencias
- **Proceso** Indicador de disfunciones

- ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE CLIENTE

La satisfacción del cliente la finalidad de la calidad. Cuando es difícil definir, en términos cuantitativos, la necesidad real del cliente, se procede a realizar encuestas para determinar la satisfacción de los clientes.

La utilización de preguntas cerradas permite medir la tasa de repuestas favorables o desfavorables respecto al total de las respuestas. Pueden agregarse las respuestas a varias preguntas y obtenerse índices compuestos.

El interés de esta encuesta radica en poder identificar zonas de insatisfacción nuevas o bien tendencia a la mejora o la degradación o sacar de ello conclusiones en cuanto a sus orígenes o sus causas.

- INDICADOR DE CONFORMIDAD DE PRODUCTOS O SERVICIOS

No hay cliente sin producto-servicio. Cualquier documento de referencia, manual de procesos, o contrato cliente-proveedor, permite medir un nivel de conformidad con una adquisición de datos apropiados. Todas las medidas de calidad obtenidas de la relación cliente/proveedor (RCP) internas conducen a la apertura de la empresa y a la reducción de los conflictos internos en beneficio de relaciones más consensuales.

- INDICADOR DE DISFUNCIONES DE PROCESOS

No hay producto o servicio sin proceso, o viceversa. Tendemos a considerar que no puede garantizarse económicamente su calidad sin asegurar previamente la calidad de los procesos que los realizan. La calidad del proceso es por tanto una condición necesaria pero no suficiente para el dominio de la calidad del producto final.

Este tipo de indicadores de la calidad presenta dos características comunes

- Los tres son complementarios y juntos permiten conseguir el objetivo último de calidad, ninguno de ellos es suficiente por sí solo para dominar a la calidad.
- Los tres pueden tender idealmente hacia el 100 %, en ello se distinguen de los indicadores de actividad o de eficacia de productividad que idealmente debe de quedar terminados

Los indicadores de la calidad deben de ser simples, adecuados, útiles, reproducibles y fiables. Pueden ser elementales o compuestos, también pueden ser críticos

- SIMPLICIDAD

Debe de ser un objetivo constante. La simplicidad debe de caracterizarse por la capacidad de definir el fenómeno o el efecto medida en poco costo y en un tiempo corto, a poder ser instantáneamente y ejecutarse con el mínimo de recursos además de que sean fácilmente comprensibles por el usuario

Como puede verse estas medidas, eminentemente simples y que hacen intervenir métodos corrientes- medida de tiempo, medida de distancias- medidas de cantidades- permiten fácilmente caracterizar un proceso de servicio

- ADECUACIÓN

La adecuación de una medida puede definirse como la aptitud de la medida para describir por completo el fenómeno o el defecto. Es difícil caracterizar esta adecuación, sin embargo, consideramos que solo la práctica nos puede dar las pautas para identificarla

- SIMPLICIDAD/COMPLEJIDAD

Una medida puede ser elemental en el caso de que represente un efecto simple, pero también puede ser compleja en el sentido de representar un conjunto de fenómenos simples o incluso la combinación de diversas medidas en una sola, combinándolas según la ley preestablecida, preferentemente. Se trata por lo tanto de una medida global de un proceso de tipo lineal que tiene numerosas etapas y permite la aceptación o el rechazo de una pieza. Otro tipo de medida compleja viene representando por la combinación de medidas elementales. midiendo para el rendimiento elemental la tasa de rechazo en la operación considerada

- CARÁCTER CRÍTICO

Una medida crítica es una medida asociada a una etapa crítica de un proceso, caracterizada ella misma por el hecho de la no-conformidad de la ejecución entraña la imposibilidad de realizar el objetivo final. Todo proceso o procedimiento puede descomponerse en algunos subprocesos principales se dirigen según e cuadro de mando que comprende necesariamente todos los indicadores críticos

- REPRODUCTIVIDAD/FIABILIDAD.

La reproductibilidad de un sistema de medida puede definirse como la capacidad de reproducir, en los límites preestablecidos y para un sistema establece. Los mismos valores de una medida, repitiéndola en el tiempo y en condiciones supuestamente idénticas.

La fiabilidad de un sistema de medida se define como la capacidad para reproducir el mismo valor de una medida de los mismos elementos en función del tiempo. El sistema de medida comprende la herramienta o instrumento y el ejecutante.

- AUDITABILIDAD

La auditabilidad, permite la ejecución de la medida y la verificación, por un tercero independiente, y la buena aplicación de las reglas y los procesos. Toda medida debe ser auditable, dada la integridad del sistema. Es importante asegurar la auditabilidad con fines de control.

La unidad de medida debe ser susceptible de contraste, fiable y fácilmente reproducible. Debe, por otra parte, ser un submúltiplo de las cosas a medir. Se podría realizar de modo empírico comprobaciones equivalentes sobre la utilización de la mayoría de las unidades que nos rodean.

En el ámbito de la calidad, la elección de la unidad de medida es primordial y esto puede imaginarse del siguiente modo. Todos hemos aprendido por primera vez en el mundo cuantitativo contando con nuestros diez dedos. Esto ha alcanzado en nuestro subconciencia dos imágenes, a saber, que todo lo que es superior a 10 se percibe como grande y todo lo inferior a 1 se percibe como pequeño.

Cuando tratamos a la medida de la calidad en términos de nivel de disfunciones o de no-conformidad, tenemos interés en elegir una unidad de tal suerte que el resultado de la medida se exprese como superior a 10. Tenemos así la percepción de que el nivel de disfunción o el nivel de no-conformidad es grande y estaremos tentados a actuar.

Esto necesitará con el tiempo cambios de referencias, en la medida de las mejores registradas, estos cambios pueden suscitar resistencias psicológicas que es importante vencer. Se pueden señalar sin embargo, numerosas resistencias al cambio que tienen orígenes diversos.

“No resulta indiferente el tratar el asunto de medida de calidad y medida de productividad, porque al respecto, circulan muchas afirmaciones con frecuencia falsas, tales como “Cuando mejora la calidad, aumenta la productividad”, etc. De hecho son posibles varios casos en función de que la mejora de una pueda mejorar o degradar a la otra. En todo caso la medida de la calidad no es la medida de la productividad y viceversa.”¹¹

El desarrollo y la proliferación de indicadores de la calidad, se percibirían como un incremento de burocracia, por tanto de modo negativo, esto sucede, a medida que se transforma en fenómeno burocrático cuando un empleado ejecuta una medida para responder a la necesidad de alguien sin comprender su utilidad ni la de su trabajo, se conforma con un procedimiento escrito sobre el que tiene poca o ninguna influencia. Esto es lo propio de un fenómeno burocrático.

Otro aspecto positivo que se deriva del enfoque calidad es que la medida objetiviza la relación cliente-proveedor, que pasa progresivamente de un modo de confusión a un modo consensual. Si asiste a una apertura progresiva de la empresa que engendra una mejor armonía, una mejor adhesión a toda la empresa y a sus propios intereses superiores.

La medida que crea una objetividad en las relaciones humanas crea una más justa visión de los resultados individuales en el seno de la empresa. La medida de la calidad tiene triple efecto

- **Efecto servicio.** sobre el mercado de las empresas, permitiendo la eliminación de las disfunciones y por ello de la desaparición de los trabajos de repetición inútiles, tiene un impacto sobre el plan industrial y comercial, tanto en el dominio técnico como en el usuario
- **Efecto social** causa la valorización de las personas o de los grupos en el seno de colectividad, lo que permite mejor cohesión de los empleados de la empresa, objetivizando las relaciones cliente-proveedor especialmente las relaciones internas
- **Efecto cultural** porque la medida, que adquiere su verdadera dimensión en la continuidad, exige una actitud de entrega permanente, de aceptación de riesgo, de prevención, vitalidad de voluntad y responsabilidad

☞ NORMALIZACIÓN

“La calidad total se beneficia de la aplicación de las normas francesas e internacionales a tres niveles que corresponden a la siguiente clasificación

- Las normas de primer tipo que describen el estado de una técnica especificando las características de sus elementos constitutivos y de su montaje
- Las normas del segundo tipo, que desempeña un papel de modelo, en el sentido matemático del término, modelizan las necesidades de los usuarios bajo las formas de características funcionales sin prejuzgar las soluciones físicas necesarias.
- Las normas del tercer tipo, que tratan sobre todo de la gestión de la calidad en la empresa, tanto si se realiza al nivel de su organización o de su aseguramiento de la calidad, como también del análisis del valor, del mantenimiento, etc.”¹²

Toda la normalización necesita de una integración en el plano técnico, una optimización en el plano económico y en definitiva una adhesión que se traduce por el éxito de la norma y su demanda por la mayoría de las personas concernidas. El uso y la puesta en práctica de una norma lo que muestra si se ha cumplido el objetivo inicial y si ha sido correctamente satisfecha la necesidad que se manifestaba al inicio de su estudio

¹¹ Laboucheix, Vicent *Tratado de calidad Tomo 1. México, Limusa, 1994 p. 23.*

¹² Laboucheix, Vicent *Tratado de calidad Tomo I México, Limusa, 1994. p. 29*

Las características físicas de un producto, existen independientemente de la medida, esto no impide que para evitar cualquier contestación sobre el resultado, o litigio entre proveedor y usuario, los métodos de ensayos y análisis correspondiente a estas especificaciones deban ser normalizados

El conjunto de normas que describe el estado de una técnica, especificando las características de los elementos constituyentes y su montaje, forman lo que hemos acostumbrado a llamar en AFNOR *normas del primer tipo*. Pero la normalización no se ha detenido ahí

Para llegar al fondo de las relaciones entre normalización y calidad lo más simple es partir de un bucle de calidad de un producto. Abarca desde la puesta en evidencia de la necesidad del usuario hasta la medida de la satisfacción de esa necesidad del usuario después del suministro de la prestación, con regresión de las diferentes fases.

Los productos complejos pueden ser también normalizados. Las normas desempeñan en consecuencia el papel de modelos, en el sentido matemático del término. Modelizan las necesidades de los usuarios en formas de características funcionales sin prejuzgar soluciones físicas necesarias. Es lo que llamamos en ANFOR *normas del segundo tipo*. Su ventaja considerable es que permite la integración de todo el progreso tecnológico: en lugar de fijar los medios, se definen los resultados

“Las normas conceptuales sobre la calidad elaboradas en un principio para resolver problemas de la coordinación de dimensiones, para optimizar costos de fabricación a hora son para asegurar las relaciones armónicas y la coordinación óptima entre los elementos de un conjunto ”¹³

Las normas son, en un buen número de especificaciones de productos, métodos de ensayos que las acompañan, pero también la manera de establecer un cuaderno de cargas para la automatización de la función de pagos en la empresa, la organización de un servicio en la concepción de sistemas de trabajo

Las normas sobre gestión de la calidad en la empresa sobre su organización, sobre la manera de asegurar son de la misma naturaleza. Son las *normas del tercer tipo*. La intercambiabilidad se ha pasado a la gestión de la empresa.

En la base de este conjunto de normas, se encuentra la norma que define los conceptos ligados a la calidad, comenzando por la noción misma de la calidad. El conjunto de normas de los sistemas de calidad corresponde a lo que se llama ISO 9000 con las nociones, principios y exigencias que estas contienen.

Estos modelos son definidos por ponderación cuantitativa de los siguientes criterios: de seguridad, disponibilidad y coste, complejidad del producto y la importancia de los trabajos de proyecto.

La auditoría de la calidad ofrece dos contextos diferentes:

- **En el marco de la empresa** la auditoría está al servicio del jefe de la empresa para que éste pueda verificar la puesta en práctica efectiva de las disposiciones de la gestión de la calidad y su eficacia.
- **En el marco de las relaciones cliente-proveedor**, la auditoría permite fundar la confianza del cliente en el proveedor, sea razón de contrato o en el marco de las relaciones contractuales para verificar la aplicación de las disposiciones de aseguramiento de la calidad.

Las necesidades a las que responde una normalización son:

- Armoniza las prácticas
- Funda la auditoría en una base documentada
- Insiste en la deontología
- Mejora el clima de las relaciones cliente-proveedor
- Define mejor el perfil del auditor

Cifrar el costo del conjunto de fallos, errores, etc. es un aspecto fundamental del sistema de gestión de la empresa porque lleva a la puesta en práctica acciones para la mejora de la calidad, a mantener o a desarrollar la cifra de negocio y a reducir los costos de la empresa.

¹³ Laboucheix, Vicent. *Tratado de calidad Tomo I*. México, Limusa, 1994 p 35

Un instrumento de los sistemas de calidad igualmente puesto a disposición del conjunto de las empresas mediante la normalización: una guía para la elaboración de un cuaderno de cargas funcionales. Este es un instrumento metodológico que permite detectar y formular la necesidad y después justificar las exigencias técnicas contenidas en el mercado.

Este facilita la comunicación entre los interlocutores, al tiempo que restituye a cada uno sus responsabilidades. Liberando el juego de las técnicas y las tecnologías, refuerza las posibilidades de emergencia de la innovación.

Algunos instrumentos de normalización son:

- Los métodos estadísticos que se encuentran particularmente bien adaptados para verificar si la producción permanece conforme a las especificaciones impuestas a la fabricación.
- El análisis del valor: que constituye una herramienta de trabajo privilegiada pues consiste en concebir mejor y crear por incitación a la investigación, innovación, economía de materias primas y energía.
- El análisis funcional: analiza las necesidades a que debe responder el producto sometido a estudio, esta necesidad se traduce en términos de función y conduce a un cuaderno de cargas funcionales.

• CERTIFICACIÓN

“Para entender a lo que nos referimos con certificación describiremos los siguientes conceptos.

- Aseguramiento: certeza, esperanza cierta, garantía, promesa formal.
- Aseguramiento de la calidad: conjunto de acciones preestablecidas y sistemáticas, necesarias para proporcionar la confianza apropiada en que un producto o servicio satisfará las exigencias dadas, relativas a la calidad.”¹⁴

“El aseguramiento de la calidad necesita por lo tanto ser fiable en todos los eslabones de una cadena de actividades que van desde la toma de decisión hasta la entrega a los clientes, a la posventa y al seguimiento de la clientela, sabiendo que el desprendimiento de uno de los eslabones compromete el resultado final y vuelve inútiles los esfuerzos hechos en otros sectores.”¹⁵

¹⁴ Laboucheix, Vicent. *Tratado de calidad Tomo 1, México, Limusa, 1994, p 50*

El primer paso para asegurar una buena calidad a los clientes es multiplicar los controles, de los productos y de los hombres, sin embargo, la evolución al mismo tiempo tecnológica y sociocultural ha llevado a los jefes de empresas al control técnico de los productos únicamente, siendo esto cada vez más costoso y menos eficaz

La gestión óptima reposa hoy sobre la motivación de las personas y su adhesión profunda hacia los objetivos y hacia la vida de la empresa, explotando al máximo su capacidad de reflexión, de propuesta y de dinamismo

En el sistema de aseguramiento de calidad vamos a encontrar las rúbricas habituales de las normas y especificaciones relativas al asunto, la formación del personal, su estructura y la gestión de la documentación

La posibilidad de reproducir los trabajos necesita que las reglas correspondientes estén escritas y dispuestas para la gestión; es preciso formalizarlas, lo que se representa en general en forma de encadenamiento de documentos técnicos

El aseguramiento de la calidad es un objetivo, por lo, tanto es necesario verificarlo, su primera medida es la tasa de fallos encontrada en el pasado pero esto no siempre es suficiente, limitarse a ello conduce a tener sólo una actitud correctiva, lo que no permite tener un nivel de calidad suficiente cuando el asunto es algo complejo

La prevención consiste en revisar sistemáticamente todas las actividades asociadas a las líneas de productos de referencia comprendiendo a los subcontratistas y proveedores

Entendamos entonces por auditoría Examen metódico e independiente para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones preestablecidas y si esas disposiciones en práctica de modo eficaz y son aptas para conseguir los objetivos.

¹⁵ Laboucheix, Vicent. *Tratado de calidad Tomo I*, México, Limusa, 1994. p. 51

La auditoría debe ser en realidad un análisis crítico de funcionamiento de la actividad, llevado a cabo por alguien con experiencia y deteniéndose sobre todo en los problemas visiblemente latentes y proponiendo, si es posible de acuerdo con el auditado, las medidas más apropiadas para prevenirlos. Limitarse a la simple comprobación de la no-aplicación no conduce al aseguramiento de la calidad, sino solo al control

1.2.1 JUSTO-A-TIEMPO (JUST IN TIME) J I T

“Justo a tiempo es un nuevo modo de organización industrial que consiste en comprar o producir sólo lo que es necesario y cuando es necesario. Su puesta en práctica permite obtener resultados excepcionales.”¹⁶

Es un principio de organización industrial donde sus principales conceptos se refieren a eliminar los desperdicios, reducir todos los ciclos, mejorar la calidad, reducir los costos, desarrollar las capacidades del personal, crear y mantener una dinámica de mejora

El justo a tiempo es a veces llamado “producción en flujo continuo” y puede enunciarse así: hay que comprar o producir solo lo que hace falta y cuando hace falta. Muchas empresas consideran que se han convertido al justo a tiempo cuando, están muy alejadas de él.

Otra confusión a menudo efectúa sin razón alguna, es la que se da entre el justo-a-tiempo y el *kanban*. Entendemos por *kanban* una técnica simple de gestión de la producción que permite asegurar la renovación sistemática de una cantidad que acaba de disponerse.

Justo a tiempo intenta eliminar todas las tareas sin valor y por lo tanto se aplica a todos los tipos de industrias. Se trata de una filosofía de organización para un intenso crecimiento de la competitividad por eliminación de todos los desperdicios.

¹⁶ Laboucheix, Vicent. Tratado de calidad Tomo1, México, Limusa, 1994. p.155.

- De tiempo
- Desplazamientos inútiles de materiales
- Materiales rechazados
- De trabajo.

La identificación de las causas primarias de la ineficacia de las empresas es casi siempre por reducir los efectos sin tratar las causas principales.

El enfoque de formación del personal debe de comenzar por la sensibilización de la dirección general para incluir progresivamente a los directivos y luego a la totalidad de los efectivos de la empresa, esto puede ser el punto de partida de una reflexión sobre la organización por parte del personal y, luego, de un cambio de cultura necesario para la puesta en práctica de justo a tiempo.

Las etapas a seguir del justo a tiempo son:

- 1) Identificación de las agrupaciones lógicas de los puestos de trabajo
- 2) Posicionamiento de los puestos de trabajo en el seno de las células.
- 3) Posicionamiento de unas células con respecto a otras

Debe concebirse al justo a tiempo como parte complementaria y de apoyo para el proceso de calidad y no como elemento de éste pues ninguna puede dar el efecto requerido sin la ayuda de la otra

1 2 2 CÍRCULOS DE CALIDAD

Las actividades de círculos de calidad empezaron en Japón en 1962 y hoy se desarrollan ampliamente en el occidente y en otras partes del mundo.

Se creía que estas actividades solo podrían desarrollarse en el Japón debido a sus antecedentes sociales, culturales y religiosas. Y aun extendiéndose a otras naciones solo se podían realizar en culturas kanji

Sin embargo, a medida que las actividades de círculos de calidad se fueron conociendo, muchos países comenzaron a experimentar con ellas. Hay evidentemente un gran florecimiento de los círculos de calidad y francamente no se sabe con exactitud cuántos países los tengan hoy.

Por otro lado, se encuentra algo desconcertante en los aspectos de las actividades en el extranjero. A diferencia del Japón, donde estas actividades se forman con personal del mismo lugar de trabajo, en otros países muchos círculos se forman con personas procedentes de distintos lugares de trabajo. Muchas veces los participantes son predominantemente ingenieros.

Es importante mencionar que los círculos de calidad se llevan a cabo por medio de la naturaleza humana y por lo tanto pueden tener éxito en cualquier parte del mundo, siempre que se representen sus principios básicos y cualesquiera que sean sus razas, su historia, sus sistemas sociales o política.

☛ CONCEPTO DE CÍRCULOS DE CALIDAD

“El círculo de calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de control de calidad voluntariamente dentro del mismo taller. Este pequeño grupo lleva a cabo continuamente como parte de las actividades de control de calidad de una empresa un autodesarrollo mutuo, control y mejoramiento dentro del taller utilizando técnicas de control de calidad con participación de todos los miembros.”¹⁷

Haremos referencia a círculos de calidad con las siglas CC. Las ideas subyacentes en las actividades de CC se realizan como parte del control en toda la empresa y son las siguientes.

