

9
2ij



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ARAGON"**

**"ASPECTOS GENERALES DE REINGENIERIA, LA
NORMA ISO 9000 Y CALIDAD, APLICADOS A LOS
SERVICIOS EN MÉXICO"**

T E S I S
**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA**

P R E S E N T A N :
JOSE LUIS LCID AUSTRIA
VICTOR GONZALEZ MIRANDA

ASESOR: ING. DAVID MOISES TERAN PEREZ

México

1996.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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
AVANZADA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN
DIRECCION

JOSÉ LUIS CIDANSTRIA
PRESENTE.

En contestación a su solicitud de fecha 6 de septiembre del año en curso, presentada por Victor González Miranda y usted, relativa a la autorización que se le debe conceder para que el señor profesor, Ing. DAVID MOISÉS TERÁN PÉREZ pueda dirigir el trabajo de Tesis denominado "ASPECTOS GENERALES DE REINGENIERÍA, LA NORMA ISO 9000 Y CALIDAD, APLICADOS A LOS SERVICIOS EN MÉXICO", con fundamento en el punto 6 y siguientes, del Reglamento para Exámenes Profesionales en esta Escuela, y toda vez que la documentación presentada por usted reúne los requisitos que establece el precitado Reglamento; me permito comunicarle que ha sido aprobada su solicitud.

Aprovecho la ocasión para reiterarle mi distinguida consideración.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
San Juan de Aragón, México., 12 de septiembre de 1986.
EL DIRECTOR

M en I CLAUDIO C. MERRIFIELD CASTRO

cc p. Jefe de la Unidad Académica.
cc p. Jefe de Carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica.
cc p. Asesor de Tesis

CCMCAIR/ta.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ARAGÓN
UNIDAD ACADÉMICA

Ing. RAÚL BARRÓN VERA
Jefe de la Carrera de Ingeniería
Mecánica Eléctrica,
Presente .

En atención a la solicitud de fecha 1 de octubre del año en curso, por la que se comunica que los alumnos JOSÉ LUIS CID AUSTRIA y VÍCTOR GONZÁLEZ MIRANDA, de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, han concluido su trabajo de investigación intitulado "ASPECTOS GENERALES DE REINGENIERÍA, LA NORMA ISO 9000 Y CALIDAD, APLICADOS A LOS SERVICIOS EN MÉXICO", y como el mismo ha sido revisado y aprobado por usted se autoriza su impresión; así como la iniciación de los trámites correspondientes para la celebración del examen profesional.

Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi distinguida consideración.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
San Juan de Aragón, Mex. 1 de octubre de 1996
EL JEFE DE LA UNIDAD


LIC. ALBERTO BARRA ROSAS

c c p Asesor de Tesis.
c c p Interesado.

AIR'la.



QNAM

**La gente aprecia verdaderamente que sus méritos
sean reconocidos.
Nadie es perfecto, pero todos somos útiles para algo,
nacemos con cualidades y carencias.
Cuando se emplea personal, ¿por qué no hacer valer
sus talentos, en vez de quejarse de sus fallos?**



K. MATSUSHITA.



**Uno escribe a base de ser un
minero de si mismo.**

J.L. SAMPEDRO.

**Un ejército de ciervos dirigidos por
un león es mucho más
temible que un ejército de leones
mandado por un ciervo.**

PLUTARCO.

**Los malos libros provocan males
costumbres y las
malas costumbres provocan buenos
libros.**

RENE DESCARTES.

UNAM

UNAM

A MIS PADRES



Sabiendo que no existirá una
forma de agradecer toda una
vida de sacrificios y esfuerzos,
quiero que sientan que el
objetivo logrado también es
suyo y que la fuerza que
me ayudó a conseguirlo
fue su apoyo.



UNAM

A MIS HERMANOS

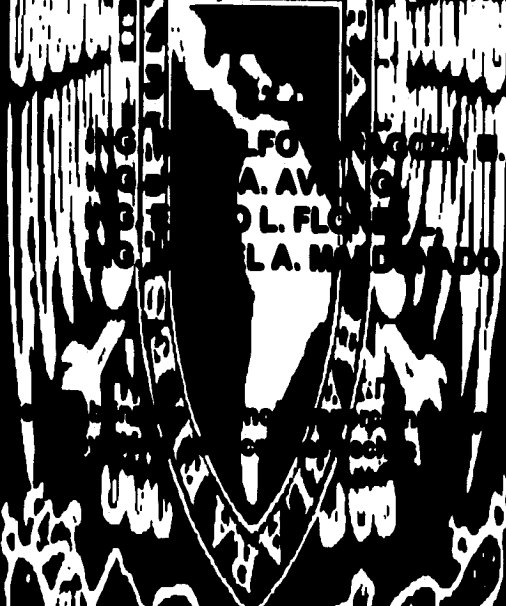


U
N
A
M

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



ING. ALFONSO AGUIRRE
ING. A. AVILA
ING. L. FLORES
ING. L. A. MARRASANO



ENTRE CALLES ARAGON

JUSTIFICACION

☛ La Calidad, constituye un gran sistema imprescindible para la subsistencia de todas las Empresas, ya que permite expandir el mercado y abatir costos, satisfaciendo así una de las necesidades más grandes de nuestro tiempo.

☛ Este es un trabajo dirigido a quienes quieren saber qué le puede traer a su Compañía la adopción de la Norma ISO 9000 y, en particular, para el gerente que ejecutará el proyecto de la instalación del Sistema Gerencial de Calidad acorde a la Norma. Dicho esto, cabe advertir que aún la persona más experimentada, puede encontrar algunas dificultades al presentar Sistemas Gerenciales de Calidad a la gerencia y a su personal; es por ello que en este trabajo, se ofrecen algunas explicaciones de los temas más básicos, con la idea y esperanza, de que sean útiles durante los procesos educacionales y de capacitación que son parte de la Norma.

☛ ¿Qué significa para una Compañía la adopción de la Norma ISO 9000, y qué comprende? Una respuesta a la primera pregunta es que se espera que virtualmente todo fabricante, ya sea que venda a compradores públicos ó a multinacionales, adopte la Norma y que produzca evidencia de que lo han hecho, con el objetivo de que esta Norma así llamada "voluntaria" se está de hecho, volviendo obligatoria para propósitos de mercadeo. En el caso de Empresas prestadoras de servicios, ahora que se está estableciendo la versión de servicios de la Norma ISO 9000, la adopción de la Norma se ha convertido en una ventaja de mercadeo. La respuesta a la segunda pregunta sobre lo que comprende; la Norma está en el contenido detallado de este trabajo; pero dos observaciones genéricas podrían ser útiles. La primera es que existen dos elementos fundamentales en la adopción de la Norma ISO 9000. Un elemento es la aceptación y adopción de su filosofía y su instalación como Norma; en otras palabras, el llegar a ser una Compañía ISO 9000. El otro, es obtener la aceptación ó certificación de un tercero que permita a la Compañía demostrar su estatus ISO 9000 a compradores y prospectos. La segunda observación es que la Norma ISO 9000, satisface un número de requerimientos corporativos y estratégicos significativos, y aún críticos, en un cambiante ambiente industrial y de mercado.

☞ El primer paso hacia la Reingeniería de los procesos de Calidad en la Industria, es conocer el funcionamiento de estos procesos y la forma como se comportan las Compañías que los realizan. Las consideraciones sobre comportamiento organizacional son importantes en dos direcciones. Primero, las funciones exactas de un proceso de negocios se analizan mejor cuando se comprende el comportamiento subyacente de los grupos que las ejercen. Segundo, los diseños de nuevos procesos de negocios sólo serán eficaces si toman en cuenta el comportamiento organizacional.

☞ El comportamiento organizacional es un área de estudio que implica un conjunto significativo de conocimientos. La comprensión total de este comportamiento es del dominio de un experto. De hecho, muchos proyectos de Reingeniería de los procesos de Calidad incluyen expertos de esa índole, bien del grupo de la propia Compañía (hay un número creciente de expertos en desarrollo organizacional en las grandes Empresas), ó de firmas de consultoría. Sin embargo, el participante promedio en un proyecto de Reingeniería requiere, afortunadamente, un modesto nivel de conocimiento sobre comportamiento organizacional.

☞ Los procesos de negocios constituyen el objetivo primario de los esfuerzos de Reingeniería de los procesos de Calidad encaminados a utilizar el enfoque que se plantea en este trabajo de tesis. Aunque esta visión puede parecer rígida y quizás simple, en realidad no lo es. Con frecuencia los procesos no se definen ni se comprenden con facilidad y, cuando se examinan en detalle, la mayoría de ellos son bastante complejos. Sin embargo, ¿qué son con exactitud los procesos de negocios?, ¿qué efectos producen?, ¿cómo pueden describirse?, ¿cómo pueden diseñarse?, ¿cuáles son las tendencias que presentan en el tiempo?, ¿cómo pueden asociarse los costos con los procesos?, ¿cómo se relacionan los procesos entre sí en una Compañía? Parte del problema estriba en que no hay respuestas simples para estas preguntas, ellas cambian de una Empresa a otra. Cuando se observan procesos, cada nivel de detalles que se descubre parece revelar consigo aspectos adicionales. saber cómo y por qué se realiza el trabajo en una Empresa, en cada uno de estos niveles, es el fundamento de la Reingeniería de los Procesos de Calidad y la clave del éxito.

☛ ANTECEDENTES AL TRABAJO

☛ Mucho de lo aquí expuesto, puede ser información básica para el gerente seleccionado para instalar la Norma ISO 9000, requerida para su Sistema Productivo ó de Servicios; pero uno de los requerimientos que más presionan a tal persona, es el de instruir a todo el personal, desde los más altos ejecutivos hasta los obreros del taller. Tal es la capacitación que demanda la Norma. Parte de la información ofrecida puede ser útil para explicar qué relación existe entre esta Norma y otras Normas, y sistemas de medición. De manera que este análisis referente a los antecedentes de la Norma, pretende ser una guía para el gerente involucrado en el proceso educacional.

☛ Desde luego que esto tiene mucho sentido común, ya que la primer tarea que el nuevo gerente de Calidad puede encarar es la presentación de una breve exposición de las implicaciones de la Norma ISO 9000 ante los altos ejecutivos de la Compañía. Esa presentación podría preceder al requerimiento principal escrito en la Norma; que es la emisión, por la alta gerencia, de una declaración de políticas aceptando el proyecto de instalar la Norma ISO 9000.

☛ Existen en cada País, miles de Normas para productos escritas por organismos normativos nacionales; tales como la IBN (Institución Británica de Normas), la NOM (Norma Oficial Mexicana), etc; acordadas con las asociaciones industriales correspondientes. La mayoría de los productos usados en la vida diaria tienen Normas. Estas prescriben requerimientos para los componentes que forman el producto (las especificaciones para el cemento, arena, agregados y agua para hacer concreto). También estipulan especificaciones sobre cómo deben juntarse los componentes para formar el producto. Muy pocas de estas Normas son obligatorias por Ley, pero se hacen virtualmente obligatorias por consideraciones comerciales. Ningún Arquitecto especificará productos que no estén cubiertos por Normas; ningún Ingeniero las aceptará. En el área de productos comerciales y en la de servicios existen algunas Normas obligatorias respaldadas por el peso de la Ley.

☛ Por ejemplo, sobre la seguridad en aparatos e instalaciones eléctricas, la toxicidad de pinturas usadas en los juguetes para niños, la resistencia de implementos para bebés, la seguridad de carroolas y andaderas, la ignibilidad de muebles domésticos y la inflamabilidad de pijamas para niños. Es innecesario decir que todas las Normas para productos en las operaciones de fabricación, desde sus componentes adquiridos hasta el artículo terminado, deben conformarse a sus especificaciones predeterminadas, cubiertas por Normas publicadas y a sistemas de medición, como un requisito fundamental de un sistema gerencial de Calidad completo ISO 9000. Tales Normas del producto, hasta ahora nacionales, se están armonizando con la Comunidad Europea en numerosos casos bajo la marca (CE).

☛ En muchas de las actividades diarias que afectan nuestras vidas, usamos medidas que tendemos a tomar por infalibles; desde la exactitud de los llenadores de licor, hasta las exactas emisiones de los equipos de Rayos X. Estas están bajo constante vigilancia por organismos nacionales de calibración y medición. A su vez; dichas agencias efectúan calibraciones rastreables a fuentes internacionales centrales para un enorme rango de mediciones, desde pesos estándar hasta el tiempo mismo. Este proceso internacional juega un papel central en la Norma ISO 9000, ya que las calibraciones y mediciones dentro del proceso de fabricación son parte integral de la Norma. Deben estar en funcionamiento sistemas demostrables tanto de calibración como de medición, y sistemas para monitorear la exactitud del proceso y equipo de calibración y medición. Algo típico podría ser la certificación de laboratorios dentro de la fábrica, de acuerdo con la Norma internacional ILAC.

☛ La Norma ISO 9000, es una Norma para Sistemas Gerenciales de Calidad. Tales sistemas deberán incluir tanto Normas de productos individuales como calibración y mediciones, pero por ellos mismos deberán ser más grandes que ambos, ya que son sistemas globales para asegurar la continuidad de la operación del proceso como un todo, desde la compra de materiales hasta la entrega de productos terminados que cumplan con una Norma Gerencial de Calidad. El origen de los Sistemas Gerenciales de Calidad se remonta, en gran parte, a las industrias militar y nuclear; en las cuales se popularizó el concepto de " evaluación del vendedor ". Aquí fue donde el comprador grande efectuó sus propias auditorías sobre los Sistemas Gerenciales de Calidad de sus vendedores ó proveedores.

☛ Algunas Compañías se encontraron en la posición de sufrir múltiples evaluaciones de sus varios proveedores. Los clientes grandes empezaron a reducir su número de proveedores para mantener la Calidad y facilitar las tediosas evaluaciones. La BSI respondió con el primer intento europeo de desarrollar un sistema único y nacional de evaluación de proveedores; la Norma BS 5750. Esta Norma llegó a ser el Modelo para la ISO 9000, la cual fue acordada por la Comunidad Europea para Sistemas Gerenciales de Calidad. Ahora, la BSI ha seguido con una nueva Norma de "Calidad", BS 7750, la Norma ambiental y se espera que también resulte en un equivalente de la ISO.

☛ El CEN es el Comité Europeo de Normas. El CENELEC es el Comité Europeo de Normas Electrotécnicas. De manera que ambos Comités reflejan tanto las Normas genéricas como las eléctricas que fueron formalizadas ante ellos.

☛ Los miembros del CEN son los Organismos Nacionales de Normas de cada País de la CE y de la AELC (Asociación Europea de Libre Comercio); como son el BSI Británico, el DIN Alemán, la AFNOR Francesa y la NSAI Irlandesa. Así mismo, los miembros del CENELEC son los Comités Electrotécnicos de cada País de la CE y de la AELC, entre ellos el BEC Británico, el DKE Alemán y el ETCI Irlandés. Por ejemplo, el ETCI es parte de la NSAI; la Autoridad Nacional de Normas de Irlanda, pero sus relaciones con sus miembros de la Industria Eléctrica aún demuestra su independencia, producto de la historia pionera de las Normas Eléctricas en ese País.

☛ Los Comités CEN y CENELEC forman, a su vez; el Instituto Europeo de Normas Conjuntas para asuntos de interés común y en particular proveen a la Comisión DG III - Mercado Interno (del Mercado Común) - de un sólo Organismo Europeo, separado de sus respectivos gobiernos, para emitir Normas técnicas Europeas llamadas EN (Normas Europeas), mismas que se publican como Normas Nacionales Armonizadas dentro de cada País miembro. Por supuesto que también los miembros de la AELC han acordado armonizar sus Normas, para mantener un sistema unificado. Esto significa que la Comunidad Europea se encuentra con una infraestructura desarrollada y unificada para armonizar Normas en los Comités CEN/CENELEC.

☛ En 1987, la Comisión de la CE le requirió a los Comités CEN/CENELEC que adoptaran las Normas Internacionales de la ISO 9000 como las Normas Europeas apropiadas conocidas como EN 29000. Esta fue una decisión de gran importancia para la Industria Mundial y para la creación del Mercado Europeo Interno. Para descubrir cómo fue posible este evento, volvamos brevemente a la ISO, la Organización Internacional de Normalización, con base en Ginebra; de la cual también son miembros todos los organismos nacionales de Normas de la Comunidad Europea y de la AELC. Es precisamente esta Organización la que es autora y editora de las Normas ISO 9000.

☛ Por 1977, cierto número de Países de la CE habían hecho sus Normas Nacionales para operar Sistemas de Control de Calidad de la Industria Manufacturera y, en 1979; el BSI publicó en el Reino Unido de la Gran Bretaña su BS 5750. En ese tiempo la ISO integró un Comité Técnico (el TCQ176) con el objetivo de desarrollar una Norma única para la operación y administración del aseguramiento de la Calidad. El trabajo de este Comité tenía como fin reunir delegados de los Organismos responsables de Normas de los diferentes Países que estuvieran en proceso de desarrollo un trabajo similar a un nivel Nacional. Es interesante hacer notar que el NSAI, representante de Irlanda, se integró al ISO/TC 176 en 1981 con la intención de introducir en Irlanda una Norma para Sistemas de Calidad basado en el trabajo de la ISO; en lugar de desarrollar su propia Norma ó de adoptar alguna de otro País en particular. Esto significó para Irlanda recurrir directamente a la Norma ISO 9000, en lugar de tener que adoptar la Norma Nacional que tuviera en ese momento. Para entonces ; el Reino Unido de la Gran Bretaña ya había hecho el trabajo pionero con su BS 5750.

☛ Mientras tanto, el proceso de la ISO para transformar borradores de Norma en documentos de votación, y subsecuentemente las Normas finales publicadas, procedía mediante el Sistema de Consultoría a nivel Mundial. En 1978, la ISO publicó la Norma ISO 9000 y para entonces varios Países tuvieron la oportunidad de alinear sus propias Normas Nacionales con la Norma ISO final. El Acta de Unificación Europea declaró el fin de 1992 como el principio del mercado único. La CE aceptó esta fecha para la adopción formal de la ISO 9000, pero algunos de los estados miembros estaban bastante avanzados en comparación con otros en lo que a la promoción de la Norma se refiere.

☛ Si solamente consideramos las compras de las Dependencias Gubernamentales Europeas, billones de ECU's (Unidad Monetaria del Mercado Común); gastados antes dentro de las fronteras de cada País, han sido abiertos a la competencia de Compañías pertenecientes a otros Estados miembro, " más allá de las fronteras ". Registrarse en la ISO 9000 es una certificación formal para lograr este tipo de negocio una vez que el precio es el adecuado. Se evita ser vetado en la obtención del registro ISO, ya que cada estado miembro cuenta con sus propias agencias certificadoras, las que a su vez operan de acuerdo con las Normas acordadas de la CE (Comunidad Europea).

☛ Las Normas y reglamentos que puedan acompañar dicho proceso de compra no tienen tanto la intención de ser estrictas especificaciones legales, sino que más bien su objetivo es apoyar las leyes que protegen al público en sus intereses, salud, seguridad y medio ambiente; así como facilitar el intercambio comercial dentro del Mercado Común. Los reglamentos, llamados directivas de la CE, emplean principios que hacen referencia a una Norma de la CE. A este respecto, la comisión ha otorgado plena autoridad a los miembros de la CEN, quienes voluntariamente han acordado que las Normas Europeas, una vez aprobadas, deben ser adoptadas a nivel Nacional. No se debe perder de vista, que estos países miembros de la CEN ya están usando Normas Internacionales tales como son las ISO. La importancia que legalmente tiene todo esto para los fabricantes es que se presume que la conformidad de su producto con Normas Europeas incluye conformidad con los requerimientos legales de las directivas de la CE. Estos puede ser muy relevante en cualquier Tribunal Europeo.

☛ Ahora, también es importante establecer que, antes de iniciar el proceso de Reingeniería, se deben establecer nuevas metas y un nuevo principio fundamental. El término *posicionamiento* (que también puede llamarse reposicionamiento) se utiliza para describir el esfuerzo encaminado a satisfacer requerimientos, fijar metas, determinar una nueva infraestructura y, en general, reubicar el negocio para las nuevas formas de desarrollar el trabajo. El posicionamiento implica determinar el nuevo papel de la Compañía en el mercado y planear los pasos para lograrlo. Otro elemento clave es la definición de nuevas estrategias corporativas y de paradigmas de negocios que se acomoden mejor a las nuevas ambiciones de la Empresa. Una de las innovaciones presentadas en este trabajo de tesis es el posicionamiento.

☛ Hoy en día, la Reingeniería es un tema común en muchas Empresas. Como toda actividad novedosa ha recibido diversidad de nombres, entre ellos: Modernización, transformación y reestructuración. Sin embargo, e independientemente del nombre, la meta es siempre la misma: Aumentar la capacidad para competir en el mercado mediante la reducción de costos. Este objetivo es constante y se aplica por igual a la producción de bienes ó a la prestación de servicios. El reciente surgimiento de los esfuerzos de la reingeniería de los procesos a la Calidad, no se basa en la invención de nuevas técnicas administrativas. Durante décadas, la Ingeniería Industrial, los Estudios de Tiempo y Movimiento, la Economía Administrativa, la Investigación de Operaciones y los Análisis de Sistemas han estado relacionados con los procesos de negocios.

☛ El actual énfasis se debe casi por completo al reconocimiento reciente de una necesidad cada vez mayor de competir para que una Empresa triunfe ó, incluso, sobreviva en el mundo de los negocios. La Economía de Mercados es la fuerza que con mayor frecuencia motiva a la reingeniería. Los métodos de administración e Ingeniería deben mantenerse a la par con las nuevas demandas del mercado. La mayor parte de las Compañías no sólo reconoce este hecho, sino que está emprendiendo acciones encaminadas a cambiar las rutas del pasado y a mejorar en todas las áreas.

☛ PLAN PROPUESTO

☛ La Calidad constituye un gran Sistema imprescindible para la subsistencia de todas las Empresas, ya que permite expandir el mercado y abatir costos, satisfaciendo así una de las necesidades más grandes de nuestro tiempo. Para lograr implementar e implantar este sistema en el producto ó proceso XXXXX, se abordarán los siguientes puntos:

☛ En el primer capítulo, se repasará el concepto de Calidad, sus inicios, sus modificaciones, sus significados, las diferentes teorías que existen acerca de ella hasta llegar a lo que es ISO. Dónde surge, por quién fue creada, cuántas Normas ISO existen, para qué sirve cada una de ellas y cuántos países han adoptado sus Normas.

☛ En el segundo capítulo, se definirá a la Reingeniería como ¿ qué es y qué no es ? Así como el Rediseño de los procesos, el Impacto de la Reingeniería de Procesos, y su evaluación dentro de los Sistemas de Calidad.

☛ En el tercer capítulo, se estudiará y se definirá a la Normas ISO 9000 y todas las Normas que la constituyen a detalle. Manejando los respectivos vocabularios para cada uno de los términos involucrados en la Norma ISO 9000.

☛ Finalmente, en los capítulos cuatro y cinco, se verá la aplicación de la Norma ISO 9000 (y la Calidad), al área de Servicios. Se verán los principios básicos, el ciclo del servicio de la Empresa y el ciclo del servicio del Cliente.

❖ OBJETIVO GENERAL

❖ Conocer a detalle los aspectos generales de la Reingeniería, el contenido de la Norma ISO 9000 y la Calidad aplicada a los Servicios en México.

❖ OBJETIVOS PARTICULARES

❖ 1.- Conocer los conceptos generales que involucran a la Reingeniería, la Calidad y la Norma ISO 9000.

❖ 2.- Conocer el concepto de Reingeniería, sus alcances y aplicaciones.

❖ 3.- Conocer el concepto de la Norma ISO 9000, sus orígenes, sus alcances y su objetivo fundamental.

❖ 4.- Conocer el concepto de Calidad, sus orígenes, sus alcances y su objetivo fundamental.

❖ 5.- Conocer el concepto de Servicio, sus orígenes, sus alcances y su aplicación en México.



CAPITULO I

INTRODUCCION

ENEP "CAMPUS-ARAGON"

CAPITULO I

INTRODUCCION

☞ La necesidad de obtener Calidad en los productos y servicios ha existido siempre. Sin embargo, los sistemas que se han abocado a resolver esta necesidad han variado notablemente tanto en contenido, formas de previsión, control y enfoque de los esfuerzos de la Calidad; como en la utilización de distintos Sistemas de Calidad. La palabra Calidad se ha usado más en los últimos diez años que en toda la historia de la humanidad; sin embargo, el concepto de Calidad es conocido y usado por el hombre desde hace muchos siglos.

☞ El significado de la palabra Calidad, no parece ser el mismo para todos los países; sin importar la época de la que se esté hablando; todo depende del país, de la cultura, de la persona, del autor, del enfoque ó del grado de avance que se tenga en el conocimiento de lo que es un Sistema de Calidad ó de cuál es la debilidad que pueda tener una Empresa determinada.

☞ Cuando se habla de Calidad; hay quien afirma que es sólo mejora continua; otros afirman que es cultura ó filosofía; otros dicen que es sólo transformación de la gente y trabajo en equipo; para muchos es liderazgo de la alta dirección; hay quien afirma que la Calidad no es otra cosa que aseguramiento de la Calidad. Así se podría continuar con una serie de conjeturas y no acabar la discusión.

☞ En base a lo anterior, surge un grupo de preguntas que son difíciles de contestar: ¿ Todo lo anterior es Calidad ? ¿ Algo está faltando de definir ? ó ¿ Se está a punto de llegar a un concepto único que sea aceptado por todos ? etc. Afortunadamente, el significado de la Calidad está definido en Normas Internacionales y es aceptado universalmente. Se podría afirmar que en torno a esta definición, la humanidad se ha puesto de acuerdo por primera vez en su historia.

☞ El concepto de Calidad ha estado presente desde hace muchos siglos. El Código de Hammurabi, que data de 2000 años A.C.; ya mencionaba cuál era la pena que un trabajador recibiría si su trabajo no era realizado con Calidad. Los Fenicios le cortaban la mano al trabajador que hacía un producto defectuoso. Los Egipcios realizaban labores de Control de Calidad al verificar si los bloques de piedra, utilizados en la construcción de las pirámides, cumplían con las dimensiones especificadas. Esta actividad también fue realizada por los Mayas.

☞ Durante el siglo XIII, empezaron a existir los aprendices y los gremios. Los artesanos se convirtieron tanto en entrenadores como en inspectores; conocían a fondo su trabajo, sus productos y sus clientes, y se empeñaban en que hubiera Calidad en lo que hacían. Estaban orgullosos de su trabajo y en enseñar a otros a hacer su trabajo con Calidad. Esto era posible por ser un mundo pequeño y local. Con el advenimiento de la Revolución Industrial, la Producción en masa de productos manufacturados se hizo posible mediante la división del trabajo y la creación de partes intercambiables.

☞ A principios del siglo XX, se inicia el desarrollo científico de la Calidad. La fabricación en serie de productos en líneas de ensamble introducido por Henry Ford; dividió operaciones complejas, en procedimientos sencillos capaces de ser ejecutados por obreros no especializados, dando como resultado productos de gran tecnología a bajo costo. Durante este proceso de manufactura, se inicia la inspección para separar los productos aceptables de los defectuosos. La Calidad era responsabilidad del Departamento de Producción.

