

308902

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
ESCUELA DE ADMINISTRACION
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

22
24.



MANUAL DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA
FABRICACION DE CALZADO DE EXPORTACION

T R A B A J O
Que como resultado del Seminario de Investigación
Presenta como tesis
GABRIEL RODRIGUEZ BAS
Para optar por el Título de
LICENCIADO EN ADMINISTRACION

DIRECTOR DE TESIS: LIC. ARMANDO SANCHEZ SOTO

MEXICO, D. F.

JUNIO, 1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

INTRODUCCION	4
CAPITULO 1	
MARCO REFERENCIAL	7
1. La Administración.	8
1.1) Definición de la Administración	8
1.2) La Importancia de la Administración	8
1.3) Aspecto humano	9
1.4) Carácter Científico y Tecnológico	11
1.5) El Administrador Profesional	14
1.6) Requisitos y Cualidades del Administrador	16
1.7) Las Fases de la Administración	18
1.8) Enfoques del Análisis Administrativo	21
1.8.1) Enfoque Operacional	22
CAPITULO 2	
CALIDAD Y ADMINISTRACION	39
2. Calidad y Administración	40
2.1) Significado y uso de la palabra "Calidad"	40
2.2) Primera Etapa: El control de Calidad mediante la Inspección	42
2.3) Segunda Etapa: El Control Estadístico de la Calidad	44
2.4) Tercera Etapa: El Aseguramiento de la Calidad	47
2.4.1) Autores	48
2.4.2) W. Edwards Deming	49
2.4.3) Joseph Juran	50
2.4.4) Armand Feigenbaum	50
2.4.5) Philip B. Crosby	52
2.5) Cuarta Etapa: La Estrategia como Calidad Competitiva	53
2.6) La experiencia Japonesa	54
2.7) Los círculos de Control Total de Calidad.	59
2.8) Control Total de Calidad	59
2.8.1) Dr. Ishikawa	61
2.9) México y el Sistema Administrativo del Control Total de Calidad.	68
3.0) Los Catorce Puntos de Deming	71
CAPITULO 3	
EL CONTROL.	89
3. El Control	90
3.1) Significado de Control	90

3.2) Diseño de un Sistema de Control	93
3.2.1) Requisitos Previos	94
3.2.2) Establecimientos de Normas	96
3.2.3) Instalación de Sistemas de Información	98
3.2.4) Comparación de las Normas con los Resultados Reales	98
3.2.5) Corrección de las Desviaciones	100
3.3) Características Deseables de un Sistema de Control	100
3.4) Requisitos de un Sistema de Control	103
3.5) Areas de Control	105
3.5.1) Control en la Producción	106
CAPITULO 4	
LA INDUSTRIA DEL CALZADO	108
4. La Industria del Calzado	109
4.1) Introducción	109
4.2) Mercado Exterior de Calzado	110
4.3) Posición de México en el Mercado Mundial de Calzado	112
4.4) Comercialización Internacional de Calzado Mexicano	112
4.5) Problemas de la Exportación Mexicana	114
CAPITULO 5	
MANUAL DE INSPECCION DE CONTROL DE CALIDAD PARA ZAPATO DE EXPORTACION	116
5) Manual de Inspección de control de calidad para zapato de exportación	117
5.1) Política, Objetivos y Procedimientos	117
5.2) Método de Inspección	119
5.3) Defectos	123
5.3.1) Clasificación de los Defectos	124
5.3.2) Identificación del Producto	132
5.4) Tabla de Conversiones	136
5.5) Normas de Laboratorio	138
CONCLUSIONES	140
BIBLIOGRAFIA	142

INTRODUCCION

Durante muchos años México y su planta productiva en general ha sufrido cambios muy drásticos, tanto por cambios económicos como tecnológicos. Ante la globalización mundial que se está llevando durante ya varias décadas. México está expuesto tanto a amenazas como retos; las amenazas pues ya las conocemos y son el peligro que dado a esta globalización de los mercados nuestro país puede tener mas importaciones que exportaciones dando una Balanza Comercial negativa, como sucedió los pasados años o bien tener mucha entrada de Capital únicamente al sistema financiero lo cual son por naturaleza muy volátiles y tienen el riesgo de irse de un momento a otro; las oportunidades creo yo son muy grandes pero requiere que nosotros los Mexicanos nos comprometamos con el éxito de estas oportunidades, el gran reto se encuentra en todas las actividades económicas que se realizan en México y una de las principales ramas donde creo que hay mucho por hacer es la Industrial.

Durante muchos años en la rama industrial Mexicana nos hemos quedado a medias o porque nuestros industriales han creado "suficiente riqueza" según ellos y ya una vez satisfaciendo mercados locales poco productivos se conforman y ya no hay una reinversión en tecnología y en sus propias Industrias o porque las fronteras estaban cerradas, y el "Hecho en México" era la única opción; pero bien en 1997, México, definitivamente es otro, estamos en medio de un mundo globalizado donde las barreras arancelarias y medidas proteccionistas van disminuyendo poco a poco y donde la calidad y precio de mano de obra

son vitales y de mucho peso para un comprador internacional aunque no son las únicas razones de compra.

México emergido en este mundo globalizado se encuentra con oportunidades tanto de compra como de venta, pero no todo lo podemos comprar ni todo lo podemos vender, hay que encontrar los nichos donde nosotros podemos vender al mundo productos que sean de interés para ellos tanto por nuestro precio, calidad y servicio.

Si bien una de estas grandes oportunidades se encuentra en la rama de Calzado Mexicano, durante ya muchos años México ha tenido una buena reputación a nivel mundial de la calidad de calzado hecho en México, no sólo la buena reputación vende y actualmente no hemos logrado ser proveedores importantes de los grandes mercados mundiales como son Estados Unidos, Europa o Japón. Desde 1995 México se ha vuelto un País muy atractivo para los mercados extranjeros por varias razones: La devaluación ha puesto nuestra mano de obra en precios atractivos, nuestra cercanía con los Estados Unidos y Canadá dentro de un Tratado de Libre Comercio (donde ya hay muchas fracciones arancelarias libres de impuestos), nuestros Tratados de Libre Comercio con varios países de América Central y en un futuro con los de América Latina esto hace de México otra vez un país con potencial.

En esta tesis "Manual de Inspección de Control de Calidad para Zapato de Exportación" hago mucho énfasis en el estudio de la Administración en sí, como del Control y de la Calidad; terminando con un manual práctico, todo esto está estructurado así por varias razones: Creo que tenemos una de las Manos de Obra más calificadas y hábiles del

mundo pero mal Administrada, es única y exclusivamente responsabilidad de nosotros como jefes crear un buen sistema de control tanto para el control de la calidad como la de administrar ese control de calidad, si logramos diseñar buenos sistemas donde desde el puesto mas alto de la compañía hasta el mas bajo estén enterados de los objetivos y metas del trabajo tanto en calidad como en otras áreas, vamos a lograr que el compromiso sea general dentro de la empresa y logremos vender calidad tanto en nuestros productos, como en los servicios que vendamos a este mundo global al alcance de nosotros.

MARCO REFERENCIAL

CAPITULO 1

1. La Administración.

1.1) Definición de la Administración.

El vocablo administración proviene de "ad" y "ministrare" que, conjuntamente, significan "servir". En este sentido la administración es servidora de otras disciplinas, tales como: economía, política y derecho.

En relación con el manejo y dirección de empresas e instituciones, la administración no es otra cosa que la acción de dirigir a seres humanos con el fin de lograr determinados objetivos. Por lo tanto, es una función de carácter social y una disciplina compuesta de principios, técnicas y prácticas, cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo a través de los cuales es posible alcanzar propósitos comunes.

Debido a la creciente complejidad en el manejo de los negocios, administración pública u otra clase de instituciones, la administración tiene ya también el carácter de profesión. En este sentido, el dirigente debe actuar teniendo el respeto a la dignidad humana y a la realización de la justicia social.

1.2) La importancia de la Administración.

La Administración eficaz de empresas e instituciones de cualquier índole caracteriza el desarrollo económico de los países más avanzados. Por el contrario, las deficiencias administrativas tanto en el sector gubernamental como en el privado, han

originado innumerables fracasos en aquellos países que aún se encuentran en proceso de desarrollo.

Aunque las fallas en el manejo de negocios no es privativo de las naciones subdesarrolladas, si es necesario reconocer que la deficiente administración de empresas, tanto públicas como privadas, es uno de los factores mas importantes que impiden el progreso y hacen mas difícil llegar a establecer la justicia social.

Es curioso observar que la gran mayoría de los fracasos en los negocios y en la administración pública no se deben a razones técnicas.

Es muy raro que un experto fracase debido a la falta de conocimientos en su especialidad. La causa de las fallas, el noventa y nueve por ciento de los casos, se debe al desconocimiento de lo que es una administración adecuada. Un ejemplo de esta situación lo encontraremos comunmente a nuestro alrededor cuando un ingeniero o un arquitecto, debidamente capacitados en su profesión, yerran al operar una empresa constructora, ya que carecen de preparación administrativa.

Es por eso, que la administración brinda a toda la gente que le interese conocerla una importantísima herramienta en la vida cotidiana desde un doctor hasta un maestro albañil debe saber administrar tanto sus recursos como sus medios para poder llegar a resultados esperados.

1.3) Aspecto Humano.

La administración como actividad humana ha existido desde los tiempos más remotos y se aplicaba sobre todo al manejo de los asuntos de gobierno. El advenimiento de la revolución industrial iniciada en los principios del siglo XIX originó cambios trascendentales tanto en el aspecto económico como en el social y marcaron la transición de una sociedad sobre una base agrícola a una base industrial. Históricamente esta transición se ha realizado en distintas épocas en cada nación.

La revolución industrial también provocó cambios importantes en la administración de empresas, tales como problemas laborales, coordinación de trabajos, el control de la calidad, dispersión de la propiedad en forma de acciones y la intervención del Estado en el establecimiento de impuestos, regulación de precios, leyes sobre el trabajo y otras disposiciones que influyen de manera importante en la dirección de los negocios.

Es interesante hacer notar también que hasta antes del siglo XIX y varios años después, se dio mucha atención al aspecto técnico, a la división del trabajo y al aumento de la producción. En cambio, el problema de establecer una operación eficiente de grupos humanos recibió muy poca consideración.

A partir de los años treinta del presente siglo, motivado principalmente por el desempleo y condiciones precarias que existieron en la crisis económica de esa época, se despertó la conciencia del elemento humano en la administración.

Antes de esa época muchos dirigentes veían a sus empleados como instrumentos que debían ser utilizados y controlados en forma autoritaria. Los patrones

absortos en las técnicas de tiempos y movimientos y determinando la mejor forma de hacer las cosas, despreciaban las capacidades y habilidades de los seres humanos.

Entre las críticas más agudas, en relación con las técnicas empleadas por muchos industriales y que levantó una gran revolución fueron creadas las leyes de protección y cuidado social a los trabajadores que tratan de llegar a obligaciones de los patrones hacia los empleados y también enseñando las obligaciones y beneficios de los que gozan estos últimos.

Recientemente se han mejorado en forma considerable la calidad y comprensión de las disciplinas administrativas en cuanto al manejo de grupos humanos, sobre todo en los países altamente industrializados.

Uno de los principios fundamentales que se han derivado de esta conciencia de la importancia del elemento humano, es señalar que " la labor principal de todo dirigente consiste en la coordinación del esfuerzo de los individuos y que sólo podrán lograrse los objetivos de la empresa mediante la cooperación de todos ellos".

1.4) Carácter Científico y Tecnológico.

Se puede afirmar que una de las funciones principales de un dirigente es la toma de decisiones. Las funciones administrativas requieren de la facultad de decidir. No es posible hacer planes y ponerlos en marcha si antes no se ha determinado una acción.

Sin embargo, a medida que crecen los problemas de la administración, volviéndose mas complejos, las decisiones que deben tomarse para hacer frente a esos problemas requieren de estudios previos cuidadosos, de tal manera que, hasta dónde sea posible, las soluciones resulten satisfactorias. La época de la administración empírica quedó atrás y las determinaciones de un dirigente no puede ni debe basarse solamente en la intuición o en la experiencia, si bien estos factores, así como el talento, la voluntad y otras características de la personalidad, son determinantes para una gestión acertada.

Por supuesto que no todos los problemas a los que se enfrenta un dirigente requieren de ayudas técnicas complicadas. Muchas cuestiones repetitivas podrán resolverse de una manera informal y casi intuitiva. Así como todos nosotros caminamos, comemos y abrimos puertas todos los días sin necesidad del auxilio de un modelo formal, de la misma manera existen problemas administrativos que podrán resolverse satisfactoriamente si la persona se encuentra compenetrada de los factores de determinan la decisión.

La contabilidad y los presupuestos, en ocasiones, no son suficientes para que el dirigente moderno se encuentre en condiciones de adoptar una acción. Probablemente requiera del conocimiento de otra serie de técnicas comprendidas dentro de los métodos estadísticos y de la investigación de operaciones para poder enfrentarse a los problemas, cada vez mas complejos, que plantean el rápido desarrollo de la tecnología.

Selección del lugar para una planta industrial o comercial y la programación de su instalación y desarrollo; métodos de distribución de nuevos productos y locales de almacenamiento; estudio de mercados y nuevas líneas de productos; precios; crédito y

cobranzas; necesidades de capital y financiamiento; reclutamiento, selección y desarrollo del personal; el control de calidad de nuestra producción, son unos cuantos ejemplos de las decisiones a las cuales tienen que hacer frente los directores de empresas.

En varias circunstancias los administradores requerirán del auxilio de técnicas de carácter cuantitativo o, incluso, de expertos que dominen determinado tipo de especialidades, según el problema o problemas que tenga necesidad de resolver.

Debe de recalcarse, asimismo, que cualquier técnica o diverso tipo de ayuda es sólo una herramienta del dirigente y nunca un sustituto. El papel de estos apoyos es presentar un análisis comprensivo de los elementos tangibles de un problema para poder proveer una base verdadera de información que ayude a la toma de decisiones. Además, libera al administrador del tiempo y atención que tendrá que otorgar a la consideración de los detalles del asunto permitiéndole concentrarse en aquellos aspectos en donde su intuición, su experiencia y su juicio son de importancia esencial.

Es necesario añadir que en la época actual el procesamiento electrónico de datos (computación) -cómo la que se está utilizando para elaborar esta tesis- es de importancia vital para la aplicación de técnicas en donde intervienen modelos matemáticos o simplemente para efectos de información y control de las operaciones.

Hay que puntualizar que también en la aplicación de los métodos cuantitativos no se incluyen por lo regular las cuestiones sociales y psicológicas. La presencia de estos factores en cualquier tipo de actividades es incuestionable. Por lo tanto,

considerar los aspectos humanos es condición necesaria para complementar las técnicas derivadas de los adelantos científicos y tecnológicos en su utilización para efectos de información y la toma de decisiones.

1.5) El Administrador profesional.

No cabe duda de que, independientemente del tamaño y complejidad de una empresa, el carácter, el modo de ser y de pensar de los dirigentes principales, se refleja consciente o inconscientemente en cada uno de los miembros de la organización. De aquí la importancia que tiene para los dirigentes reflexionar acerca de la clase de imagen que desea para sí mismos y para su compañía es sus relaciones internas, colaboradores inmediatos, empleados, clientes proveedores, accionistas de la empresa y, en general, en la comunidad en donde se desenvuelve.

Lo antes mencionado nos lleva considerar que la administración implica la actuación de seres humanos en puestos directivos, en los cuales no pueden de dejar de proyectar su propia personalidad. Podemos afirmar que no hay dirigentes que procedan de la misma manera, a pesar de tener conocimientos y experiencias similares. No existe el ejecutivo tipo. El entrelazamiento de características personales y las variaciones en el medio ambiente son de una complejidad enorme. Sin embargo, las peculiaridades de la labor directiva permiten, en cierto grado, determinar los requisitos y cualidades de un dirigente.

El administrar es un proceso de funciones básicas que efectúan los directivos de empresas de cualquier tipo ya sean despachos, fábricas, comercios, consultorios; etc.

ninguna de estas puede alcanzar el éxito y cumplir sus objetivos, si no posee una administración eficiente. Un gran porcentaje de fracasos en los negocios se debe a una mala administración.

La administración de empresas en la actualidad es toda una profesión. El jefe principal y sus subalternos deben reconocer el hecho de que la administración es un proceso ordenado y sujeto a un enfoque científico para la solución de problemas, que a su vez, está apoyado en principios y prácticas que se han probado durante varios años.

Al tener la administración muchas disciplinas, ya reconocidas, el dirigente deberá actuar bajo estos conocimientos. Por lo tanto, la administración tiene todas las características de una profesión y cualquiera que entre en su campo, deberá conducirse como todo un profesional.

El principal objetivo de un dirigente es realizar una utilidad. Una empresa que produce utilidades provee mejores artículos y servicios al consumidor, salarios y prestaciones para sus empleados, dividendos para sus accionistas, impuestos al gobierno, ayudas para los servicios de la comunidad, caridad para los necesitados y posibilidades para reinvertir esas utilidades en el crecimiento de la propia empresa.

También es cierto que el que las utilidades sea el principal objetivo de la empresa puede ocasionar problemas graves para el futuro, ya que se descuidaría la investigación de nuevos productos, la inversión en calidad, la promoción de nuevos negocios o la conservación y mejoramiento del equipo.

El obtener utilidades no es fácil. Siendo las condiciones de los negocios prácticamente iguales dentro del marco legislativo y presiones sociales, el área que resta para buscar la competencia y ventajas es la que nos ayuda la administración. Es necesario reconocer por parte de los dirigentes que la eficiencia administrativa es fundamental para la sobrevivencia para cualquier negocio. Esto lo llevará a tener una gran determinación para dirigir a su gente hacia el logro de sus objetivos y metas y alcanzar la eficiencia en el manejo de la empresa que se administra.

1.6) Requisitos y cualidades del dirigente

Para realizar con eficiencia cualquier actividad humana es necesario, aparte de los conocimientos necesarios y experiencia, adquirir o poseer determinados requisitos y cualidades. No es una excepción la práctica de la administración. Sin pretender abarcar el tema de por sí complejo, a continuación expongo a grandes rasgos los requisitos y cualidades que, a mi juicio debe tener un dirigente de empresas:

a) **Aptitudes para dirigir y mandar gente.** La habilidad natural o adquirida para persuadir a las personas y hacer que trabajen unidas es la mayor importancia. Si se logra conjugar los intereses personales del dirigente con los propios intereses de sus colaboradores, así como los objetivos y metas de la organización, el éxito de la empresa es casi seguro.

b) **Asumir responsabilidades.** Hay que tener el carácter para no declinar las responsabilidades. Es necesario que los directivos de la empresa posean una gran fuerza de

voluntad para encararse a las dificultades y problemas y seguir adelante en la consecución de las metas propuestas.

c) Delegación de autoridad. La delegación de autoridad no es la abdicación de la misma, es el asignar al subordinado la responsabilidad, de acuerdo con la autoridad, de tal manera de llevar a cabo un objetivo o un resultado especial. Un jefe puede y debe delegar autoridad a otros, pero siempre estará consciente de que no podrá delegar su propia responsabilidad por los resultados que se obtengan.

d) Iniciativa. Es una cualidad que poca gente tiene pero que el administrador debe de tenerla, y esta cualidad es de reconocer la necesidad de actuar y obrar en consecuencia. Actuar con confianza, aceptando el peligro de la acción, es la característica de un buen jefe.

e) Capacidad de decidir. Es el determinar el buen camino después de analizar varias alternativas. El dirigente indeciso entorpece el funcionamiento de la empresa y para las acciones encaminadas a la consecución de objetivos.

f) Capacidad de comunicación. El contacto continuo con el resto de la empresa, clientes, proveedores, así como la recepción de numerosas informaciones que tendrán que transmitirse a los demás, hará que el jefe sepa comunicar sus estrategias y caminos para llegar a metas.

g) Inteligencia. Los problemas que se presentan a nivel de dirección son complejos y se requieren de raciocinio y de adiestramiento en metodología científica, así

como capacidad para adquirir conocimientos no sólo técnicos sino culturales. La voluntad de superarse así mismo, el progreso individual y la inquietud del saber, son signos de inteligencia.

h) Valores Morales. El bienestar de la gente que trabaja en la empresa y la responsabilidad con la sociedad, hacen que el dirigente sea siempre sobre la base de la sinceridad y de la integridad. La proyección social profunda de su actuación y las repercusiones que pueda ocasionar, obligan al dirigente a conducirse dentro de los preceptos del más alto nivel moral.

