

34



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES
(EMPRESAS E INSTITUCIONES)
"IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD
EN UNA INDUSTRIA DE LIMPIEZA TEXTIL"**

**TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
P R E S E N T A :
ADALBERTO GALVAN CRUZ**

ASESOR: DR. ARMANDO AGUILAR MARQUEZ

207169



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

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

ATN Q Ma del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlan

Con base en el art 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario

"Calidad en las Organizaciones (Empresas e Instituciones).
 Implantación de un Sistema de Calidad en una Industria de
 Limpieza Textil".

que presenta el pasante Adalberto Galvan Cruz
 con número de cuenta 9007828-2 para obtener el título de
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 22 de Septiembre de 2000

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>I y III</u>	<u>Ing. Juan de la Cruz Hernández Zamudio</u>	<u>[Firma]</u>
<u>II</u>	<u>Ing. Julio Moises Sanchez Barrera</u>	<u>[Firma]</u>
<u>IV</u>	<u>Dr. Armando Aguilar Márquez</u>	<u>[Firma]</u>

AGRADECIMIENTOS

Al término de esta etapa de mi vida quiero expresar con cariño un profundo agradecimiento a quienes con su apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad. Mi formación profesional

A Dios por haberme dado salud, inteligencia, deseos e ilusiones para poder alcanzar las metas que me propongo

A mi padre por el apoyo económico y moral que me brindo desde mis primeros años de estudio

A Rosa Medina, y a mis hermanos Marcos Galvan e Israel Galvan por su apoyo y comprensión

A mi prima Maria Esther Barrón por sus consejos que me motivaron a seguir adelante

A todos mis compañeros de mi generación y en especial a Hugo Caldera, José Luis Montes, José Luis Marroquín, Gabriel Mendoza, Rodolfo Sánchez, Israel Vázquez, Francisco Silva y Cuauhtémoc Segura por haber echo más agradable el camino y haberme apoyado en los momentos en que más lo necesite.

A todos mis profesores que intervinieron en mi formación profesional, quienes con su experiencia y conocimientos aportaron sabiduría y cultura en mi persona para ser un buen elemento profesional.

A la U.N.A.M. y en especial a la F.E.S. C. Por haberme permitido ser orgulloso miembro de la máxima casa de estudios, ampliando mis conocimientos y forjándome como profesional

INDICE

Introducción

Capítulo I "Filosofías de calidad"

1.1 - Historia de la calidad	6
1.2.- Definición de calidad.	8
1.3 - Definición de control de calidad	11
1.4.- Los catorce puntos de Deming	12
1.5 - Planificación de J. M. Juran	16
1.5.1 - La trílogía de Juran.	17
1.6 - Programa de Philip Crosby.	18
1.7 - Programa de las "5 S"	19
1.7.1 - Seiri	20
1.7.2.- Seiton.	21
1.7.3 - Seiso	22
1.7.4.- Seiketsu	23
1.7.5 - Shitsuke.	24
1.8.- Control Total de la Calidad.....	25
1.8.1 - Ventajas del Control Total de la Calidad ...	27

Capítulo II "La empresa y su organización"

2.1 - Clasificación de las empresas	30
2.2.- Tipos de servicios	32
2.3.- Servicios que presta una empresa.....	33
2.4 - Conclusiones	35
2.5.- Organigrama de la empresa	36

Capítulo III "Ciclo del servicio"

3 1 - Diagrama de proceso	38
3.1 1 - Recepción	39
3 1 2.- Marcado.	39
3 1 3.- Selección.	39
3.1 4 -Lavado en seco	40
3.1 5 - Inspección	42
3 1 6 - Lavado a vapor..	42
3 1.7.- Planchado.	43
3 1.8.- Retocado	43
3 1 9 - Ensamblado	44
3.1 10 - Emboisado	44
3 1 11.- Entrega	44

Capítulo IV "Sistema de calidad"

4.1.- Administración de la calidad.	46
4 2.- Serie de normas NMX-CC / ISO 9000	
4 2.1.- ¿Cómo se desarrollo la serie ISO 9000?	46
4 2 2 - ¿Qué son las normas NMX-CC / ISO 9000?... ..	47
4.2 3.- ISO 8402: 1994 / NMX-CC-001: 1995.....	48
4.2.4.- ISO 9000: 1994 / NMC-CC-002: 1995.....	50
4.2.5.- ISO 9004/1: 1994 / NMX-CC-006/1: 1995	51
4.2.6.- ISO 9001 1994 / NMX-CC-003. 1995	52
4.2.7.- ISO 9002: 1994 / NMX-CC-004: 1995.....	54
4.2.8 - ISO 9003: 1994 / NMX-CC-005: 1995.....	54
4.2.9.- ISO 9004/2: 1994 / NMX-CC-006/2: 1995.....	55
4 2.10 - Pasos típicos para poder registrar un sistema de calidad	56
4 2.11.- Elementos de un sistema de calidad que se evalúan para ser registrado	56

Capítulo V “Propuestas de mejora”

5 1.- Política de calidad.....	59
5 2.- Objetivos.....	59
5.3.- Recursos.....	59
5.3 1 - Personal.....	60
5.3.1 1 - Motivación.....	60
5 3 1.2 - Capacitación.....	61
5 3 1.3.- Comunicación.....	63
5.3.2.- Recursos materiales.....	63
5.3.2.1 - Maquinaria.....	63
5.3.2 2 - Desmanchadores.....	65
5 4 - Revisión y auditorías internas.....	65
5 5 - Proceso de servicio.....	66
5 5 1.- Recepción.....	66
5.5.2.- Marcado y selección.....	67
5 6.- Documentación.....	67
5 7 - Interrelaciones con los clientes.....	69
5 8.- Identificación y rastreabilidad de prendas.....	69
5.9.- Calidad en adquisiciones.....	70
5.10.- Acciones correctivas y preventivas.....	71
5 11.- Mantenimiento preventivo.....	72
5 12 - Programa para el mejoramiento de la calidad.....	72
Conclusiones.....	74
Bibliografía.....	75

I
N
T
R
O
D
U
C
C
I
O
N

En vista de la situación económica actual, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, el hombre de negocios debe estar conciente de la necesidad de que en su empresa se generen bienes y / o servicios de calidad.

Hablo del ámbito internacional, ya que la calidad difiere de acuerdo al lugar, y de acuerdo a las costumbres, leyes, cultura, estatutos, etc de los consumidores, estos, al contar con la llegada de un nuevo producto no tienen referencias del mismo, lo cual no es seguro que el producto cumpla con los lineamientos de calidad requeridos para los clientes del nuevo mercado.

Con la llegada de la unificación de criterios en cuanto a la calidad y los certificados que avalan el cumplimiento de las normas internacionales, es posible que un producto o servicio certificado penetre en cualquier lugar donde el reconocimiento de su sistema de calidad le abra las puerta al mercado, ya que ese certificado quiere decir que esta haciendo bien las cosas, de acuerdo a los criterios, no sólo de su lugar de origen, sino a los de la comunidad internacional. En este caso podemos decir que la homologación o estandarización de las normas de calidad y los certificados que avalan su cumplimiento son una carta de recomendación para que cualquier producto o servicio pueda ingresar a mercados donde este no sea conocido, pero lo hará con la seguridad de que un certificado reconocido internacionalmente lo respalda.

Ahora, dentro del ámbito nacional, hay un factor muy importante, este factor del cual hablo, es referente a la competitividad de un producto en el mercado en el que se encuentra desarrollándose

En esta época hay mucha competencia en casi cualquier área de desarrollo, y esto es porque podemos encontrar un gran numero de productos y servicios que tienen el mismo fin y de entre los cuales podemos elegir nosotros como consumidores.

Al consumidor le debe interesar que el producto que está adquiriendo sea de buena calidad y que tenga la seguridad de que está elaborado de una manera correcta, cuidando detalles y procurando la satisfacción del mismo. Sin embargo, a los que les debe interesar más hacer las cosas bien, es a los mismos productores o prestadores de servicio, ya que en la medida que mejoren sus productos y sus procesos para su elaboración, la suya será una empresa más productiva y por lo tanto será un mejor negocio.

Es aquí cuando vuelve a resaltar la importancia del establecimiento de sistemas de calidad, de normas que regulan el buen desarrollo de los procesos de una organización y los certificados que avalen lo anterior.

Desgraciadamente, en nuestra sociedad no está muy arraigada la mentalidad de hacer las cosas bien, para que todo salga bien, sino que por el contrario, pensamos que no importa como se realicen las cosas, mientras lleguemos a un resultado adecuado o aceptable. Esta mentalidad ha llevado a la industria a tener procesos ineficientes, inseguros y que conllevan pérdidas para la empresa con todo lo que eso representa.

Entre las principales pérdidas que se tiene al no hacer o tener un sistema de calidad adecuado figuran las siguientes:

1. *Perdida de ventas*, debido a la competencia en la calidad. En los últimos años, muchas industrias clave (automóviles, aparatos de televisión en color, chips de ordenadores y así sucesivamente) han perdido más del 25 por 100 de sus ventas, desviadas hacia los competidores extranjeros. Una razón fundamental ha sido la calidad del producto.
2. *Costes de la mala calidad* Incluyendo las quejas de los clientes, pleitos por responsabilidad por el producto, por rehacer el trabajo defectuoso, por los productos desechados, y así sucesivamente. El total de estos costes es enorme. En la mayoría de las empresas suponen alrededor de un 20 a un 40 por 100 de las ventas. En otras palabras, alrededor del 20 al 40 por 100 de los esfuerzos de la empresa se dedican a rehacer las cosas que salieron mal a causa de la mala calidad.

- 3 *Las amenazas a la sociedad* Los productos de una sociedad industrial contienen la posibilidad de alargar la duración de la vida humana aliviar a las personas del trabajo pesado proporcionar oportunidades para las actividades educativas, culturales y de ocio y así sucesivamente. Sin embargo, la continuidad de estas ventajas, depende completamente de la continuidad y del comportamiento adecuado de estos productos, esto es, de su calidad

Como podemos ver por lo expuesto anteriormente, las empresas que dominan y seguirán dominando el mercado en los próximos años, serán las que puedan ofrecer productos de alta calidad y precio competitivo en el momento justo en que los requiera el cliente, y en una forma que satisfaga las necesidades de éste y aun exceda sus expectativas. No hay duda de que tales empresas dominaran el mercado.

Por lo general, un programa de calidad se emprende en todos los niveles de una organización, a fin de instaurar y preservar un ambiente en el que los empleados mejoren continuamente su capacidad para suministrar bajo pedido productos y servicios que posean un valor particular para los consumidores.

Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo, es presentar la cultura de la calidad, sistemas, normas y certificados de calidad, así como un modelo de calidad y propuestas de mejora que puedan ser útiles para cualquier industria de limpieza textil y en particular para nuestra empresa en estudio, para poder con esto estar en condiciones de lograr la excelencia en su gestión y alcanzar la productividad requerida pudiendo competir exitosamente en el mercado de los próximos días.

CAPITULO

I

FILOSOFÍAS

DE

CALIDAD

1.1.- HISTORIA DE LA CALIDAD.

La historia del control de calidad es tan antigua como la industria misma. Durante la edad media el mantenimiento de la calidad se lograba, en buena medida, gracias a los prolongados periodos de capacitación que exigían los gremios a los aprendices. Tal capacitación imbuía en los trabajadores un sentido de orgullo por la obtención de productos de calidad.

La revolución industrial vio aparecer el concepto de especialización laboral. El trabajador ya no tuvo a su cargo exclusivo la fabricación total de un producto, sino sólo una parte de éste. El cambio trajo consigo un deterioro en la calidad de la mano de obra. La mayor parte de los productos que se fabricaban en aquella época no eran complicados, por lo que la calidad no se vio mayormente afectada. Conforme los productos se fueron complicando y las respectivas laborales se fueron haciendo más especializadas, fue necesario revisar los productos en cuanto se concluía su fabricación.

En 1924, W. A. Shewhart de Bell Telephone Laboratories diseñó una gráfica de estadísticas para controlar las variables de un producto. Y así inicio la era del control estadístico de la calidad. Más adelante, en esa misma década, H. F. Dodge y H. G. Roming, ambos de Bell Telephone laboratories, crearon el área de muestreos de aceptación como sustituto de la inspección al 100 % del producto obtenido. En 1942, se hizo evidente el reconocimiento al valor del control de calidad. Desafortunadamente, en esa época el personal gerencial de las empresas estadounidenses no supo aprovechar tal contribución.

En 1946 se fundó la Sociedad Estadounidense de Control de Calidad (ASQC American Society of Quality Control), la que a través de publicaciones, conferencias y cursos de capacitación, ha promovido el empleo del control de la calidad en todo tipo de productos y servicios.