☞ Con este sistema, la Calidad dejó de ser muy pronto una prioridad para los Departamentos de Producción, ya que era más importante cumplir con los plazos de entrega que satisfacer los requisitos establecidos en las especificaciones. Esto dio origen a la creación de la función de inspección como una función independiente de la producción. A partir de 1920 la Western Electric creó su Departamento de Ingeniería de Inspección, encabezado por George Edwards y Walter Shewhart, que se ocupaba de los problemas creados por los defectos de sus productos y la falta de coordinación entre sus Departamentos. Esto situó a la Empresa en el liderazgo del Control de Calidad en los Estados Unidos de América.

☛ Edwards declaró: " Existe Control de Calidad, cuando los artículos comerciales en serie tienen características semejantes al resto de los demás; y más próximamente a la intención del diseñador. Para mí; cualquier procedimiento estadístico ú otro que obtenga los resultados que acabo de mencionar; es Control de Calidad. Cualquier otro que no obtenga estos resultados no lo es "

☛ En 1924, el matemático Walter Shewhart, introdujo el Control Estadístico de la Calidad. Aunque su interés primordial eran los métodos estadísticos; él fue la primera persona en hablar de los aspectos filosóficos de la Calidad. En 1935, E. S. Pearson desarrolló la Norma Británica 600 para la aceptación de muestras del material de entrada, la cual fue sustituida por la Norma Británica 1008, adaptación de la Norma Estadounidense Z-1 desarrollada durante la Segunda Guerra Mundial. Fue en este período cuando se aceleró el estudio científico de la Calidad.

☛ Como se ha visto, la aplicación de Controles de Calidad; en su expresión más rudimentaria, empezó hace miles de años, pero el desarrollo y aplicación de los sistemas ha evolucionado aceleradamente en los últimos cincuenta años. Analizando la constante transformación de los Sistemas de Calidad en las últimas décadas, se hace evidente que en cada una se han desarrollado diferentes enfoques y conceptos que, en conjunto, representan evolución e innovación de la filosofía y los Sistemas de Calidad.

☛ A continuación se podrá analizar cómo ha variado el alcance de la aplicación de los sistemas y los objetivos de los mismos:

☛ En la década de los años 30's, el sistema imperante (más no el único); se limitaba al control de Calidad en pruebas finales; en esa época prevalecía únicamente el criterio de inspección después de un largo proceso de fabricación. Es decir, para comprobar cómo se comportaban las piezas fabricadas, se efectuaba una verificación de los productos al final del ciclo de Producción.

☛ Como un sistema así no resultaba conveniente, considerando los aspectos técnicos y económicos, se pasó a la aplicación de un sistema que comprendía todo el proceso. Así que durante la década de los 40's se estableció la inspección en todas las etapas de manufactura, sin que existiera un plan determinado para la realización de las actividades; aquí también el proceso se dirigía hacia el producto.

☞ Como consecuencia, en los años 50's surgió la aplicación del Control Estadístico. Con el uso de técnicas matemáticas; esta labor se volvió por primera vez, una actividad de Ingeniería. Así, se racionalizó el control de los procesos, pero no varió el objetivo del Sistema de Calidad: *El producto terminado*. La aplicación de técnicas matemáticas llevó también al desarrollo paralelo de dos sistemas relacionados con la Calidad. Con las técnicas de confiabilidad y mantenimiento, el Sistema de Calidad dejó de interesarse sólo en el proceso dando énfasis a la Calidad del diseño y su adaptabilidad a las condiciones ambientales, procurando con esto alargar la vida de los productos. Esto marcó una diferencia en relación con un enfoque de la Calidad centrado hasta entonces en la etapa de manufactura.

☞ La experiencia llevó a pensar en sistemas integrales, que cubrieran cada vez más etapas de los procesos productivos. El primer sistema con estas características fue impulsado en los años 50 y 60's; por el Dr. Armand V. Feigenbaum, quien fijó los principios básicos del "Control de Calidad Total". El Control de Calidad Total existe en todas las áreas de los negocios, desde el diseño hasta las ventas. Se fundamenta en el concepto de que todas las actividades de una Empresa afectan a la Calidad, y que se inician con los requisitos del cliente y terminan con la satisfacción de sus necesidades.

☞ Tal objetivo se logra a través de la interacción planeada y constante de los principales elementos administrativos, técnicos y humanos de la organización. Así, los resultados son importantes tanto individual como conjuntamente, y son la base de una acción continua de mejoramiento de la Calidad. Hasta este momento, todos los esfuerzos en la Calidad habían estado dirigidos a corregir desviaciones; no a prevenirlas. El concepto desarrollado por Feigenbaum, fue adaptado en Japón por Kaoru Ishikawa.

☞ A partir de los años 50's, también se desarrolló el Sistema de Aseguramiento de Calidad a través de una serie de criterios y una normatividad claramente definida. Se respaldó el concepto integral de Calidad, al incluir aspectos que abarcan desde la organización, el programa de Calidad y el diseño, hasta las acciones correctivas, los registros y las auditorías. La conceptualización del sistema se enfocó hacia el producto ó el servicio. Con la industria espacial y nuclear se desarrolló el Aseguramiento de Calidad, dando origen a las Normas que tenían como objetivo garantizar la Calidad desde los insumos hasta la operación de los equipos.

☛ El aseguramiento de la Calidad, dio origen a la certificación de la Calidad, que se ha traducido en la actualidad en las Normas ISO 9000, publicadas por The International Organization for Standardization. Lo anterior ha sido tan importante, que prácticamente todos los países del Mundo han adoptado estas Normas.

☛ Como se ha visto, con diferentes alcances de aplicación, los primeros sistemas tenían como objetivo la Calidad del producto; los más recientes se han extendido hasta la Calidad de los Servicios. Para la década de los 90's se empezaron a desarrollar sistemas cuyo objetivo es la Calidad de la Organización, que traerían como consecuencia la Calidad del Producto ó el Servicio ; para una plena satisfacción de las necesidades del ser humano.

☛ En la actualidad los requisitos Nacionales e Internacionales sobre Calidad, ya no se limitan al producto ó servicio por separado; ahora constituyen un concepto integral en el cual todos los elementos de la organización, negocio y mercado son importante para satisfacer las necesidades de los clientes. La Calidad se ha convertido en un proceso de superación continua para los productores de bienes y prestadores de Servicios, quienes tienen que exceder la satisfacción de necesidades y requisitos de sus clientes; antes, durante y después de la producción ó prestación del Servicio.

☛ Esto viene a innovar la concepción de los Sistemas, sus ámbitos de aplicación y las acciones a realizar; es lo que se identifica como " Calidad Total ", y significa una cultura de Servicio y productividad. Como se ha dicho, la definición ó el concepto de la palabra Calidad ha cambiado con el tiempo. Conforme fue evolucionando el conocimiento científico y filosófico, se fue modificando su significado. En un principio la definición tenía como palabra clave al producto ó servicio. Se consideraba que esta era: Cumplimiento con especificaciones, las cuales no necesariamente tomaban en cuenta las necesidades de los clientes.

☛ Con el desarrollo de la Industria Militar, se empezó a hacer hincapié en el mejoramiento de los diseños, para que los productos ó equipos tuvieran mejor desarrollo ante las diferentes condiciones del medio ambiente. Se empezaron a manejar conceptos como confiabilidad y mantenimiento que permitían tener la confianza de que los productos tendrían una mayor vida.

☞ En la época actual los clientes han adquirido vital importancia. No se concibe hablar de Calidad sin tomarlos en cuenta. Los conceptos iniciales se modificaron, porque al tomar en cuenta la opinión de las personas a las cuales se quiere satisfacer, los diseños se modificaron, los métodos de producción se optimizaron para poder dar buenos precios y la definición de la Calidad se unificó: Calidad es satisfacer las necesidades de los clientes.

☞ Esta definición no tardará mucho tiempo en cambiar, al tomarse en cuenta los aspectos ecológicos. En muchas partes del mundo incluyendo a México, se considera que para que una Empresa sea de Calidad debe tomar en cuenta el cuidado del ambiente. La definición será entonces: Calidad es satisfacer las necesidades de los clientes sin dañar a terceros. Se dirá entonces que un producto ó servicio es de Calidad cuando: Satisface las necesidades y expectativas del cliente ó usuario, en cuanto a seguridad, fiabilidad y servicio.

☞ Seguridad que el producto ó servicio confiere al cliente. Fiabilidad ó capacidad que tiene el producto ó servicio para cumplir las funciones especificadas, sin fallo y por un periodo determinado de tiempo. Servicio ó medida en que el fabricante y distribuidor responden en caso de fallo del producto ó servicio. La Sociedad Americana para el Control de la Calidad (A.S.Q.C.), define la Calidad como el conjunto de características de un producto, proceso ó servicio que le confieren a su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario ó cliente.

☞ Por otro lado, existen algunas confusiones en lo que a Calidad se refiere. Calidad *no* es necesariamente lujo, complicación, tamaño, excelencia, etc. Muchos productos de alta Calidad son de diseños sencillos, con mínimas complicaciones. El tamaño tampoco define la Calidad del producto; es decir, por ser más grande no implica una mayor Calidad. Para algunos como Peter F. Drucker, la relación entre la Calidad de un producto ó servicio, y el precio que el cliente debe pagar no queda suficientemente contemplada en la expresiones anteriores por lo tanto la define como: *Calidad es lo que el cliente está dispuesto a pagar en función de lo que obtiene y valora.* Dejando así en claro la relación Calidad / Precio, que será en definitiva, el aspecto diferencial en que se basará el cliente a la hora de adquirir un producto ó servicio. A partir del momento en que se hace necesario el uso de especificaciones; el concepto de Calidad genera otra serie de definiciones entre las que se citarán:

☛ 1.- Característica de Calidad ó propiedad de un producto ó servicio que contribuye a su adecuado uso, como por ejemplo: Rendimiento, sabor, fiabilidad, apariencia, etc.

☛ 2.- Calidad de diseño ó cumplimiento de las características de Calidad diseñadas para la generalidad de los usuarios.

☛ 3.- Calidad de conformidad ó calidad de fabricación que indica la fidelidad con que un producto se ajusta a lo establecido en su proyecto.

☛ Sólo se obtendrán productos ó servicios de Calidad, cuando se cumplan totalmente los tres apartados anteriores; es decir, cuando se pueda definir un conjunto de características de Calidad que garanticen una total adecuación al uso por parte del cliente. Es necesario que se elabore un diseño acorde a todas estas características, determinando las especificaciones en cada caso. A partir de aquí lo que falta es fabricar el producto conforme a las especificaciones de diseño.

☛ En los párrafos anteriores se ha definido a la Calidad desde distintos aspectos partiendo de la investigación, desarrollo y diseño del producto; pasando por la fabricación y extendiéndose hasta que el producto es usado por el cliente. Se dice que el conjunto de actividades necesarias para el logro de la Calidad, dentro del amplio contexto anterior, es lo que se entiende por Control de la Calidad.

☛ Para algunas Empresas, el Control de Calidad queda reducido a una inspección, realizada por personal del Departamento de Calidad, y limitada a la recepción de materiales, a algunos puntos del proceso y escasas veces al producto terminado. Esta es una concepción errónea ya que trae como consecuencia: Exceso de tiempo entre la existencia del fallo y el ajuste del proceso; no aporta información de las posibles causas de una falla en relación al tiempo; fomenta la despreocupación del operario y no propicia el autocontrol. El concepto de Control de Calidad ha evolucionado, pasando de ser la persona ó departamento encargado de controlar el cumplimiento de las especificaciones a desarrollar es una función en la Empresa: *La función de la Calidad.*

☛ La función actual del Control de Calidad se orienta totalmente a satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores en base a un adecuado uso de los productos ó servicios. Para el Dr. Kaoru Ishikawa, un auténtico Control de Calidad consiste en desarrollar, diseñar, producir y servir un producto ó servicio de Calidad, el cual debe ser lo más económico posible, útil y siempre satisfactorio para el cliente ó usuario.

☛ En vista de que los diferentes países tienen sus propias Normas para certificar la Calidad de los productos terminados de su industria, había diversos criterios sobre la Calidad de un mismo producto, y con ello se dificultaba la comercialización Internacional. Esta diferencia era más acentuada si se comparaba el sistema de administración para diseñar, fabricar y entregar un producto.

☛ Para subsanar estas diferencias, los países de Europa se agruparon para crear la Organización Internacional para la Estandarización (International Standardization Organization) (ISO), con sede en Ginebra Suiza; y al cual se han incorporado los Estados Unidos de América, Canadá y el Sudeste Asiático.

☛ Las Normas ISO 9000 editadas en 1987, son actualmente un fenómeno Internacional, ya que han sido adoptadas como Normas Nacionales por cerca de 80 países; como una base fundamental para establecer Sistemas de Calidad dentro de las Empresas y para fines de evaluación y certificación de la conformidad. *A partir del 31 de Diciembre de 1992, la Norma ISO 9000 es considerada como la Normatividad Internacional para certificar proveedores confiables en la Calidad de sus productos y su sistema de administración.*

☛ México también se ha afiliado a esta Organización Mundial, y el Gobierno Mexicano a través de la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), cuenta con un Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad (COTENNSISCAL) para traducir estas Normas y adecuarlas al ámbito del País.

CAPITULO

II



REINGENIERIA

ENEP "CAMPUS ARAGON"

CAPITULO II**REINGENIERIA****II.1.- Definición.**

☛ **REINGENIERIA** es un término que se usa cada vez más entre empresarios, y tiene ya un lugar común en la literatura técnica de la administración. Pero, ¿qué es? y ¿para qué sirve?

☛ Se debe empezar por definir el concepto de Reingeniería que es " La revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento tales como: Costos, calidad, servicio y rapidez ".

☛ II.2.- ¿ Qué es la Reingeniería ?

☛ El término Reingeniería fue creado por consultores de Empresas Estadounidenses, que tuvieron que conducir cambios muy profundos en negocios que empezaban a presentar una crisis económica, ó bien; falta de competitividad ante la feroz acometida de los Japoneses y de las Empresas Europeas. Para lograr el cambio, los consultores tuvieron que hacer un replanteamiento general de todo el funcionamiento de dichas empresas para poder modernizarlas, sin incrementar la calidad del producto y de los servicios ofrecidos. Por lo mismo, la Reingeniería es el rediseño de todos los procesos del negocio; lo que implica reinventar la organización, sin detener la marcha de la Empresa. Se puede decir que es una metamorfosis organizacional.

☛ Una transformación de esta naturaleza, será insuperable para muchos que se resisten al cambio. Se tiene miedo al cambio y sobre todo al amenazante; es decir, a aquel que se considera peligroso, porque rompe un " status quo ", con el que todos nos hemos acostumbrado a vivir.

☛ Este miedo no es exclusivo del directivo, ni del propietario de los negocios; también lo padece la fuerza de trabajo, y en ocasiones es la que más reciente los cambios, ya que puede sentir miedo a que las nuevas maneras de hacer los negocios y los procesos no funcionen, a perder su empleo, ó bien que no tengan la posibilidad de aprender las nuevas formas de trabajo.

☛ El miedo al cambio opera a nivel subconsciente generando estrés, y éste genera conflictos entre los grupos informales de trabajadores a nivel de politiquería. Lo primero que se tiene que entender, es que esta metamorfosis no es de mentiras ó utópica; es real y ante los hechos sólo queda hacerle frente; ó bien comenzar la retirada que permita asegurar parte del patrimonio. Esto último no es el camino correcto a los que verdaderamente tienen tipo empresarial, ya que los verdaderos emprendedores han hecho su negocio casi de la nada, ó por lo menos han salido de fuertes temporales y tienen suficiente ingenio para adaptarse a las nuevas circunstancias. Aunque el panorama se presenta muy difícil, los empresarios tienen que cuestionarse y definirse sin dejar que las circunstancias los rebasen; el miedo y la mediocridad pueden mezclarse.

☛ Lo que queda a los negocios que desean el cambio difícil y no la retirada, es evitar ser invadidos por la parálisis paradigmática; que no es otra cosa que aferrarse al pasado con falsos argumentos, como negarse a aceptar que la computadora es útil en el control de operaciones de un pequeño negocio, creer que las técnicas de calidad total sólo operan en Japón, sostener que la teoría administrativa no aporta nada a la práctica de las pequeñas Empresas, que la mano de obra está muy viciada, que la capacitación no sirve ó que quita el tiempo, que el empleado capacitado por la empresa lo primero que hace es irse a otro empleo, etc.

☛ El cambio no llega sólo en el momento de actuar rápido. La Reingeniería ayuda a desarrollar habilidades para el cambio de procesos de trabajo y para vencer actitudes negativas y cuestionar paradigmas que han funcionado como únicos modos de hacer las cosas. Entre las Empresas que requieren de la Reingeniería, existen tres tipos:

☛ Las primeras son compañías que se encuentran en graves dificultades. Estas no tienen más remedio. Si los costos están en un orden de magnitud superior al de los de sus competidores ó a lo que permite su modelo económico, si su servicio a los clientes es sumamente malo y éstos se quejan abiertamente, si el índice de fracasos con sus productos es dos, tres ó cinco veces superior al de la competencia; en otras palabras, si necesita mejoras inmensas; esa compañía necesita Reingeniería.

☛ En segundo lugar están las compañías que todavía no se encuentran en dificultades, pero cuya administración tiene la previsión de detectar que se avecinan problemas. Por el momento, los resultados financieros pueden parecer satisfactorios, pero hay nubes en el horizonte que amenazan

☛ con las bases del éxito de la empresa: Nuevos competidores, requisitos ó características cambiantes de los clientes, un ambiente reglamentario ó económico distinto. Estas compañías

☛ tienen la visión de empezar a rediseñarse antes de caer en la adversidad.

☛ El tercer tipo de compañías que emprenden la Reingeniería lo constituyen las que están en óptimas condiciones. No tienen dificultades visibles ni ahora, ni en el horizonte, pero su administración tiene aspiraciones y energía. Las compañías de este tipo ven la Reingeniería como una oportunidad de ampliar su ventaja sobre los competidores. De esta manera, buscan levantar más aún la barrera competitiva y hacerles la vida más difícil a todos los demás. Indudablemente, rediseñar desde una posición de fortaleza es una cosa difícil de emprender.

☛ Se pueden explicar las diferencias que hay entre estos tres tipos de empresas de la siguiente manera: Las de la primera categoría están desesperadas; han chocado contra una muralla y están heridas en el suelo. Las de la segunda categoría siguen corriendo a alta velocidad pero la luz de los faros permite ver un obstáculo que se les viene encima. Las compañías de la tercera categoría salieron a pasear una tarde clara y despejada sin ningún obstáculo a la vista. Qué buena oportunidad para detenerse a levantar una muralla para cerrarles el paso a los demás.

☛ 11.3.- Qué no es la Reingeniería.

☛ Las personas que sólo conocen de oídas la Reingeniería y las que apenas se han enterado del concepto; suelen saltar irreflexiblemente a la conclusión de que es más ó menos lo mismo que otros programas de mejoras de negocios con las que ya están familiarizadas. O bien piensan, que es lo mismo que reestructurar ó algún otro remedio comercial del mes. Nada de eso, la Reingeniería tiene poco ó nada en común con tales programas y se diferencia en forma significativa aún de aquellos con los cuales tiene alguna premisa común.

☛ En primer lugar, a pesar del papel destacado de la informática en la Reingeniería; ya debe estar bien claro que la Reingeniería no es automatización. Automatizar los procesos existentes con la informática es como pavimentar los caminos de herradura. La automatización simplemente ofrece maneras más eficientes de hacer lo que no se debe hacer.

☛ Tampoco se debe confundir la Reingeniería con la llamada Reingeniería de Software; a menudo, no produce otra cosa que sofisticados sistemas computerizados que automatizan procesos obsoletos. La Reingeniería no es reestructurar, ni reducir. Estos no son más que eufemismos por reducir la capacidad para hacer frente a la demanda actual disminuida. La Reingeniería es hacer más con menos.

☛ Rediseñar una organización tampoco es lo mismo que reorganizarla, reducir el número de niveles ó hacerla más plana; aunque la Reingeniería sí puede producir una organización más plana. Los principales problemas que enfrentan las compañías no provienen de su estructura organizacional, sino de la estructura de sus procesos. Superimponer una nueva organización sobre un proceso viejo es vaciar vino avinagrado en botellas nuevas.

☛ Las compañías que seriamente se empeñan en acabar las burocracias, están tomando el rábano por las hojas. La burocracia no es el problema. Por el contrario, la burocracia ha sido la solución durante los últimos doscientos años. La burocracia es el pegamento que sostiene unida a la corporación. El problema subyacente para el cual ella ha sido y seguirá siendo la solución, es el de procesos fragmentados. La manera de eliminar la burocracia y aplanar la organización, es rediseñar los procesos de manera que no estén fragmentados. Es entonces cuando la compañía se las podrá arreglar sin burocracia.

☛ La Reingeniería tampoco es lo mismo que mejora de calidad, ni gestión de calidad total, ni ninguna otra manifestación del movimiento contemporáneo de calidad. Desde luego los problemas de calidad y la Reingeniería comparten temas comunes. Ambos reconocen la importancia de los procesos, y ambos empiezan con las necesidades del cliente, del proceso y trabajan de ahí hacia atrás. Sin embargo, los dos programas también difieren fundamentalmente. Los programas de calidad trabajan dentro del marco de los procesos existentes de una Compañía y buscan mejorarlos por medio de lo que los Japoneses llaman "Kaizen", ó mejora incremental ó continua. El objetivo es hacer lo que ya se está haciendo, pero haciéndolo mejor. La mejora de calidad busca el mejoramiento incremental del desempeño del proceso.

☛ La Reingeniería como se ha visto, busca avances decisivos, no mejorando los procesos existentes, sino descartándolos por completo y cambiándolos por otros enteramente nuevos. La Reingeniería implica igualmente, un enfoque de gestión del cambio diferente del que necesitan los programas de calidad. Finalmente, se debe volver a la definición original de la Reingeniería: Empezar de nuevo.

☛ La Reingeniería es volver a empezar, con una hoja de papel en blanco. Es rechazar las creencias populares y los supuestos recibidos. Es inventar nuevos enfoques de la estructura del proceso que tienen poca ó ninguna semejanza con los de épocas anteriores. Fundamentalmente, es hacer dar marcha atrás a la Revolución Industrial. La Reingeniería rechaza los puentes inherentes al paradigma industrial de Adam Smith: La división del trabajo, las economías de escala, el control jerárquico y todos los demás instrumentos de una economía en sus primeras etapas de desarrollo. La Reingeniería es buscar nuevos modelos de organización. La tradición no cuenta para nada. La Reingeniería es un nuevo comienzo.

☛ II.4.- Rediseñando Procesos.

☛ Ya debe estar claro que un proceso rediseñado es muy distinto de un proceso tradicional. Pero ¿cómo es exactamente un proceso rediseñado? No se puede dar una única respuesta a esta pregunta, porque los procesos rediseñados toman muy diferentes formas; sin embargo, sí se puede decir mucho acerca de las características que los tipifican.

☛ Al observar y tomar parte en los proyectos de Reingeniería se aprecian semejanzas notables entre los diversos procesos, semejanzas que van más allá de los tipos de industria y aún de la identidad de un proceso particular. Mucho de lo que se aplica a una Compañía de automóviles que ha rediseñado sus procesos se aplica igualmente a una Compañía de seguros ó a un minorista.

☛ Que unos mismos temas aparezcan en diversas Compañías que han emprendido la Reingeniería no debe sorprender, puesto que la forma de esas Compañías, lo mismo que la forma de organización industrial tradicional, se deriva de unas pocas premisas fundamentales. El modelo industrial descansa en la premisa básica que los trabajadores tienen pocas destrezas y poco tiempo para capacitarse. Esta premisa inevitablemente exige que los oficios y las tareas que se les asignen sean muy sencillas.

☛ Además, Adam Smith sostenía que la gente trabajaba más eficientemente cuando sólo tiene que realizar una tarea fácil. Sin embargo, las tareas sencillas exigen procesos complejos para integrarlos. Durante doscientos años, las Compañías han aceptado los inconvenientes, las ineficiencias y los costos que traen los procesos complejos, a fin de cosechar los beneficios de las tareas simples. En la Reingeniería se para de cabeza el modelo industrial. Se dice que para hacer frente a las demandas contemporáneas de calidad, servicio, flexibilidad y bajo costo, los procesos deben ser sencillos. La necesidad de sencillez produce consecuencias enormes en cuanto a la manera de rediseñar los procesos y de darles forma a las organizaciones. Se anotan a continuación algunos temas recurrentes, que se encuentran con frecuencia en los procesos de negocios rediseñados.

☛ II.4.1.- Varios Oficios se Combinan en Uno.

☛ La característica más común y básica de los procesos rediseñados es que desaparece el trabajo en serie. Es decir, muchos oficios ó tareas que antes eran distintos se integran y comprimen en uno sólo. No siempre es posible comprimir todos los pasos de un proceso largo en un sólo oficio ejecutado por una sola persona. En algunas situaciones (por ejemplo entrega del producto), los diversos pasos deben ejecutarse en localidades distintas. En tales casos, la Compañía necesita diversas personas cada una de las cuales maneja una parte del proceso. En otros casos, no puede resultar práctico enseñarle a una sola persona todas las destrezas que necesitaría para ejecutar la totalidad del proceso.

☛ Para evitar los pases laterales, se ha organizado lo que se conoce como un " Equipo de Caso ", que entre ellas reúnen todas las destrezas necesarias para atender una solicitud de instalación. Los miembros de este equipo "ad hoc", que antes trabajaban en distintos departamentos y en diferentes localidades geográficas, fueron reunidos en una sola unidad y se les asignó la responsabilidad de la instalación total del equipo. Si bien los pases entre los mismos miembros del equipo pueden crear algunos errores y demoras, son insignificantes en comparación con los problemas que causaban los pases laterales a través de las líneas organizacionales. Tal vez lo más importante es que hoy todos saben quien tiene la responsabilidad de que una solicitud se atienda rápidamente y con precisión. Los beneficios de los procesos integrados, de los trabajadores de caso y de los equipos de caso son enormes. Eliminar pases laterales significa acabar con los errores, las demoras y las repeticiones que ellos crean. Un proceso a base de trabajadores de caso funciona diez veces más rápidamente que el trabajo en serie al cual reemplaza. Los procesos integrados han reducido también costos de administración indirecto. Como los empleados encargados del proceso asumen la responsabilidad de ver que los requisitos del cliente se satisfagan a tiempo y sin defectos, necesitan menos supervisión. En cambio, la Compañía estimula a estos empleados para que encuentren formas innovadoras y creativas de reducir continuamente el tiempo del ciclo y los costos, y producir al mismo tiempo un producto ó servicio libre de defectos.

☛ *II.4.2.- Los Trabajadores Toman Decisiones.*

☛ Las Compañías que emprenden la Reingeniería no sólo comprimen los procesos horizontalmente, confiando tareas múltiples y secuenciales a trabajadores de caso ó a equipos de caso, sino también verticalmente. Compresión vertical significa que en aquellos puntos de un proceso en que los trabajadores tenían que acudir antes al superior jerárquico, hoy pueden tomar sus propias decisiones.

☛ En lugar de separar la toma de decisiones del trabajo real, la toma de decisiones se convierte en parte del trabajo. Los trabajadores mismos realizan hoy aquella parte del oficio que antes ejecutaban los gerentes. Con el modelo de producir en serie, el supuesto tácito es que las personas que realmente ejecutan el trabajo no tienen ni tiempo, ni inclinación a hacer seguimiento ni control y que carecen de los conocimientos necesarios para tomar decisiones. La práctica industrial de construir estructuras administrativas jerárquicas se desprende de este supuesto.