- Contribuye al mejoramiento y desarrollo de la empresa.
- Respetar a la humanidad y crear un lugar de trabajo amable y diáfano donde valga la pena estar.
- Ejerce las capacidades humanas plenamente, y con el tiempo aprovechar capacidades infinitas.

La lista anterior muestra las ideas fundamentales subyacentes de los CC. Además existen diez factores como pautas útiles para dirigir dichas actividades:

¹⁷ Ishikawa, Kaow. *Control total de calidad*. México, Norma, 1990 p. 133

- 1 Autodesarrollo
- 2 Servicio voluntario
- 3 Actividades del grupo.
- 4 Participación de todos los empleados.
- 5 Utilización de técnicas de CC
- 6 Actividades íntimamente relacionadas con el lugar de trabajo
- 7 Vitalidad y continuidad con las actividades CC.
- 8 Desarrollo mutuo
- 9 Originalidad y creatividad.
- 10 Atención a la calidad a los problemas y a la mejora

- EDUCACIÓN PARA LOS CC A LOS SUPERVISORES

Cuando iniciamos el primer curso básico de control de calidad, hemos tratado de fomentar la educación sobre la materia, que comenzó con la educación de los ingenieros, paso luego a los gerentes de los niveles alto e intermedio, y de ahí a otros grupos. Sin embargo, no se puede producir artículos de buena calidad, con solo impartir educación a los altos gerentes e ingenieros. Necesitamos de la total cooperación de los trabajadores en línea encargados de manufacturar los productos

Por otra parte los CC no pueden operarse por órdenes de superiores, sino voluntariamente en los diversos lugares de trabajo. Si los trabajadores no quieren participar esta bien. No se debe forzarlos. Pero es importante que los empleados se sientan responsables y se conozcan que sus actividades son importantes para que así que llegue a la participación voluntaria

- ¿POR QUÉ FRACASÓ EL MOVIMIENTO CERO DEFECTOS EN LOS ESTADOS UNIDOS?

Poco después que se iniciaron las actividades de control de calidad en Japón, los Estados Unidos comenzaron su movimiento cero defectos con grupos pequeños. La Secretaria de Defensa no celebraba contratos de suministros con empresas que no participaran en ese movimiento de modo que éste arraigó bien por un tiempo.

Sin embargo, ha desaparecido por completo y parece que se está reemplazando por círculos de calidad. Harán referencia a cero defectos con las siglas CD. Sin embargo, continúa la incógnita ¿Por qué fracasó el movimiento de CD?, analizaremos a continuación los siguientes puntos:

- El movimiento de CD se convirtió en un simple movimiento de voluntad. Se insistía que no habría defectos si cada uno daba lo mejor de sí.
- Partiendo de tal precepto, no se enseñaban los métodos de ejecución de control de calidad a los participantes. Era un movimiento sin herramientas y sin bases científicas.
- Se afirmaba que si las normas operativas se realizaban estrictamente, habría buenos productos, sin embargo, las normas operativas nunca son perfectas.
- En algunos sectores de los Estados Unidos se encuentran totalmente influenciados por la teoría Taylor, los ingenieros fijan las normas y especificaciones de trabajos y los trabajadores y se limitan a obedecerlas.
- La palabra lanzamiento del movimiento CD sonaba muy bien. Pero sonaba como una orden perentoria para que los trabajadores emprendieran una campaña por la cual sentían muy poco entusiasmo.
- Los trabajadores cargaban toda la responsabilidad por los errores cometidos y por los defectos.
- El movimiento se volvió puro espectáculo.
- No había un centro encargado de promover el movimiento en todo el país.

• COMO LLEVAR A LA PRÁCTICA LAS ACTIVIDADES DEL CÍRCULO DE CALIDAD

Para poder llevar a cabo las actividades de círculo de calidad se deben de tomar en cuenta los siguientes puntos.

1. Cómo promover un círculo de calidad en escala nacional.
2. Cómo promoverlo en una empresa.
3. Qué puede hacer un círculo de calidad individualmente.

COMO PROMOVER UN CÍRCULO DE CALIDAD A ESCALA NACIONAL

En el Japón un centro de círculo de calidad, lo mismo que en capítulo regional, y también toda una red de organizaciones se extienden por el país, sin ninguna conexión con el gobierno ni con las dependencias oficiales.

Todas estas organizaciones son privadas y voluntarias. Estos centros son un cuartel para las actividades de los círculos pero no para las de control total de calidad. En este momento no existe un centro para el CTC, este es promovido por los interesados, en colaboración con la unión de científicos e ingenieros japoneses.

- **COMO PROMOVER UN CÍRCULO DE CALIDAD EN UNA EMPRESA U OFICINA**

Lo primero que hay que hacer es elegir una división que asuma la responsabilidad de promover las actividades de círculos de calidad, y luego escoger a la persona que se va a encargar de dirigirlos. Teniendo esto se debe de establecer una jurisdicción.

El éxito o fracaso de las actividades de los círculos de calidad, depende va menudo de la decisión de los altos gerentes, de la persona escogida para promover el CC y del entusiasmo colectivo. Esto es importante, pues elegir inteligentemente a la persona a la que se le vaya a encargar esta función.

- **COMO PUEDE HACER UN CÍRCULO DE CALIDAD INDIVIDUALMENTE**

Cada círculo deberá ocuparse de un problema diferente. Deberá escoger su tema independientemente y luego dedicarse a la tarea de resolver los problemas relativos a ese tema. En ese momento le resulta muy útil la siguiente historia del CC:

- 1 Escoge un tema, (fija metas).
2. Aclarar las razones por las cuales se escoge dicho tema
- 3 Evalúa la situación actual
4. Análisis
- 5 Establece medidas correctivas y ponerlas por obra
- 6 Evalúa los resultados
- 7 Estandarización, prevención de errores y prevención de su repetición
- 8 Repaso y reflexión, consideración de los problemas restantes.
- 9 Planeación para el futuro

Estos pasos en un principio tuvieron como propósito facilitar los informes sobre las actividades de CC pero en realidad abarcan mucho más. Si el círculo lo sigue de cerca, podrá resolver los problemas. Los nuevos pasos se emplean actualmente para la resolución de problemas.

ACTIVIDADES BÁSICAS DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Al intensificarse las actividades de los círculos de calidad y aumentarse su número, muchas actividades que no tienen nada que ver con lo que hace esos círculos, pueden empezar a usar el mismo nombre. Por eso resulta importante dar una definición precisa de que es círculo de calidad y cual son sus objetivos.

1.3 PROCESO DE CALIDAD

Al establecer la calidad dentro de cualquier empresa muchas veces se cae en el error de considerar que todo en adelante funcionará de la mejor forma, sin embargo, la manera más factible de confirmar la autenticidad de los hechos es ya en la puesta en marcha. Se dará una explicación de cómo se puede evaluar la puesta en marcha.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la calidad es el primer paso obligado para entrar en la calidad total. Se trata de realizar un balance cuantitativo que haga aparecer los puntos fuertes de una empresa así como los débiles a nivel social, técnicos y económicos. Los resultados del diagnóstico permiten definir la política de calidad al poner en marcha

Se trata de la toma de contacto con el director de la empresa y de los directivos para el conocimiento de los diferentes servicios de la sociedad, y visita los talleres y oficinas

Se requiere del aseguramiento y gestión de la calidad tras este intercambio de información recopilada de los documentos y datos que permitirán elaborar un plan de intervención estado civil de la empresa, financieros, medios de producción, recursos humanos y comercial

Una serie de fichas que constituyen el plan general del diagnóstico deja al experto la iniciativa y la oportunidad de las cuestiones a plantear

- Interfaces dirección/calidad
- La concepción y el desarrollo.
- Los aprovisionamientos
- La producción
- El almacenaje y la distribución
- La medida de la calidad
- La información y la documentación.
- La identificación y la trazabilidad.
- La comercialización y la distribución
- La formación y el entrenamiento del personal

Hay que intentar medir el costo de los errores en la empresa y por el cliente. Los elementos que el experto debe de considerar son numerosos, sin embargo, se insertan en el marco de una gestión global de la calidad agrupándose en tres niveles:

1. Los costos de prevención.
2. Los costos de evaluación de control
3. Los costos de defecto.

Se debe de realizar un informe cuya función es incitar al jefe de la empresa a ir más allá de la simple comprobación, debe de poner en evidencia las principales funciones observadas y como contrapartida las soluciones

☞ PLAN DE MEJORA

“El plan de mejora de la calidad (PMQ) también llamado a veces programa de mejora de la calidad, es una herramienta de mejora de la calidad. Permite declinar la política de la calidad en acciones que se emprenden en el seno de la empresa ”¹⁸

Como consecuencia del diagnóstico de calidad y de la construcción del proceso se ha definido la política y se han determinado una serie de principios, ejes y orientaciones, sin embargo, el éxito del proceso se vincula a la definición de acciones pragmáticas que tengan resultados concreto a corto plazo inscribiéndose en el marco ambicioso de la política de la calidad y contribuyendo a la puesta en práctica

☞ ¿ QUIÉN DETERMINA LA COMPETITIVIDAD?

Para poder entender mejor esta sección comenzaremos por definir lo que es competitividad “La capacidad estructural de una empresa de generar beneficios sin solución de continuidad a través de sus procesos productivos, organizativos y de distribución ”¹⁹

Donde la capacidad estructural es función directa de sus principios estratégicos, del bagaje cognoscitivo de su factor humano y de su organización Y la continuidad en la generación de beneficios y de la empresa misma, es directamente proporcional a su dinamismo estructural

Es decir, el nivel de competitividad de una empresa está siempre definido por su intrínseca manera de ser dentro de un determinado contexto socioeconómico La competitividad es una característica interna de la empresa. En una empresa dinámica y competitiva en calidad total distinguimos estos cuatro factores principales que son al mismo tiempo sujetos de derecho

1. Comunidad
2. Empresario

¹⁸ Laboucheix, Vicent Tratado de calidad Tomo I. México. Limusa. 1994 p 215

¹⁹ Fea, Alfomega Competitividad de calidad total México Maracabo. 1995. p 47-

3_c Fuerza – trabajo.

4. Capital

CONFUSIÓN DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

La calidad en abstracto es algo bastante claro. Pero la aplicación de la calidad puede origina confusión y desacuerdo incluso en el nivel más básico. Puesto que mientras los ejecutivos están deseosos de que los empleados se ocupen de la mejora de la calidad, tanto los ejecutivos como los empleados no consideren las oportunidades de la misma manera.

Con demasiada frecuencia la dirección adopta sistema pasivo a los que pueden contribuir los empleados que lo deseen. Una alternativa es que la alta dirección se conforme si todos se sienten impactados por las decisiones que se toman en nombre de la calidad.

Cualquier enfoque es efectivo solo marginalmente, es normal que los empleados contribuyan y reconozcan que tienen la oportunidad de hacerlo cuando la estructura es proactiva. “Los ejecutivos tienen la oportunidad de ordenar un campo confuso. Pero hasta que no sepan claramente lo que esperan de la calidad y cómo pueden contribuir los empleados, el caos estará a la orden del día ”

“Hasta que no se llegue a un acuerdo entre los ejecutivos y los empleados sobre como proceder para lograr la calidad, se desperdiciarán muchos esfuerzos y no se producirá ninguno”.²⁰

“Pueden lograrse mejoras proporcionando datos apropiados a las manos apropiadas y luego apartándose del camino para no molestar.”²¹

²⁰ L. Townsen, Patrick. *Calidad en acción. España. Paidós empresas 25. 1994. p 51.*

²¹ L. Townsen, Patrick. *Calidad en acción. España. Paidós empresas 25. 1994. p 267.*

• RECOMPENSA

Muchas veces los cambios no son solamente los del proceso y mejoramiento de la calidad sino también el de los esfuerzos individuales

Los gerentes adoptan el papel de facilitadores, maestros y coordinadores, estableciendo prioridades y objetivos pero no dirigiendo el trabajo. El marco creado mediante los esfuerzos para mejorar la productividad y la calidad proporciona la filosofía y las herramientas tanto para el operario y el supervisor asuman esos nuevos papeles "Para una calidad digna de pretorio, el liderazgo y la participación son los requisitos indispensables para la medición" ²²

• RECUPERACIÓN

Uno de los objetivos claves de una estrategia de recuperación de clientes de servicio es asegurar que ni siquiera piensen en las empresas de la competencia. Por más que el departamento de investigación de una empresa "A" pudiera decir muchas cosas sobre la inferioridad del producto o servicio del competido "B", algunos clientes de "A", con o sin lógica prefieren "B" si "A" les da la oportunidad. Esto es especialmente posible si se sienten maltratados por la empresa "A".

Por eso es importante que no se pierda de vista ninguno de los aspectos que de la calidad dependen que como ya se ha mencionado es el englobamiento de todo el proceso incluyendo servicio posventa

1.4 LA CALIDAD EN EL MUNDO

A través de los años en todo el mundo los estudiosos en materia de calidad se han preocupado por establecer la mejor forma de llevar a cabo y/o implantar procedimientos de calidad para así llegar a la excelencia total de las empresas. En los siguientes párrafos se darán a conocer algunos acontecimientos importantes que han repercutido en el estudio de la calidad:

MOVIMIENTO INTERNACIONAL

ESPAÑA: Para algunas empresas españolas el control de la calidad tiene un carácter de detección, de filtro, atacando los problemas posteriores en la mayoría de los casos. Se utiliza el concepto de 6M (materiales, máquinas, métodos, mano de obra, medio ambiente y mantenimiento) el cual se considera y se interrelacionan para dar lugar a la producción.

Posteriormente, se introduce el concepto de prevención en apoyo a la detección, introduciendo información de cada punto del proceso de producción, lo que permite para después dar un tratamiento adecuado a dos niveles:

1. Medidas orientadas al pasado
2. Medidas orientadas al futuro

ESTADOS UNIDOS: Después de 1907 la calidad se convierte en uno de los fundamentos de la organización del trabajo. Los directores de las fábricas comprenden que si no alcanzan la productividad prevista será sustituido lo que da lugar para 1910 la separación de la función de control de la de productividad.

En 1920, se crea un departamento de calidad: dos de los miembros de este departamento son George D. Edwards y Walter A. Shewhart. George D. Edwards se separa de la función de calidad de fabricación y crea la noción de aseguramiento de la calidad.

Walter Shewhart, matemático, introduce la estadística como medio de gestión de la calidad. Por lo que millares de ingenieros van a desempeñar un gran papel en el desarrollo de métodos de gestión de la calidad. Durante los años 30, Waldo L. SPC y Joseph V. Talacko desarrollan el principio de clasificación de defectos a través según su gravedad. Entre 1941 y 1944, Harold F. Dodge y Henry Roming pusieron a punto tablas simplificadas de muestreo.

²² L. Townsen, Patrick *Calidad en acción España* Paidós empresas 25. 1994, p. 272

Deming es un discípulo de Shewhart y 1938 utiliza por primera vez los métodos de muestreo Juran es igualmente discípulo de Shewhart y con la participación de Deming crean el famoso programa de formación en la gestión de la calidad y en la redacción de documentos de control estadístico

En 1966, Crosby desarrolla la experiencia de responsabilizar al obrero a cerca de la calidad de las operaciones que se le confían, es decir, la toma de conciencia de hacerlo bien a la primera

En 1975 por primera vez las empresas japonesas amenazan a las americanas la calidad y fiabilidad en Japón son superiores, por lo que las empresas norteamericanas ponen en marcha programas cuyo objetivo es cambiar los métodos de trabajo y el papel del hombre dentro de la empresa

JAPÓN: Por la misma época en que Alemania se aplica la solución de la continuidad, en Japón prevalece la renovación, ciertamente los criterios de capacidad de cambio y de innovación son los mismos que los de las empresas americanas.

En 1950 los productos japoneses según los estándares americanos eran antes de la guerra como mucho de segunda fila y son después de menor calidad todavía, es necesario en consecuencia una mejora de calidad Por lo que es a partir de ese momento que Japón se dedica al estudio neto de la calidad dando como resultado la mejora total de sus productos inalcanzables hasta la actualidad

FRANCIA: Hasta comienzos de los años 50 Francia vive mirando a su mercado interior y al de sus colonias Sigue una política proteccionista y produce productos de alto nivel de eficiencia, pero sin preocuparse de su costo

El gobierno francés comprende que el dinero no estaba utilizando adecuadamente, tenía que ir acompañado de una mejora de gestión. Se pone el acento sobre la productividad y se crea en 1950 una oficina de productividad

Se abre también la universidad la cual da el camino para el desarrollo de métodos de análisis estadísticos y de procesos productivos y lo más innovador que ha hecho es en 1986 la inauguración de la primera edición del festival audiovisual “imágenes para la calidad”

La Segunda Guerra Mundial y la reconstrucción de las economías occidentales marcará el comienzo de la internacionalización de del movimiento de la calidad, en primer lugar entre Estados Unidos y Japón y entre Estados Unidos y el mundo

∞ LA CALIDAD EN MÉXICO

El modelo administrativo en México tayloriano ha sido el más difundido en el presente siglo, este modelo dificulta sobremanera cualquier intento de aceptación para el modelo administrativo de calidad, que es más desarrollado y funcional

Tradicionalmente en México, al cliente se ha tratado como

- Un incauto al que se puede robar y engañar
- Un limosnero fatoso al que hay que ubicar con expresiones como, si no compra no mayague
- Un empleado que debe de servir a la organización.
- Un ignorante al que hay que exhibir su desconocimiento de la empresa
- Un delincuente al que hay que vigilar.
- Un intruso que impide que los empleados se dediquen a sus labores

A partir de 1986 el gobierno mexicano abrió sus fronteras a la entrada de productos extranjeros lo que ha dado pauta a que los productores nacionales al ver la baja calidad de sus productos se ha visto en la necesidad de crear nuevos métodos de producción para así poder competir en el mercado internacional

2.5 MANUALES DE CALIDAD

Para fundamentar todas y cada una de las actividades a realizar se debe de realizar un manual de procedimientos en el cual se justifique que y quien realizará las actividades a desempeñar. Enseguida nombraremos la importancia de los manuales para un mayor entendimiento de este

☞ ¿ QUÉ ES UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS?

La documentación para el sistema de administración de la calidad se divide en tres partes, que reflejan los tres niveles de administración de la calidad. Este manual contiene la documentación de los dos primeros niveles del sistema de administración de la calidad así como una guía a las referencias del lugar de trabajo

NIVEL 1 Se conoce como manual de políticas de calidad.

NIVEL 2: Llamado manual de procedimientos de calidad.

