

98
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"

CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES.
LA EDUCACION COMO BASE
PARA LA IMPLANTACION
DE UN SISTEMA DE CALIDAD".

TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
P R E S E N T A I
CARLOS PEREZ CASTILLO

ASESOR:
ING. JUAN RAFAEL GARIBAY BERMUDEZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

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

U.N.A.M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLÁN



DEPARTAMENTO DE
EXÁMENES PROFESIONALES

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLÁN
PRESENTE.

AT'N: ING. RAFAEL RODRIGUEZ CEBALLOS

Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES-C.

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

Calidad en las Organizaciones.
La educación como base para la implantación
de un sistema de calidad.

que presenta el pasante: Carlos Pérez Castillo.
con número de cuenta: 8332160-7 para obtener el Título de:
Ingeniero Mecánico Electricista.

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

ATENTAMENTE.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, a 22 de febrero de 19 96.

MODULO:	PROFESOR:	FIRMA:
<u>II y IV</u>	<u>Ing. Juan Rafael Garibay Bermudez.</u>	<u>[Firma]</u>
<u>I y III</u>	<u>Ing. Juan de la Cruz Hernández Zamudio.</u>	<u>[Firma]</u>
	<u>Ing. Armando Aguilar Márquez.</u>	<u>[Firma]</u>

I

DEP/VOBOSEN

EMERGER DE LA NADA, Y GENERAR UN TODO,
ELEVARSE EN EXTREMO, SIN ANIQUILAR ENTES,
IRRUMPIR A NUEVAS FRONTERAS, SIN DESCARTAR LAS RAICES,
FRAGILIZAR LOS SENTIDOS, SIN CONSENTIR ALGUNA FRACTURA,
EXCEDERSE EN LOS LIMITES, PARA LOGRAR DESLINDARSE,
INVADIRSE DE INCREDLIDAD, PARA CREER EN ALGO.

Toda la intención y deshaogo inmersos en este logro, son ofrecidos con especial atención a mis padres: Carlos y Oliva -Por crearme y criarme.

a mis hermanas: Paty, Ady y Charo -Por apoyarme y guiarme.

a mi novia: Tey -Por vivirme y vivirla.

y a todos y cada uno de mis amigos - Por serlo.

a todos ellos: ¡ Gracias !

C A P C

C O N T E N I D O

INTRODUCCION	pág.
CAPITULO I. EDUCACION Y CAPACITACION.	
1.1	Conceptos generales. 1
1.2	Educación y capacitación -Enfoque E. Deming-. 4
1.3	Educación y capacitación -Enfoque K. Ishikawa-. 8
1.4	El miedo en el trabajo y su importancia en la implantación de un sistema de calidad. 14
CAPITULO II. SISTEMA DE CALIDAD.	
2.1	¿Qué es un sistema de calidad?. 21
2.2	Conceptos relacionados con un sistema de calidad. 23
2.3	Normas NMX-CC (ISO 9000) y el sistema de calidad. 25
2.4	Normas NMX-CC (ISO 9000) en relación a educación y capacitación. 29
2.5	Evaluación de un sistema de calidad. 31
CAPITULO III. EDUCACION PARA LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD.	
3.1	La necesidad de educar para implantar un sistema de calidad. 32
3.2	Educación y acción en la nueva filosofía del sistema de calidad. 37
3.3	Barreras educativas en la implantación de un sistema de calidad. 45
	CONCLUSIONES. 50
	BIBLIOGRAFIA. 53

INTRODUCCION

PREPAREN, ¡FUEGO!, APUNTEN...

El vivir en sociedad, implica ciertas responsabilidades en actividades que deben realizarse cotidianamente y que van más allá de las básicas para sobrevivir, respetando normas y leyes que tienen como objetivo entre otras cosas "organizar" la forma de vida. Se considera necesario atender a la familia, a la comunidad, a la sociedad, a la humanidad y a los intereses personales del individuo. Hay necesidades relacionadas con la supervivencia; alimentarse, protegerse, reproducirse, descansar, etc., pero que viviendo en sociedad, estas necesidades se llevan a cabo sobre la idea básica de la división del trabajo.

Actualmente, se estudia o se trabaja la mayor parte del día, pero la finalidad de estudiar es precisamente para poder trabajar. Por esto, gran parte de la energía se debe dedicar al trabajo, que en forma generalizada representa la tercera parte del día. Existen infinidad de trabajos, así como niveles jerárquicos y niveles de desempeño, considerando que por lo general todas las culturas han desarrollado formas características de hacer las cosas, y es precisamente aquí en donde comienzan las diferencias en cuanto a la forma de trabajar y hasta de vivir.

"CON UN BUEN DESARROLLO -DE CALIDAD- EN EL TRABAJO, SE DA GRAN PROBABILIDAD DE UN BUEN DESARROLLO EN LA -CALIDAD- DE VIDA".

Desafortunadamente, en la actualidad el nivel y la calidad de vida de los mexicanos corre el riesgo de empeorarse o degenerarse a menos que se tomen algunas medidas efectivas. Manifestada por la crisis que se vive hoy en día la calidad de vida en México no concuerda con el ya trillado adjetivo que se le ha dado de: "País en vías de desarrollo". Las causas son muchas, involucrando a casi todas las áreas de trabajo, pero la raíz tal vez se encuentre en la propia forma de ser, pensar y actuar del mexicano, que al ojo del extranjero no es muy favorable, adornado con calificativos de; improvisado, - desordenado, descuidado, despreocupado y "mal-hecho". No obstante, los testimonios del pasado son parte de la enseñanza cultural afectada desde la "Conquista". Un hecho es que a más de quinientos años de ésto, el mexicano sigue permitiendo la transculturación, adoptando costumbres que no van de acuerdo a su idiosincracia, haciéndole salir de su propia identidad y peor aún, haciéndole esclavo de su propia imagen.

Retomando la frase inicial y enfocándola a la forma de trabajar del mexicano, parecería algo absurdo el intentar proceder de ésa manera, pero acaso ¿no podría existir alguna persona o sociedad que a pesar de contar con lo necesario para realizar una actividad dada, careciera de "ese paso intermedio" antes de la acción que le permitiera completar el proceso adecuadamente y realizar las acciones correctas aprovechando los recursos con los que cuenta?. Tómese el ejemplo como un enfoque personal a lo que parece ser (a nivel mundial) este país; México, con recursos naturales, mano de obra, territorio, etc., pero carente de acciones correctas a falta de voluntad o de capacidad, con problemas latentes en todos los niveles; contaminación, deuda externa, crisis económica, carencia de fuentes de trabajo, corrupción, -

violencia, analfabetismo, etc. Surge la necesidad de hacer las cosas de diferente forma, para provocar un cambio favorable; La actual globalización - exige maneras mejores de trabajar y de ser competitivos, es necesaria una adecuación cultural, cambiar la forma de pensar y actuar, erradicar costum--bres y hábitos mediocres tales como la educación enfocada a "pasar", sin importar si se aprende o nó, la ley del mínimo esfuerzo que implica hacer sólo lo necesario para cumplir, pero llanamente, el hecho de trabajar menos - cuando se pague menos, el cumplir las responsabilidades siempre con una calidad de "ahí se va", el tomar el cumplimiento de los otros como medida de los cumplimientos propios, el dejar las cosas siempre para "mañana tempr--no", el ajustar los motores de los autos sólo para pasar la verificación, y no con la idea de no contaminar, y algo muy importante, el miedo; el miedo a innovar y crear, el miedo a tomar riesgos, a ser críticos, a aceptar errores como parte del desarrollo, miedos provocados por complejos de inferioridad racista, miedo al "qué diran", etc.

Desde un punto de vista optimista, la actual crisis que vive el país, puede verse como una transformación, un estado de transición que trae consigo la oportunidad de demostrar la potencialidad real del mexicano, para el cual no todo es negativo; se habla mucho de la creatividad que posee y que no deja perder a través de la madurez, además de su capacidad de trabajar en equipo que se ha demostrado durante los siniestros ocurridos. Entonces la pregunta sigue en pie: ¿Qué le falta al mexicano (o qué le sobra) para en-caminarsse en acciones correctas y salir de la crisis? Se habla hoy en día - de la calidad y la implantación de sistemas de calidad como una alternativa al desarrollo, tanto a nivel organización, como a nivel nación.

pero la calidad misma requiere a su vez de gente "capaz" de asumir el compromiso, la responsabilidad y capaz también de cumplir con acciones lo requerido.

Se debe aprender de los ganadores; Japón logró salir de su situación educando a su gente es sólo diez años para encaminarlos así hacia la calidad y lograr el nivel de desarrollo que los llevó a formar parte de las superpotencias económicas a nivel mundial. Según los japoneses, la base de su desarrollo esta básicamente en dos factores: la libre competencia y la fuerza de su gente. El factor humano ha sido para Japón un recurso valiosísimo del que han aprovechado para alcanzar sus metas. La fuerza del recurso humano del Japón se ha desarrollado inteligentemente y esto básicamente por medio de educación y capacitación. Japón ha visto en sus trabajadores la clave para desarrollarse, y esta idea se ha extendido por casi todo el mundo, lo que ha llamado mucho la atención en países que al igual que México, requieren de alternativas. La educación y la capacitación que Japón ha brindado a sus habitantes, les permitió aprender y adoptar la nueva filosofía de calidad que para ellos significó y pudieron también aplicarla y adaptarla perfectamente de acuerdo a sus rasgos socioculturales, tomando en cuenta las diferencias con los Estados Unidos.

De esta manera, se puede tomar el ejemplo de Japón para salir de la crisis tomando como punto de partida la implantación de sistemas de calidad, para lo cual se requiere de una previa educación de la gente, tal y como se desarrolló en Japón. Es necesario invertir en sistemas y programas educativos de vanguardia, aprovechando los avances tecnológicos y las facilidades de

los sistemas de comunicación que permiten abarcar una gran cantidad de receptores al mismo tiempo y de forma interactiva, en base a la ruptura de fronteras debido a la globalización, que optimizan y duplican a su vez la rapidez de aprovechamiento, ya que reducen el tiempo de entrenamiento entre otras ventajas. Aunque estos sistemas resulten en un principio caros, es el camino que para algunos especialistas debe seguirse, con el tiempo se irán reduciendo los costos y se volverán más accesibles como ha ocurrido con otros medios de comunicación.

Si la forma en que está educado el mexicano es el factor principal de la situación actual, y su manera de pensar y actuar significan barreras para poder encaminarse hacia una cultura de calidad mediante la implantación de sistemas, pues es ahí en donde hay que poner más cuidado, invirtiendo lo necesario y actuando con cautela y paciencia para obtener los resultados esperados. Es necesario comenzar en cambiar la actitud de la gente, en desquistarse y eliminarse de complejos y barreras para generar un cambio urgente mediante las herramientas de la educación.

