



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE INGENIERIA

IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD TOTAL EN UNA EMPRESA DE SERVICIO

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA AREA INDUSTRIAL

P R E S E N T A ARTURO MAGAÑA COMPEAN

DIRECTOR: ING. CARLOS SANCHEZ MEJIA



MEXICO, D. F.

AGOSTO DE 1994

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 está 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.

# INDICE

## INTRODUCCION QUE ES CALIDAD TOTAL

INTRODUCCION	1
DEFINICIONES DE CALIDAD	2
RELACION CLIENTE PROVEEDOR	4
ALGUNOS PUNTOS CLAVE DE LA CALIDAD	4

## CAPITULO I PRINCIPALES REPRESENTANTES DE CALIDAD TOTAL

EL MODELO DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL DE DEMING	5
LAS SIETE ENFERMEDADES MORTALES (DEMING)	10
EL CIRCULO DE DEMING	11
EL MODELO DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL DE CROSBY	12
LOS CUATRO PRINCIPIOS ABSOLUTOS	15
EL MODELO DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL DE JURAN	18

## CAPITULO II PLANEACION

ELEMENTOS DE LA PLANEACION	21
EL TRIANGULO DEL SERVICIO	23
EL PROCESO DE PLANEACION	24
PRINCIPALES USOS DE LAS HERRAMIENTAS BASICAS DE CALIDAD	26

## CAPITULO III DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE CALIDAD

PREMIO NACIONAL DE CALIDAD (P.N.C)	27
OBJETIVOS DEL P.N.C.	27
LINEAMIENTOS GENERALES DEL P.N.C.	28

## DIAGNOSTICO DE LA SITUACION DE CALIDAD EN LA EMPRESA

FORMATO DE EVALUACION	29
CRITERIO DE EVALUACION	35
RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO	36
CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO	46

## CAPITULO IV EL MODELO DE CALIDAD

EL MODELO DE CALIDAD ADOPTADO POR LA EMPRESA	48
RELACION DEL MODELO DE CALIDAD CON LOS MODELOS DE DEMING, CROSBY Y JURAN	52

## CAPITULO V PROCESOS

DEFINICION DE PROCESO EN TERMINOS DE C.T.	57
FILOSOFIAS EN EL DISEÑO DE PROCESOS	59
CARACTERISTICAS DESEABLES DE UN PROCESO	59
IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	60
METODOLOGIAS DE ANALISIS DE LOS PROCESOS DE TRABAJO	60
ESTRUCTURA DEL PROCESO	63
DUEÑOS DE PROCESO	65
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE UN PROCESO	66
MAPA DE CONTACTO	66
ELECCION DE LOS PRINCIPIOS DE DISEÑO	68

## CAPITULO VI COMPROMISO DEL FACTOR HUMANO

COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCION	74
COMPROMISO DE LOS MANDOS MEDIOS	75
COMPROMISO DEL NIVEL OPERATIVO	76
OBJETIVO DEL CURSO GENERAL DE CALIDAD	78

<b>OBJETIVOS PARTICULARES DEL CURSO GENERAL DE CALIDAD</b>	<b>78</b>
<b>CAPITULO VII ESTRUCTURACION E IMPLANTACION DEL SISTEMA</b>	
<b>DESCRIPCION DE PROCESO DE IMPLANTACION DE C.T.</b>	<b>80</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>84</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>87</b>

## MISION

El siguiente trabajo tiene como misión:

- Apoyar la difusión de la cultura de Calidad Total mediante un caso práctico de una empresa Mexicana dedicada al autotransporte, que comparte sus vivencias en el lanzamiento de un proceso de Calidad Total.
- Aportar herramientas para la planeación del proceso de cambio, mediante la metodología expuesta en el caso.

## INTRODUCCION

Desde los últimos años, los altos directivos se han enfrentado a la amenaza de crisis de la Calidad, por lo que algunos consideraron esta crisis como la ocasión oportuna para concientizar al personal en materia de Calidad.

Como resultado, muchos de esos esfuerzos concluyeron en un movimiento de campañas y "slogans", que exhortaban al personal a *"hacerlo bien a la primera vez"*.

Sin embargo esto no fué fructífero del todo, por carecer de substancia detrás de estas exhortaciones; Por lo que parece ser una lección aprendida:

- \* Establecer los objetivos específicos que se han de alcanzar
- \* Establecer los planes para alcanzar los objetivos
- \* Asignar una responsabilidad clara para cumplir los objetivos
- \* Basar las recompensas en los resultados logrados

## QUE ES CALIDAD TOTAL

### DEFINICIONES:

Con la finalidad de formalizar lo que se puede o debe entender por Calidad se manejan 5 definiciones básicas, bajo diferentes enfoques que son:

- **Trascendente:** Calidad es excelencia innata.
- **Basada en el producto:** Es la medida de la cantidad en algunos ingredientes o atributos por producto.
- **Basada en el usuario:** Es el reflejo de las preferencias del consumidor
- **Basada en la manufactura:** Es la adecuación a las especificaciones
- **Basada en el costo:** Es el desempeño o la adaptación a un nivel aceptable de costo

Y como **Definiciones formales de calidad:**

- **Calidad (Según Crosby):** Cero defectos, conformidad a los requerimientos
- **Calidad (Deming):** Reducción de variación
- **Calidad (Juran):** Adecuación al uso

La Calidad Total es un proceso lento, visionario, estratégico; es un acto esencialmente libre de un grupo de personas que forman parte de una organización. No se trata de hacer grandes cambios en algún aspecto de las empresas, sino hacer muchas pequeñas mejoras en todas las áreas, en todos los procesos, con la participación inteligente de todos los empleados técnicos y ejecutivos, con el apoyo de todos los proveedores y para la satisfacción de todos los clientes\*.

Se debe considerar a la Calidad Total como una filosofía de dirección que se fundamenta en saber entender y satisfacer al otro, al que llamamos nuestro "cliente" o "usuario".

\* "CALIDAD TOTAL" MONOGRAFIA 3. FUNDACION MEXICANA PARA LA CALIDAD TOTAL

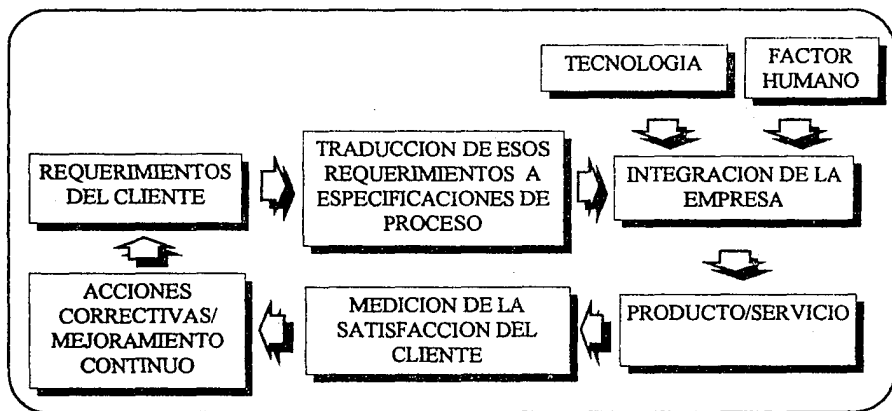
El enfoque de Calidad Total es una forma de administrar mejor, con más inteligencia, con más y mejor información.

CALIDAD TOTAL no se percibe como algo estático, como el cumplimiento de normas, sino como un proceso de mejoramiento continuo.

CALIDAD TOTAL es una filosofía relacionada más, con una actitud ante la vida que con una técnica de trabajo.

Cualquier "escuela" es válida mientras exista un firme compromiso por parte de la gente. Requiere educación, ejemplo y capacitación continua más que procedimientos.

LA CALIDAD TOTAL empieza por detectar los requerimientos de los clientes, traduciendo esos requerimientos en especificaciones de procesos, llevándolos a la práctica mediante la integración de la tecnología y el factor humano de la empresa, produciendo un producto o servicio que satisfaga los requerimientos de éstos clientes, asegurando lo anterior a través de una medición constante que permita actuar tanto para corregir desviaciones como para mejorar el mismo producto o servicio.





En la etapa de integración de la empresa, una herramienta útil es la elaboración de convenios cliente/proveedoror.

## QUE ES LA RELACION CLIENTE/PROVEEDOR

Es orientar las transacciones comerciales y de proceso de trabajo hacia satisfacer las necesidades de los clientes y trabajar conjuntamente, y en coordinación para el control y mejora de la Calidad respetando la independencia de la otra parte. Todo ésto pactado de común acuerdo, en un contrato o **convenio** (proveedor-externo), (proveedor-interno). En este último caso el convenio substituye al procedimiento tradicional con la ventaja de no ser impuesto ni rígido.