☛ Contadores, auditores y supervisores comprueban, registran y controlan el trabajo. Los gerentes supervisan a las abejas trabajadoras y atienden a las excepciones. Este supuesto y sus consecuencias tienen que ser descartados. Entre los beneficios de comprimir el trabajo tanto vertical como horizontalmente se cuentan: Menos demoras, costos indirectos más bajos, mejor reacción de la clientela y más facultades para los trabajadores.

11.4.3.- Los Pasos del Proceso se Ejecutan en Orden Natural.

☛ Los procesos rediseñados están libres de secuencias rectilíneas; se pueden explotar la precedencia natural del trabajo, más bien que la artificial impuesta por la linealidad. Por ejemplo en un proceso convencional, la persona 1 tiene que completar la tarea 1 antes de pasar los resultados a la persona 2 que hace la tarea 2. Pero si ¿ la tarea 2 se pudiera realizar al mismo tiempo que la tarea 1 ? La secuencia lineal de tareas impone una precedencia artificial que demora el trabajo.

☛ En los procesos rediseñados, el trabajo es secuenciado en función de lo que es necesario hacerse antes ó después. Por ejemplo, en una compañía manufacturera se requerían cinco pasos desde el recibo de un pedido hasta la instalación del equipo solicitado. El primer paso era determinar los requisitos del cliente; el segundo traducirlos a códigos internos del producto; el tercero remitir la información codificada a distintas plantas y bodegas; el cuarto recibir y ensamblar los componentes; el quinto entregar e instalar el equipo. Una organización distinta ejecutaba cada paso.

☛ *II.4.4.- Los Procesos Tienen Múltiples Versiones.*

☛ La cuarta característica común de la Reingeniería de procesos se denomina final de la estandarización. Los procesos tradicionales tenían por objetivo suministrar producción masiva para un mercado masivo. Todos los insumos se manejaban de idéntica manera, de modo que las compañías podían producir bienes ó servicios exactamente uniformes. En un mundo de mercados diversos y cambiantes esa lógica es obsoleta. Para hacer frente a las demandas del ambiente contemporáneo, se necesitan múltiples versiones de un mismo proceso, cada una sintonizada con los requisitos de diversos mercados, situaciones ó insumos. Es más: Estos nuevos procesos tienen que ofrecer las mismas economías de escala que se derivan de la producción masiva.

☛ Los tradicionales procesos únicos para todas las situaciones son generalmente muy complejos, pues tienen que incorporar procedimientos especiales y excepciones para tomar en cuenta una gran variedad de situaciones. En cambio un proceso de múltiples versiones es claro y sencillo porque cada versión sólo necesita aplicarse a los casos para los cuales es apropiada. No hay casos especiales ni excepciones.

☛ **II.4.5.- El Trabajo se Realiza en un Sitio Razonable.**

☛ Un tema recurrente en los procesos rediseñados es el desplazamiento del trabajo a través de fronteras organizacionales. En las organizaciones tradicionales, el trabajo se organiza en torno a los especialistas y no solamente en los talleres. Los contadores saben llevar cuentas y los empleados de compras saben hacer pedidos de manera, que cuando el departamento de contabilidad necesita lápices, el departamento de compras se los compra.

☛ Este departamento busca a los vendedores, negocia precios, coloca los pedidos, inspecciona los artículos y paga las facturas, y finalmente el departamento de contabilidad recibe sus lápices; a menos que el proveedor aprobado no los tenga y entonces el departamento de compras resuelva cambiarlos por bolígrafos.

☛ En otras palabras, después de la Reingeniería, la correspondencia entre procesos y organizaciones puede parecer muy distinta de lo que era antes. El trabajo se desplaza a través de fronteras organizacionales para mejorar el desempeño global del proceso.

☛ Gran parte del trabajo que se hace en las Compañías consiste en integrar partes del trabajo relacionadas entre sí y realizadas por unidades independientes. La reubicación del trabajo a través de fronteras organizacionales, como se ve en los casos anteriores, elimina la necesidad de dicha integración.

☛ **11.4.6.- Se Reducen las Verificaciones y los Controles.**

☛ La clase de trabajo que no agrega valor y que se minimiza en los procesos rediseñados es el de verificación y control; ó para decirlo con más precisión, los procesos rediseñados hacen uso de controles solamente hasta donde se justifican económicamente.

☛ Los procesos convencionales están repletos de pasos de verificación y control que no agregan valor, pero se incluyen para asegurar que nadie abuse del proceso. Por ejemplo, en un sistema de compras, el departamento de compras verifica que la persona que solicita un artículo, sea una persona autorizada para adquirir lo que está pidiendo, por la suma y cantidad especificada, y comprueba que el presupuesto del departamento alcance para pagar la cuenta. Todo esto encaminado a verificar que el personal de la Compañía no compre lo que no debe y deba comprar. Otra opción a lo anterior es evitar los manejos dudosos que en un departamento se pueden dar como son: Comprar mucho (generalmente más de lo que se consume racionalmente), sólo por obtener una dádiva adicional del proveedor hacia el comprador; comprar a un sólo proveedor (ya que este monopolio sólo favorece al comprador que en cada adquisición se lleva una dádiva); renegociar (generalmente sin autorización de la Compañía) los adeudos con el proveedor con la finalidad de también obtener alguna dádiva adicional, etc. Todo lo anterior es real y presupone tener un buen sistema de control que sea confiable, y que difícilmente pueda ser cooptado por la mafia existente en el departamento de compras.

☛ II.4.7.- La Conciliación se Minimiza.

☛ Otra forma de trabajo que no agrega valor y que los procesos rediseñados minimizan es la conciliación. Lo logran disminuyendo el número de puntos de contacto externo que tiene un proceso, y con ello reducen las probabilidades de que se reciba información incompatible que requiere conciliación.

☛ Administrar inventarios es un delicado número de equilibrio. Si se tienen existencias muy pequeñas, los clientes se disgustan y se pierden ventas; y si son muy grandes, los costos de financiamiento y almacenamiento son altos. Pero existe una razón de peso para este rubro y es la seguridad. En la medida que se tenga un control de ingresos y egresos de productos del almacén, se podrá establecer la verdadera venta y además se controlará el robo " hormiga " tan característico en almacenes importantes (en cuanto a cantidad de producto almacenado), lo que a la larga implica una fuga muy importante de recursos que desgraciadamente no se puede controlar tan fácilmente. Es por esta razón importante el tener una conciliación constante y segura (nuevamente evitar que se relacione con la mafia del almacén), que garantice que todo opera de forma normal.

II.4.8.- Un Gerente de Caso Ofrece un Sólo Punto de Contacto.

☛ El empleo de una persona que se denomina " Gerente de Caso ", es otra característica recurrente que se encuentra en los procesos rediseñados. Este mecanismo resulta útil cuando los pasos del proceso son tan complejos ó están dispersos que es imposible integrarlos en una sola persona ó incluso en un pequeño grupo.

☛ Actuando como amortiguador entre el complejo problema y el cliente, el gerente de caso se comporta hacia el cliente como si fuera responsable de la ejecución de todo el proceso, aún cuando en realidad no lo es. Para desempeñar este papel, es decir para poder contestar las preguntas del cliente y resolverle sus problemas este gerente necesita acceso a todos los sistemas de información que utilizan las personas que realmente ejecutan el trabajo, y la capacidad de ponerse en contacto con ellas, hacerles preguntas y pedirles ayuda adicional cuando sea necesario.

☛ Con frecuencia se les llama " Facultados " a estos gerentes representantes de servicio a clientes (RSC); para distinguirlos de los tradicionales RSC que suelen ser personas de escasa información y menos autoridad y experiencia. Los RSC facultados; idealmente, sí pueden hacer que las cosas se hagan. Aunque aquí, es posible que se confunda el concepto de facultado con experto; se debe hacer la aseveración de que no son lo mismo y no representan ambigüedad en ningún caso, ya que son entidades independientes.

II.4.9.- Prevalen Operaciones Híbridas Centralizadas/Descentralizadas.

Las Compañías que han rediseñado sus procesos tienen la capacidad de combinar las ventajas de la centralización, con las ventajas de la descentralización en un mismo proceso.

La informática les permite a las Empresas funcionar como si sus distintas unidades fueran completamente autónomas, y al mismo tiempo la organización disfruta de las economías de escala que crea la centralización. Por ejemplo, armar a los vendedores de computadoras portátiles conectadas por Módems inalámbricos con una oficina central ó con la sede corporativa; les da a estos trabajadores acceso instantáneo a la información que se guarda ahí. Al mismo tiempo, controles incorporados a la programación electrónica que ellos utilizan para redactar contratos de compra-venta, evitan que los vendedores manejen precios fuera de lo autorizado por la empresa, especifiquen el tiempo de entrega en condiciones que la empresa no pueda cumplir ó cualquier otra condición (algún descuento adicional al originalmente pactado) que la empresa no respete posteriormente. Con esta tecnología, las Compañías pueden rediseñar el proceso de ventas de modo que se elimine la maquinaria burocrática de las oficinas regionales, se aumente la autonomía y las facultades de los vendedores; y al mismo tiempo se refuerce el control que la Empresa tiene sobre precios y condiciones de venta.

☛ *II.5.- Impacto de la Reingeniería de Procesos.*

☛ Se ha insistido repetidas veces en que la Reingeniería implica el rediseño radical de los procesos. Pero si bien se empieza por rediseñar los procesos, no se termina ahí. Los cambios fundamentales en los procesos producen consecuencias en muchos otros aspectos de una organización; en realidad en toda ella.

☛ Cuando se rediseña un proceso, oficios que eran estrechos y orientados a una tarea pasan a ser multidimensionales. Individuos que antes hacían lo que se les ordenaba, toman ahora decisiones por sí mismos. El trabajo en serie desaparece. Los departamentos funcionales pierden su razón de ser. Los gerentes dejan de actuar como supervisores y se comportan más bien como entrenadores. Los trabajadores piensan más en las necesidades de sus clientes y menos en las de sus jefes. Actitudes y valores cambian en respuesta a nuevos incentivos. Casi todos los aspectos de la organización se transforman, a menudo tanto que no se reconocerían. Ahora se examinarán más detenidamente el tipo de cambio que ocurre cuando una Compañía rediseña sus procesos, es decir, aplica Reingeniería.

II.5.1.- Cambian las Unidades de Trabajo: De Departamentos Funcionales a Equipos de Proceso.

☛ Lo que hacen realmente las Compañías que rediseñan es volver a juntar el trabajo que Adam Smith y Henry Ford dividieron en diminutas fracciones hace tantos años. Una vez reestructurado, los equipos de proceso (grupos de personas que trabajan juntas para realizar un trabajo total), resultan ser la manera lógica de organizar al personal que realiza el trabajo. Los equipos de proceso no incluyen representantes de todos los departamentos funcionales interesados, sino que reemplazan la antigua estructura departamental. Si bien hay diversas clases de equipo de procesos, en este apartado hay que referirse a algo muy particular cuando se usa el término " Equipo ".

☛ Piénsese en el paso de un pedido a través de una organización. Todos estos casos los manejan distintas personas, pero esas personas no están integradas organizacionalmente. Están dispersas por toda la Compañía en: Diferentes departamentos, grupos, divisiones, etc. Este fraccionamiento crea muchos problemas, pero en particular, fomentan metas incongruentes entre las distintas personas que intervienen. A una, tal vez le preocupa la rotación de inventario, mientras que otra se concentra en el tiempo de entrega.

☛ Un método alternativo es tomar a las mismas personas que hoy manejan el pedido, ó el nuevo producto, ó la reclamación; pero en lugar de separarlas en departamentos, reunirías en un equipo. No se modifica necesariamente lo que hacen, pero se disponen las cosas para que lo hagan conjuntamente y no por separado, y en distintos puntos de la Compañía. En cierto modo sólo se está volviendo a reunir a un grupo de trabajadores que han sido separados artificialmente por la organización. Cuando se vuelven a juntar, se llaman " Equipos de Proceso ". En otros términos, un equipo de procesos es una unidad que se reúne naturalmente para completar todo un trabajo y un proceso.

II.5.2.- Los Oficios Cambian: De Tareas Simples a Trabajo Multidimensional.

☛ Las personas que trabajan en equipos de proceso encontrarán su trabajo muy distinto de los oficios a los que estaban acostumbradas. El trabajo en serie, sea de oficina ó de taller, es muy especializado; es la repetición de la misma tarea. Puede exigir cierto entrenamiento en un oficio, como insertar un componente en un tablero de circuito impreso; hasta puede requerir un alto nivel de educación; un grado universitario en Ingeniería Mecánica por ejemplo, para diseñar obturadores de cámara fotográfica. Pero cuando están realizando trabajo de tareas, ni el trabajador de líneas de montaje, ni el Ingeniero Mecánico necesitan (ni les importa) conocer todo el proceso de fabricar toda la cámara.

☛ Los trabajadores de equipos de proceso que son responsables colectivamente de los resultados del proceso, más bien que individualmente responsables de una tarea, tienen un oficio distinto. Comparten con sus colegas de equipo la responsabilidad conjunta del rendimiento del proceso total, no sólo de una pequeña parte de él. No solamente ponen en juego día tras día una gama más amplia de destrezas sino que tienen que pensar en un cuadro más amplio. Aunque no todos los miembros del equipo realizan exactamente el mismo trabajo, la línea divisoria entre ellos se desdibuja. Todos los miembros del equipo tienen por lo menos algún conocimiento básico de todos los pasos del proceso y probablemente realizan varios de ellos.

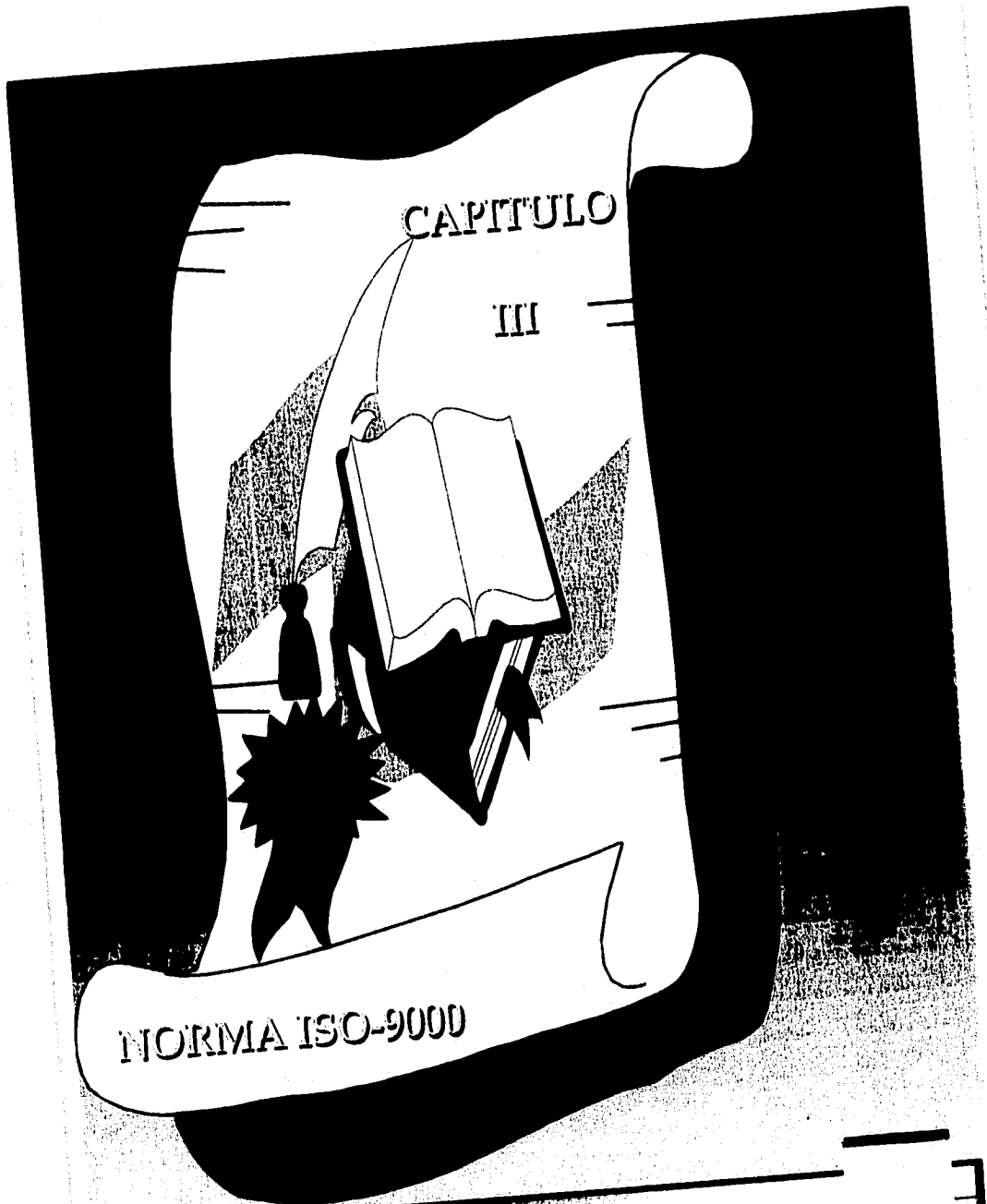
☛ Cuando el trabajo se vuelve más multidimensional, también se torna más sustantivo. La Reingeniería no sólo elimina el desperdicio sino también el trabajo que no agrega valor. La mayor parte de la verificación, la espera, la conciliación, el control y el seguimiento (trabajo improductivo que existe por causa de las fronteras que hay dentro de una organización y para compensar la fragmentación del proceso); se eliminan con la Reingeniería, lo cual significa que la gente destinará más tiempo a hacer trabajo real.

☛ **11.5.3.- El Papel del Trabajador Cambia: De Controlado a Facultado.**

☛ Una Compañía tradicional orientada a las tareas contratan personal, y espera que éste siga las reglas. Las Compañías que se han rediseñado, no buscan empleados que sigan reglas; quieren gente que haga sus propias reglas. Cuando la administración confía a los equipos la responsabilidad de completar un proceso total, necesariamente tiene que otorgarles también la autoridad para tomar las medidas conducentes. Los que trabajan en un proceso rediseñado son necesariamente personas facultadas. A los trabajadores de equipos de proceso se les permite y se les exige que piensen, se comuniquen y obren con su propio criterio y tomen decisiones.

☛ Los equipos sean de una persona ó de varias, que realizan trabajo orientado al proceso, tienen que dirigirse a sí mismos. Dentro de los límites de sus obligaciones para con la organización deciden cómo y cuándo se ha de hacer el trabajo. Si tienen que esperar la dirección de un supervisor y sus tareas, entonces no son equipos de proceso. Si los oficios en procesos rediseñados no requieren que el trabajador siga reglas, sino que ejercite su propio criterio a fin de hacer lo que debe hacer; entonces los empleados necesitan suficiente educación para discernir qué es lo que deben hacer. Las Compañías tradicionales hacen hincapié en entrenar a los empleados. En las que se han rediseñado el énfasis se traslada a educar. El entrenamiento aumenta las destrezas y la competencia, y les enseña a los empleados al "cómo" de un oficio; la educación aumenta su perspicacia y la comprensión les enseña el "por qué".

☛ La Reingeniería entra a un cambio tan grande en la cultura de una organización como en su configuración estructural. Exige que los empleados crean profundamente que trabajan para sus clientes, no para sus jefes. Esto lo creerán sólo en el grado en que los refuercen las prácticas de recompensas de la Compañía.



ENEP "CAMPUS-ARAGON"

CAPITULO III

DEFINICION DE LA NORMA ISO 9000 Y LAS NORMAS EN DETALLE.

☛ III.1.- Introducción.

☛ Las Normas ISO 9000 son un conjunto de lineamientos generales para establecer Sistemas de Administración de la Calidad en las Empresas. Su enfoque es básicamente técnico-administrativo y se fundamentan en el concepto de aseguramiento de Calidad. No se refieren a la Calidad de productos y/o servicios, sino a los sistemas de Administración de Calidad que los producen, y fueron diseñados con el propósito de dar confianza a los consumidores de que los bienes ó servicios prestados cuentan con la Calidad esperada.

☛ Los Modelos de Aseguramiento de la Calidad ISO 9000 son Sistemas Administrativos de Calidad con la premisa fundamental de documentar lo que se hace y confirmar el cómo se hace. Estas Normas son complementarias a las Normas técnicas de producto y servicio, verificación, prueba, inspección y calibración; que debe utilizar cada Empresa en particular; y su intención radica en que a través de su aplicación se asegure continuamente el cumplimiento de los requisitos establecidos.

☛ Aunque la redacción de las Normas parece que está orientada sólo a Empresas manufactureras, las Normas son aplicables a cualquier tipo de producto y servicio; así como para Empresas grandes y pequeñas. Los conceptos referidos a la Norma ISO 9000 son igualmente aplicables a las Normas Mexicanas NMX - CC. Debido a la necesidad de adaptar los conceptos de ISO 9000 a los diferentes tipos de producto y para los diferentes tipos de sectores económicos e industriales; las Normas de la serie ISO 9000 han estado sujetas continuamente a un proceso de cambio y crecimiento (en 1994 se acabó de editar la más reciente revisión), por lo que actualmente al hablar de ellas nos estamos refiriendo a alrededor de 18 Normas diferentes.

☛ La estructura de crecimiento de estas Normas concuerda en general con la estructura de las Normas ISO 9000 de 1987. En forma resumida, la serie ISO 9000 está formada actualmente de la siguiente manera:

☛ ISO 8402 - Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad.
☛ Vocabulario. (NMX-CC-001).

☛ ISO 9000 - Guía de Selección y Uso. (Actualmente con cuatro partes).
☛ (NMX-CC-002).

☛ ISO 9000 - 1 - Normas para Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad Parte - 1. Directrices para Selección y Uso.
☛ (NMX-CC002/1). Es una Norma guía para la selección y uso de las Normas ISO en general.

☛ ISO 9001 - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Diseño, Desarrollo, Producción, Servicio e Instalación. (NMX-CC-003).

☛ ISO 9002 - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Producción, Instalación y Servicio. (NMX-CC-004).

☛ ISO 9003 - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Inspección y Pruebas Finales. (NMX-CC-005).

☛ ISO 9004 - Administración de Calidad y Elementos de un Sistema de Calidad. (NMX-CC-006).

☛ ISO 9004 - X - Guías de Administración de Calidad Interna. (Actualmente con siete partes).

☛ - ISO 9004 - 1 - Administración de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad Parte - 1. Directrices.
☛ (NMX-CC-006/1). Es una Norma guía para la administración de la Calidad.

☛ - ISO 9004 - 2 - Administración de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad
☛ Parte - 2. Directrices para Servicios. (NMX-CC-006/2).
☛ Guía para Implantar un Sistema de Administración de Calidad en una Empresa de Servicios.

☛* ISO 10 000 - Normas de Soporte. (Actualmente formada por 5 partes de la serie 10 000). (NMX-CC-017).
☛ Coadyuvan al mejor entendimiento y comprensión de los Elementos de los Sistemas de Calidad.

☛ - ISO 10011 - 1 Auditoría. (NMX-CC-16/1).

☛ - ISO 10011 - 2 Selección y Capacitación de Auditores. (NMX-CC-16/2).

☛ - ISO 10011 - 3 Administración de Programas de Auditorías. (NMX-CC-16/3).

☛ Las Normas ISO 10011 partes 1, 2 y 3 se elaboraron para administrar un programa de auditorías de Calidad.

☛ - ISO 10012 - 1 Requisitos de Aseguramiento de la Calidad para Equipo de Medición. Parte 1 : Sistema de Confirmación Metrológica para Equipo de Medición. (NMX-CC-017/1). En esta Norma se establece el Aseguramiento de la Calidad para un equipo de medición que asegure que las mediciones se realicen con exactitud y la consistencia que se pretenden.

☛ ISO 10013 - Directrices para la Elaboración de Manuales de Calidad.
☛ (NMX-CC-018). La cual se desarrolló para establecer directrices claras que permitan la elaboración del Manual de Calidad, que en su naturaleza es el documento directriz del Sistema de Calidad.

☛ La CE (la Comunidad Europea), adoptó estas Normas en 1987 como EN (Normas Europeas); y se muestran con un número de la EN a continuación, como en el caso de ISO 9000 (EN 29000). ISO 9000 es para el uso interno de la gerencia, ayudando también a decidir cuál de las tres siguientes Normas es la apropiada. La ISO 8402 es un vocabulario de términos y el fundamento de otros textos. La ISO 9000 y la 9004 ofrecen un menú y explicaciones de cada elemento del Sistema de Calidad. Lo anterior ayuda a la Compañía a seleccionar los elementos apropiados de su organización para la aplicación de las Normas.

☛ **III.2.- Los Tres Modelos Principales:**

☛ **Dichos Modelos principales se muestran a continuación:**

☛ **1.- ISO 9001 - Modelo 1.-** ISO 9001 es para aquellas Compañías que necesitan asegurarle a sus clientes que la Calidad con los requerimientos especificados es satisfactoria durante todo el ciclo, desde el diseño hasta el servicio. Aplica particularmente cuando existe un contrato que requiere de un diseño específico y cuando los requerimiento del producto son establecidos en términos de su comportamiento (velocidad, capacidad, integridad). Esta es la Norma más redondeada ó completa y comprende todos los elementos del Sistema de Calidad detallados en la ISO 9004 en su acepción más rigurosa.

☛ **2.- ISO 9002 - Modelo 2.-** Si se tiene un diseño ó especificación permanente, ésta es la Norma más apropiada. Aquí todo lo que uno tiene que demostrar es su capacidad en producción e instalación. Es menos rigurosa que la ISO 9001.

☛ **3.- ISO 9003 - Modelo 3.-** A veces uno sólo puede mostrar su capacidad para la inspección y prueba, donde el producto es suministrado por un fabricante para tales requerimientos. Para ello se requiere alrededor de la mitad de los elementos de la ISO 9004, y un nivel aún más bajo de rigidez que para el Modelo 2.

☛ III.3.- Manufacturas.

☛ De lo anterior se puede ver que la ISO 9000 en su concepción original fue vista como un Sistema para Administrar Calidad y como Normas de Aseguramiento de Calidad dentro de un ambiente manufacturero. Suministra la información esencial necesaria para tomar las políticas de la gerencia ó el Aseguramiento de Calidad y convertirlos en acción. Permite grados de demostración dentro del ambiente manufacturero y genera la evidencia de pruebas, que un comprador puede requerir, de que el Sistema de Calidad es adecuado y de que el producto cumple con las especificaciones dadas, cualesquiera que éstas sean.

☛ Cubre, como ya se vio, situaciones donde una planta está involucrada en el diseño y desarrollo de un producto y en su producción, instalación y servicio (por ejemplo, un fabricante de computadoras). También cubre a aquellas compañías que solamente participan en el Aseguramiento de Calidad para la producción e instalación continuas de un producto existente y ya diseñado y, en casos más raros, cubre a aquellas que sólo efectúan inspección y pruebas finales.