"SE DEBE COMENZAR POR CAMBIAR EL PEQUEÑO MUNDO QUE ENCIERRA CADA UNO, SI SE DESEA CAMBIAR AL MUNDO O AL MENOS PARTE DE EL".

Este es el tema de fondo que se aborda en el presente trabajo, analizando los grandes resultados que tuvo Japón en el aprovechamiento de sus recursos humanos; Dejaron de producir artículos de bajo costo pero de mala calidad y los cambiaron por artículos de excelente calidad y competitividad con un nivel que hoy los pone entre los mejores del mundo. En el capítulo uno, se trata el concepto de educación y su relación con capacitación, además de la comparación de los enfoques a este respecto de E. Deming y K. Ishikawa, los cuales representan a los pilares del control de calidad japonés, y se trata en el último punto el concepto del miedo en el trabajo que se considera como una de las principales barreras que obstaculizan la implantación de un sistema de calidad, y que está asociado en gran medida a la educación. En el capítulo dos, es tratado el concepto de sistema de calidad, desde su definición basado en las normas NMX-CC, su relación con educación y capacitación, hasta la evaluación de un sistema de calidad tratado de forma muy breve. Por último, en el capítulo tres se relaciona a la educación directamente como necesidad para la implantación de un sistema de calidad, la adopción de la filosofía de calidad manejada por Deming, en comparación a la adopción de la filosofía de un sistema de calidad en la actualidad y enfocado principalmente al caso de México, y a las barreras educativas a vencer para implantar adecuadamente un sistema de calidad.

CAPITULO I
EDUCACION Y CAPACITACION

CAPITULO I. EDUCACION Y CAPACITACION.

1.1 CONCEPTOS GENERALES.

La educación puede ser entendida como un proceso de socialización por medio del cual el individuo se integra a la comunidad y se apropia de algunos valores predominantes en su cultura llegando en ocasiones a la enagenación (impulsada fuertemente por los medios de comunicación). Es imposible hablar de educación sin hablar de aprendizaje, que es interpretado como una modificación relativa y temporal del comportamiento producida por la experiencia.

Desde el punto de vista psicológico, es el aprendizaje el aspecto fundamental del comportamiento humano, que implica todo cuanto hace, siente y piensa. El aprendizaje no solo se limita al que se asimila desde los pupitres de la escuela, sino que abarca también el relacionado al entorno social en el que se desarrolla el individuo en donde se adquiere experiencia que incluye los cambios de actitud constantes, de los valores, del modo de afrontar a las personas y de reaccionar ante ellas, de los sentimientos, del rendimiento y las elecciones.¹

La educación aprendida mediante el aprendizaje en la escuela es considerado como el instrumento mediante el cual el individuo se capacita para ocupar el lugar que le corresponde en la sociedad, al mismo tiempo que se

considera como generadora de habilidades que le permite al individuo realizar un trabajo productivo.² Así, al enfrentar situaciones de su vida cotidiana, los seres humanos actúan conforme a multitud de creencias que han adquirido a través del proceso de crecimiento y socialización en el marco de su medio ambiente y su propio entorno social. Se ponen en juego una variedad de creencias, desde las acciones más sencillas que realizan los individuos, pero que son fundamentales para la preservación de su vida³.

Las acciones cotidianas que las personas realizan con el fin de subsistir incluyen el obtener un bien capital o sustento logrado a base de realizar un trabajo para el cual se requiere saber hacer y es necesario obtener previamente una capacitación. Esta es la base en la cual los individuos apoyan su necesidad de mandar a sus hijos a la escuela; "tienes que llegar a ser alguien en la vida"; estudiar alguna carrera para después de desempeñarla en la actividad laboral y así asegurar la subsistencia.

Habría que señalar la importancia de la relación entre las palabras "educación" y "capacitación" las cuales al menos en el presente trabajo, se utilizarán casi con el mismo objetivo o en su caso considerando a la capacitación como parte fundamental de la educación la cual a su vez es comparada con el concepto usual de "capacitación industrial", para lo cual se considera necesario hacer referencia a las palabras de el Dr. K Ishikawa: "He utilizado reiteradamente la expresión **educación y capacitación**. en el Occidente este concepto se denomina **capacitación industrial** y deja de lado el aspecto de educación. En el Occidente se hacen énfasis en el elemento de capacitación, que es desarrollar las destrezas de los emplea-

-dos en aquellas actividades que le convienen a la empresa. Yo pienso que lo que los empleados necesitan es educación. Tenemos que lograr que piensen y luego cambien sus maneras de pensar"⁴.

Sin duda alguna, existen bastantes puntos de vista desde distintas áreas referentes a educación y capacitación, pero al hablar de educación en estas líneas, se hace referencia principalmente a la educación en y para el trabajo pero sin dejar fuera a la educación recibida en el entorno familiar y social.

- 1 "Vida y Psicología" -Selecciones del Reader's Digest, México S.A. de C.V. 1987- pág. 64.
- 2 Ricardo de la Peña - Rosario Toledo Laguardia; "Cómo acercarse a la Sociología" -Editorial Limusa México, 1991. pág. 21.
- 3 León Olivé; "Cómo acercarse a la Filosofía" -Editorial Limusa México, 1991. pág. 6.
- 4 Kaoru Ishikawa; "¿Qué es el Control Total de la Calidad? la modalidad japonesa" -Editorial Norma S.A. Colombia 1986. pág. 35.

1.2 EDUCACION Y CAPACITACION -Enfoque E. Deming-

"La educación y la capacitación prepararán a las personas para los nuevos cargos y para las nuevas responsabilidades".¹

El Dr. E. Deming incluye dentro de sus "Catorce Puntos" para incrementar la productividad, mejorar la calidad y fortalecer la posición competitiva, el aspecto de la educación y la capacitación; el punto trece que dice: "Implantar o instituir programas vigorosos de educación y readiestramiento (o automejora) a todo el personal para su desarrollo"² y en el punto seis: "Entrenar a todos los empleados con métodos modernos de capacitación para lograr que conozcan bien cómo hacer su trabajo".³ La aplicación de la filosofía del Dr. E. Deming y su integración en cada aspecto de una organización representarán cambios para todos. La educación y la capacitación serán necesarias para enseñarles a las personas las responsabilidades que adquirirán con sus nuevos trabajos y prepararlos para los cargos también del mañana. Resalta la importancia que tiene para Deming el aspecto educación y capacitación dentro de una organización al adoptar su filosofía y que desea obtener los beneficios que ofrece con ella, y en un punto de vista particular, esta necesidad es comparable con la que surge en la actualidad para una organización que tiene como objetivo la implantación de un sistema de calidad en lo que respecta al aprovechamiento de los recursos humanos, a los que se les adjudica la base sobre la cual dicha implantación es apoyada en el logro de un buen resultado. Además, siguiendo con la filosofía de Deming, se toma en cuenta la recapitación, que debe preparar a los empleados para los cambios que surjan en la actualización de sus cargos.

La capacitación es necesaria para que el proceso de transformación se lleve a cabo sin contratiempos. El propósito de la educación y la capacitación es de preparar a las personas para cumplir con sus cargos correctamente en base al desarrollo de las aptitudes necesarias, así como también aprovechar las nuevas oportunidades de trabajo y cargos que en el proceso de transformación surjan. La educación y capacitación se traducen en un estímulo de interés por el trabajo y la participación en la solución de problemas, además que se requiere de una participación total; al comienzo, los administradores de niveles superior y medio, posteriormente, todos los de la empresa; técnicos, supervisores, obreros de línea, etc. Se debe contemplar dentro de la capacitación la parte estadística para así preparar a los trabajadores para la aplicación de nuevos métodos, bases matemáticas de acuerdo a cada nivel, lectura, comunicación verbal y escrita, temas especiales en base al área de trabajo, superación personal, seguridad industrial y aspectos de salud física y emocional.

A medida que los empleados adquieren nuevas destrezas, pueden superarse en la organización asimilando y actuando a fin de entender las necesidades y exigencias cambiantes de la misma, incluyendo las necesidades del cliente. Por ello la educación y capacitación requiere y exige un compromiso así como la asignación de recursos y un análisis cuidadoso de parte de la administración. La educación y capacitación también incluye el proveer la herramienta necesaria a los trabajadores para desarrollar y aplicar los conocimientos adquiridos. Cada organización deberá considerar las necesidades de los empleados, de los clientes, de la comunidad, de los proveedores, etc., al capacitarlos y ayudarlos a tener éxito, buen desempeño y ánimo positivo.

Cuando la capacitación es bien planeada y cumple sus objetivos, el desempeño del trabajador no debe significar problemas de incompetencia o incapacidad, y permite a la vez introducirlos satisfactoriamente en la "nueva filosofía", en las metas de la organización, les hace comprender bien sus derechos y obligaciones, la función clara de sus cargos y los límites que enmarcan su libertad en la toma de decisiones y su cumplimiento de responsabilidades. Una buena educación también ayuda a fomentar en el empleado el orgullo y la valoración de su trabajo, haciéndoles sentir como humanos y no como elementos mecánicos dentro de un sistema obteniéndose un beneficio que va más allá de de los mismos trabajadores y de la empresa.

Un empleado que cuente con una buena educación y capacitación, se adecúa a la implantación de un sistema de calidad (así como a la nueva filosofía que marca Deming), al sentirse seguros y competentes en cada uno de sus cargos, sin temor a hacer o hacerse daño o a ser sorprendidos por un superior realizando alguna actividad incorrecta, se convierten en parte del proceso que los anima a exponer puntos de vista, resolver problemas y entre otras cosas a eliminar las barreras entre ellos (ver sección 3.4).

La educación se puede ver como un servicio ya sea de procedencia externa o interna que debe cumplir vanguardísticamente en calidad, analizando las necesidades conjuntamente entre la organización y el instructor tomando como base las metas y filosofías del sistema. La calidad de la capacitación dependerán en mucho en la calidad del instructor, por lo que se debe seleccionar cuidadosamente de acuerdo a las posibilidades y necesidades que se tengan.

Por otro lado, una selección defectuosa puede traer con sígo que la produc

-ción se de con mala calidad, que no se eliminen las barreras entre los empleados y por lo tanto su rendimiento se vea afectado por falta de cooperación y apoyo, que surjan conflictos debido a la falta de conocimiento en la función del cargo, manejo de maquinaria y equipo inadecuado provocando riesgos para el producto o para el personal, o ignorancia en los procedimientos o técnicas y en general un desaprovechamiento de las habilidades, capacidad de desarrollo y potencial de los empleados.

La responsabilidad de educar a todo el personal de una organización, recae principalmente en la administración, la que deberá infundir al trabajador la necesidad de educarse y adquirir nuevas responsabilidades al mismo tiempo que se le fomenta el espíritu de superación.