### ALGUNOS PUNTOS CLAVE DE LA CALIDAD

- **Enfoque hacia el cliente**; toda función o actividad deberá estar orientada hacia la satisfacción del cliente externo/interno
- **Participación de todos**, es fundamental por ser importante cada uno de los integrantes de la empresa.
- **Desaparición de feudos de poder o de conocimiento**, la colaboración y el compartir el conocimiento y autoridad, facilita la integración.
- **Administrador como facilitador de la tarea de su gente y no como supervisor de su correcta ejecución**, la función de la administración debe ser proveer información que facilite el control y mejora de todos los procesos.
- **Mediciones continuas de avances y resultados con ánimo de mejora y no de sanción**, la guía en casi todo proceso la rige la medición continua.
- **Actitud de prevención, no de corrección**. La prevención es más efectiva que tener "*apaga incendios*" a lo largo de la organización.
- **Las herramientas no son nunca un fin o una justificación**, ésto se refiere a no desvirtuar el objetivo final, pensando que éste es el uso de las mismas herramientas.
- **La gente es más importante que los procedimientos o máquinas**, el único recurso de la empresa que puede asegurar la permanencia y éxito de la misma, es el personal. Tanto los procedimientos y las máquinas tienen la finalidad de ayudar a toda la gente a hacer mejor su trabajo y no al revés.

## **CAPITULO I PRINCIPALES REPRESENTANTES DE CALIDAD TOTAL**

Los principales representantes de la Calidad Total en el mundo son:

**W.EDWARDS DEMING**

**PHILIP B. CROSBY**

**JOSEPH MOSES JURAN**

Que a lo largo del mundo han difundido sus diferentes modelos de calidad que son:

### **EL MODELO DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL DE DEMING**

- 1.- TENER CONSTANCIA EN EL PROPOSITO DE MEJORAR EL PRODUCTO Y EL SERVICIO.

Resulta fácil ser absorbidos por los problemas cotidianos (ventas, presupuestos, etc.). Los problemas del futuro exigen ante todo, la constancia en el propósito y la dedicación para mejorar la competitividad, para mantener viva la compañía.

- 2.- ADOPTAR LA NUEVA FILOSOFIA

No se puede vivir con niveles de retraso, errores, retrabajos, y defectos actualmente aceptados.

**3.- DEJAR DE DEPENDER DE LA INSPECCION PARA LOGRAR LA CALIDAD**

La inspección para lograr la Calidad llega tarde, es ineficaz, costosa. Cuando un producto sale por la puerta del proveedor, es demasiado tarde para hacer algo por su Calidad. La Calidad no se hace con la inspección, sino mejorando el proceso.

**4.- ACABAR CON LA PRACTICA DE HACER NEGOCIOS SOBRE LA BASE DEL PRECIO.**

El precio no tiene sentido sin una medida de la Calidad que se compra. Sin unas medidas adecuadas de la Calidad, el negocio se encamina hacia el licitador más bajo, y el resultado inevitable es una baja Calidad a un costo elevado. En vez de ello, se debe minimizar el costo total trabajando con un sólo proveedor.

**5.- MEJORAR CONSTANTEMENTE Y SIEMPRE EL SISTEMA DE PRODUCCION Y SERVICIO**

La Calidad debe incorporarse en la fase de diseño. Una vez que los planes se están ejecutando, ya puede ser demasiado tarde. La Calidad deseada comienza con la idea, la cual es fijada por la dirección. La idea debe traducirse en planes, especificaciones, ensayos, en un intento de hacer llegar al consumidor la Calidad deseada. La responsabilidad de lo anterior recae en la dirección.

**6.- IMPLANTAR LA FORMACION EN EL TRABAJO**

La dirección necesita formación para aprender todo lo relacionado con la compañía, desde la recepción de materiales, hasta la recepción del producto al cliente.

**7.- ADOPTAR E IMPLANTAR EL LIDERAZGO**

La tarea de la dirección no consiste en supervisar, sino en el liderazgo. La dirección debe trabajar en la idea de la Calidad del producto/ servicio, y en la traducción desde la idea del diseño, hasta el producto final.

Se debe abolir la focalización en la producción (gestión por cifras, gestión por objetivos), se debe trabajar para mejorar el sistema. Los líderes deben conocer el trabajo que supervisan, y estar facultados para informar a la dirección de las condiciones que necesitan corregirse.

**8.- DESECHAR EL MIEDO**

Nadie puede dar lo mejor de sí, a menos que se sienta seguro. Se tiene que desterrar el miedo a expresar ideas, y de hacer preguntas.

**9.- TRABAJAR EN EQUIPO**

Todas las áreas de la empresa, deben conocer el comportamiento de la operación, de otra manera habrá pérdidas en reprocesos por causa de malentendidos, confusiones, suposiciones, etc.

**10.- ELIMINAR LOS “SLOGANS”, EXHORTACIONES Y METAS PARA LA MANO DE OBRA.**

Los gráficos y carteles, no tiene en cuenta el hecho de que la mayor parte de los problemas viven del sistema (**responsabilidad de la dirección**).

**11.- ELIMINAR EN LO POSIBLE LAS METAS NUMERICAS PARA LA MANO DE OBRA Y DIRECCION**

Los índices se establecen normalmente según el trabajador medio. Naturalmente la mitad de ellos están por encima del promedio, y la otra mitad por abajo. Lo que ocurre es que semejante presión hace que **la mitad superior se amolde al índice**, nada más. Las personas por debajo del promedio no pueden llegar al índice, creando insatisfacción y rotación de personal. Algunos índices se establecen según los logros del mejor, lo cual es aún peor.

Todavía no existe un índice o meta que ayude al personal a que haga mejor su trabajo.

**12.- ELIMINAR LAS BARRERAS QUE PRIVAN A LA GENTE DE SU DERECHO A ESTAR ORGULLOSA DE SU TRABAJO**

La personal que se sienta importante en un trabajo hará todos los esfuerzos posibles para quedarse en el empleo. Se sentirá importante si puede enorgullecerse de su trabajo y colaborar en la mejora del sistema.

La posibilidad de que la gente esté orgullosa de su trabajo significa más para el trabajador que otros incentivos.

## **ELIMINAR LA CALIFICACION ANUAL O EL SISTEMA DE MERITOS**

La práctica de la calificación anual o el sistema de méritos, no es justa, ya que adscribe a las personas de un grupo unas diferencias que pueden estar totalmente causadas por el sistema dentro del que trabajan. Básicamente lo que está mal es la valoración del comportamiento, centrada en el producto final, y no sobre el liderazgo para ayudar a la gente. Es ésta una forma de evitar problemas con las personas. El gerente se convierte, en realidad, en el gerente de los defectos.

La calificación por méritos recompensa a las personas que lo hacen bien dentro del sistema. No trata de recompensar los intentos de mejora del sistema.

### **13.- IMPLANTAR UN PROGRAMA VIGOROSO DE EDUCACION Y AUTO-MEJORA PARA TODO EL MUNDO**

Lo que necesita una organización no es sólo gente buena; requiere gente que esté mejorando su educación.

Las personas necesitan en su carrera, más que el dinero, oportunidades cada vez mayores para servir mejor a la sociedad.

### **14.- PONER A TRABAJAR A TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA PARA CONSEGUIR LA TRANSFORMACION**

## **LAS SIETE ENFERMEDADES MORTALES**

Deming plantea 7 *enfermedades mortales* que obstaculizan la transformación a una gestión orientada hacia el mejoramiento de la Calidad. Estas enfermedades son:

- 1.- FALTA DE CONSTANCIA EN EL PROPOSITO.
- 2.- ENFASIS EN LAS UTILIDADES A CORTO PLAZO.
- 3.- EVALUACION DEL DESEMPEÑO, CALIFICACION POR MERITOS, O REVISION ANUAL..

- 4.- LA MOVILIDAD DE LA GERENCIA..

*La movilidad anula el trabajo en equipo; Se pierde continuidad*

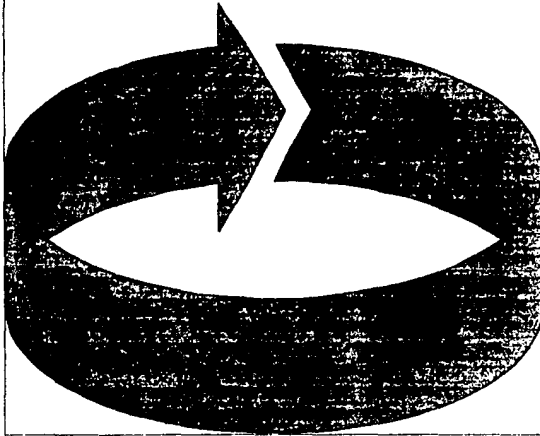
- 5.- MANEJAR UNA COMPAÑIA BASANDOSE UNICAMENTE EN CIFRAS VISIBLES (CONTANDO EL DINERO).