☛ La Norma tiene implicaciones enormes para la industria manufacturera globalmente y, en particular; para fabricantes que quieran llegar a los mercados del Mercado Común Europeo. Tiene también profundas implicaciones sobre las relaciones entre fabricantes y sus clientes y proveedores (vendedores). Por otra parte, la Norma significa un número específico de ventajas para el fabricante, en adición al logro del estatus y certificación implícitos. Entre ellas se pueden listar las siguientes:

- ☛ * Mejoramiento en la elaboración, productividad, intendencia, Calidad gerencial y Calidad en el trabajo.
- ☛ * Reducción de desperdicios, reprocesamientos y chatarra.
- ☛ * Más orden y limpieza.
- ☛ * Mejoras en la comunicación y moral del personal.
- ☛ * Mejoras en la relación cliente - vendedor.

☛ III.4.- Servicios.

☛ La Norma de Servicios ISO 9000, es la ISO 9004 Parte 2, y se titula "Gestión de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad - Guía para Servicios". Es una importante extensión de la Norma a un sector que hasta ahora no ha acostumbrado el uso de Norma formal alguna; y representa una trascendente evolución de actitudes Internacionales hacia la medición de la Calidad en el sector de servicios. Tiene también profundas implicaciones sociales; si la Norma llega a ser una realidad, implicará no menos que una sociedad de dos clases, en donde habrá "Servicios de Calidad Asegurada" y de servicios que serán descritos en otros términos.

☛ En la introducción del borrador de la ISO para servicios, los autores remarcan que la importancia de la Calidad y la efectividad de los sistemas que la miden y controlan están recibiendo la atención mundial. Precisamente la nueva Norma Internacional para Servicios es su respuesta a esta creciente concientización, y es un intento para motivar al sector de servicios a adoptar procedimientos de Calidad formales.

☛ La primer reacción puede ser la de preguntar: "¿Cómo puede medirse la Calidad de los Servicios?" El borrador de la Norma dice que son los clientes quienes han declarado ó implicado necesidades que pueden ser entendidas y satisfechas. La Norma se sigue para suministrar los elementos y aspectos requeridos para estructurar un Sistema de Calidad que sea relevante para una organización de servicios, es aplicable a todos estos, incluyendo tanto los que son exclusivamente servicios, como los que involucran la fabricación y suministro de productos. Lo anterior hace que la Norma sea ideal para un amplio espectro de actividades, desde máquinas vendedoras hasta consultorías, bancos y servicios a sistemas instalados de computadoras.

☛ **III.5.- " Software " y Otras Areas Especiales.**

☛ **III.5.1.- La Norma para " Software ".**

☛ La Norma para " Software " es la ISO 9000 - 3. Gestión de Calidad y Normas para el Aseguramiento de la Calidad - Parte 3 : Guía para la aplicación del ISO 9001 al desarrollo, suministro y mantenimiento de " Software ".

☛ Lo anterior demuestra otro muy interesante desarrollo de la Norma (el desplazamiento del diseño y manufactura generales al diseño y manufactura especializados). En la introducción del borrador de la Norma original hay un comentario que dice que, mientras en la ISO 9001 se encuentra allí como un Sistema General de Calidad para aquellos involucrados en el diseño/desarrollo, producción, instalación y servicio; el proceso de desarrollo de "software" es muy diferente al de la mayoría de los demás tipos de productos industriales. Continúa para intentar explicar por qué es así. En el desarrollo de " software " algunas actividades están relacionadas a fases particulares del proceso de desarrollo, mientras que otras pueden aplicarse a través de todo el proceso.

☛ Existen un número de puntos significativos que pueden hacerse respecto a esta Norma, que aclaran la relación entre las Normas de gerencia y el ambiente regulador. Está en el momento de escribir una regulación obligatoria de salubridad y seguridad que afecta tanto al " Software " como al "Hardware". Se trata de la regulación VDU (Video Display Unit). Mientras gran parte de la satisfacción de esta regulación será llevada a cabo por los diseñadores de Hardware y el acuerdo marco ambiental y uso del VDU, algunas de sus demandas pueden ser satisfechas sólo por el "Software", que gobierna los desplegados de pantalla.

☛ Lo anterior significa que el " Software " puede determinar si un producto puede ser utilizado legalmente en el mercado. Por lo tanto, lo que es un requisito legal obligatorio para el consumidor final, se torna así obligatorio para quien desarrolla " Software " y desea permanecer en el negocio.

☛ El segundo punto significativo es que ahora existe un borrador de la Norma ergonómica de "Software" (ISO 9241), titulada: **Requerimientos Ergonómicos para Trabajo de Oficina con Terminales de Desplegado en Pantalla (Video Display Terminal)**.

☛ A primera vista, lo anterior parece ser una Norma VDU, permitiendo a quienes desarrollan "Software" ó "Hardware" cubrir las demandas de la regulación VDU entre otras. Ciertamente es una Norma VDU, pero casi la mitad de sus veinte partes, de la Parte 10 en adelante, son de hecho una Norma para el desarrollo de "Software", en todos sus aspectos, por lo que se cuenta con una ISO 9000 para el manejo de un sistema de Calidad para controlar la producción de "Software" y así obtener una Norma detallada, de cientos de páginas, acerca de cómo escribir "Software". En el momento en el que se escribe este trabajo, la única parte obligatoria de esta Norma es la que se refiere a la regulación VDU, pero las ergonomías del "Software" ya están siendo consideradas como una directiva de la Comunidad Europea, tan ubicuo es el "Software" con tantas operaciones importantes y críticas que depende del buen y ergonómicamente utilizable "Software".

☛ Lo anterior significa que por lo menos el ISO 9241 es un código de práctica, y no es realista que uno pueda implementar un sistema ISO 9000, ó un sistema de manejo ambiental, ó uno de salubridad y seguridad sin adoptar la Norma que define el código de práctica. Puestas las Normas de producto y proceso en la manufacturación lado a lado, la ISO 9241 se vuelve para la ISO 9000 - 3 lo que las Normas de producto y proceso son para la ISO 9001 y 9002. No se puede tener la una sin la otra.

☛ Para resumir, si desea implementar la ISO 9000 - 3 para su "Software", asegúrese primero de que se está conformando a la regulación VDU, luego adopte la ISO 9241 y, finalmente, la ISO 9000 - 3. Un punto muy interesante aquí es la BS 7750, que se está deslizando hacia nuevos territorios que van más allá de la ISO 9000, anticipa todo lo anterior. Para implementar un sistema BS 7750 adecuadamente, un fabricante de "Software" tendría que implementar tanto la regulación VDU, es decir suministrarla en sus productos, e implementar la ISO 9241.

☛
☛ **III.5.2.- Proceso.**

☛ Otra Norma en proceso es la ISO 9004 - 3 : Gestión de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad - Parte 3 : Guía para Materiales Procesados. Un vistazo a este borrador para establecer las diferencias de la Norma de manufactura general revela que se le está dando consideración a ciertos elementos críticos inherentes a las industrias de proceso. Estas son regulaciones de seguridad, requerimientos estatutarios y sociales y consideraciones de riesgos. Una industria de proceso se describe como una "industria que utiliza procesos de producción y transformación (equipo, instrumentos, procesos de flujo) de cualquier complejidad bajo control, con posibilidades de acciones reactivas, dirigidas a la fabricación continua de un producto ó por lote, de acuerdo a especificaciones, utilizando materias primas ó semiterminadas".

☛ Otras diferencias de la Norma de Servicios propuesta consisten en la identificación de ajustes de proceso, supervisión de operaciones, medición y acciones correctivas, mantenimiento, adaptabilidad y habilidad para efectuar modificaciones y reemplazos (todo de gran relevancia para las industrias de proceso).



☛ III.6. - Las Normas en Detalle.

☛ Las Normas se publican en seis documentos numeradas como ISO 8402, 9001, 9002, 9003 y 9004. Es probable que cada una cuente con tres páginas titulares diferentes; la primera podría pertenecer a la Organización de Normas Nacionales de uno de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido de la Gran Bretaña, Suecia ó Suiza. Este podría ser un documento estatutario cubierto con el Acta del Parlamento, dependiendo de la Organización.

☛ Es probable que la segunda página diga: " Norma Europea EN 29000 ", ú otro número que corresponda a la serie 29000. Lo anterior dice que la Norma ha sido aceptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN); cuyos miembros son las Organizaciones Nacionales de Normas de los países arriba listados. También dice que todos los miembros están comprometidos a implantar esta Norma Europea y que toda referencia a ISO deberá leerse como Norma Europea (EN).

☛ La tercera página titular se relacionará con la Organización Internacional de Normalización (ISO) y llevará los números ISO 9000 al ISO 9004 así como el título apropiado para cada Norma, ó podría ser que ésta fuera la única página titular. Todas están protegidas con derecho de autor (copyright), y está prohibida su reproducción.

☛
☛ **III.7.- ISO 8402 Calidad - Vocabulario.**

☛ Es la Norma Internacional que define los términos utilizados en toda la serie, con el objetivo de que exista una mutua comprensión en las Comunicaciones Internacionales. Su primer término es Calidad y se define como: "La totalidad de partes y características de un producto o servicio que influyen en su habilidad de satisfacer necesidades declaradas o implícitas". Las notas que siguen continúan explicando el término más extensamente, señalando qué partes de estas necesidades se especifican en un ambiente contractual, mientras que el resto sólo puede considerarse como necesidades implícitas y, por ende; requieren que se especifiquen fuera de dicho ambiente. También aclaran que la palabra "Calidad" no se utiliza para definir ó expresar excelencia en términos comparativos, ni para evaluaciones cuantitativas en donde se busquen "grados" ó "niveles" de Calidad.

☛ Aunque la Norma reconoce que otras fuentes se refieren a la Calidad como "adecuación para el propósito" y "conformidad con requerimientos", se requieren explicaciones más completas. Desde el punto de vista de este trabajo, es "adecuación para el propósito" y "conformidad con requerimientos"; describen apropiadamente la clase de Calidad de la que se ha estado escribiendo; diferenciándola de la "Excelencia". Si por ejemplo; un cliente requiere que se le fabriquen alimentos chatarra de acuerdo con especificaciones exactas, una respuesta correcta, tal como la definen dichas especificaciones, sería una respuesta de "Calidad". El vocabulario continúa describiendo términos tales como grado (ó clase), calidad, políticas, dirección, aseguramiento, control, sistema, plan, auditoría y el importante concepto de "rastreadabilidad". También define "no conformidad" y "especificaciones".

☛ **III.8.- ISO 9000 Gestión de Calidad y Normas de Aseguramiento de Calidad - Guías para su Selección y Uso.**

☛ **III.8.1.- Generalidades.**

☛ La ISO 9000 y la 9004 ayudan a preparar a los Sistemas Gerenciales Internos de Calidad, y a seleccionar el modelo específico con base en la 9001, 9002, 9003 y, supuestamente desde ahora, la 9004, Parte 2 (servicios). La diferencia entre la Norma 9000 y la 9004 Parte 1 es que la primera ayuda a comprender los conceptos de Calidad y a seleccionar el modelo apropiado (9001, 9002, 9003); mientras que la segunda es una extensión de la 9000. Otra forma de verlas sería la siguiente:

☛

☛ **ISO 9000 e ISO 9004 .-** Dos Normas que ayudan a diseñar el sistema internamente y a escoger un modelo de 9001, 9002 ó 9003; si se requiere.

☛ **ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 .-** Tres modelos para sistemas de diferente rigidez para presentarlos externamente en situaciones contractuales ó no-contractuales.

☛ Lo anterior se presta a confusiones porque cualquiera puede utilizar la 9000 y la 9004 para el Sistema Gerencial Interno de Calidad, cuando todo lo que se necesita internamente es cumplir con la 9001, 9002 y 9003 para el aseguramiento de Calidad externo.

☛ III.8.2.- ISO 9000.

☛ La primera edición de la ISO 9000 tenía contenidos bastante vagos y resultaba difícil comprender los motivos por los que se requería de una ISO 9000 y otra 9004 Parte 1, que parecía ser un grupo de claves para seleccionar las Normas y lineamientos adecuados, por lo que hubiera sido más apropiado que sólo fuera un documento. Sin embargo, la última versión ISO 9000 - 1, todavía un borrador del Comité en el momento de escribir este trabajo; es una mesianica en comparación. Ciertamente, si la lee un implementador experimentado en el manejo de la Norma ambiental, tiene una asombrosa semejanza con la misma. Es casi como si los autores de la ISO se estuvieran preparando para expandir la ISO 9000 de la Calidad al manejo del medio ambiente. Enlista cinco "depositarios de apuestas" ó grupos investigados de interés entre los que el "cliente" es sólo uno y, junto con los "dueños" y "proveedores" nombra "empleados y sociedad". Menciona de manera específica la salubridad y la seguridad en el lugar de trabajo, la protección del medio ambiente, la conservación de la energía y los recursos naturales y hasta la seguridad. Todos los anteriores son los requerimientos principales de la nueva Norma Internacional de la Gestión del Ambiente, el primer modelo de la cual es la BS 7750.

☛ El enfoque de los autores, al igual que sus intenciones, son claramente visibles, ya que afirman: "Reconociendo que la Serie ISO 9000 de Normas Internacionales, brinda un ampliamente utilizado enfoque para los sistemas gerenciales que puede cubrir los requerimientos de Calidad; estos principios gerenciales pueden resultar útiles para otros asuntos de la Sociedad". Luego se torna vaga, afirmando primero que la compatibilidad puede ser lograda en numerosas áreas diferentes y asegura que las especificaciones técnicas para otras áreas (presumiblemente ambientales, de salud y seguridad) pueden ser desarrolladas siguiendo líneas similares.

☛ Este sólo paso puede ser demasiado. Cualquiera sólo tiene que leer la Norma BSI para los sistemas de manejo del ambiente BS 7750 ó BS 7750. *La Norma del Manejo del Ambiente* (publicada por Gower), para apreciar que la ISO 9000 por sí sola no puede acomodarse a un sistema de manejo ambiental, ya que puede haber más en la última que en la primera. En el momento de escribir este trabajo, la Organización Internacional de Normalizaciones todavía no anunciaba sus intenciones de una Norma del tipo ISO 9000 para el manejo del ambiente, aunque las noticias al respecto serían inminentes.

☛ El balance del documento de la ISO 9000 está dedicado a las discusiones con sentido común acerca de la Calidad, de los requerimientos de los Sistemas de Calidad y de los requerimientos de los productos. Llega a la conclusión, misma a la que se llega en otra parte de este trabajo; de que las Normas ISO 9000 están separadas de otras Normas; pero complementan, las Normas de productos. Ofrece una interesante propuesta de que existen sólo cuatro categorías genéricas de productos, y que éstas son:

☛

☛ 1.- " Hardware ".

☛ 2.- " Software ".

☛ 3.- Materiales Procesados.

☛ 4.- Servicios.

☛ Esta propuesta se hace como evidencia de la relevancia de la ISO 9000 para cada categoría. El documento continúa hablando de las Organizaciones en términos de redes de procesos, el papel del Sistema de Calidad, documentación, capacitación y demás. Este es un material muy general, no resulta de demasiada ayuda para un gerente de Calidad inspirador.

☛ De más utilidad, en cierta forma, es la declaración de que la Serie ISO 9000 puede ser más utilizada para la Gestión de Calidad, en situaciones contractuales y para aprobación, certificación ó registro.

Finalmente, hay una declaración reveladora bajo el título de : " Proliferación de Normas ". Esta es complicada, por lo que a continuación se intenta una versión más simple de la misma. Comienza por decir que es importante distinguir *esquemas* que implementan; sin cambio, la Serie ISO 9000 de aquellas que involucran *versiones localizadas*, añadiendo que la última restringió la Normalización Mundial y el comercio. Se debe asumir que los autores saben de lo que están hablando y que esto se refiere a la adulteración de la Norma que tiene lugar en algunos de los mercados. Si lo anterior está sucediendo, sólo puede llevar a la degradación de la reputación, tanto de la industria local como de la agencia de certificación local. Los autores concluyen con una buena nota diciendo que las inclinaciones del mercado global actual están asegurando la conformidad a la Norma. Uno también se pregunta si los autores están dando a entender su desaprobación con algunas de las campañas nacionales de Calidad que utilizan marcas de Calidad que implican alguna conformidad al tipo de las ISO 9000, ó Sistemas de Calidad en la línea de las ISO 9000, ó que hasta confunden a algunas empresas y las tientan a creer que un esquema local es el esquema Internacional.

☛ III.8.3.- ISO 9000 - 2.

☛ Este segundo agregado a, ó revisión de, la Norma ISO 9000 original, se titula: Guía Genérica para la Aplicación de la ISO 9000 - 1, ISO 9002 e ISO 9003. Por lo tanto, se cuenta con la ISO 9000 - 1 y la ISO 9000 para poderse ayudar a comprender las 9001, 9002, 9003; entonces, ¿ para qué se necesita otra ISO 9000 en la forma de la 9000 - 2 ? La pregunta es difícil de responder. En su introducción, la ISO 9000 - 2 intenta contestarla y el resultado es confuso. Por un lado, se dice que la Norma no intenta duplicar la guía ya dada a los usuarios en las otras Normas, sino que su propósito es " permitir a los usuarios tener una mejor consistencia, claridad y comprensión ", cuando apliquen los requerimientos de las Normas.

☛ ¿ Qué tanto éxito tiene al respecto ? No comienza demasiado bien, ya que lo hace con política y dice que el lenguaje de dicha política debe ser fácil de comprender, relevante y logable, lo que difícilmente requiere ser dicho, pero hay información útil en otras partes. Por ejemplo, por primera vez explica que el Manual de Calidad puede ser un sólo documento apoyado por varias hileras de documentos, cada uno más detallado (por ejemplo, Manuales de Procedimientos).

☛ También esta Norma especifica los requisitos del Sistema de Calidad, que deben utilizarse cuando se necesite demostrar la capacidad de un proveedor para suministrar productos conformes en base a un diseño establecido. Los requisitos especificados en esta Norma están orientados principalmente para lograr la satisfacción del cliente, previendo la no conformidad en todas las etapas desde producción hasta el servicio. Esta Norma se aplica cuando:

☛ a). Están especificados los requisitos de un producto en base a un diseño ó especificación establecida.

☛ b). La confianza en la conformidad del producto puede lograrse por una demostración adecuada de la capacidad del proveedor en la producción, instalación y servicio.

III.9.- ISO 9000. Gestión de Calidad y Elementos del Sistema de Calidad - Guías.

☛ Se toma esta Norma como la siguiente, ya que es necesario tener la ISO 9000 y la ISO 9004 en una mano mientras se intenta seleccionar la apropiada 9001, 9002, 9003 ó subserie de la 9000 ó 9004. No hay que preocuparse demasiado acerca de todos estos números. Una vez que se identifique la Norma adecuada, simplemente se utilizan la 9000 y la 9004 para comprenderla mejor. La última versión de la ISO 9004 es la 9004 - 1 en la forma de un borrador del Comité.

☛ Enlista primero la aplicación de la Norma, que ve como un radio de acción entre el mercadeo y la entrega ó instalación, con los pasos de diseño y producción entre medio. Agrega otro factor ambiental interesante, el desecho ó reciclamiento al final de la vida útil, que es otro elemento de la Norma ambiental.

☛ El sistema se especifica para contener política, responsabilidad organizacional, autoridad, recursos, procedimientos operacionales y documentación. El Manual de Calidad se especifica como el documento típico para demostrar el sistema. Su propósito primario consiste en "brindar una descripción adecuada del Sistema de Calidad mientras sirve como una referencia permanente en la implementación y mantenimiento de dicho sistema". También especifica planes de Calidad y auditorías, y un sistema para el mejoramiento de la Calidad.

☛ Esta última versión de la Norma contiene una gran cantidad de información sobre las demandas en la etapa del diseño, que pueden ser de gran ayuda a las Empresas que implementan la ISO 9000. También contiene información útil sobre lo que se demanda en la procuración y en los principales pasos de la producción y prueba.

☛ III.10.- ISO 9001. Sistemas de Calidad - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en el Diseño / Desarrollo, Producción, Instalación y Servicios.

☛ III.10.1.- Generalidades.

☛ Es la Norma " superior ", aunque tal vez a la ISO no le agradaría tal juicio cualitativo. Es para la Compañía que desea asegurar a su clientela que sus productos se conforman a los requerimientos especificados durante todas las etapas, que pueden incluir diseño, desarrollo, producción, instalación y servicios.

☛ Existe una nota interesante bajo el párrafo de la definición. Dice que en lo que a la Norma se refiere, el término " Producto " incluye: " Servicio ", " Hardware ", " Materiales Procesados " y " Software " ó una combinación de los mismos. Las Normas especiales, tales como la ISO 9000 - 3 para el " Software " son, de hecho, formas de aplicar la ISO 9001.

☛ **III.10.2. - ISO 9001.**

☛ Después del acostumbrado preámbulo acerca de políticas, responsabilidades y algunas declaraciones generales sobre el sistema, se describen los elementos especiales de la ISO 9001. Uno de sus elementos es el concepto de la revisión del contrato. Lo anterior incluye la definición y la documentación del contrato, la resolución de diferencias procedentes de las ofertas y la evaluación de la habilidad del proveedor (que es la Compañía que busca ser aceptada según la ISO 9000 y que se diferencia de los proveedores de la misma), para cumplir con los requerimientos contractuales.

☛ Otro elemento es el control del diseño, el cual incluye planeación, asignación de actividades, organización de las interfaces, las entradas y salidas del diseño y la verificación de éste. También cubre cambios de diseño, aprobación y emisión de documentos y control de los cambios y modificaciones de los documentos.

☛ El resto es bastante rutinario, incluyendo identificación y rastreabilidad del producto, control de producción, inspecciones y pruebas. Incluye inspección, medición y la calibración de los equipos mismos de prueba y medición, así como el control de productos no conformes. También se incluye manejo, almacenamiento, empaque y entrega al igual que registros de Calidad, auditorías y capacitación.

☛ **III.11.- ISO 9002, Sistemas de Calidad - Modelo para el Aseguramiento de Calidad Aplicado a la Producción e Instalación.**

☛ **III.11.1.- Generalidades.**

☛ Esta es la Norma más común para fabricantes y se aplica cuando ya hay un diseño ó especificaciones establecidas, las cuales constituyen los requerimientos especificados del producto. También se supone que el Sistema de Calidad establecido demuestra que el proveedor puede continuar fabricando el producto de acuerdo con lo estipulado.

☛ **III.11.2.- ISO 9002.**

☛ Nuevamente aquí hay un preámbulo que cubre políticas y organización. También existe una demanda de que debería revisarse cada contrato y que deberían controlarse los documentos. Con la excepción del diseño y de sus cambios, el resto de la Norma es similar a la ISO 9001. Aquí, una nota dice que esta Norma también puede aplicarse a los servicios de "Software" y material procesado.

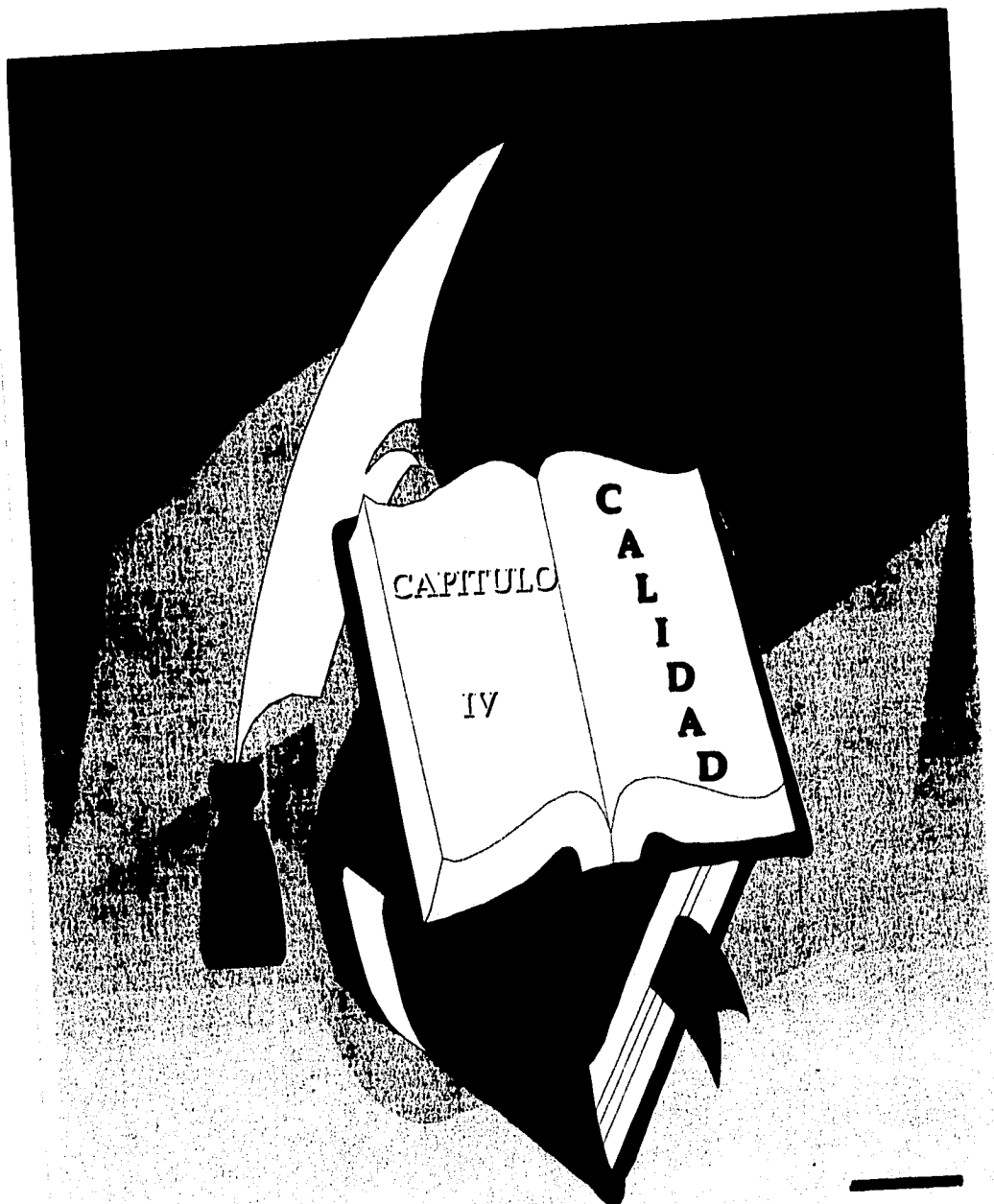
☛ III.12.- ISO 9003. Sistemas de Calidad - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la Inspección y Prueba Final.

☛ III.12.1.- Generalidades.

☛ Este documento, que en su primera edición contaba de una sola hoja impresa de ambos lados, se ha expandido a once hojas en el último borrador del Comité.

☛ III.12.2.- ISO 9003.

☛ Con la siguiente oración puede resumirse el contenido de la 9003: Si se encuentra alguien en una situación en la que tiene que demostrar su capacidad para efectuar satisfactoriamente inspecciones y pruebas, aparte de los acostumbrados requerimientos de políticas y estructura organizacional, lo que necesitará es un sistema que incluya control de documentos, identificación y marcado de productos, control de productos que no pase las pruebas especificadas, un sistema de manejo y almacenamiento, técnicas estadísticas cuando sea apropiado, y capacitación.



ENEP "CAMPUS-ARAGON"

CAPITULO IV.

CALIDAD.

☛ IV.1- Introducción.