En 1950 W. Edwards Deming ofreció una serie de conferencias a ingenieros japoneses sobre métodos estadísticos y sobre la responsabilidad de la calidad a personal gerencial de alto nivel. Joseph M. Juran visitó por primera vez Japón en 1954 y contribuyó a destacar el importante compromiso del área gerencial por el logro de la calidad. Valiéndose de estos conceptos, los japoneses fijaron normas de calidad que después se adoptaron en todo el mundo.

En 1960 se formaron los primeros círculos de control de calidad a fin de lograr el mejoramiento de la calidad. Los empleados japoneses aprendieron y aplicaron técnicas estadísticas sencillas.

Para fines de las décadas de los setenta y principios de los ochenta, los gerentes estadounidenses visitaban con frecuencia Japón para obtener experiencias del milagro japonés. En realidad tales viajes fueron innecesarios, pues podrían haberse referido a las obras de Deming y Juran. De cualquier forma, en los productos y servicios de Estados Unidos se comenzó a experimentar un renacimiento.

Una compañía estadounidense, la American Telephone and Telegraph, siguió empleando los conceptos de control estadísticos originalmente creados en sus laboratorios. En opinión del autor, la notable calidad del servicio telefónico y telegráfico de Estados Unidos se debe al empleo del control estadístico de la calidad.

Hacia finales de los ochenta en la industria automotriz se empezó a destacar la importancia del control estadístico de procesos. Se exigió a proveedores y a los proveedores de éstos la aplicación de tales técnicas. El Departamento de Defensa así como diversas industrias también implantaron su uso. Por otra parte, surgió el innovador concepto de la mejora continua de la calidad (CQI, continuous quality improvement), para el cual se necesitaba también de la administración de la calidad total (TQM, total quality management). Genichi Taguchi presentó sus conceptos sobre los parámetros y tolerancias de diseño e hizo resurgir el empleo de experimentos de diseño (DOE, design of experiments) como herramienta valiosa para mejorar la calidad.

Durante la década de los noventa la industria automotriz continuó asignando mucha importancia a la calidad, lo que permitió que el automóvil Saturn quedara en tercer lugar de clientes satisfechos, aventajándole sólo dos de los más costosos autos japoneses de la época. La brecha entre la calidad de autos estadounidenses y japoneses se ha reducido en grado considerable, llegando a ser prácticamente insignificante. Además, los automóviles estadounidenses superan a sus competidores japoneses en lo que a ahorro de combustible, seguridad, precio y nueva tecnología corresponde. Además, ISO 9000 (Q90 en Estados Unidos de América) se convirtió en el modelo, a nivel mundial, de lo que debe ser un sistema de calidad.

1.2.- DEFINICIÓN DE CALIDAD.

En el diccionario existen muchas definiciones de la palabra calidad, entre las más aceptadas se encuentran las siguientes:

La palabra calidad designa el conjunto de atributos o propiedades de un objeto que nos permiten emitir un juicio de valor acerca de él. En este sentido se habla de la mala, poca, buena o excelente calidad de un objeto.

Cuando se dice que algo tiene calidad, esta expresión designa entonces un juicio positivo con respecto a las características del objeto. El significado del vocablo calidad en este caso pasa a ser equivalente al significado de los términos **excelencia** , **perfección**.

Otra definición breve pero que también tiene mucha aceptación, es: la calidad es la satisfacción del cliente. "Adecuado para el uso" es una buena definición alternativa.

La extensión de esta definición comienza con la palabra "cliente". Un cliente es aquel a quien un producto o proceso impacta

- 1 *Los clientes externos* incluyen no sólo al usuario final sino también a los procesadores intermedios y a los comerciantes. Otros clientes no son compradores sino que tienen alguna conexión con el producto, como los cuerpos regulatorios gubernamentales
- 2 *Los clientes internos* incluyen tanto a otras divisiones de una compañía a las que se proporcionan componentes para un ensamble, como a otros a los que afecta, por ejemplo un departamento de compras que recibe una especificación de ingeniería para una readquisición.

Un "producto" es la salida de un proceso. Se pueden identificar tres categorías.

- 1 *Bienes* por ejemplo, automóviles, tarjetas de circuitos, reactivos químicos.
- 2 *Software*: por ejemplo, un programa de computadora un informe, una instrucción.
3. *Servicio*: por ejemplo, bancos, seguros, transporte. Los servicios incluyen también actividades de apoyo dentro de las empresas, como prestaciones para empleados, mantenimiento de plantas, apoyo secretarial.

Ahora es necesario definir "satisfacción del cliente" Ésta se logra a través de dos componentes Comportamiento del producto (satisfacción con el producto) y Ausencia de deficiencias (insatisfacción con el producto).

En el sentido del comportamiento, la calidad se refiere a características tales como.

- Prontitud del proceso para cumplimentar los pedidos de los clientes.
- Consumo de carburante de un motor.
- Eficacia de una compañía publicitaria.
- Millones de instrucciones por segundo (MIPS) de un ordenador.
- Uniformidad intrínseca de un proceso productivo

Tales características son decisivas para el comportamiento del producto y para la <<satisfacción con el producto>>. Tales características compiten unas con otras en el mercado. Los clientes externos, especialmente los usuarios finales, comparan los comportamientos entre la competencia. Después sus comparaciones se transforman en un factor de decisión sobre qué producto se comprará. Debido a la competencia en el mercado, el ser igual o superior en calidad entre los productos competidores es un objetivo prioritario para el comportamiento de cualquier producto.

La palabra <<calidad>> también se refiere a la ausencia de deficiencias, que adopta la forma de

- Retraso en las entregas.
- Fallos durante el servicio.
- Facturas incorrectas.
- Cancelación de contratos de ventas.
- Desechos en fábrica o reprocesos.
- Cambios en la ingeniería del diseño.

Las deficiencias dan como resultado las quejas, reclamaciones, devoluciones, reprocesos y otros daños. En conjunto son las formas de <<insatisfacción con el producto>>.

Algunas deficiencias repercuten sobre los clientes externos y, por tanto, son una amenaza a las ventas futuras, así como una fuente de costes más elevados. Otras deficiencias repercuten sobre los clientes internos solamente y, por tanto, son fundamentalmente una fuente de costes más elevados.

Para la calidad en el sentido de ausencia de deficiencias, el objetivo a largo plazo es la perfección.

Obsérvese que la satisfacción con el producto y la insatisfacción con el producto no son contrarias. La satisfacción con el producto es el por que los clientes compran el producto. La insatisfacción con el producto es por que se quejan. Es bastante posible que un producto no presente deficiencias y aun así sea invendible porque algún producto de la competencia tenga un comportamiento mejor.

1.3.- DEFINICIÓN DE CONTROL DE CALIDAD.

El control de la calidad es la aplicación de técnicas y esfuerzos para lograr, mantener y mejorar la calidad de un producto o de un servicio. Implica la integración de las técnicas y actividades siguientes relacionadas entre sí.

1. Especificación de qué se necesita.
2. Diseño del producto o servicio de manera que cumpla con las especificaciones.
3. Producción o instalación que cumpla cabalmente con las especificaciones.
4. Inspección para cerciorarse del cumplimiento de las especificaciones
5. Revisión durante el uso a fin de allegarse información que, en caso de ser necesario, sirva como base para modificar las especificaciones.

La realización de estas actividades proporciona al cliente un mejor producto o servicio al menor costo. El objetivo es lograr una elevación continua de la calidad.

El *control estadístico* de la calidad (SQC, statistical quality control) es una rama del control de la calidad. Consiste en el acopio, análisis e interpretación de datos para su uso en el control de la calidad. Este método es sólo uno de tantos que sirven para tal propósito. El control estadístico del proceso y muestreo de aceptación son dos de los más importantes elementos del control estadístico de la calidad. Sin embargo, son muchas las técnicas de las que hay que echar mano.

A todas las acciones planeadas o sistemáticas que se necesitan para garantizar que un producto o servicio satisfaga determinados requisitos de calidad se les conoce como *garantía de calidad*. Significa tener la certeza de que la calidad obtenida es la que se esperaba en un principio. Implica una continua evaluación de la adecuación y de la efectividad, para que en caso de ser necesario se pueda estar en condiciones para aplicar oportunamente medidas correctivas y ofrecer retroalimentación.

El control de calidad es muy diferente de la garantía de la calidad. El control de calidad está relacionado con actividades de especificación, diseño, producción, instalación, inspección y revisión durante el uso. La garantía de la calidad está relacionada con todas estas actividades así como con todo el sistema de la calidad.

1.4.- LOS CATORCE PUNTOS DE DEMING.

- 1 Se debe ser perseverante en el propósito de mejorar el producto y el servicio. Esto se logra solo con un plan diseñado para ser competitivo y para que el negocio permanezca activo por tiempo indefinido, proporcionando empleos

Este plan contempla la innovación, la investigación y la mejora constante en el diseño del producto y/o el servicio

La innovación requiere dedicar recursos para planear a largo plazo. Los planes deben tener en consideración:

- Nuevos servicios y nuevos productos que tengan mercado y que ayuden a la gente a vivir mejor.
 - Nuevos materiales que en el futuro se van a necesitar y su posible costo
 - Posibles cambios en el equipo y en los métodos de producción
 - Nuevas habilidades y, por consiguiente, reentrenamiento del personal, etc
2. Estamos en una nueva era económica La administración occidental debe darse cuenta, por tanto, del nuevo desafío, debe aprender a cumplir su responsabilidad y a ser líder en el cambio a efectuar. Por esto es necesario adoptar la nueva filosofía

La competitividad va en aumento día tras día. Esto significa que a largo plazo sólo permanecerán en el mercado las compañías o instituciones que a menor costo ofrezcan mayor calidad en sus productos o servicios.

- 3 Hay que acabar con la inspección masiva. En su lugar debemos exigir evidencia estadística de que el producto o servicio, desde los primeros pasos, se hace con calidad. Esto elimina la necesidad de la inspección masiva.

La inspección masiva es una rutina planeada para los casos en los que reconoce que no es posible hacer correctamente las cosas, en lugar de dicha inspección, se debe promover el mejoramiento del proceso.

- 4 El precio sólo tiene sentido cuando hay evidencia estadística de calidad. Se debe acabar con la práctica que usa como criterio de compra sólo el bajo precio. Lo importante es minimizar el costo total. Es preferible tratar con un número reducido de proveedores con los que se haya creado una relación duradera, leal y confiable.

En este tiempo se requiere de homogeneidad y confiabilidad no es posible que el precio sea el criterio más importante sin atender a la calidad de lo que se adquiere.

- 5 Hay que estar mejorando constantemente el sistema de producción y de servicio, para mejorar la calidad y la productividad y abatir así los costos.

El propósito de la calidad debe estar presente desde la etapa de diseño. Sería demasiado tarde querer introducir la calidad en etapas posteriores. Por eso, es tan importante que el diseño del producto sea el resultado de un trabajo de equipo. Además hay que mejorar constantemente los métodos y las pruebas y comprender cada vez mejor las necesidades de los consumidores y la forma en como ellos van a usar el producto. El mejoramiento constante de la calidad se traduce en un aumento de la productividad.

6. Hay que poner en práctica métodos modernos de entrenamiento

Para una compañía es importante contar con personal que conozca a fondo todos los aspectos de la compañía. Uno de los desperdicios más importantes que puede haber en una organización consiste en desaprovechar las habilidades del personal. Esto provoca frustración en el trabajador y tiene efectos negativos.

- 7 Se debe administrar con una gran dosis de liderazgo.

La administración debe distinguirse por su capacidad de liderazgo. Esta es la que debe ser la promotora del mejoramiento y hacer que todos los principios de calidad se establezcan.

8. Se debe eliminar el miedo en el trabajo

En una empresa se debe eliminar este miedo, ya que cuando el personal no siente seguro su trabajo no lo hará de una manera óptima y por lo tanto redundará en una pérdida económica para la empresa.

9. Debe eliminarse las barreras interdepartamentales.

Siempre habrá pérdidas cuando la comunicación dentro de la empresa no se da. El personal de diseño, de ingeniería, de producción y de ventas, si trabajan en equipo, pueden realizar importantes mejoras en el diseño del producto, en el servicio, en la calidad y en la reducción de los costos.

10. No se debe proponer a los trabajadores metas numéricas, como también salen sobrando exhortaciones o amonestaciones.

Cuando en una empresa se dan errores, lo más probable es que sean fallas del sistema y no errores de los trabajadores, así que las amonestaciones sólo generan frustración y resentimiento.

11^a. Hay que eliminar las cuotas numéricas.

En una empresa es normal que se necesite tener los elementos básicos para predecir los costos y es por eso que se ponen cuotas al trabajador, sin embargo, las cuotas son un obstáculo para el mejoramiento de la calidad y de la productividad. En su lugar se debe instaurar un sistema eficiente de supervisión y fomentar que el operario se sienta orgulloso del trabajo realizado.