- 1 W. Edwards Deming; "Quality Productivity and Competitive Position" -Cambridge, Mass., M.I.T. Center for advanced Engineering Studies, 1982, p. 47
- 2,3 W. Edwards Deming; "Calidad, Productividad y Competitividad. la salida de la crisis" -Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid, 1989, p. 41 y 65.

1.3 EDUCACION Y CAPACITACION --Enfoque K. Ishikawa--.

"El Control de Calidad comienza con educación y termina con educación"¹

Ningún país ha promovido la educación en control de calidad con tanta diligencia como Japón, como lo dice Ishikawa en su libro: "Qué es el control-total de calidad"(ver referencia 1 al final de éste subcapítulo), lo que ha sido punto de especial atención para todo aquel interesado en el desarrollo en cuestión de la calidad que ha tenido el Japón después de la segunda guerra mundial; el Japón dejó de ser el país que ofrecía productos baratos pero de mala calidad, llegando hasta lo que ahora se conoce como por ejemplo en la rama de la electrónica o en la industria automotriz, por nombrar algunas. A continuación se exponen los principales puntos tratados en lo que respecta a la educación y la capacitación por el Dr. Kaoru Ishikawa, considerado como la máxima autoridad en el control de la calidad en Japón, tema que a su juicio es y ha sido la "columna vertebral" del desarrollo japonés en cuestión de calidad.

Para Ishikawa, la educación es fundamental para el control de calidad y es considerada como parte de las funciones de una organización, lo que se demuestra con lo que él llama "círculo de control" basado en seis categorías, o pasos a seguir en el control (ver fig. 1), en el que la categoría número tres: "Dar educación y capacitación" es, además de una sexta parte de todo el círculo, una de dos partes del paso dos de Deming; es decir que el paso "hacer" del círculo de Deming, para Ishikawa se divide en "dar educación y capacitación" y "realizar el trabajo".

Lo anterior claramente resalta la gran importancia que adquiere el aprovechamiento de los recursos humanos tanto para Deming, como para Ishikawa, no olvidando que este último adaptó la filosofía de Deming a un nuevo enfoque japonés en donde se acentúa aún más la fuerza que representa el trabajador dentro de una organización.

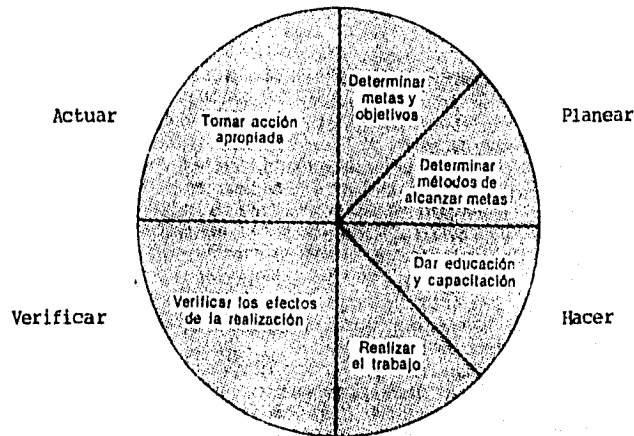


fig. 1. CIRCULO DE CONTROL

Para Ishikawa, la educación y capacitación significa entre otras cosas:
El contar con personal altamente capacitado es la base para el desarrollo de la calidad, dándole a la gente un nivel de confianza que permite delegar le responsabilidades y autoridad que no requiere de una inspección excesiva en el desarrollo de sus labores.

Mediante la educación y la capacitación los subalternos se tornan confiables y la amplitud del control se amplía más y más. En la actualidad, se habla de la calidad de los productos japoneses con asombro, para lo que el mismo Ishikawa afirma que tal diferencia reside en la gente del pueblo japonés; la fuerza de la economía japonesa se basa en los factores humanos y en la idea de elevar la calidad de vida de su gente como meta principal.

Para los japoneses, el dinero y la felicidad que lo acompaña, satisfacen necesidades básicas y necesarias para la vida en sociedad, pero no satisfacen del todo la vida personal y en consecuencia, no es lo más importante para la vida en general. Así, para una plena satisfacción y felicidad, es necesario sentir orgullo por un trabajo bien hecho que incluye el gozo de completar proyectos o alcanzar metas. La satisfacción en el trabajo viene también de la cooperación y el recibimiento de reconocimientos por parte de la sociedad y ser considerado como un miembro respetado por su entorno. El gozo de la superación personal incluye a su vez la satisfacción de aprovechar las propias capacidades al máximo y de crecer como persona, tener confianza en sí mismo y alcanzar la realización utilizando los recursos mentales, trabajando por voluntad propia (no confundir con trabajador voluntario utilizado en México) y contribuir de esta manera en la sociedad.

Dentro de la filosofía japonesa, se maneja la idea de que la empresa educa y capacita al empleado por bien de éste y de la empresa misma (basándose en el sistema de contratación familiar y vitalicio, muy diferente al caso de las contrataciones en México), y ve al empleado como un recurso valiosísimo y de larga duración.

Después de culminar la enseñanza obligatoria que es de nueve años en el Japón, los padres apoyan a sus hijos para seguir estudiando. El "amor" a la educación ha llegado a convertirse en la base del desarrollo de los individuos y de la sociedad. Como ejemplo, un resultado de esto es el hecho de la facilidad en que se puede "capacitar" a los empleados en métodos estadísticos, debido a que al ingresar a la organización cuentan ya con bases matemáticas suficientes.

Los programas de capacitación en el Japón tienen un estilo muy particular; promovidos por la administración y planeados en conjunción con los instructores, pero son de larga duración (cursos modelos educativos en control de calidad), además que se da la oportunidad de aplicar casi inmediatamente en la práctica los conocimientos adquiridos por lo que se consideran como "cursos de repetición continua de estudio y práctica". De esta manera, el aprendizaje alcanza gran profundidad de asimilación.

Existen muchas diferencias entre occidente y oriente en materia de educación, según el Dr. Ishikawa; refiriéndose principalmente a los Estados Unidos y Europa Occidental, en comparación con el Japón, entre otros aspectos que acentúan la diferencia general en control de calidad. Señala que esto se debe en parte a las características socioculturales de cada nación y hace algunas reflexiones sobre estas diferencias en catorce puntos que considera necesarios para una mejor comprensión de las actividades de control de calidad japonés. Los catorce puntos son:

1. Profesionalismo
2. El Japón es una Sociedad Vertical

3. Los Sindicatos Laborales
4. El Método Taylor y el Ausentismo
5. Elitismo y Diferencias de Clase
6. El Sistema de Pagos
7. El Índice de Rotación de Empleados, los Despidos y el Empleo Vitalicio
8. Diferencias de Escritura; El Kanji
9. Naciones Homogéneas, Naciones Multirraciales y Trabajadores Extranjeros
10. La Educación
11. La Religión
12. Relaciones con los Subcontratistas
13. Democratización del Capital
14. El Papel del Gobierno.

Con estos puntos se puede dar una idea de las diferencias en las actividades de control de calidad de Japón con respecto a las de Occidente, y es el punto diez precisamente el que se resalta, y al considerarlo como una de las principales bases que ha dado al Japón su desarrollo en las últimas décadas, se pretende generar un cambio en la mira y dirigirla hacia la educación como una propuesta hacia el cambio que requieren muchos países como es el caso de México para salir de la crisis. La atención que se le ha dado últimamente a "la persona" como un recurso infinitamente aprovechable y como el medio por el cual se puede llegar al nivel requerido por los constantes cambios en casi todas las áreas y a nivel mundial, es verdaderamente notable.

Durante una conferencia celebrada anualmente en Belgrado auspiciada por la Organización Europea de Control de Calidad, El Dr. Ishikawa respondió a la pregunta que se le hizo sobre cuales eran las base principales del Japón en su desarrollo económico, contestando entre otras cosas:

"LA EDUCACION ES UNA DE LAS REALIZACIONES SIGNIFICATIVAS DEL PUEBLO JAPONES".²

- 1 Kaoru Ishikawa; "¿Qué es el Control Total de Calidad? la modalidad japonesa" -Editorial Norma S.A. Colombia 1986. pág. 33.
- 2 Kaoru Ishikawa; "¿Qué es el Control Total de Calidad? la modalidad japonesa" -Editorial Norma S.A. Colombia 1986. pág. 31.

1.4 EL MIEDO EN EL TRABAJO Y SU IMPORTANCIA EN LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD.

¿Qué tipo de ideas pueden pasar por la mente de una persona al verse obligada a asistir a un sitio que le hace sentir inseguridad, ansiedad, incomodidad, inferioridad o simplemente le hace sentirse ajeno al ambiente?

Esto es lo que puede ocurrirle a un empleado al llegar o dirigirse a su trabajo, en donde registra altos niveles de tensión producida por diversas causas y que a su vez acarrearán problemas secundarios.

Lo ideal sería encontrar un ambiente en el trabajo de tranquilidad, acoplamiento, confort, ganas de desempeñarse, en general "un adecuado ambiente de trabajo". Esto no se da o se da en muy poco porcentaje, debido principalmente a dos causas: Un porcentaje muy bajo de personas trabajan exactamente en lo que les gusta hacer, y por otro lado, otro porcentaje también muy bajo de personas trabajan en el lugar que les gusta. Tal vez estas dos cuestiones van de la mano y tiene sus raíces en una deficiente **educación vocacional**. Desafortunadamente, en la actualidad y al menos en este país, el trabajo resulta una experiencia desagradable y no necesariamente porque no les guste lo que hacen, sino por el lugar y el ambiente en el que lo hacen. Un elemento crítico de este ambiente negativo es el **temor**.

Los trabajadores temen por perder su empleo, lo que significa perder el sustento, temen también por su salud, por su seguridad, por no ser explotados, por sanciones injustas, o más profundamente, ante una situación general de impotencia ante algo o alguien que ejerce cierto control sobre aspectos importantes de su vida.

Para poder entender los mecanismos del miedo, es necesario analizarlo desde distintos puntos de vista: Para empezar, el miedo no es una enfermedad, sino un mecanismo de defensa que protege al hombre de situaciones peligrosas y le advierte cuando se encuentra ante algo nuevo y desconocido. El miedo es un sentimiento con fundamentos racionales que surge cuando se toma conciencia de alguna situación que se considera puede llegar a ser peligrosa. Si el peligro es real, debe producir una angustia proporcional a él. - El miedo en determinados casos, puede llegar a condicionar la vida de quien lo ha sufrido y esto puede registrarse por largo tiempo.