*En realidad , las cifras más importantes que se necesitan para la gestión son desconocidas e incognocibles, pero una buena gestión tiene, no obstante, que tenerlas en cuenta. ejemplo:*

*El efecto multiplicador sobre las ventas que tiene un cliente satisfecho*

- 6.- COSTOS MEDICOS EXCESIVOS (En E.U.A)
- 7.- COSTOS EXCESIVOS DE GARANTIAS FOMENTADOS POR ABOGADOS QUE TRABAJAN SOBRE BASE DE HONORARIOS EN CASO DE IMPREVISTOS (En E.U.A)

# CALIDAD TOTAL CIRCULO DE DEMING



**A PLANEAR**  
**B HACER**  
**C VERIFICAR**  
**D ACTUAR**

El círculo Deming expone una metodología para aprender sistemáticamente de acciones emprendidas, misma que se refiere a:

## **PLANEAR**

A DETERMINAR METAS Y OBJETIVOS así como  
DETERMINAR METODOS PARA ALCANZAR METAS

## **HACER**

A DAR EDUCACION Y CAPACITACION y a  
REALIZAR EL TRABAJO

## **VERIFICAR**

A VERIFICAR EFECTOS EN LA PRODUCCION y en CLIENTES

## **ACTUAR**

A TOMAR ACCIONES APROPIADAS



## **EL MODELO DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL DE CROSBY**

### **1.- COMPROMISO DE LA DIRECCION**

En primer término, hay que emitir una política de Calidad de la compañía, la cual aclare que el compromiso es real y comprensible.

En segundo término, la Calidad deberá de ser el primer tema de las reuniones periódicas de evaluación que celebren los directivos.

En tercer término, el director general y el director de operaciones deberán preparar discursos claros sobre la Calidad

### **2.- EQUIPO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD**

El equipo para el mejoramiento de la Calidad debe de tener una dirección clara y un liderazgo fuerte. El equipo deberá brindar coordinación y apoyo. El mejoramiento proveendrá no solamente de la creación de procedimientos y acciones, sino de las mismas experiencias que tengan los propios miembros del equipo.

### **3.- MEDICION**

La medición representa, simplemente el hábito de saber como nos está yendo.

### **4.- EL COSTO DE LA CALIDAD**

El costo de la Calidad tiene que determinarse de manera formal y objetiva. Sólo de ésta manera se podrán indicar tendencias, ya que en todo momento se medirá bajo el mismo parámetro.

**5.- CREAR CONCIENCIA SOBRE LA CALIDAD**

Los sistemas más efectivos para crear conciencia sobre la Calidad parecen ser aquéllos que aprovechan los sistemas existentes dentro de la empresa.

Crear conciencia sobre la Calidad deberá de adaptarse a la cultura de la compañía. Debe adaptarse a ella. Pero a la vez tendrá que proyectar un sentimiento de urgencia y cierta originalidad.

**6.- ACCION CORRECTIVA**

El propósito de la acción correctiva consiste en identificar y eliminar los problemas para siempre. Los sistemas de acción correctiva tienen que basarse en información que revelen cuáles son los problemas y en análisis que muestre las causas de éstos problemas.

**7.- PLANEAR EL DIA CERO DEFECTOS**

El día cero defectos es una celebración con motivo del reconocimiento al esfuerzo del personal.

**8.- EDUCACION AL PERSONAL**

**9.- DIA DE CERO DEFECTOS**

El día CERO DEFECTOS es reunir a todos los empleados con el fin de que firmen un compromiso de mejoramiento de la Calidad. El día CERO DEFECTOS se celebra con el fin de que la dirección se presente y haga un compromiso formal ante todos.

**10.- FIJAR METAS**

Fijar metas es algo que sucede de manera simultánea, inmediatamente después de la medición.

**11.- ELIMINAR LAS CAUSAS DE ERROR**

La eliminación de las causas de error consiste en pedir a las personas que señalen los problemas que tienen, de manera que se pueda hacer algo al respecto. No es un sistema de sugerencias, sin embargo, la mayor parte de los señalamientos de problemas contienen sugerencias que pueden ayudar a resolver los problemas.

**12.- RECONOCIMIENTO**

**13.- CONSEJOS SOBRE LA CALIDAD**

El objetivo de los consejos de Calidad es reunir a todos los profesionales de la Calidad y permitirles que aprendan unos de otros.

**14.- REPETIR TODO EL PROCESO**

## LOS CUATRO PRINCIPIOS ABSOLUTOS

Crosby propone sus 4 principios absolutos para mejorar la Calidad que son:

### 1.- CALIDAD SE DEFINE COMO CUMPLIR LOS REQUISITOS.

La Calidad debe definirse como cumplir con los requisitos; Esta definición permite a la organización operar con algo más que la opinión o la experiencia. Significa que los mejores cerebros y los conocimientos más valiosos se invertirán en establecer previamente los requisitos, y no en lo que se puede hacer para eliminar asperezas.

### 2.- EL SISTEMA DE LA CALIDAD ES LA PREVENCION.

El costo más visible relacionado con los criterios convencionales de la práctica de la Calidad, reside en el área de la verificación. La verificación, ya sea que se le llame comprobación, inspección, prueba o otro nombre, siempre se hace después de que ocurre algo.

La verificación es una forma clara y poco fiable de obtener Calidad. Verificar, seleccionar y evaluar, sólo filtra lo que ya está hecho, lo que hace falta es la *prevención*.

El secreto de la *prevención* estriba en observar el proceso y determinar las posibles causas de error. Estas causas pueden ser controladas

### 3.- EL ESTANDAR DE REALIZACION ES CERO DEFECTOS

El estándar de realización, es el medio que permite a la compañía progresar, puesto que sirve para que todas las personas reconozcan la importancia de cada una de esas millones de acciones. Cuando una compañía fomenta entre las personas la idea de no hacer las cosas bien, algunas de ellas no se llevarán a cabo. Nadie sabe con exactitud que habrá o no habrá de ocurrir.

El concepto *cero defectos* no pretende niveles de calificación, ni tampoco niveles de Calidad como los existen dentro de la estadística, más bien se refiere a establecer con precisión lo que se espera específicamente de las personas.

Las personas han sido perfectamente condicionadas en su vida privada a aceptar el hecho de que las personas no son perfectas y que por tanto, es lógico que cometan errores. Cuando ingresan en la vida industrial, tal forma de pensar se encuentra muy enraizada. A menudo se escucha decir “las personas son seres humanos y los humanos cometen errores. Nada puede ser perfecto mientras intervengan seres humanos. En efecto, las personas cometen errores, en especial las que esperan cometerlos todos los días y no se inquietan cuando ocurren. Se podría decir que han aceptado un estándar que requiere de unos cuantos errores para que se les pueda confirmar como seres humanos.

Los errores son causados por dos factores, falta de conocimiento, falta de atención. La persona que se compromete vigorosamente a vigilar cada detalle y a evitar con cuidado los errores, está dando un paso enorme hacia la fijación de la meta de **CERO DEFECTOS** en todas las cosas.

#### 4.- LA MEDIDA DE LA CALIDAD ES EL PRECIO DEL INCUMPLIMIENTO

El costo de la Calidad se divide en dos áreas: el precio del incumplimiento y el precio del cumplimiento. El precio del incumplimiento de los requisitos lo constituyen todos los gastos realizados por hacer las cosas mal.

Comprende los esfuerzos por corregir (35% de los costos de operación de las empresas de servicio). El precio del cumplimiento con los requisitos es lo que hay que gastar para que las cosas resulten bien, incluye esfuerzos de educación y prevención, (3 o 4 % de las ventas de una compañía bien dirigida).

## **ESTRATEGIA PARA CUMPLIR LOS 4 PRINCIPIOS ABSOLUTOS**

Crosby plantea la adopción de su modelo mediante:

### **A) DETERMINACION**

Como comprometerse seriamente a mejorar la Calidad

### **B) EDUCACION**

Para lograr que una empresa trabaje libre de problemas, se requiere de un continuo intercambio de información de una persona a otra, lo que está íntimamente relacionado con la educación, por lo que ésta, tendrá que convertirse de alguna manera en algo rutinario.