☛ Con el paso del tiempo, se ha hecho necesario definir el alcance del Sistema de Calidad; primeramente se identifican los aspectos preventivos, que van desde las etapas de fabricación, anteproyecto y compra de insumos, hasta el embarque de los productos. Así mismo si se analiza el alcance a nivel del Sistema Productivo, cubre aspectos como: Programa, organización, registros, acciones correctivas y auditorías, entre otros. Además, si se analiza a partir de los elementos de la organización, se observa que, desde la etapa de la recepción en una empresa hasta el proceso de venta y servicio, se debe considerar la Calidad como un concepto global que también involucra a los Servicios, y no sólo a los productos.

☛ Pero no todo queda ahí. Existe un alcance más que involucra a otros factores. Se ha determinado que toda actividad de la Empresa se relaciona con los resultados, de modo que los aspectos técnicos, organizacionales y entre las personas, la dirección de las Empresas, su organización y su administración, la capacitación, la calificación, el enfoque del personal y la forma como la organización lo trate, entre otros, son factores de mucho peso que afectan a la Calidad.

☛ Hablar de Sistema implica pensar en un conjunto de cosas ó actividades reunidas para obtener un resultado ú obtener una meta ó un fin. Si lo que se pretende es encontrar la Calidad de un producto ó un proceso, se podría pensar que cualquier cosa ó actividad que se haga, sería parte de un sistema; sin embargo, esas acciones pudieran estar alrededor de un sólo concepto como Control Total de Calidad, Estadística ó Mejora Continua.

☛ El Sistema de Calidad, es una metodología necesaria para lograr Calidad, aumentar la productividad y mejorar la competitividad de las Empresas. En función del diagnóstico que se tenga de las Organizaciones; se definirá el Sistema de Calidad que más se adecuó y ayude a la Corporación. No hay recetas que se apliquen por igual, cada Empresa tendrá su propio modelo y programa de acción. Lo importante es tener claro que las soluciones son globales y que cualquier acción que se emprenda puede modificar al todo.

☛ Es por eso que lo más importante, es apegarse a un Sistema ya definido, establecido y preferiblemente probado como es la Norma ISO 9000 que muchos países han adoptado para lograr el Control de la Calidad de sus productos y/o Servicios. Para seleccionar el Modelo de Calidad más adecuado a la Empresa, es necesario considerar para cada uno de ellos sus características más sobresalientes, su tipo de Empresa y la actividad a la que se dedica (giro de la Empresa) principalmente.

☛ IV.2.- ISO 9000 y La Calidad.

☛ A continuación se analizarán los tres modelos de la Serie ISO 9000 referidos a los requisitos de los Sistemas de Calidad que pueden utilizarse para propósitos de aseguramiento de Calidad externo. Los modelos de aseguramiento de Calidad establecidos en las tres Normas listadas más adelante, representan tres distintas formas de requisitos del Sistema de Calidad, adaptables, con el propósito de que un proveedor demuestre su capacidad para la evaluación de la misma por una organización externa. Las Normas son las siguientes:

☛ **ISO 9001 (NMX - CC - 003):** *Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Diseño, Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio:* Es la Norma más estricta y completa, ya que a diferencia de las que se verán más adelante; utiliza el requerimiento de Control del Diseño. En esta Norma se aplican los 20 requerimientos del Modelo de Calidad de ISO 9000. Se puede aplicar a Empresas que deben asegurar la conformidad con los requisitos especificados durante el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

☛ **ISO 9002 (NMX - CC - 004):** *Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Producción, Instalación y Servicio:* Es una Norma menos estricta que la ISO 9001, la diferencia radica en que en esta Norma no se aplica el requerimiento de Control del Diseño. Es aplicable a Empresas que deban asegurar la conformidad con los requisitos especificados durante la producción, instalación y servicio.

☛ **ISO 9003 (NMX - CC - 005):** *Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Inspección y Pruebas Finales:* Es la Norma menos estricta, ya que no aplica los requerimientos de Control del Diseño, Compras, Control del Proceso y Servicio Post-Venta. Además de tener requerimientos menos completos que ISO 9001 e ISO 9002, como son Responsabilidad de la Dirección, Sistema de Calidad, Identificación y Rastreabilidad del Producto, Inspección y pruebas, Control de No-Conformidades, Acciones Correctivas, Control de los Registros de Calidad, Auditorías Internas de Calidad, Entrenamiento y Técnicas Estadísticas.

☛ Por lo tanto, aplica 16 requisitos de los 20 del Modelo ISO 9001, de los cuales 10 de ellos son menos completos que ISO 9001 e ISO 9002. Se puede aplicar a Empresas que deban asegurar la conformidad con los requisitos especificados solamente en la inspección y prueba final.

☛ La Norma ISO 9000 " enfatiza que los requisitos de los Sistemas de Calidad especificados en estas tres Normas, son complementarios (no alternativos) a los requisitos técnicos especificados (del producto). Estos especifican los requisitos que determinan los elementos del Sistema de Calidad que tienen que ser cubiertos, pero no es el propósito de estas Normas forzar la uniformidad en los Sistemas de Calidad. Son genéricas e independientes de cualquier industria ó sector económico específico. La implementación e implantación del Sistema de Calidad tiene necesariamente que estar influenciado por las diversas necesidades de la Organización, por sus objetivos particulares, por los productos y/o servicios suministrados y los procesos y prácticas específicas empleadas " .

☛ Cada Compañía deberá decidir por ella misma cómo cumplirá con los requerimientos e implantar el Sistema. Ya que es un hecho que cada Compañía conoce mejor que nadie su negocio, y se encuentra en la mejor posición para decidir cómo satisfacer los requerimientos de la Norma. El Diseño e Implementación del Sistema de Calidad como ya se mencionó, es propio para cada Empresa, ya que para cada una de ellas existe de manera muy propia los siguientes conceptos:

- ☛ 1.- Organización.
- ☛ 2.- Objetivos principales.
- ☛ 3.- Productos y Servicios Suministrados.
- ☛ 4.- Procesos Específicos Empleados.

☛ Como conclusión, se puede decir que antes de seleccionar alguno de los Modelos que se han descrito, se debe considerar cuáles son los requerimientos de los Sistemas de Calidad que se aplican en una Empresa para poder cumplirlos en su totalidad, ya que la Norma pide en forma obligatoria que se haga.



Los Modelos de Aseguramiento de Calidad ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003, son Sistemas Administrativos de Calidad con la premisa fundamental de documentar lo que se hace y confirmar el cómo se hace. La documentación de dicho Sistema se basa en tres niveles de documentación que son:

* *Nivel I.- Manual de Calidad:* Es un documento público en el cual deben estar especificadas todas las políticas de Calidad de la Empresa, y además fundamenta qué hacer.

* *Nivel II.- Manual de Procedimientos Generales:* En el que se detallan los pasos específicos de algunas actividades u operaciones.

* *Nivel III.- Registros:* Es el marco técnico de referencia de la Empresa, y son documentos detallados de trabajo como regulaciones, Normas, códigos, formatos, etc.

El Manual de Calidad es un documento que establece la política de Calidad y describe el Sistema de Calidad de una Organización, el cual puede ser usado para propósitos externos. Este Manual de Calidad, normalmente no contiene información confidencial y puede ser enviado a auditores de tercera parte y cliente.

El objetivo del Manual de Calidad, es la planeación y administración de todas actividades que afectan la Calidad en la Organización. Un Manual de Calidad debe referirse a los procedimientos del Sistema de Calidad que tienen como propósito la planeación y administración de todas las actividades que afectan la Calidad en una Organización. El contenido básico del Manual de Calidad se describe a continuación dando una breve explicación de lo que significa o constituye cada punto:

1.- *Hoja de Presentación.* - Esta incluye el nombre de la Empresa, su razón social, su dirección, teléfono, fax, etc., la Norma ISO seleccionada y su equivalente nacional.

2.- *Contenido del Manual.* - Es el índice de referencia donde se enumeran todos los apartados, capítulos o títulos que contiene el Manual.

☛ **3.- Control de su Distribución.-** Este se lleva a cabo por medio de un formato que deberá contener el nombre de cada persona que recibe copia del Manual de Calidad, así como un espacio para que esa persona firme de recibido.

☛ **4.- Registro de sus Modificaciones.-** Este registro es un formato en donde se registran las modificaciones que haya sufrido el Manual, la parte que sustituye, en qué fecha se hizo y el nombre y firma de la persona que autorizó la modificación. Este punto proporciona una breve descripción de cómo se revisa y se mantiene actualizado el Manual de Calidad, quiénes revisan su contenido, con qué frecuencia y quién está autorizado para aprobar el documento.

☛ **5.- Plan General de Calidad.-** En este plan se describen las actividades que realiza la Empresa para cumplir con la producción encomendada desde el momento en que recibe el pedido por parte del cliente, hasta entregar y recibir la aceptación de sus productos por parte del mismo. Así mismo las actividades realizadas se describen dentro de los Departamentos correspondientes siguiendo el flujo de las operaciones.

☛ **6.- Política de Calidad.-** Este es un punto de suma importancia, ya que dicha política debe ser una frase pequeña pero llena de contenido que represente y resuma el compromiso de la Organización hacia la Calidad. Se podría decir que es una frase promocional, una frase que englobe todo el trabajo que se hace para obtener un producto de Calidad, que motive a todos los elementos de la Empresa; y que además sea fácil de difundir y de aprender por todos los empleados de la Organización.

☛ **7.- Lista de Productos que Fabrica la Empresa.-** Esta lista se formula de manera elemental conteniendo sólo el nombre de los productos sin abundar en detalles ó especificaciones.

☛ **8.- Objetivos de la Empresa para Alcanzar la Política.-** Estos objetivos describen de manera muy breve las actividades que la Empresa realiza para llegar a cumplir con su política, la definición de estos objetivos permite seguir el rumbo trazado para llegar al fin sin desviaciones.

9.- *Organigrama de la Empresa.*- Es conveniente que este organigrama vaya incluido en el Manual de Calidad, ya que gracias a él, se conoce el nivel jerárquico que existe en la Empresa, la autoridad que tiene cada persona para así poder determinar las responsabilidades correspondientes a cada una dependiendo de su función que tenga en la organización; ya sea administrando, ejecutando ó verificando. Este organigrama también ayuda a realizar el control de la distribución del Manual de Calidad.

10.- *Requerimientos del Sistema de Calidad.*- Finalmente se describe qué es lo que hace la Empresa para cumplir con todos y cada uno de los requerimientos de acuerdo con lo que dice la Norma ISO 9000 seleccionada. En este punto también es de gran ayuda el Organigrama de la Empresa; ya que dependiendo del contenido de cada requerimiento se le asigna su cumplimiento a la persona que esté más relacionada respecto al Organigrama, y este cumplimiento se anexa a sus obligaciones.

IV.3.- La Calidad de los Productos y Servicios y el Control Total de la Calidad.

En los años recientes se ha visto el crecimiento de un nuevo tipo de mercado mundial sin precedentes en volumen, variación y Calidad. Es un mercado en el que las expectativas crecientes de los compradores (ya sean consumidores ó corporaciones industriales), aunado con el cambiante papel del gobierno, han intensificado grandemente las demandas en la administración de los negocios. La amplitud y complejidad de estas demandas abarcan un espectro completo de problemas gerenciales (estructura de precio y reducción de costo, relaciones industriales y desarrollo organizativo, cambios tecnológicos y mecanización, ó ventas y la introducción de un nuevo producto. Y todo esto se está llevando a cabo dentro de un marco en el que los negocios y el gobierno; no sólo a nivel federal, sino a niveles estatales y municipales), están moviéndose hacia un tipo de relación completamente nuevo.

Es más, en un proceso turbulento que implica redefinir los " estándares de vida " en términos aceptables para todos los que jugamos el papel dual de consumidores y productores, los debates sobre contaminación, crecimiento económico, consumismo, energía, participación laboral y fabricación en equipo; están llevándose a cambios tan grandes en nuestros conceptos industriales que algunas personas han empezado a decir que estos cambios constituyen una segunda Revolución Industrial. Los conceptos han ido evolucionando en nuevas dimensiones principales tanto para productos y servicios como para los procesos de Ingeniería y manufactura que los producirán.

Las soluciones efectivas de muchos problemas actuales no son ya un asunto de la Administración tradicional y de la metodología de la Ingeniería. Son, en vez de eso, el tema sustancial críticamente importante de la nueva Administración e Ingeniería, tales como:

1.- Administrar para asegurar la Productividad Total de la Compañía, en vez de únicamente la mano de obra directa de los trabajadores de la planta.

☛ 2.- Administrar para hacer del hombre de negocios, del científico y del Ingeniero una suma en lugar de una diferencia.

☛ 3.- Administrar para enfocar el consumo de productos en forma positiva en vez de negativamente.

☛ 4.- Administrar para confrontar la necesidad de la conservación de la energía y materiales, así como la reducción de desperdicios y mejor utilización de recursos.

☛ 5.- Administrar en términos internacionales en vez de hacerlo sólo como administraciones nacionales que buscan abarcar otros mercados.

☛ Esta necesidad de mejora, es tan clara en el área de la Calidad de los productos y servicios que no se puede objetar. Esta es una situación en la que la industria está vitalmente involucrada, y clama por las nuevas tecnologías y Sistemas de Control Total de la Calidad.

☛ IV.3.1.- *¿Cuál es el Nuevo Impacto de la Calidad?*

☛ Hoy, las agendas y la vida cotidiana dependen totalmente de la ejecución y operación satisfactoria de productos y servicios (ya sea una Red Eléctrica Metropolitana, un centro farmacéutico en una unidad de cuidados intensivos, una lavadora de ropa automática para una familia joven que crece, ó el automóvil que se usará como autobús familiar 14 horas al día). Esta situación sin alternativa ó " redundancia a cero " en términos más técnicos; es básicamente algo nuevo para la sociedad, y ha aumentado explosivamente la demanda del cliente de mayor durabilidad y confiabilidad en productos y servicios.

☛ Mientras los compradores de hoy continúan comprando con gran atención en el precio; a diferencia de los compradores de hace sólo unos cuantos años, ponen un énfasis cada vez mayor en la Calidad, esperando productos aceptables a cualquier nivel de precio. Es la Calidad tanto como el precio lo que vende hoy, y la Calidad lo que atrae de regreso a los clientes por una segunda, tercera ó enésima vez. En realidad, los logros sobresalientes de Calidad en la industria al satisfacer estos requisitos durante las décadas pasadas son historia conocida. El principal reto que ha surgido, son productos más complejos para el cliente, con mayores funciones y requisitos de ejecución, está siendo enfrentado con eficiencia creciente desde el campo de los aparatos eléctricos y enseres domésticos hasta las fibras "milagrosas" y productos que calientan y enfrían el hogar. El alto grado de confiabilidad requerido para los sistemas de equipo complejo, desde los transportes a larga distancia, hasta los vehículos espaciales, ha logrado enormes adelantos. Si bien es cierto que queda mucho por hacerse, el aspecto de resultados del cuadro de Calidad muestra alguna mejora.

☛ Sin embargo, menos mejoras quedan al descubierto cuando se examina el esfuerzo tras bambalinas para asegurar estos estándares de alta Calidad. Por cada peso gastado en planeación de Ingeniería, producción y servicio del producto; un gran número de industrias de hoy están perdiendo muchos centavos adicionales debido a métodos de baja Calidad durante la Ingeniería y producción ó después de que el producto está en el campo.

☞ Aunque la mayor parte de las fallas de Calidad siguen descubriéndose en la planta en lugar de después de embarcadas, las técnicas para localizarlas son con frecuencia excesivamente costosas y provocan pérdida. Además en algunos casos, los productos que llegan a fallar poco después de entrar en servicio no siempre se detectan en la planta. Estas condiciones no se pueden tolerar en ninguna industria que luche por mantener y mejorar su posición competitiva. Hoy, los costos de Calidad y Seguridad forman parte cada vez más importante del Producto Nacional Bruto (PNB). La carga del gasto recae fuertemente sobre el fabricante en forma de costos de Calidad, que puede ascender del 7 al 10% (y aún más), de las ventas totales facturadas. También influye mucho en el comprador, cuyos costos de operación y mantenimiento pueden ser comparables con el precio original de compra, así como para el comerciante, cuya tasa de rendimiento del producto puede igualar ó superar el margen de utilidades.

☞ La Calidad y Seguridad del producto han; por tanto, llegado a ser de importancia primordial para el Gobierno y una fuerza política que se debe reconocer. Mientras el tema de la Calidad inunda los tribunales en la forma de una creciente avalancha de demandas de estricta responsabilidad por el producto, está modificando 2000 años de la "Ley de precaución contra el consumidor" para convertirla en fallos de los tribunales "en contra del fabricante". Y el incremento del interés público respecto a la Calidad ha sido tan notorio que está cambiando patrones económicos, legales y políticos que han prevalecido durante largo tiempo. El logro y conservación de grados aceptables para el cliente en la Calidad de productos y servicios, es hoy un determinante fundamental para la salud, crecimiento y viabilidad económica de los negocios. De la misma manera, la Calidad se está convirtiendo en un factor principal en el desarrollo e implementación exitosa de los programas administrativos y de Ingeniería para la realización de las metas principales de los negocios. Además, hoy en día, el Control de Calidad (los objetivos gerenciales, herramientas, técnicas), debe estar completo y eficazmente estructurado para satisfacer las demandas de esta nueva estructura de mercados y de negocios.

☛ IV.3.2.- ¿ Qué es Control Total de la Calidad yCuál es su Propósito ?

☛ La meta de la industria competitiva, respecto a la Calidad del producto, se puede exponer claramente: Suministrar un producto ó servicio en el cual su Calidad haya sido diseñada, producida y sostenida a un costo económico y que satisfaga por entero al consumidor. Para este concepto se tiene la siguiente definición: " El Control Total de la Calidad, es un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una empresa para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la Calidad con el fin de hacer posibles mercadotecnia, ingeniería, fabricación y servicio; la satisfacción total del consumidor y al costo más económica".

☛ Su amplitud y esencialidad para el logro de los resultados del negocio hacen del Control Total de la Calidad un nuevo e importante aspecto de la administración. Como un foco de liderazgo administrativo y técnico; el Control Total de la Calidad ha producido mejoras importantes en la Calidad y confiabilidad del producto para muchas Empresas en todo el Mundo. Además, el Control Total de la Calidad ha logrado reducciones importantes y progresivas en los costos de Calidad. Por medio del Control Total de la Calidad, las gerencias de las Compañías han sido capaces de aprovechar la fuerza y confianza de la Calidad de sus productos y servicios, lo que les permite adelantarse en el volumen de mercado y ampliar la mezcla de productos con un alto grado de aceptabilidad del cliente y estabilidad en utilidades y crecimiento.

☛ El Control Total de la Calidad, constituye las bases fundamentales de la motivación positiva por la Calidad en todos los empleados y representantes de la Compañía, desde altos ejecutivos hasta trabajadores de ensamble, personal de oficina, agentes y personal de servicio. Y una capacidad poderosa del Control Total de la Calidad es una de las fuerzas principales para lograr una productividad total muy mejorada. Los términos " Control de Calidad " y "Aseguramiento de la Calidad" han llegado a tener diferentes significados en diversas empresas (cada término significa diferentes aspectos de la actividad de la satisfacción del cliente con la Calidad. Los programas de Control Total de la Calidad, incluyen e integran las acciones implicadas en el trabajo cubierto por ambos términos.

IV.3.3.- El Significado de "Calidad".

La Calidad la determina el cliente, no el Ingeniero, ni mercadotecnia, ni la Gerencia General. Está basada en la experiencia real del cliente con el producto ó servicio, medida contra sus requisitos (definidos ó tácitos; conscientes ó sólo percibidas; operacionales técnicamente ó por completo subjetivos), siempre representa un objetivo móvil en el mercado competitivo. Es posible entonces, definir la Calidad del producto y Servicio como: " La resultante total de las características del producto y servicio en cuanto a mercadotecnia, Ingeniería, fabricación y mantenimiento por medio de las cuales el producto ó servicio en uso satisficará las expectativas del cliente ".

El propósito de la mayor parte de las medidas de Calidad es determinar y evaluar el grado ó nivel al que el producto ó servicio se acerca a su resultante total. Algunos otros términos, como confiabilidad, facilidad para darle servicio y mantenimiento, en algunas ocasiones se han tomado como definiciones de la Calidad del producto. Estos términos son; en realidad características individuales, que en conjunto constituyen la Calidad del producto y Servicio. Es importante reconocer este hecho, porque el requisito clave para establecer lo que se entenderá por " Calidad ", exige un equilibrio económico entre estas características individuales. Por ejemplo; el producto debe desempeñar sus funciones tantas veces como se requiera durante su ciclo de vida bajo las condiciones estipuladas, tanto ambientales como de servicio; en otras palabras debe mostrar confiabilidad. De primordial importancia, es que el producto debe ser seguro. Debe establecerse un grado razonable de servicio y mantenimiento al producto; de manera que a éste pueda dársele mantenimiento y servicio durante su ciclo de vida. El producto debe tener un aspecto que agrade al consumidor, debe ser atractivo. Cuando todas las otras características del producto se encuentren equilibradas, la " verdadera " Calidad resulta de ese conjunto que ofrece la función deseada, con la mayor economía, teniendo en consideración entre otras cosas la obsolescencia y servicio del producto (y el concepto de Calidad) orientada hacia la total satisfacción del cliente es lo que se debe controlar. Además, este balance puede cambiar si el producto ó servicio en sí cambia.

☛ Por ejemplo; cada una de las cuatro etapas del ciclo de madurez por el cual pasan muchos productos, exige un balance de Calidad un tanto diferente (ya sea desde las primeras llantas radiales hasta los nuevos y más perfeccionados productos radiales, ó el avión original de cabina ancha, ó el avión de pasajeros más cómodo y eficiente).

☛ Un papel crucial de Calidad para la alta gerencia es reconocer esta evolución en la definición de Calidad del cliente en las diferentes etapas del crecimiento del producto. Los cambios necesarios en las operaciones de Calidad de la Compañía deben ser implementados en una base de liderazgo, ya que siempre será demasiado tarde para las Empresas que traten de " alcanzar " a las otras Empresas cuando éstas ya han llevado a cabo los cambios necesarios en Calidad. Por muy conscientemente que un programa de Control de Calidad esté manejando, si éste funciona como si el producto estuviera en su etapa de consumo ó de aspecto (cuando en realidad el producto está en su etapa de uso generalizado ó utilitario), seguramente fracasará en cumplir con las exigencias del cliente. Un factor importante en la Calidad moderna es que este ciclo de madurez de muchos productos se ha vuelto rápido, particularmente como resultado del paso acrecentado de nuevas tecnologías en algunas áreas, así como el aumento en las exigencias de los clientes y las presiones competitivas.

☛ El " Proceso de madurez " se refiere al " afeijamiento ", que debe de tener el producto. Como ejemplo de este concepto, se puede citar a los equipos de cómputo: Una vez que el computador es ensamblado, se procede a su " afeijamiento " que consiste en dejarlo en pruebas críticas durante un período de 72 horas continuas. Si no se detecta ninguna falla, el producto es empaquetado y almacenado para posteriormente ser enviado a los centros de distribución. Si es(son) detectada(s) alguna(s) falla(s), entonces se trata de salvar la situación en el área de diagnóstico y reparación; si esto no es posible se recicla el producto en su totalidad.

☛ **IV.4.- El Significado de " Calidad ". Orientación a la Satisfacción del Cliente.**

☛ Una posible y clara definición de todos los requisitos del cliente es el primer punto base fundamental para el Control de Calidad efectivo. Cuando esto no se ha llevado a cabo, puede crear un problema inherente que ninguna de las actividades subsiguientes de control puede resolver. Ha habido en algunas industrias la tendencia a considerar ciertos requisitos de Calidad básicos del cliente como algo "extra", mientras los clientes suponen que son parte de cualquier producto que compran. Esto crea la situación donde por ejemplo, el vendedor ofrece una unidad de aire acondicionado para el hogar en un cierto precio y después justifica este precio diciendo que es un producto que en verdad enfría y que; por ser también silencioso, cuesta más. Pero ningún cliente escoge conscientemente un producto para refrescar su hogar que no enfríe ó que lo mantenga despierto de noche. En la frase " Control de Calidad ", la palabra "Calidad" no tiene el significado popular, de " mejor " en sentido abstracto. Industrialmente quiere decir " mejor dentro de ciertas condiciones del consumidor "; ya sea que el producto sea tangible (un automóvil, un refrigerador, un horno de microondas) ó intangible (programas de rutas de autobús, servicio de restaurante y hospital). Dentro de esas condiciones son importantes: El uso a que el producto se destina, y su precio de venta. A su vez, estas dos condiciones se reflejan en otras diez condiciones adicionales de producto y servicio, que son:

- ☛ 1.- La especificación de dimensiones y características de funcionamiento.
- ☛ 2.- Los objetivos de confiabilidad y duración ("vida").
- ☛ 3.- Los requisitos de seguridad.
- ☛ 4.- Las Normas aplicables.
- ☛ 5.- Los costos de Ingeniería, Fabricación y Calidad.

- ☛ 6.- Las condiciones de producción bajo las que se fabricó el artículo.
- ☛ 7.- La instalación en el sitio de uso y los objetivos de mantenimiento y servicio.
- ☛ 8.- Los factores de uso de energía y conservación de materiales.
- ☛ 9.- Consideraciones ambientales y otras consideraciones por " efectos secundarios " .
- ☛ 10.- Los costos de operación, uso y servicio del producto por el cliente.

☛ **IV.5.- El Significado de " Control " en la Industria.**

☛ El procedimiento para alcanzar la meta industrial de Calidad se denomina por tanto; " Control " de Calidad, de la misma manera que los procedimientos para alcanzar la producción y objetivos de costos se llaman respectivamente; " Control " de producción y " Control " de Costos. Normalmente hay cuatro pasos para este control y son:

☛ 1.- Establecimiento de estándares.- Determinación de estándares requeridos para los costos de la Calidad, el funcionamiento, la seguridad y la confiabilidad del producto.

☛ 2.- Evaluación del cumplimiento.- Comparación del cumplimiento entre el producto manufacturado ó el servicio ofrecido y los estándares.

☛ 3.- Ejercer acción cuando sea necesario.- Corrección de los problemas y sus causas en toda la gama de los factores de mercadotecnia, diseño, ingeniería, producción y mantenimiento que influyen en la satisfacción del usuario.

☛ 4.- Hacer planes para mejoramiento.- Desarrollar un esfuerzo continuo para mejorar los estándares de los costos, del comportamiento de la seguridad y de la confiabilidad del producto.

☛ El control eficaz es hoy un requisito central para la administración exitosa. Cuando este control ha fallado, ha sido causa principal de aumentos en los costos de la compañía y reducción en los ingresos de la compañía. Y su fracaso ha sido también un contribuyente principal para los acontecimientos relacionados con confiabilidad, seguridad y posibles reclamaciones por defectos que han añadido nuevas dimensiones a los problemas de la gerencia. Como se mencionó, el ritmo de la tecnología está aumentando cada vez más cada vez más rápidamente para muchos productos y servicios. Esto ocasiona una demanda igualmente en aumento, para la integración práctica y económica de esta nueva tecnología en las prácticas operacionales de una Compañía.