1.7) Las fases de la administración.

El pensamiento administrativo ha tenido una historia muy extensa, el mayor desarrollo se ha dado en el siglo XX. Las primeras ramas de este pensamiento evolucionaron alrededor de las ideas de la introducción de la ciencia en el arte de la Administración; del estudio de las funciones administrativas; de los análisis de los aspectos psicológicos de los individuos que trabajan en una empresa organizada y de la experimentación con dichos aspectos; del estudio del comportamiento en grupo y de la innovación del concepto de sistemas sociales. Algunas contribuciones provienen de los administradores públicos, otras de los administradores de empresas, una gran cantidad de los conductistas y en años más recientes de los científicos en sistemas. A continuación se expone un resumen de los autores y sus contribuciones más importantes a través de la historia de la administración:

J.D. Mooney: El principio de staff aplicado en la Iglesia Católica. La unidad de doctrina aplicada en organizaciones militares establece la importancia de comunicar los objetivos y planes a los seguidores.

A. Small: Análisis de los cameralistas. Los cameralistas, un grupo de administradores e intelectuales alemanes y austriacos, subrayaron la administración sistemática y la universalidad de la administración.

Precursores de la Administración Científica:

James Watt, Jr y Mathew Robinson (1800): Empleo del enfoque científico en Soho, Inglaterra. Desarrollo de la investigación de mercados, pronósticos, planeación de la producción, disposición de maquinarias conforme al flujo de trabajo, estandarización de los componentes del producto y sistemas de control.

Robert Owen (1810): Llamado "el padre de la moderna aplicación de personal". Experimentos en fábricas textiles. Mejora las condiciones de trabajo de los trabajadores, los entrena y construye vivienda para ellos.

Charles Babbage (1832): Conocido como "el padre de la computadora". Profesor, científico y matemático inventó "La maquina de diferencia" una calculadora mecánica y "una maquina analítica"(1833) que contenía los elementos básicos de una computadora moderna

Henry Varnum Poor (1855): Sugirió considerar la administración como un sistema con clara estructura organizacional, comunicación adecuada y liderazgo administrativo en lo que se refiere a la administración de ferrocarriles.

Administración Científica:

Frederick W. Taylor (1903): Llamado " el padre de la Administración Científica". Su preocupación principal fue aumentar la productividad mediante una mayor eficiencia en la producción y un aumento en el pago de los trabajadores a través del método científico. Sus principios subrayaron el uso de la ciencia, la creación de armonía en el grupo y la de la cooperación, la obtención del máximo rendimiento y el desarrollo de los trabajadores.

Henry L. Grant (1901): Propuso la selección científica de los trabajadores y la "cooperación armoniosa" entre los trabajadores y la administración. Desarrolló la gráfica de Gantt, y destacó la necesidad del entrenamiento.

Frank y Lillian Gilbreth (1900): Frank es famoso por sus estudios de tiempos y movimientos. Lillian, psicóloga industrial, se dedicó a definir aspectos humanos del trabajo y la comprensión de la personalidad y necesidades del trabajador.

Moderna teoría administrativa operacional:

Henry Fayol (1916): Llamado "el padre de la teoría administrativa moderna". Dividió las actividades industriales en seis grupos: técnicas, comerciales,

financieras, de seguridad, contables y administrativas. Reconoció la necesidad de la enseñanza de la administración. Formuló catorce principios administrativos como autoridad y responsabilidad, unidad de mando, cadena jerárquica y espíritu de equipo.

Ciencias del comportamiento:

Hugo Müstemberg (1912): Aplicación de la psicología industrial y a la administración.

Walter Dill Scott (1911): Aplicación de la psicología a la publicidad, a la comercialización y a la administración del personal.

B. Seebohn Rountree: Desarrolló y aplicó en su compañía varias teorías de personal.

Elton Mayo y F.j. Roethlisberger (1933): Famosos estudios realizados en la planta de Hawthorne de la Western Electric Company. Tienen influencia de las actitudes y relaciones sociales de los grupos en el desempeño del trabajo.

Teoría de sistemas:

Chester Banard (1938): La tarea del administrador consiste en mantener un sistema de cooperación en una organización formal. Sugirió un enfoque comprensivo de sistemas sociales para la administración.

1.8) Enfoques del análisis administrativo

El actual interés por la Administración ha dado lugar al desarrollo de una serie de enfoques para explicar la naturaleza de los conceptos, teorías y técnicas que fundamentan la práctica administrativa. Si bien la contribución de los teóricos y académicos ha sido escasa hasta principios de la década de los años cincuenta, en las últimas tres las aportaciones académicas han sido sorprendentes. La variedad de los enfoques para el análisis administrativo, la gran cantidad de investigaciones y las diferencias de opiniones han originado gran confusión con respecto a que es administración, que debe entenderse por teoría y ciencias administrativas, y como deben analizarse los hechos y fenómenos administrativos.

Los enfoques del análisis administrativo se agrupan de la siguiente manera: el enfoque empírico, enfoque de comportamiento interpersonal, enfoque de comportamiento en grupo, enfoque de sistemas sociales corporativos, enfoque de sistemas sociotécnicos, enfoque de teoría de las decisiones, enfoque de sistemas, enfoque matemático, enfoque de contingencia, enfoque de los roles administrativos, enfoque operacional. Tanto enfoques sería muy tedioso en la Tesis abarcarlos por lo cual nos enfocaremos a describir el enfoque operacional que es este, el enfoque que en esta tesis quiero tomar como referencia para el desarrollo de los temas en cuanto Administración se refiere.

1.8.1) Enfoque Operacional.

El enfoque operacional para la teoría y la ciencia administrativa intenta reunir el conocimiento pertinente a través de sus relación con la tarea administrativa, es decir, con

lo que los administradores hacen. Como otras ciencias operacionales, procura reunir conceptos, principios y técnicas que fundamentan la tarea de administrar.

Este enfoque reconoce que existe un núcleo central de conocimientos sobre Administración y que le son propios. Conceptos como el de línea y staff, departamentalización, evaluación administrativa y diversas técnicas de control, comprenden principios y teorías que solo se encuentran en la actividad de los administradores. Además, este enfoque toma conocimientos de otras áreas, como la aplicación de la teoría de sistemas, teoría de las decisiones, motivación y liderazgo, comportamiento individual y de grupo, sistemas sociales, teorías de cooperación y comunicación y la aplicación de análisis y conceptos matemáticos. Todos estos temas son aplicables a otras ciencias como la Física y la Biología. Por ejemplo, con los aspectos psicológicos y sociológicos del comportamiento humano, como la motivación y el liderazgo, se aplica la conducta humana en situaciones no administrativas. Y las técnicas matemáticas como construcción de modelos y manipulación son comunes en la ciencia y la práctica, como por ejemplo la fabricación de calzado.

Este enfoque reconoce la existencia de un núcleo central de ciencia y teoría, propios de la administración, y también toma algunos aspectos de otros enfoques.

Los partidarios de este enfoque tienen la esperanza de desarrollar una ciencia y una teoría que tengan aplicación práctica en el campo de la Administración, pero no esperan que sean tan amplias como para que puedan aplicarse a todo lo que tengan alguna relación con la tarea administrativa. Reconocen que administrar es una teoría difícil dada la gran cantidad de variables que la afectan. Advierten que un campo tan complejo como el de

la Administración, que trata de la producción y comercialización de cualquier cosa, desde pan hasta dinero, religión y servicios gubernamentales, nunca puede estar aislado del ambiente físico, biológico y social. Sin embargo, también advierten necesario hacer alguna división del conocimiento y determinar algunos límites para lograr un progreso en esta o en alguna otra área del saber.

A menudo a esta escuela se le llama escuela del proceso administrativo, porque se usan las funciones de los administradores. Y puesto que el industrial y pionero de la administración, Henry Fayol fue el primero que intentó organizar el conocimiento administrativo en torno a las funciones administrativas, a la escuela también se le conoce como "clásica" o "tradicional". Pero en realidad, ninguna de estas denominaciones es correcta. Es solo un enfoque que ha resultado útil y comprensible para los administradores. También proporciona la distinción entre el conocimiento administrativo y el conocimiento y la capacidad especiales existentes en campos no administrativos como el de la comercialización o producción. Además, es una forma de integrar en la administración un conocimiento útil y pertinente de todas las escuelas y enfoques.

Si bien los partidarios de esta escuela creen que los fundamentos de la administración son universales, los teóricos de este enfoque reconocen que los problemas que enfrentan los administradores y las situaciones en las que operan varían según los diversos niveles administrativos de una empresa y según las diferentes empresas, y que la aplicación de conceptos, teorías y técnicas naturalmente variarán.

Las funciones del administrador constituyen un marco de trabajo adecuado en torno al cual se organiza el conocimiento administrativo. No hay nuevas ideas, hallazgos de investigaciones o técnicas que no se ubiquen en estas clasificaciones. Por esta razón, las áreas funcionales básicas de la administración son: planeación, organización, integración del personal, dirección y control.

Planeación:

La planeación es una toma de decisiones; incluye la selección de cursos de acción que debe de seguir una compañía y cada departamento de ella.

Planear es decidir con anticipación que se debe de hacer, como hacerlo, dónde y quién lo hará. La planeación es el puente que va desde el lugar en donde estamos hasta el lugar adonde queremos llegar en un futuro deseado. Implica no solo la introducción de las cosas nuevas, sino también una innovación sensible y funcional.

Si el esfuerzo de grupo ha de ser eficaz, las personas deben saber que es lo que espera de ellas. Esta la función de planeación; que, entre todas las funciones administrativas, es la fundamental. Incluye la selección entre cursos diversos y futuros de acción, para la empresa como un todo y para cada departamento o sección de ella. Requiere la selección de los objetivos empresariales y de las metas departamentales, y la determinación de las formas de alcanzarlos. De este modo, los planes proporcionan un medio racional para lograr objetivos preseleccionados. La planeación implica una innovación administrativa y la capacidad de crear algo nuevo.

Planear es en esencia decidir que objetivos quiere lograrse, que acciones deben de llevarse a cabo para alcanzarlos, que posiciones organizacionales se asignaran para ello y quien será responsable en cada una de las acciones necesarias. Aunque rara vez puede prescindirse el futuro con exactitud y los factores que escapan al control pueden interferir con los mejores planes, si no hubiera planeación los acontecimientos se dejarían al azar. La planeación es un proceso intelectual; requiere la determinación consciente de cursos de acción y la fundamentación de las decisiones en el propósito, conocimiento y estimaciones consideradas.

Tipos de planes:

Misiones. - Cualquier tipo de operación de un grupo organizado, si ha de ser significativa, tiene o debe tener un propósito o meta. En cada sistema social las empresas tienen una función o tarea básica, que les asigna la sociedad. Por lo general, el propósito de la empresa es la producción y distribución de bienes y servicios económicos. No hay duda de que es necesaria una definición clara del propósito o misión para poder formular objetivos significativos. Si bien toda empresa debe saber cual es la respuesta a la pregunta ¿En que consiste nuestro negocio y cual debería de ser?.

Objetivos. - Son los fines hacia los cuales se dirige la actividad. Representan no sólo la finalidad de la planeación, sino también el fin hacia cual se encamina la organización, integración del personal, la dirección y el control. Los objetivos de la empresa constituyen el plan básico de la misma, cada departamento debe también tenerlos.

Sus metas naturalmente contribuyen a la consecución de los objetivos de la empresa, pero las metas pueden ser muy diferentes.

Estrategias.- Las estrategias denotan un programa general de acción y un despliegue implícito de empeños y recursos para obtener objetivos amplios. Anthony las define como "el resultado del proceso de decidir sobre los objetivos de la organización, sobre los cambios de estos objetivos, sobre los recursos usados para obtenerlos y las políticas que deben gobernar la adquisición, uso y disposición de estos recursos". Y Chandler define una estrategia como "la determinación de los propósitos fundamentales a largo plazo y los objetivos de una empresa, y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estos objetivos"

El propósito de las estrategias es, pues, determinar y comunicar, a través de un sistema de objetivos y políticas mayores, una descripción del tipo de empresa que se desea. Las estrategias muestran una dirección unificada e implican un despliegue de empeños y recursos. No tratan de delinear exactamente como debe cumplir la empresa con sus objetivos, puesto que esto es la tarea de un gran número de programas de sustentación mayores y menores. Pero son una referencia útil para guiar el pensamiento y la acción de la empresa.

Políticas.- Las políticas son también planes en el sentido de que son principios generales o maneras de comprender que guían o canalizan el pensamiento y la acción en la toma de decisiones. Las políticas delimitan un área dentro de la cual debe decidirse y aseguran que las decisiones sean consistentes y contribuyan al logro de las metas.

Las políticas tienden a determinar de antemano las aspiraciones, a evitar los análisis repetidos y a dar una estructura unificada a otros tipos de planes. Así permiten a los administradores delegar autoridad sin perder control. Las políticas deben dejar margen para juzgar a discreción. No son reglas.

Procedimientos.- Son planes en tanto establecen un método habitual de manejar actividades futuras. Son verdaderas guías de acción, más que de pensamientos, que detallan la forma exacta bajo la cual ciertas actividades deben cumplirse. En esencia, conforman una secuencia cronológica de acciones requeridas.

Reglas.- Una regla ordena que se tome o no se tome una acción específica y definida con respecto a una situación. Las reglas deben distinguirse también de las políticas: la finalidad de estas últimas es guiar el pensamiento en la toma de decisiones señalando campos para el juicio discrecional. Aunque las reglas sirven también como guías, no permiten ninguna discreción en su aplicación. Varias compañías y otras organizaciones piensan que tienen políticas cuando en realidad sólo tienen reglas. Esto da por resultado una confusión respecto a cuándo una persona puede usar el juicio discrecional, si es que puede usarlo. Esto puede ser peligroso. Por su naturaleza, las reglas y procedimientos están diseñados para restringir el pensamiento y deben emplearse sólo cuando se quiere que las personas en una organización no usen su juicio discrecional.

Programas.- Es un complejo de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignación de tareas, pasos a seguir, recursos que se deben de emplear, y otros elementos necesarios para seguir un curso de acción determinado.

Presupuestos.- Considerado como un plan es la expresión de resultados esperados en términos numéricos. Puede expresarse ya sea en términos financieros o en términos horas-hombre, unidades de producto o cualquier otro término numérico mensurable. En realidad, la ventaja principal del presupuesto es que obliga a las personas a planear, y debido a que siempre se deben de hacer con números, obliga a tener cierto grado de definición en la planeación.

Organización.

Comprende la fijación de autoridades y responsabilidad de los funcionarios y empleados, así como la estructura de los procedimientos de operación, a fin de lograr la máxima eficiencia en el desempeño.

Los individuos que trabajan en grupos para alcanzar algún objetivo deben desempeñar roles algo así como las partes que deben de representar los actores en el teatro, ya que estos roles los hayan creado ellos, sean accidentales, o estén definidos y estructurados por alguna persona que quiera asegurar que cada uno contribuya de una manera determinada al esfuerzo de grupo. Un rol significa que lo que la persona hace tiene un propósito u objetivo definido; su actividad está en un área en la que saben como encaja el objetivo de su trabajo en el esfuerzo colectivo, en el que tienen la autoridad necesaria para realizar la tarea y en la que tienen las herramientas necesarias y la información para llevarla a cabo.

Organizar, es pues, la parte de la administración que comprende el establecimiento de una estructura intencional de roles para las personas de una empresa. Es intencional en el sentido de asegurar que han sido asignadas todas las tareas necesarias para lograr los objetivos y se espera que se asignan a las persona que mejor puedan realizarlas.

Así la organización, supone:

Determinar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos.

Agrupar estas actividades en departamentos o secciones.

Asignar esos grupos de actividades a un administrador.

Delegar la autoridad para llevarlas a cabo.

Proveer las actividades de coordinación, autoridad e información horizontal y vertical en la estructura organizacional.

El propósito de la estructura de la organización es ayudar a crear un ambiente para el desempeño humano; es una herramienta de la administración y no es un fin en sí mismo. Si bien la estructura debe definir y cubrir las tareas que han de realizarse, las funciones así establecidas se deben diseñar a la luz de las habilidades y motivos de las personas disponibles.

Integración del personal.

Integrar al personal supone dotar y mantener con recursos humanos los puestos que provee la estructura de la organización: Exige, por tanto, determinar los requerimientos de trabajo que se han de realizar, e incluye el inventario, evaluación y selección de candidatos para los puestos, remuneración y entrenamiento, o desarrollo de los

candidatos y de los titulares actuales del puesto para que realicen sus labores con efectividad.

Las funciones de planeación, organización y control de los administradores pueden contemplarse como tareas esencialmente objetivas que pueden tener ciertas características mecánicas importantes. Por otro lado, las funciones de integración de personal y dirección se refieren en forma casi exclusiva a personas. Como es natural, esto introduce complejidades que no se resuelven de forma sencilla; las incertidumbres en la selección y dirección de personas pueden conducir a la frustración de administradores que conocen la importancia de la integración de personal y que, al mismo tiempo, reconocen la limitaciones de las herramientas disponibles para llevar a cabo una forma efectiva esta función.

La función administrativa de integración de personal se relaciona con el sistema total de administración. En específico los planes de la empresa, se convierten en la base para los planes de organización; que son necesarios para lograr los objetivos de la empresa. La estructura actual y proyectada de organización determina -el número y las clases de administradores que se requieren-. Estos requerimientos de administradores se comparan con los talentos disponibles, mediante el inventario de administradores o trabajadores. Con base a este análisis, se utilizan las fuentes externas e internas en los procesos de: reclutamiento, selección, colocación y promoción otros aspectos esenciales de la integración son: evaluación y capacitación y desarrollo de los empleados.

La integración de personal, afecta a la dirección y al control, por lo que un buen administrador capacitado crea un ambiente en que las personas, trabajando en grupos, pueden lograr objetivos de la empresa y, al mismo tiempo, alcanzar metas personales. En otras palabras, una apropiada integración del personal facilita la función de dirección. De manera similar, la elección de administradores calificados afecta el control.

La integración de personal requiere un enfoque de sistemas abiertos. El cual se lleva a cabo dentro de la empresa que, a su vez, está enlazada con el medio ambiente externo. Por lo tanto, deben tomarse en cuenta los factores internos de la empresa, como políticas de personal, el clima de la organización y el sistema de recompensas. Es claro que sin recompensas adecuadas es imposible atraer y conservar gente calificada. Tampoco puede ignorarse el medio ambiente externo; la alta tecnología exige gente bien capacitada, bien educados y muy hábiles.

Dirección.

Dirigir es el influir en las personas para que orienten su entusiasmo hacia el logro de los objetivos de la organización y de grupo, lo cual está relacionado con el aspecto predominantemente interpersonal de la administración. Todos los administradores reconocen que los problemas más importantes surgen de las personas, de sus deseos y actitudes, de su comportamiento como individuos y como miembros de un grupo, y de la necesidad de que los administradores efectivos también sean líderes efectivos. Como el liderazgo supone seguimiento y los individuos tienden a seguir a aquellos que pueden satisfacer sus propias

necesidades y deseos, es comprensible que la dirección incluya motivación, estilos y enfoques de liderazgos, y comunicaciones.

Principios que hay que tener en cuenta en la dirección:

Armonía de los objetivos.- Entre mas armonicen los administradores las metas

individuales de las personas con las metas de la empresa, mas efectiva y eficiente será esta. Este lineamiento sugiere que una de las principales tareas de los administradores es crear un medio ambiente en el que las personas puedan utilizar sus conocimientos, capacidades e impulso, al tiempo que también contribuyan al logro de las metas de la empresa.