NIVEL 3 Contiene todos los documentos que las personas de la organización necesitan llevar a cabo sus tareas

Estas referencias no sólo serán para el tercer nivel de la organización, aunque la mayor parte de ellas si lo serán

☞ PREPARACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD

Es preciso determinar que no existe una formula definitiva de hacer las cosas bien o mal, en tanto se llegue al resultado deseado. Las etapas clave en un manual de producción son

- Recolecta la información
- Prepara el borrador del manual de administración de la calidad.
- Lleva a cabo una revisión o auditoría de gabinete
- Establece los procedimientos de control a largo plazo.
- Emite el manual de administración de calidad

Para transformar el borrador del manual de administración de calidad en un documento oficial este se debe de apegar a la política de la empresa y además

- Adaptarse a la norma ISO9000 en el grado que se requiera
- El nivel de habilidades y de diseño que se requiere

1.6 ASPECTOS IMPORTANTES DE LA CALIDAD

Hablar de calidad es adentrarse a una gran gama de temas que fluyen al rededor de ella y que intervienen de alguna manera indirectamente y que son importantes de mención:

✦ CULTURA EMPRESARIAL EXITOSA

“El conjunto de creencia, normas y valores humanos que forman la base del comportamiento humano colectivo. La cultura hace de alguna manera previsible el comportamiento de la gente y la dirige hacia fines comunes generalmente aceptados ”

“Las creencias y los valores cambian con el tiempo, pero en los sistemas sociales las revoluciones culturales son difíciles de llevar a cabo ”²³ La cultura deriva de dos fuentes

- El ambiente general en que el que la organización funciona
- El líder es también una fuente de cultura

El líder deberá alimentar orgullo, confianza, amor y pasión por la empresa y por ellos mismos, ya que es una de las fuentes de cultura. Las empresas con excelencia cuentan con una tendencia a

- Orientación a la calidad y excelencia, no aceptan mediocres.
- Orientación al cliente
- Orientación a la inversión personal

²³ Frydman, Andres *La esencia del marketing, Argentina Ediciones Machhi 1996. p 230-*

☞ METODOLOGÍA DE POSICIONAMIENTO

Los pasos a seguir en la metodología de posicionamiento son los siguientes, sin embargo, pueden cambiar según las necesidades de cada empresa

1. Lo primero que deberíamos de hacer es saber cual es la mentalidad del segmento a quien nos queremos dirigir
2. El segundo paso será buscar una posición que este lo más cerca posible de los parámetros de la empresa ideal de nuestro segmento
3. El tercer paso será planificar una estrategia acorde y coherente al posicionamiento deseado

En caso de no encontrar libre ninguna posición deseada habrá que reposicionar a la competencia de aquella ubicación que nos interese y donde nos parezca que tenemos alta posibilidad de hacerlo bien

“Efectuar el reposicionamiento antes de efectuar el posicionamiento es imprescindible, por que no podemos entrar en la mente de nuestros clientes en una posición que ya fue ocupado por otro. Por lo tanto primero debemos sacar la otra idea, para introducir luego la nuestra.”²⁴

☞ MODELO EXITOSO COMPETITIVO

Todo nuestro esfuerzo deberá entonces encaminarse a maximizar la calidad percibida por el cliente y a reducir al máximo el sacrificio que percibe. La calidad percibida está compuesta a su vez por

1. El valor de uso.
2. La señal de valor

El sacrificio percibido está compuesto por

1. Por todas aquellas connotaciones que sean percibidas negativamente. Y puede ser cambiada en función de

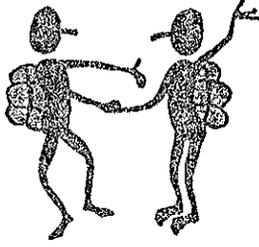
²⁴ Frydman, Andres *La esencia del marketing Argentina Ediciones Machhi. 1996 p.230-*

- La oferta de la competencia
- De la información que le llegue al cliente
- De nuestros esfuerzos promocionales
- Del cambio en el gusto de los consumidores

FACTORES DE CAMBIO

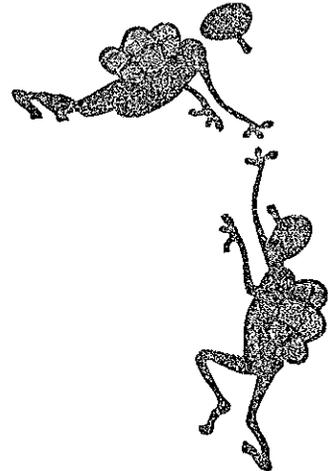
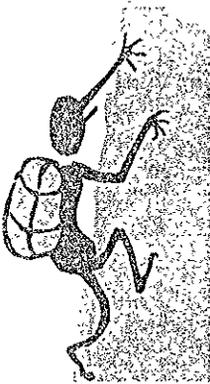
Para seguir la lógica que nos lleva a la calidad total como única solución racional tenemos que la interrelación de los elementos de mercado, dinamismo y competitividad son factores de cambio y se encuentran entrelazados de la siguiente manera

- Un mercado es dinámico por definición
- La competitividad de una empresa es proporcional a las prestaciones que ofrece y a sus características internas.
- El mercado determina el precio y establece el nivel competitivo de las empresas.
- Una empresa es competitiva cuando su capacidad de adecuación a las variables de mercado es superior o igual a la velocidad de mutación de las mismas
- Cuando esta capacidad es inferior se produce un desfase que conlleva a la crisis, evidenciada por los siguientes síntomas inconfundibles: disminución del nivel competitivo que obliga a reducir precios, pérdida de participación, anulación de los beneficios, etc.
- Crisis significa necesidad de modificar los parámetros competitivos de la empresa y al mismo tiempo representa una oportunidad de mejora
- Modificar los parámetros es competencia exclusiva de la alta dirección.
- Cambiar significa comprender lo que precisa modificarse, encontrar soluciones adecuadas, planificar su realización y aplicarlas con determinación y oportunidad.



Capítulo 2

Teorías de calidad



2.1 DEMING

Para poder comprender la corriente Deming debemos comprender primeramente los catorce puntos que el postula y que son la base de teoría. Sin estos no se podría precisar en lo que ha trabajado. A continuación se hace referencia de esto

DEL PUNTO 1º AL 14º DE DEMING

- Primer punto de Deming

“Crear constancia de propósito hacia el mejoramiento del producto y del servicio, con la meta de ser competitivo, permanecer en los negocios y proporcionar empleos”²⁵

Esta es una declaración de misión: es la que articula una visión de un líder. La dirección, en oposición del liderazgo, es más a menudo una ilusión de control.

- Segundo punto de Deming:

“Adoptar la nueva filosofía. Estamos en una nueva era económica, creada por Japón. La transformación del estilo gerencial occidental es necesario para detener el continuo declive industrial”²⁶ Se trata de mejorar continuamente procedimientos y productos, sin dejar de reconocer limitaciones causadas por la inevitable variedad de los procesos, lo que hará que siempre hay algunos resultados arriba y otros abajo del promedio. La meta es minimizar esta variabilidad y tener cero defectos.

- Tercer punto de Deming

“Dejar de depender de la inspección por lograr la calidad de inspecciones, creando en primer lugar un producto de calidad”²⁷ Controlar las causas, no los defectos, esto es, controlar el proceso de producción, y NO SOLO los resultados del mismo. Es tener el conocimiento claro de los procesos para que de esa forma se puedan prevenir cualquier tipo de deficiencia y así poder obtener productos de buena calidad y disminuir el número de productos defectuosos o de mala calidad de los mismos.

²⁵ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*, México, Panorama, 1993 P.31

²⁶ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)* México, Panorama, 1993. P.55

²⁷ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)* México, Panorama, 1993. P.71

- Cuarto punto de Deming.

“Termine con la práctica de otorgar pedidos con base en el precio de etiqueta. La compra debe de estar combinada con el diseño del producto, la fabricación y las ventas, para trabajar con los proveedores elegidos: la meta es minimizar los costos totales, no solamente el costo inicial”²⁸ La intención es terminar con la práctica de tener varios proveedores para un solo producto, aunque aparentemente arriesguemos la continuidad del suministro y nos exponamos a que nos impongan precio

De vital importancia es tener un programa de desarrollo, certificar y controlar proveedores desde un punto de vista de calidad

- Quinto punto de Deming

“Mejore constantemente y para siempre toda actividad para la compañía, para elevar la productividad y la calidad y, lo mismo, para reducir costos en forma continua”²⁹. Las sugerencias de mejora deben de venir de todos los niveles, aunque son los jefes quienes finalmente deciden las mejoras que deben de adoptar al sistema de trabajo vigente. Sin embargo, mientras más sugerencias de mejora vengan de quienes hacen la calidad (obreros y empleados) MEJOR

Como base de mejoras el personal de la empresa, del director al obrero, deberán de adquirir el hábito de trabajar en conjunto de acuerdo con el ciclo de PHVA de Deming o Shewhart

1. Pensar, antes de hacer.
2. Hacer, según lo pensado
3. Verificar que lo hecho este de acuerdo con lo pensado.
4. Actuar corrigiendo lo malhecho y tomando medidas preventivas necesarias para no volver a fallar

²⁸ Price, Frank *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P 95

²⁹ Price, Frank *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P 111

- Sexto punto de Deming

“Instituya la capacitación y la educación en el trabajo, incluyendo a la gerencia”³⁰ Podemos hablar de capacitación como al impartir por medio de instrucciones sistemáticas una serie de actividades con el propósito de equipar al capacitado de habilidad para hacer lo que el trabajo requiere con cierta habilidad.

- Séptimo punto de Deming

“Instituya la supervisión El objetivo de la supervisión es de ayudar a la gente y a las máquinas a realizar un mejor trabajo”³¹ Deming empezó recomendando supervisión y terminó con liderazgo, que es lo que mandan debe de ser una forma de vida de la empresa, reforzada desde arriba por políticas de la dirección en ese sentido

El buen jefe se gana el liderazgo y cuenta con las tres formas de autoridad que son las siguientes.

- 1 Autoridad jerárquica.
- 2 Autoridad técnica.
3. Autoridad moral

Donde la autoridad moral es predicar con el ejemplo y no con el decir haz lo que te ordeno, no lo que yo hago

- Octavo punto de Deming

“Eche fuera el temor, para que todos puedan trabajar eficientemente para la compañía”³² La responsabilidad del director general es crear una atmósfera agradable de trabajo donde la calidad se de El cambio debe de empezar por el director mismo y sus allegados, pues la cultura predominante en nuestro país incluye ese respeto causando el temor, y el servilismo y parece ser que existe el entendido de quien no lo inspire no es un buen jefe

Se debe de acabar con el miedo hasta de cometer errores, y ya en la fase de mejoramiento continuo, el empleado debe de atreverse a imponerse a esas malas gerencias e innovar en todos los aspectos aunque eso incluya el tener que pasar hasta por encima de sus compañeros

³⁰ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P 127

³¹ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P143

- Noveno punto de Deming

“Destruya las barreras entre departamentos La gente en investigación, diseño, ventas y producción deben de trabajar en equipo para atajar los problemas de uso y de producción, que pueden encontrarse con el producto o con el servicio”³³

Es imprescindible la colaboración entusiasta de los diferentes departamentos, para que se apoye en la búsqueda incesante de la satisfacción del cliente, que bien puede ser en un momento dado alguno de ellos Aquel en cuya jurisdicción este el problema que más afecte la consecución del objetivo prioritario de la empresa, es del cliente interno temporal más importante.

- Décimo punto de Deming

“Elimine los eslógans, las exhortaciones y las metas para la fuerza de trabajo, que pide cero defectos y nuevos niveles de productividad Tales exhortaciones sólo crean relaciones de adversidad, la mayoría de las cuales de un baja calidad y baja productividad pertenecen a sistema, por lo que está fuera del alcance de los trabajadores”³⁴

Esto significa que aunque motivemos y conozcamos a nuestros trabajadores ellos en la mayoría de los casos no podrán resolver los problemas de tal manera que las empresas mexicanas están muy por detrás de otras (estadounidenses, japonesas) En su lugar, institucionalizar la educación, capacitación y reentendimiento del personal, de acuerdo con las posibilidades de la empresa Hay que darle al trabajador antes de exigirle

- Décimo primer punto de Deming

“Elimine las normas de trabajo que perciben cuotas numéricas para el día. Sustitúyalas con ayudas y supervisión facilitadora usando los métodos más adecuados”³⁵

³² Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993 P161

³³ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993 P. 161

³⁴ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993 P 143

Hay quienes opinan que el énfasis puesto, por ejemplo, es cumplir con especificaciones es solo un pretexto para lanzarse a mejorar sus sistemas de trabajo y minimizar la inevitable variabilidad estadística de los procesos, tal como lo hacen los japoneses

- Duodécimo punto de Deming

“Elimine las barreras que frecuentemente roban el derecho de los trabajadores a estar orgullosos de su trabajo. Las responsabilidades de los supervisores deben cambiarse de los números puros a la calidad. Elimine las barreras que roban el derecho a las personas de la gerencia y de ingeniería, de estar orgullosos de su trabajo. Esto significa, la abolición de la evolución anual o de méritos y de la dirección por objetivos”³⁵

Deming insiste en que se le tenga confianza al trabajador. Inclusive recomienda que se le oiga, tenemos mucho que aprender de sus experiencias y de sus quejas y frustraciones. Y como ya se había mencionado la solución está en manos de la gerencia, no en la del obrero

- Decimotercero punto de Deming.

“Instituya un programa vigoroso de educación y reentendimiento. Se requiere nuevas habilidades para los cambios en las técnicas, materiales y servicios”. Debe la gerencia dejarle muy claro al trabajador que él es el recurso más valioso de que dispone, que él mejorará la calidad y productividad que indiscutiblemente causa a una menor demanda de mano de obra no causará los famosos recortes de personal

Al contrario debemos tal vez en pensar en proporcionar empleos de por vida, para garantizar una mejor vida para la empresa más productiva y fuerte en todos los sentidos.

- Decimocuarto y último punto de Deming:

“Ponga a todo el mundo en la compañía a trabajar en equipos para lograr la transformación”³⁷

³⁵ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P 143

³⁶ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P 161

³⁷ Price, Frank. *Calidad permanente (usando el método Deming)*. México, Panorama, 1993. P 161

Organizarse y disciplinarse para arrancar e institucionalizar el mejoramiento continuo en la empresa con la aplicación de los trece puntos anteriores, enfatizando el uso del ciclo de Deming. La calidad total implica un cambio radical en nuestra tradicional forma de dirigir. El director o empresario que se embarca en establecer un sistema de Deming, debe de estar consciente de si sus recomendaciones reflejan la forma de dirigir mostrada aquí.

U.S.E.M. PRINCIPIOS CRISTIANOS EN LA EMPRESA

La U.S.E.M. es una asociación de empresarios que tienen como objeto el unir, orientar y motivar a los dirigentes de las empresas para que se comprometan a:

- 1 Su mejoramiento personal
- 2 Transformación de su empresa
- 3 Transformación del medio empresarial y edificación de una sociedad más justa, libre y humana.

Es importante considerar que el dirigente de una empresa es quien ejerce la autoridad, entendida como servicio, con la mira de beneficiar tanto al grupo que integra la empresa como a la sociedad entera. El pensamiento social cristiano es el conjunto de principios de reflexión, criterios de juicio y directrices de acción, propuesto en la enseñanza de la iglesia respecto a la persona humana y su vida en sociedad.

El compromiso de U.S.E.M. reconoce la práctica de los siguientes criterios:

- 1 Persona humana
2. Sociedad
- 3 Bien común.
- 4 Solidaridad
- 5 (A) Subsidiariedad para el subsidiario
(B) Subsidiariedad para el subsidiado
6. Autoridad
- 7 Propiedad privada.

La estrategia espiral cumple con el criterio selectivo de calidad total al gusto, con ella se insiste en crear un ambiente agradable de trabajo donde la calidad y la productividad se den, independientemente del sistema de calidad en donde se aplique. Por otro lado una persona es productiva cuando trabaja con gusto, entre más veamos al trabajo como un juego, más eficientemente trabajaremos. Si lo vamos como una obligación ineludible, es que no estamos trabajando como debiéramos.

Si en la empresa nos pasamos la mitad de la vida, pasémosla a gusto. Para tal efecto debemos aplicar los principios que nos han involucrado desde que nacimos, tanto en la empresa como en la familia y por supuesto en la sociedad. Vivir los principios cristianos aceptados prácticamente por el 100% de los mexicanos.

• LA LEY Y LA EXCELENCIA

La excelencia se puede lograr haciendo que todos los que laboran en la empresa busquen siempre hacerlo mejor, en menos tiempo, menor costo y menos esfuerzo. La productividad es hacer más y mejor con menos. Por más brillante que sea la idea de seguirse el proceso establecido, no se vale que la misma actividad sea efectuada por diferentes individuos en forma diferente. No se vale solo y pronto, sino con todos y a tiempo.

Los conceptos de control estadístico de calidad, tienen como objeto reducir la variabilidad de los procesos de producción. En el imperativo categórico kantiano se dice: "Obra siempre de tal manera, que la máxima de tu acción, por tu propia voluntad, pueda convertirse en ley de universal observancia"³⁸

2.2 OUCHI

Japón marca el modelo a seguir a lo que calidad se refiere. Ouchi por su parte nos demuestra la forma en que se organizan los japoneses para emprender sus objetivos, sustentándose en el modelo ideal (organización Z) que a continuación se describe.

³⁸ M. Zuccolotto, Héctor *Calidad total aquí y ahora*. México, Panorama, 1994 P 40

• LA ORGANIZACIÓN Z

Las compañías tipo Z tienden a ofrecer empleos por periodos largos, frecuentemente de por vida, aún cuando esta política no esta formalmente establecido. A menudo esta relación a largo plazo surge de la intrincada naturaleza del negocio, comúnmente se requiere mucha práctica y un largo proceso de aprendizaje

Las empresas desean retener a sus empleados una vez que han invertido en programas de capacitación. El personal desea conservar su puesto, ya que muchos de sus conocimientos sólo se aplican en este ámbito en específico y no sería fácil encontrar un trabajo tan interesante y tan bien remunerado en otra parte. Las compañías tipo Z no se esperan diez años para ponderar el desempeño de un individuo y recompensarlo a través de un ascenso. Los ascensos llegan más lentamente que en las compañías tipo A.

Las compañías tipo Z cuentan con los datos más actualizados, los últimos sistemas contables, los mas modernos métodos formales de planeación y administración por objetivos y otros mecanismos explícitos de control distintivo del tipo A. No obstante estos solo se emplean para efectos de información y no en la toma de decisiones.

La administración occidental podría expresarse así: lo racional, lo objetivo se acerca más a lo racional que a lo subjetivo, lo cuantitativo es más objetivo que lo cualitativo y, por consiguiente, el análisis cuantitativo es preferible a los juicios basados en la cordura y los conocimientos. En una compañía tipo Z, lo explícito es implícito parece coexistir en estado de equilibrio.

• PLAN DE ACCIÓN

Para la compañía Z es de vital importancia contar con una filosofía. Puesto que este tipo de empresas depende de una visión a largo plazo. La toma de decisiones se basa en la participación de todos los empleados.

En lo que concierne en la retroalimentación se utiliza un método muy popular que es la encuesta, en la cual una o dos personas encuestan individualmente a los gerentes claves y después hacen una retroalimentación, presentando ante todo el grupo un resumen de los puntos de vista que cada uno de ellos tiene sobre la filosofía.

De este modo, se permite que los empleados discutan este enunciado preliminar para elaborar un modelo aceptado por la mayoría, la filosofía resultante puede convertirse en el núcleo del sistema administrativo y las limitaciones, resultado de la situación socioeconómica que priva de ella. Se enumera un enunciado completo de la filosofía que sirva, en términos generales, a todo empleado y gerente como una guía.

• LA CULTURA

La cultura de una teoría Z, tiene un conjunto diferente de valores, entre los cuales pueden citarse los empleos a largo plazo, la confianza y las relaciones personales estrechas, lo más importante es el compromiso que existe por parte de la cultura Z hacia su gente.

La filosofía de la teoría Z supone que la vida de cualquier obrero es un todo. Sugiere que las condiciones de trabajo humanas no solo aumentan la productividad y las utilidades de la compañía, sino también la autoestima de los trabajadores por lo que debe prestarse la debida atención a las relaciones humanas que existen en el mundo corporativo.

En una sociedad, versátil, cambiante, lo único que puede permanecer estable durante toda la vida, incluso cuando todo lo demás se modifique, es la profesión que cada individuo tiene. A menudo, las empresas crean trabajos especializados y formalizados en extremo y condiciones laborales que se tornan más inflexibles, más apegadas a las cláusulas contractuales, y que por lo tanto, son más remotas para sus empleados.

La corporación tipo Z, esta basada en el clan industrial, puede ser una fuerza positiva para fortalecer y permitir que crezcan otros vínculos pertenecientes a la sociedad. Tal como la ha demostrado los estudios de tipo Z, la gente que tiene un ambiente laboral integrado que los respalda, también tiende a tener más éxito con las relaciones sociales externas que mantiene.

Una compañía Z puede equilibrar las relaciones sociales con productividad por que, de todos modos, las dos se vinculan estrechamente una sociedad y una economía representan dos facetas de una nación. Una organización económica no es solamente una creación puramente económica; es un invento social.