### **C) IMPLANTACION**

Nada sucede hasta que alguien haga algo en realidad, ese *hacer algo*, precisa que se lleven a cabo ciertas acciones que permitan cambiar la cultura y estilo de dirección de la empresa.

Esto significa pasar de estar orientado hacia la excelencia, la valoración, el nivel de Calidad y los índices, a orientarse hacia el cumplimiento de los requisitos, la prevención, cero errores y dinero como medida.

## **EL MODELO DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL DE JURAN**

### **TRILOGIA DE JURAN**

Para Juran la gestión para la Calidad se hace por medio del uso de los tres mismos procesos de:

- 1.- Planificación de la Calidad**
- 2.- Control de la Calidad**
- 3.- Mejora de la Calidad**

**PLANEACION DE LA CALIDAD** .- El sistema debe prepararse para cumplir con las metas de Calidad.

**RESULTADO ESPERADO:** Un proceso capaz de cumplir con las metas de Calidad bajo las condiciones de operación en todas las áreas de la empresa.

**CONTROL DE LA CALIDAD.-** Cumplir con los requisitos y metas de Calidad durante las operaciones, mediante una atinada conducción del plan de Calidad.

**MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.-** Llevar al sistema y a los procesos a niveles sin precedentes.

### **PLANIFICACION DE LA CALIDAD**

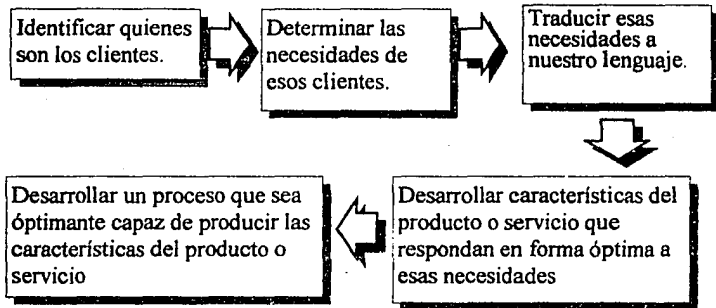
La planificación de la Calidad comprende:

- a) Identificación de clientes internos y externos.
- b) Determinación de las necesidades de los clientes.
- c) Desarrollar las características del producto que correspondan a las necesidades del cliente.
- d) Establecer metas de Calidad
- e) Desarrollar el proceso.
- f) Evaluar la habilidad del proceso.

## OBJETIVOS DE LA PLANIFICACION DE LA CALIDAD

- Satisfacer las necesidades de los clientes
- Minimizar la insatisfacción con el producto
- Evitar deficiencias costosas (retrabajos)
- Optimar el comportamiento de la empresa.
- Proveer la participación de los afectados.

## METODOLOGIA DE LA PLANEACION



## CONTROL DE LA CALIDAD

- Elegir los sujetos de control
- Elegir las unidades de medición
- Establecer el método de medición
- Definir los estándares de rendimiento
- Evaluar el rendimiento actual
- Interpretar la diferencia
- Realizar acciones de control



## **OBJETIVOS DEL CONTROL DE LA CALIDAD**

- a) Evaluar el comportamiento real de la Calidad
- b) Comparar el comportamiento real con los objetivos de Calidad
- c) Actuar sobre las diferencias

## **MEJORA DE LA CALIDAD**

- a) Probar que existe necesidad de mejoramiento
- b) Identificar proyectos para el mejoramiento
- c) Elaborar una guía para los proyectos
- d) Diagnosticar causas
- e) Establecer soluciones
- f) Probar la efectividad de las soluciones bajo condiciones de operación
- g) Controlar los sistemas y procesos para mantener las ganancias

## CAPITULO II PLANEACION

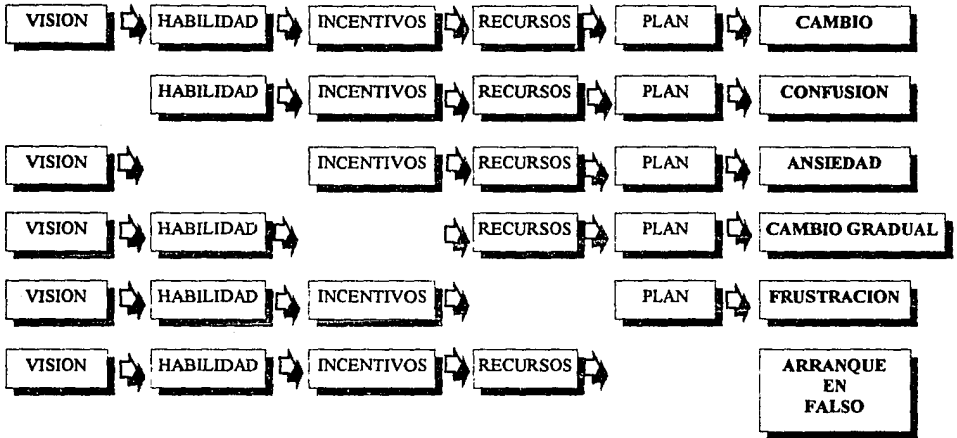
### ELEMENTOS DE LA PLANEACION

La planeación hacia la Calidad Total, por ser éste un cambio organizacional complejo, debe contemplar lo siguiente:

- 1.- **Visión:** Claramente establecer a largo plazo los objetivos y estrategias
- 2.- **Habilidad:** Refiriéndose en este caso a la capacidad innata de cada organización para la realización de alguna actividad, proyecto etc.
- 3.- **Incentivos:** Todo cambio guiado requiere de motivaciones o incentivos basado en los logros obtenidos
- 4.- **Recursos:** Como en cualquier proyecto es importante destinar de antemano los recursos para cumplir con los objetivos
- 5.- **Plan de acción:** Para el cumplimiento efectivo de cada estrategia, se necesita establecer un plan de acción detallado, con actividades, programación, acciones de corrección, documentación necesaria, etc.

Es de especial importancia tener en consideración lo anterior para poder ponderar la importancia de cada uno de estos elementos clave para el cambio, pues la carencia de alguno de los puntos anteriores puede ocasionar resultados no deseados, como se pretende ilustrar con el siguiente gráfico:

## ADMINISTRACION DEL CAMBIO COMPLEJO \*



\* Séptima conferencia nacional de Recursos Humanos  
American Management Association

La Calidad en los servicios puede ser interpretada por el equilibrio que se guarde en tres vectores o fortalezas que son: Una estrategia adecuada, sistemas orientados al cliente y desarrollo de personal.

## LA CALIDAD Y LOS SERVICIOS



## **EL PROCESO DE PLANEACION**

El proceso de planeación en este caso constó de 9 pasos que a continuación se describen:

**1.- Recopilación de la información** interna/externa que alimente al resto del proceso. Es de especial utilidad la información que muestre el nivel de satisfacción de los clientes, respecto a los productos o servicios que reciban de la empresa, si es posible obtener la misma información respecto a los principales competidores (para identificar fuerzas y debilidades).

Es importante en ésta etapa la identificación de clientes y proveedores internos, (como lo menciona Juran en la etapa de planeación de la Calidad), en la empresa, todo trabajo o actividad tiene que estar vinculada con un proveedor y un cliente dentro de la misma organización, así por ejemplo: el área de operaciones o producción es el proveedor del área comercial, siendo esta la que debe especificar sus requisitos en cuanto a las expectativas de los clientes externos (las personas que compran un producto o usan un servicio), y así debe irse recorriendo la empresa negociando cliente/ proveedor interno los requisitos de toda operación que intervenga en el mejoramiento de la Calidad.

**2.- Identificación de los problemas actuales y/o potenciales** relacionados con la Calidad.

**3.- Selección de problemas críticos.** Se recomienda que no se elijan más de 3 ó 4 problemas para poder controlar el proceso de planeación. Algunos de los criterios pueden ser: problemas que requieran intervención de las distintas áreas de la empresa para su solución y que puedan resolverse con los recursos de la empresa.

**4.- Elaboración de tablas de planeación anual.** Debe haber una tabla por cada problema crítico. Su contenido es el siguiente:

**OBJETIVO.-** Enunciado de lo que se quiere lograr. Ejemplo; mejorar el tiempo de respuesta de servicio.

**META(s).**- Cuando se quiere lograr ese objetivo

**ESTRATEGIAS.**- Como se puede lograr el objetivo y las metas establecidas.

Descripción general de lo que debe hacerse. Se recomienda establecer entre 3 y 8 estrategias para cada objetivo.