Principio de la unidad de mando.- Conforme mas completas sean las relaciones de dependencia de una persona con un sólo superior, menores serán los problemas de conflictos en instrucciones y mayor el sentimiento de responsabilidad personal por los resultados. La unidad de mando es un principio tanto de la organización como de la dirección. Las personas responden de mejor manera cuando las dirige un sólo superior. Por supuesto, es cierto que en algunos casos se mejora la eficiencia neta de la empresa mediante la introducción de mandos múltiples, tal como en la autoridad funcional, pero esto debe de hacerse sólo cuando los beneficios superan en forma clara a los costos.

Principio de motivación.- Entre mas cuidadosamente evalúen los administradores la estructura de recompensas, entre mas lo consideren desde un punto de vista situacional y entre mas lo integren en el sistema total de administración, mas efectivos

serán los programas de motivación. Puesto que los aspectos a los que responden las personas dependen de sus personalidades, sus percepciones y expectativas de las recompensas y las tareas, y del clima de la organización, es frecuente que no funcionen la simple identificación de necesidades en general y la integración de un sistema para motivar a las personas sobre la base de estas necesidades. Debido a que la motivación es un asunto muy personal y debido a que depende de muchos factores de las situaciones específicas, es una área de gran complejidad. Los programas que pretendan enfrentar esta complejidad deben intentar incluir motivadores en el sistema total de administración. No se les puede considerar como un fenómeno separado e independiente.

Principios de liderazgo.- Conforme mejor comprendan los administradores lo que motiva a sus subordinados, conforme mejor comprendan como operan esos motivadores y conforme mas reflejen esa comprensión en la ejecución de sus actividades administrativas, mas probable es que sean líderes administrativos. En un sentido muy real, este principio combina consideraciones de motivación con las acciones administrativas. Si bien es posible que no se comprenda en forma exacta lo que motiva a las personas en toda circunstancia y las razones de ello, es probable que se conozcan suficientemente bien las reacciones básicas de las personas para que se puedan utilizar con una orientación práctica. Además, es mucho lo que los administradores pueden hacer para ampliar las oportunidades de obtener dinero, posición, poder, sentido de logro y otros factores de motivación en cuanto a la forma en que estructura los papeles y los planes, con referencia a la forma en que colocan a su personal y con respecto a las técnicas y habilidades de dirección, e inclusive a través de sistemas efectivos de control, puesto que la mayoría de las personas desean saber cómo se están

desempeñando. Esto no implica manipular a las personas sino reconocer que las personas son tales y que lo mas probable es que sigan a los superiores a quienes consideran como un medio para satisfacer sus deseos y lograr sus metas.

Claridad en la comunicación.- La comunicación es clara cuando se le expresa en un lenguaje y se transmite en forma que pueda ser comprendida por el receptor. Este lineamiento hace hincapié en la responsabilidad que tiene el emisor de formular el mensaje de manera que sea comprensible para el receptor. Se refiere, principalmente, a la comunicación escrita y oral y señala la necesidad de planear los mensajes, de plantear los supuestos subyacentes y aplicar las reglas de aceptación general para el logro de comunicaciones efectivas, verbales y escritas.

Integridad de la comunicación.- Conforme mayores sean la integridad y la consistencia de los mensajes escritos, orales y no verbales, así como también la conducta moral del emisor, mayor será la aceptación del mensaje por parte del receptor. Este lineamiento sugiere que las comunicaciones falseadas y los juegos psicológicos en los que algunas personas participan son inefectivos en las comunicaciones dentro de la empresa. Por el contrario, la comunicación debe de ser genuina, honesta y consistente. Un administrador que sea partidario de una administración participativa debe practicar también este acercamiento, es frecuente que las acciones (y la conducta no verbal) digan mas que palabras.

Uso complementario de la organización informal.- La comunicación tiende a ser mas efectiva cuando los administradores utilizan la organización informal para

complementar los canales de comunicación de la organización formal. La comunicación informal es un fenómeno que los administradores deben aceptar. La información, verdadera o no, fluye con rapidez en la organización informal. En consecuencia, los administradores debe aprovechar este dispositivo para corregir informaciones equivocadas y para proporcionar información que no cabría en forma apropiada en el patrón formal de comunicación.

Control.

El control es la medición y corrección de las actividades de los subordinados para asegurar que los hechos se ajusten a los planes. Por tanto, mide el desempeño en relación con las metas y los planes, muestra donde existen desviaciones y, al poner en movimiento las acciones para corregirlas, contribuye a asegurar el cumplimiento de los planes. Aunque la planeación debe preceder al control, los planes no se logran por si mismos. El plan guía al administrador en el empleo oportuno de los recursos para alcanzar metas específicas. Entonces las actividades se controlan para determinar si se ajustan a la acción planeada.

Las actividades de control, por lo general, se refieren a la medición de los logros. Se conocen algunos mecanismos de control como el presupuesto de gastos, la inspección de los registros y el registro de las hora-hombre perdidas. Cada uno tiene la característica de verificar el objetivo; de mostrar si los planes se están cumpliendo. Si persisten desviaciones anormales, la corrección se indica. Pero ¿qué se corrige?. Las actividades a través de las personas. Nada puede hacerse para reducir el desperdicio, por

ejemplo, o comprar de acuerdo a las especificaciones, o manejar el rendimiento de la ventas si no se sabe quien es el responsable de estas funciones. Los hechos obligados para conformar planes consisten en localizar a las personas responsables de las desviaciones de la acción planeada, y luego realizar los pasos necesarios para mejorar el desempeño. Así, las cosas se regulan al controlar lo que hacen las personas. Hablaremos a profundidad del control tanto sus principios como aspectos administrativos en el capítulo 3.

Los cinco elementos anteriormente del proceso administrativo se aplican en todas las labores operativas de un negocio o cualquier tipo de institución. En el caso de una empresa industrial se aplicara a la producción, calidad, ventas, compras, registro de operaciones, etc.

Lo anterior significa que un superintendente de producción, un gerente de ventas, un jefe de compras o un contralor deberán actuar en sus labores características sobre bases semejantes, en lo que se refiere a planear y organizar en forma adecuada las actividades de los departamentos a su cargo, así como de dirigir y controlar el trabajo de sus subalternos.

Los ejecutivos siempre desempeñan las mismas funciones, independientemente del puesto que ocupan en la estructura de la organización o del tipo de empresa en la que se encuentren. Cuando actúan en su capacidad directiva, los miembros de un consejo de administración, los gerentes, jefes de departamento o bien los directores de escuelas o jefes de organismos gubernamentales, hacen lo mismo en su misión característica

de dirigentes y están obligados, con el fin de cumplir con eficiencia su labor administrativa, a planear, organizar, inducir al personal, dirigir y controlar.

Los adelantos tecnológicos, sobre las áreas de la planeación, en los campos de comunicación y en la computación, son claras direcciones de la necesidad de una buena administración de los recursos en la empresa para la consecución de objetivos y metas de la empresa.

De acuerdo a todo lo antes mencionado podemos afirmar que la Administración es una técnica llena de conocimientos, en continuo desarrollo basado en el estudio, en la experimentación e investigación, así como en la enseñanza y práctica de sus principios.

Cada administrador al poner su toque personal puede hacer una obra de ella pudiéndola convertir en un arte el "Arte de Administrar", de llevar a cabo las funciones para alcanzar objetivos a través de otros seres humanos. Arte de Artes ya que tiene que ver con la Administración y dirección de talentos.

CALIDAD Y ADMINISTRACION

CAPITULO 2

2. Calidad y Administración.

2.1) Significado y uso de la palabra "calidad"

La palabra calidad designa el conjunto de atributos o propiedades de un objeto que nos permite emitir un juicio de valor acerca de él. En este sentido se habla de la nula, 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. El concepto de perfección durante la Edad Media era tal, que se consideraba como obra perfecta sólo aquella que no tenía ningún defecto. La presencia de uno de estos, por pequeño que fuera, era suficiente para calificar a la obra imperfecta.

Se ha acostumbrado hablar de perfección en relación con las mejores expresiones culturales, como son las obras maestras de arte en cualquiera de sus manifestaciones: arquitectura, pintura, música, literatura, etc. últimamente sin embargo, los términos perfección y calidad se aplican cada vez con mayor frecuencia a los productos que son el resultado de la actividad de manufactura, debido, sobre todo, a la importancia de esta actividad comienza a tener desde la transformación industrial y, sobre todo, en la actualidad.

Los trabajos de manufactura en la época preindustrial, como eran prácticamente labores de artesanía, tenían mucho que ver con la obra de arte. El artesano

ponía todo su empeño en hacer lo mejor posible cada una de sus obras cuidando incluso que la presentación del trabajo satisficiera los gustos estéticos de la época, dado que la perfección de su obra dependía su prestigio artesanal.

El juicio acerca de la calidad del producto tenía entonces como base la relación personal que se establecía entre el artesano y el usuario. Cuando alguien necesitaba de un producto, como podría ser una herramienta o un determinado vestido o zapatos, exponía sus necesidades al fabricante, quien lo elaboraba de acuerdo con los requerimientos establecidos por el cliente. Como eran trabajos "hechos a la medida", el productor sabía de inmediato si su trabajo había dejado satisfecho al cliente o no.

La calidad a partir de la época Industrial.- Con el advenimiento de la era industrial esta situación cambió. El taller cedió su lugar a la fábrica de producción masiva, bien fuera de artículos terminados o bien de piezas que iban a ser ensambladas en una etapa posterior de producción y que, por consiguiente, eran reemplazables.

El cambio en el proceso de producción trajo consigo cambios en la organización de la empresa. Como ya no era el caso de un operario que se dedicara a la elaboración de un artículo, fue necesario introducir en las fábricas procedimientos específicos para atender la calidad de los productos fabricados en forma masiva. Dichos procedimientos han ido evolucionando, sobre todo, durante estos últimos tiempos, lo cual ha sido a su vez ocasión para que se pusieran de relieve determinados matices involucrados en el concepto de calidad.

En este proceso de evolución se distinguen cuatro diferentes etapas:

1950-1960 la etapa en que se cuida la calidad de los productos mediante un trabajo de inspección.

1950-1970 la etapa en la que se cae en la cuenta de que la atención a la calidad exige observación del proceso del fin de mejorarlo.

1960-1970 la etapa en la que, además del mejoramiento del proceso, se percibe la necesidad de asegurar el mejoramiento introducido.

1980-1990 y, finalmente, la etapa en la que la administración misma redefine su papel con el propósito de que la calidad del producto sea la estrategia a emplear para tener éxito frente a los competidores.

Descripción de cada una de las etapas.

2.2) Primera etapa: el control de la calidad mediante la inspección.

Esta etapa coincide con el periodo en el que comienza a tener mucha importancia la producción de artículos en serie. Ante esta situación era necesario ver si el artículo, al final de la línea de producción resultaba apto o no, para el uso para el que esta destinado, por eso, en las fábricas se vio la conveniencia de introducir un departamento

especial a cargo estuviera la tarea de inspección. A este nuevo organismo se le denominó departamento de control de calidad.

Según Frederick W. Taylor, el iniciador de la administración científica, toca a la administración definir la tarea de los operarios y especificarles el procedimiento y la relación que debe darse entre tiempos y movimientos. La tarea de control de calidad compete a los supervisores. En ésta una de sus ocho tareas específicas.

G.S. Radford, en su libro *The control of Quality in Manufacturing*, afirma que la inspección tiene como propósito examinar de cerca y en forma crítica el trabajo para comprobar su calidad y detectar los errores; una vez que estos han sido identificados, personas especializadas en la materia deben de ponerle remedio. Lo importante es que el producto cumpla con los estándares establecidos, porque el comprador juzga la calidad de los artículos tomando como base su uniformidad, que es resultado de que el fabricante se ciña a dichas especificaciones.

La inspección no sólo debe llevarse a cabo en forma visual, sino además con ayuda de instrumentos de medición. Radford propone métodos de muestreo como ayuda para llevar a cabo el control de calidad, más no fundamenta sus métodos en la estadística; habla, además, de como debe organizarse el departamento de inspección.

El que los diseñadores se involucren desde el comienzo en las actividades de calidad, la necesidad de que exista coordinación entre los diferentes departamentos y la relación que debe de existir entre el mejoramiento de la calidad y la baja de costos. ¿Qué es

el aseguramiento? la idea hacia atrás, hasta los primeros proveedores para "asegurarse" de que nos llegue todo bien a nosotros fabricantes y luego hasta el último consumidor.

2.3) Segunda etapa: el control estadístico de la calidad.

Los trabajos de investigación llevados a cabo, en la década de los treinta, por Bell Telephone Laboratories fueron el origen de lo que actualmente se denomina control estadístico de la calidad (Statistical Quality Control SQC). A este grupo de investigadores pertenecieron, entre otros, W.A. Shewhart, Harold Dodge, Harry Roming y, más tarde, G.D. Edwards y Joseph Juran, quienes con el tiempo iban a ser figuras prominentes del movimiento hacia la calidad.

En 1931, W.A. Shewhart publicó su libro *Economic Control of Quality of Manufactured Product*, que significó un avance definitivo en el movimiento hacia la calidad. El autor proporciona una definición precisa del control a efectuarse en el proceso de manufactura, desarrolló técnicas eficaces para monitorear y evaluar día a día la producción, al mismo tiempo que propone diversas formas para mejorar la calidad.

Shewhart fue el primero en reconocer que en toda producción industrial se da variación en el proceso.

Esta variación debe ser estudiada con los principios de la probabilidad y de la estadística. Observó que no pueden producirse dos partes con las mismas especificaciones, lo cual se debe, entre otras cosas, a las diferencias que se dan en la materia prima, a las

diferentes habilidades de los operadores y a las condiciones en que se encuentra el equipo. Mas aún, se da variación aún en las piezas producidas por un mismo operador y con la misma maquinaria.

La administración debe de tomar en cuenta este hecho, relacionado intimamente con el problema de la calidad. No se trata de suprimir la variación, esto resulta casi imposible, sino de ver que rango de variación es aceptable sin que se originen problemas. El análisis expuesto tuvo su origen en el concepto de control estadístico de Shewhart.

“Se dice que un fenómeno se controla cuando, con base a la experiencias anteriores, podemos prescindir, al menos dentro de ciertos límites, como esperamos que el fenómeno va a variar en el futuro. Esta predicción significa que podemos establecer, en forma al menos aproximada, la probabilidad con la que el fenómeno observado se va dar dentro de ciertos límites”.

Teniendo en cuenta los conceptos anteriores, Shewhart desarrolló técnicas estadísticas sencillas para determinar dichos límites y gráficas de control en las que se pudieran presentar los resultados. Mientras Shewhart proseguía su trabajo con respecto al control del proceso, otros investigadores de la misma compañía, principalmente Harold Dodge y Harry Roming, avanzaban en la forma de llevar a cabo la práctica del muestreo, que es el segundo elemento importante del control estadístico del proceso.

Las técnicas del muestreo parten del hecho de que una producción masiva es imposible inspeccionar todos los productos, para diferenciar los productos buenos de los malos. De ahí la necesidad de verificar un cierto número de artículos entresacados de un mismo lote de producción, para decidir sobre esta base si el lote entero es aceptable o no.

Sin embargo, esta forma de proceder incluye riesgos: debido a los defectos de una cuantas muestras se puede rechazar todo un lote de producción de calidad aceptable, como también se puede pasar como bueno un lote que en realidad debería ser rechazado. Los investigadores, que consideraron este problema como riesgo del productor y del consumidor, desarrollaron también algunas técnicas para solventarlo.

La participación de Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial y la necesidad de producir armamento en grandes cantidades fueron la ocasión para que se aplicaran con mayor amplitud los conceptos y las técnicas del control estadístico de la calidad.

En diciembre de 1940, el Departamento de Guerra de Estados Unidos formó un comité para establecer estándares de calidad. Dicho Departamento se enfrentó con el problema de determinar los niveles aceptables de calidad de las armas e instrumentos estratégicos proporcionados por diferentes proveedores. Se presentaron dos alternativas, o se daba un entrenamiento masivo a los contratistas en el uso de las gráficas del control del proceso, o bien, se desarrollaba un sistema de procedimientos de aceptación mediante un sistema de muestreo a ser aplicado por inspectores de gobierno. Se optó por esta segunda

forma de proceder y en 1942 el Departamento de Guerra estableció la sección de Control de Calidad, organismo en el que ocuparon puestos relevantes algunos especialistas en estadística de la compañía Bell Telephone Laboratories.

Este grupo desarrolló pronto un conjunto de tablas de muestreo basadas en el concepto de niveles aceptables de calidad. En ellas se determinaba el máximo por ciento de defectos que se podía tolerar para que la producción de un proveedor pudiera ser considerada satisfactoria. La necesidad de elaborar programas de entrenamiento en asuntos referentes al control de calidad con la cooperación de importantes universidades de los Estados Unidos, fue la ocasión para que los conceptos y las técnicas del control estadístico se introdujeran en el ámbito universitario. Los estudiantes que habían tomado cursos comenzaron a integrar sociedades locales de control de calidad. Fue como se originó American Society for Quality Control, y otras más.

A finales de la década de los cuarenta, el control de la calidad era parte ya de la enseñanza académica. Sin embargo, se le consideraba únicamente desde el punto de vista estadístico y se creía que el ámbito de su aplicación se reducía, en la práctica, al departamento de manufactura y producción.

Se inicia una nueva etapa en el movimiento hacia la calidad sólo hasta el momento en que se perciben las implicaciones que el control estadístico de la calidad tiene para la administración.

2.4) Tercera etapa: el aseguramiento de la calidad.

Esta tercera etapa se caracteriza por dos hechos muy importantes: la toma de conciencia por parte de la administración del papel que corresponde en el aseguramiento de la calidad y la implantación del nuevo concepto de control de calidad en el Japón.

Antes de la década de los cincuenta, la atención se había centrado en el control estadístico del proceso, ya que en esta forma era posible tomar medidas adecuadas para prevenir los defectos. Este trabajo se consideraba responsabilidad de los estadísticos.

Sin embargo, era necesario que quedara asegurado el mejoramiento de la calidad logrado: lo cual significaba que había que desarrollar profesionales dedicados al problema del aseguramiento de la calidad y que, mas aún, había que involucrar a todos en el logro de la calidad. Todo lo cual requería un compromiso mayor por parte de la administración ¿está la alta gerencia dispuesta a un compromiso con la calidad?. Esto implicaba una partida presupuestal dedicada específicamente a atender programas de calidad ¿podemos contar con un presupuesto para esto?. Ciertamente se era consciente de que el producto defectuoso incidía en los costos de producción, pero ¿hasta que grado?. La inversión hecha para asegurar la calidad ¿quedaría justificada por el ahorro que significaba evitar el producto defectuoso?. Tales eran, en el fondo, los problemas que se planteaban al inicio de esta nueva época de desarrollo del movimiento hacia la calidad.

2.4.1) Autores

Cuatro son ahora los autores mas importantes que figuran: W. Edwards Deming, Joseph Juran, Armand Feigenbaum y Philip B. Crosby. Deming pone en relieve la

responsabilidad que la alta gerencia tiene en la producción de artículos defectuosos. Juran investiga los costos de la calidad. Feigenbaum, por su parte, concibe el sistema administrativo como coordinador en la compañía, del compromiso de todos en orden al logro de la calidad. Crosby es el promotor del movimiento denominado "cero defectos".

2.4.2) W. Edwards Deming.- Ocupa un lugar preponderante en el movimiento hacia la calidad debido, sobre todo, a su planteamiento visionario de la responsabilidad de la administración y a la influencia que tuvo en el movimiento japonés hacia la calidad.

Su planteamiento es el siguiente: si se mejora la calidad, disminuye los costos. La reducción de costos juntamente con el mejoramiento de la calidad se traducen en mayor productividad. La empresa con mayor productividad es capaz de capturar un mercado cada vez mayor, lo cual le va a permitir permanecer en el mundo de los negocios conservando así las fuentes de trabajo para sus empleados. Hacer este cambio en el sistema es tarea de alta gerencia.

Dado que la alta gerencia es responsable del sistema y puesto que en gran parte de los productos defectuosos se derivan del sistema mismo, la alta gerencia, y no los trabajadores, es el responsable en mayor medida (85%) de los productos defectuosos. Si la alta gerencia quiere cumplir con la responsabilidad que le compete en esta época de gran competitividad, debe de llevar a cabo determinadas acciones que le van a permitir hacer el cambio del sistema. El planteamiento de Deming se publicó en su obra "Quality, Productivity, and Competitive Position".