- 11b Hay que eliminar la administración por objetivos numéricos. Se debe administrar Con liderazgo.

Cuando se tiene un sistema estable, el sistema trabaja en toda su capacidad; por consiguiente sale sobrando especificar una meta numérica que, sin este sistema o método sería subjetiva y sólo serviría para desanimar o provocar problemas Tomado en cuenta esto, la mejor manera de administrar es con liderazgo y para esto se debe entender en que consiste el trabajo propio y el de los demás

- 12 Quitemos los obstáculos que impiden que el operario se sienta orgulloso de haber Realizado un trabajo bien echo.

Lo primero que un operario necesita es que le expliquen en que consiste su trabajo. Además no hay que tratar a la gente como si fuera una mercancía más, diciéndole a última hora lo que debe hacer o contratándola y despidiéndola según las necesidades de la empresa.

13. Se debe impulsar la educación de todo el personal y su autodesarrollo.

El echo de creer que con buena gente se pueden alcanzar las metas requeridas es un error ya que es necesario que tengan estudios y preparación.

14. Hay que emprender las acciones necesarias para lograr la transformación de la Empresa.

Los responsables de la administración deben estar de acuerdo en el camino que se seguirá y en la nueva filosofía que adoptarán. Deben estar orgullosos y concientes de lo que están haciendo y de las responsabilidades que de ello emanen.

1.5.- PLANIFICACIÓN DE J. M. JURAN.

Nuestras viejas formas de planificar la calidad son inadecuadas con la competencia actual y las necesidades actuales de la sociedad. Para satisfacer las necesidades modernas de calidad hace falta que revisemos nuestro enfoque para planificar la calidad y que hagamos que todo el mundo domine el nuevo enfoque

La misión de Jurán consiste en lo siguiente

Crear la conciencia de la crisis de la calidad, el papel de la planificación de la calidad en esa crisis y la necesidad de revisar el enfoque de la planificación de la calidad.

Establecer un nuevo enfoque de la planificación de la calidad.

Suministrar formación sobre como planificar la calidad Utilizando el nuevo enfoque.

Asistir al personal de la empresa para replanificar aquellos procesos existentes que poseen deficiencias de calidad inaceptables (caminar por toda la empresa).

Asistir al personal de la empresa para dominar el proceso de planificación de la calidad, dominio derivado de la replanificación de los procesos existentes y de la formación correspondiente.

Asistir al personal de la empresa para utilizar el dominio resultante en la planificación de la calidad de forma que se evite la creación de problemas crónicos nuevos

1.6.- PROGRAMA DE PHILIP CROSBY.

Crosby fue otra de las personas que desarrollaron filosofías de calidad, Este Sr Sugiere un programa de mejoramiento de calidad que incluye:

- 1 Compromiso de dirección, para participar en un programa de mejoramiento de calidad
- 2 Equipo de mejoramiento de calidad con representantes de cada departamento
- 3 Medición de la calidad, esto es, determinar el status de calidad para toda la compañía
- 4 Evaluación de costos de calidad, para indicar dónde la acción correctiva será provechosa para la compañía
- 5 Conciencia de calidad La no calidad es costo por adiestramiento y material de comunicación.
- 6 Acción correctiva. Revelar los problemas a todos para ver y resolver estos.
- 7 Establecer un comité para el programa de *cero defectos*.
- 8 Supervisar la participación del programa en todos los niveles.
9. Establecer metas y hacer reuniones regulares entre los supervisores y empleados.
- 10 Eliminación de cargas de error Los individuos serán cuestionados para descubrir algún problema que impida el cumplimiento de trabajo libre de error.
- 11 Reconocimiento Los programas elegidos serán establecidos para reconocer a quienes alcanzaron sus metas o realizaron actos notables.
12. Consejo de calidad. Los profesionales de calidad y el equipo de presidentes deberán encontrar la comunicación y determinar las acciones para ascender y mejorar el programa de mejoramiento de calidad.
13. Volver a empezar. Establecer un nuevo equipo de representantes y comenzar otra vez para mejorar el programa de mejoramiento de calidad

1.7.- PROGRAMA DE LAS 5 “S”.

En este programa, todos los elementos del sistema pueden parecer muy simples y evidentes que si mismos, pero esperamos demostrar como una aplicación regular y revisada del PROGRAMA DE 5S puede ayudar a crear un ambiente mejor de trabajo y por consiguiente, asegurar productos de gran calidad

Las 5´S, son técnicas japonesas que el Dr Tsuchiya puso en practica desde hace mas de 35 años para fomentar e implementar el orden y la limpieza en los centros de trabajo

Orden y limpieza que por mucho tiempo se realizo por el personal especifico al margen de los procesos productivos. Donde unos producían y otros limpiaban y pocos mantenían el orden o no se esoeaba que los demás lo hicieran.

Las 5´S es un proceso productivo de mejora continua por que:

- Facilita la diferenciación de lo normal de lo anormal
- Lo que es fácil de verificar es fácil de mantener.
- Se mantiene el área de trabajo limpia y segura
- Las personas se sienten orgullosas por la organización y limpieza de su área de trabajo.

El significado de las 5´S es.

- * SEIRI Seleccionar
- * SEITON Organizar
- * SEISO Limpiar
- * SEIKETSU Bienestar personal
- * SHITSUKE Disciplina

Beneficios de implementar las 5'S

- Eliminar desperdicios
- Reducir materiales en proceso
- Incrementar la productividad personal.
- Evitar accidentes
- Optimizar espacios
- Mejorar el ambiente de trabajo.
- Disminuir el ausentismo.
- Perfecta plataforma par cambio cultural

1 7 1 - SEIRI

El objetivo de esta disciplina es el de mantener permanentemente en el lugar de trabajo solo aquellos elementos que se requieran para la realización efectiva del trabajo.

Quitar todos aquellos artículos innecesarios o que estén de sobra, aproveche mejor el espacio físico del que dispone

"Mantener en el lugar de trabajo solo lo necesario"

La forma de llevar a cabo Seiri es:

1. Defina el criterio para determinar las cosas que requiere la operación.
2. Revise el área de trabajo y para todos y cada uno de los objetos, herramientas o cosas y separe lo que sirve de lo que no sirve.
- 3 De lo que sirve, *seleccione* lo necesario de lo innecesario.
4. Ubique lo necesario por su frecuencia de uso
5. Determine que hacer con lo innecesario.

Ventajas de tener solo lo que se requiere

- Aumenta el área de trabajo dentro de la planta
- Se utilizan eficientemente los espacios
- Se usan los estantes y las gavetas adecuadamente
- Se puede conocer si existen cosas innecesarias o no
- Se ponen a la vista los posibles problemas de calidad

1 7 2 - SEITON

El objetivo de esta disciplina es el de mantener permanentemente identificados, acomodados y disponibles los elementos que se requieren en el área de trabajo.

Acomode los objetos necesarios en base a un orden establecido y acorde con algún principio lógico, de manera que esté listo para que cualquiera pueda utilizarlo en el momento en que lo necesite

“Cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa”

La forma de llevar a cabo Seiton es:

1. Defina un nombre para cada género de artículos
2. Asigne un lugar específico para cada artículo.
3. Decida como acomodar las cosas.
4. Coloque etiquetas visibles y de manejar un código de colores.
5. Conserve un artículo de cada cosa.
6. Practique Seiton 5 minutos antes de retirarse.

Ventajas de tener las cosas ordenadas e identificadas:

- Disminuir el tiempo de localización de las cosas
- Aumentar la capacidad de respuesta

- Prevenir el desabasto
- No correr el riesgo de tener materiales o herramientas costosas duplicadas
- Se controlan pérdidas o faltantes
- Distinguir los productos defectuosos de los que no.
- La empresa no muestra orden y eficiencia

1 7 3.- SEISO

El objetivo de esta disciplina es el de mantener limpios los equipos y áreas de trabajo

Hay que crear un lugar impecable de nuestra propia área de trabajo

Un sitio sucio y desordenado atenta contra la seguridad física y mental, además de afectar la imagen y la calidad de nuestro producto

El personal de apoyo dedicado a limpieza puede no estar capacitado para realizar ciertas tareas, por otro lado no podemos pasar el tiempo productivo limpiando, por lo que se tiene que pensar en métodos de trabajo que *no se ensucien ni ensucien a otros*.

“Elimine el origen de la basura y suciedad”

La forma para llevar a cabo Seiso es:

1. Tomar conciencia de que cada uno es responsable de la limpieza de su área de trabajo y del equipo que utiliza.
2. Trace un plan de prioridades.
3. Para limpieza en detalle, designe junto con el supervisor el día y horario más conveniente para practicar Seiso en su área de trabajo.
4. Asegúrese de tener todo lo que se requiera para la limpieza
5. Eliminar causas de suciedad
6. Practique Seiso 5 minutos antes de retirarse

Ventajas de tener el lugar de trabajo limpio.

- Paredes y pisos mejoran la imagen de la empresa
- Algunas fallas se hacen visibles
- Reducen los riesgos de afectar la calidad del producto.
- La inspección visual se facilita.
- Disminuye el riesgo de accidentes.
- Se favorece el orden.

1 7 4.- SEIKETSU

El objetivo de esta disciplina es de ser mejores personas para ser mejores profesionales

Mejorando la salud se mejora la imagen personal.

La armonía familiar previene accidentes y coadyuva a asegurar la calidad de nuestro trabajo

“ Mente sana en cuerpo sano “

Determine actividades personales para mantenerse en condición, cúmplalas y supérelas

Forma de llevar a cabo Seiketsu.

Desarrollo Personal.

1. Seleccione las áreas donde desee mejorar
2. Determine un mínimo aceptable
3. Ubique donde se encuentra ahora mismo.
4. Identifique las áreas de oportunidad.
5. Realice un plan de desarrollo con fechas.
- 6 Actúe con determinación.
7. Revíselo y regrese al paso 1

Seiketsu también contempla la convivencia con los demás, el trabajo en equipo es una ventaja competitiva que toda empresa debe de aprovechar.

Desventajas de estar mal con uno mismo y con los demás:

- Trabajar sin entusiasmo y con riesgo de accidentarse.
- No hay progreso.
- Negarse el derecho de aprender cosas nuevas y de mayor provecho para nuestra vida personal y la empresa.
- Desaprovechar las ventajas competitivas que poseemos tanto individualmente como en equipo de trabajo.
- No utilizar la fuerza que se genera cuando se trabaja en equipo.
- Arriesgar los objetivos por competir con los demás equipos de trabajo.
- No alcanzar los resultados por falta de acuerdos y colaboración.

1 7.5.- SHITSUKE

El objetivo de esta disciplina es:

-el hacer las cosas correcta y consistentemente como parte de algo normal.

-Buscar activamente como mejorar como persona, cumpliendo con las normas y realizando las acciones acordadas con nuestros compañeros de trabajo.

-Regularizar, normalizar o fijar especificaciones sobre lo realizado en cuanto a orden y limpieza para lograr que los esfuerzos sean perdurables.

“ Hábito de cumplir con los estándares establecidos “

Forma de llevar a cabo Shitsuke:

1. Haga conciencia de las ventajas competitivas que se adquieren cuando se trabaja en un sitio limpio y ordenado
2. Mantenga su estado físico y mental en un nivel que le permita realizar sus actividades con entusiasmo, productividad y seguridad.
3. Mantenga un nivel de comunicación efectiva con sus jefes y compañeros.
4. Audítese de manera periódica y tome las acciones pertinentes para lograr que sus esfuerzos sean perdurables.
5. Si alguna persona no cumple con el desempeño acordado, corregirlo de buena forma de inmediato y explicarle por qué es incorrecto lo que esta haciendo.
6. Aplique y enseñe a los suyos como practicar las 5'S en casa.

Desventajas de no mostrar constancia en lo aprendido:

- No terminar lo iniciado.
- Trabajar con un clima desagradable.
- Trabajar en sitios sucios y desordenados.
- Poner en riesgo la calidad del producto.
- Falta de interés para futuros planes.
- Alcanzar los resultados en un tiempo mayor.
- Resignarse a no progresar.

1.8.- CONTROL TOTAL DE CALIDAD.

El Control total de la calidad (CTC) es otra filosofía que en términos amplios es el control de la administración misma.

Para dar una idea más clara del CTC, primeramente mencionare las 6 características que distinguen el control de calidad Japonés respecto del occidental:

1. Control de calidad en toda la empresa: participación de todos los miembros de la organización.
2. Educación y capacitación en control de calidad
3. Actividades de círculos de control de calidad.
4. Auditoría de CC (premio de aplicación Deming y auditoría presidencial).
5. Utilización de métodos estadísticos.
6. Actividades de promoción del control de calidad a escala nacional.

Después de haber mencionado estas 6 características del control de calidad japonés, pasaremos a dar una definición más clara del CTC., desde los puntos de vista del Dr. Feigenbaum y la modalidad japonesa.