☛ PASOS DE DESARROLLO DE LA TEORÍA

Ouchi marca los siguientes pasos para el desarrollo de la teoría Z

- 1 Comprender la organización y el papel que Ud. desempeña
- 2 Analizar la filosofía de su compañía
- 3 Definir la filosofía administrativa deseada y comprometer al líder de la compañía
- 4 Poner en práctica la filosofía creando tanto estructuras como incentivos
- 5 Desarrollar habilidades para las relaciones humanas
- 6 Evaluar su propio desempeño y los resultados del sistema
- 7 comprender al sindicato
- 8 Cómo hacer que el empleo se vuelva más estable
- 9 tomar sus decisiones empleando un proceso lento de evaluación y promoción
- 10 Ampliar los horizontes profesionales
- 11 Prepararse para aplicar la teoría en el primer nivel
- 12 Buscar el nivel preciso para poner en práctica la participación
13. Permitir el desarrollo de relaciones "holistas"

☛ LO QUE SE PUEDE APRENDER DE LAS ORGANIZACIONES JAPONESAS

Los japoneses se han preocupado en la construcción de plantas y equipos eficientes, mientras que otras culturas solo soportan la carga de una serie de inversiones en serie de capital sumamente deficientes. Está sería la explicación básica del éxito económico en Japón. Más recientemente la productividad de aquel país sigue creciendo a un ritmo más acelerado cada año.

Japón sigue atrayendo a muchos trabajadores del campo, que aporta su ética rural de trabajo a las fábricas. Están dispuestos a trabajar largas horas por una baja remuneración. Resulta mucho más fácil para los japoneses lograr aumentos en la productividad porque pueden importar la tecnología norteamericana en tanto los norteamericanos deben inventarla.

El Japón ha logrado de alguna manera, mantener una ética laboral mientras que los norteamericanos se han vuelto blandos, indolentes, y sienten que tienen derecho a la buena vida sin lograrla. Una compañía japonesa establecida en otro país emplea un enfoque Administrativo radicalmente distinto de la típica firma en Japón. Se adapta a las necesidades de esa localidad, sin embargo, no retiene mucho el sello japonés como ya se ha mencionado, pero tampoco adopta al del lugar donde se encuentra lo cual provoca que los puntos de vista de los empleados sean muy favorables para hacia la empresa.

2.3 VAUGHN

Vaughn capta la calidad desde el punto de vista del fabricante basando las medidas que este debe de tomar en cuenta para llegar a una calidad. A continuación se analizará un poco más su punto de vista:

CONTROL DE LA VARIACIÓN DEL PROCESO

“Según estudios se ha examinado que las gráficas \bar{x} Shewhart. Se obtuvo que si se elaboran correctamente dichas gráficas pueden utilizarse en forma efectiva para detectar cambios en la medida del proceso. En otras palabras, se obtuvo que una falla en el proceso provoca un cambio de la dimensión promedio producida”³⁹

Pero de acuerdo con la distribución, es evidente que se propusieran muchas unidades fuera de los límites de control. En ciertas circunstancias prácticas, la distribución pueden extenderse demasiado, hasta llegar a ser casi plana, o incluso bimodal. Al presentarse un cambio semejante en la distribución, existe la probabilidad de que una muestra aún indique un buen control, y en consecuencia, lo único que se requiere es un dispositivo que detecte un cambio en la variabilidad del proceso.

Rara vez se piensa en la producción de un producto a gran escala, sin antes experimentar con un a muestra del producto. En esta etapa es cuando el personal en cargo del control de calidad, en la mayoría de las compañías es cuando se enfrenta por primera vez al producto. Si el control de calidad debe de diseñar dispositivos que control el diseño de las dimensiones, al menos deben de estar enterados de las características del producto que desean controlar.

³⁹ Vaughn, Richard Control de calidad México, Limusa, 1996 P 77

Otra razón por lo que el personal de calidad debe de estar relacionado con la experimentación del producto, es que generalmente tienen bastantes conocimientos de estadística. Los experimentos con los productos tienen como objetivo conocer a los productos.

“Cuando el departamento de control de calidad tiene injerencia en el producto durante la etapa de diseño, poco se puede añadir al por qué se debe de mantener una especificación o tolerancia. De este modo, muchos de los problemas que surgen en la ingeniería del producto y del control de calidad se pueden remediar antes de empezar el producto”⁴⁰

Los cálculos necesarios para establecer los límites son lo suficientemente seguros para que esos límites no excedan, a menos que exista una razón para ello. Por tanto cuando un punto aparece fuera de los límites, esto indica la presencia de un problema de calidad en el proceso, o sea, que ha sucedido un cambio importante. Por el contrario, si no aparece ningún punto fuera de límites, el proceso debe dejarse continuar.

❧ RIESGOS POR EL USO DEL PRODUCTO Y RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

Un fabricante produce mercancías y servicio para que los usen los consumidores realizando una labor excelente a demás de lucrativa. De alguna manera este fabricante beneficia a todo un proceso económico.

Sin embargo, en ocasiones los clientes o el público demandan al fabricante por diversas razones, tales como contaminación, ruido, incumplimiento de la garantía del contrato, etc., mientras que por otro lado el fabricante acusa de intromisión injustificada a las dependencias reguladoras de gobierno, sindicatos y a los organismos defensores del consumidor.

De tal forma que cualquier dificultad que tenga el fabricante afecta a los empleados. Es raro que los empleados o los departamentos sean la causa directa de los problemas importantes de la empresa. Sin embargo, algunos de ellos se pueden originar en los departamentos de diseño, producción o control de calidad.

⁴⁰ Vaughn, Richard. *Control de calidad. México, Limusa, 1996.P.24*

Los conceptos sobre la responsabilidad de responsabilidad que surgieron en el ámbito industrial en la década de los sesenta, se apartaron en forma radical de la antigua filosofía legal. Los nuevos conceptos que se tiene de la responsabilidad del fabricante de los riesgos por uso del producto aún no poseen dicho carácter, pero ya sean tomado algunos formulados que con el tiempo, podrían ser reconocidos como ley.

Los miembros de nuestra sociedad tienen una serie de derechos personales y otros de propiedad, si alguien cuarta ilegamente estos derechos, generalmente se puede procesar por daños y perjuicios (dinero). Existen varios tipos de indemnizaciones por daños y perjuicios:

1. Nominal o simbólica: Ocasionada por una lesión no muy grande.
2. Compensatoria: Procura dar a la parte afectada el dinero suficiente para colocar a la situación que ocuparía de no haber sucedido la lesión.
3. Por daños penales: Concede un suma adicional a la parte afectada como castigo contra el causante de la lesión.

Por otro lado, existen varias maneras de defenderse de una demanda por agravios. Probablemente los recursos legales más comunes sean los de negligencia del contribuyente y la de asunción por riesgo.

1. Negligencia: Es una defensa suficiente, si el demandado puede probar que el demandante no actuó con el suficiente cuidado que requerían las circunstancias, este último por lo general pierde el enjuiciamiento.
2. Asunción del riesgo: Si el demandado no puede probar que el demandante se arriesgó voluntariamente por lo general no se concede la indemnización.

En este proceso es importante mencionar a la garantía en sus dos formas:

1. Explícita: Es la que el vendedor al comprador en el momento de la venta y la ley obliga a que se cumpla únicamente en los términos de dicha garantía.
2. Implícita: Impone por ley al vendedor y existe en toda transacción, a menos que se estipule lo contrario.

La negligencia de fabricación es muy difícil de demostrar, la de diseño por su parte cuando se ha ido a corte es muy fácil de convencer al jurado de que evento fue el que causó la lesión.

La negligencia del diseño del producto, es hasta que grado puede prever el diseñador un efecto que cause la lesión. Pues su función es diseñar productos que (1) Funcionen adecuadamente (2) Estén de acuerdo con los principios de ingeniería humana, incluyendo la seguridad (3) No sean excesivamente costosas de fabricar y, (4) Sean atractivas para los clientes en potencia.

Es difícil suponer lo que va a pasar con el producto durante su vida útil y lo que va a suceder con la ley de responsabilidad del fabricante. Sin embargo, esto es lo que se pide al diseñador que prevea. Al alegar la negligencia requerida se demostrará la falta. Los derechos de cubría la garantía estaban limitados al comprador y a sus familiares, como posibles demandantes. La responsabilidad en sentido estricto parece haber eliminado virtualmente estos dos requisitos.

Por otro lado si un fabricante produce un artículo defectuoso que puedan lesionar a alguien, todos los habitantes del mundo pueden demandar al fabricante en caso de causar una lesión.

La mejor de todas las defensas es evitar productos defectuosos. A continuación se verán las recomendaciones que entrañan esta difícil tarea y esto se logra cumpliendo con los siguientes puntos:

- 1 Estándares industriales
- 2 Estado de la tecnología
3. Leyes federales de protección al consumidor
4. Control de calidad y responsabilidad del fabricante
- 5 Sección de responsabilidad del fabricante

2.4 ISHIKAWA

Principal estudioso de la calidad en Japón nos muestra una serie de actitudes, reglas y pensamientos que nos hacen alcanzar el éxito y por lo tanto el logro de nuestro objetivo que es alcanzar la Calidad Total, y por lo tanto la mejora en todo el proceso de una empresa. En las siguientes líneas se dará una reseña de lo que Ishikawa nos dice.

☛ ¿QUÉ ES EL CONTROL DE CALIDAD?

“Practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor” ⁴¹

Hacer el control de calidad significa

- 1) Emplear el control de calidad como base
- 2) Hacer el control integral de costos, precios y utilidades
- 3) Controlar la cantidad (volumen de producción, ventas y existencias) así como las fechas de entrega

A continuación damos algunas ideas de cómo se expresa la calidad:

- 1) Determinando la unidad de garantía
- 2) Determinando el método de medición
- 3) Determinando la importancia relativa de las características de calidad
- 4) Llegando a un consenso de fallas y defectos
- 5) Revelando los defectos latentes
- 6) Observando la calidad estadísticamente
- 7) “Calidad de diseños” y “Calidad de aceptación”

Un buen control significa las normas de calidad constantemente para que reflejen la voz del consumidor así como sus reclamos así como los requisitos del siguiente proceso. Las normas son fijas por naturaleza en el sentido de que buscan asegurar la normalización y la uniformidad.

☛ COMO SE PROCEDE CON EL CONTROL

- 1) Tomar acción apropiada
- 2) Determinar metas y objetivos
- 3) Determinar métodos de determinar metas
- 4) Dar educación y capacitación

⁴¹ *Ishikawa, Kaow Qué es el control de calidad México, Norma, 1990. P.40*

- 5) Realizar el trabajo
- 6) Verificar los efectos de la realización

☛ ¿QUÉ ES CONTROL TOTAL DE CALIDAD?

“Es un sistema eficaz para dirigir los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, manteniendo la calidad y mejora de la calidad realizados por los diversos grupos de una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a precios muy económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes”⁴²

Algunas de las ventajas del control total de calidad son

- 1) Para que nuestra compañía este a prueba de recensiones con verdaderas capacidades tecnológicas y de ventas
- 2) Para asegurar utilidades destinadas al beneficio de nuestros empleados
- 3) Para incorporar la calidad dentro de productos que satisfagan siempre a nuestros clientes
- 4) Para establecer una empresa cuya salud y carácter corporativos permitan un crecimiento sostenido
- 5) Para crear un lugar de trabajo agradable y mostrar respeto por la humanidad mediante los círculos de CC con participación de todos los miembros
- 6) Para mejorar la salud y el carácter corporativos de nuestra empresa
- 7) Para establecer una empresa cuya salud y carácter corporativo sea competitivos y viables a cualquier cambio comercial
- 8) Para alcanzar las siguientes metas
 - a. Asegurar el desarrollo de control de calidad
 - b. Fortalecer el control
 - c. Cuidar los recursos humanos

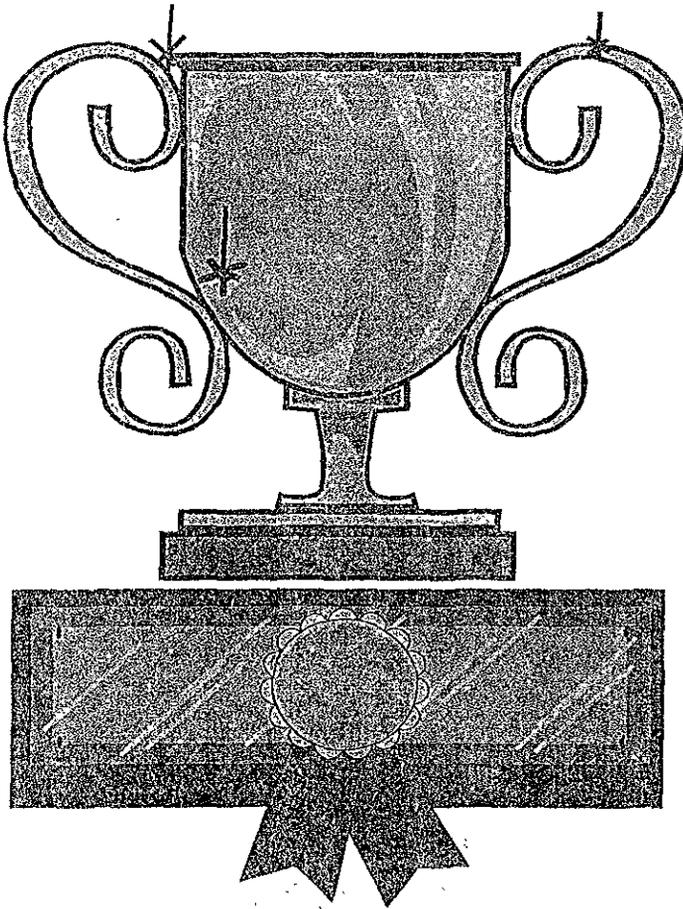
• DIEZ PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LAS RELACIONES COMPRADOR-PROVEEDOR

- 1 Tanto el comprador como el proveedor son responsables de la calidad
- 2 El comprador y el proveedor son totalmente independientes
- 3 El *comprador* tiene la obligación de darle al proveedor información clara y concisa
- 4 El comprador y el proveedor deben de celebrar contratos de calidad, cantidad, precio, formas de pagos y condiciones de entrega
- 5 El proveedor tiene la obligación de cumplir con la calidad convenida y de proporcionar la información que el comprador requiera en el momento de ser solicitada
- 6 Se deben de acordar *métodos de evaluación*
- 7 Se deben de incluir sistemas y procedimientos
- 8 Deben de intercambiar información para la mejora de la calidad
- 9 Se deben de controlar las actividades comerciales
- 10 Siempre en cualquier transacción no se debe de perder de vista al consumidor final

⁴² *Ishikawa, Kaow Qué es el control de calidad. México, Norma, 1990. P84*

Capítulo 3

Calidad Total



3.1 PREMIO NACIONAL DE LA CALIDAD

A partir de la importancia de la calidad en los entes productivos el hombre se ha preocupado por estudiar más profundamente sobre este concepto lo cual llevo a conocer la calidad total que dará pauta a tomar dentro de la calidad al hombre mismo y ya no solo al producto inanimado. Por tal motivo se ha creado premios para destacar a aquellas empresas que ponen todo de su parte por lograr que la calidad sea una forma de vida y no solo una norma.

☛ QUE ES EL PREMIO NACIONAL A LA CALIDAD

“El Premio Nacional a la Calidad posee la gran virtud de facilitar y generar los siguientes logros:

- Es un marco guía de gestión avanzada del negocio.
- Es de un gran valor para los clientes y la comunidad, independientemente de si la empresa ganan o no el Premio
- Es un movilizador y activador importante que impulsa a
 1. Obtener mayor competitividad nacional e internacional, no ganar un premio por el premio en sí
 2. Satisfacer las necesidades de los mercados que sirve
 3. Asumir un compromiso fuerte con la mejora continua
 4. Brindar mayor conocimiento e interés por la calidad
- Es un desafío empresario, directivo y gerencial que permite
 1. Transformar la manera de ver, pensar y gestionar el negocio
 2. Aplicarlo rápidamente y lograr efectos positivos, si existe una firme y continua actitud del management.”⁴³

⁴³ Rico, Rubén; Hemid, Jorge Premio Nacional a la Calidad. Argentina, Ediciones Macchi, 1996

OBJETIVOS DEL PREMIO

La ley 24 127, en su art 2º, define el objetivo del Premio

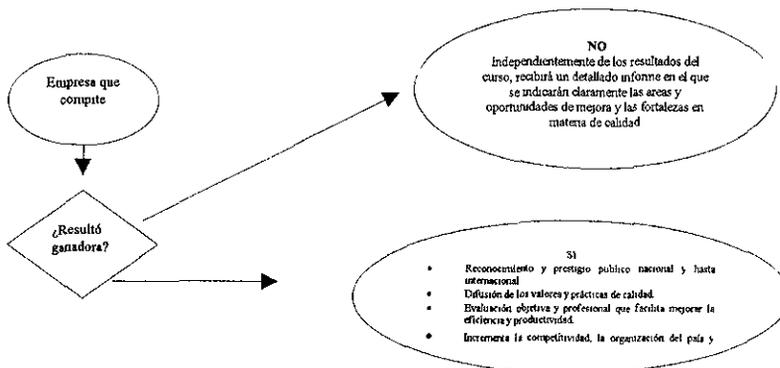
“... la promoción, desarrollo y difusión de los procesos y sistemas destinados al mejoramiento continuo de la calidad en los productos y en los servicios que se originan en el sector empresario y en la esfera de la Administración Pública, a fin de apoyar la modernización y competitividad de esas organizaciones”⁴⁴

- La mejora global de la modernización y competitividad de nuestro país como internacional
- La mejora de la calidad de vida de los Argentinos
- La promoción, desarrollo y difusión de los procesos y sistemas para el mejoramiento continuo de la calidad en el sector privado y público.

PRINCIPIOS Y VALORES RECTORES

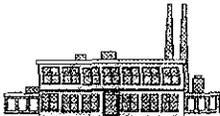
Las bases del Premio Nacional a la Calidad del sector privado define claramente los principios y valores de calidad sobre los cuales debe estar basada la aplicación del modelo de evaluación. Dichos principios y valores se realimentan permanentemente, ya que, por definición, todo es y debe ser mejorable de manera continua, lo cual exige una constante planificación, ejecución y medición para poder prevenir y mejorar

BENEFICIOS QUE BRINDARA EL PREMIO



⁴⁴ Rico Rubén. *Premio Nacional a la Calidad*. Argentina, Ediciones Macchi, 1996. P. 4

➤ LAS SEIS CATEGORÍAS DEL PREMIO

EMPRESAS DE PRODUCCIÓN DE BIENES	CATEGORÍAS	EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS
	<p>Grandes $K \geq 1$</p>	
	<p>Medianas $0.03 < K < 1$</p>	
	<p>Pequeñas $K \leq 0.03$</p>	

$$K = P/P_0 \times V/V_0$$

- P = Promedio del personal ocupado durante el trimestre previo a la presentación
- $P_0 = 200$ empleados
- V = Ventas anuales de la empresa en pesos excluyendo el IVA e impuestos internos
- $V_0 = \$ 40\,000\,000$ para empresas de producción de bienes
\$ 24\,000\,000 para empresas del sector servicios

Como se observa en el gráfico, existen seis categorías distribuidas bajo dos conceptos

- 1 *Actividades* Bienes y Servicios Cuando se dedique a ambas actividades, se considerarán clasificadas en la mayor o en la que predomina generalmente.
- 2 *Tamaño:* Grandes, medianas y pequeñas. Dicho tamaño surge del resultado de aplicar la fórmula indicada en el gráfico. La decisión final, cuando sea necesario, será atributo de los jueces

♣ ESTRUCTURA DEL MALCOLM BALDRIGE (EE UU)

LIDERAZGO

- 1 Liderazgo ejecutivo senior
- 2 Valores de calidad
- 3 Administración para la calidad
- 4 Responsabilidad pública.

INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

- 5 Alcance y manejo de los datos sobre calidad.
- 6 Puntos de referencia y comparaciones
7. Análisis de los datos y de la información sobre calidad

UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

- 8 Manejo de los recursos humanos
- 9 Participación de los trabajadores
- 10 Preparación y entrenamiento para la calidad.
- 11 medida del reconocimiento y desempeño del trabajador.
12. Espíritu de trabajo del empleador

GARANTÍA DE LA CALIDAD

13 Diseño e introducción de los servicios de calidad

14 Control del proceso de calidad

15. Mejoramiento continuo de los procesos

16 Evaluación de la calidad

17. Documentación.

18 Proceso comercial y apoyo del servicio de calidad

19 Provisión de calidad

RESULTADOS DE CALIDAD

20. Resultados de calidad de los productos y servicios

	MALCOLM BALDRIGE (EE.UU.)	DEMING PRIZE (JAPON)	DIFERENCIAS Y SIMILITUDES
Conclusiones generales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es una guía prescriptiva que indica a la empresa los distintos accesos para lograr excelencia y obtener calidad de clase mundial ➤ Orientado hacia <ul style="list-style-type: none"> • resultados mediables, excepto los resultados financieros • Los procesos • La relación con el cliente. • Medición del desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Su estructura pone de relieve que, si se mejoran los procesos, los resultados, en términos de productividad y rentabilidad, también mejoran. ➤ Enfoque más simple sobre los procesos Pone énfasis en: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Control estadístico de los procesos en muchas áreas de la empresa. ➤ La capacidad del proceso de medición ➤ Capacidades cualitativas ➤ Interfuncionalidad. ➤ En la detección de problemas ➤ Evaluación del impacto del entrenamiento 	<p>Ambos premios, que poseen un elevado reconocimiento mundial y fueron implementados y asimilados velozmente por las empresas. con distinto énfasis, buscan la calidad implementada en toda la empresa El Deming Prize pone el acento sobre el control de la calidad total a través de la medición estadística El M Baldrige, en la medición de la calidad en función de la satisfacción del cliente</p> <p>Ambos premios deberían considerar y evaluar aspectos tan importantes como los esfuerzos en la Innovación, el Marketing, la Investigación y desarrollo, como parte de su mejoramiento continuo.</p>

• DIFERENCIAS Y SIMILITUDES DEL MALCOLM BALDRIGE Y EL DEMING PRIZE

	MALCOLM BALDRIGE (EE.UU)	DEMING PRIZE (JAPON)	DIFERENCIAS Y SIMILITUDES
Aplicado desde	1988	1951	El Deming Prize tiene mayor historia y aprendizaje, pero, el M Baldrige, a pesar de crearse 37 años después, tiene un alto y reconocido prestigio nacional y mundial, y es el modelo guía para muchos países del mundo
Promueve	El desarrollo de los sistemas de calidad dirigidos al logro del mejoramiento continuo y la satisfacción de los clientes.	La evolución de los sistemas de calidad que impulse el mejoramiento continuo, especialmente de las manufacturas y de los empleados y sectores que lo logran.	El sistema de valores en que se fundan es muy coincidente, ambos propugnan el mejoramiento continuo y la satisfacción de los clientes.
Logro	Mejorar progresivamente la satisfacción de los clientes y la calidad de servicio, objetivos que espera consolidar con niveles de excelencia mundial en los próximos años.	Transforma la manufactura de pobre calidad en una de calidad excelente reconocida mundialmente.	En función de su antigüedad y de la aplicación e importancia por parte de las empresas, el Deming Prize ha logrado resultados más concretos reconocidos en el orden nacional mundial

	MALCOLM BALDRIGE (EE.UU)	DEMING PRIZE (JAPON)	DIFERENCIAS Y SIMILITUDES
Se otorga a	tres tipos de destinatarios: 1 Pequeñas empresas 2 Compañías manufactureras o sus subsidiarias 3. Compañías que proveen servicios primarios	A seis destinatarios posibles 1 Empresas públicas y privadas 2 Pequeñas empresas 3. Divisiones, departamentos o sectores 4 Lugares de trabajo. 5 Empresas extranjeras 6 Personas.	Los destinatarios son distintos para cada premio El Baldrige pone énfasis en las empresas de servicios, en las manufacturas y en los pequeños negocios El Deming es más amplio en su alcance y premia a empleados y sectores de trabajo
Cantidad de premios	Limitados	Depende de la cantidad de empresas que sean meritorias para los examinadores	Para el Deming Prize, los premios son limitados mientras que para el Baldrige. limitados
Formas de examinar	Recopilan las preguntas formuladas a lo largo de 35 páginas en un folleto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Emplean como guía un listado de criterios de dos páginas. ➤ Pueden improvisar para cada situación, ampliando las preguntas según su interpretación 	El examen de Baldrige es más metodológico y completo El de Deming impulsa un proceso con más grados de libertad

	MALCOLM BILDRIGE (EE.UU.)	DEMING PRIZE (JAPON)	DIFERENCIAS Y SIMILITUDES
Proceso de admisión	<p>1. Los aplicantes solicitan en cuál de las tres categorías: industria, servicios y negocios pequeños desean inscribirse.</p> <p>2. Dentro de los catorce días de recepcionados los formularios, los aplicantes se notifican del estado de su elección.</p> <p>3. Para el proceso de revisión, deben presentarse veinte copias del paquete completo de la aplicación.</p> <p>4. Existen cuatro etapas subsiguientes</p> <p>a) Revisión de los cuerpos de aplicación</p> <p>b) Revisión del consenso</p> <p>c) Revisión de la visita al lugar</p> <p>d) Revisión final de los jueces.</p>	<p>1. Presentación de solicitud destacando trayectoria y los esfuerzos para implementar el control de calidad</p> <p>2. Si se aprueba la misma, debe presentarse un informe completo de los sistemas de calidad, denominado "Descripción de las prácticas de control de calidad"</p> <p>3. Si el informe es aprobado por los jueces, se planifica un examen en la propia empresa.</p> <p>4. El examen consiste en la realización de distintas revisiones, con preguntas y respuestas, y entrevistas a la gerencia</p>	<p>La metodología de admisión es similar, ya que ambos premios, para validar y ajustar sus mediciones, exigen la visita a la empresa de los examinadores</p>

<p>INDICADORES DE COMPROMISO DE INVOLUCRAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado en que todos los niveles, incluso los más altos, trabajan en equipo • Opinión del personal sobre el grado de apoyo y trabajo en equipo entre unidades • Grado de utilización de equipos funcionales cruzados • Cantidad de grupos de mejoramiento o trabajo en equipo de los últimos 3 años • Porcentaje de empleados distintos que participaron de trabajos en equipo sobre el total de empleados. • Cómo se mide y evalúa la efectividad de los modos o estrategias para involucrarse. • Objetividad y alcance de la evaluación • Vinculación de los índices de involucramiento como índices clave de calidad, satisfacción del cliente, performance operativa, productividad, tiempo de ciclo, etc • Actividades relativas a la capacidad de involucrarse cantidad, efectividad y su validez. • Tendencias de mejoramiento en el involucramiento de los últimos tres años.
<p>INDICADORES DE EMPOWERMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan claro para aumentar el empowerment del personal • Grado de empowerment del personal • En que grado se incremento el empowerment en todas las funciones en los últimos años • Ejemplos de empowerment que sea coherentes con el concepto y que no pierdan credibilidad. • Que actividades próximas se realizarán y que niveles se incluyen, para incrementar el empowerment
<p>INDICADORES DE INNOVACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan claro y concreto para aumentar la innovación y la creatividad • Opinión del personal sobre como debe de recompensar la innovación • La innovación es parte de la cultura y política real • Que hechos demuestran el incremento de la innovación en los últimos años

INDICADORES DE PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> • El personal está involucrado y recibe realimentación a tiempo sobre las mediciones de performance de sus propias tareas • El personal de los distintos niveles y actividades está involucrado en las mediciones de la performance de la calidad de sus propias tareas
INDICADORES DE RECONOCIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen?. Están basados en el logro de metas de satisfacción al cliente, el compromiso individual y grupal y las metas de calidad • Porcentaje de reconocimiento basados en las ventas, en los resultados que sean objetivos de calidad y los basados en objetivos de calidad o performance • Porcentaje de realización de promoción por logros individuales y grupales de metas de calidad •Cuál es la opinión del personal acerca de los reconocimientos y de la efectividad y alcance. • Los reconocimientos de calidad y las mediciones son contradictorios con los objetivos de ventas, participación del mercado y ganancias • Los distintos niveles y actividades están involucrados en los procesos de reconocimiento de calidad • Existe un enfoque sistemático basado en la información • Objetividad y alcance de la información recopilada. • Análisis continuo para mejorarla. • Evidencias de cambios o mejoras como resultado de la evaluación • Existen aumentos o decrementos de reconocimientos de calidad a cada tarea. ¿En qué áreas? • Realizan beachmarking del sistema de reconocimiento • Los gráficos muestran positivas en los impactos de los reconocimientos sobre la calidad, satisfacción al cliente y en la performance operativa.

3.2 PREMIO NACIONAL DE CALIDAD MALCOLM BALDRIGE

Durante la década pasada, aproximadamente, se ha deteriorado cada vez más la calidad de muchos bienes y servicios producidos en los Estados Unidos, en tanto que los producidos por naciones tales como Japón, Alemania y Suiza la mejoraron. Esto ocasionó que los estadounidenses perdieran la fe en los bienes y servicios producidos en su país y que compararan más productos extranjeros. Sin embargo, con el premio Baldrige obligó a sus empresas a subir de calidad.

En 1987 se creó el Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige por medio de un acta del Congreso. De acuerdo a los Criterios para otorgar el Premio 1992, se pretende que el premio promueva

- La conciencia de la calidad
- Comprensión de los requisitos para lograr la excelencia de calidad
- Divulgación de la información sobre estrategias exitosas de calidad y sus beneficios

La existencia del Premio Baldrige se basa en la Ley Pública 100-107, que crea un consorcio mixto, público y privado, cuyo objetivo es fomentar la calidad en empresas estadounidenses. El número de candidatos es de más de 107 empresas para nuestros días.

• ¿QUIÉN PUEDE GANAR EL PREMIO?

El programa se prepara de manera que haya cada año seis posibles ganadores: dos grandes empresas manufactureras, dos firmas grandes de servicios y dos negocios pequeños de alguno de ambos tipos. Los últimos cuatro años, sólo un 20 % fueron organizaciones de servicio porque consideran muy estricto los criterios para otorgar el premio. Recibir una visita en el lugar de trabajo equivale a llegar a semifinales. Los concursantes que logran una puntuación igual o mayor a 600 de 1,000 posibles reciben visitas.

La calidad se deteriora en forma progresiva en algunas empresas de servicio, y la competencia les está "royendo" su parte del mercado. Pero el efecto es gradual, de modo que no es evidente. La única diferencia o ventaja que puede tener una empresa sobre las demás radica en el servicio, la calidad de éste es lo único que muchas de estas empresas pueden ofrecer para atraer y ganar clientes. Al darse cuenta de esto, algunas empresas de servicio grandes y pequeñas comenzaron a hacer esfuerzos por la calidad total.

Los concursantes por el premio Baldrige deben de llenar una solicitud de hasta 75 páginas que explica la forma en que se implantó la calidad total en la organización y los resultados que se lograron. El reporte se divide en siete secciones que corresponden a las siete categorías de criterios para el premio:

- 1 "Liderazgo
2. Información y análisis.
3. Planeación estratégica de calidad
- 4 Desarrollo y administración de recursos humanos
5. Dirección de la calidad del proceso
- 6 Resultados operativos y de calidad.
- 7 Orientación hacia y satisfacción del cliente."⁴⁵

Estas siete categorías se dividen en 28 puntos de examen, los cuales a su vez se desglosan en 89 Areas de Atención

7
Categoría

28
Examinación de Puntos

89
Areas de Atención

Los tres aspectos verdaderamente importantes en cada sección de la solicitud son

⁴⁵ Graham, Brow Mark. *Como Evaluar la Calidad de su Empresa México, Panorama, 1993 P 14*

- Método
- Desarrollo
- Resultados

El método se refiere a los procesos que se emplean para lograr la calidad y se busca

- “Basado en la prevención o en la detección
- Orientación hacia la mejora continua
- Idoneidad y uso efectivo de herramientas, técnicas y métodos
- El método es sistemático, integrado y aplicado en forma consistente
- Ciclos de autoevaluación, retroalimentación y adaptación apropiados para sostener mejoras continuas
- Empleo de datos cuantitativos, objetivos y confiables
- Grado hasta el que el método se basa en la cooperación y participación de todos los niveles jerárquicos.
- Innovación o creatividad del método”⁴⁶

El desarrollo se refiere a qué tan bien se ejecuta el método. Algunos de los indicadores para evaluar el desarrollo son:

- Idoneidad y aplicación efectiva de todas las características del producto o del servicio
- Aplicación a todas las negociaciones con clientes internos y externos
- Aplicación a todos los procesos, actividades, plantas y empleados internos.
- Aplicación de los métodos de mejora de calidad a proveedores

Los resultados se analizan en todas las categorías. Algunos de los factores específicos que se analizan al evaluar los resultados son

- Niveles actuales y anteriores de calidad y desempeño.
- Rango y velocidad de las mejoras de calidad
- Profundidad de las mejoras de calidad.

⁴⁶ Graham, Brow Mark. Como Evaluar la Calidad de su Empresa. México, Panorama, 1993 P 15

UNA CARACTERÍSTICA DISTINTIVA DE EL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD DE MÉXICO

Una de las características distintivas de El Premio Nacional de Calidad de México consiste en la inclusión de una región avanzada *Impacto en la sociedad* “ los esfuerzos que realiza la organización en un proceso de mejoramiento continuo de su entorno físico, social y económico, así como la forma en que este entorno es favorablemente impactado debido a dicho proceso ”⁴⁷

Es interesante observar que estas categorías, alusivas a los temas ecológicos y a la contribución de la empresa en la creación de la cultura de calidad resultan vanguardistas en comparación con los otros premios de calidad. La séptima categoría de El Premio de Calidad de México examina el impacto de la organización en la sociedad. Esta categoría se valora en un total de 50 puntos y se subdivide en.

7 a. Preservación de los ecosistemas, con 30 puntos.

7 b. Difusión y promoción de la cultura de calidad en la comunidad, con 20 puntos

Indica la importancia de que las organizaciones adopten medidas enfocadas a la preservación de los ecosistemas urbanos y naturales

Se enumeran algunos puntos que en materia de ecología deben contemplar las organizaciones dentro de sus planes y estrategias de desarrollo industrial, comercial y de servicios. Lo que los evaluadores tendrán como punto de referencia para verificar el grado de avance serán algunos de los siguientes puntos:

- Control de la emisión de gases de combustión
- Tratamiento de aguas negras y residuales
- Manejo y control de envasado de productos y desechos tóxicos
- Separación de desechos orgánicos e inorgánicos
- Reciclaje de materiales, etc.

⁴⁷ Graham, Brow Mark. *Como Evaluar la Calidad de su Empresa, México, Panorama, 1993 P.15*

• INDICADORES PARA PRESERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

- Evidencias del estudio, análisis y determinación de las normas y reglamentos regulatorios en materia de ecología aplicables a la organización
- Existencia de un programa de interpretación de dichas normas y reglamentos, así como registros de grado de avance comprobable.
- Existencia de un estado costo-beneficio para la implementación de acciones y tecnología anticontaminante y de preservación

• DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA EN LA COMUNIDAD

Establece la necesidad de que las organizaciones incluyan en sus planes de desarrollo, la manera en que han de contribuir en la comunidad con base en la cultura que promueven de forma interna y externa. Lo que se quiere es que la organización con base en su potencial de aportación apoye el desarrollo de la comunidad. El evaluador debe de comprobar que efectivamente la organización ha destinado tiempo y recursos para estructurar planes y diseñar estrategias.

• INDICADORES DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA EN LA COMUNIDAD

- Existencia de planes y estrategias enfocadas al desarrollo interno de una cultura de calidad.
- Evidencia de los recursos asignados para promoción externa de las actividades que realiza la organización y que impactan en la cultura de la comunidad.
- Existencia de un programa de actividades enfocadas al mejoramiento de la comunidad con resultados tangibles y comprobables.
- Evidencia de status comparativo con respecto a la competencia y otras organizaciones en relación con sus programas de difusión y promoción de la cultura de calidad.

3.3 ISO 9000

Deben de existir normas que estandarizen y que marquen la forma en que de deben de conducir las empresas de calidad es por eso que a continuación se describe la norma ISO 9000.

¿Qué es la Organización Internacional para la Estandarización? Es una organización cuyo propósito es desarrollar y promover estándares mundiales de cualquier clase

¿Qué es ISO? ISO proviene de la palabra griega ISOS = igual

¿Qué es ISO 9000? Es una serie de normas internacionales que sirven como guía para la Administración y aseguramiento de calidad

¿Qué es Calidad? Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere la capacidad de satisfacer las necesidades del cliente implícitas o explícitas.

¿Por qué el interés en ISO 9000?

- El registro ISO 9000 será uno de los factores más importantes para efectuar negocios dentro de la comunidad Europea
- Intenciones de diversas organizaciones de E U A cambiar sus requerimientos actuales a ISO 9000
- La mayoría de las compañías multinacionales han establecido que sus proveedores deberán estar certificados bajo ISO 9000.

Cuando el registro no es un requisito, es visualizado como una ventaja competitiva definitiva.

¿Cómo están integradas las Normas ISO 9000?

Guía para la Gestión Genérica de Calidad	Requerimientos Genéricos de Aseguramiento de Calidad	de Guías Tecnológicas de Calidad
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Documentación básica	<input type="checkbox"/>	Auditoría de Calidad
Gestión de Calidad	Documentación básica	Parte 1 Auditoría
Guía para Servicios	Guía para implementación de ISO 9001, 9002, 9003	Parte 2 Auditores
Gestión de Calidad Para Procesos Industriales	Software Aseguramiento de Calidad	Parte 3 Manejo de Auditorías
Gestión de Calidad		<input type="checkbox"/>
Guía para la mejora continua	<input type="checkbox"/>	Equipo de Medición y prueba
	Guía de confiabilidad de Administración del programa	<input type="checkbox"/>
		Manual de Calidad
		<input type="checkbox"/>
		Vocabulario de Calidad

Principales actividades que tienen impacto en la calidad

- Mercadotecnia e investigación de mercados
- Diseño de productos y servicios
- Planeación y desarrollo de servicio
- Compras
- Producción o provisión del servicio
- Inspección prueba y examinación
- Empaque y almacenamiento
- Ventas y distribución
- Instalación y operación.
- Asistencia técnica y mantenimiento
- Servicio posventa
- Disposición después del uso

Puntos de la Norma

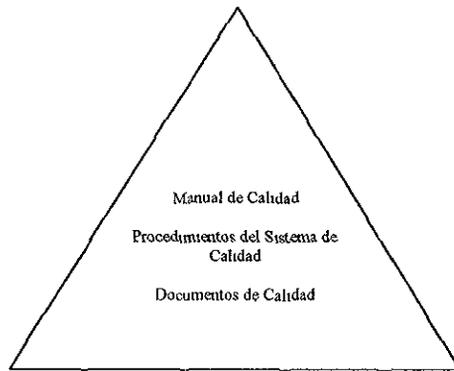
- | | |
|---|---|
| 1 Responsabilidad de la dirección. | 11 Control de equipo de inspección, medición y prueba |
| 2 Sistema de calidad | 12. Estado de inspección y prueba |
| 3. Revisión de contrato | 13. Control de producto no conforme |
| 4 Control de diseño | 14. Acción correctiva y preventiva |
| 5 Control de documentos y datos | 15 Manejo, almacenamiento, embalaje, preservación. y entrega. |
| 6 Compras | 16. Control de registro de calidad |
| 7 Control de producto suministrado por el cliente | 17 Auditorías internas de calidad. |
| 8. Identificación y rastreabilidad | 18 Capacitación |
| 9. Control del Proceso. | 19 Servicio |
| 10. Inspección y prueba | 20. Técnicas estadísticas |

☛ RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

POLÍTICA DE CALIDAD Satisfacer las necesidades de concesionarios y consumidores, con trato amable, espíritu de servicio, atención personalizada, comunicación directa, solución rápida y efectiva, en un ambiente de trabajo en equipo, mejoría continua y participación proactiva de todos que laboramos en la empresa

☛ DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

Sistema de calidad es: la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos, y los recursos necesarios para implantar la Administración de Calidad



Describe el Sistema de Calidad en concordancia con la Política de Calidad, Objetivos e ISO 9000, MC-0000 Describen las actividades de las funciones individuales necesarias para implementar los elementos del Sistema de Calidad MC-000 PG-00 PE-000-00. Instrucciones de trabajo, formatos, reportes.