2.4.3) Joseph Juran.- En su libro "Quality control Handbook", trata el tema de los costos de calidad y de los ahorros substanciales que los administradores podían lograr si atendían inteligentemente el problema. Estos ahorros los compara Juran con el "oro de una mina" que es necesario explotar. Algunos costos de producción, son inevitables, pero otros se pueden suprimir. Son inevitables los relacionados con control de calidad. Los que se pueden suprimir son los que se relacionan con los productos defectuosos, como son el de material de desecho, las horas invertidas en reparaciones, en el retrabajo y en el de atender reclamaciones, y las pérdidas financieras que resultan de clientes insatisfechos. Si se suprimieran todos estos costos invirtiendo en el mejoramiento de la calidad, se lograrían ahorros verdaderamente substanciales. Se estaría explotando "oro contenido en la mina". Es responsabilidad de la alta gerencia decidir que tanto quiere invertir en este mejoramiento. Los administradores, además, deben de tener en cuenta que determinadas decisiones tienen consecuencias importantes. Por ejemplo, la inversión hecha en el diseño de calidad de un nuevo producto va a repercutir grandemente en los costos de fabricación del producto y en la aceptación que el artículo va a tener entre los consumidores.

2.4.4) Armand Feigenbaum.- En 1956, su libro "Total Quality Control" propone por primera vez el concepto de "control total de calidad". Su planteamiento es el siguiente:

No es posible fabricar productos de alta calidad si el departamento de manufactura trabaja aisladamente. Para que el control de calidad sea efectivo, este debe iniciarse con el diseño mismo del producto y terminar sólo cuando el artículo esté en manos de un consumidor satisfecho. Por consiguiente, el principio fundamental del que hay que

partir es el siguiente: La calidad es trabajo de todos y cada uno de los que intervienen en cada etapa del proceso.

Diferentes departamentos deben intervenir, en mayor o menor medida dependiendo de la actividad que les es propia, tanto en el control del diseño de un nuevo producto como en el control del material que entra y en el control del producto que sale a la venta. Si no intervienen grupos interdepartamentales en todas estas actividades, se corre el riesgo de cometer errores en el proceso, que tarde o temprano van a ser causa de problemas en la línea de ensamble, peor aún, cuando el producto esté ya en manos del productor.

A fin de que el sistema funcione, es necesario que las compañías desarrollen matrices en las que expresen las responsabilidades que los diferentes departamentos tienen con respecto a determinadas actividades o funciones. De ahí la necesidad de construir equipos interdepartamentales que tengan como función llevar a la mesa de discusión los puntos de vista de los diferentes departamentos y asegurar el que estos puntos de vista sean tomados en cuenta en la actividad propia de cada departamento. La alta gerencia es, en último término, la responsable de la efectividad del sistema.

Tanto Juran como Feigenbaum señalan la necesidad de contar con nuevos profesionales de la calidad que reúnan conocimientos estadísticos y habilidades administrativas; expertos en ingeniería de control de calidad, que sepan planear la calidad a alto nivel, coordinar las actividades de otros departamentos y empresas y de establecer estándares de calidad y proporcionar mediciones adecuadas; pero también ve como se

comporta el producto en el mercado a fin de mejorar el diseño del producto y del proceso y competir mejor.

2.4.5) Philip B. Crosby.- Está ligado con la filosofía llamada como "cero defectos", que se experimentó en la Martin Company, fábrica de misiles Pershing. El hecho de haber podido entregar a Cabo Cañaveral uno de sus artefactos el 12 de Diciembre de 1961 sin ningún defecto y el haber podido entregar otro en Febrero de 1962 también sin ningún defecto, pero este último ya como resultado de una petición expresa de la administración a los trabajadores en este sentido, hizo caer en la cuenta a los directivos de esta compañía que cuando la administración pide perfección, esta se da. Si no se da la perfección en un trabajo, esto se debe a que la administración o no la exige o los trabajadores no tienen la intención de darla.

Dicho razonamiento permitió ver la importancia que tiene motivar a los trabajadores y hacerlos conscientes de que pueden hacer su trabajo sin ningún defecto.

El programa se denominó "cero defectos" y se distinguió por el énfasis que puso en hacer conscientes de la importancia del programa a quienes iban a participar en él y en motivarlos. Martin Company, pues, articuló una filosofía, según la cual el único estándar aceptable de calidad es cero defectos. Para lograr este propósito entrenó a sus trabajadores, hizo eventos especiales, estableció metas y llevó a cabo autoevaluaciones. Philip B. Crosby, quien trabajó en la compañía Martin en la década de los setenta, divulgó esta filosofía en el

libro "Quality is Free". según Crosby es técnicamente posible lograr una excelente calidad. lo cual es lo mas redituable desde el punto de vista económico.

2.5) Cuarta etapa: la calidad como estrategia competitiva.

En las dos últimas décadas ha tenido lugar un cambio muy importante en la actitud de la alta gerencia con respecto a la calidad debido, sobre todo, al impacto que, por su calidad, precio y confiabilidad, han tenido los productos japoneses en el mercado internacional.

Se trata de un cambio profundo en la forma como la administración concibe el papel que la calidad desempeña actualmente en el mundo de los negocios. Si en épocas anteriores se pensaba que la falta de calidad era perjudicial a la compañía, ahora se valora calidad como la estrategia fundamental para alcanzar la competitividad y, por consiguiente, como el valor mas importante que debe presidir las actividades de alta gerencia.

La calidad no pasa a ser estrategia competitiva sólo porque se apliquen métodos estadísticos para controlar el proceso, como tampoco lo es por el hecho de que todos se comprometan a elaborar productos sin ningún defecto, pues esto de nada serviría si no hay mercado para ellos. La calidad pasa a ser estrategia de competitividad en el momento en que la alta gerencia toma como punto de partida para su planeación estratégica los requerimientos del consumidor y la calidad de los productos de los competidores. Se trata de planear toda la actividad de la empresa, en tal forma de entregar al consumidor artículos

que respondan a sus requerimientos y que tengan una calidad superior a la que ofrecen los competidores.

Esto, sin embargo, implica cambios profundos en la mentalidad de los administradores, en la cultura de las organizaciones y en la estructura de las empresas. La experiencia que las empresas japonesas han tenido en la implantación de un sistema administrativo enfocado al logro de la calidad ha contribuido en gran medida a visualizar cuales deben de ser estos cambios y, por consiguiente, a comprender los pasos a dar para lograr que la calidad llegue a ser la estrategia competitiva por excelencia.

2.6) La experiencia Japonesa.

Antes de 1945, los esfuerzos japoneses con respecto a la calidad se limitaba prácticamente a al inspección. Círculos reducidos de expertos tenían conocimiento de las técnicas de control estadístico, mas estas no se ponian en práctica. La participación de Japón en la Segunda Guerra Mundial fue ocasión para que se conociera los estándares británicos y americanos de calidad, algunos de los cuales se tradujeron al japonés y se utilizaron durante dicha guerra; sin embargo, estos estándares no se tuvieron en cuenta en otras areas.

Después de la derrota sufrida por Japón al final de la Segunda Guerra Mundial, las fuerzas norteamericanas de ocupación establecidas en dicho país tuvieron que afrontar de inmediato un grave problema: las deficiencias de comunicación telefónica. Con el propósito de solucionarlas, enseñaron a los japoneses las técnicas de control estadístico.

La sección de Comunicaciones Civiles de las fuerzas aliadas organizó dos seminarios destinados a los directivos de las empresas japonesas de comunicación sobre cuestiones referentes a la administración y producción. Estos seminarios enfatizaron la importancia de la calidad "El objetivo primario de la compañía es poner la calidad al frente de toda otra consideración. Haya ganancias o haya pérdidas, el énfasis siempre se debe de poner en la calidad". Este mensaje era reforzado durante las discusiones que tenían lugar cuando se hablaba acerca de las técnicas y prácticas de control de calidad.

Los seminarios, además, introdujeron conceptos que con el tiempo tuvieron también una influencia definitiva en el cambio de mentalidad operado en los altos directivos de las empresas japonesas. Se afirmaba en dichos cursos que la obligación principal de un líder consiste en ganarse la confianza y el respeto de quienes trabajan con él; se enfatizaba la importancia que tiene el que todos participen en los programas de mejoramiento de la calidad. La empresa es mucho más rentable si los directivos fomentan que los trabajadores procuren el bien de la empresa misma. Se insistía en la responsabilidad que tiene la alta gerencia en la forma como se desempeñan los trabajadores de línea. Si a estos no se les da una definición muy exacta de aquello en lo que consiste su trabajo, no podrán hacerlo debidamente; además, la forma de actuar de los superiores intermedios y la alta gerencia frecuentemente acaba con el interés y con la iniciativa de los trabajadores.

Muchas de las innovaciones japonesas, como son los círculos de control de calidad, no son otra cosa más que eco de aquellos principios establecidos durante dichos seminarios.

Tal fue el contexto histórico dentro del cual se hacen presentes en Japón, en la década de los cincuenta, Deming y Juran; y se deja sentir la influencia de la filosofía de Feigenbaum sobre el control total de la calidad.

Influencia de Deming, Juran y Feigenbaum en Japón.

Poco después de la Segunda Guerra Mundial se fundó en Japón la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (Japanese Union of Scientists and Engineers- JUSE), organización que en 1949 estableció un Comité de Investigación en Control de Calidad, con miembros procedentes de las universidades, de las industrias y del gobierno.

El Comité tenía como propósito el recabar información sobre el control de calidad y difundir dichos conocimientos a fin de elevar al nivel de calidad de los productos japoneses. Para este efecto, el Comité organizó en septiembre de 1949 el primer curso en control de calidad. Fue un curso básico, en el que se utilizaron como texto las normas norteamericanas y británicas de calidad traducidas al japonés.

En 1950, JUSE organizó un seminario sobre el control estadístico de calidad para gerentes e ingenieros, con duración de 8 días, e invitó como conferencista al Dr. W. Edwards Deming, reconocido ya en ese tiempo como una de las autoridades más importantes en estadística.

Los temas del seminario fueron los siguientes:

1. Como mejorar la calidad llevando a cabo el ciclo: planear, hacer, verificar, actuar (PCDA, o ciclo de Shewhart), en relación con el diseño, la producción, las ventas, las encuestas y el rediseño.

2. La importancia que tiene de medir la dispersión.

3. Empleo de gráficas de control para el control del proceso.

Por indicación expresa del Dr. Deming, se organizó posteriormente en la ciudad de Hanoko otro seminario dedicado exclusivamente a presidentes y altos gerentes de la industria, para exponerles la importancia que tiene el que las empresas introduzcan el control estadístico de la calidad.

La intervención de Dr. Deming fue definitiva. El pueblo japonés reconoce que, gracias a ella, sus industrias llevaron a cabo, poco a poco, el cambio que las oriento definitivamente hacia la calidad, productividad y posición competitiva, que sus productos han alcanzado a nivel internacional, por eso instituyó el premio Deming, que se otorga, año tras año, tanto a empresas que se han destacado en la aplicación del control estadístico de la calidad, como a las personas que se han desarrollado un meritorio trabajo de investigación con respecto a la calidad.

El mensaje dado por Deming a los japoneses fue en un primer término estadístico, a fin de resolver los problemas de la calidad con un enfoque sistemático y serio. Los ingenieros y administradores aprendieron de los fundamentos del control estadístico.

Desde entonces el conocimiento y la aplicación de este control se fue extendiendo dentro de las diversas industrias japonesas. La introducción de estas técnicas, sin embargo, no se llevó sin problemas. Hubo que vencer en muchas ocasiones la resistencia de los empleados, especialmente, de los de mayor antigüedad. En otros casos, los ingenieros y los obreros de planta aplicaban con entusiasmo las técnicas del control estadístico, mientras que la alta gerencia no mostraba mayor interés en el asunto. Por eso se vio que, si se quería avanzar en esta dirección, era urgente convencer a los altos directivos de la necesidad de adoptar plenamente dichas técnicas.

Por ese motivo, JUSE invitó en 1954 al Dr. J.M. Juran para dictara una serie de seminarios a los gerentes en los que expusiera la responsabilidad que a ellos compete en la promoción y aplicación del sistema del control estadístico de la calidad.

Las conferencias de Juran se enfocaron definitivamente a aspectos administrativos tales como la planeación, la organización, la responsabilidad de la alta gerencia con respecto a la calidad y la necesidad de establecer metas y estrategias de mejoramiento. Su visita resultó sumamente provechosa. El Dr. Ishikawa la considera como una intervención definitiva para que los ejecutivos japoneses comprendieran el nuevo sistema de administración que era necesario adoptar para poner en práctica el control estadístico.

Durante este mismo tiempo, los japoneses descubrieron la filosofía de calidad de Armand Feigenbaum a través, en primer lugar, del contacto que las compañías Hitachi y

Toshiba tuvieron con la General Electric, en la que Feigenbaum era el responsable de la calidad, y después a través de las traducciones de los libros y artículos de este autor.

2.7) Los círculos de control total de calidad.

Juntamente con la introducción del control estadístico se inició entre los obreros de la industria japonesa el movimiento denominado "círculos de control de calidad".

Los antecedentes de estos círculos fueron los programas de educación destinados a los supervisores y obreros que, a partir de 1956, comenzaron a impartirse mediante la radio. Como complemento de estos programas se editaron libros de texto para los trabajadores.

En abril de 1962 comenzó a publicarse la revista Gemba-to-QC, dedicada a instruir a los supervisores en el control de calidad.

Como los trabajadores no estaban acostumbrados a leer, se optó porque dicha revista se leyera en grupo. En estas reuniones se analizaban los problemas del trabajo, a fin de no repetir los errores, y se veía la forma de aplicar en la situación laboral de los métodos estadísticos que se estudiaban. Para 1962 se fundó la conferencia de Círculos de Control de Calidad. Diez años más tarde se habían registrado 3700 grupos en esta Conferencia.

2.8) Control total de calidad

El enfoque hacia la calidad del sistema administrativo japonés ha madurado hasta convertirse en un nuevo modelo administrativo con una filosofía muy especial. Si en los comienzos, el control de calidad consistió en la aplicación de métodos estadísticos para mejorar el proceso de manufactura, actualmente es todo un sistema estratégico para ofrecer en forma competitiva bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los consumidores. La implementación de este sistema sólo se hace con la cooperación de todos en la compañía, e incluye todas las funciones: las de marketing, las de investigación y desarrollo, las de manufactura y servicio al cliente; involucra, además, a todas las organizaciones relacionadas con la empresa: las que proveen la materia prima, las que distribuyen el producto y las que ofrecen el servicio de posventa. este sistema administrativo se conoce como "Company wide Quality Control".

La filosofía de Feigenbaum sirvió de base para este modelo de administración japonés. Se considera que son cuatro los elementos principales de CWQC:

-el involucramiento de todas las funciones (y no sólo de la manufactura) en las actividades de la calidad.

-la participación de los empleados en todos los niveles en estas actividades de la calidad;

-el propósito de mejorar continuamente;

-y la atención cuidadosa de la definición de calidad desde el punto de vista del consumidor.

En el primer elemento, esto es, el involucramiento de todas las funciones fue una idea tomada directamente de Feigenbaum.

El involucramiento de todos los empleados es una modalidad típicamente japonesa, que se vincula con los círculos de control de calidad y con los esfuerzos hechos por JUSE para difundir los conceptos de control de calidad a través de una educación y entrenamientos masivos.

El tercer elemento es la filosofía del mejoramiento continuo, mejoramiento que produce resultados incalculables a largo plazo.

El cuarto elemento, esto es, la orientación hacia el consumidor, los japoneses lo aprendieron de las primeras conferencias de Deming; sin embargo, ellos han desarrollado técnicas mas complejas para hacer realidad esta orientación hacia el consumidor.

Mediante trabajos de analisis, que se conocen como "Quality Function Deployment (Qfd)", identifican los requerimientos de calidad de los consumidores; requerimientos que traducen en características del producto y en especificaciones de fabricación.

2.8.1) Movimiento Japonés hacia la calidad: Dr. Ishikawa.

Entre las características que el Dr. Ishikawa atribuye al modelo japonés del control de calidad, cabe destacar las siguientes:

1. El gobierno estimula la iniciativa de los particulares en favor del control de la calidad.

La filosofía del control total de calidad se ha desarrollado en un país cuyo gobierno tiene como norma estimular la iniciativa privada, mas no controlarla. Los japoneses no temen al liberalización comercial siempre y cuando se produzcan artículos de alta calidad y bajo costo. Consideran el libre mercado como el reto que se ha obligado a sus compañías a adoptar el control total de calidad. Las empresas japonesas, por ser capaces de competir internamente, han llegado a ser competitivas a nivel internacional.

2. La empresa se preocupa por la formación y el bienestar de sus trabajadores.

Por lo que toca a la relación obrero-patronal, la contratación es gran parte de tipo familiar y en muchos casos vitalicia. Cuando la fábrica está bien administrada y es próspera, los empleados rara vez cambian de organización. Además, las empresas japonesas se preocupan mucho por la educación y capacitación de sus trabajadores, lo cual redundo en beneficio tanto del individuo como de la institución misma. Se procura, pues, la formación de los empleados y que su estancia en la empresa sea resultado de una convicción personal, y no de una actitud conformista.

3. Se hacen promoción a nivel nacional en favor de esta nueva filosofía administrativa.

Otra característica del control de calidad japonés es la promoción nacional que hacen de esta nueva filosofía.

En Japón existen las siguientes organizaciones nacionales que promueven el control total de calidad:

- el Grupo de Investigación en Control de Calidad;
- el Comité del Mes de la Calidad;
- el Comité para la Conferencia Nacional sobre el Control de Calidad;
- la Sede de Círculos de Control de Calidad;
- y los Capítulos Regionales de Círculos de Control de Calidad.

El Comité del Mes de Calidad se organizó en 1960. Este Comité seleccionó el mes de Noviembre como Mes de la Calidad. Desde entonces todos los años se llevan a cabo en el mes de Noviembre actividades relacionadas con el control total de calidad a nivel nacional, a fin de promoverlo y de informar al público sobre los puntos más importantes de esta filosofía administrativa y los resultados obtenidos. En dicho mes, además, se entregan los premios Deming en la ciudad de Tokio y se dictan conferencias abiertas al público en las principales ciudades.

Resultados del movimiento japonés hacia la calidad.

Algunas cifras estadísticas referentes a la situación económica de Japón en los últimos años ilustran los beneficios que trajo consigo el haber adoptado la filosofía del control total de calidad.

El producto nacional bruto representa el valor de los bienes y servicios finales producidos en un país durante un determinado período que generalmente es un año. Ahora bien, en las dos últimas décadas, la tasa de crecimiento del PIB de Japón ha resultado ser superior al de los países altamente industrializados.

TASAS DE CRECIMIENTO
DEL PRODUCTO NACIONAL BRUTO.

Países.	Promedio anual	Promedio anual	Promedio anual
	1969-1978	1979-1987	1988-1995
EUA	2.8	2.3	2.1
Japón	5.8	3.8	3.5
Alemania	3.5	1.8	1.5

Fuente: World Economic Outlook

Conocer la tasa de inflación es importante para establecer con precisión la diferencia entre cifras nominales y cifras reales. Una tasa menor de inflación refleja una mayor estabilidad y equilibrio de la economía.

TASA DE INFLACIÓN EN POR CIENTOS

DEFLACTOR IMPLÍCITO

(nivel medio o general de precios de todos los bienes y servicios finales)

Países	Promedio anual	Promedio anual	Promedio anual
	1969-1978	1979-1987	1988-1995
EUA	6.7	5.6	5.4
Japón	8.2	2.0	1.7
Alemania	5.6	3.4	3.0

Fuente: World Economic Outlook.

A través de la producción hora-hombre podemos darnos cuenta del grado de productividad de una economía. Actualmente la producción hora-hombre de Japón es de las más altas.

PRODUCCION POR HORA-HOMBRE

Países	Promedio anual	Promedio anual	Promedio anual
	1969-1978	1979-1987	1988-1995
EUA	2.5	2.5	2.6
Japón	7.2	2.8	2.7
Alemania	4.7	2.9	2.8

Fuente: World Economic Outlook.