El concepto de CTC. Fue originado por el Dr. Armand V. Feigenbaum. Su artículo sobre el control total de calidad se publicó en la revista Industrial Quality Control en mayo de 1957. Luego siguió un libro publicado en 1961 con el título de Total Quality Control: Engineering and Management.

Según Feigenbaum, el CTC puede definirse como “un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes”. El CTC exige la participación de todas las divisiones, incluyendo las del mercadeo, diseño, manufactura, inspección y despachos. Feigenbaum sugirió que el CTC estuviera respaldado por una función gerencial bien organizada, cuya única área de especialización fuera la calidad de los productos y cuya única área de operaciones fuera el control de calidad.

La modalidad Japonesa es diferente de la del Dr. Feigenbaum. Desde 1949 han insistido en que todas las divisiones y todos los empleados deben participar en el estudio y la promoción de CC. Su movimiento jamás ha sido exclusividad de los especialistas en CC. Esto se ha manifestado en todas sus actividades, incluyendo el curso básico de

control de calidad para ingenieros, y los seminarios del Dr. Deming para gerentes altos y medios (1950), así como el curso para supervisores transmitido en 1956, y el foemnto de los círculos de CC en 1962.

CC. con participación de todas las divisiones. El control de calidad en toda la empresa, significa sencillamente que todo individuo en cada división de la empresa deberá estudiar, practicar y participar en el control de calidad. Asignar especialistas de control de calidad en cada división, como lo propuso Feigenbaum, no es suficiente. En el Japón, la relación de autoridad en línea vertical es demasiado fuerte para que los miembros del estado mayor como especialistas en CC tengan mucha voz en la operación de cada división. Para contrarrestar esta situación, han optado por educar a cada miembro de la división y dejar que cada persona aplique y promueva el CC. Sus cursos de CC están bien definidos, y hay cursos especiales para las diferentes divisiones. Al fin y al cabo, "el CC empieza con educación y termina con educación".

CC. con participación de todos los empleados. En un principio la participación total incluía únicamente al presidente de la empresa, los directores, los gerentes de nivel medio, el estado mayor, los supervisores, los trabajadores de línea y los vendedores. Pero en años recientes la definición se ha ampliado para abarcar a los subcontratistas, a los sistemas de distribución y a las compañías filiales.

1.8 1.- VENTAJAS DEL CONTROL TOTAL DE CALIDAD.

- Mejora la salud y el carácter corporativos de la empresa. casi todas las compañías toman este punto con mucha seriedad. Muchas empresas, pues, consideran que deben comenzar desde el principio y utilizar el CTC para fortalecer su salud y carácter corporativos. Algunas fijan metas específicas mientras que otras no las articulan. Como he dicho con frecuencia, el CC no consiste en dar pautas, los empleados no podrán actuar si solo reciben instrucciones abstractas. La alta gerencia debe exponer sus metas claramente, señalando que parte del carácter de la empresa requiere modificación y qué aspecto debe mejorarse.

- Combinar los esfuerzos de todos los empleados, logrando la participación de todos y estableciendo un sistema cooperativo. El control por medio de especialistas no funciona en el Japón. Es necesario que todos los empleados y todas las divisiones participen activamente uniendo sus esfuerzos.
- Establecer el sistema de garantía de calidad y ganar la confianza de clientes y consumidores. Siendo la garantía de calidad la esencia misma de CC.
- Manteniendo una buena garantía de calidad, se puede ganar la confianza de los clientes, y esto a la larga generará utilidades.
- Alcanzar la mejor calidad del mundo y desarrollar nuevos productos. Para sobrevivir en la competencia internacional tiene que desarrollar productos confiables y de la mejor calidad en un tiempo corto.
- Establecer un sistema administrativo que asegure utilidades en momentos de crecimiento lento y que pueda afrontar diversas dificultades. No hay que hacer el CC solo en apariencia, sino considerar que este es nuestro aliado para ganar dinero. Si el CC se hace bien, siempre asegurará utilidades.
- Mostrar respeto por la humanidad, cuidar los recursos humanos, considerar la felicidad de los empleados, suministrar lugares de trabajo agradables y pasar la antorcha a la siguiente generación. Una empresa no es mejor ni peor que sus empleados, y todas las metas aquí citadas pueden lograrse mediante actividades de CC en el lugar de trabajo, *donde ha de prevalecer el respeto por la humanidad.*
- Utilización de técnicas de CC. Algunas personas se sienten hipnotizadas por el término "control de calidad" y no aprovechan plenamente los métodos estadísticos. Esto es un error. Los métodos estadísticos son la base del CC y es necesario que las personas en las divisiones apropiadas los dominen y utilicen, trátense de técnicas avanzadas o de las siete herramientas sencillas del CC.

CAPITULO

II

LA EMPRESA

Y

SU ORGANIZACIÓN.

En este capítulo daré una visión global acerca de la empresa a la cual se implantará el sistema de calidad. Para empezar, daré la definición de empresa, según el diccionario:

Una **Empresa**, es una entidad jurídica que realiza actividades económicas gracias a las aportaciones de capital de personas ajenas a la actividad de la empresa, los accionistas.

En otros términos más concretos, podemos decir, que una empresa, es una organización que se dedica a la creación de productos o servicios.

2.1.- CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS.

Las empresas pueden ser clasificadas, fundamentalmente, atendiendo a su estructura jurídica, a la titularidad privada o pública de su capital, a sus dimensiones y a su actividad.

Enfocándonos a nuestra empresa, y para no abarcar demasiado en estos temas, definiré únicamente las clasificaciones más apropiadas para nuestro caso.

Clasificación jurídica.

Desde el punto de vista jurídico, suele distinguirse entre empresas individuales, societarias y cooperativas. En tanto que la empresa capitalista fue en sus comienzos propiedad de un solo individuo que aportaba su capital propio o capitales tomados a préstamo, se observa a partir del siglo XIX un desarrollo considerable de las empresas que poseen la forma jurídica de sociedades comerciales, y sobre todo, la sociedad anónima.

Las empresas individuales siguen desempeñando un papel importante y no han de ser necesariamente modestas. Entre ellas cabe distinguir la artesana, la agrícola y la individual diferenciada.

En las empresas individuales diferenciadas el patrón no tiene que trabajar necesariamente en el negocio y su personal puede ser numeroso; la gestión es asumida por aquel que aporta el capital, pero el empresario puede nombrar un gerente que responda ante él; otra característica de este tipo de empresa es que el empresario, cuando no posee la totalidad del capital, tiene al menos una parte del mismo.

Clasificación por su titularidad.

Atendiendo a la titularidad de su capital, las empresas pueden dividirse en privadas, públicas y mixtas.

En las empresas públicas, el estado controla e influye sobre su mecanismo y sobre su funcionamiento. Aunque su funcionamiento no difiere en muchos aspectos del de la privada, la empresa pública encuentra su razón de ser no tanto en la obtención de beneficios como en su utilidad social.

Clasificación por sus dimensiones.

En esta clasificación, se puede hablar de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, según distintos criterios de medida: número de obreros, cifra de ventas, capital escriturado, etc. En la actualidad se observa una tendencia hacia la concentración y hacia la formación de ententes entre empresas. La concentración puede ser técnica (aumento de las dimensiones de la empresa) o financiera (formación de un grupo que detenta paquetes de acciones de sociedades diversas).

Clasificación por su actividad.

Son diversas las clasificaciones que suelen establecerse a la hora de considerar a las empresas en función de su actividad económica. La más general es la división entre empresas de producción, comerciales y de servicios.

Las empresas de producción se caracterizan por el hecho de que parten de materias primas o poco trabajadas para obtener productos más acabados, y pueden ser agrícolas, extractivas (producción de primeras materias en ambos casos), o de

transformación (proceso de aquellas materias). La empresa comercial, es aquella que compra productos para revenderlos después sin haberles impuesto una transformación profunda, y puede ser al detalle o al por mayor. Por último, están las empresas que proporcionan un servicio, de las cuales vamos describir con más detalle, ejemplos de este tipo de empresas son: las bancarias, las de seguros, las de transporte, las tintorerías, etc

En términos administrativos y de acuerdo con 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.

2.2.- TIPOS DE SERVICIOS.

Existen diversas clasificaciones de los servicios, las cuales generalmente contemplan los siguientes como los principales:

- Comercio. Bodegas de abasto, supermercados, mercados, almacenes, abarrotes, fruterías, mercerías, papelerías, ferreterías, librerías, zapaterías, joyerías, farmacias, carnicerías, agencia de automóviles.
- Comunicaciones. Teléfonos, telégrafos, faxes, correo, radio, televisión, periódicos, revistas, imprentas.
- Construcción. Viviendas, industrias, carreteras, mantenimiento.
- Educación. Guarderías, jardines de niños, escuelas, preparatorias, normales, universidades, institutos, orfanatorios, catecismos.
- Finanzas. Bancos, seguros, créditos, financiamientos, arrendamientos, inversiones

- Hoteles y moteles.
- Infraestructura. Drenaje, pavimentación, energía eléctrica, agua, gas, basura.
- Inmobiliarias. Compra, venta, renta.
- Personales. *Tintorerías*, lavanderías, estéticas, aseo del calzado.
- Profesionales. Jurídicos, contables, de ingeniería, publicidad, computación, administración, capacitación
- Públicos. Protección, defensa, justicia, registro civil, vialidad, limpieza de la ciudad.
- Religiosos. Ministerios religiosos.
- Reparación. Talleres de automóviles, electrónicos, electrodomésticos, calzado, muebles, pintura.
- Recreativos. Cines, clubes, teatros, deportivos (para practicar o para presenciar un deporte)
- Restaurantes. Fondas, autoservicios, comida rápida, restaurantes.
- Salud. Hospitales, clínicas, laboratorios, asilos, doctores, enfermeras.
- Transportes. Ferrocarriles, aerolíneas, autobuses, metros, transportes de carga, mudanzas.
- Etcétera.

2.3.- SERVICIOS QUE PRESTA UNA EMPRESA.

Toda empresa de servicios generalmente presta tres clases de servicios: servicio principal, servicios periféricos y servicios de valor agregado.

Servicio principal.

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.

Lo más probable es que el servicio principal

En un hotel sea el de habitación.

En una telefónica, la comunicación a distancia

En una escuela, la educación.

En una línea aérea, la transportación

En una *tintorería*, la limpieza de la ropa.

Se aconseja determinar el servicio principal en las empresas, para facilitar su administración, específicamente su planeación, ejecución y mejora.

Servicios periféricos.

Los servicios periféricos son los otros servicios que presta la empresa y que complementan y se relacionan con el servicio principal.

Su principal función es el complementar la prestación del servicio principal.

Lo más probable es que los servicios periféricos en una *tintorería*, sean: el servicio de planchado, composturas en general, servicio a domicilio (en algunos casos), teñidos, pigmento de chamarras de piel, etc.

Servicios de valor agregado.

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 principal o periféricos, su costo va incluido en el pago por estos últimos servicios; cuando se prestan a no usuarios de los servicios principal o periféricos, son gratis y actúan como ganchos para atraer posibles clientes.

En una tintorería, los servicios de valor agregado pueden ser los siguientes: Servicio a domicilio (en algunos casos), Servicio urgente (en algunos casos), Ayudar a colocar la ropa en su automóvil, 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 a orientar en la solución de dudas y de los pequeños y grandes problemas que puedan presentársele a los clientes durante su estancia, estén o no relacionados con los servicios que presta la empresa.

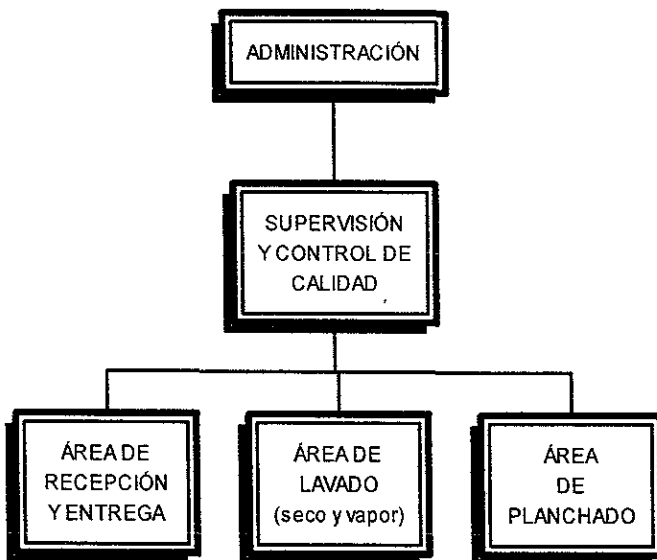
Si alguno de los servicios de valor agregado se cobra, automáticamente pasa a ser catalogado como servicio periférico, que complementa o se relaciona con el servicio principal; pero que no agrega valor al servicio principal ni a los servicios periféricos.