☛ **IV.6.- ¿Cuál es el Alcance del Control Total de la Calidad ?**

☛ El fundamento de este concepto de Calidad Total y su diferencia básica en relación con otros conceptos, es que para proporcionar una efectividad genuina, el control debe iniciarse con la determinación de los requisitos de calidad que exige el cliente, y terminar hasta que el producto ha sido colocado en las manos de un cliente que sigue satisfecho. El Control Total de la Calidad guía las acciones coordinadas de personas, máquinas e información para lograr este objetivo. La razón de lo anterior es que la Calidad de todo producto tiene el efecto de muchos de los pasos del ciclo industrial, los cuales son:

☛ 1.- La mercadotecnia evalúa el grado de Calidad que desea el consumidor y por el cual está dispuesto a pagar.

☛ 2.- La ingeniería traduce la evaluación de mercadotecnia a especificaciones exactas.

☛ 3.- Compras escoge, contrata y retiene a los proveedores de piezas y materiales.

☛ 4.- La ingeniería de manufactura selecciona matrices, herramientas y procesos de producción.

☛ 5.- La supervisión de manufactura y el personal de la planta ejercen una influencia decisiva durante la fabricación y en los ensambles intermedios y finales.

☛ 6.- La inspección mecánica y pruebas funcionales comprueban el cumplimiento con las especificaciones.

☛ 7.- Los embarques influyen en las necesidades de empaques y transporte.

☛ 8.- La instalación y el servicio al producto ayudarán a lograr el funcionamiento correcto, instalando el producto de acuerdo con las instrucciones, mediante mantenimiento y servicio.

☛ La determinación de la Calidad y de sus costos ocurre en realidad durante todo el ciclo industrial. Esa es la razón por la cual el Control de Calidad no se puede lograr con la concentración tan sólo en la inspección ó en el diseño del producto, ni sólo mediante el diagnóstico de dificultades, ó en el adiestramiento de los operarios, ó en el control de los proveedores únicamente; ó en el análisis estadístico, ó en los estudios de confiabilidad, por muy importante que sea cada uno de éstos.

☛ Las actividades de Calidad total se deben aplicar en todas las principales operaciones: Mercadotecnia, ingeniería de diseño, producción, relaciones industriales, servicio y áreas clave. Cada mejora en la Calidad y cada esfuerzo por mantener la Calidad (sea un cambio en el equipo y fuerza laboral, en la estructura de interrelaciones, en el flujo de información ó en la administración y control de estas funciones), debe calificar tanto para su propia aportación como para la aportación hacia la efectividad de la Calidad total.

☛ Tal como en la inspección tradicional, la función de control de la Calidad, desde el punto de vista de la Calidad Total, continúa siendo la que asegura la Calidad de los productos embarcados pero su mayor campo de acción agranda esta función. El Control de Calidad debe producir la certificación de la Calidad a un costo óptimo de Calidad. El punto de vista de la Calidad Total considera a la persona prototipo del Control de Calidad no como inspector, sino como ingeniero y administrador de la Calidad, con conocimiento adecuados en la tecnología aplicable del producto e ingeniería moderna de sistemas y administración de sistemas, así como con entrenamiento en métodos estadísticos, enfoques de comportamiento y motivación humana, técnicas de inspección y pruebas, estudios de confiabilidad, prácticas de seguridad y otras útiles herramientas de este tipo para mejorar y controlar la Calidad.

☛ *IV.7.- Calidad. Una Estrategia Administrativa Primordial en los Negocios.*

☛ Debido a que la Calidad es un vértice crucial para el éxito ó fracaso de un negocio en los mercados actuales, orientados hacia el desempeño de la Calidad, se ha convertido en un área estratégica básica para el negocio y en un factor importante en lo que se ha llamado "Planeación estratégica del negocio". La clave es que el Control de Calidad debe estar estructurado explícita y mensurablemente para poder contribuir a la utilidad del negocio y al flujo positivo de efectivo.

☛ La primera característica de orientar la Calidad como una estrategia primaria del negocio es que el programa de Control de Calidad debe fomentar firme y positivamente el sano crecimiento del negocio. Debe proporcionar una ventaja competitiva principal para la Compañía. El liderazgo de la Calidad de una Empresa significa una obligación con la ingeniería, producción y venta de productos que tendrán un comportamiento adecuado para los clientes en la primera adquisición y que, con un mantenimiento razonable, continuarán desempeñándose con una confiabilidad y seguridad muy altas durante la vida del producto. Esta es una meta en los negocios mucho más básica y exigente que la política tradicional llamada "satisfacción de Calidad para el cliente", que en algunas empresas ha significado en primer término que el servicio al producto y la asistencia técnica estarán rápidamente a disposición del cliente. La política de que una Empresa "reparará siempre el producto para que sirva de nuevo al comprador", es honrosa e importante. Sin embargo, esto representa que habrá una política de servicio al cliente para enfrentar aspectos posteriores a la venta, tales como los problemas con los productos; no representa liderazgo moderno estratégico de Calidad en los mercados servidos por la Compañía. Se requieren dos pasos básicos de la administración general para establecer a la Calidad como el área estratégica necesariamente fuerte que debe haber en una Compañía actual:

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

☛ 1.- El concepto de Calidad orientado a la satisfacción total del cliente, junto con costos razonables de Calidad, debe ser establecido como una de las principales metas de planeación del producto y del negocio y de su implementación; además de medida de desempeño de las funciones de mercadotecnia, Ingeniería, producción, relaciones industriales y servicios de la Compañía.

☛ 2.- Asegurar la satisfacción con la Calidad en el cliente y el resultado de costos debe ser una meta primordial del negocio en el programa de Calidad de la Compañía y de la función de Control de la Calidad en sí (no una meta técnica más reducida, restringida a un resultado limitado de Calidad técnico orientado a la producción).

☛ Un caso de tratar es la creación y lanzamiento de nuevos productos, de tal manera que sirvan mejor en los mercados nuevos y viejos. En el pasado, los programas de Control de Calidad dirigían generalmente su atención al aseguramiento de que no fueran enviados a los clientes, nuevos productos que no fueran satisfactorios (aún cuando esto significara retrasos en el programa y la capacidad de llegar a tiempo a los nuevos mercados y a un precio dado) y éstos continúan siendo objetivos de Control de Calidad vitales y necesarios. Pero los programas de Control de Calidad deben ahora también ser mucho más eficientes en ayudar a la Compañía a asegurar que estos nuevos productos sean embarcados sin la posibilidad de estos retrasos y costos.

☛ Desde el punto de vista técnico, esto significa que el alcance de los programas de Control de Calidad debe extenderse de la concentración en la realimentación (de forma que el producto no satisfactorio no llegue al mercado) a la concentración en una alimentación preventiva ó a futuro (de manera que el producto no satisfactorio, en primer lugar, no continúe más de lo necesario), y que el producto satisfactorio constituya la concentración del desarrollo del producto. Además, mientras las mejoras que son directamente orientadas a la Calidad son los blancos principales de la planeación estratégica, muchas otras actividades de la Compañía reciben el impacto favorable del Control de Calidad sólido, debido a que con frecuencia lo que mejora la Calidad, mejora también simultáneamente muchas otras áreas de la Compañía. De hecho, los programas de Control de Calidad tienen un impacto positivo que es muy amplio y muy profundo.

☛ **IV.8.- El Lugar del Control Total de la Calidad en el Concepto Moderno de la Administración de los Negocios: Utilidades y Flujo Positivo de Efectivo.**

☛ Hoy la nueva importancia estratégica en los negocios de la Calidad se ha convertido en un punto focal de atención directa y explícita de la administración. Los gerentes conocen bien el axioma que dice: "Vendibilidad más producibilidad más productividad, es igual a utilidades". Basta un momento de reflexión para darse cuenta de que el Control Total de la Calidad contribuye en forma apreciable a cada uno de los elementos de esta fórmula:

☛ **1.- La Vendibilidad.-** Se acrecienta por medio del Control Total de la Calidad, en cuanto que equilibra los niveles de Calidad con los costos para conservarlos tal y como se ha planeado. El resultado es que el producto elaborado satisface realmente lo que el comprador desea tanto en su funcionamiento como en el precio que paga por él.

☛ **2.- La Producibilidad.-** Es mejor porque el Control de la Calidad proporciona al Ingeniero de diseño, durante el desarrollo de nuevos productos, una guía basada en la experiencia de Calidad, lo mismo que al Ingeniero de manufactura, mientras planifica la producción. Esta guía toma directamente formas, por ejemplo; estudia la relación que existe entre los estándares de un diseño nuevo y la capacidad de Calidad en la producción de la planta.

☛ **3.- La Productividad.-** Se incrementa al dar más importancia al control positivo de la Calidad en vez de esperar a descubrir fallas y rehacer el producto. El monto de producto vendible que sale de la línea de ensambles es mayor de lo que sería de otro modo, sin que se aumente un sólo centavo en el costo de producción, y sin que se aumente el volumen de producción en ninguna unidad. Además, si se toma una acción positiva en la recepción de la materia prima, a menudo aumenta el ritmo de producción del equipo porque se ha evitado que el material defectuoso, ya comprado; llegue a la línea de ensamble en donde la mano de obra de expertos y el uso de máquinas costosas serían desperdiciados.

☛ Obsérvese, por lo tanto; que el Control Total de la Calidad tiene un impacto eficaz en cada uno de los tres factores que influyen en las ganancias. Por medio de un análisis de lo que quiere y de lo que necesita el consumidor, se pueden proporcionar al producto las cualidades que inducen a que el consumidor se vea inclinado a comprar y que, en consecuencia, se incremente la vendibilidad. Cuando la Calidad en el diseño del producto y en el proceso de producción se establece teniendo en cuenta la producibilidad, los costos de producción se reducen notablemente y la posibilidad de gastos negativos se reduce al mínimo; como la costosa acción de retiro del producto ó las demandas Judiciales por responsabilidad del producto, sumamente costosa también. En cambio, con una capacidad de fabricación equilibrada para la producción de Calidad, la productividad aumenta y los costos por unidad disminuyen. Por tanto, las gerencias cuentan con un nuevo y poderoso instrumento en el Control Total de la Calidad para aumentar las ganancias y el flujo de caja positivo en sus negocios.

☛ IV.9.- El Reto de Calidad que Enfrenta la Industria.

☛ Hay, por tanto, tres tendencias distintas que deben ser encaradas por la Compañía que diseña, produce y vende productos y servicios en el mercado competitivo de hoy:

☛ 1.- Los clientes han venido acrecentando sus demandas de Calidad en forma muy acusada.- Posiblemente se haga más marcada esta tendencia en el periodo de intensa competencia que se avecina. Ello se debe a algunas de las causas que en seguida se exponen. Una tecnología nueva ha hecho posible la aparición de productos que ofrecen mayor número de funciones con un comportamiento más eficiente. La tendencia se hace más significativa por el hecho de que los productos son cada vez más complejos. Esto quiere decir que se han aumentado las posibilidades de que ocurran más fallas; por tanto, para mantenerla en el producto, aún a los niveles anteriores, es necesario mejorar la Calidad de los componentes. La complejidad trae consigo el efecto de hacer más difícil para el consumidor juzgar con precisión a Calidad de un producto en el momento en que lo adquiere. Cada vez más, los clientes esperan un producto que llene sus funciones en forma satisfactoria y durante el periodo de vida que se le supone y esperan que el productor asegure que así es en realidad.

☛ 2.- Como resultado de las exigencias crecientes del consumidor de productos de la más alta Calidad, las prácticas y las técnicas actuales en las fábricas pronto pasarán de moda.- El desarrollo rápido de la tecnología para productos nuevos y las exigencias de un comportamiento mejor han hecho esencial el diseño confiable. Así pues, en producción una pieza maquinada que antes podía ser cotejada con un calibrador normal, ahora tiene que ser medida con un calibrador electrónico, en forma cuidadosa; un material que antes se podía aceptar por medio de examen visual, si era ó no de color café rojizo y brillante, hoy tiene que ser analizado química y físicamente para asegurarse de que se trata de cobre berilio y no de bronce fosforilado. Al mismo tiempo, la automatización en la que una evaluación rápida de la Calidad es crucial, ha aumentado la necesidad de mecanizar el equipo de inspección y de pruebas, mucho del cual está todavía en la etapa de dispositivos manuales.

☛ En realidad, la inversión en el Control de la Calidad, en comparación con las cantidades invertidas en el equipo de producción, llega ya en algunas Compañías al 15 y 25% y puede muy bien duplicarse en la próxima década, si se desea disfrutar del beneficio de la mecanización. De igual suerte, la mejoría en las relaciones obrero-patronales permite hacer resaltar ante el obrero las responsabilidades de controlar la Calidad, de preferencia desde su origen, resaltar la importancia de la inspección una vez terminado el producto.

☛ 3.- Los costos de la Calidad han subido mucho. Para muchas Compañías deben resultar excesivos si estas Compañías están obligadas a mantener y aún mejorar su posición en la competencia, en el futuro. De hecho, los costos de Calidad (inspección, pruebas, pruebas de laboratorio, desechos, repetición del trabajo, queja del cliente y gastos similares), han subido hasta llegar a ser un aspecto de muchos millones de pesos. Para muchos negocios, los costos son comparables en grado con los pesos gastados en mano de obra directa, en distribución ó en materiales comprados.



CAPITULO V
APLICACION DE LA
CALIDAD A LOS
SERVICIOS EN
MEXICO



CAPITULO V

APLICACIONES DE LA CALIDAD A LOS SERVICIOS EN MEXICO.

☛ V.1.- Introducción.

☛ Deming, Juran, Crosby y las Normas ISO 9000 están de acuerdo en que los requerimientos son los indicadores de si se cumple ó no con la Calidad. Por razones prácticas; Calidad es cumplir con los requerimientos. Cumplir con los requerimientos negociados, a un costo que representa valor para el cliente. A la organización le cuesta tanto el añadir a los servicios características ó lujos que no son apreciados ni pagados por el cliente, como el mantener servicios que no tienen demanda. En la presentación de los servicios y en la compra-venta de los mismos, los requerimientos son los indicadores para conocer si se cumple ó no con la Calidad. Los requerimientos son las características solicitadas por el cliente.

☛ Calidad también denota; como lo señala Juran, "aquellas características del servicio que responden a las necesidades del cliente". Un cliente con sus necesidades y expectativas cubiertas es un cliente satisfecho. Calidad es satisfacer al cliente. ¿ Cómo ? Cumpliendo con los requerimientos del servicio. ¿ Hasta dónde ? Hasta donde la acción tomada ayude a la permanencia de la Empresa en el mercado. Ese es el límite. Así mismo, el término Calidad es usado en la Administración de nuestros tiempos para calificar, en este trabajo como adjetivo, a un conjunto de sistemas surgidos de los modelos administrativos para la Calidad. Y finalmente en el mercado internacional actual, la palabra Calidad también adjetiva. Técnicamente los procesos que genera la implementación de los modelos administrativos para la calidad como son: La mejora continua y el proceso administrativo para la Calidad. La administración para la Calidad es el conjunto de principios, sistemas, procesos, métodos y técnicas; cuya aplicación permite el cumplimiento sistemático de los requerimientos y la reducción sistemática de los errores.

☛ La administración para la Calidad no es una panacea ni mucho menos una receta mágica universal. Aplicada en algunas circunstancias, tiene éxito mientras que fracasa en otras, tiene sus limitaciones y sus riesgos y no sustituye a la mercadotecnia ni a la publicidad; pero en la práctica es el mejor modelo administrativo que existe en nuestros días y ha demostrado que puede ser un arma competitiva decisiva para algunas organizaciones, en algunas circunstancias. El proceso de implementación de un modelo administrativo para la Calidad permite que cada organización implemente y desarrolle un modelo propio, adecuado a las características de la organización y a las del mercado.

☛ V.2.- El Ciclo de la Calidad.

☛ Si una organización logra establecer un modelo administrativo que mejore sistemáticamente la Calidad de sus servicios, sus costos se reducen porque hay menos errores, menos correcciones, menos compensaciones de los errores y menos problemas, y hay un mejor aprovechamiento de los equipos, de los insumos, de las instalaciones y de las personas. Este es un importante principio que los directivos japoneses aprendieron en 1950. No es real suponer que nunca habrá un error, sobre todo en los servicios, en los cuales intervienen en gran medida las personas y se dan una infinidad de relaciones directas entre ellas. No se puede esperar que nunca haya fallas; pero sí que la frecuencia, sobre todo de las fallas debidas al sistema, se reduzca cada vez más. ¿A cero? No. Pero sí cada vez más, hasta llegar a agotar la capacidad de cada sistema.

☛ Agotada dicha capacidad, se llega a la necesidad de la innovación del sistema y así consistentemente en una continua reducción de los errores y mejoramiento e innovación del servicio. A medida que bajan los costos debido al menor volumen de errores, de trabajo repetido, de correcciones, de compensaciones de errores, de desperdicio y de problemas, la productividad de la Empresa se incrementa, los precios de sus servicios pueden reducirse y los clientes externos se sienten satisfechos por los mejores servicios que reciben y por su menor precio.

☛ Con servicios de mejor Calidad, con un precio más bajo, con los comentarios que hacen los clientes satisfechos y con un poco de creatividad mercadológica, se puede lograr un mejor posicionamiento del servicio en la mente de los clientes externos y una mayor participación en el mercado. Mejorando sistemáticamente la Calidad de los servicios, bajando su precio e incrementando la participación en el mercado, hay más posibilidades de permanecer en el negocio. mejorando la Calidad de los servicios, bajando el precio e incrementando la participación en el mercado, hay más probabilidades de proporcionar empleos. El haber cubierto satisfactoriamente el ciclo de la Calidad una vez no es ninguna garantía de éxito permanente, ya que las necesidades y las expectativas de los clientes pueden cambiar o la competencia puede mejorar. Los clientes exigen cada vez más porque saben que pueden obtener más.

☛ V.3.- El Servicio.

☛ En términos administrativos y de acuerdo con el autor Juran: " **Servicio es el trabajo realizado para otra persona.**" Un servicio existirá mientras una parte ofrezca alternativas de satisfacción a una determinada necesidad de los clientes, con mayores conveniencias que si el cliente lo hiciera por sí mismo y otra parte tenga capacidad y disposición para pagar por dicha satisfacción. Una Empresa de servicios existirá mientras tenga capacidad competitiva en la Calidad de los servicios que ofrece, en el precio de los mismos y en las relaciones con los clientes, en ese orden. El precio es más competitivo sólo si la Calidad del servicio lo es. Unas relaciones son competitivas sólo si la Calidad y el precio del servicio lo son.

☛ En los albores del siglo XXI, México es ya un País de servicios. De acuerdo con la Secretaría de Turismo, en 1996, el 70% del total de la mano de obra mexicana laboraba en Empresas de servicios, generando el 66% del Producto Interno Bruto (PIB). En las cifras anteriores no están incluidas las personas que laboran en una Empresa de producción pero que desempeñan una actividad de servicio, como administración, contabilidad, relaciones industriales, ventas, compras y transportación. Los censos indican (como comparación) que el 75% de las personas que laboran en los Estados Unidos de América lo hacen en Organizaciones de servicio, las cuales generan el 60% de su Producto Nacional Bruto. Sumando a esas personas las que desempeñan funciones de servicio en las Empresas de fabricación, el total de estadounidenses laborando en los servicios alcanza el 86% de la mano de obra. En ambos países (México y EUA), la tendencia de los servicios es a la alza. Es innegable que cada vez habrá más servicios integrados a la vida de los ciudadanos y que cada vez los servicios pesarán más en la economía y en la cultura de los países.

☛ Toda Empresa de servicios generalmente presta tres clases de servicios: Servicio principal, servicios periféricos y servicios de valor agregado. El servicio principal es el servicio más importante que presta la Empresa; la razón de su existencia, la razón fundamental por la que la Empresa está en el mercado, el servicio que proporciona mayores ingresos, el que está explícito en la misión de la Empresa.

☛ Por ejemplo; en un Hotel, lo más probable es que el servicio principal sea el de habitación. Además, es importante recalcar que, no siempre es fácil identificar el servicio principal; pero se aconseja hacerlo para facilitar su administración, específicamente su planeación, ejecución y mejora. Los servicios periféricos son los otros servicios que presta la Empresa y que complementan ó se relacionan con el servicio principal. Su objetivo fundamental es el complementar la prestación del servicio principal. Lo más probable es que los servicios periféricos en un hotel sean los servicios de restaurante, bar, centro nocturno, discoteca, agencia de viajes, salones para banquetes y conferencias, salones de belleza, lavandería; cuya función es complementar el servicio principal para los huéspedes y el brindarles otros servicios necesarios durante su estancia.

☛ Los servicios de valor agregado son aquellos servicios libres de costo que acompañan al servicio principal y/o a los periféricos y cuya función es el incrementar el valor de los mismos. Cuando estos servicios se prestan a los usuarios de los servicios principales ó periféricos, su costo va incluido en el pago por estos últimos servicios; cuando se prestan a no usuarios de los servicios principal ó periféricos, son gratis y actúan como ganchos para atraer posibles clientes. En un hotel, los servicios de valor agregado pueden ser los siguientes: Maleteros, alberca, despertador, periódico, aseo de calzado, teléfonos en las habitaciones, teléfonos en las áreas comunes, baños en las áreas comunes, servicios secretariales, fax, salones u oficinas para trabajo, gimnasio, mensajería para la ciudad, transportación a/desde aeropuertos, lugares históricos, museos, centros comerciales y sobre todo la amabilidad, la cortesía, la sonrisa, la disposición a prestar un servicio que satisfaga al cliente y la disposición a ayudar y/o orientar en la solución de los pequeños y los grandes problemas que puedan presentársele a los clientes durante su estancia, estén ó no relacionados con los servicios que presta la Empresa. Si alguno de los servicios de valor agregado se cobra, automáticamente pasa a ser catalogado como servicio periférico que complementa ó se relaciona con el servicio principal; pero que no agrega valor al servicio principal ni a los servicios periféricos.

☛ V.4.- El Ciclo del Servicio.

☛ Como ciclo de servicio se entiende el conjunto sistematizado de pasos, para la prestación de un servicio. El ciclo del servicio se compone de otros dos ciclos: El ciclo del servicio de la Empresa y el ciclo del servicio del cliente. El ciclo del servicio de la Empresa es el conjunto sistematizado de los pasos que lleva a cabo cada Empresa, para la creación y la prestación de un servicio. La alta dirección inicia el ciclo del servicio de la Empresa, determinando quiénes son los clientes que utilizan ó pueden utilizar los servicios que la empresa presta.

☛ Como una Empresa vive gracias a lo que los clientes externos pagan, entonces ellos son la pieza más importante del ciclo del servicio de la Empresa y el empresario debe cuidar de satisfacer las necesidades de sus clientes, costumbres, gustos preferencias y expectativas; si quiere permanecer en el negocio. Las necesidades, costumbres, gustos, preferencias y expectativas son detectadas mediante las investigaciones de mercado, el comportamiento de la prestación de los servicios y/o, en casos de innovaciones, se estiman.

☛ Con los datos obtenidos mediante la investigación de mercado, el comportamiento de la prestación de los servicios ó la innovación estimada la alta dirección ó la gerencia media, ayudada por los especialistas, planea los servicios y los requerimientos necesarios para cubrir dichas necesidades, gustos, costumbres y expectativas de los clientes externos, desarrollando los procesos capaces de producirlos y autorizando los recursos necesarios para hacerlo. Toda organización se aboca a llevar a cabo los planes a fin de crear los servicios planeados; de forma tal que cumplan sistemáticamente con los requerimientos establecidos, en una serie de acciones que comprometen a todas las áreas de la Empresa y a todos los proveedores. Los empleados de línea que atienden directamente a los clientes les prestan el servicio principal y/o los servicios periféricos, más los servicios de valor agregado, de acuerdo con los procedimientos planeados, a fin de que cumplan sistemáticamente con los requerimientos establecidos. El único límite para prestar los servicios es el evitar las acciones que limiten ó que no ayuden a la permanencia de la Empresa en el mercado.

☛ El control estadístico del proceso permitirá evaluar el cumplimiento de los requerimientos de cada servicio, de cada proceso, de cada sistema, de cada empleado, de cada equipo, de cada maquinaria y de cada instalación. Estos datos se pueden obtener del propio sistema y de los trabajadores de línea. La satisfacción de los clientes es algo personal, algo que puede ser más exigente ó más laxo que lo establecido en los requerimientos; por lo cual es necesario medirla dentro de una distribución que va desde la insatisfacción extrema hasta la gran satisfacción. Todos los datos arrojados por estas evaluaciones servirán para mejorar consistentemente los servicios y sus requerimientos. Una Empresa de servicios no se puede conformar con aplicar el ciclo del servicio de la Empresa una vez; para poder mantener y mejorar su competitividad, lo debe reiniciar sistemática y consistentemente, con una Calidad cada vez superior, con un costo cada vez menor y con unos servicios de valor agregado cada vez mejores. Al hacer esto, la Empresa está iniciando la mejora continua del servicio.

☛ El ciclo del servicio del cliente es el conjunto de contactos y acciones que un cliente determinado tiene con la Empresa para recibir un servicio. Este ciclo se inicia con el primer contacto que el cliente hace con la Empresa prestadora de servicios. Si el cliente decide recibir el servicio, su ciclo de servicio continúa mediante las diversas acciones necesarias de su parte para recibir de una manera satisfactoria lo convenido y mediante los diversos contactos que tendrá con la Empresa durante el desarrollo del ciclo del servicio. El ciclo del servicio del cliente termina con el último contacto que tiene con la Empresa, independientemente que haya ó no recibido el servicio por el que se contactó. En el momento en que vuelve a tomar contacto nuevamente con la Empresa se inicia otro ciclo del servicio del cliente.

☛ *V.5.- Las características de los Servicios.*

☛ Las características de los servicios que a continuación se enlistan son generales, dado que la amplia gama de servicios y su constante incremento dificultan la especificación de características que apliquen a la totalidad de los mismos. Todo servicio que se ofrece en el mercado debe ser útil y ofrecer alternativas de satisfacción a determinadas necesidades, costumbres, gustos, preferencias y expectativas de los clientes, con mayores conveniencias que si el cliente lo hiciera por sí mismo. Si el cliente no encuentra utilidad y/o gusto en un servicio, no pagará por él.

☛ Los servicios requieren generalmente de un elevado número de transacciones, en especial durante el ciclo del servicio del cliente, dado que es cuando se solicita el servicio, se prestan las opciones, se escoge la opción deseada, se cotiza, se presta, se recibe el servicio, se factura y se cobra. Además de las transacciones que se dan en el ciclo del servicio del cliente, existen las transacciones propias del ciclo del servicio de la Empresa, como son los millones de depósitos, cobros, intereses y cargos aplicados cada mes en una sucursal bancaria ó en una caja de ahorro popular.

☛ Los servicios generalmente requieren de muchas transacciones directas con muchas personas, especialmente durante el ciclo del servicio del cliente, mediante transacciones cara a cara, persona a persona. Los capacitadores, los recepcionistas, los cajeros, los botones, los choferes, los doctores, las enfermeras, los vendedores, los encargados del negocio ó del departamento, las operadoras telefónicas, los diseñadores, los pintores, los maestros, los psicólogos, las trabajadoras sociales, los sacerdotes, las catequistas, los asesores financieros, los aseguradores, los meseros, los corredores de bienes inmuebles, los peluqueros, los asesores de calzado, los abogados, los contadores, los ingenieros, los publicistas, los administradores, los policías, los oficiales del registro civil, los agentes de tránsito, los pastores, los mecánicos, los electricistas, los plomeros, los carpinteros, los pilotos, los sobrecargos; se ven involucrados en transacciones directas con los clientes, al prestarles el servicio.