☛ REVISIÓN DEL PEDIDO (CONTRATO)

- 1 Establecimiento de documentación y mantenimiento de procedimientos para la elaboración de pedidos.
- 2 Establecimiento de procedimientos para la corrección del pedido.
- 3 Controlar registros de la revisión del pedido. Esto, para asegurar que los requerimientos están bien difundidos

☛ CONTROL DE DISEÑO

- 1 Establecimiento y mantenimiento de procedimientos para controlar y verificar el diseño del producto y/o servicio
- 2 Planear las actividades para llevar a cabo el diseño del producto y/o servicio
- 3 Establecer entradas y salidas requeridas en el diseño de producto y/o servicio
- 4 Verificación y validación del diseño del producto y/o servicio basándose en los requerimientos planteados

☛ CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

- 1 Establecer y mantener documentados los procedimientos para el control y manejo de
 - Documentos y datos
 - Documentación obsoleta
 - Documentos y datos externos.
 - Cambios en documentación o datos.
- 2 Efectuar la aprobación de la documentación generada por el personal autorizado

☛ COMPRAS

- 1 Mantener y documentar los procedimientos de compras, especificando claramente los datos de compra de materiales, productos y/o servicios
- 2 Efectuar y documentar la evaluación de proveedores

☛ CONTROL DE PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Establecer y mantener los procedimientos documentados para el control de revisión, almacenamiento de producto suministrado por el cliente

☞ IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DE PRODUCTO Y/O SERVICIO

Establecer y mantener procedimientos documentados para

- 1 Identificar el producto desde la recepción hasta la entrega
- 2 Rastrear el producto o servicio.
- 3 Datos generados de la identificación y rastreabilidad

☞ CONTROL DE PROCESO

- 1 Identificar y planear los procesos para llevar a cabo el servicio proporcionado
- 2 Establecer y documentar los procesos
- 3 Mantener las condiciones operacionales que permitan llevar a cabo el servicio de acuerdo a lo especificado
- 4 Establecer procedimientos de monitoreo de proceso

☞ INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO

1. Establecer y mantener los procedimientos documentados de las actividades para efectuar inspección y evaluación del servicio.
- 2 Establecer el mecanismo de medición para llevar a cabo la evaluación del servicio

☞ CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBA

Establecer y mantener documentados e instrumentos para el control de

- 1 Medidores de servicio.
- 2 Calibración de equipo.

☞ ESTADO DEL SERVICIO

Establecer la forma en que se debe verificar y registrar el estado del trabajo hecho en cada fase de la prestación del servicio, para identificar el cumplimiento del servicio especificado y la satisfacción del cliente.

☛ CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME

Controlar y establecer para la identificación, disposición, evaluación del producto o servicio no conforme, a lo largo de todo el proceso

☛ ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

Establecer y mantener los procedimientos para acciones correctivas y preventivas. Los procedimientos deben incluir.

- 1 Manejo de quejas de clientes y reportes de no-conformidad
- 2 Investigación de la causa de la no conformidad o tener las fuentes de información para detectar una posible no conformidad
3. Determinación de la acción correctiva o preventiva a seguir.
4. Aplicación de controles para asegurar que la acción tomada fue efectiva.

☛ MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, PRESERVACIÓN Y ENTREGA

Establecer y mantener documentado los procedimientos para el manejo, empaque, preservación y entrega, a todas las fases del proceso hasta la entrega del producto.

☛ CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

Establecer y mantener los procedimientos documentados para identificar, reunir, relacionar, aumentar, registrar, almacenar, mantener y disponer de los registros de calidad

☛ AUDITORIAS INTERNAS DE LA CALIDAD

Establecer los procedimientos documentados para planear e implementar auditorías internas de calidad para verificar y asegurar que las actividades y resultados cumplan con lo especificado. Las auditorías deberán ser programadas basadas en la importancia de las actividades a auditar.

☛ CAPACITACIÓN

Establecer y mantener los procedimientos documentados para la identificación y proveer de la misma al personal cuyas actividades afectan a la calidad del servicio o producto prestado.

• SERVICIO

Cuando el servicio está especificado en el pedido, se deberán establecer los procedimientos para efectuar el servicio, verificar y reportar el servicio efectuado

• TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Se deben

- 1 Identificar las técnicas estadísticas necesarias para establecer, mantener y verificar la habilidad del proceso
- 2 Establecer y mantener los procedimientos para implementar y controlar la aplicación de las herramientas estadísticas

¿Qué es el Aseguramiento de Calidad?

- Es una herramienta efectiva de costos
- Es un medio para la productividad
- Es un medio de lograr siempre bien a la primera vez los objetivos
- Es un buen sentido común administrativo y lo más importante
- **Es responsabilidad de todos.**

¿Procedimientos?

Escriba lo que hace.

Justifique lo que hace.

Documente lo que hace

Revise lo que hace

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA CALIDAD

Algunos otros aspectos hacen que la calidad no se desarrolle a su 100 %, sin embargo, hay pasos que se deben de seguir para que ayuden a la calidad.

ERGONOMÍA Y CALIDAD

“La ergonomía concierne a la puesta en práctica de un conjunto de conocimientos sobre el funcionamiento del hombre en actividad, a fin de utilizarlos para concebir equipamientos, tareas o sistemas de producción. El origen de la ergonomía es, por consiguiente, difícil de identificar. El término ergonomía (del griego *ergon*: trabajo y *nomos*: ley)”⁴⁸

En la óptica de adaptación de la máquina y de los puestos de trabajo al hombre, de mejora de las condiciones de trabajo, la ergonomía ha estudiado con intensidad:

- La influencia del entorno en el hombre al trabajar
 - Los datos antropométricos y biomecánicos a fin de concebir los puestos de trabajo
 - Las características del esfuerzo muscular, en particular a fin de establecer criterios de evaluación de la “carga” de trabajo
 - La influencia de los horarios de trabajos sobre la “salud”
 - Las características psicofisiológicas. La ergonomía se ha ocupado mucho de los problemas oculares: eficacia de visión, de vigilancia y de atención.
- 3 Esta ergonomía se ocupa por tanto, ante todo, de proyectar dispositivos técnicos que sirvan para disminuir los ruidos ambientales para el operador humano.

El análisis de la situación del trabajo constituye la clave de la metodología de la intervención ergonómica. Ello conduce a precisar que el consultor de ergonomía actúa sobre el terreno, en el taller o en las oficinas, tanto de día como de noche, en particular en el caso de instalaciones que funcionen de modo continuo.

Esta perspectiva se funda, en primer lugar, en el análisis de la actividad del trabajo de las personas. Este análisis tiene como objetivo identificar el conjunto de los factores que determinan dicha actividad, para utilizarlos, reducir los riesgos y aportar soluciones a las diversas disfunciones observadas y que puedan suponer para la producción, para la seguridad de funcionamiento de las instalaciones o para la seguridad de las personas.

⁴⁸ *Vicent, Laboucheix. Tratado de Calidad, Tomo I. México, Limusa, 1994. P.113*

“El experto va por tanto a efectuar las *primeras observaciones en situación real de trabajo* observaciones sobre la utilización del sistema por los operarios, sobre las comunicaciones entre agentes de explotación y agentes de mantenimiento”⁴⁹

La intervención ergonómica es un proceso interactivo entre el experto y los trabajadores implicados en la empresa. La ergonomía tiene, en consecuencia, algo que decir sobre los sistemas técnicos y la adecuación de concepción al funcionamiento esperado de las instalaciones; igualmente, sobre los costes ocultos, sobre ciertos componentes de la fábrica invisible y sobre la productividad global de una organización.

❧ CIENCIAS HUMANAS Y CALIDAD TOTAL

Las ciencias humanas informan sobre lo que es un hombre, un grupo, un sistema social, antes de centrarse sobre el hombre en el trabajo. La antropología ha puesto desde hace largo tiempo el acento sobre la observación de los fenómenos culturales en la regulación de los grupos humanos organizados.

De modo general, las ciencias sociales nos informan sobre la vida del hombre en el trabajo y nos señalan que una organización, en el sentido que se trata de una agrupación de individuos diferentes que persiguen un objetivo común, es algo más que un conjunto de reglas y normas formales. Procedentes de la psicología, dos nociones básicas deben, a nuestro juicio, ser centrales en la puesta en práctica de la calidad. La noción de identidad y el papel de las motivaciones individuales.

La identidad de un individuo viene constituida por un conjunto de características que hacen de él un ser único. Existen dos dimensiones de la identidad: la primera depende de la capacidad de cada uno de nosotros para representarse a sí mismo o para representarse el mundo en que vivimos, la segunda dimensión es externa y no depende de nosotros sino en escasa medida, pues reposa sobre la concepción que otro se hace de nuestras acciones y de los principios que las sustentan.

⁴⁹ *Vicent, Laboucheix. Tratado de Calidad. Tomo I. México, Limusa, 1994. P.117*

La otra aportación esencial de la psicología reside en el estudio de las motivaciones. Refiriéndose al hombre en el trabajo, la psicología puede informarnos de modo útil sobre el hecho de saber lo que puede motivar a un individuo y llevarle a actuar en el sentido de la calidad total.

La vida de las empresas nos confirma cada día que existen dos tipos de motivaciones:

- Un intrínseco que se deriva de la personalidad de los individuos.
- El otro extrínseco, es el que se encuentra provocado por una situación, condiciones de trabajo, un salario, etc.

Y para llegar a ser una realidad a nivel del individuo, la búsqueda de la calidad total debe imperativamente ponerse de acuerdo de uno u otro modo con ambos tipos de motivaciones. Entre el individuo y su psicología y la organización considerada por la sociología, los grupos representan sistemas intermedios cuyo papel es muy importante, aunque a menudo se olvida en el marco de los cambios de la empresa.

La función de las relaciones informales se explica por el hecho de que pueden ser consideradas como respuestas, conscientes o inconscientes, frente a las presiones del entorno. El grupo es creador de normas y empuja a adoptar opiniones y comportamientos a los que el individuo tiene tendencia a conformarse y quiere evitar verse excluido, solitario o marginado, o incluso vivir tensiones con sus colegas y superiores.

• SINDICALISMO Y CALIDAD

El sindicalismo se a fijado como misión obtener la mejor distribución de los bienes producidos, actuar sobre los conjuntos de reglas que estructuran la vida del trabajo y sobre las clasificaciones que condicionan las remuneraciones y las carreras. La huelga tiene, en principio, un significado de identidad tanto como económico. La organización se percibe como un espacio social dividido, por un lado, entre la patronal y los directivos, y por otro, entre los obreros y empleados. La exigencia de la calidad es así uno de los elementos de respuesta al cambio de los sistemas de presión que se ejercen sobre las empresas. ¿Cuáles son las consecuencias para el sindicalismo?

- Los sobre costos de la calidad.
- Los cambios de la contingencia económica.
- El rechazo de la organización científica del trabajo.

Existen tres tipos de modos operativos que pueden utilizarse en los métodos de gestión calidad

- Los modos de gestión técnica
- Los modos comunicativos
- Los modos organizativos

La sección sindical de empresa se convierte en un lugar de integración para hacer nacer posiblemente proyectos alternativos o correctivos a los proyectos de las direcciones. El sindicato desarrollaría así estrategias de contra-gestión, reabriendo un debate con las direcciones en nombre de la comunidad de la empresa y de su relación con los clientes, y no sólo de una parte de su personal, para la búsqueda de una mejor eficacia del conjunto.

☛ CALIDAD Y ADMINISTRACION PÚBLICA

“En enero de enero de 1987, se adopta en el ámbito gubernamental el proyecto “Calidad para Francia”, que supone un enfoque global que concierne tanto a las empresas como al conjunto de las administraciones centrales. El movimiento se lanza entonces se ponen a punto grupos de conducción en todos los ministerios y las directivas comienzan a descender hacia las administraciones regionales y departamentales”⁵⁰

Se puede afirmar que la obligación de gestionar mejor no se ha integrado todavía en la misión de servicio público. Las administraciones públicas están reglamentadas, pero insuficientemente gestionadas. Sin embargo, a partir del momento en que numerosos servicios del estado, bajo el impulso de la administración central, se comprometen en el enfoque de la calidad, a partir del momento en que el gobierno define como una prioridad la mejora de los servicios al público y una mejor productividad.

☛ COMO PROCEDER PARA INICIAR EL CAMINO HACIA LA CALIDAD TOTAL

- Primera regla. elegir el período
- Segunda regla. proceder por etapas sucesivas:
 - *Primera etapa:* Es sensibilizar a los cuadros dirigentes de gobernación

⁵⁰ *Vicent, Laboucheix. Tratado de Calidad, Tomo I México, Limusa, 1994. P.303*

- *Segunda etapa* Consiste en elaborar un proyecto para la gobernación, un estatuto de los círculos de calidad y una estrategia global de lanzamiento o de enfoque
- *Tercera etapa* Esta consagrada a la información
- *Cuarta etapa* Debe ver desarrollarse un amplio programa de formación.
- *Quinta etapa* . Consiste en la elaboración, en el seno de cada dirección de la gobernación de planes de mejora de la calidad
- *Sexta etapa* Constituye el resultado lógico de todo el itinerario, la creación de círculos de calidad en las unidades de trabajo, gracias a los animadores formados y con ocho o diez voluntarios

Los errores a evitar son

- Ir demasiado aprisa
- Pensar que el enfoque calidad va a resolver todos los problemas
- Disociar la calidad total de la gestión participativa.
- Ignorar a las organizaciones sindicales

Los resultados esperados del enfoque calidad son

- Aumentar la calidad de vida en el trabajo.
- Reducir los costos y las cargas
- Dotar al Estado de un aspecto moderno

➤ LOS CAMINOS DE LA EXCELENCIA

La búsqueda de la excelencia, que tiende a comprender los conceptos del éxito de las empresas competitivas, conduce a los principios de una gestión en que la calidad desempeña un papel esencial. Para explicar el éxito de estas empresas se señalan seis prácticas fundamentales:

- Deben adaptarse y reaccionar ante un entorno incierto y turbulento.
- Toman decisiones rigurosas y rápidamente.
- Favorecen una comunicación global al mismo tiempo interna y externa
- Están a la escucha permanente y a los hombres.
- En definitiva, piensan y actúan con visión internacional

Hay un largo camino a recorrer por la vía de la excelencia, si se quiere que nuestras empresas sean perfectamente competitivas en la gran confrontación internacional, y las más avanzadas por este camino lo saben

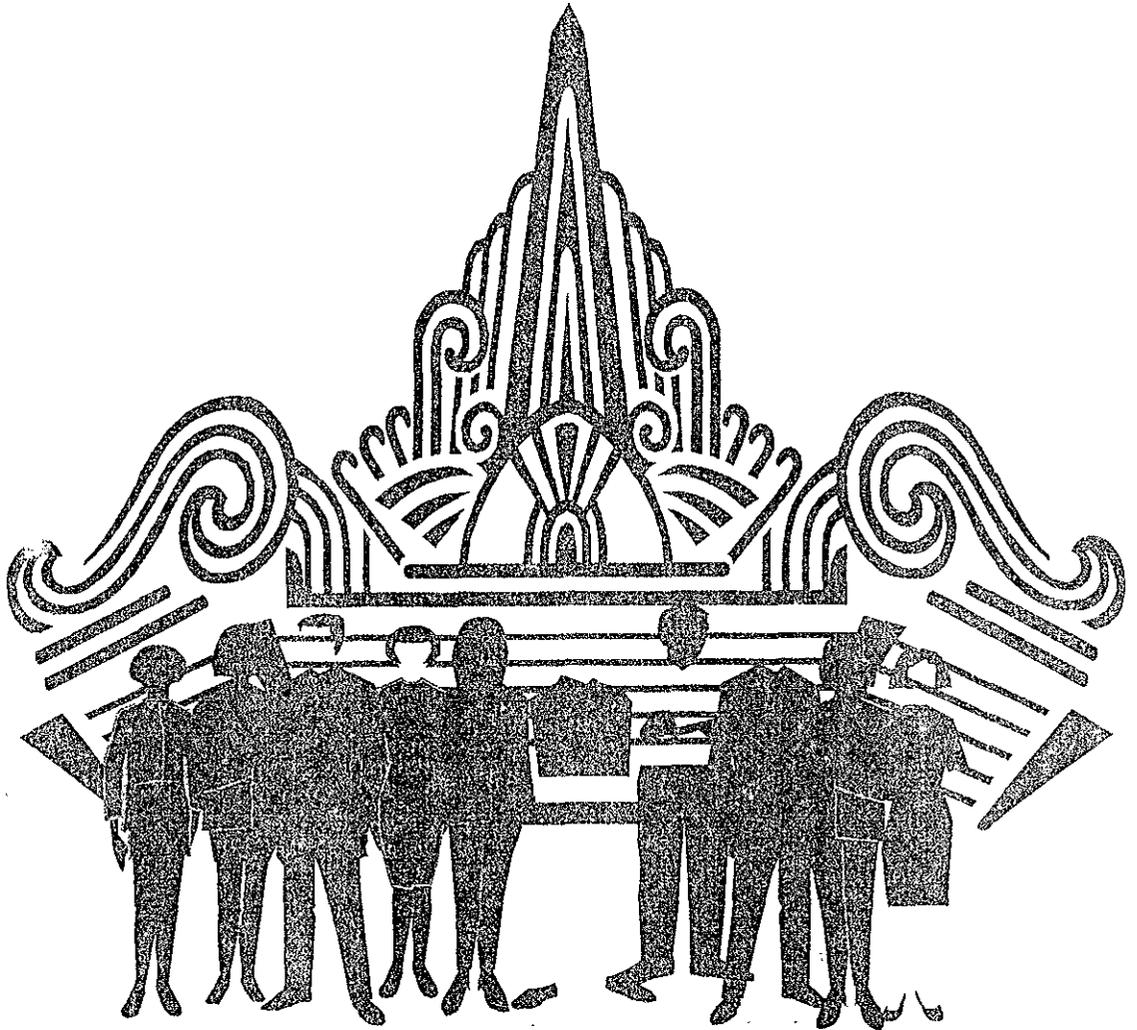
Los principios básicos son conocidos

- Saber que la internacionalización es, desde ahora, la mayoría de las veces, el único medio para que una empresa prosiga su expansión
- Considerar que el mercado es mundial y debe ser abordado a partir de una base europea. Como consecuencia del Acta única, el mercado interior de las empresas francesas es, desde ahora, la Europa de los Doce
- Introducir la dimensión internacional en la estructura, en la organización y en el funcionamiento de la empresa
- Constituir una carrera de alianzas internacionales.

Las previsiones pesimistas y optimistas alternan en cuanto al progreso tecnológico y al crecimiento.

Capítulo 4

Caso Práctico



☞ ANTECEDENTES

La empresa "A sus pies S A de C V" fue fundada el 31 de Julio de 1989 por Aterra Robles Olguin con una máquina luladora para alfombras y con 15 trabajadores. Las ventas se realizaban con en mercados sobre ruedas. Sin embargo, la producción era muy poca y a consecuencia los costos del producto se elevaban.

A consecuencia de que las ventas disminuían cada vez más se opto por conseguir un préstamo bancario, el cual se obtuvo el 3 de enero de 1991 proveniente del banco Probursa el cual se aprovecho para invertir en maquinaria de alta calidad y con la cual se produjeron mejores productos y que por lo tanto aumentaron más su costo.

Los costos de la empresa fueron excesivos y era demasiada carga para una sola persona por lo que se tuvo la necesidad de buscar a un nuevo socio. El socio se obtuvo por lo que Miguel Cruz González se unió a nosotros. Con Miguel quien tenía muchas relaciones comerciales dio paso a que nacieran nuevos horizontes comerciales para el fortalecimiento la estructura económica de la empresa.

De esta manera se abrieron las puertas a nuevas relaciones comerciales para lo que a 1992 el producto penetró en casas comerciales importantes como Palacio de Hierro, Liverpool, Sears etc. Por lo que ahora nuestras alfombras se presentan como un producto nuevo y diferente.

En la actualidad las empresas comerciales más grandes (antes mencionadas) en México son quienes consumen la totalidad de nuestros productos, sin embargo, es unportante mantengamos y mejoremos la calidad por la que hasta el momento nos hemos permanecido en el mercado mexicano y de la musma manera entremos en mercados extranjeros.

Sin embargo, uno de los problemas que tenemos para poder lograr nuestros objetivos que son la calidad total de los productos son que los productos no tienen las especificaciones que se les marcaron en un principio para que estos logren la total satisfacción de los clientes.

Aún cuando se haya invertido en maquinaria de punta, esta no se está dando el resultado que se esperaba pues el incremento esperado por la reducción de costos de producción no se ha logrado a partir de la fecha en que se instaló la maquinaria.