Como se puede observar la eficiencia en el trabajo en el Japón se debió a la intensidad de controles y de la nueva filosofía de la administración hacia la calidad total, la prosperidad financiera de este país, fruto del crecimiento extraordinario de sus exportaciones y de su productividad, ha convertido a Japón a una de las fuerzas mundiales del desarrollo en el mundo.

2.9) México y el Sistema Administrativo del Control Total de Calidad.

La filosofía administrativa que busca la productividad por la estrategia se introduce en México en la década de los 80's debido principalmente a los siguientes factores:

a) Varias compañías multinacionales, especialmente en la rama automotriz, comenzaron a exigir a sus filiales en mexicanas llevar control estadístico de la calidad. Esto obligo a la alta gerencia de dichas compañías a comprometerse con el sistema administrativo de control de calidad y, por consiguiente, a exigir evidencia estadística de calidad a las compañías proveedoras de los componentes nacionales de la industria automotriz. En esta forma empresas, estrictamente mexicanas han adoptado el nuevo sistema administrativo.

b) La industria maquiladora ha contribuido también a que la estrategia de la calidad se extienda, pues la maquila opera sistemas muy precisos de calidad; lo cual ha requerido una formación especial del personal. La movilidad característica del personal que trabaja en la maquila ha contribuido a la divulgación de los nuevos conceptos relacionados con la estrategia de calidad.

c) **Empresas mexicanas**, debido a las crisis economicas que a partir de 1982 enfrenta el país, han visualizado la necesidad de exportar para sobrevivir por esto, han buscado la forma de ser verdaderamente competitivas a nivel internacional y han recurrido al sistema administrativo de control total de calidad

En la introducción de la estrategia de la calidad, la industria mexicana ha seguido básicamente 2 modelos:

-**Algunas empresas** han optado por recurrir a la consultora extranjera en esta materia.

-**Otras**, en cambio, han ido asimilando, poco a poco, la nueva filosofía y han generado ellas mismas, etapa por etapa, los cambios de mentalidades y de estrategia implicados en el sistema administrativo de control de calidad.

La nueva filosofía administrativa ha sido también objeto de estudio y de investigación por parte de los centros universitarios

Merece mención especial el Centro de Calidad del Tecnológico de Monterrey, fundado en 1982, con el propósito de investigar, diseñar y promover modelos de calidad especialmente adaptados a las empresas mexicanas, con el fin de que estas acrecienten su capacidad competitiva tanto nacional como a nivel de exportación.

Los empresarios mexicanos, en general, tienen cada día mayor conciencia de la necesidad de operar un cambio de mentalidad en favor de la calidad de los productos y de servicios que ofrecen. Esto se pone de manifiesto en el hecho que los conceptos de calidad y de competitividad afloran cada vez mas en la mayoría de los eventos de diversas organizaciones profesionales.

Algunas de las organizaciones que han surgido últimamente para promover el sistema administrativo de control de calidad son las siguientes:

* La Asociación de Ex-becarios AOTS Mexico-Japón A.C. que tiene como objetivo el de extender en nuestro país los conocimientos adquiridos durante su estancia en Japón y promover el intercambio de experiencias en el área de control de calidad entre ambos países.

* La Fundación Mexicana para la Calidad Total A.C. que integra a organizaciones públicas y privadas de educación superior y sindicatos comprometidos con la calidad. Esta Fundación tiene como propósito "Generar, recopilar y divulgar conocimientos, tecnología y experiencias acordes con nuestro medio en materia de calidad, productividad y calidad de vida en el trabajo, con el propósito de impulsar a las organizaciones a superarse y de ser autosuficientes en materia de calidad/productividad y así como de contribuir al desarrollo nacional".

* La decisión de empresarios de Monterrey de establecer un organismo que coordine los esfuerzos de las diversas empresas en favor de la calidad. Esta decisión se ha cristalizado

en la organización denominada Consejo de Calidad Metropolitano A.C., fundado apenas en 1988.

*Premio Nacional de Calidad. Es el premio entregado a las mejores industrias Mexicanas durante el periodo de un ciclo económico entregado por el Presidente de la República.

3.0) Los catorce puntos de Deming.

Los aspectos mas importantes de la cultura organizacional que es necesario introducir en la empresa que ha optado por el control total de calidad fueron expuestas por Deming en sus catorce puntos o acciones a tomar.

La exposición de estos catorce puntos constituye el tema principal del Capitulo 2 de su obra "Quality, Productivity and Competitive Position"; adoptar y poner en operación estos catorce puntos es señal de que la administración tiene el propósito de permanecer en el mercado y de proteger tanto los intereses de los accionistas como de la fuente misma del trabajo.

Los catorce puntos son obviamente responsabilidad de alta gerencia; sólo ella los puede implantar, ya que empieza a encauzar una empresa hacia la calidad es de su exclusiva competencia, aunque la calidad misma sea tarea de todos.

Estos catorce puntos tienen aplicación en cualquier tipo de organización, sea esta grande o pequeña, de producción o de servicio.

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 el tiempo indefinido, proporcionando empleos."

La administración se enfrenta con dos tipos de problemas: los que se refieren a la situación actual de la compañía y los de mediano y largo plazo.

Son problemas del primer tipo, por ejemplo, el cuidado que la administración tiene de mantener la calidad de los productos que van saliendo día a día, y de ver que la producción no exceda demasiado a las ventas inmediatas, el presupuesto, el empleo, las ganancias, las ventas, el servicio, las relaciones públicas, etc. Es muy común que los gerentes presten mucha atención a estos problemas cotidianos, al grado de adquirir una gran habilidad en solucionarlos.

Los problemas referentes al futuro de la compañía tiene que ver principalmente con la perseverancia en el propósito de mejorar la posición competitiva de la empresa, a fin de asegurar que esta permanezca activa por el tiempo indefinido proporcionando, por consiguiente, empleo a los trabajadores.

El cuerpo directivo debe preguntarse si solo busca ganancias inmediatas, o si mas bien enfoca su atención al problema de permanecer en el mercado por tiempo indefinido. Esto ultimo significa aceptar, entre otras, las siguientes obligaciones:

A.- La de innovar.

La innovación requiere dedicar recursos para planear a largo plazo.

Los planes deben de tener en consideración:

* nuevos servicios y nuevos productos que tengan mercado y que ayuden a la gente a vivir mejor.

* nuevos materiales que en 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.

Para que se pueda innovar se requiere de confianza en el futuro.

Con la innovación nosotros mismos labramos el futuro. Mas la innovación no prospera mientras la alta gerencia no se comprometa con la estrategia de calidad. Si ésta estrategia no se adopta, los mandos intermedios y el resto del personal de la compañía verán con escepticismo los resultados de sus propio esfuerzos en favor de la calidad.

B.- La de dedicar recursos a la investigación y a la educación.

C.- La de mejorar constantemente el diseño del producto y del servicio.

Esta obligación nunca termina, pues el cliente es la parte mas importante de la línea de producción.

Es un error suponer que la organización se conserva solvente y al frente de la competencia con una producción eficiente y con un buen servicio. Es posible y de hecho sucede que una compañía queda fuera del mercado debido a que no ofrece el producto correcto o el tipo de servicio que requiere el cliente, no obstante que la organización todos se dediquen a su trabajo y empleen métodos estadísticos y otras ayudas que ayuden a la eficiencia.

Se necesita actuar siempre con el propósito de proporcionar productos y servicios que ayuden al hombre a vivir mejor; productos y servicios para los que nunca falten los clientes.

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 de ser líder en el cambio a efectuar. Por esto es necesario adoptar la nueva filosofía".

La competitividad va en aumento día con día. Estos significa que a largo plazo solo permanecerán en el mercado las compañías o instituciones que a menor costo

ofrezcan la mayor calidad en sus productos o servicios; lo cual implica que se debe de trabajar sin los errores que aumentan el costo de producción y que repercuten en el precio del producto terminado.

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 la calidad. Esto elimina la necesidad de la inspección masiva".

La inspección masiva es una rutina planeada para los casos en que se reconoce que no es posible hacer correctamente las cosas. Es costosa y superflua. Solo tiene razón de ser, cuando se aplica a partes o ensambles verdaderamente críticos. En lugar de dicha inspección, se debe de promover el mejoramiento del proceso.

4.- "El precio sólo tiene sentido cuando hay evidencia estadística de calidad. Se debe de 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 en que se requiere homogeneidad y confiabilidad, no es posible que el precio sea el criterio mas importante sin atender la calidad de lo que se adquiere. El precio del producto no tiene sentido si no se considera en relación con la calidad. Por consiguiente, no se debe de preferir al proveedor que ofrezca el mejor precio, sino aquél que, con evidencia estadística juntamente con un precio competitivo, ofrezca la mejor calidad.

La política de hacer bajar el precio del artículo que se compra sin atender a la calidad puede poner fuera de mercado a vendedores de buenos productos y a quienes ofrecen buenos servicios.

El departamento de compras debe entender que en la compra de herramientas y de demás equipos se trata de minimizar a largo plazo el costo de la producción o del servicio, y no del costo del instrumento mismo.

Además, dicho departamento debe de ser consciente de que, en algunas circunstancias, los materiales en si pueden ser excelentes y, sin embargo, no ofrecer la mejor solución debido a que no representan la mejor combinación posible. Los proveedores deben saber no sólo las especificaciones que el cliente requiere de los productos de compra, sino además el uso que el cliente va a dar a esos productos, para que en esta forma sepan si deben recomendarlos o no.

Establecer relaciones duraderas entre proveedores y encargados del departamento de compras trae consigo grandes beneficios mutuos. El proveedor puede planear mejor el desarrollo de su empresa y ser innovador. El gerente de compras, por su parte se beneficiará, entre otras cosas, con el ahorro de energía, de tiempo y de papelería que supone trabajar con un solo proveedor.

Los gerentes de compras deben de aprender a desempeñar su actividad con este nuevo enfoque administrativo, lo cual requiere un entrenamiento especial para identificar el grado de calidad de los productos. El juicio de la calidad del producto requiere

conocimientos, por parte de los gerentes de compra, sobre los instrumentos estadísticos que dan evidencia de la calidad. Así podrán estos hablar el mismo lenguaje con quienes le ofrecen sus productos basados en la evidencia estadística.

En la compra de los insumos, la confianza y ayuda mutua entre el proveedor y el gerente de compras son factores más importantes que el bajo precio, pues es muy importante contar constantemente con una fuente confiable que ofrece productos que son respuesta a necesidades específicas, lo cual hace posible llevar a cabo contratos a largo plazo.

Requerir evidencia estadística del control del proceso en la compra de partes críticas significa para muchas compañías una reducción drástica de proveedores con los que hay que tratar. Evidentemente que la decisión de reducir el número de proveedores y de establecer como norma la evidencia de la calidad a través de instrumentos estadísticos requieren tiempo, cooperación, paciencia y muchas horas de entrenamiento.

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

El propósito de la calidad debe de estar presente desde la etapa del 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 en equipo. Además, hay que mejorar constantemente los métodos y las pruebas y

comprender cada vez mejor las necesidades de los consumidores y la forma como ellos van a utilizar el producto.

El mejoramiento del sistema significa reducir constantemente el desperdicio y mejorar día con día la calidad en cada una de las actividades: la transportación, la ingeniería, los métodos, el mantenimiento, los instrumentos y medidas, las ventas, los métodos de distribución, la contabilidad, el servicio a los clientes.

El mejoramiento constante de la calidad se traduce en aumento a la productividad.

Mejorar el proceso implica lograr un mejor aprovechamiento del esfuerzo humano, hacer una buena selección del personal y de la tarea que se le asigna, entrenarlo y ofrecerle la posibilidad de aumentar sus conocimientos y de desarrollar sus aptitudes. Apagar los incendios que van surgiendo no significa mejorar el proceso. Cuando se ha apagado un incendio, solo se ha regresado al punto en el que se estaba antes del problema.

Todos en la empresa deben de preguntarse cada día si han hecho algo por aumentar sus conocimientos y desarrollar mas sus habilidades en el trabajo, y hasta que grado han progresado en su educación para lograr mayores satisfactores en su vida.

6.- "Hay que poner en práctica métodos modernos de entrenamiento".

La administración necesita que su personal conozca a fondo su compañía, desde los materiales que se utilizan hasta los clientes a los que se les destina el producto

En Japón se llega a la administración después de haber recorrido durante un buen lapso de tiempo los diferentes puestos que permiten conocer a fondo la empresa. Sus administradores conocen, pues, por propia experiencia los problemas de la producción.

Uno de los desperdicios más importantes que puede haber en una organización consiste en desaprovechar las habilidades del personal. Esto provoca frustración en las personas, lo cual tiene efectos perniciosos en el rendimiento del trabajador.

Generalmente es necesario reformar totalmente los programas de entrenamiento, pues este se da en forma muy deficiente y con instrucciones difíciles de comprender. Se debe emplear métodos estadísticos para saber en que momento ya no es necesario el entrenamiento

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

La administración debe distinguirse por su capacidad de liderazgo. Debe convertirse en promotora del mejoramiento y hacer que las características de la calidad presidan la elaboración del diseño del producto y su fabricación. Como líderes auténticos, los jefes deben de conocer el trabajo que supervisan, a fin de ayudar a su personal a mejorar su propio desempeño.

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

8.- "Se debe eliminar el miedo en el trabajo"

Ninguno puede dar lo mejor de si cuando no se siente seguro y mientras no supera el miedo en cualquiera de sus manifestaciones: miedo de expresar sus propias ideas, de preguntar, etc. El miedo implica siempre una pérdida económica. Por eso, se debe crear un ambiente que propicie la seguridad en desempeño personal.

El conocimiento es un elemento muy importante, que nos ayuda a ser cada vez mejor nuestro propio trabajo. Sin embargo, es muy frecuente poner resistencia a adquirir nuevos conocimientos, lo cual se debe a un orgullo personal mal entendido.

Si no se suprime el miedo, no se puede servir a los mejores intereses de la compañía, ya que entonces el trabajador cumple a cualquier costo con lo que se le pide, sin importar que los materiales sean los apropiados o que las máquinas operen correctamente.

El miedo es un sintoma de deficiencias en el entrenamiento y en la forma de como se efectúa la supervisión. Puede ser sintoma también de que hay confusión de propósitos en la compañía. Desaparece en la medida en que va mejorando la administración y los empleados actúan con mayor confianza.

9.- "Deben eliminarse las barreras interdepartamentales"

Las personas que trabajan en investigación, diseño, compra de materiales, ventas, recepción de materia prima, etc. deben tener conocimiento de los problemas que

conciernen a los diferentes materiales y a las especificaciones en la producción y en el ensamble. De otra manera habrá pérdidas en la producción debido al retrabajo causado por uso de materiales no recomendables.

Cada una de esas personas tienen su cliente respectivo, esto es, la persona que debe elaborar el producto con el material que aquella le ha entregado. No hay razón para no tomar contacto con este cliente, para dedicarle tiempo, para conocer sus problemas y para escucharlo.

La alta dirección a veces complica el trabajo del departamento de diseño, ya que hace cambios de última hora, después de que le habían sido enviado los planos para su conocimiento y aprobación. Estando ya lista la producción, quiere que los ingenieros de diseño y producción hagan en pocas semanas el trabajo de un año.

Las personas 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 costos. A tales equipos se les podría denominar círculos de control de calidad a nivel gerencial.

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

Los errores, en su mayoría, no provienen de los trabajadores, sino del sistema mismo; por eso, es muy frecuente que dichas amonestaciones generen frustración y resentimiento.

Más que exhortaciones, lo que los trabajadores necesitan es que la administración les trace la ruta a seguir para mejorar la calidad y la productividad.

Las campañas de exhortaciones y los letreros tienen generalmente como efecto inmediato un ligero aumento en la calidad y productividad y la eliminación de algunas causas obvias de defectos. Sin embargo, con el tiempo cesa la actitud positiva con la que los trabajadores reciben dichas exhortaciones; en ocasiones, surge una actitud contraria al mejoramiento.

Cuando se le propone al obrero mayores metas numéricas de producción, él piensa que la administración nunca está satisfecha con el esfuerzo realizado. Por eso dichos posters no ayudan a mejorar el trabajo. Es diferente el caso de los posters que exponen lo que la dirección hace mes por mes, con el fin de mejorar el sistema y de incrementar la calidad y productividad con un trabajo más inteligente. Estos letreros suben la moral a los trabajadores, pues a través de ellos se dan cuenta de que la administración se hace responsable de los defectos que acontecen.

11.- "Hay que eliminar las cuotas numéricas".

Es normal que la administración necesite tener los elementos necesarios para predecir los costos, lo cual supone conocer las cuotas de producción por trabajador. Se trata de una cuota promedio, ya que la mitad de los trabajadores estará abajo de este promedio, y la otra mitad arriba.

Cuando la empresa trabaja con base en estas cuotas promedio y los trabajadores se dan cuenta de ello, quienes habían superado la cuota promedio tenderán en adelante a producir no más de dicha cuota promedio y esperan aburridos la hora de la salir. Esta forma de proceder tiene como resultado insatisfacción en el personal y pérdidas económicas en la empresa. Así no es posible triunfar en un mundo fuertemente competitivo.

Las cuotas son obstáculo para el mejoramiento de la calidad y de la productividad. En su lugar, se debe de instaurar un sistema eficiente de supervisión y fomentar que el operario se sienta orgulloso del trabajo realizado.

Las cuotas son incompatibles con el mejoramiento continuo. La administración las debe reemplazar por instrucción, educación y por un liderazgo inteligente. Cuando se lleva a cabo este reemplazo, aumenta substancialmente la calidad y la productividad, y la gente se siente más contenta en su trabajo.

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

Es ridículo proponer metas internas en la administración de una compañía sin el método adecuado para alcanzarlas.

Ejemplos de estas metas son:

*disminuir en un 10% los costos de garantía, el próximo año;

*aumentar en 10% las ventas el próximo año;

*mejorar en un 3% la productividad, el próximo año.

El cumplimiento de estas metas se interpreta como éxito; en cambio, si no se logran, tiene que dar una explicación.

Cuando se tiene un sistema estable, el sistema trabaja en toda su capacidad; por consiguiente, sale sobrando especificar una meta numérica. No se podrá llegar más allá de la capacidad que es propia del sistema mismo.

Si no hay estabilidad en el sistema, no hay razón para proponer objetivos numéricos, pues no hay forma de saber que tanto se puede producir el sistema.

La mejor estrategia de administración es el liderazgo. Para actuar como líder debe uno entender en que consiste el trabajo propio y el de los demás.

Es ridículo proponer metas internas en la administración de una compañía sin el método adecuado para alcanzarlas.

Ejemplos de estas metas son:

*disminuir en un 10% los costos de garantía, el próximo año;

*aumentar en 10% las ventas el próximo año;

*mejorar en un 3% la productividad, el próximo año.

El cumplimiento de estas metas se interpreta como éxito; en cambio, si no se logran, tiene que dar una explicación.

Cuando se tiene un sistema estable, el sistema trabaja en toda su capacidad; por consiguiente, sale sobrando especificar una meta numérica. No se podrá llegar más allá de la capacidad que es propia del sistema mismo.

Si no hay estabilidad en el sistema, no hay razón para proponer objetivos numéricos, pues no hay forma de saber que tanto se puede producir el sistema.

La mejor estrategia de administración es el liderazgo. Para actuar como líder debe uno entender en que consiste el trabajo propio y el de los demás.

Quien se inicia como administrador y quiere ser líder y promover el mejoramiento continuo, de aprender. Entre otras cosas, debe aprender que es lo que hace su gente y como lo hace. Este aprendizaje es mas importante que revisar los reportes de calidad, de fallas, de inventarios, de ventas, etc. Fijar la atención en los resultados no es el camino efectivo para mejorar un proceso o una actividad.

La gerencia basada en metas numéricas corre el peligro de administrar sin conocimiento de lo que debe de hacer; y de hecho se convierte en una administración basada en el miedo.

Las únicas cuotas que un administrador puede dar a conocer a su gente son las referentes a la supervivencia de la empresa.

Por ejemplo:

* Si el próximo año no aumentan nuestras ventas en un 10%, nos veremos obligados a salir fuera de mercado.