**RESPONSABLES.**- Quienes son los dueños o responsables de implantar cada una.

**MEDICION.**- Criterios o parámetros que sirvan para medir la validez y/o eficacia de

cada estrategia. Ejemplo. Número de recursos, % de errores, etc.

**REVISION.**- Periodicidad con la que debe revisarse el avance de las estrategias

**5.- Elaboración de planes detallados** de actividades para aquellas estrategias que lo ameriten

**6.- Ejecución de los planes**

**7.- Sesiones de revisión** de acuerdo a los periodos establecidos

**8.- Si existen desviaciones, se analizan las causas** y se toman las medidas necesarias. Ejemplo. Modificación de alguna estrategia, o proceso, cambio de alguna política o procedimiento.

**9.- Al final del periodo de planeación se realiza una revisión para sumarizar las conclusiones:** Logros, fallas, % de avance, etc. Esta información será muy útil para retroalimentar y mejorar el ciclo de planeación.

## PRINCIPALES USOS DE LAS HERRAMIENTAS BASICAS \*

Las principales herramientas utilizadas para la planeación, control y mejoramiento de la Calidad son las siguientes:

HERRAMIENTA	USO PRINCIPAL
1.- HOJA DE CHEQUEO	Fácil obtención de datos
2.- HISTOGRAMAS	Conocer la forma de distribución de las características de Calidad en estudio o el comportamiento de cierta variable en la operación del proceso
3.- DIAGRAMA DE PARETO	Reducir el área total del problema e identificar los realmente vitales
4.- DIAGRAMA CAUSA-EFECTO	Identificar, seleccionar y relacionar las causas de los problemas o factores que afectan a cierto objetivo o característica de Calidad
5.- ESTRATIFICACION	confirmar o verificar efectos de las causas seleccionadas
6.- DIAGRAMA DE DISPERSION	Confirmar o verificar efectos de las causas seleccionadas
7.- GRAFICAS DE CONTROL Y GRAFICAS GENERALES	Conocer cambios en la operación o proceso y confirmarlos, observando los estándares, para identificar situaciones anormales

### **CAPITULO III DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE CALIDAD**

Para determinar un esquema que permitiera referenciar a la empresa dentro de un marco de Calidad Total, se usó el Modelo del Premio Nacional de Calidad.

#### **EL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD**

El Premio Nacional de Calidad, es el reconocimiento anual que hace el gobierno de la República a las empresas que se destacan en la aplicación de procesos de Calidad, a través de un enfoque de cambio cultural hacia la Calidad Total.

El premio trata de responder a las exigencias actuales que plantea la apertura comercial.\*

#### **OBJETIVOS DEL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD**

Los principales objetivos de este premio son:

- Fomentar y estimular el establecimiento de procesos de Calidad Total en las unidades productivas de bienes o servicios del país.
- Promover una mayor productividad en las diversas actividades económicas al incrementar la eficiencia de los procesos productivos y la Calidad de los productos desde un enfoque de fomento y no de regularización.
- Fomentar las exportaciones de los productos, bienes y servicios nacionales, basados en una mejor Calidad, y así tener un mayor nivel de competitividad y de prestigio en los mercados internacionales.\*

\* EL MODELO DE MEJORA CONTINUA  
EL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD - 1992



# **EL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD LINEAMIENTOS GENERALES**

(versión revisada 1992)

- 1) SATISFACCION DEL CLIENTE**
- 2) LIDERAZGO**
- 3) RECURSOS HUMANOS**
- 4) INFORMACION Y ANALISIS**
- 5) PLANEACION**
- 6) ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**
- 7) EFECTOS EN EL ENTORNO**
- 8) RESULTADOS**

# **DIAGNOSTICO DE LA SITUACION DE CALIDAD EN LA EMPRESA**

## **EVALUACION DE CALIDAD DE LA EMPRESA EN TERMINOS DEL P.N.C**

### **METODOLOGIA**

La evaluación para diagnosticar la situación en materia de Calidad de la empresa se llevó a cabo mediante un estudio detallado de cada una de las categorías descritas en el P.N.C.

### **FORMATO DE EVALUACION**

Para cada uno de las categorías del P.N.C. se detallan los elementos de estudio y evaluación a continuación:

#### **1.- SATISFACCION DEL CLIENTE**

##### **Conocimiento del cliente ..... 0..1..2..3..4..5**

Métodos y sistemas usados para conocer las necesidades y expectativas de los clientes actuales y potenciales; las ventajas y desventajas de los servicios ofrecidos; las condiciones externas que pueden modificar el mercado actual

##### **Sistemas de respuesta..... 0..1..2..3..4..5**

Sistemas para analizar y usar la información anteriormente mencionada, tanto para remediar quejas, como para reaccionar rápidamente a nuevas necesidades y expectativas incluyendo medidas que aseguran la eficacia de estos sistemas de respuesta

##### **Estándares de servicio..... 0..1..2..3..4..5**

Conjunto de parámetros, indicadores o medidores, claramente establecidos por la empresa para responder a los usuarios y clientes

##### **Resultados..... 0..1..2..3..4..5**

Datos usados por la empresa para medir y dar seguimiento constante a la satisfacción lograda de los clientes, comparando cifras y tendencias con los líderes competidores. Cifras usadas para medir las ventajas competitivas o comparativas en el mercado.

## 2.- LIDERAZGO

### **Liderazgo mediante el ejemplo ..... 0..1..2..3..4..5**

Actitudes ejemplares de la alta dirección (Dirección General y primer nivel) en cuanto al proceso de Calidad Total.

Nota: En este caso la forma de evaluación fué:

- 0.....Para la alta dirección que carece por completo de impacto en el personal
- 1.....Para cuando existe la capacidad de liderazgo no ejercida por ahora
- 2.....Para liderazgo posible pero actualmente con ejemplos no deseados
- 3.....Para liderazgo en Calidad no consistente
- 4.....Para liderazgo en Calidad consistente pero sin planeación sistemática
- 5.....Para liderazgo intensivo en Calidad Total, incluyendo participación involucrada de la alta dirección

### **Valores de Calidad..... 0..1..2..3..4..5**

Existencia de valores de Calidad en la organización, tanto escritos y publicados, como asimilados ya por el personal, relacionados con la misión y visión de la empresa.

Acciones sistemáticas que se conducen para reforzar éstos valores, inducirlos al personal nuevo y ratificarlos cada día. Presencia de estos valores en la operación, en el estilo participativo de mando, en la existencia de "feudos", y en la propia estructura flexible y ligera versus burócratas y pesadas.

### 3.- RECURSOS HUMANOS

Participación activa de todo el personal para lograr metas de Calidad Total, tanto en su propia área como entre área diferentes, y aún con proveedores. Modos usados para incrementar la responsabilidad, autoridad y capacidad de innovar de todo el personal. Compromisos claramente suscritos por la empresa para dar respuesta rápida y satisfactoria a las iniciativas del personal.

#### **Capacitación..... 0..1..2..3..4..5**

Sistema usado para detectar necesidades de capacitación, especialmente de materia de Calidad, diseñar programas y darles seguimiento, incluyendo la medición de su eficacia respecto del objetivo perseguido.

#### **Reconocimiento..... 0..1..2..3..4..5**

Métodos usados para medir el desempeño individual y grupal del personal, y reconocimientos, premios, estímulos otorgados sistemáticamente al personal que contribuye a mejorar sus procesos de trabajo, la satisfacción de los clientes o disminuir los costos de Calidad.

#### **Calidad de vida en el trabajo ..... 0..1..2..3..4..5**

Medios usados, y frecuencia, para determinar la satisfacción del personal en su trabajo, como recurso valioso de la empresa. Medidores usados para medir la satisfacción del personal.

#### 4.- INFORMACION Y ANALISIS

##### **Datos y fuentes**..... 0..1..2..3..4..5

Datos, archivos, mediciones usados para la planeación, administración y evaluación del proceso de Calidad Total.

Criterios usados para diseñar estas bases de datos y métodos usados para asegurar la confiabilidad, consistencia y actualización de la información, no sólo en áreas específicas sino a todo lo ancho de la organización.

##### **análisis de la información**..... 0..1..2..3..4..5

Tipos de análisis realizados en forma rutinaria con la información anterior para dar seguimiento al proceso de Calidad. Quienes intervienen y en qué forma son provechosos esos análisis para dar solidez al proceso

#### 5.- PLANEACION

##### **Planeación estratégica**..... 0..1..2..3..4..5

Como se establece el plan estratégico de Calidad Total, y como se integra con el plan estratégico general del negocio, Como participan personal, proveedores y clientes en la elaboración del plan, a corto, mediano y largo plazo.