Por otro lado, nunca nos hemos preocupado por el servicio que se le brinde al cliente por lo que a últimas fechas hemos tenido problemas, pues los clientes han empezado a adquirir mercancías de la competencia por que simplemente los atienden como ellos lo piden

Esto ha provocado que nuestras ventas bajen y que cuando queremos entrar con otros clientes no se tengan las referencias óptimas para poder comerciar, así pues las ventas también han disminuido notablemente lo que ha afectado a la empresa y ha provocado que los socios empiecen a no tenerse confianza el uno con el otro

Es preciso que se empiece a tomar las medidas necesarias para poder resolver los problemas por que bien es cierto aquella frase que dice “El cambio no es importante, la sobrevivencia de la empresa tampoco” Partiendo de estos puntos se ha tomado a consideración que se debe de hacer un cambio radical y definitivo si es que se quiere la supervivencia de la empresa por lo que los socios han llegado a la conclusión que se tendrá que trabajar con calidad en cualquier cosa que se realice en la empresa

La propuesta de calidad fue bien aceptada por los socios en común acuerdo por lo que se decidió implementar un sistema de calidad que permita el cambio total de la empresa y que será un paso definitivo entre seguir o el que se termine la vida de “A sus pies S A. de C.V”.

También se acordó que el cambio de la empresa será de calidad total pero que será más intenso en un principio en aquellas áreas en las que están afectando por el momento más el proceso de la empresa Por que estamos dejando en manos del proceso de mejora por medio de calidad total el seguir o no seguir con la empresa

☞ GIRO

Producción de Alfombras

☞ RAZÓN SOCIAL

Sociedad Anónima

❖ TAMAÑO

Empresa de tipo mediana

❖ EMPLEADOS

- Un gerente general
- Un director de producción
- Un gerente de producción
- 45 empleados
- Director de ventas
- Un gerente de ventas
- 50 vendedores mayoristas
- Director de contabilidad
- Gerente de contabilidad.
- 4 contadores
- Un gerente de calidad
- 5 supervisores de control de calidad.
- Un encargado de almacén
- 5 almacerustas
- Gerente distribución
- 5 Choferes
- 5 Ayudantes
- 10 persas para aseo
- Un mensajero
- ❖ Total de personas 140

❖ VENTAS

Se están teniendo un promedio de 20,000,000 mensuales.

☞ CONSTITUCIÓN

La empresa está constituida con dos socios

- Ateira Robles Olgun
- Miguel Carranza González

☞ AREAS

Producción

Ventas

Contabilidad

Control de calidad

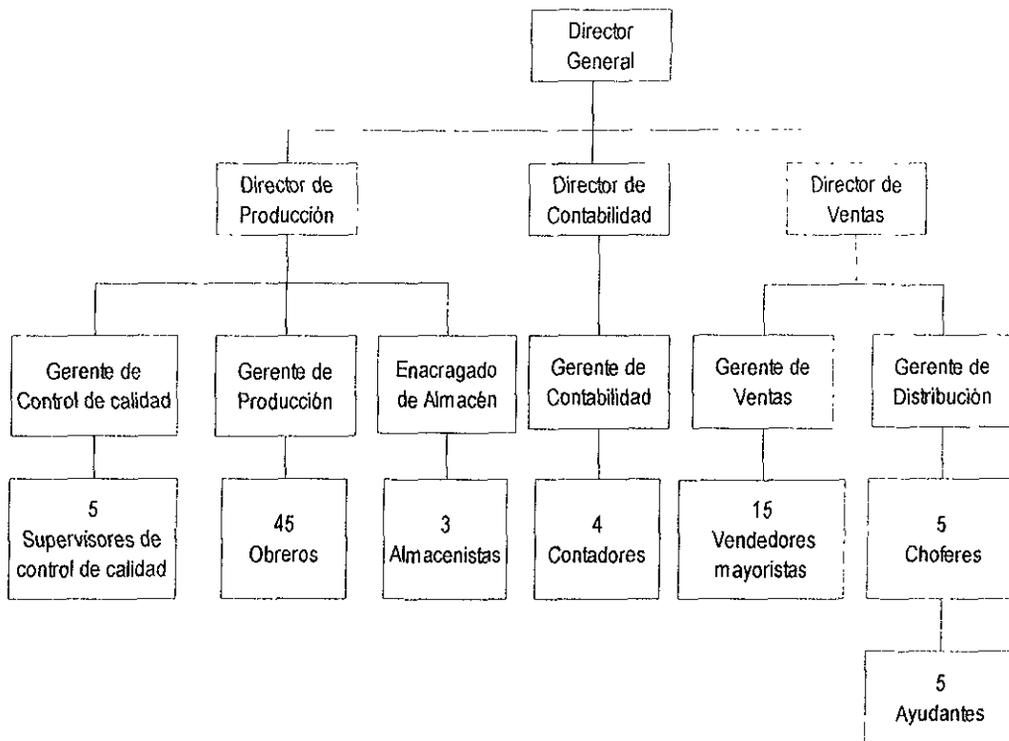
☞ OBJETIVO

Producir alfombras de la mejor calidad para la satisfacción del cliente para poder ser una empresa productiva

☞ MISIÓN

Tener calidad

Estructura Organizacional



4.2 PROPUESTA DE UN MODELO DE CALIDAD PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA EMPRESA "A SUS PIES S.A. DE C.V."

Se ha utilizado el modelo de Ishikawa porque este visualiza la calidad como si debiera ser un proceso natural dentro de los procesos de cualquier empresa, sin embargo el crecimiento de la industrialización a través de los años ha sido tan rápido que los industriales se han visto en la necesidad de irse adaptando a las necesidades según se presentaban y nunca se detuvieron a pensar si la manera de estar conduciendo era la adecuada

Esto se ha llevado a no tener un modelo lógico y/o estratégico para su crecimiento lo que ha traído como consecuencia el atraso cultural y empresarial. El atraso de las empresas occidentales ha provocado competencias y variaciones de calidad en los productos y/o servicios como en los precios, que como es bien sabido estos son los factores de vital importancia en la determinación de la compra para el cliente lo significa el estar afuera o adentro del mercado

A partir de esta logística las empresas han empezado a preocuparse en el aspecto de tomar decisiones con anticipación y con una meta perfectamente bien establecida por lo que han empezado a dar giros culturales para poder ser competitivos en lo empresarial

Sin embargo, este proceso no es sencillo puesto que dentro de esos cambios es el pensar que los resultados se darán a largo plazo y no instantáneos, como lo habían manejado y que también dan paso a que en el desarrollo de este proceso de cambio se puedan desviar de lo que realmente quieren

Una de las alternativas más recomendables es guiarse de los estudios que se han realizado y que se han convertido en el comienzo del cambio empresarial a seguir según convenga para lograr los objetivos de cada una de las empresas

Nosotros por lo tanto, nos hemos de apegar a los modelos ya estudiados, comprobados y desarrollados por Ishikawa analizado en el capítulo dos y que nos da libertad en la implementación del cambio con flexibilidad y de una forma paulatina que permitirá una mejor comprensión por parte de todos de los que se quiere lograr y no tendrá tanta resistencia al cambio

Este modelo que se ha considerado es el más idóneo por que se ajusta a nuestras necesidades tiene como pasos a seguir el siguiente.

- 1 Tomar acciones apropiadas.
2. Determinar metas y objetivos
- 3 Determinar los métodos de determinar metas
- 4 Dar educación y capacitación
- 5 Realizar el trabajo
- 6 Verificar los efectos de la realización

“Este es un sistema eficaz para dirigir esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, manteniendo la calidad y mejora de la calidad realizados por los diversos grupos de una organización, de modo que es posible producir bienes y servicios a precios muy económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes”⁵¹

Además de obtener ayuda de los círculos de calidad que se crearan en la organización que son parte del sistema que se sigue en las empresas del occidente en la que se involucran todo el personal de una empresa en la toma de decisión o simplemente en la mejora continua del ente

4.3 LA IMPLEMENTACION DEL PROCESO DE CONTROL TOTAL DE CALIDAD EN LA PEQUEÑA EMPRESA DE PRODUCCION DE ALFOMBRAS

Razón social: Sociedad Anónima.

R.F.C: ASP890731SA3.

Ubicación: Calzada Juventino Rosas N° 3015 Col. Libertad C.P. 07926 Delegación Tlahuac México D.F. Tels 3-24-25-30

Clasificación: Industria productiva

Tamaño: Pequeña industria.

⁵¹ *Kao Ishikawa* Que es el control de calidad, Editorial Normal México 1994 p 134

Zona de trabajo: DF y zona Metropolitana.

Mercado: Centro comerciales y distribuidores.

Siguiendo el modelo de Ishikawa se procederá a realizar la implementación del mismo en las actividades de la empresa:

☛ TOMAR ACCIÓN APROPIADA

En lo que respecta al primer punto del proceso de Ishikawa el tomar acciones apropiadas nos da referencia a determinar cuales son los puntos importantes a tratar en la empresa y que sean las verdaderas causas y las consecuencias de otros problemas. (Se han realizado con anterioridad análisis en lo respecta a esta situación)

Los antecedentes han demostrado que la mayor incidencia de los problemas se ha dado en las siguientes áreas.

- **PRODUCCIÓN**

A causa del crecimiento rápido que se ha obtenido en los últimos cinco años, se produjo un descontrol en lo que se refiere a las actividades del área de producción comprobaron aproximadamente un 60% más de maquinaria de la cual se esperaba un 50% de aumento en las ventas totales, sin embargo, el incremento que se obtuvo fue únicamente de 15% en el cual la máquinas trabajan una jornada de 9hrs. diarias que es la jornada total.

A causa de la adquisición de maquinaria se incremento el personal para el manejo de esta, sin embargo, el proceso no se ha acelerado en ningún momento y si esta ocasionando la perdida por falta de producto.

- **VENTAS**

Aunque irónico la empresa ha crecido mediante el aumento de ventas, sin embargo, estas llevan un curso muy diferente a lo que produce por una parte y por otra no se tiene conocimiento de la capacidad de distribución que se tiene de tal forma que a veces se compromete con clientes a hacer entregas que no se pueden llevar a cabo en el tiempo acordado por lo que a veces se cancelan, o no se tienen disponibles unidades de transporte para que se realicen las entregas.

Efectos:

- PRODUCCION

En lo que se refiere al área de producción los efectos que se están provocando por los problemas anteriormente mencionados son:

- 1 No se está obteniendo el aumento del 50% de aumento de ventas por que la producción real nos indica que no se está producción acorde a la capacidad instalada
- 2 Se está utilizando un mayor número de personal y no se aumenta la eficiencia de la instalada
- 3 No se aprovecha la capacidad instalada al 100%
- 4 Los procesos no están corriendo como debieran de ser
5. La producción no tiene la calidad esperada
- 6 El flujo normal de producción no se puede alcanzar.

- VENTAS

A los efectos que ventas enfrentan a consecuencia de los puntos anteriormente tratados son

- 1 No se entrega el tiempo ni en la calidad acordada
2. Se están empezando a tener perdida de cliente a consecuencia de que el servicio no es el adecuado
3. Se arreglan convenios que no se cumplen.
- 4 Se están registrando pérdidas a consecuencia de incurrir en costos extras a consecuencia del incumplimiento
5. No se tienen contabilidad en los inventarios disponibles
- 6 No se lleva un control de las visitas que sean periódicas a los clientes
7. No este un control de las devoluciones de los clientes.
- 8 Los pedidos llegan parciales por falta de unidades que tengan una mayor capacidad para distribuir la mercancía

☞ DETERMINAR METAS Y OBJETIVOS.

Conocidos ya las causas y los efectos de aquellos problemas que están afectando las actividades de la empresa, las podemos tomar como base para poder definir las metas y objetivos a alcanzar.

- **METAS.**

Lograr un proceso integral de calidad total en el cual se vean involucrados todos los recursos de la empresa (humanos, materiales y financieros), así como el ambiente que los rodea directamente al ente como los clientes y proveedores y que de ellos también depende el éxito o fracaso de nosotros

- **OBJETIVOS**

Producir alfombras de la mejor calidad para la satisfacción del cliente para poder ser una empresa productiva.

- 1 Producir alfombras de la mejor calidad para la satisfacción del cliente para poder ser una empresa productiva
2. Proporcionar los mejores precios en alfombras para poder ser competitivos en el ámbito mundial
- 3 Reducir los costos, reduciendo los defectos de los productos pero también disminuyendo las actividades riesgosas para el proceso.
4. Contribuir con la mejora de la vida de los empleados
5. Compartir con aquellas personas que participan en los procesos de la empresa la riqueza cultural, económica y moral de la empresa

☞ **DETERMINAR METODOS Y DETERMINAR METAS.**

Para poder determinar los métodos de acción se deben de conocer las causas para que sean puntos de partida. Las medidas a tomar según la visualización de problemas serán las siguientes

- 1 Conocer cual es la capacidad real instalada para poder en base a esta la capacidad de producción real
- 2 Determinar cuales son las actividades críticas del proceso.
3. Realizar estudios de tiempos y movimientos de aquellas actividades que afecten en forma importante a nuestro proceso
- 4 Encontrar cuales son los cuellos de botella en el proceso de producción
- 5 Determinar puestos así como las actividades que se deberán de desempeñar por cada uno de estos
- 6 De acuerdo con lo anterior determinar cual son los requerimientos de recursos humanos para los puestos sean ejecutados de la mejor manera posible.

- 7 Establecer controles para poder contar con información verídica, confiable y oportuna de todas las actividades del proceso
- 8 Establecer redes de comunicación computacional especialmente entre los departamentos de ventas y producción así como con el almacén y compras
- 9 Eliminar la supervisión
- 10 Introducción del método Just in time
- 11 Establecimiento de estándares para las relaciones cliente- proveedor tanto internos como externos
- 12 Acrecentar en un futuro el mercado por medio del comercio exterior
- 13 Formación de círculos de calidad
14. Con ayuda de los círculos de calidad contar con personal capacitado para que sean autocríticos de su trabajo así como de sus decisiones y productos

Tomando en cuenta los pasos anteriores podrá garantizar que

- 1 El uso al 100% de la maquinaria adquirida
2. Tener controlada la planeación de la producción.
3. Obtener productos de calidad en el tiempo que el cliente requiere
- 4 Ser competitivos en el mercado con mejores precios
- 5 Contar con un buen nivel de personal
- 6 Adquirir y vender productos de calidad
7. Aminorar costos de producción aumentando la calidad de los procesos

☛ DAR EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.

El dar educación y capacitación a los empleados de una empresa conlleva a educar a la gerencia a la que se tiene que convencer de que si cuenta con personal capacitado para resolver problemas la gerencia sola tendrá como actividad el ser un mediador entre la Dirección General y los empleados.

Lo anterior mencionado no debe de entenderse la Gerencia perderá su fuerza y autoridad ni que los empleados podrán conducirse de forma desordenada y sin ningún control

❖ GERENCIA

Debemos entender por educación empresarial al proceso en el que cada uno de los integrantes de una entidad cuenta con los conocimientos totales de la empresa por lo que será capaz de entender que es lo que se espera del, cuando y de que manera para poder satisfacer las necesidades de su cliente interno o externo inmediato

La educación a la que no referimos permite tener la libertad de tomar decisiones en casos de sucedan problemas dentro del proceso o de tomar decisiones en caso de cambios rápidos e importantes lo que dará a nuestra empresa y proceso una flexibilidad de resolver problema sin llegar a ser impulsivos

A lo que se refiere a la educación de los empleados se les tendrá que capacitar y mejorar su conocimiento en el área para que contemos con personal de tomar decisiones, por lo que se implantarán círculos de calidad destinados a la mejora del proceso en los que quienes mejor que el propio personal que se enfrenta con los problemas de l mismo para que sean resueltos

Conociendo lo anterior podemos determinar que el paso a seguir será llevado de la siguiente forma:

1. Se dará capacitación a la dirección general como un principio en la que se deberán de tratar los siguientes temas
 - a) ¿Qué es el cambio?, ¿Cómo llevarlo a cabo?, Factores de resistencia al cambio, el cambio en gerencia, como se deberán de delegar el cambio a los subordinados
 - b) Métodos para la implementación del cambio
 - c) Cuáles son las actividades y posición de la gerencia dentro del cambio
 - d) Cursos de Just in time (JIT)
 - e) Cursos de implementación de ISO 9000.
 - f) ¿Qué son los círculos de calidad?, ¿Cómo funcionan los círculos de calidad?, ¿Cómo se deberán de planear los círculos?

Como se observó la capacitación de la gerencia es exhaustiva, sin embargo, esta debe de estar bien convencida de lo que se quiere lograr y la forma en que se debe llevar de tal manera que si no conoce lo que se va a realizar y el cómo, o no tiene idea de lo que son los métodos a ejecutar.

Teniendo la gerencia una idea de lo que se realizará sabrá lo que se está logrando como se está logrando y cual es el comportamiento de su gente en el proceso de cambio.

De otra forma pensará que el cambio no se está dando y que es una pérdida de tiempo y dinero lo que se está teniendo, si se llega a este punto será inútil cualquier cosa a realizar pues estos impedirán que las cosas funcionen como se quisiera que fuera. Los argumentos anteriores justifican la educación y capacitación de la gerencia antes de cualquier otro rango de la organización

❖ SUPERVISORES

El siguiente paso es la supervisión quienes serán capacitados con los siguientes cursos

2. Capacitación para supervisores que será de siguiente forma:

- a) Como conducir grupos
- b) Que es la supervisión.
- c) Que son los círculos de calidad.
- d) Que es calidad.
- e) Que es el concepto Just in time

En un principio se tratará de conceptualizar que son y cuales son las técnicas que se desarrollaran en el cambio para no ser partícipes de que se el factor miedo al cambio. Es importante que los supervisores se sientan dentro del proceso, que conozcan lo que su gente va a realizar y el cómo ello podrá ayudarlos a realizarlos mejor

En este nivel es importante que la gente se que va a participar y que su colaboración será valiosa y que el significado de eliminación de supervisión no tendrá como resultado el despido del personal que realiza esta actividad sino que transformará en el ocupar la capacidad de ellos para que sean el apoyo en los departamentos en forma de coordinadores

Los supervisores tendrán que trabajar muy e cerca con los trabajadores por lo que es importante que sepan cual es el manejo que se deben de dar a los grupos. A lo que se refieren a los grupos de círculos de calidad los supervisores son el apoyo que tendrán los trabajadores en cada una de sus sesiones sin que estos se involucren en relaciones jefe-subordinado

De él depende que las propuestas y el círculo funcionen, así también como que el cambio se dé, y si este no está con la mente abierta para el cambio entonces se tendrá que adaptar de manera más lenta que los demás

❖ TRABAJADORES

Aunque parezca que en este nivel se debe de poner mayor interés en lo que capacitación y educación no debemos preocuparnos tanto en ellos pues este proceso será el resultado del éxito de la capacitación de los niveles anteriores

De esta lógica partimos que aunque la parte trabajadora este dispuesta al cambio a la mejora del proceso, etc. Estos deben de apegarse a las normas del y/o políticas de cada empresa es a lo que los limita a no poder decir en lo que ellos realizan y que esto es lo que conoce mejor

Por tanto, estas personas serán más motivadas no por que sepan más sino por que sean tomados en cuenta, por que se les proporcionen los recursos adecuados para que su trabajo sea realizado en forma fácil y placentera, en el momento oportuno.

Así podrán desarrollarse de manera correcta cada vez que ellos sientan que lo que están haciendo lo hacen bien y que entre mejor sea su actividad más fácilmente la desarrollarán y entre más pase el tiempo se tendrá un reto mayor

Entre los cursos que se necesitan es importante que se den a conocer los métodos en forma aplicable de modo que se encuentren identificados con lo que realizan cotidianamente por lo que se tendrán en consideración estos:

- a) Conocimiento de Just in time
- b) Conocimiento de círculos de calidad.
- c) Trabajos en grupo.
- d) Relaciones supervisor-trabajador

A lo que se refiere a la alfabetización se tendrá un curso para aquellas personas que lo necesiten, dándolo de la forma más sencilla y con validación ante las autoridades correspondientes

Es importante sobresaltar que en este momento se impartirán los recursos de capacitación adecuados para el cambio, sin embargo, cuando se rompa esta barrera será importante que se tenga una planeación de capacitación y/o educación actualizada en cada uno de los niveles y en periodos de tiempo constantes. La capacitación es importante en todos los niveles, sin embargo, es más importantes que se desarrollen y que se aplique dentro de la empresa, proporcionando los recursos necesarios para tal efecto

☞ REALIZAR EL TRABAJO.