Hay que diferenciar al miedo de la angustia y la ansiedad; La ansiedad es una especie de señal que anticipa el peligro, el dolor o alguna situación de incertidumbre o que surge al poner en duda conceptos sobre sí mismo o el mundo que le rodea. La angustia por su parte, está asociada a situaciones desesperadas y a tensiones psíquicas, identificable por el acompañamiento de una pérdida de control y voluntad en la mayoría de los casos. Cuando una conducta resulta proporcionalmente más intensa que la causa real, entonces se habla de una conducta patológica. Un temor constante puede ocasionar en la persona trastornos físicos y fisiológicos que van desde simples erupciones en la piel, aceleración de la frecuencia cardíaca, aumento de la presión sanguínea, reducción en la salivación y en la secreción de jugos digestivos cambios en el sistema nervioso y el comportamiento, problemas emocionales y en casos extremos, hasta la muerte.

Cuando una persona no es capaz de controlar la respuesta del miedo evitando las situaciones que lo provocan, es entonces cuando surge el ataque de -

pánico, que suele llegar por sorpresa y, apartir del primero, el miedo a volver a sufrir conduce a una alteración cada vez mayor de la vida cotidiana. El pánico es descontrolante, y tiene la curiosa característica de que puede aparecer individualmente, pero también resulta muy contagioso, lo que se traduce en un pánico colectivo. Al sentir un ataque de pánico, el cuerpo reacciona; se siente una ansiedad muy fuerte y se puede perder la capacidad de razonar, además de que invade una necesidad imperiosa de huir de la situación. En cuanto a su origen, es muy probable que se trate de predisposiciones biológicas y diversos factores ambientales y personales.¹

Las fobias se diferencian del miedo en que provocan una incapacidad, inclusive hasta de huir. La palabra "fobia", viene de una raíz griega que significa "huída", lo que parecería contradictorio, pero básicamente la fobia se trata de un miedo patológico y desproporcionado que se experimenta ante cosas, personas, animales, o situaciones determinadas, las cuales varían de intensidad de una persona a otra, provocando el surgimiento de angustia ante determinados objetos, personas o situaciones exteriores, que en verdad no representan ningún peligro. En ocasiones, la persona que experimenta una fobia, reconoce que el miedo que experimenta es absurdo pero inevitable, provocando una conducta igual de absurda o ridícula al tratar de evitar ese algo que las provoca.²

Una gran cantidad de fobias se pueden desarrollar como consecuencia del insuficiente nivel de evolución intelectual del niño, apareciendo el miedo al darse cuenta que existen cosas de las que no puede defenderse, o la causa desconfianza a falta de comprensión, o un sentimiento de impotencia.

Retomando el inicio de este punto, se da a continuación una lista de las - fobias más comunes que se pueden generar en las personas relacionadas con el miedo que produce un ambiente inadecuado de trabajo, abarcando tanto el sitio como a determinadas relaciones humanas;

- Acrofobia
- Agorafobia
- Antropofobia
- Claustrofobia
- Neofobia
- Nictofobia
- Xenofobia
- etc. (entre otras)

Todo lo anterior es de suma importancia cuando se trata de una organización que pone especial interés en el recurso humano, que como se ha mencionado - anteriormente, es fundamental para adaptarse a un cambio necesario, tratarse de adoptar la filosofía de alguien como en el caso de E. Deming, o elevar - la calidad tanto de la empresa como de la gente, de acuerdo a K. Ishikawa, o tratarse de implantar un Sistema de Calidad que incluye los dos aspectos - anteriores. Por ello, se ha considerado importante mencionar los temores y sus causas que se han encontrado relacionados con el ambiente de trabajo;

La gente necesita trabajar en un ambiente estable y seguro, que ofrezca apoyos y no amenazas. Además, el trabajador puede sentir temor ante una persona que le haga sentirse impotente, como puede ser un superior o el mismo-

gerente, o ante alguna situación especial en el lugar de trabajo que le imponga algún sentimiento particular, como puede ser: soledad, ruido, oscuridad, temperatura extrema, encierro, exposición al polvo, superficies muy elevadas, etc. En cuanto a su posición dentro de un sistema de una organización, el trabajador puede experimentar cierto miedo ante las siguientes causas: Posibilidad de perder el empleo (mas bien el sustento), provocar o provocarse algún daño físico, exponerse a evaluaciones de desempeño, ignorar - metas, objetivos, principios o procedimientos de la empresa, fracaso en las labores diarias, sanciones injustificadas, incompetencia, etc. Por ejemplo el caso de algunos administradores que utilizan prepotentemente su jerarquía para intimidar al trabajador, entorpeciendo su desempeño. Tal vez la actitud de éste administrador se deba a una carencia de capacidad para llevar a cabo su labor de administrador, lo que refleja una falta de educación y capacitación de su parte.

Si un trabajador teme realizar correctamente su trabajo, también es por una carencia o deficiencia educativa, que ocasiona inseguridad y autodesconfianza en sí mismo. Por lo tanto, para erradicar éste tipo de temores que se dan en los trabajadores, hace falta proporcionarles educación adecuada y equipo y materiales suficientes para aplicarla. En general, un ambiente de trabajo en el que prevalezca una excesiva tensión por diversas causas, tendrá como consecuencia una baja en el desempeño del trabajador. Se ha demostrado que el ausentismo aumenta debido a enfermedades relacionadas con la - tensión, la depresión y problemas emocionales o agotamiento nervioso durante las jornadas de trabajo. Algunas otras consecuencias de temores en el trabajo son el desánimo, represión de la creatividad, incomunicación, caren

cia de iniciativa y motivación, cansancio y por lo tanto baja en el rendimiento y la productividad, y en general un desaprovechamiento de las habilidades, conocimiento y experiencia.

Como conclusión, y en relación a la implantación de un sistema de calidad, la educación y capacitación son un recurso indispensable para la erradicación de temores causantes de entorpecer las funciones de implantación del personal de una organización, incluyendo todos los niveles y todas las áreas tomando en cuenta que con esto se fomenta un mejor ambiente laboral en cuanto a las personas, logrando la participación, iniciativa, cooperación, confort y desempeño, etc. del personal. La educación y capacitación constantes no serían del todo fáciles si los trabajadores no se encontraran con la disponibilidad suficiente, al dedicarse a resolver sus propios problemas relacionados con un ambiente nocivo de trabajo. Por otra parte, el temor ante la incompetencia (a falta de educación) que se puede presentar durante la adecuación del sistema ó ante la implantación del sistema de calidad, tiene sus raíces en la incapacidad de aceptar un cambio radical causado en ocasiones -- por el padecimiento de neofobia, problema tan grave que evita el progreso -- en el ser humano en casi todos sus niveles. Aunado a esto, el cambio obligado que trae consigo la implantación de un sistema de calidad, genera en la gente temores al encontrarse con gente nueva, sobre todo cuando se trata de un superior (antropofobia, xenofobia) al darse nuevas contrataciones.

Otro de los cambios a los que se enfrenta la gente involucrada con la implantación de un sistema de calidad, es el hecho de cambiar de lugar de trabajo el cual como hemos visto, puede acarrear ciertos temores en el traba-

jador (claustrofobia, acrofobia, agorafobia, nictofobia, misofobia, etc.). Con ésto, cabe mensionar que para la educación vocacional de la persona, - es necesario un estudio de sus temores personales para una buena elección - y evitar así problemas posteriores que en ocasiones resulta difícil detectar su causa encontrándose ya en el ambiente laboral.

Para una buena educación y capacitación, se deben tratar también los aspectos de superación personal, por lo que resulta necesario tratar ciertos temas relacionados a los problemas e inquietudes personales de los trabajadores. En la actualidad, la escuela conductista ofrece distintas alternativas para el tratamiento de las fobias. Sus métodos se basan en la premisa de - que; "La mayoría de los miedos del Ser Humano se han aprendido en algún momento, y por lo tanto pueden olvidarse".³

- 1 "Los mecanismos del miedo" -Provomex, S.A. de C.V. Muy Interesante, Especial # 11 Psicología. España 1994. pág. 32
- 2 "Vida y Psicología" -Selecciones del Reader's Digest, Mexico, S.A. de C.V. D.R. 1987, pág. 528.
- 3 "Los mecanismos del miedo" -Provomex, S.A. de C.V. Muy Interesante, Especial # 11 Psicología. España 1994. pág. 34.

CAPITULO II
SISTEMA DE CALIDAD

CAPITULO II. SISTEMA DE CALIDAD.

2.1 QUE ES UN SISTEMA DE CALIDAD.

Las organizaciones -Industriales, comerciales o gubernamentales- suministran productos que intentan satisfacer las necesidades y/o requisitos de los clientes y la competencia global creciente ha conducido a que sean cada vez más estrictas sus expectativas con respecto a la calidad. Para ser competitivos y mantener un buen desempeño económico, las organizaciones y los proveedores necesitan emplear sistemas cada vez más eficientes. Es conveniente que esos sistemas den como resultado el mejoramiento continuo de la calidad así como también una satisfacción plena de los clientes, de la organización y de los interesados (empleados, propietarios, subproveedores, la sociedad, etc.).¹ Para comprender bien el significado de "Sistema de Calidad", se da a continuación la definición extraída de la norma NMX-CC-001:1995 IMNC equivalente a la norma internacional ISO 4802:1994, así como también algunos de los conceptos relacionados con sistema de calidad;

SISTEMA DE CALIDAD. Definición: "Es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para impulsar la administración de la calidad".

NOTAS: El sistema de calidad debe ser tan amplio como sea necesario para alcanzar los objetivos de la calidad.

El sistema de calidad de una organización está diseñado principalmente para satisfacer las necesidades de la administración interna de la organización, es más amplio que los requisitos del cliente en particular, quien evalúa únicamente la parte del sistema de calidad que le conviene.

Para los propósitos de una evaluación de la calidad contractual u obligatoria, puede requerirse la demostración de la implantación de elementos especificados del sistema de calidad.

Los sistemas de calidad varían de acuerdo al sistema de la administración, de las organizaciones, influenciado por sus objetivos propios. La organización debe ser responsable en cuanto a la calidad; en proporcionar confianza de que los requisitos del sistema de calidad se cumplan. Los requisitos del sistema de calidad son esencialmente los mismos para las cuatro categorías genéricas que abarcan todas las clases de productos suministrados por una organización (hardware, software, material procesado y servicios), pero los detalles y el énfasis en la terminología, así como el sistema de administración, pueden variar o diferir.²

1 NMX-CC-002/1:1995 pág. 1/34.

2 NMX-CC-002/1:1995 pág. 6/34.

2.2 CONCEPTOS RELACIONADOS CON UN SISTEMA DE CALIDAD.

En el ámbito de la calidad, muchos términos de uso frecuente se emplean con un sentido específico o restringido en comparación al conjunto de definiciones del diccionario, por lo que a continuación se presentan algunas de las definiciones relacionadas con el concepto de "sistema de calidad", extraídas de la norma MX-CC001:1995 IMNC., en donde son normalizados y aclarados los términos relativos a la calidad aplicados en el ámbito de la administración de la calidad;

CALIDAD.- "Conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas".