12.- "Quitemos los obstáculos que impiden que el operario se sienta orgulloso de haber realizado un trabajo bien hecho"

Nadie puede sentirse orgulloso de su trabajo si no sabe las condiciones que se necesitan para que su trabajo se considere bien hecho. Por eso, lo primero que un operario necesita es que le expliquen en que consiste propiamente su trabajo.

Además, no hay que tratar a la gente como si fuera una mercancía mas, diciéndole a ultima hora lo que debe de hacer o contratándola y despidiéndola según las necesidades de la empresa. Es muy frecuente que los administradores se acostumbren a estudiar y resolver problemas de la gente.

Es responsabilidad de la administración proveer al empleado de herramienta adecuada, pues el operario no solo quiere emplear su tiempo, sino además desea sentirse realizado con el trabajo que lleva a cabo.

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

Las organizaciones necesitan gente con estudios y con preparación, no solo gente buena.

No hay escasez de gente buena: lo que falta son personas con altos niveles de conocimientos. En el grado de preparación de las personas están los cimientos que permiten avanzar en el campo de la competitividad.

Todos tenemos una responsabilidad en la reconstrucción de la industria occidental; y por eso todos, incluidos los administradores, tienen necesidad de recibir una nueva educación. Además, la gente en su desempeño profesional no solo busca la retribución económica sino también aportar algo a las sociedad.

14.- "Hay que emprender las acciones necesarias para lograr la transformación de la empresa".

Quienes integran la administración deben estar de acuerdo en su forma de pensar y en la dirección que la empresa va a tomar al introducir esta nueva filosofía. Deben de tener el valor de romper con la tradición y deben sentirse orgullosos por haber adoptado el nuevo modelo administrativo y por cumplir con sus nuevas obligaciones. Procure la administración llevar a cabo una serie de seminarios en lo que se explique al personal por que fue necesario hacer el cambio y que todo implica este cambio para cada uno de ellos.

El cambio a efectuar es un proceso, por consiguiente, hay que aplicar también a este proceso lo dicho anteriormente acerca del mejoramiento continuo; además, hay que instituir, tan pronto como sea posible, un organismo que de seguimiento al proceso del mejoramiento continuo.

En cualquier organización las personas forman equipos de trabajo. El propósito de cualquier equipo de trabajo debe consistir en mejorar, en la etapa que le corresponde, los insumos del proceso y sus resultados; como miembros de un equipo, cada uno de sus integrantes debe tener la oportunidad de contribuir con ideas y planes, pero debe de esperar a que sus mejores contribuciones logren un consenso entre sus compañeros.

No hay que considerar el trabajo realizado en una sesión de estudio como lo mejor. En la sesión siguiente, las personas deben asumir una actitud crítica frente a los

resultados de la sesión anterior, para tener así ideas cada vez mas claras y para avanzar constantemente.

La calidad es motivo de legitimo orgullo y es la clave de la productividad y de la rentabilidad de una empresa. Su objetivo consiste en proporcionar a la sociedad productos y servicios que satisfagan las expectativas de los consumidores. Se alcanza éxito en esta nueva tarea, cuando los gerentes de alto nivel son los responsables de conducir las actividades de la calidad, las que deben estar encaminadas al cliente. Para alcanzar competitividad en los mercados internacionales es fundamental el apoyo que brinden al mejoramiento de la calidad tanto en la alta dirección y sus trabajadores como el gobierno. El control de calidad es una estrategia imperativa en el mundo de los negocios, esencial para lograr liderazgo en los procesos de los que dependen los productos y los servicios.

EL CONTROL

CAPITULO 3

3. El Control.

3.1) Significado del "control".

Hace unas cuantas décadas los gerentes dirigían sus negocios basados en sus propias experiencias, y las normas para juzgar sobre el fracaso o el éxito se apoyaba en lo que, a su juicio, era una mala o buena actuación de sus subordinados. Sin embargo, en estos últimos años la creciente complejidad de las operaciones que se desarrollan en las empresas, han obligado a los dirigentes a delegar autoridad en otras personas para generar resultados. El éxito de un director esta determinado por las habilidades de la gente que se encuentra bajo su dirección y los errores de ellos serán su error. El éxito o fracaso de la organización depende de las decisiones de muchas personas. Por otra parte, esa misma complejidad de las operaciones hace necesario establecer sistemas que proporcionen a los dirigentes la necesaria agilidad para afrontar y decidir en sus problemas.

Por lo tanto, para mantener la eficiencia de la administración se requiere disponer de mediciones que presenten en forma rápida una imagen real de lo que se ha llevado a cabo en una división, un departamento o un jefe, hacia el logro de los objetivos previstos, así como una evaluación de su desempeño. La dirección necesita de avisos o señales que sean fáciles de discernir sin entrar en pormenores. La excepción será en el caso de los datos que muestran deficiencias en las operaciones, los que se complementaran con las explicaciones y detalles correspondientes.

En realidad, una medición entraña la existencia de una norma que, al compararla con datos reales de la misma naturaleza, puedan resultar favorables o contrarios. De esta manera será posible formar un juicio sobre una situación.

Por otra parte, el control implica el ejercicio de una supervisión, restricción o influencia sobre un individuo, una organización o una función. La combinación de las mediciones con el control que utiliza un dirigente, implica el uso de factores suficientemente precisos para evaluar mediante comparación contra alguna norma. Sin embargo, deben ser moderados por el juicio y la razón para que no lleguen a ser solamente restrictivos. Ninguna norma, evaluación o cualquier tipo de control debe llegar a ser tan formal o mecanizado, que un juicio razonado no sea capaz de invalidar una decisión basada en algún estándar predeterminado.

Los controles dependen en su mayor parte de la información que surge de las actividades que se pretenden controlar. Sin embargo, es necesario establecer una distinción entre los que son datos o cifras proporcionadas y lo que es propiamente "información". Datos o cifras son hechos conocidos o accesibles. Información, significa datos que han sido procesados, que se encuentran al día, es decir, oportunos, correctos y presentados de tal manera que pueden ser aprovechados en la mejor forma posible para percatarse de una situación dada y proceder a efectuar una decisión.

También es conveniente recordar que existe una distinción entre control y medios de control. El control es una función intangible de la administración, en cambio los

medios de control, o sea, la información, son medidas tangibles diseñadas para ayudar al dirigente a ejecutar su función.

Asimismo, es oportuno señalar que los controles y la información en los cuales se apoyan no son un fin en sí mismos, sino elementos de un sistema integrado que contribuyen a alcanzar los objetivos previamente fijados por la administración.

Por otra parte, debemos de hacer hincapié en que la idea de control como medida represiva o como una coacción de tipo policiaco, que se utiliza exclusivamente para vigilar el rendimiento de los subordinados, tiende a desaparecer. La filosofía directiva moderna se basa en la integración de los objetivos individuales con los de la empresa, lo que da por resultado el autocontrol. Si los propios funcionarios y empleados de la institución intervienen en la creación de los objetivos que se persiguen y se encuentran interesados en ellos, los procedimientos de control que se implanten serán útiles en la medida que se sirvan de ellos, para normar su actuación tratando siempre de mejorarla. No serán entonces dichos procedimientos de control medidas para cargos o recompensas, sino valiosos auxiliares para determinar si los resultados de las operaciones están contribuyendo al logro de los objetivos integrados o, en otras palabras, si los esfuerzos individuales se encuentran bien encaminados hacia las metas propuestas, las cuales redundarán en el progreso y desarrollo, tanto de la empresa en su conjunto, como de cada una de las personas que laboran en ella.

En resumen, podemos afirmar que el control, como función y parte del proceso administrativo, consiste en asegurarse de que las operaciones que se realizan se

encuentren cumpliendo los planes y objetivos previamente determinados.

Las respuestas a tres simples preguntas: ¿hacia donde vamos?, ¿en dónde estamos?, y ¿qué tan bien progresamos?, son fundamentales para lograr un control efectivo y, por lo tanto, una administración eficaz.

3.2) Diseño de un sistema de control.

Ningún hombre, ni siquiera un genio, puede dominar cada una de las fases de la operación de una empresa o de cualquier tipo de institución de regulares proporciones y percatarse de los desarrollos que conducen hacia la realización de los objetivos finales. Mucho menos el intervenir en los procedimientos detallados mediante los cuales pueden alcanzarse dichos objetivos. La delegación de autoridad es una prueba de la habilidad directiva. No obstante, la delegación debe acompañarse de un método eficiente para establecer contacto con las actividades que se han delegado.

Hay que tomar en cuenta cuatro aspectos principales que engloban la función de control y que deberán de tomarse en cuenta al diseñar un sistema eficiente. Dichos aspectos son los siguientes: establecimiento de normas o estándares, instalación de sistemas de información, comparación de las normas con los resultados reales y corrección de las desviaciones.

Sin embargo, antes de tratar en detalle dichos aspectos es conveniente puntualizar los requisitos previos indispensables para que, posteriormente, sea posible la

implantación de procedimientos de control.

3.2.1) Requisitos previos.

Un sistema de control solo podrá implantarse y mantenerse si las demás funciones del proceso administrativo, planeación, organización, integración y dirección, se encuentran operando correctamente.

La base de la administración eficiente es, sin duda, una planeación acertada. Sin planes, una empresa o cualquier tipo de institución estará a merced de las circunstancias y actuará o mejor dicho, solo reaccionará ante los problemas inmediatos.

La planeación presupone el establecimiento de objetivos y metas. El control se facilitará notablemente cuando todo el personal de la empresa conozca los principales objetivos que se pretenden y cuando las metas inmediatas de los departamentos y secciones le sean familiares.

Por otra parte, las políticas necesarias en la planeación requieren, desde el punto de vista del control, de algunas condiciones para su funcionamiento eficaz. Por ejemplo, que se hagan por escrito junto con los procedimientos y programas de operación. De esta manera tanto las políticas establecidas como los procedimientos y programas servirán en forma más efectiva a la función de control, ya que no se prestará a confusiones o interpretaciones erróneas.

•

Las políticas deberán ser realistas en el sentido de que sean de la aplicación práctica y debidamente coordinadas en las distintas áreas de la empresa. Además, deben ser lo suficientemente específicas para servir de guía efectiva, pero no a tal grado que resulten rígidas y de difícil aplicación. Deberán adaptarse a las condiciones cambiantes sin perder de vista los objetivos previamente establecidos.

Una estructura apropiada de organización es un paso previo indispensable para establecer métodos de control. Por supuesto que el tipo de organización formal más adecuado variará de acuerdo con las condiciones de la compañía; sin embargo, en cualquier situación deberá existir una clara delegación de autoridad con su consecuente fijación de responsabilidades. En una empresa diversificada y con un gran volumen de operaciones es necesario delegar gran parte de la autoridad, de tal modo que sea posible otorgar a los jefes divisionales y estos, a su vez, a sus subordinados, el poder de actuar con independencia y rapidez sin necesidad de consultar constantemente con los dirigentes principales. No debe olvidarse que si bien el control varía según los dirigentes, con relación al grado de autoridad y responsabilidad que poseen, la función directiva de control es parte integrante de todos los niveles de una organización.

El uso de organigramas tanto de tipo general, como exclusivos de cada división y de cada departamento, así como los diagramas de proceso de las actividades que se desarrollan y los instructivos y manuales de operación, serán indispensables para instituir y preservar los procedimientos de control.

Otra condición básica para que pueda ser factible establecer y preservar **sistemas de control**, es la **dirección eficaz** de los grupos humanos que forma la empresa. La **coordinación** de las actividades y el **manejo adecuado** de las relaciones humanas por parte de los **dirigentes** permitirán la **implantación** de controles que tiendan a **armonizar las acciones individuales** hacia la consecución de los objetivos predeterminados.

En relación con la función de dirección, un **sistema adecuado de comunicaciones** es indispensable para lograr un control eficaz. Las **informaciones pueden adoptar diversas formas** dependiendo de las condiciones y necesidades, pero **en todo caso deberán proveer una imagen clara** de que es lo que está aconteciendo en la empresa.

Finalmente, puntualizar que: la **integración** de las metas individuales con los **objetivos de la empresa**, como tarea principal de la dirección, no solo es **fundamental para el establecimiento** de sistemas de control que oriente las actividades, sino **para lograr el éxito de la institución** en todos sus aspectos.

3.2.2) Establecimiento de normas.

Las normas de operación deben determinarse de tal modo que sirvan a las **necesidades particulares** de una compañía y teniendo en mente que con su **implantación podrán medirse** aquellas actividades que son vitales en su funcionamiento. Asimismo, **cada uno de los elementos** que se consideren como medida estándar, deben reunir dos **condiciones básicas**: que puedan ayudar a la dirección a formular decisiones y que **provean suficientes datos** de comparación para fundar una opinión: **Detalles accesorios o extraños al**

asunto deben evitarse, ya que solo conducirían a demorar o distorsionar la evaluación.

No es posible que exista control si antes no se ha planeado. Por lo tanto, es necesario fijar las normas durante la fase de planeación y, naturalmente, mientras mas completos y claros sean los planes, se facilitara el establecer mejores procedimientos de control.

Los objetivos contenidos en los planes, así como las normas fijadas que miden su realización, deben de comprenderse por todos los miembros de la organización. Tanto el supervisor de un taller como un vendedor, deben entender la importancia, significado y uso de las normas para efectos de los costos y procedimientos de las ventas. Es establecimiento de controles, como en el caso de los objetivos, deberá de ser una labor conjunta de directivos y subalternos, aplicando los principios de integración y autocontrol.

Así como los planes y objetivos están sujetos a una revisión periódica, las mediciones derivadas de los controles deben ajustarse periódicamente y tener la flexibilidad necesaria para adaptarse a las condiciones cambiantes. Establecer normas adecuadas no es una operación fácil. Muchas veces el desear controlar todos y cada uno de los detalles de las actividades conduce a una burocratización cuyo costo no compensa los beneficios esperados. Un criterio sano será, en primer lugar, determinar los puntos esenciales en donde es necesario medir la actuación y los resultados. A continuación, establecer una medida sencilla y fácil de interpretar que pueda ser factible de comparación.

En general, los puntos sujetos a medición pueden clasificarse en dos grupos:

los concernientes al progreso general del negocio y que atañen a la dirección general y niveles inmediatos, y los que se refieren a la productividad en áreas mas pequeñas, bajo la responsabilidad de jefes de departamento o de secciones. Es lógico pensar que cada empresa o cualquier tipo de institución, de acuerdo con sus características y necesidades, fijará sus propias normas. En el caso de la dirección general y refiriéndonos a la industria, las mediciones deberán de cubrir los aspectos de mercadotecnia, producción, finanzas, relaciones industriales y relaciones publicas.

3.2.3) Instalación de sistemas de información.

La instalación de sistemas de información cae propiamente dentro de la función de organización. La especificación de actividades con las responsabilidades consiguientes deben incluir procedimientos de información adecuados, que logren destacar los puntos claves que provean indicaciones de lo que esta sucediendo y que sean susceptibles de comparación con las normas previamente establecidas.

Un sistema de información en una empresa implica un estudio cuidadosa de toda una serie de elementos que incluyen: sistema de contabilidad, presupuestos, estadísticas y otro conjunto de informaciones necesarias según las características y necesidades de la institución, además de la ayuda de aparatos mecánicos o electrónicos que coadyuven a que la información proporcionada sea correcta, oportuna y fácil de entender.

3.2.4) Comparación de las normas con los resultados reales.

Esta comparación implica determinar las diferencias mas importantes que surgen entre las normas y los resultados reales, así como de evaluar las causas que originaron dichas diferencias. Este trabajo debe llevarse a cabo periódicamente en todos los niveles de la organización y en cada una de las actividades principales. Por ejemplo, en algunas compañías mensualmente se reúne el consejo de administración para examinar los resultados del mes comparándolos con los datos presupuestados. Probablemente cada semana o cada dos, algún comité ejecutivo de la dirección general ha examinado los informes correspondientes haciendo las comparaciones respectivas. En estos casos, los datos estudiados se referirán a los aspectos generales del negocio, tales como : ventas, costos, gastos de operación, inventarios, cuentas por cobrar y, en general, a los aspectos financieros y de resultados de operación. Entre otras divisiones o departamentos, la comparación de las normas con los resultados reales estará limitada a sus propias actividades e incluirá los datos sobresalientes que ameriten un examen detenido

Un sistema adecuado de comunicacion que incluya informaciones oportunas y veraces, además de bases de complicaron debidamente estudiadas, facilitará enormemente evaluar las causas de las diferencias encontradas. En ocasiones, los informes debidamente analizados proporcionarán las explicaciones necesarias, sin embargo, en varias situaciones será necesario ampliar dichas explicaciones acudiendo a informes adicionales de los responsables. Debe recordarse, sin embargo, que para juzgar cualquier situación de trascendencia, los datos informativos, a pesar de su importancia, no sustituyen por completo a la experiencia y al buen juicio del dirigente.

3.2.5) Corrección de las desviaciones.

Así como la determinación de los motivos que originaron las diferencias entre las normas fijadas y los resultados reales es responsabilidad de la dirección es sus distintos niveles, también la acción correctiva le corresponde. En algunos casos suele bastar un cambio o una simple aclaración de las instrucciones, otras situaciones ameritarán cambios de trascendencia en la organización e inclusive una evaluación cuidadosa de las actividades llevadas a cabo por un jefe, sobre todo en el caso de que las desviaciones persistan.

Problemas de muy distinta naturaleza podrían presentarse, incluso situaciones emocionales que provocarán fallas en la actuación personal. En cualquier caso debe insistirse en la comprensión y aceptación de las metas establecidas, las cuales deben de identificarse con la responsabilidad individual.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que es mejor eliminar la causa de una deficiencia que corregir el efecto. Obtener ayuda y cooperación y actitudes favorables hacia el control, viéndolo no como una medida correctiva sino, por el contrario, como un auxiliar valioso hacia la consecución de objetivos, tanto personales como de la empresa, será una labor de convencimiento de los dirigentes hacia los subordinados, con el fin de alcanzar un alto grado de eficiencia en la administración.

3.3) Características Deseables en un Sistema de Control.

Actitudes y conceptos equivocados.

Antes de referirnos a los requisitos necesarios en un sistema de control, consideremos conveniente hacer mención de algunas actitudes y conceptos que, por carecer de consistencia, dan lugar a interpretaciones erróneas.

Existen varios enfoques al problema del control principalmente derivados de las actitudes y personalidad de los dirigentes. En toda actividad humana y la administración es una de ellas, el modo de ser, el carácter, el control emocional, la inteligencia; en resumen, la estructura de la personalidad, se refleja decididamente en el modo de obrar y conducir los asuntos. La función de control no puede ser una excepción. Hay ejecutivos que exigen controles minuciosos y detallados de las operaciones, muchas veces innecesarios. Su naturaleza desconfiada los impulsa a tratar de controlar hasta el menor de los detalles. La antítesis de este tipo es el hombre autosuficiente, muy seguro de sí mismo, al que disgusta el control y considera que no es necesario establecer sistema alguno. Es el punto de vista extremo de la libertad de acción y permite que sus subordinados actúen sin restricciones, con un sentido aparente de orden y de dirección.

Existe también la idea equivocada de considerar el sistema de control como parte independiente de la planeación y organización de la empresa. El control no sólo debe de proveer mediciones adecuadas para la planeación y para la evaluación del desempeño, sino que también deberá estimular la iniciativa por parte de los funcionarios y empleados.

La función del control no debe confinarse a una persona o un departamento, ni tampoco tratarse en forma independiente de la organización. En realidad, el control y la

organización son inseparables cuando existe una administración eficaz. En este sentido el control se refiere a responsabilidades definidas en cada nivel de autoridad, constituyendo así, un elemento integral de cada función del proceso administrativo

Lo anterior nos lleva a considerar un concepto erróneo y sin embargo, comúnmente aceptado. Se dice con frecuencia, "el contralor es el que controla". La palabra "control" supone la idea equivocada de que en una empresa la función de controlar se encuentra centralizada en la oficina del contralor y que los datos y cifras, estadísticas y, en general, toda la información, no sólo la recopila el contralor sino que también es para su uso exclusivo. Por otra parte, se piensa, de igual modo, que el contralor posee autoridad para ejercer acciones sin asumir las responsabilidades correspondientes.