##### **Planeación operativa**..... 0..1..2..3..4..5

Proceso y sistemas de planeación operativa usados en cada área y departamento, integrados con el plan general de la empresa y también entre sí. Lineamientos concretos, metas y objetivos - quién, cuándo, dónde, cómo - para producir el plan estratégico de Calidad y seguimiento que se le da al proceso

## 6.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

### **Diseño y control**..... 0..1..2..3..4..5

En que forma se traducen las necesidades del cliente a especificaciones del servicio y del modo en que éste debe prepararse. En que forma se asegura que éste servicio se esté prestando conforme a esas especificaciones y con que frecuencia se revisan desviaciones y se toman decisiones al respecto

### **Mejora continua**..... 0..1..2..3..4..5

Medios usados para detectar oportunidades de mejora en el servicio, y sistema de análisis para incluir esas mejoras automáticamente en las especificaciones del servicio.

### **Proveedores**..... 0..1..2..3..4..5

Forma de especificar, diseñar, comunicar y evaluar o asegurar la Calidad de productos, servicios y procesos de los proveedores. Frecuencia, responsable y forma la que se lleva la evaluación de los proveedores.

### **Documentación**..... 0..1..2..3..4..5

Sistemas usados para recabar, ordenar, preservar y difundir los conocimientos y experiencias adquiridas por la empresa en su proceso de Calidad Total. Métodos usados para garantizar el aprovechamiento de esta tecnología y para difundirla con el personal de nuevo ingreso.

## 7.- EFECTOS EN EL ENTORNO

### **Preservación de los ecosistemas**..... 0..1..2..3..4..5

Medios usados para prevenir la contaminación y contribuir a la mejora del entorno. Políticas de la empresa al respecto (Rechazo de proveedores contaminantes, cláusulas a proveedores, etc.). Indicadores usados para medir los avances en el área, y comparación con otras empresas de similares características, tanto nacionales como extranjeras.

**Desarrollo de pequeños proveedores..... 0..1..2..3..4..5**

En que forma contribuye la empresa al desarrollo de otros programas de Calidad entre sus proveedores o vecinos. Que se hace para difundir la cultura de Calidad más allá del ámbito de la empresa

**8.- RESULTADOS**

**Mejora de productos y servicios..... 0..1..2..3..4..5**

Indicadores usados para dar seguimiento a las tendencias de Calidad de sus servicios. En que forma se persigue que exista realmente una mejora continua en la Calidad de sus productos y servicios ?

**Mejora de área de apoyo y proveedores.... 0..1..2..3..4..5**

Indicadores usados, premios otorgados a proveedores, logros obtenidos en áreas de apoyo interno, como reducción de costos, simplificaciones operativas, precisión contable, oportunidad de la información

**Comparación de resultados..... 0..1..2..3..4..5**

Fuentes de información usadas para establecer comparaciones entre su empresa y otras del ramo, determinando tendencias y ventajas competitivas a corto o largo plazo.

## **CRITERIO DE EVALUACION**

Se indicaron los diferentes incisos con el fin de precisar un poco más la evaluación.

En cada caso se asignaron números con el siguiente criterio:

- 0..... Cuando no hay el menor indicio de que éste aspecto se haya considerado hasta el momento en la Empresa. Se incluye también en el caso de que éste punto no sea de interés para el caso concreto de la empresa.
- 1..... Cuando existe al menos conciencia del punto en cuestión, aunque solo se hayan realizado acciones aisladas con el fin de obtener algún resultado concreto relacionado con el punto
- 2..... Cuando el punto en cuestión está incluido en los planes o necesidades detectadas de la empresa, habiéndose planteado alguna estrategia al respecto, aún parcial, pero sin el enfoque de Calidad Total.
- 3..... Cuando en la situación del punto anterior, existe un enfoque general que coincide en grandes rasgos con el enfoque de Calidad Total, y existan planes y estrategias diseñados pero no todavía bien implantados en la operación.
- 4..... Cuando existe un diseño de sistema, con enfoque de Calidad Total y algunos indicadores que ya están siendo usados para dar seguimiento en la operación del sistema.
- 5..... Cuando salvo por pequeñas áreas de oportunidad, se pueda considerar que existe un sistema integral, con un buen juego de medidores, con claro enfoque de Calidad Total, y ampliamente instalado en la operación rutinaria



## **RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO**

### **SATISFACCION DE CLIENTES**

#### **1.- CONOCIMIENTO DEL CLIENTE**

##### **EVALUACION .....2**

La empresa carecía de un sistema de medición que permitiera relacionar la venta con un medidor de satisfacción de clientes, lo que en realidad soporta esto, es la identificación de las variables clave del negocio, aquellas características del servicio que hay que cuidar de manera especial, y por lo que existe la necesidad de establecer procesos y mediciones específicos para detectar la percepción del cliente en cuanto a estas variables y la Calidad de servicio , así como explorar otras nuevas variables que puedan ser determinantes para el cliente.

Se apreció un número considerable de quejas , sin ser procesadas. El análisis de quejas es importante puesto que detectan por sí solas, áreas de oportunidad y monitorean que el servicio siga siendo atractivo para el cliente.

#### **SISTEMAS DE RESPUESTA**

##### **EVALUACION.....0**

Fué alarmante no encontrar en el área comercial, datos sólidos para justificar los continuos cambios que sufrían los servicios, en : frecuencia, horario, aperturas de nuevos destinos, etc. Por lo que se planteó inducir la práctica de la planeación en base a datos fiables, arrojados por el mismo sistema de medición de satisfacción de clientes.

## **ESTANDARES DE SERVICIO**

### **EVALUACION.....1**

No se encontraron estándares definidos y cumplidos formalmente por el personal. Los estándares buscados no sólo fueron estándares relacionados con atención al cliente, sino que también se apreció falta de estándares a lo largo de la empresa, con el cliente interno. No se detectaron estándares de desempeño en los procesos, sin embargo existe un gran interés en dar mayor seriedad a todos los estándares, y de manera inmediata a los relacionados con atención al cliente, por ser éstos parte de la imagen que la empresa desea proyectar.

## **RESULTADOS**

### **EVALUACION.....0**

Al carecer de un sistema de medición de satisfacción de clientes, no fué posible analizar el comportamiento de las mediciones, así como tampoco estudiar las acciones tomadas para satisfacer al cliente.

Se espera que la medición del impacto sobre el cliente de cualquier decisión tomada por el área comercial llegue a ser un hábito.

## **2.- LIDERAZGO LIDERAZGO MEDIANTE EL EJEMPLO**

### **EVALUACION.....2**

Se apreció un estilo de liderazgo "*tradicional*"; ésto es: la dirección, y por lo tanto los gerentes, toman decisiones y dictan acciones concretas con poca participación por parte del personal, provocando que éste pierda de vista el funcionamiento de la empresa como un todo, y considere su trabajo como la ejecución de actividades aisladas, adoptando el personal de ésta manera responsabilidades limitativas.

El impacto que se percibió, en su mayoría fué en base al respeto al jefe, por ser él mismo el que "sabe y resuelve todas las problemáticas que se presentan", más no es reconocido como aquél que favorece el aprendizaje y se preocupa por facilitar las herramientas y guía, para que el mismo personal resuelva los problemas, por lo que se acordó fomentar el cambio de actitud hacia la Calidad, através de un curso diseñado específicamente para ese fin.

### **VALORES DE CALIDAD EVALUACION.....0**

No se encontró evidencia de la existencia de valores definidos y practicados en la organización.

### **3.- RECURSOS HUMANOS**

#### **CAPACITACION**

**EVALUACION.....1**

#### **RECONOCIMIENTO**

**EVALUACION.....1**

#### **CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO**

**EVALUACION.....1**

Se detectaron graves carencias en ésta categoría, no se tuvo evidencias de que existiera un sistema de detección de necesidades de capacitación, reconocimiento, medición de la satisfacción del personal en el trabajo. Se tiene registrados cursos de capacitación, sin embargo no existen objetivos específicos esperados de dichos cursos.

Por lo que se acordó reestructurar ésta área en base a los lineamientos establecidos en el proceso de cambio de Calidad Total.

#### **4.- INFORMACION Y ANALISIS**

##### **DATOS Y FUENTES**

##### **EVALUACION.....1**

El sistema de medición básico administrativo, se encontró con un desfazamiento periódico de hasta cinco semanas, lo que fomentaba un análisis infructífero por carecer de acciones oportunas para el control ó corrección de los procesos operativos.