POLITICA DE CALIDAD.- "Directrices y objetivos generales de una organización concernientes a la calidad los cuales son formalmente expresados por la alta dirección".

ADMINISTRACION DE LA CALIDAD.- "Conjunto de las actividades de la función general de la administración que determina la política de calidad, los objetivos, las responsabilidades y la implantación de éstos por medios tales como la planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la calidad, dentro del marco del sistema de calidad".

PLANEACION DE LA CALIDAD.- "Son las actividades que determinan los objetivos y requisitos para la calidad, así como los requisitos para la implantación de los elementos del sistema de calidad".

REQUISITOS PARA LA CALIDAD.- "Una expresión de las necesidades o su traducción dentro de un conjunto de requisitos establecidos cuantitativa o cualitativamente, para las características de un elemento a fin de permitir su

realización y exámen".

CONTROL DE CALIDAD.- "Técnicas y actitudes de carácter operacional, utilizadas para cumplir los requisitos para la calidad".

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.- "Conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad y demostradas según se requiera para proporcionar confianza adecuada de que un elemento cumplirá -- los requisitos para la calidad".

ADMINISTRACION PARA LA CALIDAD.- "Forma de administrar una organización - centrada en la calidad basado en la participación de todos sus miembros y orientada al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y - en beneficio de todos los miembros de la organización y de la sociedad".

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.- "Son las acciones tomadas en toda la organización, para incrementar la efectividad y la eficiencia de las actividades y los procesos, a fin de proveer beneficios adicionales, tanto para la organización, como para sus clientes".

REVISION DE LA DIRECCION.- "Evaluación formal efectuada por la alta dirección, del estado y adecuación del sistema de calidad y objetivos.

MANUAL DE CALIDAD.- "Es un documento que establece la política de calidad y describe el sistema de calidad de una organización".¹

1 MNX-CC-001:1995 IMNC.

2.3 NORMAS NMX-CC/ISO 9000 Y EL SISTEMA DE CALIDAD.

Generalidades.

Las especificaciones de un producto no siempre garantizan la satisfacción del cliente, debido a diferencias en el sistema de organización para suministrar y apoyar dicho producto. Por ello se han desarrollado normas y directrices de los sistemas de calidad que complementan los requisitos pertinentes del producto dados en las especificaciones técnicas.

La familia de Normas Mexicanas para el Control de la Calidad: NMX-CC:1995, coinciden totalmente con su similar en las Normas Internacionales ISO-9000: 1994. Son todas aquellas normas elaboradas por el COTENNSISCAL. Pretenden proporcionar normas de sistemas de calidad aplicables a una escala amplia de los sectores de la industria y la economía. Describen qué elementos conviene abarcar en los sistemas de calidad, pero no cómo se llevan a la práctica en una organización específica.

La familia de Normas NMX-CC enfoca sus directrices y requisitos a la satisfacción del cliente. En estas normas, tanto las directrices como los requisitos están escritos en términos de los objetivos del sistema de calidad a ser satisfechos. (estas normas no prescriben cómo alcanzar la satisfacción de los objetivos, sino que dejan esta elección a la administración de la organización). No todos los elementos del sistema de calidad requeridos en la norma seleccionada deben coincidir, se pueden suprimir o añadir algunos, lo cual debe ser acordado entre cliente y proveedor, y debe ser especifica-

-do, revisado y acordado mutuamente en el contrato propuesto. La adecuación dependerá del grado de demostración que se pretenda de dichos elementos.

Clasificación de las Normas NMX-CC (ISO 9000) y su relación con el Sistema de Calidad.

A continuación se muestra una clasificación general de la familia de Normas NMX-CC (ISO 9000), de las que se hace mayor referencia a las que enfatizan más sobre lo que es el sistema de calidad:

-NORMAS PARA LA ADMINISTRACION Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD-

NMX-CC-001 :1995 (ISO 8402:1995)	Vocabulario.
NMX-CC-002/1:1995 (ISO 9000-1)	Directrices para selección y uso. (G.I.)
NMX-CC-002/2 (ISO 9000-2)	(en preparación). Directrices para la aplicación de las Normas NMX-CC-003,004 y 005 (G.I.)
NMX-CC-002/3 (ISO 9000-3)	(en preparación). Directrices para la aplicación de la Norma NMX-CC-003 al desarrollo, su ministro y mantenimiento del software. (G.I.)
NMX-CC-002/4 (ISO 9000-4)	(en preparación). Guía para la administración del programa de la seguridad de funcionamiento. (G.I.)
NMX-CC-003:1995 (ISO 9001:1994)	Sistemas de Calidad modelo para el aseguramiento de la calidad, en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.(G.E.)

*Se debe utilizar cuando se necesite demostrar la capacidad del proveedor para controlar los

-procesos para diseñar, así como para la producción de productos conformes. Especifica un modelo de sistemas de calidad para éste propósito.

NMX-CC-004
(ISO 9002)

Sistema de calidad modelo para el aseguramiento de la producción, instalación y servicio. (G.E.)

NMX-CC-005
(ISO 9003)

Sistema de calidad modelo para el aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales. (G.E.)

-ADMINISTRACION DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE CALIDAD-

NMX-CC-006
(ISO 9004)

Directrices. (G.I.)

*Esta Norma describe una lista extensa de los elementos del sistema de calidad pertinentes a todas las fases y actividades en el ciclo de vida de un producto para auxiliar a una organización en la selección y aplicación de los elementos adecuados a sus necesidades.

*Para satisfacer los objetivos de una organización se deben asegurar los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan a la calidad de los productos en sus cuatro categorías y estén bajo control.

NMX-CC-006/2
(ISO 9004-2)

Directrices para los servicios. (G.I.)

*Es una guía complementaria con respecto a los productos en la categoría de servicios. Describe los conceptos, principios y elementos de un sistema de calidad, aplicables a los servicios ofrecidos.

NMX-CC-006/3
(ISO 9004-3)

Directrices para los materiales procesados (G.I.)

*Esta Norma es una guía complementaria con respecto a productos en la categoría de material procesado. (en preparación).

NMX-CC-006/4
(ISO 9004-4)

Directrices para la mejora de la calidad (G.I.)

*Describe los conceptos y principios fundamentales, las directrices de la administración, y la metodología (herramientas y técnicas) para la mejora de la calidad. (en preparación).

-DIRECTRICES PARA AUDITAR LOS SISTEMAS DE CALIDAD-

NMX-CC-007/1: 1993
(ISO 10011-1:1991)

Auditorías.

*Proporciona las directrices para verificar la existencia y la implantación de los elementos de un Sistema de Calidad y para verificar la capacidad de un sistema para obtener los objetivos definidos de calidad.

NMX-CC-007/2
(ISO 10011-3)

Administración de los programas de auditoría.

*Proporciona las directrices para administrar programas de auditorías de Sistemas de Calidad.

NMX-CC-008:1993
(ISO-10011-2)

Criterios de calificación para los auditores de los Sistemas de Calidad.

*Proporciona una guía sobre los criterios de calificación para los auditores de los Sistemas de Calidad. Contiene una guía sobre la educación, la capacitación, la experiencia, los atributos personales y las capacidades de administración necesarias para llevar a cabo una auditoría.

2.4 LAS NORMAS NMX-CC (ISO 9000) EN RELACION A EDUCACION Y CAPACITACION.

En las Normas NMX-CC-6/1 (ISO 9004-1) y NMX-CC-3 (ISO 9001), se encuentran algunos puntos relacionados a "Educación y Capacitación", mismos que se comparan a continuación. No debe olvidarse la naturaleza de cada una de estas Normas;

NMX-CC-6/1 18.1 Capacitación.

18.1.1 Generalidades.

Es conveniente identificar la necesidad de capacitación del personal, y proveer procedimientos documentados para que esa capacitación sea establecida y mantenida. Es recomendable proveer capacitación apropiada a todos los niveles del personal dentro de la organización que desempeñen actividades que afecten a la calidad. Es conveniente dar una atención particular a las calificaciones, selección y capacitación de personal de reclutamiento reciente y personal transferido a nuevas asignaciones. Es recomendable mantener registros apropiados de capacitación.

Además de esto, en los incisos: 18.1.2, 18.1.3, y 18.1.4, señala que es conveniente dar capacitación al personal ejecutivo y gerencial sobre el Sistema de Calidad, las herramientas y técnicas necesarias para su participación total en la operación del sistema, y su concientización de los criterios de evaluación del Sistema de Calidad, así como también al personal técnico para reforzar su contribución al éxito del sistema sin olvidar las técnicas estadísticas y no sólo al personal con asignaciones directas de calidad.

En cuanto a supervisores de proceso y personal operativo, en relación a procedimientos, habilidades, operación de instrumentos, herramientas y maquinaria, lectura y comprensión de documentos, seguridad, función con la calidad y en la posibilidad de ser certificados.

MMX-CC-3 4.18 Capacitación.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades de capacitación y capacitar a todo el personal que ejecuta actividades que afectan a la calidad. El personal que ejecuta tareas asignadas de manera específica, debe estar calificado en base a educación, capacitación y/o experiencia adecuada según se requiera. Debe mantenerse registros apropiados relativos a la capacitación.

2.5 EVALUACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD.

Para evaluar la efectividad de un Sistema de Calidad, debe tomarse en consideración el definir y documentar los procesos adecuadamente para desarro-llarlos e implantarlos correctamente y proporcionar así los resultados espe-rados. Las auditorías representan un elemento importante que se puede lle-var a cabo mediante la misma organizaíón, los clientes u organismos indepen-dientes y basándose en la documentación de los procesos que significa evi--dencia objetiva en cuanto a definirlos, aprobarlos y controlarlos, con lo - que se puede proporcionar una evaluación útil de la adecuación, desarrollo- e implantación del Sistema de Calidad.¹

En base a la combinación de la documentación, habilidades y capacitación- del personal, se puede mantener la consistenmcia de los procedimientos desa-rrollados e implantados. En cada situación se debe buscar un equilibrio en-tre el grado de documentación y el grado de habilidades y capacitación.

¹ NMX-CC-6/1:1995 IMNC 12/41.

CAPITULO III
EDUCACION PARA LA IMPLANTACION
DE UN SISTEMA DE CALIDAD

CAPITULO III. EDUCACION PARA LA IMPLANTACION
DE UN SISTEMA DE CALIDAD.