☛ Por las mismas razones del punto anterior y porque el elevado número de transacciones directas que se dan con los clientes así lo exige; os servicios generalmente, requieren de una alta interacción humana, en especial durante el ciclo del servicio del cliente. Las relaciones humanas en los servicios son importantes porque incrementan ó decrementan el impacto del servicio principal y de los servicios periféricos sobre el cliente. Las relaciones humanas son más importantes en el ciclo del servicio del cliente porque generalmente se requiere de una interacción humana en alto grado. Por muy importantes que sean, unas adecuadas relaciones humanas con los clientes nunca podrán sustituir una sistemática prestación de servicios deficientes. Un servicio con Calidad es la base principal para lograr la satisfacción del cliente, las relaciones, al igual que el precio complementan al servicio, incrementando ó decrementando su impacto en el cliente; pero no lo pueden sustituir sistemática y consistentemente. El impacto de un servicio se puede incrementar con una adecuada relación; pero el impacto de una buena relación se pierde ante un deficiente servicio.

☛ Los servicios generalmente requieren de un elevado volumen de papeleo en el servicio principal y en los servicios periféricos como: Reservasiones, requisiciones de compra, pagos, registros de inventarios, registros de la capacidad, cortes, balances, registros de las ventas, reclamaciones, devoluciones, cuentas, facturas, cobros, cheques, giros, tarjetas de crédito, estados de cuenta e impuestos. En los servicios, la exactitud en el papeleo, la rapidez, la consistencia en el respeto a los tiempos y el cuidado en su manejo se convierten en factores importantes de competitividad.

☛ Los servicios generalmente requieren de un elevado volumen de procesos en el servicio principal y en los servicios periféricos para llevar a cabo el alto número de transacciones que implica su operación. Algunos factores que influyen para que la variabilidad de los procesos de los servicios sea alta son los siguientes: El que los servicios requieran de un elevado volumen de procesos, el que los servicios requieran de un elevado volumen de papeleo, el que el ciclo del servicio del cliente requiera de un elevado número de transacciones, el que el ciclo del servicio del cliente requiera de transacciones directas con muchas personas y el que el ciclo del servicio del cliente requiera interacción humana en alto grado. Por consiguiente, en los servicios existen muchas formas de cometer errores.

☛ La variabilidad en los procesos y el alto número de transacciones directas con las personas influyen para que, en México, generalmente no se cuente con la documentación necesaria para su prestación, control y mejora y éstos sean transmitidos de viva voz por las personas con mayor antigüedad en el puesto. En las Empresas de servicios, generalmente los compañeros de más antigüedad informan a los de reciente ingreso sobre qué y cómo hacer durante la prestación del servicio, con las experiencias personales acumuladas a lo largo de los años, muchas de ellas adecuadas para la prestación del servicio, la satisfacción del cliente externo y la competitividad de la Empresa y otras tantas inadecuadas. Sin embargo, las causas que influyen para que no se documenten los requerimientos y los procesos de los servicios, son las mismas que exigen imperantemente su documentación, necesaria para poderlos administrar y mejorar. El ciclo del servicio de la Empresa es el siguiente:

☛ 1.- La alta dirección lo inicia al determinar quiénes son los clientes que utilizan ó que pueden utilizar los servicios que la Empresa presta.

☛ 2.- La alta dirección, ayudada por los especialistas, investiga ó estima las necesidades actuales y futuras de los clientes.

☛ 3.- La alta dirección ó la gerencia media, ayudada por los especialistas, planea los servicios para cubrir dichas necesidades, estableciendo los planes y los requerimientos de cada servicio y autorizando los recursos necesarios para hacerlo.

☛ 4.- Toda la organización se aboca a llevar a cabo los planes a fin de que los servicios cumplan sistemáticamente con los requerimientos establecidos.

☛ 5.- Los empleados que atienden directamente a los clientes les prestan los servicios, a lo largo del ciclo del servicio de cada cliente.

☛ 6.- La alta dirección evalúa el cumplimiento de los requerimientos y la satisfacción de los clientes que terminaron su ciclo del servicio.

☞ Tomando como base los resultados del paso anterior, se reinicia el ciclo del servicio de la Empresa, sistemática y consistentemente. Al hacerlo se está iniciando la mejora continua del servicio. Hay un paso en el cual los empleados que atienden directamente a los clientes les prestan los servicios, a lo largo del ciclo del servicio de cada cliente, no se puede producir anticipadamente al momento de la prestación del servicio; sin embargo, la adecuada implementación de los otros pasos del ciclo del servicio de la Empresa son los que permitirán ó dificultarán la prestación del servicio, su Calidad, la reducción de los errores y consecuentemente la reducción de los costos y el incremento de la competitividad de la Empresa. La Empresa debe estar preparada para prestar los servicios en los momentos en que los clientes tengan necesidad ó antojo de los mismos; pues en ese momento y sólo en ese momento los clientes están dispuestos a pagar por ellos. La Empresa debe prestar los servicios en los tiempos convenidos y completarlos en un periodo de tiempo adecuado a lo esperado por cada cliente.

☞ Cada cliente espera puntualidad y un tiempo razonable, convenido, estipulado ó estimado, para cualquier servicio; sea éste el corte de cabello, la transportación de un lugar a otro, la entrega del equipaje, la reservación, la transferencia de dinero, el otorgamiento de un crédito, el cobro de un cheque, el cierre de la cuenta, la toma de la orden, la presentación del platillo, el pago de los impuestos ó el pago de una multa. Quien pueda prestar el servicio con la misma Calidad y al mismo precio; pero en un menor tiempo tiene una importante ventaja competitiva en el mercado.

☞ No se puede almacenar un corte de cabello, un traje a la medida, ni un banquete. Tampoco pueden ser sacados de un almacén y transportados para ser prestados en el lugar y en el momento en que el cliente los requiere. En otras palabras, lo que no se puede almacenar es el resultado de la prestación de un servicio; pero sí deben estar a la mano los resultados; de ser posible, no almacenados sino en una disposición de justo a tiempo. Ya se estableció que los principales expertos de la Calidad y la Norma ISO 9000 están de acuerdo en que la forma de medir la Calidad es mediante el cumplimiento de los requerimientos. De acuerdo con estas bases, si es posible, aunque no fácil, el medir el resultado de los servicios, comparándolo contra los requerimientos establecidos y contra la satisfacción de los clientes.

☛ *V.6.- Errores en la Prestación de los Servicios.*

☛ En general no existen buenos ni malos trabajadores, en general lo que hay son buenos ó malos sistemas para prestar servicios. El 85% de los errores que se presentan durante la prestación de los servicios son debidos a las causas generadas por el sistema de trabajo y su corrección sólo se puede lograr mediante la modificación ó la innovación de dicho sistema. El 6% de las fallas son generadas por las personas que prestan los servicios y su solución depende del conocimiento, la habilidad, la actitud, la experiencia, la atención y el esfuerzo de los empleados que crean ó que prestan los servicios y del apoyo de los supervisores. El 9% restante de los errores de la prestación de servicios depende de causas ajenas a la organización, como son las fallas en la corriente eléctrica, en la transportación, en la seguridad en las vías y lugares públicos, en los sistemas fiscales y en los trámites gubernamentales y no se pueden solucionar directamente, por lo que las acciones a tomar por parte de la organización son el tramitar y/o el negociar su solución.

☛ En el 85% de los casos, si las cosas salen mal en la prestación de los servicios no es porque haya malos trabajadores, sino porque los sistemas son inadecuados. Y los sistemas están fuera del control de los empleados ya que los únicos que los pueden modificar son los directivos.

☛ Los ocupados directivos mexicanos no tienen cabeza ni tiempo para ocuparse de los sistemas de la prestación del servicio; por lo cual delegan frecuentemente en los niveles inferiores la administración del negocio, la satisfacción del cliente y la competitividad del negocio. ¿Entonces por qué extrañarse de que la causa del 85% de los problemas de las empresas mexicanas de servicios radique en la obsolescencia de sus sistemas de trabajo y no en las causas que generalmente se achacan, como los altos costos, el exceso de inventarios, la contracción del mercado y la competencia? Todo se arguye menos la causa real, que simple y sencillamente es que la alta dirección mexicana se ve precisada a descuidar la administración de la Empresa para dedicarse a conseguir por otros medios utilidades para los accionistas.

☛ La ocupada y presionada dirección mexicana tiende a sustituir su falta de presencia y de administración mediante la motivación, entendida en sus muy variados términos, la incentivación y el control del personal que integra la Empresa. Una importante parte del tiempo y de los recursos empleados en la capacitación mexicana se utilizan en cursos motivadores, que imbuyen en las personas entusiasmo y deseos de hacer las cosas mejor; sin embargo, este entusiasmo y estos deseos generalmente fracasan al estrellarse contra las fallas generadas por los sistemas, los cuales generalmente permanecen inamovibles. Entonces surgen las siguientes preguntas: ¿ Por qué en México se insiste en motivar con lemas, exhortaciones y compromisos que generan frustraciones y resentimientos a las personas prestadoras de servicios, las cuales están conscientes de que la solución a la mayoría de sus problemas está fuera de su alcance ?

☛ ¿ Por qué se mide el desempeño individual de las personas de la Empresa mediante la evaluación de méritos ? ¿ No habrá otro sistema mejor para desarrollar al personal ? ¿ Qué le parece un plan de desarrollo individual no ligado a los salarios sino al control estadístico del proceso de la prestación de los servicios ? ¿ Por qué se incrementa el salario individualmente en base a la evaluación de méritos ? ¿ Qué opina usted lector, de un incremento colectivo para todas las personas que laboran en la Empresa, con idéntico porcentaje desde el director general hasta la persona con el salario más bajo ? ¿ Qué le parece el que las utilidades de la Empresa se dividan en tres partes iguales; una para los accionistas, otra para reinvertirse en la Empresa y la tercera para incrementar el salario a todas las personas que laboran en la Organización ?

☛ ¿ No considera que este plan traería a la larga más dividendos para los accionistas, porque permite una capitalización y un crecimiento continuo del negocio ? En otras palabras: Este sistema promueve la obtención de utilidades a mediano y largo plazo con una alta probabilidad de crecimiento continuo del negocio y de las utilidades. ¿ Qué opina acerca de que los salarios de todas las personas que integran la Empresa, desde el director general hasta la persona con más bajo salario; se incrementen en el mismo porcentaje en que los clientes externos califiquen los servicios de la organización ? ¿ Considera usted lector, conveniente que la parte de las utilidades correspondiente a las personas que integran la Empresa y que no se incremente a los salarios se reinvierta también en la Compañía ?

☛ Por eso es indispensable que el director mexicano dedique por lo menos el 30% de su tiempo a la administración personal y directa de la Calidad en la prestación de los servicios de su organización. El director debe dedicar sus esfuerzos personales a:

☛ 1.- Auditar los sistemas de creación y de prestación de servicios de la Compañía y a escuchar a los equipos de trabajo para conocer su función real.

☛ 2.- Intervenir los sistemas de creación y de prestación de servicios para mejorarlos ó innovarlos de acuerdo al análisis estadístico del proceso efectuado por los equipos de trabajo.

☛ 3.- Cuidar de la Calidad de vida y de los sentimientos de todas las personas que laboran en la Empresa.

☛ *V.7.- Las decisiones Deben Estar Basadas en los Hechos.*

☛ En una Empresa prestadora de servicios, las decisiones deben de basarse siempre en un análisis estadístico, objetivo y oportuno de los hechos, complementado con una dosis de sentido común, experiencia, educación, creatividad e innovación. Se debe juzgar y actuar siempre en base a los hechos; y hechos son datos tales como el sector del mercado que cubre la Empresa, sus características; la competencia, sus características, los servicios que ofrece la competencia, las características y competitividad de dichos servicios, los clientes actuales, sus gustos, sus preferencias, sus necesidades, sus costumbres, su opinión sobre la efectividad, la confiabilidad, la adaptación, la duración y la agradabilidad de los servicios que la Empresa les presta y de los servicios que les presta la competencia, los problemas ó defectos que le ven a los servicios de la Empresa y a los servicios de la competencia, el nivel de ocupación de un hotel, la tendencia de dicha ocupación, la tendencia de clientes en un banco, la ocupación de asientos en una línea aérea, la tendencia de dicha ocupación, el tiempo máximo para servir el platillo principal en un restaurante, la rotación de un producto en un supermercado, el número de tarjetas de crédito y el monto mensual de sus compras, el tiempo máximo para atender a un cliente en la caja del banco, el tiempo de espera máximo de dicho cliente, la compra promedio mensual de un cliente leal a un supermercado, las utilidades promedio por cada cliente leal a un banco, el consumo promedio mensual de un cliente leal a un restaurante, las compras anuales de un cliente leal a una línea aérea, las fallas diarias en el sistema de información central de un banco, la capacidad de respuesta de dicho sistema, los errores en las reservaciones, los errores en las requisiciones de compra, los errores de codificación, los errores en los cortes diarios de caja, los errores en las aplicaciones bancarias, el número de sugerencias hechas por los trabajadores, el porcentaje de aplicaciones de sugerencias recibidas, el ausentismo, el índice de accidentes, la rotación del personal, la competitividad salarial, el reparto de utilidades, las horas de capacitación.

☛ La función básica de toda medición es el generar información que ayude a tomar decisiones; por lo tanto, se debe cuidar el no medir todo lo que pueda, sino sólo aquellos datos que influyen en la mejora del servicio y cuidar de no crear una camisa de fuerza tejida con datos, documentos, informes y procedimientos que pueda asfixiar a la organización. La pregunta clave para decidir si se mide ó no es: ¿ Existe relación entre estos datos y el éxito de la mejora del servicio ?

☛ La alta dirección debe tener una idea de cuál es el sector del mercado que cubre su Empresa y las investigaciones de mercado le dan una idea de cuáles son sus características, dónde podría ampliarse, quiénes podrían ser sus futuros clientes externos, cuáles podrían ser sus necesidades y sus preferencias, dónde podría estar el negocio dentro de cinco años, quién es su competencia, cuáles son sus características, etc.

☛ Aquellas Empresas que se esfuerzan por buscar al cliente, que le hablan, que le preguntan y que le escuchan son las que tienen mayor posibilidad de responder con mayor efectividad a sus necesidades y a sus preferencias de servicios. Es necesario esforzarse por conocer, lo más objetivamente posible, lo que el cliente externo considera que está bien y lo que considera que está mal en cuanto al servicio que la Empresa le presta.

☛ ¿ Qué está haciendo la alta dirección para lograr que los trabajadores abandonen el temor a opinar sobre los asuntos relativos a su trabajo y a la fuente de su sustento y que al hacerlo lo hagan basando sus opiniones en el análisis de datos ? ¿ Todas las personas en la Compañía conocen la misión ? ¿ Conocen los valores ? ¿ Cuántos creen en ellos hasta el punto de que norman su trabajo ? ¿ Qué pasa con el ausentismo ? ¿ Qué con los accidentes ? ¿ Tiene la Empresa un grupo crítico de personas para que le ayuden a cambiar ? ¿ Cómo se selecciona a los supervisores ? ¿ Se sabe cómo calcular cuando una persona necesita ayuda personal y el problema no es del grupo ? ¿ Se sabe cómo calcular cuando una persona es sobresaliente y está por encima del sistema ? ¿ Cuáles de los problemas que tiene la Empresa con la prestación del servicio son culpa de los empleados que los prestan y cuáles lo son del sistema ? ¿ Qué está haciendo la Empresa para mejorar la capacitación a los nuevos empleados ? etc. Se debe cuidar que los datos sean una base de decisiones. No una limitante para operar ó una limitante para innovar.

☛ En la administración para la Calidad se emplea más tiempo para planear del que generalmente se utiliza en México, dado que se aprovecha para determinar los datos a medir, para recabarlos, para analizarlos y para tomar la decisión a seguir. Esto permite que la ejecución de la decisión sea más breve y que el tiempo total del proceso sea menor que lo acostumbrado en las empresas mexicanas; como sucede en Japón, cuya forma tan peculiar de tomar decisiones no es un producto de su autócrata cultura, sino de la perseverante aplicación de este principio administrativo para la Calidad.

☛ Lo anterior generalmente se soslaya en la bibliografía administrativa occidental; donde a cambio, se muestran algunos ejemplos de decisiones notablemente afortunadas, basadas en el sentir ó en una corazonada de alguien, generalmente de un alto nivel administrativo. Estos casos son reales y no se pretende negarlos; pero es conveniente precisar si son la regla general ó son la excepción. Lo común es que las decisiones no basadas en datos ó basadas en datos erróneos sean inadecuadas, ya sea que se apliquen en la mejora ó en la innovación del servicio.

☛ La participación del experto en la toma de decisiones, ya sea que su capacidad sea producto de la experiencia ó de los conocimientos, debe supeditarse al análisis estadístico del proceso, ya que su percepción de experto será muy diferente de la que tendrá el usuario común y corriente del servicio quien se intenta satisfacer. Lo anterior no busca excluir a los expertos de la toma de decisiones; sino clarificar que su participación debe de complementar al análisis estadístico de los datos que sustentan la decisión.

☛ Los ejecutivos mexicanos, acostumbrados a tomar decisiones, al fin y al cabo para eso les pagan, también acostumbran tomar decisiones basados en el poder. No es raro que algunos jefes impongan su autoridad y no respeten la decisión que sugirió el equipo de trabajo involucrado en la administración para la Calidad y que surgió del análisis de los datos. Esta es una de las maneras más efectivas para lograr que la mejora del servicio fracase. En la administración para la Calidad el poder que da la autoridad es un soporte para la decisión a la que lleva el análisis estadístico del proceso. En México se tiende a considerar como una pérdida de tiempo el especificar, el recabar y el analizar los datos para soportar la toma de decisiones.

☞ Esta creencia no es nueva. Ya se presentó entre los ejecutivos Estadounidenses en 1945 y hay indicios de que la aplicación de la reingeniería la reforzará entre los actuales ejecutivos mexicanos. Por lo cual, existen procesos administrativos que requieren ser mejorados y existen otros que requieren ser innovados.

☞ Los autores Deming, Juran y Crosby, abordan este problema; pero ninguno de ellos ha podido presentar un indicador objetivo de cuándo aplicar una técnica y cuándo aplicar la otra; al contrario de Hammer y Champy quienes aconsejan la aplicación preferente de la innovación. Desde otro enfoque, se puede decir que el análisis frío y objetivo de los datos es la mejor de las herramientas con que se cuenta para decidir si un proceso requiere ser mejorado ó innovado; pero es riesgoso quedarse sólo en el análisis frío y objetivo de los datos; el añadirle sentido común, experiencia, conocimientos y creatividad ayuda mucho a mejorar la Calidad de las alternativas de decisión.

☛ **V.8.- La Mejora del Servicio.**

☛ El uso objetivo, perseverante y creativo de los datos estadísticos en la toma diaria de decisiones facilita la implementación de pequeñas mejoras cotidianas en la Empresa, tanto en los procesos como en los sistemas de prestación de servicios. Este proceso es conocido como la mejora continua del servicio. Llamado también círculo de Deming y círculo de Shewart, consiste en la repetición de los siguientes pasos:

☛ **1.- Planear.**- A partir de preguntas como las siguientes: ¿ Qué cambios serían convenientes en la prestación de estos servicios ? ¿ Qué es lo que desean los clientes ? ¿ De qué datos se dispone ? ¿ Se requieren más observaciones ? ¿ Cuáles ? Decidir qué analizar, cómo hacerlo, recabar información y, basados en ella, planificar y programar un cambio.

☛ **2.- Ejecutar.**- Llevar a cabo el cambio planeado y decidido anteriormente, preferiblemente a pequeña escala a fin de evitar sorpresas negativas mayúsculas.

☛ **3.- Observar.**- Vigilar los efectos producidos por el cambio efectuado a pequeña escala. Una vez probado el cambio y hechas las correcciones pertinentes, se procede a implementarlo a gran escala.

☛ **4.- Medir.**- Verificar los resultados. ¿Qué aprendimos? ¿ Qué mejoramos ? ¿ Dónde estamos ahora ? Repetir el planear, basándose en los conocimientos acumulados. Repetir el ejecutar y así sucesivamente.

☛ Todo comienza en la Empresa con la idea que la alta dirección se ha formado acerca de las necesidades y las preferencias que los clientes tienen sobre sus servicios, mediante las investigaciones de mercado ó mediante los pedidos que ha logrado. En casos especiales, se deberá innovar.

☞ Los gerentes medios y los profesionales se encargan de desarrollar diseños de los servicios capaces de responder a esas necesidades y a esas preferencias, y de desarrollar procesos capaces de producir las características deseadas (requerimientos); luego pasan los planes a los empleados de línea. Los empleados de línea, realizan los procesos y crean y prestan los servicios, de acuerdo con los planes recibidos.

☞ Conforme se prestan los servicios, se descubre que el proceso es incapaz de prestar el 100% de servicios buenos; por lo que un porcentaje de errores se debe corregir y/o complementar. Como los empleados no pueden intervenir en el proceso; son incapaces de eliminar esos errores y en el mejor de los casos, se limitan a hacer un control de Calidad que consiste en detectar las fallas en los servicios para evitarlas, corregirlas y/o compensarlas y en atacar los puntos fuera de los límites de control ó sea las causas especiales que se presentan. Se actúa sólo para apagar el fuego y corregir los errores, hasta regresar la variabilidad a la zona de la Calidad admitida como natural en la prestación del servicio, aceptando el proceso como adecuado y cargando un costo constante de ineficiencia que afecta directamente al cliente en la Calidad del servicio y en el precio. Existen cuatro formas para mejorar el servicio y son:

- ☞ 1.- Perfeccionando los servicios.
- ☞ 2.- Perfeccionando los procesos.
- ☞ 3.- Innovando los servicios.
- ☞ 4.- Innovando los procesos.

☛ *V.9.- La Satisfacción del Cliente Externo.*

☛ El cliente externo es quien define la Calidad; pues nunca podrá la Empresa prestadora de servicios saber más que él en cuanto a sus necesidades, costumbres, gustos, preferencias y expectativas. Según una encuesta del Citycorp, citada por Latzko; el 75% de los encuestados prefiere pagar más por un servicio de mejor Calidad. Sin embargo, en igualdad de Calidad la generalidad de la gente prefiere pagar el menor precio posible. Al cliente le corresponde el fijar un precio adecuado a sus servicios de acuerdo a la Calidad de los mismos y al mercado en que compete.

☛ Es importante que el prestador de servicios conozca lo que el cliente externo considera que está bien, y lo que considera que está mal en cuanto a la atención personal que recibe. En los servicios de valor agregado es más válido el enunciado de que sólo el cliente es quien en verdad conoce sus preferencias; por lo cual usted debe crear sistemas de comunicación que le permitan conocerlas.

☛ La Calidad sistemática en la prestación de los servicios, el bajo costo y los buenos servicios de valor agregado llevan a la satisfacción del cliente externo, lo cual permite el logro más importante de la administración para la Calidad: La permanencia de la Empresa prestadora de servicios en el mercado.

☛ *V.10.- Sustitutos del Cliente que Paga.*

☛ No es extraordinario que, en las organizaciones mexicanas prestadoras de servicios, existan sustitutos sistemáticos del cliente externo; fomentados y sostenidos por los sistemas administrativos que se aplican en las mismas, especialmente por los sistemas salariales y los de ascensos.

☛ Los sistemas de incrementos salariales y los sistemas de ascensos basados en las evaluaciones de méritos y aplicados generalmente en las empresas mexicanas de servicios a los ejecutivos y a los empleados no sindicalizados, han creado una cultura laboral mexicana de servicio al jefe. Los ejecutivos y los empleados mexicanos han aprendido que es mejor tener satisfecho al jefe, que lograr la satisfacción del cliente que paga ó el cumplimiento sistemático de los requerimientos; pues es el jefe quien más influye en sus incrementos de salarios y en sus posibles ascensos.

☛ Los sistemas de incrementos salariales y los sistemas de ascensos basados en las negociaciones colectivas y aplicados generalmente en las empresas mexicanas de servicios a los empleados sindicalizados, han creado una cultura laboral mexicana de servicio al líder sindical. Por extensión, esta cultura de servicio se extiende en general a todos los representantes sindicales, y numerosos sindicatos, de los cuales son ejemplo; el de los petroleros, el de los telefonistas, el de los ferrocarrileros, el de los maestros, los dos de los electricistas, el del IMSS, el del ISSSTE y los de las líneas aéreas; fomentan y defienden el que todos sus representados sustituyan al cliente externo, convirtiéndose con ello en un fuerte obstáculo para alcanzar la Calidad en el Servicio.

☛ La inclusión en algunas de las organizaciones mexicanas de sistemas de evaluación de méritos, en los cuales se incluyen como evaluadores a los clientes internos de los evaluados, está iniciando un nuevo sustituto de los clientes que pagan: Los clientes internos con poder de decisión en los incrementos salariales de los ejecutivos y de los empleados no sindicalizados.

☞ La fuerza y el poder otorgados por los sistemas salariales mexicanos a los jefes y a los líderes sindicales han sido tan enormes que no sólo han sustituido al cliente que paga, sino que además limitan fuertemente cualquier otro sustituto que pretenda competirles. Esta es una de las principales razones por las cuales el sistema de repartición de utilidades, a que la Ley Mexicana obliga a las organizaciones, no ha podido aún crear entre los empleados la cultura de trabajar y de esforzarse con la finalidad de lograr utilidades. El reparto del 10% de las utilidades a las personas que integran la Empresa está ahí, sobreviviendo, esperando la implementación de un sistema salarial que le permita a las empresas mexicanas una mayor competitividad.

☞ Un sistema de aumento de salarios, acorde a la Ley Federal del Trabajo y a las características de las empresas mexicanas, que además fundamente una mayor competitividad, puede ser el siguiente: Un incremento anual al salario base de todas las personas que laboran en la Empresa, desde el director general hasta la persona que menos gana, equivalente al porcentaje anual de la inflación. Un pago anual variable, calculado de la siguiente manera: Un porcentaje por millones de servicios cobrados ó por millones de ventas (el indicador básico que la Empresa utiliza para obtener sus índices de eficiencia y que puede sustituir al 33% de la utilidades que se sugiere en el Oriente), se reparte entre todo el personal. Del 100% estipulado, se reparte sólo el porcentaje equivalente a la encuesta de satisfacción aplicada a los clientes externos. La diferencia resultante del 100% estipulado y el porcentaje de satisfacción de los clientes externos se reinvierte en la Empresa para su capitalización. El pago se hace cada dos, tres, cuatro, seis ó doce meses.

☞ ¿ Ha pensado el empresario alguna vez, si las personas que integran su Organización piensan que alguno de los sustitutos mencionados en este apartado es su cliente más importante ? ¿ Si trabajan y se esfuerzan más para satisfacerlo a él que para satisfacer al cliente externo ? Si es así; dicha satisfacción está costando mucho a su Empresa, sobre todo en competitividad.

☛ V.11.- El Cliente en el México Moderno.

☛ Desde los años cuarenta y hasta finales de 1986, los gobiernos mexicanos estimularon los métodos administrativos de uso intensivo de mano de obra, considerando que era lo más adecuado para el país; sin tomar en cuenta las tendencias de la competencia internacional, a la cual anulaban con barreras legales y arancelarias. Muchas de las empresas exitosas de esos tiempos lo fueron porque supieron aprovechar algunas de las ventajas del proteccionismo, no porque fueran eficientes y contaran con servicios de Calidad y baratos.