La operación de las diferentes áreas no era medida, y por lo tanto no era referenciada para determinar desviaciones o mejorías. Esto canalizaba los esfuerzos en detectar y eliminar los síntomas de los problemas, más no los problemas raíz.

##### **ANALISIS DE LA INFORMACION**

##### **EVALUACION.....1**

La información analizada, básicamente fue información relacionada con las finanzas de la empresa, las áreas o departamentos no acostumbran el análisis de datos para la toma de decisiones.

## **5.- PLANEACION**

### **PLANEACION ESTRATEGICA**

#### **EVALUACION.....1**

Tanto el proceso de planeación, como las estrategias no eran difundidas sistemáticamente al personal clave de la organización.

No se pudo apreciar la integración de la Calidad en la planeación estratégica, como base del éxito del negocio, por lo que se concluyó un replantamiento de las bases de ésta planeación.

### **PLANEACION OPERATIVA**

#### **EVALUACION.....1**

Se detectó la carencia del hábito de la planeación en las áreas o departamentos, trayendo como consecuencia poca o nula participación en la planeación del personal.

## **6.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

### **DISEÑO Y CONTROL**

#### **EVALUACION.....2**

No se detectó el proceso de detección continua de necesidades y expectativas del cliente para acoplarlas al diseño y/o especificaciones del servicio. Sin embargo se presta singular atención a la puntualidad en la salida de los servicios, así como en la limpieza.

### **MEJORA CONTINUA**

#### **EVALUACION.....0**

No se detectó ningún tipo de proceso o procedimiento, ni incluso conciencia “*de mejora continua*” por parte del personal, que permitiera detectar las áreas de oportunidad del negocio para poderlas incluir a especificaciones del servicio.

### **PROVEEDORES**

#### **EVALUACION.....0**

Esta categoría no se consideró de gran interés por trabajar con proveedores cuyo certificación de Calidad es aprobada a nivel mundial.

### **DOCUMENTACION**

#### **EVALUACION.....0**

Este inciso no aplicó en éste primer diagnóstico, pues el objetivo de éste es revisar la documentación del conocimiento adquirido en el lanzamiento de un proceso de Calidad Total.

## **7.- EFECTOS EN EL ENTORNO EVALUACION.....3**

### **PRESERVACION DE LOS ECOSISTEMAS**

Se mostró un claro enfoque hacia la reducción de contaminantes emitidos por las unidades de transporte, sin embargo no se consideraba el manejo de otros

contaminantes como:

- Aceite quemado
- Filtros de aceite
- Baterías (ácidos)
- Llantas usadas
- Elementos contaminantes usados en la pintura automotriz

Se acordó la necesidad de negociar con los empleados directamente involucrados con éstos materiales contaminantes, la elaboración de propuestas para su manejo adecuado, al mismo tiempo se trabajaría en una labor de concientizar al personal de la importancia de la conservación de los ecosistemas.

### **DESARROLLO DE PEQUEÑOS PROVEEDORES EVALUACION.....0**

Este punto no aplicó específicamente para la empresa en cuestión, porque no existen proveedores pequeños a desarrollar.



## **8.- RESULTADOS**

### **MEJORA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EVALUACION.....2**

No se puede evaluar esta categoría, porque la empresa en cuestión está apenas introduciéndose en el cambio hacia la Calidad, por lo que aún se espera calificar los resultados de las acciones hacia la Calidad más adelante.

La estabilidad en las ventas y cifras del negocio, favoreció al proceso de cambio hacia la Calidad.

### **MEJORA DEL AREA DE APOYO Y PROVEEDORES EVALUACION.....1**

Existe gran interés en trabajar en procesos y criterios de análisis

### **COMPARACION DE RESULTADOS EVALUACION.....3**

Existe la práctica común de la comparación de cifras de negocio, que se analizan con las de otras empresas del mismo ramo, sin embargo no contemplan resultados de la mejora de la Calidad.

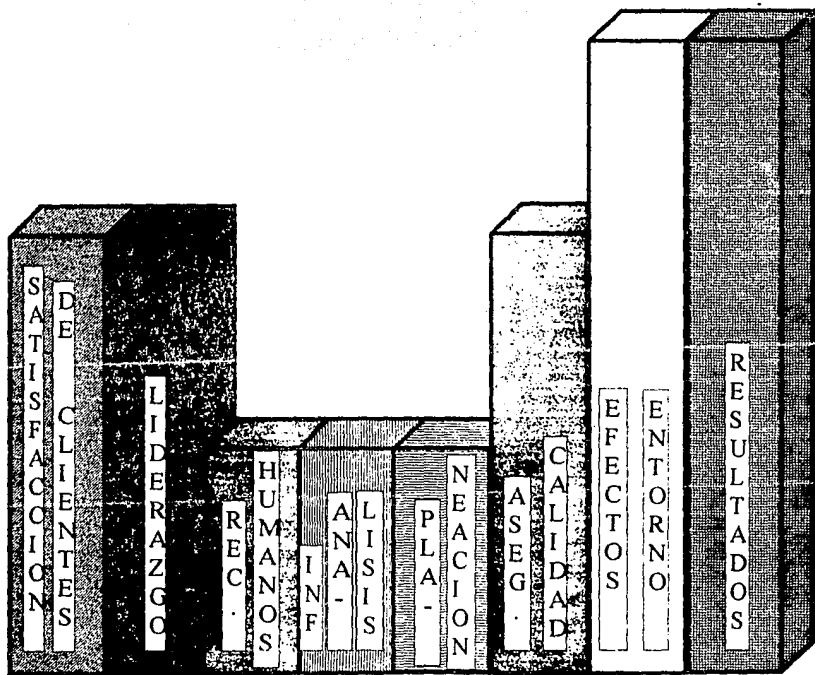
# RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE CALIDAD / CRITERIO P.N.C

4

3

2

1



SE TOMO LA EVALUACION MAS ALTA DE CADA CATEGORIA

## **CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO**

**En base al criterio P.N.C.**

En síntesis, el resultado del diagnóstico arrojó la necesidad de integrar al modelo de Calidad los siguientes aspectos:

- 1.- Implantar un seguimiento estricto a procesos
- 2.- Identificar las variables clave de procesos y servicio
- 3.- Rediseño constante a procesos, y controles internos
- 4.- Mayor involucramiento del personal con el proceso
- 5.- Integración de todas las áreas en función a procesos
- 6.- Implantar una cultura de medición, y toma de decisiones en base a datos
- 7.- Guiar una sensibilización de costos
- 8.- Lograr un enfoque hacia el Cliente
- 9.- Asegurar una actitud de mejora continua
- 10.- Trabajar bajo un esquema de reconocimiento en base a las necesidades del proceso de C.T.
- 11.- Tener conciencia y aprender de experiencias pasadas

Estableciéndose como **actividades prioritarias** las siguientes:

- 1.- Definir Misión y Valores de Calidad de la empresa
- 2.- Acondicionar la estructura organizacional a los valores de Calidad y finalidad de la empresa
- 3.- Desarrollar un juego de medidores que permitan conocer rápidamente la evolución de las cifras clave del negocio
- 4.- Proponer indicadores de Calidad con los que pueda medirse el avance continuo del proceso
- 5.- Proponer una lista de factores prioritarios para enfocar las actividades de capacitación en materia de Calidad
- 6.- Identificar a los clientes internos, y establecer las bases para futuros convenios entre áreas.
- 7.- Revisar los procesos clave de la empresa
- 8.- Lograr un involucramiento real del personal con el proceso de Calidad Total.

## **CAPITULO V      EL MODELO DE CALIDAD ADOPTADO POR LA EMPRESA**

El sistema de Calidad de la empresa, se basó en un modelo, que establece el campo de acción en el proceso de Calidad Total.

Dicho modelo consta de 13 puntos, y se describen a continuación.

### **1.- COMPROMISO Y LIDERAZGO**

Entender , asumir y enseñar el proceso de Calidad por todos los niveles de mando de la organización.