3.1 LA NECESIDAD DE EDUCAR PARA IMPLANTAR UN SISTEMA DE CALIDAD.

"EL BUEN DESEMPEÑO DE LA ACCION DIRECTIVA REQUIERE REJUVENECER; Tomando a la experiencia como un valuarte insustituible. Se debe erradicar la - negativa a intentar nuevos caminos. Innovar no es una tarea más, debe - empapar el trabajo del director y todo el quehacer de la organizacion."¹

Tanto a nivel persona como a nivel organización, se pueden dar momentos en los que se toma conciencia de una necesidad de cambio, traducido en mejoramiento, ya que un cambio puede darse para bien o para mal. Si el objetivo de una organización es la "Implantación de un Sistema de Calidad", resulta entonces inevitable la presencia de un cambio o giro en la forma de hacer las cosas; Así, el inciciar en una nueva era, trae consigo una necesidad de "daptación", que implica un cierto cambio en la filosofía y la manera general de pensar y trabajar, con una disposición bien clara al cambio y a la aceptación de nuevas formas, para lo que significaría indispensable contar con gente audaz y emprendedora. Es necesario que el personal sea convencido (que no significa ser impuesto) en la necesidad de cambiar y mejorar para acolorarse al nivel que exigen los cambio globales en todas las áreas; el desarrollo de las comunicaciones han roto las fronteras del mundo del s. XXI.

La dirección de las organizaciones que requieren de un sistema de calidad, requieren también de una cualidad: "Neofilia". "El directo neofílico promueve las ideas nuevas, actúa como gente de cambio, y cuando forma parte del grupo, alimenta las novedades y la divergencia de opiniones"². La nueva cultura empresarial es necesaria para lograr cualquier objetivo de mejora, sobre todo cuando se trata de implantar un sistema de calidad; eliminar la producción masiva de artículos defectuosos o de dudosa calidad y sustituirlos por productos o servicios de calidad a precio relativamente bajo, o simplemente elevar la calidad en general de la organización.

Se debe reconocer el momento de dirigir acertadamente a nivel empresarial, y transformar el estilo administrativo erradicando la aceptación inconsciente de la mala calidad como si fuera una norma de vida, para lo cual hace necesaria una intensa y adecuada educación de la gente. Sin embargo, puede darse el caso de no reconocer el problema y la necesidad de cambio debido - en gran parte al temor de no poder asimilarlo y aplicarse en la adaptación - al nivel sugerido. La administración debe comprender que mientras no se da un cambio en el sistema de trabajar y pensar, la capacidad del proceso de una organización seguirá siendo la misma, o en el peor de los casos, al no adaptarse a los cambios globales requerido, ésta se irá quedando resagada al compararse con otras.

Sea cual sea la necesidad de cambio (en este caso se trata de la implantación de un sistema de calidad), la responsabilidad de dirigirlo se encuentra en la administración que está obligada a transferir posteriormente a todo el personal de la organización tanto la responsabilidad, como las herra-

-mientos necesarias para enfrentarla; educación, seguridad, material y equipo, campo de acción, atención y confianza, etc. Una educación bien impartida, aumenta la probabilidad de una buena asimilación por parte de los participantes, y posteriormente una eficiente aplicación práctica, es decir; que para lograr las metas fijadas dentro de la implantación del sistema de calidad como lo pueden ser evitar el exceso de desperdicios o defectos del producto, el mejorar el servicio al cliente en todos sus aspectos, producirá un decremento del costo unitario, más flexibilidad de precios, una posición más competitiva en el mercado (internacional o nacional), una mayor demanda, aumento en las utilidades, más y mejores empleos, mayor productividad (que no es la meta principal), recepción de buena calidad de parte del cliente, y el proveedor fuentes seguras de negocios.

La implantación de un sistema de calidad y su integración en cada aspecto de la organización, representa "cambios para todos", la educación y capacitación serán necesarias para enseñarle a las personas conocimientos y técnicas acordes a sus nuevos trabajos y responsabilidades. Se ve la necesidad también de utilizar métodos de vanguardia en la capacitación y la filosofía a manejar. En cuanto a los costos de capacitación y educación del personal de la organización que pretende implantar un sistema de calidad, deben verse como una inversión y no como un gasto, y debe formar parte del mismo sistema que requiere de un estudio cuidadoso, ya que a fin de cuentas es un servicio el que se ofrece a un cliente interno; los empleados.

Tal vez es comparable la necesidad de ducar en control de calidad en la -- que se vieron las empresas japonesas a mediados de este siglo, con la nece-

-sidad de educarse y capacitarse al personal de las empresas e industrias mexicanas para salir de la crisis en la que se encuentra el país, teniendo la obligación de implantar sistemas de calidad que entre otros beneficios está la preservación del medio ambiente. Japón dejó de ser como ya se sabe, un país productor de artículos baratos pero de mala calidad para convertirse en lo que ahora se conoce (basta con mencionar la industria electrónica y la automotriz). México, por su parte, tiene la necesidad fuerte de experimentar un cambio; una mejora; parar la contaminación de la Ciudad de México puede que tenga mayor prioridad, pero también están el alcanzar la competitividad equilibrante en la participación del Tratado de Libre Comercio, y la tan urgente generación de empleos en todo el país, sin dejar a un lado la descentralización que hasta la fecha no se ha podido lograr ni promover y que es causante de problemas de efecto secundario pero de gran importancia para los habitantes. Otro caso urgente es la necesidad de incrementar la calidad en los servicios turísticos (que representan una de las principales fuentes de ingreso y a la vez generadora de empleos contemplando los grandes recursos naturales con que cuenta el país y que pueden ser explotados).

Sin la educación y capacitación "de calidad", será muy difícil generar el cambio y la adecuación necesarios para el personal en todos los niveles, que se encuentre involucrado en la implantación de un sistema de calidad de una organización. Si anteriormente se ha considerado a la calidad como un alternativa para "sacar" al país de la situación actual, ahora es considerado el aspecto de la educación y capacitación como la base para implantar los sistemas de calidad necesarios para hacer posible esta alternativa, aprovechan

-do este recurso tan valioso como lo es el "Recurso Humano", lo que para muchos es a su vez la fuente principal de la cual se puede "hechar mano" para enfrentar los cambios necesarios actuales. El ejemplo de Japón puede ser una guía a seguir para México en su camino hacia salir de la crisis y alcanzar la competitividad que requiere a nivel mundial mediante la implantación de sistemas de calidad, sin dejar de lado las diferencias socio-culturales-existent entre el Japón y el México de hoy.

1,2 Fernando Rincón T. y Raúl Alvarado H. "Innovación; hacer imposible lo posible" Artículo de la revista Istmos No. 209 -Editorial Centros Culturales de México, A.C. México, 1993 páginas 4 y 6.

3.2 EDUCACION Y ACCION EN LA NUEVA FILOSOFIA DEL SISTEMA DE CALIDAD.

"Por lo general, todas las culturas han desarrollado formas características de actuar. El trabajar, uno de los tipos de acciones que ~~deben~~ desarrollar los seres humanos, a saber los que le permiten sobrevivir, suponen muchas creencias y conocimientos, así como la necesidad de seguir reglas".¹

Al pertenecer a una organización, se está dispuesto a una adaptación inicial, ya que al ingresar el individuo se debe acoplar al ambiente de trabajo, al ritmo en que ésta labora, a las ideas generales, etc. Lamentablemente, también se adapta el individuo y adopta males o vicios en la forma de trabajar y pensar de la organización; costumbres, modas locales, temores colectivos, conflictos entre el personal, etc. Es decir, que la filosofía y reglas de la organización son una fuente importante de educación para los empleados en cuanto a su forma de pensar y actuar. Por ello, es relevante hacer énfasis en la educación de todo el personal, incluyendo a directivos, supervisores, técnicos, obreros de línea, etc. Algo parecido puede suceder cuando una organización ya establecida se enfrenta a un cambio radical como lo puede ser la implantación de un sistema de calidad, y el personal de dicha empresa se enfrenta también a cambios radicales que sin duda afectarán en su forma de pensar y actuar. Como el objetivo de la implantación de un sistema de calidad trae consigo entre otras cosas el mejoramiento del sistema, entonces esto significa tener que dejar formas erróneas de hacer las cosas, y la manera de pensar se debe mejorar para bien de la organización y del empleado, así como de la sociedad en general.

Es necesario encontrar la manera de canalizar la energía del trabajador y al mismo tiempo ayudarles a superarse, ofreciéndoles lo necesario para aprovechar al máximo sus conocimientos, experiencia y habilidades. Es importante también el lograr que adquieran confianza en sí mismos y en los demás. - El tratarles como seres humanos y no como simples máquinas que conforman un sistema, encaminar su forma de pensar al logro de metas tanto de la organización, como personales dentro y fuera de su trabajo, es decir: "educación y capacitación". Se requiere una inversión de tiempo, dinero y esfuerzo de parte de la administración de la organización que se disponga a implantar un sistema de calidad en educación y capacitación, a fin de que puedan adoptar la nueva filosofía y ritmo de trabajo, y puedan a la vez erradicar aquellas barreras que se presenten e interfieran en una adecuada implantación del sistema de calidad.

La función de los sindicatos ha sido en México uno de los problemas que ha provocado el estancamiento de la economía y el progreso. Por el contrario, la relación entre empresa y trabajador; entre superiores y subalternos, debe mejorarse, eliminar la filosofía de "ellos" y "nosotros", como dos partes en constante lucha por imponer sus reglas. En general, debe de existir un ambiente de confianza en todo el personal, avalada por una eficaz educación y capacitación de acuerdo a cada nivel para hacer conocer la nueva filosofía necesaria en la nueva forma de trabajar. Se debe tener cuidado en no imponer ideas por medio de la prepotencia jerárquica, sino que se debe convencer a la gente con argumentos y pruebas fehacientes de que el bien buscado incluye el bien de ellos mismos, para su familia, la organización y la sociedad en general. Nadie cree si no se le convence de forma apropiada.

El voluntarismo es una herramienta que debe ser utilizada por la administración; de esta manera, los empleados harán las cosas convencidos de que son parte fundamental de los logros de la empresa, la que al beneficiarse o caciona un beneficio a él mismo. "entre mejor sea el nivel de la organización, mejor será el nivel de vida del trabajador". En cuanto al ambiente de trabajo, debe ser un estímulo de trabajo para el personal, ya que si el trabajador labora en un ambiente de confort y seguridad, no sufrirá tensiones ni temores que puedan afectar su rendimiento. (el ambiente incluye tanto el lugar, como a la gente en sus relaciones personales y forma de trabajar). Las relaciones personales deben fomentar el apoyo mutuo, la participa ción, la apertura de posibilidades en la solución de problemas, libertad de actuar avalada por la confianza lograda a base de educación y capacitación, y de forma general, el ser de la persona para con los demás.