☛ Se dio el caso de empresas prestando servicios deficientes y caros y a pesar de ello con excelentes utilidades. Parecía que la meta era el pescar con mazo: " No pesco muchos; pero eso sí, al que le doy, le doy ". En el México del proteccionismo económico el cliente no importaba; mediante la falta de competencia se le obligaba a utilizar los servicios locales aún cuando fueran escasos y exageradamente de menor Calidad y de mayor precio que los extranjeros.

☛ El 16 de Diciembre de 1986, en un esfuerzo por detener la galopante inflación que en dicho año alcanzó el 159%, el gobierno mexicano formalizó la apertura de fronteras, iniciando un abrupto y rápido proceso de incorporación a las más desarrollada y competitiva economía mundial, que teóricamente permite a las compañías mexicanas de servicios competir en los mercados extranjeros y que, en la generalidad, las está obligando a competir en el mercado interno contra servicios extranjeros que, en la mayoría de los casos, aventajan a los propios en Calidad y/o precio.

☛ El gran beneficiado está siendo el cliente mexicano, que cada vez tiene una mayor gama de servicios, entre los cuales seleccionar aquel que mejor cubra sus necesidades y preferencias, su capacidad de pago y donde se le atienda con el solo servicio; además exige una mejor Calidad, un bajo precio, un servicio prestado cuando él lo desea y en las condiciones en que lo desea, es cada vez más selectivo en sus elecciones de los servicios; escoge servicios que le son placenteros, que le agradan a la vista, al paladar, al oído, al tacto y al olfato.

☛ La era de consentir al cliente ha llegado a México para quedarse; pues cada vez más empresas y más personas, en su papel de clientes que pagan, están conscientes de que, en un mercado libre, las empresas y su sobrevivencia en dicho mercado dependen de ellos, de los clientes; pero los clientes, como tales, no dependen de las empresas. La excepción al punto anterior siguen siendo las dependencias gubernamentales y los servicios monopólicos, donde la cautividad de los clientes no los ha forzado a mejorar la Calidad de los servicios prestados ni el trato al cliente; al cliente que vota, en el caso de las dependencias gubernamentales. En general, los trámites de los servicios que prestan las dependencias gubernamentales siguen siendo una fuerte carga económica para las empresas y los ciudadanos, los cuales necesitan contratar los servicios profesionales de especialistas para poder cumplir con las demasiadas y complicadas reglamentaciones; a lo anterior se añade el mal trato, caracterizado por la despectiva y altanera atención a los ciudadanos y la información contradictoria parece hecha a propósito para provocar errores.

☛ *V.12.- La Cultura Mexicana de Servicio al Cliente.*

☛ Los prolongados años de proteccionismo económico crearon y enraizaron en los prestadores de servicios mexicanos una cultura de nula atención al cliente cautivo e incluso de agresividad. Tradicionalmente el cliente es tratado en México como:

☛ 1.- Un incauto.- Al que se le puede engañar y robar sirviéndole una bebida más barata que la solicitada, ocultando las fresas pequeñas y mostrando sólo las grandes, despachándole gasolina sin que la bomba marque ceros, etc.

☛ 2.- Un limosnero.- Y además, un limosnero latoso, al que hay que ubicar con expresiones como: "Lo siento, las políticas de la Empresa no lo permiten", "A mí me ordenaron lo contrario", "Ya cerramos", "Venga mañana", "Voy a entregar", "No voy en esa dirección", "¿No ve que estoy ocupado?", "¿Qué quiere las perlas de la Virgen?", "¡Qué delicado!", etc.

☛ 3.- Un empleado.- Que debe servir a la organización yendo a pagar a tal caja, debiendo traer efectivo para el pago, llenando tal ó cual documento, etc.

☛ 4.- Un ignorante.- Del que hay que exhibir su desconocimiento de las Normas de la Empresa prestadora de servicios en las que los empleados son especialistas.

☛ 5.- Un delincuente.- Al que hay que vigilar.

☛ 6.- Un intruso.- Que impide a los empleados dedicarse a actividades más placenteras que el atender sus solicitudes de servicio. Al igual que todo proteccionismo, el proteccionismo mexicano terminó por inhibir, limitar y mediocritizar a las organizaciones prestadoras de servicios, a sus empleados y al mercado nacional que pretendía proteger.

☛ V.13.- *Los Momentos de la Verdad.*

☛ Según el autor Jan Carlzon; un momento de la verdad es cuando un cliente externo hace contacto con alguna parte de la Compañía de servicios. Dentro del esquema presentado en este capítulo, un momento de la verdad es cualquier contacto entre el cliente externo y la Empresa prestadora de servicios. La mayoría de dichos contactos se dan en una etapa del ciclo del servicio de la Empresa y a la vez, todos ellos se presentan dentro del ciclo del servicio del cliente.

☛ Se les llama momentos de la verdad, porque ese es el instante y la oportunidad que tiene la Empresa prestadora de servicios para demostrar al cliente que la tecnología que emplea, los sistemas y los procesos que usa y las personas que la integran pueden prestarle ó no prestarle el servicio solicitado, cumpliendo con los requerimientos, cubriendo sus necesidades y sus expectativas y dejándolo satisfecho. Si el servicio cumple con los requerimientos; pero el cliente no se muestra satisfecho, se está ante uno de los dos hechos siguientes:

☛ 1.- El cliente trata de aprovecharse de la disposición a servirlo.

☛ 2.- Los requerimientos de su servicio están por debajo de las expectativas del cliente y no le satisfacen.

☛ Por lo tanto; el momento de la verdad es el instante en que todos los elementos que forman el bloque llamado Empresa, se ven involucrados directamente con los clientes, con la única finalidad de prestarle un servicio que cumpla con los requerimientos, que llene sus necesidades y sus expectativas y que lo satisfaga. Esa es, ni más ni menos; la enorme importancia de esos miles de contactos entre las empresas prestadoras de servicios y los clientes que permiten que dichas empresas existan y que son llamados momentos de la verdad.

☛ V.14.- Por qué Satisfacer al Cliente Externo.

☛ Cuando se hace ver la necesidad de satisfacer al cliente, mediante la prestación de un servicio de Calidad, a un precio bajo y con unas atenciones esmeradas, no se está hablando de ninguna manera dentro de los términos religiosos, humanitarios ó trascendentales, los cuales son importantes y refuerzan lo que en la administración se aborda en términos puramente de competitividad en los negocios.

☛ Una Empresa prestadora de servicios debe de satisfacer, atender, mirar, enamorar, consentir, cuidar, escuchar, oír, considerar, halagar, asistir, conservar, velar, guardar, complacer, agradar, deleitar, acompañar, frecuentar, auxiliar, favorecer, cooperar, servir, retener, respetar, condescender, contentar, alegrar, lisonjear, cautivar, atraer, homenajear, acoger, socorrer, ayudar, complementar, secundar, sostener, robustecer, colaborar, contribuir, participar, venerar, reverenciar, honrar, transigir, conceder, ceder, acceder, recrear, solazar, alabar, seducir, captar, ganar, recibir, administrar, admitir, apoyar, proteger, animar, alentar, tolerar, aguantar, reforzar, distinguir, enaltecer, ennoblecer, dignificar, acordar, convenir, pactar, aceptar, entretener, distraer, elogiar, fascinar, granjear, reconocer, confortar, reanimar, soportar y sobrellevar a los clientes externos porque de ellos depende todo lo relativo al negocio de sus servicios.

☛ Y no sólo de la Empresa, también de todos aquellos que pertenecen a la misma. Gracias a lo que el cliente externo paga, las personas que integran la Empresa tienen trabajo. Gracias a lo que el cliente externo paga, las personas que integran la Empresa tienen hogar, sustento, educación y recreación. Gracias a lo que el cliente externo paga, las personas que integran la Empresa proporcionan hogar, sustento, educación y recreación para su familia. Gracias a lo que el cliente externo paga, la Empresa en la que las personas trabajan está en el mercado. Y por su situación de cliente, el cliente es un promotor creíble. ¿ No cree que a cambio de lo anterior, el cliente merece de todas las personas que integran una Empresa prestadora de servicios lo mejor de cada uno, en cuanto a Calidad, precio y servicio ? ¿ No cree que atender a un cliente siempre tendrá prioridad sobre cualquier otra actividad de la Empresa?

☛ La realidad en la prestación de los servicios, es que, por mucho que la Empresa se esfuerce en la detección de las preferencias de los clientes y en la planeación, creación y prestación de los servicios, siempre ocurrirán algunos errores y habrá algunos clientes descontentos. Estos clientes representan para la Empresa, en primer lugar, un futuro cliente menos, luego un promotor negativo creíble, que de abundar, acrecienta el riesgo de que la Empresa desaparezca y que las personas que la integran se queden sin empleo.

☛ No todos los clientes descontentos se quejan con la Empresa, de acuerdo a una encuesta citada por Albrecht y aplicada por los programas de investigación de asistencia técnica, de cada 26 clientes con problemas, sólo lo hace uno. La queja recibida es; por una parte, una alarma para analizar y ajustar los procesos y/o los sistemas de la prestación de los servicios y por la otra, la necesidad de enmendar el error ante el cliente y de compensarle en lo posible por las molestias causadas. Según la encuesta anteriormente citada, entre el 54 y el 70% de los clientes que se quejaron y consideraron que su queja fue atendida satisfactoriamente volvieron a solicitar los servicios, además de que comentaron positivamente su experiencia a un promedio de 5 personas más.

☛ En la prestación de servicios, no faltarán los abusos de algunos clientes, que aprovecharán la disposición para satisfacerlos, atenderlos, sobre llevarlos y remediar y compensar los errores. Los prestadores de servicios deben de estar conscientes de esto y deben de ser capacitados con anterioridad para poder manejar adecuadamente estas penosas y difíciles situaciones. Para ello existe un límite y ese límite, además de lo que dicta el respeto y la civilidad, es el de la permanencia de la Empresa en el mercado.

☛ Al cliente externo no le interesa que la familia de sus prestadores de servicios haya ó no comido, ni le interesan los problemas internos que tenga la Empresa, lo único que a él le preocupa es conseguir exactamente la satisfacción de sus propias necesidades; aquellas por las que él está pagando. El cliente externo es egoísta: Su lealtad comienza a esfumarse en el momento en que el servicio recibido no llena sus necesidades ó en que es menor que sus expectativas. El cliente externo ya no se conforma con el sólo servicio, exige una mejor Calidad del mismo, que se le preste cuando él lo necesita, en la forma y condiciones en que lo requiere, con un precio bajo y con una atención excepcional, precisa y funcional.

☛ Y cuando considera que el servicio recibido no está de acuerdo a sus expectativas, la mayoría simple y sencillamente no dice nada a la Empresa; pero cambia de prestador de servicios y comunica a sus amigos las causas por las que cambió.

CONCLUSIONES

☛ A manera de conclusiones se puede decir lo siguiente, para implementar los marcos de referencia del Control Total de Calidad en la dirección del liderazgo competitivo de la Calidad, son esenciales cuatro puntos básicos:

☛ El primero es que no existe tal cosa como un nivel de Calidad permanente. Una de las fallas en los programas de Control de Calidad tradicionales ha sido que establecen un sólo nivel de Calidad correcto, y luego orientan todo esfuerzo a cumplir y mantener ese nivel. Hoy día, cuando este llamado nivel de Calidad "correcto" ha sido alcanzado, las demandas de un liderazgo de Calidad internacional elevan más y más los niveles de Calidad. Esto es lo que los clientes demandarán, y lo que la competencia exigirá, porque la Calidad es un objetivo que se mueve rápidamente hacia arriba en los mercados actuales.

☛ Por ejemplo; una Compañía muy exitosa de componentes ha cambiado desde ser el proveedor marginal dentro de un segmento importante del mercado de la aeronáutica y de la electrónica de computación, hasta ser el proveedor preferido. Ha progresado desde la fabricación de varios cientos por millón de componentes de alta tecnología defectuosos, que tuvieron que retrabarse durante la prueba final, hasta procesar hoy día unos cuantos por millón. Los costos de Calidad se redujeron en dos tercios. ¿Es esta Compañía inmune ahora a la competencia de Calidad? De ninguna manera. Ciertos fabricantes competitivos están buscando mejorar la fabricación de componentes con un nivel de Calidad de tan sólo unas cuantas piezas defectuosas por cada mil millones. Por ello, más que nunca en la actualidad, la única manera de competir con Calidad es con más Calidad.

☛ El segundo punto esencial es que el liderazgo personal es una piedra angular de la buena dirección para movilizar el conocimiento de la Calidad, la necesaria destreza y las actitudes positivas de cada individuo dentro de la organización, para reconocer que lo que se lleva a cabo para que la Calidad mejore ayude a hacer mejores a todas las personas de la Organización.

☛ Por ejemplo: la actividad más importante de la participación de los empleados en la mejora de la Calidad contribuye significativamente sólo cuando forma una parte básica de la actividad de Calidad en la línea y está apoyada por acciones de Calidad efectivas. Muy a menudo, lo que se ha llamado participación ha sido simplemente un ejercicio fuera de línea en la motivación, sin mucho soporte operativo visible. Más aún, la evolución hacia la habilitación genuina del empleado en la Calidad llega solamente cuando la mejora de la Calidad resulta una parte integral, más que incidental, de cada trabajo.

☛ Cuando este fundamento no se entiende, ello constituye la razón por la cual en algunas organizaciones los empleados que han permanecido en el servicio, le dirán que ahora están pasando por una cruzada de la séptima u octava mejora de Calidad en sus carreras; mientras que otros ya se han ido silenciosamente y sin autopsia. Estos empleados desean saber lo que es sólido y diferente acerca del nuevo programa que los hará permanecer realmente. La respuesta es que para ser eficaz, el énfasis deberá estar siempre en los compromisos en la línea, en las actividades de mejora de la Calidad relacionadas con el trabajo, que tienen lugar en la estación de trabajo del empleado en la planta o en la oficina. Solamente allí puede ser real el compromiso, y sólo desde allí puede incluirse la mejora de la Calidad directamente desde el funcionamiento en el trabajo hasta la confiabilidad del producto y la satisfacción del cliente, muy a menudo mediante los grupos de trabajo de los empleados.

☛ La educación eficaz para la Calidad en toda la Compañía no está en un departamento ni en un curso de entrenamiento, sino en un proceso continuo, avalado por la dirección, la que es una parte fundamental de todos los aspectos operativos de la Compañía. La clave está en la implementación relacionada con el trabajo de los procesos para mejora, el entrenamiento, el reconocimiento y la habilitación de todos los hombres y mujeres dentro de la Organización, para hacer de la Calidad un modo de vida fundamental en todos los trabajos, a todo lo largo y ancho de la Organización. La cultura de la Calidad en la Compañía; que está así fuertemente influida por ella, no es un asunto de palabras, sino en su lugar, un resultado de las acciones de la Compañía hacia la Calidad. Por esta razón, los programas de Calidad Total son el único agente de cambio más poderoso para la mejora actual de la Compañía, y requiere el máximo esfuerzo en la atención para conseguir tales mejoras.

☛ Depende en gran parte de los supervisores en la línea frontal y del soporte que reciban (un área que muy a menudo ha sido pasada por alto en algunos programas de Calidad). Son ellos quienes deben proveer a los empleados con el liderazgo, la guía técnica y la inculcación persistente de la ética de la Calidad en que radica el éxito de todo el programa. Por su parte, los supervisores necesitarán el tiempo y las herramientas para llevar a cabo el trabajo, incluyendo la eliminación de un papeleo excesivo.

☛ En el Control Total de la Calidad, los supervisores invierten mucho más tiempo en enseñar y ser líder; tanto a cada uno de los empleados directos como a los equipos de trabajo, en lo concerniente a la Calidad, la productividad y los asuntos relativos. La participación del empleado se torna institucional en el esfuerzo por la Calidad como un programa de línea sostenido, y la supervisión de primera línea, tanto en la planta como en la oficina; se convierte como debería ser, en un centro principal de las aspiraciones y actividades de la Compañía hacia la Calidad. Lo que a menudo se descuida como una fuerza oculta de la Calidad Total aplicada a los niveles medios de la dirección es que más del 25% del tiempo de la supervisión se orienta directamente al mejoramiento.

☛ El tercer punto fundamental es que la Calidad es esencial para una innovación exitosa. Existen dos razones:

☛ 1.- La primera es la velocidad en gran medida incrementada del desarrollo del nuevo producto. El televisor tomó veinte años para madurar como producto; la computadora personal, cuatro años; muchos nuevos aparatos de circuito integrado, no más de doce meses.

☛ 2.- La segunda razón es que, cuando el producto diseñado está a punto de fabricarse en varios países y cuando los proveedores internacionales deben involucrarse tempranamente, todo el proceso de desarrollo debe estructurarse clara y visiblemente. Para ello, el concepto de Calidad Total tiene cuatro etapas:

☞ a).- Hacer de la Calidad un socio pleno e igual de la innovación, desde el comienzo del desarrollo del producto.

☞ b).- Poner énfasis en que el diseño de un producto de alta Calidad y el proceso coincidan en forma ascendente (no después de que la planeación de la manufactura haya congelado ya las alternativas).

☞ c).- Hacer de todo el servicio de los proveedores un socio de Calidad al comenzar el diseño; en lugar de un problema de vigilancia de la Calidad, más adelante.

☞ d).- Hacer de la aceleración de la introducción del nuevo producto (no su retardamiento), una medida primaria de la eficacia del programa de Calidad de la Compañía.

☞ La experiencia demuestra que esto no solamente asegurará que la Calidad del nuevo producto será muy elevada; sino también que los ciclos de desarrollo del producto se reducirán en un tercio ó más. Ello sucede a causa de la unión clara y frontal con el cliente y la consiguiente reducción de cambios de Ingeniería continuos y frecuentemente tardíos por razones de Calidad. Cuando menos un 20% (y a menudo mucho más), de los costos totales del desarrollo del producto pueden crearse a causa de este reciclamiento de la Calidad. La sociedad sistemática de la Calidad y la innovación reduce de manera impresionante tanto estos costos de iniciación como su impacto en la creación de costos de manufactura posteriores, mucho más elevados de lo que originalmente se había anticipado en la planeación del producto por la Compañía.

☞ El cuarto punto fundamental es que la Calidad y el costo son complementarios y no objetivos conflictivos del negocio. Durante muchos años, los directores de algunas Compañías operaban rutinariamente sobre la base de que había que elegir entre la Calidad y el costo (la llamada decisión comercial), porque se pensaba que mejor Calidad era sinónimo de " pavonado con oro " e inevitablemente constituiría un costo mayor y haría más difícil su producción. La experiencia mundial ha demostrado que eso simplemente no es verdad; al contrario, la buena Calidad conduce fundamentalmente a una buena utilización de los recursos (de la fuerza laboral, del equipo, de los materiales), y por consiguiente, significa buena productividad y costos de la Calidad muy bajos.

☛ Los directores deben poner en claro en toda la Compañía que lo que se espera es tanto Calidad como Costo. De esta manera, la dirección no da ninguna oportunidad al viejo mito de que la buena Calidad es, de alguna manera, más costosa, y que ello resulte una profecía implícita dentro de la Organización. Estos fundamentos aclaran que el liderazgo de la Calidad es hoy día la clave del éxito del negocio de las Compañías y que ello se suma a las economías nacionales. En correspondencia, las iniciativas nacionales y regionales están resultando de importancia creciente en el fomento del liderazgo de la Calidad.

☛ Además, las Normas Internacionales como las de la Serie ISO 9000, si bien un nivel inicial mínimo de la Calidad Total en su concepto, apuntan sin embargo; hacia una tendencia amplia y sistemática, en lugar de la estrecha, hacia el logro de la Calidad. En su conjunto; todo esto hace hincapié en el hecho de que la Calidad se ha convertido, en su esencia, en un modo de dirección basado en:

☛ 1.- Un entendimiento claro de los mercados domésticos e internacional, y de cómo compra la gente en estos mercados.

☛ 2.- Una comprensión cabal de la clase de estrategia de Calidad Total que proporcione los cimientos del negocio para satisfacer a estos clientes.

☛ 3.- Una dirección comprometida que tenga el conocimiento para crear el entorno de Compañía necesario para la Calidad y para el establecimiento de metas rígidas, y los programas de implementación detallados necesarios para el liderazgo de la Calidad. Estas son las claves para hacer de la Calidad de hoy día la mejor inversión en la competitividad corporativa.

☛ Finalmente, los servicios deben de ser útiles para las personas que los reciben y pagan por ello. Los servicios requieren interacción humana en alto grado, transacciones directas con muchas personas, un elevado volumen de papeleo y un elevado volumen de procesos. Por lo cual, en los servicios la variabilidad de los procesos es alta y existen muchas formas de cometer errores.

☛ Reduciendo sistemáticamente los errores, se maneja el servicio, se reducen los costos de operación y es factible bajar los precios. Con un buen servicio y un buen precio, se posiciona el negocio en la mente de los clientes y es posible mantenerse en el mercado y generar más empleos. Se debe planear y crear los servicios de antemano, para poder prestarlos en la forma, el lugar y el momento en que los clientes los necesiten y/o desean. Las relaciones en los servicios son importantes porque incrementan ó decrementan el impacto de dichos servicios en los clientes; pero nunca podrán sustituir una prestación sistemáticamente deficiente de los servicios.

BIBLIOGRAFIA

- ☐ "Gerencia del Servicio "**
Albrecht Karl. Edit. Legis. 1ª Edic.
- ☐ "La Calidad en el Servicio "**
Cebalga Dávila Carlos. Edit. Panorama. 1ª Edic.
- ☐ "Control Total de la Calidad "**
Feigenbaum Amund V. Edit. CECSA. 1ª Edic.
- ☐ "Desarrollo Gerencial Hacia la Calidad Total "**
Fresco Juan Carlos. Edit. Macchi. 1ª Edic.
- ☐ "Administrar para la Calidad "**
Gutiérrez Miguel. Edit. Noriega. 1ª Edic.
- ☐ "La Calidad del Servicio "**
Horovitz Jacques. Edit. Mc Graw-Hill. 1ª Ed.
- ☐ "En Busca de la Excelencia "**
Peter And Waterman. Edit. Atlántida. 1ª Edit.
- ☐ "Pasión por la Excelencia "**
Peters And Austin. Edit. CECSA. 3ª Edic.
- ☐ "Comportamiento Organizacional "**
Robbins Stephen. Edit. Prentice-Hall. 1ª Ed.
- ☐ "ISO 9000 "**
Rothery Brian. Edit. Panorama. 2ª Edic.

INDICE

JUSTIFICACION	1
ANTECEDENTES AL TRABAJO	3
PLAN PROPUESTO	9
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS PARTICULARES	10
CAPITULO I.- INTRODUCCION	11
CAPITULO II.- REINGENIERIA	19
II.1.- Definición	19
II.2.- ¿ Qué es la Reingeniería ?	19
II.3.- Qué no es la reingeniería	22
II.4.- Redefiniendo Procesos	24
II.4.1.- Varios Oficios se Combinan Entre Si	25
II.4.2.- Los Trabajadores Toman Decisiones	26
II.4.3.- Los Pasos del Proceso se Ejecutan en Orden Natural.....	27
II.4.4.- Los Procesos Tienen Múltiples Versiones	28
II.4.5.- El Trabajo se Realiza en un Sitio Razonable	29
II.4.6.- Se Reducen las Verificaciones y los Controles	30

II.4.7.- La Conciliación se Minimiza	31
II.4.8.- Un Gerente de Caso Ofrece un Sólo Punto de Contacto	32
II.4.9.- Prevalen Operaciones Híbridas Centralizadas/ Descentralizadas	33
II.5.- Impacto de la Reingeniería de Procesos	34
II.5.1.- Cambian las Unidades de Trabajo: Departamentos Funcionales a Equipos de Proceso	35
II.5.2.- Los Oficios cambian: De Tareas Simples a Trabajo Multidimensional	36
II.5.3.- El Papel del Trabajador Cambia: De Controlado a Facultado	37

CAPITULO III.- DEFINICION DE LA NORMA ISO 9000 Y LAS NORMAS EN DETALLE38

III.1.- Introducción	38
III.2.- Los Tres Modelos Principales	42
III.3.- Manufacturas	43
III.4.- Servicios	44
III.5.- " Software " y Otras Areas Especiales	45
III.5.1.- La Norma para " Software "	45
III.5.2.- Proceso	47
III.6.- Las Normas en Detalle	48
III.7.- ISO 8402 Calidad - Vocabulario	49
III.8.- ISO 9000 Gestión de Calidad y Normas de Aseguramiento de Calidad - Guías para su Selección y Uso	50
III.8.1.- Generalidades	50
III.8.2.- ISO 9000	51
III.8.3.- ISO 9000 - 2	54
III.9.- ISO 9000 Gestión de Calidad y Elementos del Sistema de Calidad - Guías	55
III.10.- ISO 9001 Sistemas de Calidad - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en el Diseño/Desarrollo, Producción, Instalación y Servicios	56

III.10.1.- Generalidades	56
III.10.2.- ISO 9001	57
III.11.- ISO 9000 Sistemas de Calidad - Modelo para el Aseguramiento de Calidad Aplicado a la Producción e Instalación	58
III.11.1.- Generalidades	58
III.11.2.- ISO 9002	58
III.12.- ISO 9003 Sistemas de Calidad - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la Inspección y Prueba Final	59
III.12.1.- Generalidades	59
III.12.2.- ISO 9003	59

CAPITULO IV.- CALIDAD	60
IV.1.- Introducción	60
IV.2.- ISO 9000 y la Calidad	62
IV.3.- La Calidad de los Productos y Servicios, y el Control Total de la Calidad	67
IV.3.1.- ¿Cuál es el Nuevo Impacto de la Calidad?	69
IV.3.2.- ¿Qué es Control Total de la Calidad, y Qué es su Impacto?	71
IV.3.3.- El Significado de "Calidad"	72
IV.4.- El Significado de "Calidad", Orientada a la Satisfacción del Cliente	74
IV.5.- El Significado de "Control" en la Industria	76
IV.6.- ¿Cuál es el Alcance del Control Total de la Calidad?	77
IV.7.- Calidad. Una Estrategia Administrativa Primordial en los Negocios	79
IV.8.- El Lugar del Control Total de la Calidad en el Concepto Moderno de la Administración de los Negocios: Utilidades y Flujo Positivo de Efectivo	81
IV.9.- El Reto de Calidad que Enfrenta la Industria	83

CAPITULO V.- APLICACIONES DE LA CALIDAD A LOS SERVICIOS EN MEXICO.....	85
V.1.- Introducción	85
V.2.- El Ciclo de la Calidad	87
V.3.- El Servicio	88
V.4.- El Ciclo del Servicio	90
V.5.- Las características de los Servicios	92
V.6.- Errores en la Prestación de los Servicios	96
V.7.- Las Destrezas Deben Estar Basadas en los Hechos	99
V.8.- La Mejora del Servicio	103
V.9.- La Satisfacción del Cliente Externo	105
V.10.- Sustitutos del Cliente que Paga	106
V.11.- El Cliente en el México Moderno	108
V.12.- La Cultura Mexicana de Servicio al Cliente	110
V.13.- Los Momentos de la Verdad	111
V.14.- Por qué Satisfacer al Cliente Externo	112
CONCLUSIONES	115
BIBLIOGRAFIA	121
INDICE	123