Si bien el contralor de una compañía debe ser un alto ejecutivo, miembro del cuerpo directivo y al mismo nivel que otros que tienen a cargo sus divisiones o departamentos, es necesario hacer nota que, aparte de las funciones usuales de registro de operaciones, vigilancias de crédito y cobranzas, supervisión de las rutinas de oficina y otras más, típicas de la contraloría, no posee dicho funcionario responsabilidad de tipo operacional. De hecho, las tareas más importantes del contralor se refieren al aspecto de información hacia el dirigente principal y otros ejecutivos, coordinación de los planes y presupuestos, supervisión de la auditoría interna e implementación y vigilancia de sistemas y procedimientos. Se hace hincapié en el carácter informativo de estas obligaciones.

De lo anterior se desprende la necesidad de comprender que las funciones de

planeamiento y evaluación del desempeño son parte de la organización en su conjunto y, por lo tanto, deben distribuirse en cada nivel de autoridad, en lugar de concentrarlas en una oficina centralizada que comúnmente se denomina "del contralor". Sobre esta base, el control es una función dinámica y de gobierno, que debe concebirse ya no como un obstáculo sino como un aliciente importante para el desarrollo de la iniciativa de los directivos de una empresa.

Por otra parte, los contralores deben reconocer que el verdadero control se consigue a través de acciones llevadas a cabo por los otros ejecutivos. En este sentido, el papel de los contralores es asesorar a los dirigentes para el mejor desempeño de sus funciones, mediante la aportación de informaciones útiles y debidamente presentadas.

3.4) Requisitos de un sistema de control.

Sin lugar a dudas, debe establecerse que el mejor control es el autocontrol, es decir, los esfuerzos deben encaminarse hacia la integración de los trabajos, de tal manera que los ejecutivos implanten sus objetivos particulares, supervisados y asesorados por la dirección general. Siguiendo este procedimiento, ellos estarán en mejor disposición de alcanzar dichos objetivos y, en consecuencia, también será posible establecer medios de control que ayuden a su consecución.

Todo gerente o jefe de departamento debe tener la información necesaria para medir su propia labor y recibirla con la oportunidad suficiente para hacer los cambios que sean necesarios a fin de obtener los resultados deseados. De esta manera, se constituye

el auto control y no un control "desde arriba".

Los controles deben tener un sentido positivo, es decir, no estar basados en cosas que no puedan realizarse; por el contrario, la realización de hechos positivos debe ser el propósito principal del control, de tal manera que contribuyan a los fines previamente determinados.

Asimismo, un sistema de control adecuado deberá ajustarse a las necesidades de la empresa de que se trate, estableciendo instrumentos básicos de control según las características de los departamentos. Si bien existen técnicas que tienen una aplicación general en las distintas actividades, como por ejemplo, los presupuestos o comparaciones de ingresos y gastos, los instrumentos básicos de un departamento se diferenciarán de los de otro. Los controles que se implanten en un departamento de ventas tendrán que ser distintos de los controles del departamento de producción. Además, una empresa de gran volumen de operaciones requerirá de controles distintos a las de otra de menor tamaño.

Un sistema de control ideal sería aquel que descubriera las desviaciones entre las normas y los resultados reales antes de que se produjeran. Ya que en contadas ocasiones pudiera ocurrir esto, cuando menos el sistema de control debe hacer resaltar lo antes posible las desviaciones. De otro modo, si las informaciones se obtienen con retraso, aun a pesar de ser correctas, de poco serviría al dirigente. Si la contabilidad no se lleva al día y, en consecuencia, los estados financieros y demás reportes no se presentan con oportunidad, podemos afirmar que la contabilidad no podrá utilizarse como medio de información

necesario para el control.

Los controles deben de ser flexibles en el sentido de poderse adaptar a planes alternativos que se han dispuesto para varias situaciones probables. Un presupuesto de ventas rigido, por ejemplo, que no prevea posibles variaciones en las ventas, ni otras desviaciones que pudieran producirse en los planes, no servira de gran cosa cuando existieran condiciones variables.

La simplicidad de la información para efectos de control es otro requisito necesario para que el sistema sea utilizado convenientemente. Gráficas complicadas o resúmenes estadísticos muy elaborados, en lugar de servir a su objeto producen situaciones confusas y dificultades para obtener informaciones utiles. Por supuesto que al diseñar los instrumentos de control deberá tomarse en cuenta la capacidad técnica y la preparación de las personas que van a usarlos.

Nadie gasta un peso para salvar diez centavos, esto quiere decir que los sistemas de control deben justificar su costo y estar proporcionados al volumen de operaciones de la empresa. Es por esta razón que la implementaron de controles deberá hacerse solo después de un estudio concienzudo, que demuestre la necesidad de establecerlos a costo razonable.

3.5) Areas de control

Si bien cada empresa o institución de cualquier clase deberá hacer un estudio

cuidadoso del sistema de control mas apropiado as sus necesidades, es conveniente establecer en todas las situaciones, las áreas y subáreas en donde se requieren mediciones que, al ser comparadas con las normas, indiquen en su caso las desviaciones. Por otra parte, vale la pena repetir lo dicho antes, referente a la necesidad de coordinar debidamente la función del control con las demás funciones administrativas de planeación, organización, integración y dirección, así como de tener en mente que en cualquier nivel de autoridad el proceso administrativo deberá integrarse para lograr un funcionamiento eficaz.

En general, es posible establecer áreas principales de control de acuerdo con las actividades básicas que se desarrollan en una empresa. Suponiendo el caso de una industria dichas áreas serian las de mercadotecnia, producción, finanzas y relaciones humanas. Cada una de las áreas principales ameritarán, para efectos del sistema de control, una división en subáreas de conformidad con los requerimientos particulares de la compañía de que se trate.

3.5.1) Control en la producción.

Dos aspectos básicos surgen en la relación con el control de la producción: calidad y costos. Si bien los principios de control son aplicables a cualquier tipo de actividad, nos referimos enseguida a dichos principios suponiendo el caso de una empresa industrial.

La función de control de calidad consiste en asegurar que el producto fabricado se ajuste a las normas previamente determinadas en lo que se refiere a su composición física o química, rendimiento, volumen, forma, etcétera. La clave del control de

calidad se encuentra en el establecimiento de normas para lograr un producto que al mismo tiempo que reúna condiciones satisfactorias para su utilización, pueda fabricarse y distribuirse al menor costo posible. La coordinación de funciones entre los departamentos de mercadotecnia -que se supone que debe conocer las necesidades de los consumidores- y el de la producción, es indispensable para fijar las normas básicas de calidad del artículo.

La determinación de la calidad conforme a las normas previamente adoptadas deben efectuarse a través de todo el programa de producción, desde el momento en que un producto es concebido y desarrollado, hasta el acopio de materiales y piezas, elaboración, empaque y envío. De esta manera se consigue que el control de calidad sea una labor de todos y no solamente una tarea de un inspector, con lo que se logra la integración de objetivos y autocontrol.

El control de los costos supone la supervisión de los planes de producción. El control supone una planeación, organización y coordinación de las labores en tal forma que se consiga el máximo empleo en los medios de producción. Informaciones adecuadas y oportunas así como las normas para comparación son indispensables para controlar las existencias de los almacenes, tanto de refacciones y abastecimientos como de materias primas y productos terminados.

En general, la implantación de sistemas de costos presupuestarios, sin llegar a detalles extremos que los hacen imprácticos y onerosos, es requisito fundamental para lograr un control adecuado de la producción.

LA INDUSTRIA DEL CALZADO.

CAPITULO 4.

4. La Industria de Calzado.

4.1) Introducción.

La industria de calzado pertenece a las actividades manufactureras más antiguas de la historia productiva del país. Es una rama industrial de artículos de consumo popular mismo que satisface las necesidades de la población. La industria se caracteriza por utilizar de forma extensiva la mano de obra, y por lo tanto, emplear una gran cantidad de trabajadores. Otra característica de la industria zapatera, es contar con una gran heterogeneidad de procesos productivos en algunas ocasiones descansando en la destreza manual del zapato o de la tecnología, que en algunas ocasiones llega a ser de punta.

Actualmente esta actividad productiva enfrenta un gran reto, que de no contar con la estrategia adecuada para enfrentarlo, se verá en peligro de desaparecer, el reto a que nos referimos, es ser suficientemente eficiente y competitivo para poder competir a puertas abiertas en un mercado de libre comercio.

México inició un profundo proceso de cambio estructural en el que se incluye la liberalización del mercado exterior, sin embargo, la apertura comercial por sí misma no garantiza para todas las industrias una exitosa inserción en los mercados internacionales, México como país buscará negociar o tomar acuerdo con otros países donde se intercambien productos y donde cada uno tendrá una selección muestras de ramas, a competir o introducir a otro país. Lógicamente esos productos de éxito, por llamarlos así, serán los que tengan

“ventaja competitiva” sobre los otros. Aquí es donde debemos de trabajar en encontrar la “ventaja competitiva” de la Industria de calzado mexicana. Para esto debemos primero conocer ¿qué es? y ¿cómo está? la industria de calzado ante los resultados nacionales y ante nuestros principales competidores de otros países.

4.2) Mercado Exterior de Calzado

Producción mundial de calzado.

La producción mundial de calzado se concentra en Asia (58.6% del total) y menor medida América (12.7% del total), Europa Oriental (11.6%) y Europa Occidental (11.4%). El 45% de la fabricación corresponde al zapato de piel. En cuanto al comercio exterior, Asia es exportador neto (1.878 millones de pares en 1991), representando China el 40% de ese total. América y Europa occidental son importadores netos con 1,108 y 590 millones de pares en 1991 respectivamente.

El mercado presenta distintos segmentos de acuerdo a precio y calidad. Los países asiáticos se han posicionado en el segmento de precios bajos, en tanto que los países europeos (Italia, Francia y España) se encuentran presentes en el segmento más alto del mercado. Brasil sobresale en el segmento medio. En los últimos años, se aprecia una reubicación de la industria, nuevos proveedores y un reposicionamiento de los productores existentes. En Asia ha habido un desplazamiento de la producción de Taiwan y Corea hacia China, Indonesia, Tailandia y recientemente Vietnam principalmente por su bajo costo en la mano de obra.

A este respecto cabe destacar que, en 1990, existían 300 empresas en Corea que fabricaban 600 millones de pares, para 1993 se redujeron a 200 produciendo 300 millones de pares. Por su parte Taiwan exportaba 850 millones de pares en 1985; para finales del siglo se estima exportará menos de 100 millones. Así mismo, Corea y Taiwan han comenzado a aplicar acciones conducentes a diversificar su mercado al penetrar a otros segmentos, para ello, Corea aplica programas intensivos de automatización de procesos, contratación de trabajadores extranjeros y desarrollo de marcas propias, Taiwan ha procurado inversiones y asociaciones en otros países asiáticos, desarrollando programas de innovación tecnológica, así como el desarrollo de marcas propias. Ha establecido un centro de investigación y diseño para la industria de calzado para atender este aspecto.

Las condiciones de competitividad en los distintos segmentos están determinadas por costo de mano de obra en el más bajo y diseño, calidad y desarrollo de marca el más alto. Otros elementos importantes son disponibilidad de materias primas y el costo de insumos intermedios (químicos, adhesivos, pinturas, bordados, etc).

La producción de piel en Asia ha mostrado un crecimiento, mientras que en Europa y Norteamérica baja América Latina (Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil, México) han tenido también un crecimiento importante hacia la exportación.

El mercado más importante en cuanto a sus importaciones de calzado ha sido el de Los Estados Unidos de Norteamérica, con un 44% del total mundial en 1991, seguido

por la Comunidad Económica Europea con un 35%. El consumo percapita a nivel mundial mayor en el mundo es Hong Kong seguido de Singapur, EUA, Francia, Japón y Canadá.

4.3) Posición de México en el Mercado Mundial de Calzado.

México no es uno de los principales productores de calzado a nivel mundial, pero tiene una participación significativa. La producción total de calzado en México en 1995 fue de 166 millones de pares a comparados con 2,500 millones de pares (estimado) que se producen a nivel mundial.

En cuanto a exportaciones México participa con el 0.2% del total de las exportaciones mundiales según el libro anual de Estadísticas Comerciales de la ONU:

4.4) Comercialización Internacional de Calzado Mexicano.

De acuerdo con la Cámara Nacional de Comercio de Guanajuato las exportaciones de calzado de México como porcentaje de la producción total han aumentado de un 3.79% en 1990 a un 15% en 1995, este factor se está relacionando con la caída de la demanda interna.

La cantidad exportada en millones de pares aumentó de 7.9 millones de pares en 1990 a 25 millones de pares en 1995. Aunque aún no somos un exportador importante a nivel mundial cada vez mas nuestros productos están penetrando a mas mercados y con

éxito bastante fuerte. El valor comercial de las exportaciones asciende a \$200,456,000 de dólares.

Los principales mercados de las exportaciones de calzado mexicano en 1994 según SECOFI son Estados Unidos con un 74% del total, seguido por Alemania con 7.9%, Francia 4.5%, Japón 2.9% y Canadá con 1.6% con un crecimiento de 4.9%. Hay que destacar que Francia presentó una tasa de decrecimiento con los años anteriores de 17.4% y la tasa de Japón aumentó en 82.6%.

Los principales competidores de México son Malasia, Brasil, China, Indonesia, Vietnam, España e Italia. A excepción de los dos últimos los costos de mano de obra son sumamente bajos, lo que les permite estar en una situación competitiva muy alta a nivel mundial. Por otro lado Italia y España disfrutan de una ventaja competitiva en diseño de calzado de moda.

México cuenta con una estructura de costos competitiva en la mano de obra para la exportación. A fin de aprovechar esta oportunidad, México debe de reforzar su coordinación entre los fabricantes para facilitar las relaciones con empresas de distribución en otros países, y para adquirir mas fuerza en la compra de materia prima, al igual que mejorar su capacidad de diseño.

Según una encuesta aplicada en 1992 por Bancomext a una muestra representativa de empresas de la Industria del cuero y calzado determinó que las prioridades dentro de los planes de inversión de las empresas fueron: Modernizar maquinaria y equipo,

ampliar capacidad instalada, readaptar procesos productivos, control **ambiental** y **capacitación** técnica especializada.

En el mercado mundial hay cuatro segmentos principales de acuerdo al **precio**:

-costo de producción de 2 a 5 Dólares.

-Bajo-medio de 6 a 15 Dólares.

-Medio-alto de 16 a 30 Dólares.

- y el Alto a partir de los 30 Dólares.

4.5) Problemas de la Exportación Mexicana.

Las principales limitaciones al desarrollo de la exportaciones en México son **las siguientes**:

-Poco conocimiento en otros países de la oferta de productos Mexicanos.

-Reducido conocimiento de los mercados por parte de las empresas mexicanas, por lo que se dificulta la respuesta de estas a las solicitudes de información o de envío de muestrarios que les formulan distintas firmas.

-Disponibilidad de oferta volúmenes, precios y calidad acordes a las características de la demanda del comprador.

-Comunicación: esta suele ser irregular de parte del vendedor y también en ocasiones por parte del comprador, así el proceso de cotización, envío de muestrario y definición de producto y términos de pago se entorpece e incluso los negocios no se concretan.

Requerimientos gubernamentales para la exportación:

En general la exportación no requiere de permisos de exportación, basta con presentar en aduana :

- Pedimento de Exportación.

- Factura Comercial, señalando el valor de las mercancías y las certificaciones sobre restricciones o requisitos no arancelarios.

MANUAL DE INSPECCION DE
CONTROL DE CALIDAD PARA
ZAPATO DE EXPORTACION.

CAPITULO 5

5. Manual de Inspección de Control de Calidad para Zapato de Exportación.

5.1) Política, Objetivos y Procedimientos.

Política.

Todo inspector logra las normas de calidad prestando atención a los detalles. La calidad no se logra aumentando el número de inspecciones en la fábrica, estas últimas deben de incorporar la noción de calidad.

Objetivos.

- **La satisfacción de todos nuestros clientes.**
- **La incorporación de la noción de calidad.**
- **El mejoramiento continuo de la calidad.**
- **La fabricación perfecta de cada par de zapatos.**
- **El aumento del volumen de producción y la reducción de daños como resultado de una calidad mejor.**
- **El logro de los objetivos antes mencionados, dentro del precio negociado para el producto.**

Procedimientos.

El inspector y la fábrica son los responsables de la calidad del producto. Para lograr esta calidad se debe de hacer lo siguiente:

- Diseñar el producto cuidadosamente.
- Probar el diseño.
- Controlar la calidad de los materiales utilizados.
- Controlar el proceso de fabricación mediante autoinspecciones.
- Mantener la uniformidad de la fabricación.
- Esforzarse para alcanzar un nivel de ceros defectos.
- Encontrar medios superiores para hacer un producto mejor a costos mas

bajos.

Resumen.

Como inspector de calzado debemos de mejorar cada año, como fabricante se necesita que se una a esta idea de calidad para lograr un perfeccionamiento continuo.

Introducción.

Este manual de inspección de control de calidad establece los requerimientos mínimos de calidad exigidos por cualquier empresa para la compra de calzado de exportación.

Propósito.

El propósito del manual es explicar las políticas y procedimientos de la compañía compradora.

- sirve como referencia de trabajo para responder las preguntas sobre normas y procedimientos vigentes de los productos.

- bosqueja las normas mínimas que un fabricante debe de cumplir a fin de satisfacer a los clientes.

5.2) Método de Inspección.

El método de una inspección consiste en seleccionar y observar las cajas de productos terminadas al azar.

Siempre seleccione las cajas de la parte superior, del medio y del fondo de cada envío que inspeccione. Esto asegurara que la muestra sea una inspección al azar.

Reglas.

- Una inspección se hace sobre la base de la unidad de venta (par).
- Si un par tiene defectos múltiples, se anotan todos los defectos.
- Si un zapato tiene un defecto, se contará como un par defectuoso.

Pasos.

1.- EMPAQUE.

- Vea si la caja exterior de empaque (generalmente 10 Pares) y la caja individual del par de zapatos cumplen con las normas.

- ¿Es correcto el número del lote?
- ¿Es exactamente correcto el tamaño o la serie?
- ¿Son legibles todos los números impresos?
- ¿Están los zapatos encajillados correctamente?
- ¿Es correcta la etiqueta de la caja?

2.- CAJA / PAR.

- ¿El color es igual a la muestra confirmada?
- ¿Son los dos zapatos del mismo color, tamaño y número de lote?
- ¿El número de lote en la caja corresponde al del par?
- Hacen juego el zapato izquierdo y el derecho en los dos aspectos?

3.- VISTA DESDE ARRIBA.

- Apariencia general: ¿torcida? ¿sucia? ¿hay abolladuras o agujeros?.
- Verifique que hagan par / estén balanceados.
- Verifique el par por alineación de pares, punteras, sobrepuestos, aberturas, perforaciones, costuras, agujetas, o bandas elásticas.
- ¿Hay extensiones disperejas en la suela?
- Inspeccione el acabado, forro y limpieza del interior.
- Inspeccione tamaño correcto de etiqueta o sello.
- Verifique si son correctos el logo, número de lote, código del producto, etiqueta, marcas del tamaño, etiqueta de composición de materiales (regla por SECOFI) y País de Origen.

4.- VISTA DESDE ATRAS.

- ¿Es el contrahorte extremadamente duro?
- Observar si el par esta balanceado.
- Revisar que haya uniformidad en las alturas.
- Inspeccionar el acabado.

5.- VISTA DESDE EL FRENTE.

- Observe si los pares corresponden.
- ¿Las partes corresponden?
- Inspeccione el acabado en la superficie exterior.

6.- VISTA DESDE LADO.

- Observe si los pares corresponden.
- ¿Las partes corresponden?
- Inspeccione el acabado en la superficie superior.
- Verifique la altura entre los palas interior y exterior.

7.- VISTA DESDE ABAJO.

- ¿Existe alguna separación entre la parte superior y la suela?
- Observe si los pares corresponden.
- Verifique la extensión de suelas y tacones.
- ¿Son las suelas y tacones de los mismos materiales, y del mismo

color?

- Verifique que el logotipo en la suela esté correcto.