Se debe eliminar la idea en el trabajador de "trabajar sólo para recibir un pago", convenciéndoles de que al esforzarse por alcanzar sus metas y lograr sus objetivos a corto y largo plazo, benefician a la organización y a su vida personal; el acumular logros de cualquier dimensión, el individuo a granda su confianza poco a poco lo que le permite adquirir un sentimiento de desarrollo pleno y satisfacción con todo lo que hace. El trabajo repre senta alrededor de un tercio del día, que incluye también las ocho horas re comendadas de sueño, aseo personal, alimentación, transporte, etc. De esta manera, el trabajo representa en sí mismo, gran parte de la vida y el reali z arlo de la mejor manera significa entonces mejorar la calidad de vida en u na buena proporción. "se debe lograr que el trabajador disfrute de su trabajo, y se sienta orgulloso de él, de sus logros y de ser parte de la empresa".

Al fomentar en los empleados el orgullo por su trabajo, éste se desempeña mejor, y adquiere la capacidad de aceptar sus nuevas responsabilidades, tal vez en forma de retos, aumenta su autoestima y confianza en la realización de las labores diarias, dando lugar a empleados competitivos.

El planear cómo se deben hacer las cosas y actuar de manera adecuada, puede resultar fácil si se compara al esfuerzo necesario para llevarlo a cabo; Suele ser casi imposible cambiar la forma de pensar de la gente de cierta edad y experiencia laboral, pero no imposible si se toma en cuenta que ese cambio se refiere a una mejora. ¿Quién no accedería, si se le diera la oportunidad, de mejorar en algún aspecto de su vida? Esta es en sí la labor que tiene la educación y la capacitación del personal de una organización que se enfrenta a cambios constantes y en ocasiones drásticos en el proyecto de implantación de un sistema de calidad, nunca es tarde para hacer sentir a la gente la importancia de su participación, de enseñarles a ser mejores en lo que realiza, en guiarlos a la superación, a fijarse metas y canalizar su esfuerzo en obtener logros a corto y largo plazo, en hacerles saber lo que se espera de ellos como integrantes de una organización, o de mostrarles cómo mejorar su **calidad de vida**.

Se ha demostrado que es mejor recompensar a la gente por un buen trabajo, que sancionarla o amenazarla con castigos. El mexicano es una persona que no sabe o no puede reconocer cuando otro hace un buen trabajo, por el contrario, se trata de perjudicar y obstaculizar mutuamente, carece de espíritu cooperativo y hasta competitivo, se rodea de envidias y excusas para no apoyarse, etc. (cabe mencionar la imagen a nivel internacional que posee el me

-xico y que se ejemplifica con el caso del recolector de cangrejos que se encuentra en la playa y tiene una cubeta con tapa de cangrejos de otro país y una segunda cubeta sin tapa de cangrejos mexicanos, los cuales no requieren de una tapa para evitar que salgan de la cubeta, lo que contesta después de que otro recolector le pregunta al ver una cubeta cubierta y la otra no: "la cubeta de cangrejos extranjeros tiene tapa porque éstos se salen al irse encimando uno arriba del otro hasta llegar a salirse, y en cuanto a los cangrejos mexicanos, no hay riesgo de que escapen, ya que entre ellos se impiden que alguno logre salir"). Esto puede parecer un chiste de bar, pero sin duda enmarca en mucho de forma generalizada el pensamiento de los mexicanos, entre otros rasgos característicos muy definidos, lo cual se le adjudica a raíces psicológicas que se han heredado desde el hecho de haber sido conquistados hace ya medio siglo. Esto es precisamente la barrera educacional primordial a vencer si se desea generar una superación, o más concretamente, aguantar el ritmo y el nivel de desempeño necesario al que se debe llegar en la implantación de un sistema de calidad, que provoca entre otras reacciones, temores ante las exigencias y requerimientos.

Una acción a desarrollar en cuanto a educación, es la de encaminar a los empleados con una nueva filosofía progresista, encaminada hacia la calidad, y entre otras metas es que los empleados tengan y mantengan en mente la idea de que "su empresa sea reconocida como una empresa de calidad", con lo que ese adjetivo los involucra también a ellos al hacerles sentir como parte de ella y de sus logros., pero se debe considerar también que los cambios no siempre generarán resultados rápidamente, y de la manera deseada.

Así, se puede dar el caso que apesar del entusiasmo, determinación y esfuerzo, no se alcance el éxito en un determinado plazo debido a diversas causas, que pueden ser ajenas tanto a la organización, como al trabajador, y para ésto, también se debe educar; para que aprendan de sus fracasos, se debe educar a la gente para que la adversidad y el fracaso representen también un beneficio, y aprender a extraer todo lo positivo que encierran. Se debe educar para que el fracaso se considere parte del éxito, y evitar así paralizarse, y volver a intentarlo cuantas veces sea necesario. (Tal vez para ésto sí sean buenos los mexicanos, que ante la adversidad de un siniestro o un problema común, surge el espíritu de ayuda, cooperación altruísta y apoyo en todos los sentidos...)

Se debe educar a la gente en ser pacientes, constantes y eliminar la ansiedad y desesperación. Se debe educar a la gente para que aprenda a observar y aprender a utilizar sus recursos. Se debe también cuidar el aprovechamiento de la capacitación proporcionada mediante supervisiones que no sean tomadas como algún tipo de presión o control sobre la gente, sino sólo para mejorar las técnicas utilizadas durante ésta.

El cambio de actitud, filosofía, acción, costumbres, hábitos, modas, etc., no significa tarea fácil en la gente sometida a los cambios, y el implantar un sistema de calidad, hace pensar de inmediato en esos cambios, por lo tanto, cuando una organización tiene ésto como objetivo, se debe tener mucho cuidado en el aspecto educativo, y tratar que se de en la manera más adecuada en base a las necesidades y recursos particulares de la empresa encaminada a elevar su nivel de calidad y competitividad, por ejemplo.

Las acciones a tomar en términos educativos para la implantación de un sistema de calidad, pueden alcanzar una numeración infinita, sin embargo se enlistan a continuación algunas de las que se han considerado importantes y a la vez ilustrativas para los fines del presente trabajo, aclarando que no se encuentran mostradas en orden de importancia o algún otro orden genérico;

Perder el miedo a innovar, a las críticas, a tomar riesgos; aprender a -- aceptar los errores; fomentar la utocrítica y el positivismo; aprender a -- cumplir con los retos y metas propuestas; propiciar la creatividad y el -- trabajo en equipo; impulsar la participación de todo el personal; eliminar viejos temores personales; fortalecer la confianza en cada uno de los trabajadores; enfrentarse con decisión a posibles cambios radicales e imprevistos; adquirir métodos actualizados de capacitación; fijación de metas a corto y largo plazo; fomentar el trabajo basado en el voluntarismo de la gente y no como una obligación a cambio de un sueldo; promover el trabajo y retos en las labores diarias como una oportunidad de desarrollo y obtención de satisfacción constantes, seguidos de un largo etcétera...

Para concluir esta parte, se dan a continuación los pasos a seguir de una manera muy general para una organización que tiene como objetivo la implantación de un sistema de calidad;

- Sensibilizar a todo el personal sobre la necesidad de implantar un sistema de calidad y aceptar las responsabilidades que esto conlleva.

- 2- Prevenir al personal sobre el objetivo de la implantación del sistema de calidad en forma general y particular de cada área.
- 3- Hacer referencia a las Normas guía de la familia NMX-CC (ISO 9000) necesarias, así como a manuales de calidad, etc.
- 4- Realizar auditorías de geroría interna
- 5- Realizar auditorías de geroría externa (en base a ISO 9002, ISO 9002, e ISO 9003, según sea el caso)
- 6- Participar en concursos o premios a nivel nacional como por ejemplo el Premio Nacional de Calidad.
- 7- Prepararse para la certificación.

"EL CONTROL DE CALIDAD ES UNA REVOLUCION CONCEPTUAL EN LA GERENCIA;
POR TANTO HAY QUE CAMBIAR LOS PROCESOS DE RACIOCINIO DE TODOS LOS
EMPLEADOS. PARA LOGRARLO, ES PRECISO REPETIR LA EDUCACION UNA Y -
OTRA VEZ"

Kaoru Ishikawa.²

1 León Olivé "Cómo acercarse a la filosofía" -Editorial Limusa
México, 1991. pág. 6.

2 Kaoru Ishikawa; "¿Que es el control total de la calidad? la modalidad japonesa" -Editorial Norma S.A. Colombia 1986. pág. 33.

3.3 BARRERAS EDUCATIVAS EN LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD.

"Cuando se desea poner en práctica algo nuevo, el principal enemigo de este esfuerzo se hallará dentro de la propia empresa y de la propia persona"¹

Educar a la gente y prepararla para la implantación de un sistema de calidad, es entre otras cosas "erradicar las barreras educativas" que impidan realizar la implantación satisfactoriamente. Se deben mantener perspectivas a largo plazo para eliminar las barreras, debido a que éstas fueron formándose de igual manera, actuando con firmeza en las decisiones, espíritu cooperativo, confianza, etc. Si una organización se da a la tarea de implantar un sistema de calidad, sus áreas funcionales deberán trabajar como un todo integrado en donde la responsabilidad de la eliminación de las barreras, está en todos y cada uno de los empleados. Para esto, la educación representa una herramienta muy útil, contemplando la gran cantidad de estrategias, técnicas, dinámicas y demás elementos que se pueden llevar a la práctica y que se han creado para cada problema específico.

La educación puede ser enfocada para eliminar o reducir por ejemplo las barreras de comunicación, atender los problemas o conflictos interdepartamentales, las relaciones entre superiores y subalternos, etc. Los empleados que tengan cargos superiores como gerentes, directores o jefes de área, pueden servir como ejemplo o modelo en esta actividad conjuntamente con otros del mismo cargo.

Las barreras educativas no sólo se pueden generar en los niveles más bajos dentro del organigrama, sino en cualquier nivel y con respecto a cualquier otro, y no se limitan a problemas de falta de comunicación o conflictos entre el personal, también se deben a la forma de pensar y actuar (incluyendo las creencias religiosas), por lo que se debe prestar especial atención en ésto al decidir erradicarlas.

Como se trató anteriormente en el punto 1.4, el miedo y las repercusiones que trae consigo, representa una gran barrera que se opone a la aceptación de un cambio y enfrentarse a algo nuevo sin siquiera saber de qué se trata, cuales son sus objetivos y/o en qué afectará a cada persona, sólo por el hecho de tener que esforzarse más, hablando concretamente del caso de la implantación de un sistema de calidad. Sin embargo, la manera mejor de erradicarlas es básicamente el estudio y la detección del problema en sí, para después proponer alguna solución que vaya acorde a cada caso.