Para la realización del trabajo se llevará de la siguiente manera:

- Se tomarán los recursos de capacitación para la gerencia al mismo tiempo que se hará un análisis para detectar la capacidad de producción instalada.
- Estas actividades se realizarán a la par pues se quieren ammorar tiempos de capacitación
- Para conocer cual es la capacidad instalada se harán los siguientes pasos

1. Capacidad instalada.

- Saber cual es la maquinaria que existe en la planta
- Cual es la capacidad de producción.
- Determinar las horas de trabajo de las máquinas.
- Saber si se está contando con la maquinaria adecuada para nuestro proceso
- Establecer cual máximos y mínimos de producción partiendo de la información anterior.
- Requerimientos de los recursos humanos para dichas actividades

2. Detección de actividades críticas.

- Conocer el proceso paso por paso.
- De terminar cuales de esas actividades son vitales en el proceso y cual no

- Realizar estudios de tiempos y movimientos para determinar cuales actividades requieren de mayor tiempo y determinar la manera de aminorar dichos tiempos
- A partir de estos estudios se determinará
 - a) Métodos de eliminación de tiempos muertos o acciones innecesarias
 - b) Establecimiento de estándares de calidad entre cliente-proveedor tanto interno como externo
 - c) Implementación de Just in time

Para entender mejor lo anterior, lo que se intenta lograr es el conocimiento del proceso así como su entendimiento de tal forma, que sabremos cuales son aquellas actividades que son más rápidas para destinarles menos recursos humanos (según requiera el proceso), y para aquellas actividades que requieran de más tiempo se les dará un aumento de personal

Así el proceso será continuo. Siguiendo las reglas se nos marca en donde se nos marca que no se requerirá de ningún recurso si es que no se necesita, así pues no se tendrá más personal de que se requiera para cada actividad.

De esta manera, ningún proceso podrá empezar sin que el anterior se halla terminado, así se podrán formar microsistemas de trabajo en donde se juntarán en una misma área a todos los procesos para poder estar al tanto de los requerimientos de los procesos tanto anteriores como de los posteriores

Sin embargo, con lo anterior no solo queremos dar a entender que de la agilización del proceso nos dará la calidad. Si no que se concientizará al personal que no contará con supervisión y que él depende que el producto salga como las especificaciones correctas por lo que se establecerán hojas de controles en donde se marcarán cuales son dichas especificaciones

Estos tendrán que ser visibles y entendibles. Aquí se especificará cuales son las especificaciones a seguir y la forma en que deben de maniobrase para que estas se cumplan. Deberán de estar a al mano en caso de cualquier duda que se tenga respecto de estas y sobre todo deberán de actualizarse en caso de que un error se cometa constantemente

Al mismo tiempo el trabajador entenderá que su trabajo no es aislado ante un proceso, sino que es parte importante. Entenderá que él requiere de calidad del producto de su proveedor interno directo pero que a su vez que su cliente interno directo depende de la calidad de producto que este le proporcione.

En este proceso se eliminará el "a ver que sale" sino el saber que si no realizó mi labor con calidad y según los requerimientos se deteriorará todo el proceso. Se implementará el sistema de círculos de calidad en donde el personal podrá exponer sus propuestas para la mejora de los procesos en donde estos se analizarán mejoras continuas en el desarrollo de las actividades cotidianas guiados por los supervisores que solamente serán mediadores de las actividades.

Aquí la gente tendrá la oportunidad de detectar problemas, tomar decisiones acerca de estas y llevar a cabo procesos de cambio. A partir de establecer las actividades a realizar se readecuarán puestos para el personal ya existente.

El proceso de determinación de puestos y análisis deberá de ser exhaustivos y periódicos de tal forma que si el personal con el que se cuenta no es el más apropiado por falta de conocimiento se tendrá que capacitar para que estos se conduzcan de la mejor forma teniendo la oportunidad de contar con gente capacitada y especializada en el ámbito de las alfombras.

La capacitación para supervisores será casi al término del nivel gerencial para que estos últimos sean el apoyo de los supervisores y que además ya no haya la menor duda de que el cambio es benéfico en cualquier momento y tener la mentalidad que el garantizar el constante crecimiento en el futuro.

Hasta el momento se ha trabajado con el personal con el que contaba la empresa, sin embargo, será necesario que se contrate a personal con experiencia en tratar grupos, una persona que se dedique a llevar el control de círculos de calidad y que lleve un control de las actividades de estos.

Contratar a una persona que se encargue de llevar el control de la producción y que tenga conocimientos en planeación, Just in time, mantenimiento trato con personal

Manejar el concepto de ausencia de supervisión, mientras que los supervisores se convertirán por medio de un proceso paulatino de ser "capataces" a ser coordinadores de las actividades del proceso. Pues ya no determinarán si los procesos se están haciendo de la forma correcta sino que establecerán cuestiones como si hay retrasos en la producción, por que, como se pueden evitar, como se deberá de actuar en casos de fallos, etc

Así pues nuestros supervisores pasaran a una etapa de madurez de su puesto y no se hará el proceso actual en donde si ya no se necesita a la persona se quita y ya, sin dar la oportunidad de que se desempeñe en año más

Otro de los puestos a tener es el del experto en comercio exterior para el incremento de zonas de mercados y quienes se encargarán de hacer los estudios pertinentes para el posicionamiento de la empresa

Se adquirirá personal capacitado en redes computacionales y tendrá por actividades el crear redes entre todos los departamentos de la empresa de tal forma que se pueda tener información oportuna, verídica y confiable en cualquier momento y el que la empresa no sea un conjunto de departamentos sino una unidad interrelacionada por la información diversa y de utilidad.

De esa forma se aminorarán los errores de planeación por parte de ventas, quien podrá tener acceso al almacén y/o producción o a cualquier departamento que le proporcione la información que se requiera para que realice sus actividades y saber él con cuantos y cuando puede disponer de los recursos de otro departamento

El software a instalar deberá de darnos la posibilidad de conocer los costos de la producción así como las fallas que se hallan tenido en cualquier actividad tanto productiva como la de cualquier otro departamento y que hará que se detenga el proceso Así pues se tomará las medidas necesarias.

Como ya se había mencionado con anterioridad se establecerán controles de producción primeramente y después en las demás áreas los que nos podrán dar la información el cómo se están ejecutando los procesos de cada uno de los departamentos de la empresa.

Se realizarán estudios con los expertos para determinar cuales son las características que deberán de tener nuestros materiales y materias primas antes de entrar en el proceso de tal manera que se tendrá la certeza que todo lo que se está ocupando es lo que se requiere y de la calidad de la que se requiere

Para que lo anterior suceda como se había mencionado se deberán establecer los estándares tanto por escrito como el conocimiento de todas aquellas personas que estará involucradas en su control

Ya realizado esto se reunirán con los mejores proveedores los que son satisfagan en el precio, calidad y servicio que estamos solicitando de tal manera que de todos estos se tendrán a solo dos para sea nuestros proveedores exclusivos. Se tendrán reuniones con ellos dándoles a conocer nuestras necesidades para poder llegar a acuerdos con ellos

También se deberá de tomar en cuenta al hacer de depuración de proveedores que si están en procesos de implementación e calidad, ISO 9000 etc., pero si no se buscarán al os más idóneos. Este proceso se hará con cada uno de los proveedores de cada una e nuestras materias primas y materiales.

De esta forma podremos garantizar que nuestros productos tendrán la calidad que nuestro cliente requiere así como el que nuestros productos se reconozcan por la calidad y servicio que este ofrece en el momento de la compra y aún después de esta.

Es también importante que se tenga al personal capacitado para que nuestros objetivos se lleven a cabo. sin embargo, esto no quiere decir que vamos a tener a personal altamente capacitado sino que se requiere de personal que este dispuesto a realizar cambios y mejoras continuas

Para tal motivo se implementarán círculos de calidad en la empresa en la que se tendrá la oportunidad de que todos y cada uno de los empleados de la empresa pueda dar su apoyo en las mejoras de la misma

Los círculos de calidad se formarán en pro del trabajo, se tendrá un plan de trabajo para cada uno de ellos, en los que en un principio los problemas serán expuestos y se hará invitaciones abiertas a que se participen para las soluciones de los mismos

En este tipo de cursos se tendrán que hacer la creación de salas en donde se podrán reunir los integrantes de los cursos así como se les compensará pagándoles como horas extras aquellas horas que se destinen para tales actividades, de tal manera que se podrán estar llevando a cabo mejoras dentro de la empresa sin que este proceso se vea afectado

Uno de los primeros procesos que se llevará a cabo será el cómo no tener tantos desperdicios y el cómo eliminar actividades improductivas. Así este proceso nos dará la facilidad de tener una comunicación recíproca entre el personal operativo hacia la dirección y viceversa por un lado dando la oportunidad de conocer las actividades que cada uno de estos realiza y por el otro el de poder hacer personal con la capacidad de decir en las actividades que se realizan dentro del proceso de la empresa.

De esta forma se piensa garantizar que la supervivencia de la empresa sé de pues al implementar la calidad en la empresa y implementar las bases para que esta se siga dando y no se pierda se podrá lograr algo.

También es importante que se sigan los controles y que se implemente programas y procedimientos que garanticen la realización de las actividades del ente en la y que estos estén en continua revisión para que no queden obsoletos.

Así como también se deberán de crear manuales de procedimientos en cada uno de los departamentos los cuales tendrán que cumplir con los siguientes objetivos:

- Dar a conocer de forma fácil y sencilla los procedimientos a cualquier persona que así lo requiera
- Dar a conocer las actividades en cada parte de los procesos
- Determinar quien o quienes son las personas que deberán de realizar dichas actividades

- Tener las bases para la implementación de ISO 9000 en un futuro.
- Garantizar que el proceso cumpla con las especificaciones correspondientes

☞ VERIFICAR LOS EFECTOS DE LA REALIZACIÓN.

El verificar los efectos de la realización del trabajo es el último paso que nos marca Ishiwaka en su proceso en el cual se determinará si realmente se ha cumplido con los objetivos de la empresa

La verificación se llevará de la siguiente manera

- Se hará estudios periódicos que nos garanticen el aumento de la producción en un 50% que era el porcentaje que se esperaba en la s ventas.
- Establecer estudios que como en producción garanticen el mismo 50% en ventas totales.
- Sobre la base de estos resultados se sabrá si el proceso continuo que se implemento se está realizando de esta manera
- Con la ayuda de los controles se determinarán la reducción defectos y desperdicios en los productos.
- Con la implementación de círculos de calidad se garantizará la comunicación entre la gerencia y el nivel operativo
- Con la ayuda del Just in time se llevará un mejor control de todos los recursos de la empresa así como sus necesidades de abastecimiento.
- Por medio de la estandarización de especificaciones se podrá llevar un control de lo que se compra así como de lo que nosotros como empresa está garantizando a nuestros clientes
- Con la estandarización de especificación también estaremos creando macro sistemas de calidad
- Realizar sondeos continuos a nuestros clientes para que la empresa este al tanto de sus necesidades y por adecuamos a estas y garantizar su total satisfacción.

Todo esto se llevará a cabo por medio de personal capacitado, el cual que estará a cargo de llevar controles y estadísticos adecuados para cada una de estas actividades y que por medio de estos se puedan tomar las decisiones pertinentes en forma oportuna y correcta

Así pues se tendrán que establecer índices de medición en cada una de las actividades para que se puedan controlar y también llevar el registro de todo.

De esta forma se tendrán verificaciones continuas según la importancia de los procesos y así se garantizarán que las actividades sin excepción alguna lleven un control exhaustivo de calidad sin tener que ejercer la supervisión

4.4 BENEFICIOS.

Los beneficios que se obtendrán con la implementación del método de Ishikawa serán los siguientes:

- Garantizar que los productos que produzcamos cuenten con la calidad que se requiere en el mercado
- Se disminuirán los costos de producción por lo que se tendrán más ganancias y por lo tanto seremos más competitivos
- Se tendrá la garantía de poder competir en mercados extranjeros.
- Se obtendrá un 50% de aumento en las ventas totales.
- Se podrán solventar los costos de poder adquirir en un futuro más maquinaria y/o reemplazar la que tenemos
- Se tendrán flujos continuos de producción.
- Nos podremos certificar en un futuro en ISO 9000, pues contamos con los requisitos necesarios
- La oportunidad que brinda ISO 9000 de entrar en mercados que cuentan con la calidad que nosotros exigimos y queremos dar
- Se tendrán ventas continuas
- Podremos establecer convenios comerciales con más distribuidores.
- Tendremos Gente de calidad que valdrá por sus desempeños
- Eliminaremos los defectos y desperdicios del proceso
- No se tendrán demoras en el proceso.
- La organización tendrá información oportuna y confiable
- Se garantizará la supervivencia de la empresa.
- Se tendrá un mejoramiento continuo de la empresa

☞ PERIODO DE TIEMPO A EFECTUARSE LOS CAMBIOS Y OBTENER RESULTADOS.

Como es bien sabido ningún cambio se da en forma rápida y fácil. Para poder tener la certeza que los cambios se han de realizar tendrán el efecto que se requiere se debe de hablar de periodos prolongados, en los cuales el personal en este caso, tendrá que ir asimilándolos y por lo tanto aceptándolos

Para la implementación de los cambios se ha estipulado un periodo de tiempo de dos años, por lo que esperamos que para el año 2000 se realice la implementación de los métodos anteriormente mencionados como son.

- 1 Capacitación para los empleados.
2. Implementación de Just in time.
- 3 Aumento del 50% en ventas totales
- 4 Crear flujos continuos
- 5 Disminución de defectos y desperdicios.
- 6 Estandarización de especificación a proveedores.
7. Servicio a la medida del cliente.
- 8 Adquisición de redes computacionales.

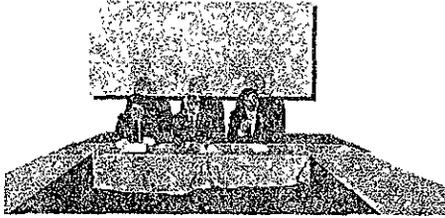
Y a lo referente a cambios de actitud de personal se espera obtener resultados satisfactorios en un plazo de cinco años por lo que estaremos hablando del año de 2003 tiempo en el que se verán resultados de los procesos siguientes:

1. Círculos de calidad
2. Aceptación del cambio
3. Adquisición de personal capacitado
4. Llevar el control de todas y cada una de las actividades
- 5 Interrelación entre departamentos
6. Unión de información exacta y confiable.
7. Toma de decisiones para nuevos cambios

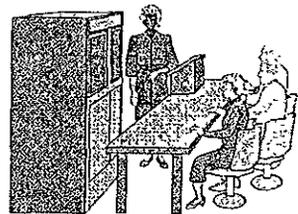
En lo general el cambio total de la empresa se espera un plazo mínimo de cinco años, sin embargo, se pueden presentar problemas ajenos al ambiente empresa que puedan afectar nuestras actividades y de los cuales se deberá de estar conscientes y tal vez hasta prevenidos.

Por lo que también se ha determinado que este cambio no deberá de exceder un tiempo mayor de 8 años para que se vean los resultados esperados. Así pues se deberá de considerar que para 2006 se tendrá el control total de calidad en "A sus pies S.A. de C.V."

Es importante sobresaltar que como son periodos de tiempo muy prolongados se tenga dificultades en el transcurso de proceso de cambio y que no será nada fácil. Será tarea de los directivos tener confianza en el método y en sus habilidades.



Conclusiones



☞ CONCLUSIONES.

En el transcurso de la vida de cualquier empresa siempre se presentan dificultades que se resuelven según se van requiriendo, así es como se ha llevado el manejo de las empresas durante décadas. A pesar de que las empresas producían no lo hacían de la mejor manera.

En la actualidad se ha demostrado que es vital que las empresas lleven una planeación, control y visión de su ente para que pueda sobrevivir ante ya tan extendida competencia a la que se enfrentan las unidades comerciales.

Por ese motivo es importante que se cuente con algún modelo a seguir el cual marque las pautas para garantizar la comercialización de los productos ante la competencia y el crecimiento continuo de las empresas. A través de los años se han desarrollado modelos en los cuales uno se puede apoyar para la implementación del cambio.

Así pues la empresa "A sus pies S.A. de C.V." pudo comprobar su hipótesis de que al utilizar un modelo de calidad total pudo obtener el mejoramiento continuo de su organización, de tal manera que ahora cuenta con un sistema de mejora continua en cada una de las actividades que realiza.

Al paso del tiempo se han ido realizando los cambios de forma constante y paulatinamente los cuales se resuelven y se prevén para que en un futuro no vuelvan a suceder, pues tienen ya una guía en la cual se apoyan en este tipo de casos.

También es importante sobresaltar que el cambio no se puede lograr si los recursos más importantes, (en este caso el humano) no se comprometen, comprenden y desean el cambio no se puede llegar a ningún lado. Como también es bien sabido que es muy difícil el cambio pero una vez que se empieza ya no se puede dar marcha atrás.

Como también es importante tener en cuenta que cuando una empresa comienza el cambio, bien implementando bien por primera vez, es muy difícil que vuelva a cometer errores pues la calidad transforma todo lo que está al su alrededor y por lo tanto es muy fácil detectar en donde se encuentran los desperfectos.

Otro punto a considerar es que los modelos deberán de adecuarse a la organización de tal forma que cada uno de los pasos que estos describen deberán de seguirse si se quiere obtener los resultados establecidos desde el principio, de otra forma si se darán los cambios pero al grado que uno desea

Se podrá auxiliar de sistemas, métodos, corrientes, etc. sin embargo, no se podrá modificar ninguno de los pasos a seguir para que al igual que como "A sus pies S.A. de C.V." se vean resultados concretos y productivos desde el momento en que se pretendió implementar el modelo

El compromiso es lo que le da vitalidad a cualquier cosa que se quiera realizar y de esto se convencieron Ateira Robles Olguin y Miguel Cruz González quienes hasta el momento a pesar de las adversidades no se desesperan y comienzan ver los frutos de su esfuerzo y que en un futuro no muy lejano estarán convertidos en una empresa competitiva en todos los aspectos

Ahora ellos pueden asegurar que el modelo de Ishiwaka fue la base para conseguir la mejora continua de su empresa y por lo tanto del éxito como una entidad productiva de alfombras, y que además lo serán por mucho tiempo pues han aprendido a hacer las cosas de la mejor forma posible

Y así como ellos cualquier empresa que desee el cambio lo podrá obtener analizando cuales son los modelos más apropiados para ellos. Solo es cuestión de querer cambiar y querer hacer BIEN LAS COSAS DESDE LA PRIMERA VEZ. Es decir, gente con disponibilidad al cambio

BIBLIOGRAFÍA

- * Brian, Rothery Iso 9000 and Iso 14000 México, Panorama, 1997
- * Colunga Dávila, David Administración para la calidad México, Limusa, 1995
- * Fea Alfomega, Ugo. Competitividad de calidad total México, Maracanabo, 1995
- * Frydman, Andres La esencia del marketing Argentina, ediciones Macchi, 1996
- * Graham Brown, Mark Como evaluar la calidad en su empresa México, Panorama, 1993
- * Hernández Sampieri, Roberto Metodología de la investigación México, McGraw Hill, 1995
- * Ishikawa, Kaow Control total de calidad México, Norma, 1990
- * Laboucheix, Vicent Tratado de calidad, tomo I, México, Limusa, 1994
- * Laboucheix, Vicent Tratado de calidad, tomo II México, Limusa, 1994.
- * Lennart, Shandholm Control total de calidad México, Trillas, 1995
- * L. Townsen, Patrick Calidad en acción España, Paidós empresas 25, 1994.
- * M. Zuccolotto, Héctor Calidad total aquí y ahora. México, Panorama, 1994
- * Ouchi, William Teoría "z". México, Fondo educativo internacional S A , 1993
- * Price, Frank. Calidad permanente (utilizando el método Deming), México, Panorama, 1993
- * Rico Rubén, Jorge Hemid. Premio nacional a la calidad, Argentina, ediciones Macchi, 1996
- * Vaughn, Richard Control de calidad. México, Limusa, 1986.
- * Waller Jenny, Derc Kallen. El manual de administración de calidad. México, Panorama, 1995
- * Zorrilla Arenas, Santiago Guía para elaborar una tesis México, McGraw Hill, 1996.