2.4.- CONCLUSIONES:

Después de haber visto la forma en que se clasifican las empresas, podemos determinar como se cataloga nuestra empresa de limpieza textil, la cual es el objetivo principal de este trabajo:

- Desde el punto de vista *jurídico*, la empresa es de tipo individual diferenciada.
- Atendiendo a la *titularidad de su capital*, está catalogada como empresa privada.
- De acuerdo a las *dimensiones*, está catalogada como una pequeña empresa, debido a su cifra de ventas (recepción de ropa) y a su capital escriturado.
- Según su *actividad*, es una empresa de servicios. Y de acuerdo al tipo de servicios, está es una empresa de servicios personales.

2.5.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



CAPITULO

III

CICLO

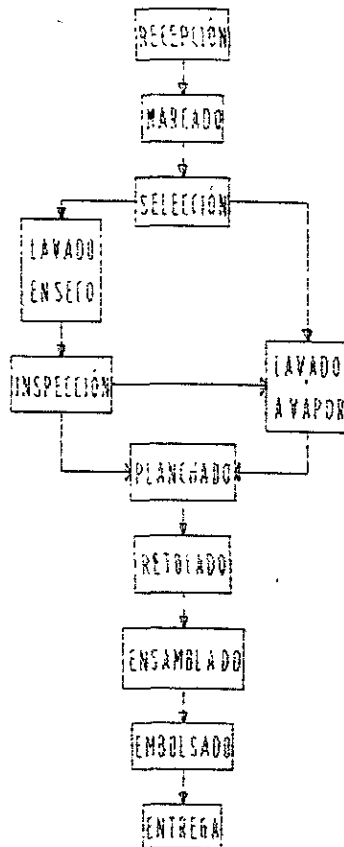
DEL

SERVICIO

Por ciclo de servicio de la empresa, se entiende: el conjunto sistematizado de pasos que lleva a cabo la empresa, para la creación y la prestación de un servicio.

El siguiente diagrama de bloques muestra el proceso que sigue la empresa actualmente para dar la prestación del servicio

3.1.- DIAGRAMA DE PROCESO



A continuación, explicare más detalladamente en que consiste cada uno de estos pasos del proceso.

3 1.1.- RECEPCIÓN

En esta parte del proceso, se tiene contacto directo con el cliente, es donde se recibe toda clase de ropa de vestir exterior, así como muñecos de peluche, cortinas, alfombras, cobertores, endredones, teñidos y composturas en general. También, en esta parte del proceso, se coloca la ropa en espera de ser marcada, separando la prendas que llegan al servicio de planchado únicamente y las que llegan a ambos servicios (lavado y planchado).

3 1 2.- MARCADO

Esta parte del proceso, consiste en marcar cada prenda que se recibió, según el número de la orden de servicio, con el fin de poder ser identificadas e identificar el servicio que le les va a dar (servicio de planchado únicamente ó servicio de lavado y planchado). Esta parte del proceso, actualmente se hace en las mañanas.

3.1.3.- SELECCIÓN.

En esta parte del proceso se sacuden las bolsas de las prendas con la finalidad de sacar objetos como biles, plumas, frascos de barniz, encendedores, clavos, navajas y cualquier objeto que pueda afectar el sistema de lavado. También en esta parte del proceso, se hace una selección de las prendas en la siguiente forma:

Delicadas.

Esto quiere decir; prendas que necesiten un lavado especial ó que puedan sufrir daños en los botones, resortes, adornos ó cierres.

Lavado directo a vapor.

Por lo regular, las prendas que pasan directamente a vapor, son las que están echas de hule o tienen partes de hule, así como prendas blancas, muñecos de peluche,

endredones, cobertores, etc., ya que algunas de estas prendas no soportan el lavado en seco.

Lavado en seco.

La mayor parte de las prendas son lavadas en seco como: trajes, prendas de piel, corbatas, blusas, pantalones, chamarras, cortinas, etc.

3 1.4.- LAVADO EN SECO

El lavado en seco, consiste en lavar las prendas en un solvente especial, entre los solventes más utilizados se encuentran la gasnafta y el percloroétileno. En esta empresa se utiliza la gasnafta.

El lavado en seco principalmente consiste en tres etapas principales que son:

1. Lavado.

Esta fase del proceso consiste en lavar las prendas con alguno de los solventes antes indicados (gasnafta o percloroétileno), en una lavadora especial para el tipo de solvente utilizado

2. Centrifugado.

Esta fase del proceso consiste en centrifugar las prendas a una determinada velocidad constante, para extraer parte del solvente quedando la ropa casi seca, pero con un pequeño olor al solvente utilizado.

3. Tomboleado.

Esta fase del proceso consiste en meter las prendas a la tómbola, donde con movimientos circulares lentos y a una alta temperatura, se logra eliminar por completo el olor a gasnafta, quedando la ropa lista para el siguiente paso del proceso (la inspección).

A continuación, presento una tabla comparativa de las propiedades entre los dos solventes mencionados.

TABLA COMPARATIVA

GASNAFTA		PERCLORO
AGENTE DE LIMPIEZA DESMANCHADOR	DEFINICIÓN	AGENTE DE LIMPIEZA DESMANCHADOR
Lenta	Evaporación	Media
Moderada	Toxicidad (en natural)	Ligeramente peligrosa
Monóxido de carbono	Toxicidad (en descomposición)	Monóxido de carbono Cloruro de Hidrógeno Diosgeno de Hidrógeno Y Tosgeno
38° C 100° F	Inflamación	Ninguna
27.6	Tensión de superficie DYNES/cm2	32.3
25 - 36 KBV	Capacidad Solvente	92 KBV
Dermatitis Irritante - Anestésico	Riesgos para la salud	Dermatitis Irritante - Anestésico
90 % - 98 %	Seguridad en textiles Sedas- Rayones- Pielés	50 %
200 P.P.M.	Concentración máxima tolerable en locales cerrados en turno de 8 horas	25 P.P.M.
Hidrocarburos obtenidos del gas natural por destilación del petróleo crudo y líquidos del gas natural proseguido de refinación	Obtención	Hidrocarburos en los cuales se sustituyeron uno o más átomos de hidrógeno por átomos de cloro
Tómbola secadora con recuperación de Gasnafta hasta 97%, según especificaciones	Opción para control de emisiones	Adaptación de Chillers o máquinas de circuito cerrado

3.1.5.- INSPECCIÓN.

Después de haber lavado las prendas en seco, se someten a una inspección al 100 %, donde se determina si la prenda necesita ser lavada a vapor, sopleteada para eliminar pelusa o desmanchada tomando las acciones correctivas en cada caso, si la prenda no presenta ningún “defecto” en la limpieza se pasa al siguiente paso del proceso, (el planchado).

3.1.6.- LAVADO A VAPOR.

El lavado a vapor, consiste en lavar las prendas en agua a una temperatura entre los 30 y 40° C. De la forma siguiente:

Selección.

En esta fase de el lavado, se hace una clasificación de las prendas a lavar, considerando siempre el peso de la carga de acuerdo con la capacidad de la lavadora. El número de clasificaciones que se pueden hacer es muy variable, usualmente se distingue entre: sabanas, cobertores, endredones, camisas, ropa de color, colores delicados, colores oscuros, etc.

Predesmanchado.

Este paso consiste en eliminar parte de las manchas más penetradas en la tela, con algún desmanchador de tipo húmedo antes de introducirlas en la lavadora, así como practicar pequeñas pruebas para asegurarse que la prenda no desprenda demasiada tinta pudiendo tener consecuencias en la misma o en otras prendas.

Lavado.

En este paso, se meten las prendas ya seleccionadas a la lavadora, poniéndose a trabajar con la cantidad adecuada de agua y jabón, en un tiempo promedio de diez minutos.

Enjuagado.

Después de haber sido lavadas las prendas y eliminada el agua jabonosa, se agrega más agua, dándole un tiempo de cinco minutos en lo que se elimina esa nueva agua.

Extracción.

Después de los pasos anteriores la carga de ropa se somete a la extracción del agua en una centrífuga, donde debido a la fuerza centrífuga, se extrae hasta un 60 % de agua.

El último paso en el lavado a vapor, consiste en colgar las prendas para que se acaben de secar completamente y poder pasarlas a planchar.

3.1.7.- PLANCHADO.

Una vez terminados los procesos de lavado, las prendas son planchadas en prendas industriales de vapor.

3.1.8.- RETOCADO.

Este paso del proceso, es muy importante, ya que en este se hace una inspección final a todas las prendas antes de ser devueltas al cliente. La persona encargada busca en las prendas; manchas, reparaciones necesarias, pelusa excesiva, olores desagradables y un acabado de mala calidad, realizando las operaciones necesarias para su solución. Las prendas con buena calidad pasan a la siguiente fase del proceso, (ensamblado).

3.1.9.- ENSAMBLADO.

En esta parte del proceso son acomodadas todas las prendas en su respectivo lugar, según el número de la orden de servicio y en orden ascendente, colocando por separado, colchas, endredones y cobertores, en otra parte los vestidos y prendas largas, en otra los muñecos de peluche, en otra corbatas y por último en otra parte las demás prendas de vestir como: pantalones, camisas, sacos, chamarras, etc, ensamblando estas últimas de dos ó tres piezas en un solo gancho según sea necesario.

3.1.10 - EMBOLSADO.

Esta parte del proceso, consiste en ponerles su bolsa (cubre polvo) a todas las prendas previamente ensambladas, para evitar que estas sean cubiertas por polvo ó manchadas por algún accidente inesperado, quedando las prendas listas y empaquetadas para ser entregadas al cliente

3.1.11.- ENTREGA.

La entrega de las prendas, es la última parte del proceso de servicio, en donde se vuelve a tener el contacto directo con el cliente. En está parte del proceso, la recepcionista, se encarga de buscar las prendas descritas en la orden de servicio según el número de la orden, las prendas son entregadas al cliente, verificando junto con el que esté completa según lo descrito en la orden. Es en está parte del proceso, donde el cliente paga por el servicio recibido.

CAPITULO

IV

SISTEMA

DE

CALIDAD

4.1.- ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD.

La administración o gestión de la calidad involucra los siguientes elementos

- Definición de objetivos.
- Normas.
- Un sistema

Definición de objetivos.

Las demandas de una norma empiezan con un compromiso escrito de políticas y una organización bien definida, para proceder con detalladas instrucciones procesales para cada paso, desde compras hasta la terminación y entrega del producto

Normas.

Puede haber varias normas dentro del mismo sistema: normas para materiales y componentes comprados, la habilidad de los proveedores para entregar según requerimientos, conformidad con los requerimientos del producto y otros más.

Un sistema.

Uno necesita de un sistema de medición para compras, recepción de materiales, comportamiento del proceso, inspección final y entregas. También se necesitan pruebas y técnicas de medición y un sistema para probar y calibrar el equipo de pruebas en sí

4.2.- SERIE DE NORMAS NMX-CC / ISO 9000.

4.2.1.- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA SERIE ISO 9000?

El primer comité ISO para asuntos de calidad fue formado en el año de 1980 y se le llamó Comité Técnico No TC-176.

Este comité creó los estándares de la serie ISO 9000, los cuales fueron publicados en el año de 1987.

ISO vislumbro la necesidad de estandarizar los "asuntos" de calidad a nivel internacional, debido principalmente a que la interpretación de los principales conceptos sobre calidad estaban muy confusos. Términos como "administración por calidad", "control de calidad", "aseguramiento de calidad", "sistema de calidad", "política de calidad", etc., etc., tenían diferentes significados (y muchas veces conflictivos entre sí) de país a país, en el mismo país y aun dentro de industrias similares de un mismo país.

Pero además, la tendencia mundial a enfocarse hacia la calidad, dio como resultado la proliferación de organizaciones que dieron sus lineamientos propios para el mismo tema. No obstante que había cierta similitud entre los muchos estándares emitidos, en general no había mucha concordancia entre ellos. También para resolver esta cuestión, se avocó el Comité Técnico (en calidad) No TC-176.

4.2.2.- ¿QUÉ SON LAS NORMAS NMX-CC / ISO 9000?

ISO es una organización internacional, no gubernamental, de carácter técnico que tiene como objetivo elaborar normas internacionales con el propósito de mejorar la calidad, la productividad, la comunicación y el comercio. Su oficina central está en Ginebra Suiza

ISO cuenta con un acervo de normas dentro de las cuales se han destacado las relacionadas con la calidad conocidas como serie ISO 9000.

La serie de normas ISO 9000 está integrada por un conjunto de normas de aseguramiento de calidad que tiene como objetivo definir lineamientos generales para administrar la calidad.

Como base en estas normas es posible desarrollar e implantar un sistema de calidad en la empresa, de tal manera que se asegure y demuestre el cumplimiento continuo de los requisitos del cliente.