En cuanto a la forma de actuar, existen barreras muy claras que no sólo se presentan al tratar de implantar un sistema de calidad, sino desde antes de hacerlo y dentro del funcionamiento del sistema establecido de una organización, no obstante se ha considerado importante resaltarlo, debido a que pueden acentuarse durante la implantación; Tal es el caso en la insistencia de delegar totalmente la responsabilidad a una persona sin antes aclararle correctamente cuales son las funciones del cargo, los derechos y obligaciones y sobre todo, los límites de su autoridad así como las libertades de decisión en algún aspecto importante dentro de sus labores, con lo que se puede evitar el caso en que dos ó más personas creen tener la libertad y responsa

-bilidad sobre la toma de alguna decisión más o menos importante, cuando en realidad ninguna ó solo una la poseen. Las consecuencias del caso anterior, se pueden predecir, estando o no de acuerdo las personas involucradas. Está claro que la responsabilidad del buen funcionamiento del sistema de una organización se encuentra en la administración, pero también está claro que esta última tiene la obligación de informar y educar a todo el personal sobre sus cargos, funciones, derechos y obligaciones, así como también sus límites jerárquicos de autoridad, el hacerles responsables a cada uno de tareas específicas y las libertades pertinentes a tomarse en cuanto a la forma o estilo de trabajar de cada uno de los empleados.

En otras palabras, se puede decir que es responsabilidad de la administración la buena organización de la implantación de un sistema de calidad, sin embargo, es responsabilidad de todos y cada uno de los que forman parte de la organización que esto se lleve a cabo, haciendo lo que tienen que hacer, y dejando de hacer lo que no tienen que hacer, para lo cual deben ser bien-informados.

Otra de las barreras que pueden llegar a acentuarse durante la implantación de un sistema de calidad, lo es el hecho de que muchas veces la administración utiliza la capacitación como la solución a un problema y corregirlo, -- cuando hay posibilidad de prever dicho problema y evitarlo con anticipadas acciones también relacionadas con capacitación, con lo que estaríamos hablando de capacitación preventiva de errores y capacitación correctiva de errores. La educación y capacitación deben usarse como una metodología a la que deben proporcionar recursos, considerada como parte del sistema de calidad.

Otra barrera que puede resultar significativa es la actitud de muchos administradores, que se dedican a formular ordenes para que los trabajadores se limiten a obedecerlas sin la oportunidad de enterarse el objetivo o finalidad con que deben de obedecerlas (ya no se diga opinar o cuestionar). Claro está que no toda actividad a realizar debe contar con el consentimiento de los empleados, sin embargo esto es parte de una filosofía que abarca a todo el personal, por lo que no se puede tratar de imponer sólo en algunas partes de la organización; debe funcionar como un todo integrado. En el caso extremo de un administrador que imponga su autoridad y la obligación de acatarse a sus órdenes aún cuando carezcan de fundamentos, puede ocasionar-- (algo que es muy grave) que se limite gran cantidad de creatividad la cual puede ser de mucha ayuda en la solución de problemas, en proporcionar alternativas, o propiciar la innovación, aspectos de gran importancia en la actualidad en cuanto a la competitividad. También ocasiona esta actitud que los empleados pierdan o no logren desarrollar el orgullo por su trabajo que a fin de cuentas recae en pérdidas para la misma organización. Sin duda alguna, esta forma de actuar representa una de las mas fuertes barreras a vencer de la administración de una organización que implante o no un sistema de calidad.

Las barreras educacionales que deben ser erradicadas al implantar un sistema de calidad, pueden adquirir infinidad de nombres, clasificaciones y niveles de importancia, dentro de las cuales se ha considerado interesante mencionar: Elitismo, favoritismo, prepotencia, egocentrismo, proteccionismo, imposición de ideas, conformismo, personalismo, falta de interés, desánimo, nihilismo, temores o fobias como la neofobia, xenofobia, etc., hábitos nega

SECRET
LA

-tivos o perjudiciales, complejo de inferioridad, falta de carácter, de seguridad o decisión, prejuicios, falta de disciplina, tendencias a cumplir sólo con el mínimo exigido (hacer las cosas al "ahí se va"), posponer tareas para "después", poner en duda la capacidad de los superiores, llevar a cabo el lema de "me pagan poco, trabajo poco", el no tener que hacer más que los demás si los demás no lo hacen, o el no hacerlo bien si no se recibe alguna remuneración, el limitar la propia creatividad e iniciativa, la preocupación constante del "qué dirán", perder el respeto entre el personal debido a exceso de confianza entre el personal del mismo odiferente nivel, el desaprovechamiento intencionado del tiempo, el desahogar problemas familiares o personales en horas de trabajo, el exceso de pasividad o evasión de problemas significativos, exceso de confianza y optimismo a falta de un carácter realista, pesimismo, el no saber o no querer escuchar, las limitaciones del convencionalismo, el enfrascamiento en un entorno inmediato, falta (o exceso) de sentido común, apatía,...etc. Son sólo algunas de las barreras educativas que se pueden dar en cualquier organización pero que pueden agudizarse y llegar a puntos críticos durante la implantación de un sistema de calidad*.

1 Kaoru Ishikawa; "¿Qué es el control total de calidad? la modalidad japonesa" -Editorial Norma S.A. Colombia 1986, pág. 66.

CONCLUSIONES

Adoptar y adaptarse a los cambios constantes de la globalización, eliminar costumbres y filosofías de "sociedad cerrada" y "sometida" por la conquista, promover una moda de culturalización general, adquirir los lenguajes internacionales y sobre todo, cambiar la forma de pensar y actuar de la gente de éste país, son las bases para propiciar un cambio que nos lleve hacia el desarrollo nacional y permita en primer orden salir de la crisis económica. Sin duda alguna, existe la necesidad de cambio, de buscar mejores alternativas de cómo hacer las cosas y de tomar el ejemplo de países como Japón, que salieron de una crisis y pudieron desarrollarse aprovechando al máximo de su capacidad y recursos. Japón pudo salir de su crisis basándose en la educación de su gente en control de calidad, lo que es comparable con el caso de México en cuanto a la necesidad de educar a la gente y prepararla para la implantación de sistemas de calidad, ya que implica una "revolución conceptual" abarcando todos los niveles dentro de una organización y provocando un gran impacto en la gente.

El Dr. E. Deming, ha planteado métodos como sus catorce puntos que en conjunto ofrecen un marco para la acción y la base sobre la cual la administración pueda formular un plan enfocado a alguna meta específica. Dentro de estos puntos, se lleva a la administración a un compromiso en el sentido de modificar la forma de pensar y actuar, así como prepararlos para la aceptación de las nuevas filosofías. Para Kaoru Ishikawa, la educación es el camino-

por el cual una organización se puede encaminar hacia la calidad, proporcionando métodos, sistemas o programas educativos a todos los niveles y a todo el personal. Estas son las bases que se han considerado para ofrecer alguna alternativa que permita la implantación de sistemas de calidad en las organizaciones, empresas, instituciones, etc., de una forma adecuada y un eficiente funcionamiento; "La educación". Si Japón pudo salir, México podría también hacerlo, pero se requieren de muchas acciones y cambios en la forma de hacerlo; Se debe actuar con paciencia, pero de forma ágil, la educación representa un constante esfuerzo, culminación de ciclos educativos, requiere ciertos cambios en la forma de pensar de la administración; actuar en base a seguridad, agilidad y flexibilidad permanentes, fomentar ambientes de trabajo que motiven a los trabajadores a desempeñarse al máximo y fomentar el orgullo por el trabajo con respuestas de calidad, si la calidad es - mejoramiento en todos los aspectos de las organizaciones, entonces la calidad de vida laboral debe de mejorar para todos, se debe lograr mediante educación que surja el voluntarismo en hacer las cosas y evitar la imposición de tareas a cambio de un sueldo solamente, debe de darse un rediseño en las estructuras organizacionales y ofrecer concientización, sensibilización y asesoramiento en el despliegue de capacitación y educación en calidad, actuar en base a la sinergia, agilizar la adaptación a los cambios, promover una administración en base al respeto por la humanidad y espíritu ecologista, encontrar un balance entre tecnología y humanismo y considerar a la gente como un fin y no como un instrumento, con valores y principios morales sólidos, y buscar alternativas de vanguardia en métodos y programas de educación, tales como la educación apoyada en medios de comunicación masivos ya sea vía satélite o apoyados en sistemas computacionales (EAC), que permitan

llegar al mismo tiempo a un gran número de personas e interactuando con ellas en diálogos personalizados y que según especialistas, al cabo de un año se pueden medir resultados a nivel de estudiante y en cuatro años a nivel global, en cuanto a la industria, permiten reducir los tiempos de entrenamiento de dos meses a quince días, lo que a largo plazo resulta económicamente muy conveniente. Aunque en un principio estos sistemas puedan resultar caros, en un futuro se volverán accesibles, por lo que es necesario realizar la inversión. En la actualidad se considera una deficiencia el no tener contacto o conocimientos en sistemas de cómputo.

Las facilidades de desarrollo que ofrecen los avances tecnológicos como la computación son para la educación lo mismo que la educación es para la calidad; La base.

Para enfrentarse a los cambios que se generan día tras día, se requiere de personas capaces que hagan que las cosas sucedan, y no aquellas que se sientan a ver cómo es que suceden. Se requiere ser ágil para adoptar y adaptarse a estos cambios; "El pez grande se come al chico, pero no sólo eso; El pez ágil, se come al chico por ser más chico, y al grande, por ser más lento".

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Fernando Rincón, Raúl Alvarado.
Innovación, Hacer Posible lo Imposible.
Istmos, Revista del Pensamiento Actual. No. 209.
Centros Culturales de México, A.C.
- 2.- Howard S. Gitlow, Shelly J. Gitlow.
Cómo Mejorar la Calidad y la Productividad
con el Método Deming.
Editorial Norma.
- 3.- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
Norma Mexicana para el Control de Calidad NMX-CC.
(ISO 9000).
- 4.- Kaoru Ishikawa.
¿Qué es el Control Total de Calidad?,
la modalidad japonesa.
Editorial Norma.
- 5.- Kazuo Murata, Alan Harrison.
Cómo implantar en Occidente los Métodos Japoneses de Gerencia.
Legis, Editores, S.A.
- 6.- León Olivé.
Cómo acercarse a la Filosofía.
CONACULTA., Limusa, Gobierno del Estado de Querétaro.
- 7.- Palma Lagunilla.
Los Mecanismos del Miedo.
Revista Muy Interesante.
Especial No. 11 Psicología.
Publicación de Editorial Televisa.
- 8.- Ricardo de la Peña, Rosario Toledo Laguardia.
Cómo acercarse a la Sociología
CONACULTA., Limusa, Gobierno del Estado de Querétaro.
- 9.- Selecciones del Reader's Digest.
Vida y Psicología.
Reader's Digest de México, S.A. de C.V.
- 10.- W. Edwards Deming.
Calidad, Productividad y Competitividad,
la salida de la crisis.
Ediciones Díaz de Santos, S.A.