8.- INTERNA.

-Inspeccione el interior de los zapatos para ver si hay puntos desuniformes como bultos, arrugar ásperas o bordes marcados.

9.- EXTERNA.

- Verifique que cada zapato tenga cuerpo y sea flexible.

10.- USO.

- Doble el zapato para simular la acción de caminar.

- Pruebe un par de estilo nuevo.

- ¿Las agujetas son largas o cortas?

- ¿tamaño? ¿calce? ¿confort?.

RESULTADOS, después de la inspección, ocurrirá lo siguiente:

Si: - El par inspeccionado tiene varios defectos.

Entonces: - Se anotan todos los defectos.

- Para hacer un recuento de defectos por par, el par se califica en el defectos mas grave.

Si: - El numero rechazado es igual o superior la numero estándar de rechazos establecidos con la fábrica.

Entonces: - Todo el lote debe ser clasificado y, si es posible, vuelto a procesar. Luego la partida debe ser inspeccionada otra vez.

Si: - El par inspeccionado tiene un defecto mayor o critico.

Entonces: - Ese par no puede ser embarcado o empaquetado.

5.3) Defectos.

Defectos que son responsabilidad de la fábrica.

Definición:

Defectos criticos son aquellos que hacen totalmente al producto inadecuado para sus uso. El producto no se puede vender y una tienda sufriria perjuicios, este calzado o se destruye o se vende en canales de distribución totalmente distintos a los normales (ejemplo, mercados, tianguis, etc)

Ejemplos:

Problemas criticos del producto

- Desviaciones graves contra la muestra confirmadas (color, tono, diseño, etc)

- Desviaciones en la producción que causen al usuario del producto caídas o tropiezos.

- Tacheles de las hormas o grapas que obstruyan la entrada de los pies al zapato y causen accidentes.

- Embarque debido a que las marcas a las que se les fabrica tienen multitud de clientes a la vez y de centros de distribución, errores en etiquetado o empaque son errores valiosísimos por lo que se consideraran defectos mayores.

5.3.1) Clasificación de los defectos:

- Errores importantes (Grado C) son aquellos productos que probablemente serán notados específicamente por el cliente y reducen la posibilidad en la venta. Debe rebajarse el precio para vender al comprador promedio.

- Defectos menores (Grado B) son los productos que pueden ser notados por el cliente y pueden ser un inconveniente. En general el producto se puede vender a precio de minorista.

- Defectos incidentales (Grado A) son imperfecciones en el producto que se notan pero que no son tan serias como para clasificarse como un defecto menor.

Ejemplos. Ejemplos de problemas típicos, que son defectos mayores o menores en el producto son los siguientes:

- Defectos en el contrahorte:

- La hoja del contrahorte no este bien sujeta abajo de la plantilla.
- Contrahorte arrugado, a causa de una mala colocación o que el material esté arrugado.
- El material quede blando por utilizar un pegamento incorrecto.
- El contrahorte torcido.
- El contrahorte colocado muy abajo.
- Ampollas en el contrahorte.
- Altura posterior no uniforme con el mismo par por 3.2mm o más.
- Otros defectos en el contrahorte.

- Defectos en las palas

- Borde del zapato torcido u ondulado.
- Costura posterior descentrada, torcida o no vertical al asiento del tacón por 3.2mm.
- La altura posterior no es uniforme en el par.
- Diferente largo de empeine entre el zapato izquierdo y derecho por 3.2mm.

- Pala torcida por defecto de costura en la fabricación de zapato tipo mocasín.

- Apertura para dedos torcida, en sandalias.

- Otros defectos en la pala torcida.

- Defectos por variación de color.

- Variación de color entre diferentes piezas de la pala.

- Colores de costura y material de la pala no hacen juego (según la muestra de confirmación).

- Colores equivocados en bordados y agujetas.

-Variación entre zapato izquierdo y el derecho.

- Mala impresión o bordado.

- Contraste de color entre revestido de poliuretano y tela de soporte.

- Otros defectos por variación de color.

- Palas Dañadas.

- Marcas de ralladura en la pala.

- Marcas visibles de raspado - mas de 3.2mm.

- Corte en la pala.

- Pala rasgada ya sea por alta densidad de la costura o mal refuerzo.

- Mal deshilachado al calor

- Refuerzo de la puntera hundido.

- Partes del adornado flojas o inexistentes.

- Correas flojas
- Otros daños por defectos de las palas.
- Defectos de las perforaciones y ojales y agujetas.
 - Agujero perforado mas grande o mas pequeño que el ojal.
 - Mala sujeción del ojal.
 - Ojal flojo.
 - Recubrimiento de pintura desprendido
 - Oxidación del ojal
 - Agujeta débil.
 - Error en la longitud, el color, el material o el tipo de agujeta.
 - Hebras rotas.
 - Hileras de ojillos no bien alineados.
 - Marcas de suciedad en las agujetas.
 - Agujetas de zapatos atados juntos.
 - Otros defectos de ojillo y agujetas.
- Defectos del forro. (incluye forro del talón, plantilla y contrahorte).
 - Forro sucio, dañado o arrugado.
 - Daño de bordes en las costuras del borde superior que muestra muesca en el forro.
 - Abertura en el forro de la plantilla 3.2mm o mas.
 - Falta de cemento entre la pala y el forro.

- Marcas malas o poco claras.

- Otros defectos del forro.

- Defectos de costura.

- Costura torcida (fuera de la marca)

- Costura demasiado cerca del borde.

- Densidad de costura alta, baja o dispareja.

- Costura salteada en la pala.

- Tipo incorrecto de aguja.

- Tamaño incorrecto de la hebra.

- Costura abierta.

- Extremos de las hebras.

- Otros defectos de costura.

- Pala sucia.

- Mancha de adhesivo.

- Marcas de suciedad.

- Línea de adhesivo alta. mas de 3.25mm en cualquier área.

- Borde deshilachado del material pvc o pu en las palas.

- Enmohecimiento

- Otros defectos de suciedad en las palas.

- Defectos de arrugas en las palas.

- **Arrugas** causadas por mala terminación.
 - **Arrugas** causadas por mal asentamiento.
 - **Arrugas** causadas por distorsión en la pala.
 - **Otros defectos** causados por arrugas en las palas.
- **Categoría de defectos** en la suela.
- **Defectos de suciedad** bajo suela.
- **Marcas de suciedad.**
 - **Mala impresión** o pintura desprendida.
 - **Borde mal acabado** en la suela exterior EVA.
 - **Impurezas** en el material de la suela.
 - **Otros defectos de suciedad** bajo la suela.
- **Defectos de muesca** bajo suela.
- **Cualquier abertura** en el borde de abajo, donde el borde toca **la pala.**
 - **Tope de puntera** o de tacon desprendido en los bordes.
 - **Orificio** entre la entresuela y la suela.
 - **Orificio** entre cualquiera de las suelas en capas.
 - **Otros defectos de orificio** en la suela.
- * **Crítico** - cantidad significativa de orificios antes de estirar la suela.
 - * **Mayor** - cuando se estira, se hacen orificios fácilmente
 - * **Menor** - cuando se estira fuerte, se hacen algunos orificios.

- * **Incidental - orificio con burbuja de aire**

- **Defectos del tacón.**
 - **Tacón inclinado** (cuando el tacón en si esté defectuoso)
 - **Cabeza del clavo sobresale en asiento del tacón dentro del zapato**

- **Defectos de colocación tamaño suela.**
 - **Colocación defectuosa de mas de 3.2mm**
 - **Levantamiento de la puntera demasiado alta.**
 - **Otros defectos de colocación /tamaño**

- **Defectos de empaque**
 - **Tamaño equivocado en la caja.**
 - **Número equivocado de lote en la caja.**
 - **Pares dispares.**
 - **Escasez de pares en caja de empaque de 10 o 12 pares.**
 - **Otros defectos de precisión de empaque.**

- **Defectos de identificación del producto.**
 - **Código equivocado del producto.**
 - **Falta de código del producto.**
 - **Numero de lote equivocado.**
 - **Falta de etiqueta del producto.**
 - **Etiquetas manchadas o poco visibles**

- Etiquetas desprendidas.
 - Mala colocación de etiqueta de barras.
 - Incorrecto número en el código de barras.
 - Otros defectos del marcado del producto.
- Defectos de las cajas del zapato.
 - Número de lote ilegible / equivocado en la caja.
 - Número ilegible / equivocado de tamaño de caja.
 - Doblado o arrugado debajo de las etiquetas.
 - Capa exterior de colores de la caja retirada, o se note el marcado de la etiqueta fuera de la línea.
 - Otros defectos de información de la caja.
- Defectos en la caja.
 - Caja excesivamente pesada.
 - Caja demasiado grande o pequeña.
 - Uso de bandas o cintas.
 - Caja sellada de manera inadecuada.
 - Material inadecuado para la caja.
 - Otros defectos de material, en las cajas.
- Defectos de empaque
 - Construcción equivocada de las cajas de zapato.

- Color equivocado de las cajas de zapatos
- Acabado de color satinado en la caja
- Medida inadecuada en la caja
- Otros defectos de embalaje en la caja de zapatos.

5.3.2) Identificación del Producto

Las marcas de identificación del producto son críticas para los clientes. Deben de ser precisas, de forma que el producto específico pueda identificarse siempre de manera adecuada.

Ejemplos.

Varios de los ejemplos de marcas en el producto incluyen:

- País de Origen
- Número de lote
- Código de partida del producto
- Tamaño del zapato (además de esta marca debe estar asentado en el talón

del zapato).

- Identificación del material
- Composición del material.

País de origen y material (para los EUA)

Debe

- **Estar colocados en todos los productos.**
- **Ser fácil de localizar.**
- **Estar impreso en forma lineal. (semicírculo es aceptable)**
- **Estar en la parte inferior externa de todas las cajas de zapatos.**
- **Ser permanente.**
- **Estar impreso en tipo alto 1/8".**

No debe:

- **Incluir el nombre de otro país.**
- **Abreviar el nombre del país.**
- **Usar marcas continuas en círculos.**

Código de partido del producto.

Debe:

- **Aparecer en el zapato derecho e izquierdo con el No. de lote.**
- **Corresponder al Código de Producto en la orden de Compra.**
- **Colocar código bajo el No. de lote**
- **Tener línea recta horizontal entre el número de lote y el código del**

producto.

- **Ser de tamaño adecuado para poderse leer.**
- **Tener el código en el lugar señalado por la Hoja de especificaciones.**
- **Recibir el código del producto nuevo de Comprador si hay cambios mayores (método de fabricación, proveedor, fábrica).**

Importante como guía:

- El código del producto será un número de 2 o 3 dígitos. No deben de usarse ceros antepuestos.
- La ubicación del código de producto esta indicada por el código de localización en la hoja de especificaciones.
- La guía esta numerada de mejor a peor en cuanto a la durabilidad de la localización de códigos.

Tamaños en todas las etiquetas cosidas al forro.

- Para una buena conversión de medidas referirse a la tabla de conversiones.
- Muestre los tamaños internacionales con la siguiente información:

USA 9

EUR 43

MEX 28

UK 8.5

Tamaño en la suela:

El tamaño del zapato debe estar moldeado en cada suela en un circulo de acuerdo de la categoría del zapato:

- 13mm para adultos, jóvenes y mujeres.
- 10mm para bebés y niños.

El tamaño moldeado en la suela debe de ser el mismo tamaño **marcado en la pala.**

Hay que agregar una "W" para productos con horma **ancha** y "N" para **productos de horma angosta.** Se coloca una línea corta debajo del tamaño 6 y 9.

Etiquetas de identificación en zapatos de muestras para ventas o mercadotecnia.

- **Sujetarse al pie derecho.**
- **Sujetar las etiquetas colgantes al cuarto exterior.**
- **Sujetar los botones con información al cuarto interior.**
- **Es preferible una hebra de algodón (para comodidad de quien se prueba el zapato).**
- **La hebra debe ser bastante larga de forma que la etiqueta no moleste a quien se prueba el zapato.**
- **La hebra no debe ser excesivamente larga , para evitar que se pise fácilmente la etiqueta cuando alguien se prueba el zapato**
- **Para zapatos de horma ancha, la etiqueta debe de ir en ambos zapatos.**
- **Deben sujetarse múltiples etiquetas colgantes al mismo lazo, incluyendo también la etiqueta colgante con el precio sugerido, si se utiliza la misma.**

5.4) TABLA DE CONVERSIONES DE TAMAÑOS.

Bebes:

USA	UK	EUR	MEX
1	1	16	8
2	2	17.5	9
3	3	19	10
4	4	20	11
5	5	21	12
6	6	22.5	13
7	7	23.5	14
8	8	25	15
9	9	26	16
10	10	27.5	17
11	11	29	18
12	12	30	19
13	13	31	20
1	1	32	21
2	2	33	22
3	3	34	23
4	4	35	24

Mujeres jóvenes.

	USA	UK	EUR	MEX
5		3.5	36	22
6		4.5	37.5	23
7		5.5	39	24
8		6.5	40	25
9		7.5	41	26
10		8.5	42.5	27
11		9.5	44	28
12		10.5	45	29

Hombres jóvenes.

4		----	34	23
5		----	35	24
6		5.5	39	25
7		6.5	40	26
8		7.5	41.5	27
9		8.5	43	28
10		9.5	44	29
11		10.5	45	30
12		11.5	46.5	31
13		12.5	48	-----

5.5) Normas de Laboratorio

Los cuadros siguientes resumen las norma para las pruebas de laboratorio. Estas son las normas minimas de rendimiento: el simple cumplimiento de estas no libera al fabricante de ninguna de las obligaciones anteriores.

Importante: Se estima que el cumplimiento de la Normas Críticas que aqui se presentan evita que ocurran problemas mayores por daños. Las normas principales tratan sobre asuntos muy importantes en relación con la satisfacción de los clientes. Los fabricantes y proveedores de ellos deben establecer controles para asegurar que todos los productos cumplan o superen estas normas

Zapato completo

<u>Prueba</u>	<u>Norma</u>	<u>Método</u>
Despegue de suela:		
-Zapatos de suela flexible	Min 7 kg.	Din 4843
-Zapatos con suela pegada	Min 10 Kg.	"
-Zapatos para correr	Min 12 Kg.	"
-Infantes y Bebes	Min 10 Kg.	"
-Botas para hombre	Min 22 Kg.	"

*El despegar la unión de la suela es la prueba critica para los zapatos de Bebes.

Quando ocurra una separación solo el material de la parte superior o de la suela deben de fallar. La separacion debida al despegue del material adhesivo no es aceptable. pegue de la suela, despues de descoser la costura, no es una prueba critica cuando la suela

del exterior esta cosida 100% alrededor.

Zapato Completo:

Prueba	Norma	Método
Resistencia de bandas	Min 2 Kg/cm	
Resistencia de costura		
-Botas de trabajo	Min 25 Kg/cm	BS5131
-Funcional	Min 13 Kg/cm	“
-Mocasin femenino	Min 12 Kg/cm	“
-Decorativa	Min 4 Kg/cm	“
-Durabilidad de la costura	Min 8,000 ciclos en carga dinámica de 5 Kg/cm a 35 ciclos por minuto.	
Sujetación de la lengüeta	Min 25 Kg.	
Hebillas/Correas		
Resistencia y sujetación		
-Mujeres	Min 20 Kg	BS5131
-Hombres/Niños	Min 25 Kg	“
Ojales	Min 5 kg.	
Envejecimiento	60°c. 90% Rh	BS5131 5.3
Resistencia a oxidación	60°c. 90% Rh	
Resistencia a la tensión	40,000 ciclos.	

CONCLUSIONES

Como sabemos México dentro de un mundo globalizado de productos, tiene tantas oportunidades como riesgos. en el sector del calzado en específico hay que tener mayor énfasis puesto que es una industria de alto contenido de mano de obra, y esa mano de obra si no nos modernizamos corre el riesgo de perderse, pero si lo hacemos tiene oportunidad de mantenerse y hasta crecer.

Para lograr que la industria sea una fuente de abastecimiento de los países donde el volumen de compra es de los mayores del mundo, como Estados Unidos, Japón, Alemania y otros países europeos, nosotros los mexicanos debemos entrar a programas de Calidad importantes como los que se exponen en esta tesis, como podría ser el modelo japonés, adaptándolo a las necesidades mexicanas.

La administración juega un papel fundamental en el cambio de mentalidad que debe de resurgir tanto en los puestos gerenciales como en los operacionales y el seguimiento de las tareas debe de ser ayudado por el control en todos los campos en que se desarrolla una empresa, desde controles numéricos en la programación de una producción hasta el control de funciones dentro de la empresa..

Como vimos en el desarrollo de esta tesis "calidad" es el conjunto de atributos de un objeto que nos permita emitir un juicio o de valor acerca de él, cuando este juicio sea satisfactorio hacia nuestros productos que estemos elaborando u ofreciendo a nuestros clientes, estos al emitir una satisfacción hacia nuestros valores en nuestro producto

como precio, calidad y servicio. creo que estaremos en oportunidad de entrar a la batalla de ser aquella fuente de abastecimiento confiable y duradera.

En el caso practico de mi tesis hago una recopilación de estándares de calidad o criterios de calidad que un comprador de calzado exige a un fabricante para que su producto sea internacionalmente competitivo y poder ofrecer producto mexicano. El precio será dado por la suma de insumos tanto nacionales como importados y un margen de utilidad en el cual el fabricante esté dispuesto a trabajar, y el servicio es un punto crítico en la finalización de un proyecto de exportación, generalmente somos conocidos por incumplidos y poco atentos a nuestras cosas, creo que si la calidad la empezamos a mejorar desde nosotros mismos, la planta productiva también mejorará ya que al final la maquinaria y los sistemas son operados por personas, que deben tener mentalidad también internacional.

En general, el mercado de hoy es un mercado de servicio y México debe estar dentro de él para que podamos salir adelante y mejorar la economía del país tendiendo mayor producción de bienes y servicios, exportando con el respaldo y el compromiso que se debe de adquirir con el cliente, para lograr su confianza que tanto necesitamos, aún entre nosotros mismos.

El papel del administrador dentro de la calidad es vital, ya que debemos de lograr que se maximicen nuestros recursos enfocándolos a la satisfacción de nuestros clientes. Los administradores de cualquier negocio por pequeño que éste sea deben de tener mucho cuidado de la calidad, en todas las áreas, y así lograr con éxito sus tareas de día con día.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**
Lionel Stebbing
CECSA
México, 1994
- 2) **CALIDAD SIN LAGRIMAS**
Philip B. Crosby
CECSA
México, 1988
- 3) **CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD**
W. Edwards Deming
Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- 4) **CALIDAD TOTAL**
Dan Ciampa
Addison-Wesley Iberoamericana
Estados Unidos, 1992
- 5) **CÍRCULOS DE CALIDAD EN OPERACIÓN**
Ralph Barra
Mc. Graw Hill
México, 1985
- 6) **COMO ADMINISTRAR CON EL MÉTODO DEMING**
Mary Walton
Grupo Editorial Norma
Colombia, 1992
- 7) **CONTROL DE CALIDAD**
Carlos González
Mc. Graw Hill
México, 1994
- 8) **CONTROL DE CALIDAD Y BENEFICIOS EMPRESARIALES**
Norbert L. Enrick. et. al.
Ed. Díaz de Santos
Madrid, 1990

- 9) **EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD**
Armen J. Feigenbaum
CELSA, Tercera Edición
México, 1994
- 10) **JURAN Y EL LIDERAZGO PARA LA CALIDAD**
J. M. Juran
Ediciones Díaz de Santos, S.A.
Madrid, 1996
- 11) **JURAN Y LA PLANIFICACIÓN PARA LA CALIDAD**
Ediciones Díaz de Santos, S.A.
Madrid, 1990.
- 12) **LA CALIDAD NO CUENTA**
Philip B. Crosby
CECSA
México, 1989.
- 13) **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y CONTROL TOTAL DE CALIDAD**
Ed. Grijalbo
México, 1990
- 14) **PONGO LA CALIDAD A PRUEBA**
Roge J. Howe
Mc. Graw Hill
México, 1955
- 15) **TQM, COMO IMPLANTARLO**
Joseph R. Jablonsky
CECSA
México, 1995