La serie ISO 9000 son un complemento indispensable a los estándares específicos de un producto (s), los cuales controlan básicamente la funcionalidad del producto o el servicio. Los estándares de la serie ISO 9000 definen los elementos de sistemas de calidad que deberán desarrollarse e instrumentarse, pero no abarcan los métodos o formas para instrumentarlas

La serie ISO 9000 es de aplicación general. Cuando se usan en combinación con el estándar industrial apropiado se logra una base fundamental para el sistema de calidad.

La serie de normas ISO 9000 está integrada por seis normas básicas las cuales han sido traducidas por el Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad Mexicano (COTENNSISCAL), el cual ha preparado y difundido una edición mexicana equivalente a la de ISO. Esta serie de Normas Mexicanas ha sido publicada en el Diario Oficial de la Federación como **Serie NMX-CC** con lo cual queda validada por la Dirección General de Normas de SECOFI. Asimismo la serie NMX-CC cuenta con la aprobación de ISO

La figura 4.1 muestra los seis documentos que son. un vocabulario y cinco normas básicas.

4.2.3.- ISO 8402: 1994 / NMX-CC-001: 1995

Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad – Vocabulario.

En el ámbito de la calidad, muchos términos de uso frecuente se emplean con un sentido específico o restringido en comparación al conjunto de definiciones del diccionario.

El objeto de la presente norma, es aclarar y normalizar los términos relativos a la calidad, que se aplican al ámbito de la administración de la calidad. Estos términos y definiciones son tratados y agrupados en el texto, según un orden lógico de temas. También están agrupados en un índice alfabético al final del documento para facilitar su uso.

La presente norma (ISO 8402 / NMX-CC-001) es la norma internacional que define los términos utilizados en toda la serie, con el fin de que exista una mutua comprensión en las comunicaciones internacionales

Panorámica de las normas ISO 9000

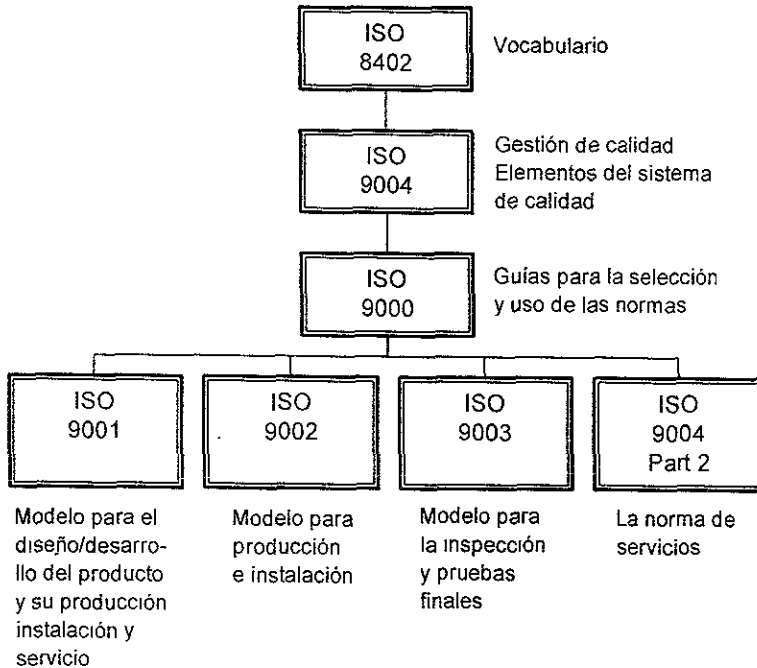


FIGURA 4.1

Los términos y los conceptos presentados en esta norma (ISO 8402) están destinados a ser aplicados a cualquier producto (Hardware, Software, Materiales procesados y servicios)

El vocabulario describe términos tales como: calidad, grado (o clase), políticas, dirección, aseguramiento, control, sistema, plan, auditoría y el importante concepto de rastreabilidad. También define no conformidad y especificaciones

4.2.4.- ISO 9000: 1994 / NMX-CC-002: 1995

Normas para administración de la calidad y aseguramiento de la calidad.

Esta norma mexicana tiene la misión de ser una guía para la familia de normas NMX-CC, que se ha extendido notablemente.

Esta norma y todas las demás en la familia de normas NMX-CC son independientes de cualquier sector industrial o económico en particular. En conjunto proporcionan la guía para la administración de la calidad y los requisitos generales para el aseguramiento de la calidad.

Parte 1: Lineamientos para selección y uso.

Es conveniente que cualquier organización que esté contemplando el desarrollo e implantación de un sistema de calidad haga referencia a esta norma.

Esta norma aclara los principales conceptos relacionados con la calidad y las diferencias e interrelaciones entre ellos. Proporciona la guía para la selección y uso de la familia de normas NMX-CC sobre la administración de la calidad y el aseguramiento de la calidad

La norma ofrece una interesante propuesta de que existen sólo cuatro categorías genéricas de productos, y que estas son: hardware, software, materiales procesados y servicios. El documento continua hablando de las organizaciones en términos de redes de procesos, el papel del sistema de calidad, documentación, capacitación, selección de la norma; donde da una descripción y contenido de todas las normas de la serie NMX-CC, y demás

Parte 2: Directrices generales para la aplicación de las normas NMX-CC003,004 y 005.

Es conveniente que esta norma se seleccione cuando se necesite ayuda en la puesta en practica y en la aplicación de las normas NMX-CC-003, NMX-CC-004 y NMX-CC-005.

Esta norma proporciona una guía sobre la implantación de las cláusulas en las normas de aseguramiento de la calidad y es particularmente útil durante la implantación inicial

4.2.5.- ISO 9004/1: 1994 / NMX-CC-006/1: 1995

Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1 directrices.

Es conveniente que cualquier organización que pretenda desarrollar e implantar un sistema de calidad haga referencia a esta norma.

Para satisfacer sus objetivos una organización debe asegurar que todos los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan la calidad de sus productos, estén bajo control, ya sea hardware, software, materiales procesados o servicios.

En esta norma se definen los lineamientos para la administración por calidad y los elementos del sistema de calidad que deberá usar cualquier productor al desarrollar e instrumentar su sistema de calidad. Así también sirve para determinar hasta que profundidad y / o extensión se aplicará cada elemento del sistema de calidad.

NMX-CC-006/1 describe una lista extensa de los elementos del sistema de calidad pertinentes a todas las fases y actividades en el ciclo de vida de un producto para auxiliar a una organización para seleccionar y aplicar los elementos adecuados a sus necesidades. Los elementos del sistema de calidad son adaptables para usarse en el desarrollo e implantación de un sistema de calidad interno completo y efectivo, con la visión de asegurar la satisfacción del cliente.

Esta norma, enlista primero la aplicación de la norma, que ve como un radio de acción entre el mercadeo y la entrega o instalación, con los pasos de diseño y producción entre medio.

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 demostrando el sistema. Su propósito primario consiste en brindar una descripción adecuada del sistema de calidad mientras sirve como una referencia permanente en la implantación y mantenimiento de dicho sistema. También especifica planes de calidad y auditorias y un sistema para el mejoramiento de la calidad.

Esta 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 implantan 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.

4.2.6.- ISO 9001: 1994 / NMX-CC-003: 1995

Sistema de calidad modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

Esta es la norma superior, es la más redondeada o completa y comprende todos los elementos del sistema de calidad detallados en la ISO 9004 en su acepción más rigurosa. Esta norma es una de tres normas referidas a los requisitos de los sistemas de calidad que pueden utilizarse para propósitos de aseguramiento de calidad externo

Es conveniente que esta norma se seleccione y use cuando se necesite demostrar la capacidad del proveedor para controlar los procesos, para diseñar, así como para la producción de producto conformes. Los requisitos especificados están destinados principalmente a lograr la satisfacción del cliente previniendo no conformidades en todas las etapas desde el diseño hasta el servicio. Este documento especifica un modelo de sistema de calidad para este propósito.

En esta norma se describen los 20 requisitos que se deben cumplir en el sistema de calidad, donde 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 interfases, 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 incluye identificación y rastreabilidad del producto, control de producción, inspecciones y pruebas. Incluye inspección y 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.

4.2.7.- ISO 9002: 1994 / NMX-CC-004: 1995

Sistema de calidad modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio.

Esta norma es menos rigurosa que la ISO 9001, es la norma más común para fabricantes y se aplica cuando ya hay un diseño o 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.

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 nos dice que esta norma también puede aplicarse a los servicios de software y material procesado.

4.2.8.- ISO 9003: 1994 / NMX-CC-005: 1995

Sistema de calidad modelo para el aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales.

A veces uno solo 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 aun más bajo de rigidez que para ISO 9002.

Con la siguiente oración puede resumirse el contenido de la 9003:

Si se encuentra usted 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 necesitara 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. Este documento especifica un modelo de sistema de calidad para este propósito.

4.2.9.- ISO 9004/2: 1994 / NMX-CC-006/2: 1995

Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 2 Directrices para servicios.

Es conveniente que las organizaciones que proporcionan servicios o cuyos productos incluyen un componente de servicio, hagan referencia a esta norma.

Las características de un servicio pueden diferir de aquellas de otros productos y pueden incluir aspectos tales como: personal, tiempo de espera, tiempo de entrega, higiene, credibilidad y comunicación proporcionados directamente al cliente final. La evaluación del cliente, con frecuencia es muy subjetiva, es la última medición de la calidad de un servicio.

Esta parte de NMX-CC-006 proporciona las directrices para el establecimiento y la implantación de un sistema de calidad dentro de una organización. Está basado en los principios genéricos de la administración de calidad interna descritos en NMX-CC-006 y provee una descripción completa de un sistema de calidad orientado a servicios.

Esta parte de NMX-CC-006 puede aplicarse en el contexto del desarrollo de un sistema de calidad para un nuevo servicio ofrecido u otro modificado. También puede aplicarse directamente cuando se implante un sistema de calidad para un servicio ya existente. El sistema de calidad abarca todos los procesos requeridos para proporcionar un servicio efectivo, desde la mercadotecnia hasta la entrega del servicio, e incluye el análisis proporcionado por los clientes del servicio.

Los conceptos principios y elementos del sistema de calidad descritos son aplicables a todas las formas de servicio ya sea un servicio de carácter único o una combinación con la fabricación y suministro de un producto. El anexo A enumera los servicios donde es aplicable: hospitalidad, comunicaciones, salud, mantenimiento, utilidades, comercio en general, servicios financieros, profesionales, administrativos, de consultoría, servicios técnicos y compras.

4.2.10.- PASOS TÍPICOS PARA PODER REGISTRAR UN SISTEMA DE CALIDAD

- 1 Formar un grupo interno encargado de la planeación y coordinación.
- 2 Revisar los procedimientos actuales.
- 3 Comparaciones con el estándar ISO 9001, 9002 o 9003 que sea aplicable.
- 4 Determinar las actividades / acciones necesarias para cumplir con el estándar ISO seleccionado.
- 5 Establecer el plan de calidad.
6. Determinar e implantar los nuevos procedimientos.
- 7 Desarrollar un nuevo manual de calidad.
- 8 Implantar totalmente el sistema de calidad.
- 9 enviar el manual a una agencia autorizada.
10. Pasar exitosamente la evaluación / auditoría en planta.

4.2.11.- ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE CALIDAD QUE SE EVALUAN PARA SER REGISTRADO

En primer lugar, la evaluación es una revisión en detalle efectuada por expertos que están altamente capacitados para detectar fuerzas y debilidades presentes en un sistema de calidad. El sistema de calidad de cualquier compañía evaluada debe estar funcionando tal como está escrito en el manual para poder ser registrado.

El pensamiento o mensaje no escrito que da una evaluación de ISO es que "si todo el personal fuera substituido súbitamente, el nuevo personal continuará produciendo exactamente como antes".

Los elementos del sistema de calidad que se evalúan, dependen del modelo seleccionado (ISO 9001, 9002 o 9003). El siguiente cuadro muestra las diferencias entre los niveles

NORMA ISO			REQUISITOS
9001	9002	9003	
■	■	⊙	1 Responsabilidades de la dirección
■	■	⊙	2 Sistema de calidad
■	■	■	3 Revisión del contrato
■	X	X	4 Control del diseño
■	■	■	5. Control de documentos y datos
■	■	X	6. Adquisiciones
■	■	■	7 Control de productos proporcionados por el cliente
■	■	⊙	8 Identificación y rastreabilidad del producto
■	■	X	9 Control del proceso
■	■	⊙	10 Inspección y prueba
■	■	■	11 Control de equipo de inspección, medición y prueba
■	■	■	12 Estado de inspección y prueba
■	■	⊙	13. Control de producto no conforme
■	■	⊙	14. Acciones correctivas y preventivas
■	■	■	15 Manejo, almacenamiento, empaque y entrega
■	■	⊙	16 Control de registros de calidad
■	■	⊙	17 Auditorías de calidad internas
■	■	⊙	18 Capacitación
■	■	X	19. Servicio
■	■	⊙	20 Técnicas estadísticas, seguridad del producto
Claves.	■ Requisito completo	⊙ Requisito menor que en el nivel superior	X Requisito no presente

CAPITULO

V

PROPUESTAS

DE

MEJORA

Para dar inicio en la implantación del sistema de calidad, el primer elemento que me parece importante y del cual se carece en la empresa, es el desarrollar una Política de calidad, dándola a conocer tanto a clientes como al personal de la empresa y comprometiéndose a cumplir con lo especificado en esta. Esta política de calidad, podría ser la siguiente.

5.1.- POLÍTICA DE CALIDAD

En esta empresa tenemos la obligación, de atenderle con respeto y amabilidad, asegurando siempre su completa satisfacción con el servicio recibido.

En esta empresa nos preocupamos cada día en cuidar de sus prendas, seleccionando el proceso de lavado más apropiado para poder seguir brindando la mejor calidad en el servicio (limpieza rapidez y puntualidad).

El segundo punto que propongo es definir claramente los objetivos para la calidad, para así implantar el sistema de calidad verificando que se cumplan tales objetivos. Los objetivos podrían ser los siguientes:

5.2.- OBJETIVOS

Lograr una mejora continua en la calidad de los servicios, reduciendo día a día el número de reclamaciones por parte de los clientes y cumpliendo eficazmente con las fechas de entrega especificadas en la orden de servicio.

5.3.- RECURSOS

Para poder cumplir con los objetivos y la política de calidad, es de vital importancia identificar las necesidades de recursos y proporcionar los recursos adecuados, incluyendo personal y recursos materiales.

5.3.1.- PERSONAL

5.3.1 1 - Motivación

El recurso más importante en cualquier organización es el personal involucrado. Esto es especialmente importante en una organización de servicio, donde la conducta y el desempeño de los individuos, se refleja directamente en la calidad del servicio.

Como un estímulo para la motivación, desarrollo, comunicación y desempeño del personal propongo:

- Proveer un ambiente laboral que fomente la excelencia y relaciones de trabajo seguras, para lograr tal propósito, es necesario mantener las áreas de trabajo limpias, organizadas y con el suficiente espacio para realizar las operaciones comodamente.

Para lograr estas condiciones de trabajo seguras, es necesario limpiar y eliminar cualquier artículo que esté de más en el proceso, así como eliminar y revisar cualquier fuga de la maquinaria que este causando suciedad o derrames de agua, aceite, solvente, etc. Que puedan causar accidentes. Para mayores detalles, consultar el capítulo I "Programa de las 5 S".

También es necesario y obligatorio contar con el uso adecuado de los colores de seguridad en instalaciones, áreas y equipos de primeros auxilios, así como tener y usar el equipo adecuado en el manejo del solvente utilizado

- Asegurarnos de que las tareas a ser realizadas por cada operario y los objetivos a alcanzar sean entendidos, incluyendo como estos afectan la calidad. Para tal propósito, es bueno quitarles el miedo al trabajo y hacerles saber que cualquier duda la consulten sin temor alguno con el jefe inmediato, para esto el jefe inmediato debe explicar con claridad tal duda, por sencilla que esta sea, sin hacer sentir mal al operario. "Fomentar el respeto entre todo el personal de la empresa".
- Hacer sentir a todo el personal que tiene un compromiso e influencia en la calidad del servicio proporcionado a los clientes.
- Fomentar las contribuciones que añadan valor a la calidad, otorgando el debido reconocimiento y recompensando por el logro obtenido
- Evaluar los factores que motivan al personal, para proveer calidad en el servicio

5.3.1.2 - Capacitación

La capacitación y el desarrollo del personal es uno de los elementos más importantes para que nuestra empresa tenga una constante mejora de la calidad. Por lo tanto propongo:

- Educar al personal sobre la política de calidad de la organización, objetivos y conceptos de la satisfacción del cliente
- Establecer y mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades de capacitación y capacitar a todo el personal que ejecuta actividades que afectan a la calidad.

Uno de los cursos de capacitación que considero más importantes es el de los empleados de mostrador.

Cuando tenemos el trato directo con nuestro cliente la primera impresión es importantísima, ya que representa la imagen que brindaremos y que se llevarán de nosotros como negocio y como personas. Por ello, es básico recalcar el cuidado que debemos poner en este paso *Mostrador / Recepción*, ya que el cliente nos está confiando sus prendas, mismas que siempre tendrán para él un valor económico, personal, sentimental, u otro.

Es importante recordar que un cliente que ganemos en el mostrador será un cliente fiel y promotor de nuestro establecimiento mientras le demos el servicio que él espera para con sus prendas.

Por tanto, se debe buscar siempre a la persona ideal para que realice este trabajo, a la cual habrá que capacitar constantemente para ofrecer cada vez una mejor atención al cliente, pues éste es el contacto con la tintorería. Es necesario que el encargado sepa los principios básicos en cada proceso: lavado en seco, lavado a vapor, tipo de manchas, planchado, tipo de telas y cuidado de las mismas. Deberá ser capaz de informar al cliente de los riesgos de trabajo con la mejor de las disposiciones y con un verdadero afán de servicio (tanto al cliente como a sus compañeros de trabajo).

La persona que se encuentra en el mostrador deberá estar perfectamente presentable tanto en su aspecto personal como en su vestimenta. Recordando que se vende limpieza

El cliente deberá sentirse seguro que acudió a la tintorería correcta. Esto aunado a un óptimo trabajo en los procesos, logrará una base sólida para una larga relación mutuamente provechosa cliente-empleado-negocio

Otra tarea importante del empleado de mostrador es el nunca dejar salir a un cliente molesto o insatisfecho. Siempre hay que procurar complacerlo y demostrárselo. No olvidemos nunca que cada trabajador es un eslabón de la cadena de calidad de un negocio y si alguno falla, todo el equipo falla. En este caso la única persona que da la cara ante el cliente por todos, es precisamente el empleado de mostrador por lo que todos los involucrados en el proceso deberán apoyarlo para cumplir con el compromiso establecido con el cliente. Con esto lograremos una óptima calidad en el servicio que se transformará en clientes más satisfechos, asiduos usuarios de nuestros servicios y promotores de nuestro negocio: La fuente de trabajo para todos

Como acabo de mencionar en el párrafo anterior, todos los involucrados en el proceso deberán apoyar para cumplir con el compromiso establecido con el cliente. Por tal motivo cada empleado deberá ser capacitado principalmente en el tipo de labores que este realiza.

En México D.F. existe una "escuela" para la formación y capacitación de tintoreros y lavaderos. Este centro está ubicado en calle Río Danubio N° 38, colonia Cuauhtémoc, y es llamado "Centro Tecnológico CANALAVA", en este centro se imparten constantemente cursos de capacitación para todo el personal de la empresa, entre algunos de los cursos se encuentran:

- Desmanchado.
- Comunicación.
- Servicio al cliente.
- Mejore su negocio
- Personalidad y alto rendimiento.
- Liderazgo.
- Relaciones Humanas.
- Desarrollo personal.
- Calidad en el trabajo.
- Técnicas estratégicas para el negocio

5.3 1.3.- Comunicación

Mantener una buena comunicación dentro de cualquier organización es una ventaja muy valiosa para lograr alcanzar los objetivos satisfactoriamente. Por lo tanto propongo

- Crear un programa de reuniones para intercambio de información referente a la calidad del servicio.

5.3.2.- RECURSOS MATERIALES

Para poder brindar un servicio con calidad, es necesario primeramente contar con todos los recursos necesarios para el proceso de servicio como maquinaria y desmanchadores eficaces.

5.3.2.1.- MAQUINARÍA

En este punto, propongo que se introduzca en la planta un sistema de computo especial para tintorerías en el área de recepción, ya que con este sistema se facilita una gran parte en el ciclo de servicio. Las ventajas que nos proporciona este equipo, serían las siguientes:

- a) *Impresión de notas.* El corazón del sistema es el catálogo de artículos y precios que está en la memoria de la computadora, con un potencial ilimitado y que el usuario puede establecer conforme a sus necesidades individuales. Este catálogo se carga en la memoria de la computadora en unos cuantos minutos y se puede cambiar, aumentar o disminuir en menos de un segundo con solo apretar una tecla.

El ahorro de tiempo es impresionante. Cuando la nota se hace en forma manual el cliente puede permanecer en el mostrador varios minutos, mientras se escriben sus datos, se describen las prendas, se localiza el precio y se hacen los

cálculos aritméticos. Cuando la nota se imprime en computadora, este tiempo se reduce a unos cuantos segundos. El cliente permanece menos tiempo frente al mostrador y esto es un valor agregado muy importante del servicio que se presta, así el mostrador de la recepción estará siempre despejado y el estacionamiento para los clientes estará mejor aprovechado.

- b) *Identificación de prendas.* El sistema es una valiosa herramienta para una eficiente y segura identificación de las prendas en su proceso y posterior entrega al cliente. La información se captura en pocos segundos y pasa a formar parte del libro de entradas.
- c) *Entrega de prendas.* Cuando las prendas están ensambladas y listas para su entrega al cliente, se captura en segundos el número de conveyor o rack que le corresponda, de tal forma que cuando llega al cliente, la entrega de sus prendas se hace en forma inmediata. No hay pérdida de tiempo ni extravío de prendas, registrando la salida de las prendas.
- d) *Cobranza de notas.* Cuando el cliente llega, con solo teclear un folio y fecha aparecen en la pantalla los datos completos de la nota con el nombre del cliente y el importe a cobrar, de tal forma que no hay posibilidad de que se cobre menos o más. Esto es seguridad para el cliente y tranquilidad para el negocio. Toda la cobranza del día se acumula en la memoria, señalando que personas efectuaron los cobros, los números de las notas, el nombre de los clientes y los importes cobrados.
- e) *Cuando el cliente extravía su nota.* La computadora presta una ayuda valiosísima a los clientes y a la empresa cuando el cliente extravía su nota. Actualmente para localizar las prendas de una nota de venta sin el acceso de los medios electrónicos es un trabajo laborioso, cansado y complicado. Con la computadora, basta teclear el apellido del cliente y un rango de fechas para que aparezcan en la pantalla todas las notas expedidas a nombre de este cliente con la indicación de las que ya fueron cobradas y de las que están todavía en la planta. Con este servicio el cliente se va más satisfecho.

Actualmente existen lavadoras ecológicas de circuito cerrado para lavado en seco que realizan los tres tiempos de lavado mencionados en el capítulo III (lavado, centrifugado y secado) en una sola maquina. Estas pueden ser de cualquier tipo de solvente Gasnafta o percloroétileno, por lo tanto yo propongo cambiar la maquinaria de lavado en seco actual, por una lavadora de este tipo, de preferencia de percloroétileno, ya que como se puede observar en la tabla comparativa del capítulo III es un solvente que tomando las medidas adecuadas trae consigo las siguientes ventajas:

- Permite la recuperación casi total del solvente.
- Permite un mejor lavado de las prendas.
- Elimina totalmente los olores del percloroétileno de las prendas.
- Elimina el olor en el local. Salvaguardando la salud de los usuarios
- Ahorro en mano de obra
- Ahorra espacio.

5.3.2.2 - DESMANCHADORES

Otro punto importante y de los que carece aunque no en su totalidad en esta empresa, es contar con todos los tipos de desmanchadores más eficientes en el área de desmanchado como son.

Desmanchadores de aceite, pintura, tinta, grasa, sangre, proteínas, oxido, etc. Teniendo estos organizados y bien clasificados en un estante especial.

5.4.- REVISIÓN Y AUDITORÍAS INTERNAS

Es conveniente que la dirección provea revisiones y auditorias de calidad internas periódicas e independientes del sistema de calidad a fin de determinar su continua adecuación y efectividad en la implantación de la política de calidad y el logro de los objetivos de calidad

Los resultados de estas revisiones y auditorías deben ser registradas y reportadas a la dirección para realizar las acciones correctivas necesarias en el establecimiento de un programa para el mejoramiento de la calidad del servicio

5.5.- PROCESO DE SERVICIO

En el capítulo III se muestra el diagrama de bloques del proceso de servicio que sigue la empresa actualmente. En esta parte del capítulo V solo haré referencia a los pasos donde propongo hacer alguna modificación al proceso.

5.5.1.- RECEPCIÓN

Dicen que todo en la vida empieza por el principio y en las tintorerías no es la excepción ya que una buena calidad en el servicio empieza siempre en el mostrador en el momento en el que nuestros clientes nos entregan sus prendas.

Por lo tanto mi propuesta en la recepción, es: Tomarse el tiempo necesario para revisar las piezas frente al cliente y hacerle notar cualquier detalle: (roturas, decoloraciones, mala calidad de la prenda, falta de botones o herrajes, quemaduras, etc) que nos pueda presentar problemas posteriores o reclamaciones injustificadas, las cuales si no se aclaran desde el principio el cliente nos cargará toda culpa al final

Si se detectan este tipo de problemas, anotarlos en la orden antes de entregársela al cliente para que en su nota dicho problema ya venga especificado. Checar asimismo las recomendaciones del fabricante estipuladas en la etiqueta de la prenda.

Otra de las ventajas de revisar correctamente la ropa es detectar manchas específicas, ya que el cliente nos podría indicar de que origen son y será más fácil su remoción por parte de el lavador. Además podremos advertirle al cliente de los riesgos que corre la prenda al tratar de quitar la mancha si esta es de las llamadas "difíciles de tratar".

Hay que tener cuidado con los clientes que lavaron una prenda en casa y la llevan solo a planchado. Normalmente el lavado es bueno, pero al secar las ropa se exprimió, se centrifugo o se usó temperatura de una manera inadecuada, por lo cual la prenda pudo haber sufrido un daño que puede ser incluso irreversible. Si estos detalles no se aprecian desde un principio con el cliente presente, es casi seguro que nosotros corremos con la culpa del desperfecto y deberemos reparar el daño.

5.5.2.- MARCADO Y SELECCIÓN

Actualmente, después de recibir las prendas éstas son amarradas con las piernas de algún pantalón o mangas del saco de la misma orden de servicio, colocándose en espera, para ser marcadas al siguiente día por la mañana. Mi propuesta es: realizar los tres primeros pasos del proceso consecutivamente, es decir recepción, marcado y selección (incluyendo sacudido de bolsas de las prendas) trasladando después las prendas al área de espera para ser lavadas cuando se haya completado la carga adecuada de ropa. En caso de encontrar manchas especiales a la hora de la recepción y si así fuera haber detectado el origen de la mancha, según los comentarios del cliente, propongo introducir un nuevo paso en el proceso; el pre-desmanchado, esto con el propósito de reducir en forma considerable las prendas que tienen que volverse a lavar por segunda vez para satisfacer los requisitos especificados.

5.6.- DOCUMENTACIÓN

Es una obligación de la dirección, mantener toda la documentación ordenada y clasificada para poder disponer de ella en el momento en que se requiera, así como difundirla entre el personal apropiado. La documentación apropiada podría incluir lo siguiente.

- *Manual de calidad.* Que incluya la política de la calidad, los objetivos de la calidad, estructura de la organización y una descripción del sistema de calidad.

- *Procedimientos* Desarrollar y mantener todos los procedimientos necesarios para la prestación del servicio, desde la recepción hasta la entrega. Estos procedimientos deben estar bien definidos y describiendo claramente los pasos a seguir cada fase del proceso. Como ejemplo podría mencionar los siguientes:

Desmanchado y pre-desmanchado

Para efectuar el trabajo de desmanchado son empleados diferentes productos químicos los cuales deben estar claramente identificados para no ocasionar errores que dañen las telas o los colores de estas. En primer termino debemos considerar que estos productos pueden ser solubles en solvente, solubles en agua, solubles en solvente y agua y finalmente los llamados co-solventes, por lo tanto, el contar con un documento escrito que describa los pasos y los cuidados a tener con cada producto químico es una factor muy importante para lograr los objetivos de calidad.

Lavado en seco.

Como segundo ejemplo, menciono el lavado en seco, donde es importante contar con el documento escrito del procedimiento para poder determinar entre otras cosas; el peso correcto en una carga de ropa para no sobrecargar la lavadora, pues esto produce acabados defectuosos, tiempos necesarios de lavado, centrifugado y secado, así como saber que cantidad y con que frecuencia se deben cambiar los cartuchos del filtro o añadir productos al filtro como carbón activado o polvo dependiendo del tipo de lavadora.

- *Registros.* Llevar un control de los registros de calidad que nos proporcionan información como:
 - Resultados de las revisiones por parte de la dirección o auditorías internas para la verificación de la implantación del sistema de calidad.
 - Reclamaciones de clientes. Incluyendo fechas y motivos de las reclamaciones
 - Acciones correctivas y preventivas, así como su efectividad.
 - Capacidad y habilidades del personal.
 - Cualquier fecha y / o modificación en la organización, proceso, maquina, etc.

5.7.- INTERRELACIONES CON LOS CLIENTES

Una interrelación efectiva entre los clientes y el personal de la organización de servicio es crucial para la calidad del servicio percibida por el cliente.

El personal de mostrador quien tiene contacto directo con el cliente es una fuente importante de información para el proceso de mejora continua de la calidad. Por lo tanto propongo tener al personal de mostrador bien seleccionado y capacitado, el cual debe ser capaz de tener una buena comunicación con los clientes, es decir saberlos escuchar y mantenerlos informados.

Una comunicación efectiva implica

- Descripción del servicio, alcance, disponibilidad, entrega oportuna y costo.
- Explicación a los clientes sobre los riesgos que pueden sufrir las prendas y como pueden ser solucionados cuando estos surjan.
- Asegurarse de que los clientes estén concientes de la contribución que pueden hacer a la calidad del servicio.

También propongo el contar con un pequeño buzón de sugerencias en donde los clientes sin ninguna presión puedan dar su opinión sobre el servicio recibido. Este buzón debe estar cerrado y ser revisado frecuentemente.

5.8.- IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DE LAS PRENDAS

Cualquier tipo de prenda recibida debe ser identificada por medios adecuados desde la recepción, proceso de servicio y entrega a fin de asegurar la rastreabilidad en casos de no conformidad y quejas del cliente.

Esta identificación de las prendas se hace actualmente en el proceso de marcado, pero solo se logra la identificación de prendas que llegan a planchar únicamente las cuales se marcan con papel, las que son lavadas y planchadas que son marcadas con otro material tipo cartulina y las urgentes a las cuales se les coloca un hilo de color en algún ojal de la misma prenda.

Lo que propongo utilizando este mismo método es: Marcar las prendas que son lavadas a vapor con un color y las que son lavadas en seco con otro color, además identificar y marcar las prendas que son regresadas al lavado a vapor después de haberse lavado en seco en el proceso de inspección, ya sea con una seña en la etiqueta ó colocando algún hilo de color en un ojal de la prenda.

Existe otro método de marcado e identificación de prendas que consiste en marcar las prendas con etiquetas premarcadas, en este sistema de etiquetado la presentación es en caja o en rollo, en la presentación en caja vienen 1,000 tiras numeradas del 1 al 5, del 1 al 8 o del 1 al 15 según se elija, cada tira tiene color (hasta 10 diferentes), número consecutivo, número principal, número de pieza, etiqueta master, además de la presentación en liso o rallado.

- El color puede utilizarse para diferenciar, día de entrega o de recepción de las prendas, sucursal o servicios especiales.
- El número consecutivo para control en ensamble y embolsado. Relaciona las etiquetas con la orden de servicio.
- El número principal puede ser día de entrega o sucursal.
- El número de pieza indica la pieza de una orden de servicio y lote en particular.
- La etiqueta master engrapada en la orden de servicio, indica el número de piezas de esa orden y un lote en particular.

Otra ayuda valiosísima para la identificación y rastreabilidad de las prendas, es introducir el sistema de computo que propuse anteriormente.

5.9.- CALIDAD EN ADQUISICIONES

Los productos y servicios adquiridos pueden ser críticos para la calidad, costo, eficiencia y seguridad de los servicios proporcionados por una organización de servicio. Debido a esto propongo: Hacer una cuidadosa selección de los proveedores llamados según ISO "subcontratistas". Considerando y evaluando.

- La capacidad del subcontratista y / o los elementos del sistema de calidad del subcontratista necesarios para el aseguramiento de la calidad.
- Evaluar muestras del subcontratista
- Antecedentes del subcontratista seleccionado y subcontratistas similares.
- Experiencia de otros usuarios.

5.10.- ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

ACCIONES CORRECTIVAS

La identificación e informa de servicios no conformes debe ser tarea y responsabilidad de cada individuo de la organización de servicio, antes de que los clientes sean afectados

Cuando se detecte una no conformidad ya sea por algún individuo de la organización o por un cliente, deben ser investigadas las causas relativas a la prenda, al proceso, y al sistema de calidad, registrando tales resultados.

Se deben determinar las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa de las no conformidades, por el personal capacitado para tales circunstancias.

ACCIONES PREVENTIVAS

Para tales acciones propongo que una vez investigadas y registradas las causas de la no conformidad y haber detectado tal causa, investigar y aplicar métodos que nos ayuden a prevenir nuevamente esa no conformidad, revisando la efectividad del nuevo método

5.11.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantener en buen estado la maquinaria es otro factor importante para mantener la calidad en el servicio. Por tanto propongo contar con un programa para el mantenimiento de la maquinaria el cual consista: en revisar el buen funcionamiento de estas y cambiar piezas demasiado desgastadas en horas que no este trabajando la maquinaria, antes de que pueda ser interrumpido el proceso por alguna falla inesperada, engrasar cuando sea necesario los equipos de lavado, centrifugado y secado, en cuanto a la caldera. limpiar boquillas del quemador, eliminar la acumulación de hollín y aglomeraciones de este en la chimenea, comprobar que no haya fugas de gases ni de vapor, revisar el estado de todas las válvulas de la caldera, verter en el agua para la caldera productos para eliminar el sarro que se acumula en la tubería, etc.

5.12.- PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

Propongo la existencia de un programa para la mejora continua de la calidad del servicio, efectividad y eficiencia de la operación completa del servicio incluyendo un esfuerzo para identificar:

- Características que al ser mejoradas beneficien más al cliente y a la organización de servicio.
- Cualquier cambio en las necesidades del mercado que pueda afectar el grado del servicio a ser suministrado.
- Oportunidades de reducir costos a la vez que mantenga y mejore la calidad de servicio suministrado.

C
O
N
C
L
U
S
I
O
N
E
S

CONCLUSIONES

Desgraciadamente en México aun existe mucha gente que piensa que invertir en sistemas, capacitación y equipo para mejorar la calidad son gastos innecesarios en los cuales no tienen la necesidad ni el deber de invertir, sin darse cuenta de la importancia de tener un sistema de calidad el cual nos permita mejorar la calidad de nuestros productos o servicios.

Los sistemas de calidad y en especial las normas ISO 9000, son documentos muy importantes por ser reconocidos internacionalmente. En estos documentos se nos proporciona una guía muy completa donde se describen los elementos que deberán desarrollarse en cada fase del proceso, es decir desde que se tiene en la mente la realización del producto o servicio, en los procedimientos para su creación, hasta la entrega del mismo, dando garantía y servicio cuando se tengan fallas posteriores a la entrega del producto, ya que ningún proceso será perfecto. Estos elementos de la norma ISO están basados en los requerimientos de los clientes que al final de cuentas son los que nos van a calificar la calidad de nuestros servicios o productos obteniendo su preferencia. Cuando se aplican y se siguen correctamente estas guías proporcionan una excelente salud y bienestar para la empresa e integrantes de la misma.

Por lo tanto, el contar e implantar un sistema de calidad, nunca hay que verlo como un gasto más, sino como una inversión que a largo plazo nos va a generar un mejor ambiente de trabajo en donde cada miembro de la organización va ha asistir a realizar sus labores con mayor gusto y dedicación, dando el mayor rendimiento en cada uno de ellos, nos va a generar una reducción en los costos de producción; reduciendo productos o servicios rechazados por la mala calidad, reduciendo trabajos de reproceso, vamos a ganarnos la confianza de un mayor número de clientes, generando con esto mayores utilidades tanto para la organización como para el personal que labora en esta o simplemente vamos a poder sobrevivir y competir exitosamente en el mercado actual y de los próximos días, donde ya no es solo producir por producir, sino que hay que hacer las cosas bien y cada día mejor para ganarnos el mercado

BIBLIOGRAFÍA

- Control de Calidad 4ª edición.
Dale H Besterfield, Ph. D. P. E.
Prentice Hall Hispanoamericana
S.A.
México, 1994.
- ISO 9000 en la Pequeña
Empresa.
James L. Lamprecht.
Panorama Editorial.
México, 1997.
- La Calidad en el Servicio.
Colunga Dávila Carlos.
Panorama editorial S.A.
México, 1995
- ISO 9000 Aseguramiento de la
calidad.
Oscar F. Folgar.
Macchi grupo editorial S.A.
- Calidad Total Guía para su
Implantación
Dan Ciampa.
Addison–Wesley Iberoamericana.
U.S.A. 1993.
- Lineamientos para el desarrollo
de sistemas de Calidad de
acuerdo con las normas ISO serie
9000.
Museo tecnológico de la C.F.E.
México. 1994.
- ISO 9000.
Brian Rothery.
Panorama editorial S.A.
México, D.F.