### **2.- AUDITORIA CONTINUA A CLIENTES INTERNOS Y EXTERNOS**

### **3.- CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL SERVICIO/PRODUCTO**

Definir y jerarquizar características fundamentales del servicio. Aquello que es básico para el cliente

### **4.- REVISION DE PROCESOS INTERNOS**

### **5.- ASIGNAR DUEÑO A CADA PROCESO**

### **6.- CONVENIOS CLIENTE - PROVEEDOR**

Negociar e instrumentar los convenios básicos cliente- proveedor y todos los que apoyan a éstos, identificando su contribución

### **7.- CONTROL DE VARIABLES CLAVE Y TOMA DE DECISION EN BASE A DATOS**

Identificar las variables clave y controlarlas estadísticamente, para garantizar que la comunicación y toma de decisiones en la empresa sea en base a hechos

## **8.- COSTOS DE NO CALIDAD**

Identificar y eliminar los costos de no Calidad de los procesos para aprovechar estos recursos en la productividad

## **9.- MEDIR LA SATISFACCION DE CLIENTES**

Definir e implementar los indicadores de satisfacción de los clientes internos y externos para evolucionar permanentemente los procesos

## **10.- EQUIPOS DE MEJORA**

Formación de los grupos participativos funcionales e interfuncionales

## **11.- SISTEMA DE REMUNERACION**

Afectar la capacidad y remuneración del personal en base al modelo de Calidad y evaluación de los clientes internos y externos

## **12.- DESARROLLO DE PROVEEDORES**

Hacer participar a los proveedores, informándoles de los estándares de Calidad de la empresa, buscando su compromiso. Buscar bajar los costos, más que la reducción de precios

## **13.- RETROALIMENTACION**

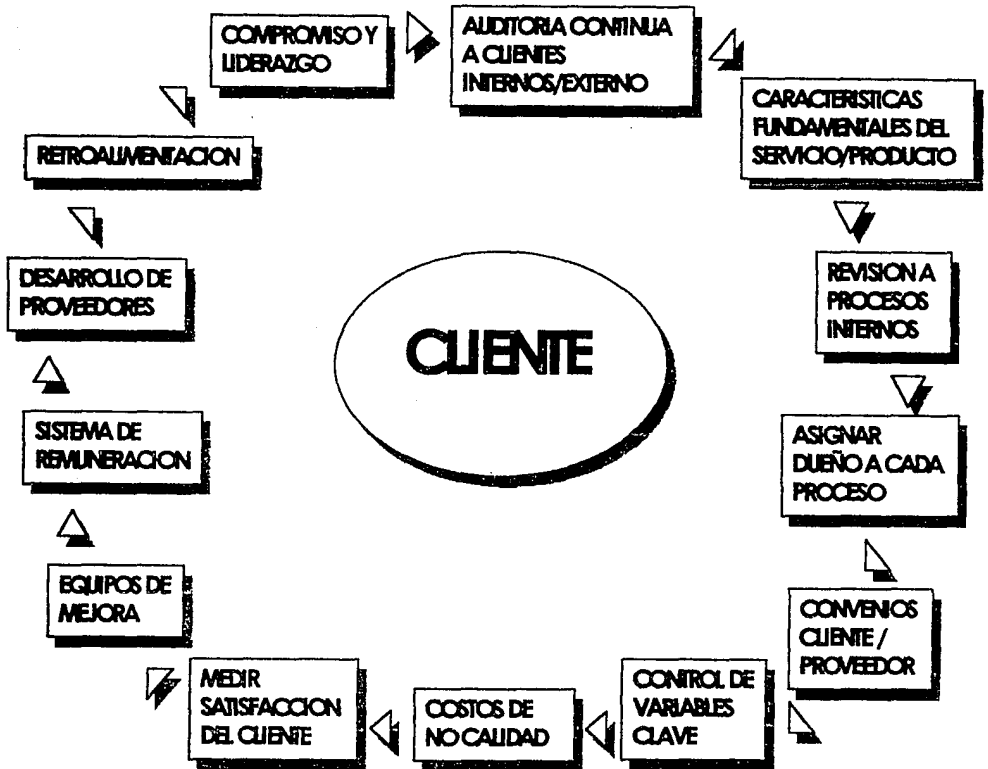
Implementar sistemas de información y control que garanticen retroalimentación en función de lo que está aconteciendo

## **BASES DEL DISEÑO**

Para el diseño del modelo se consideraron:

- 1.- La conclusión del diagnóstico con referencia al modelo del P.N.C.
- 2.- Los modelos de Calidad de los diferentes Gurús
- 3.- Estudio de la alta dirección de la empresa

# EL MODELO DE CALIDAD



## CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

- 1.- IMPLANTAR UN SEGUIMIENTO ESTRICTO A PROCESOS
- 2.- IDENTIFICAR LAS VARIABLES CLAVE DE PROCESOS Y SERVICIO
- 3.- REDISEÑO CONSTANTE A PROCESOS Y CONTROLES INTERNOS
- 4.- MAYOR INVOLUCRAMIENTO DEL PERSONAL CON EL PROCESO
- 5.- INTEGRACION DE TODAS LAS AREAS EN FUNCION A PROCESOS
- 6.- IMPLANTAR UNA CULTURA DE MEDICION, Y TOMA DE DECISIONES EN BASE A DATOS
- 7.- GUIAR UNA SENSIBILIZACION DE COSTOS
- 8.- LOGRAR UN ENFOQUE HACIA EL CLIENTE
- 9.- ASEGURAR UNA ACTITUD DE MEJORA CONTINUA
- 10.- TRABAJAR BAJO UN ESQUEMA DE RECONOCIMIENTO EN BASE A LAS NECESIDADES DEL PROCESO DE C.T.
- 11.- TENER CONSTANCIA Y APRENDER DE LAS EXPERIENCIAS PASADAS

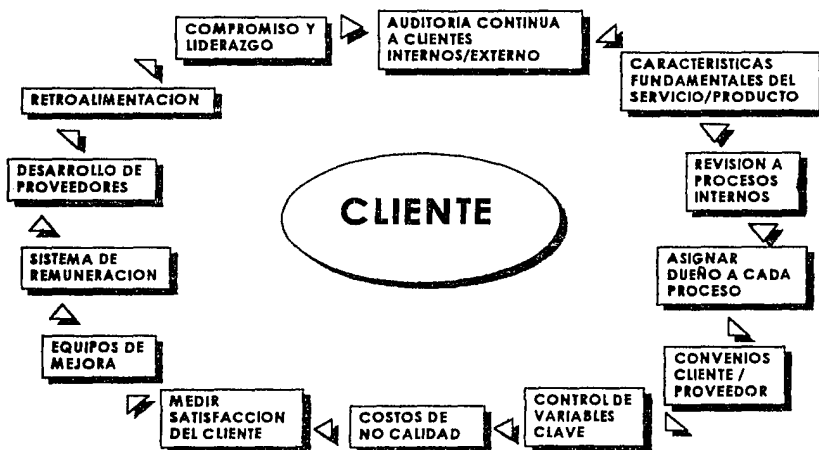


## MODELOS DE CALIDAD

DEMING  
CROSBY  
JURAN



## EL MODELO DE CALIDAD





## **RELACION DEL MODELO CON LOS MODELOS DE DEMING, CROSBY Y JURAN**

A continuación se explica la relación que se guarda entre cada uno de los puntos de los modelos de Deming, Crosby y Juran y el modelo de Calidad de la empresa.

Para la primera etapa **COMPROMISO Y LIDERAZGO**, se consideró:

Del modelo de **Crosby** los puntos:

- 1.- Compromiso de la dirección
- 2.- Equipo de mejoramiento de la Calidad
- 5.- Crear conciencia de la Calidad

Del modelo de **Deming** los puntos:

- 2.- Adoptar la nueva filosofía
- 14.- Crear una estructura que impulse el proceso  
Comité Rector de Calidad (C.R.C)

## **Para la segunda etapa AUDITORIA CONTINUA A CLIENTES EXTERNOS E INTERNOS**

Del modelo de **Crosby**

- 3.- Medición

Del modelo de Deming los puntos:

- 3.- Dependencia de la evidencia estadística
- 7.- Aplicar métodos modernos de supervisión a trabajadores

De la trilogía de **Juran**

- 2.- Control de la Calidad

A) Identificación de clientes internos/externos

B) Determinación de las necesidades de los clientes

Para la tercera etapa **CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL SERVICIO/PRODUCTO**

De la trilogía de **Juran**:

1.- Planificación de la Calidad.

B) Determinar las necesidades de nuestros clientes

C) Desarrollar las características del producto que respondan a esas necesidades.

E) Desarrollar el proceso

Para la cuarta etapa **REVISION DE PROCESOS INTERNOS**

Del modelo de **Crosby**

6.- Acciones correctivas

Del modelo de **Deming**

5.- Poner al descubierto los problemas del sistema y mejorarlo

11.- Mejorar los sistemas y métodos de trabajo

Para la quinta etapa **ASIGNAR DUEÑO A CADA PROCESO**

De la trilogía de **Juran**

1.- Planificación de la Calidad

E) Transferir los planes resultantes a fuerzas operativas

Para la sexta etapa **CONVENIOS CLIENTE/PROVEEDOR**

De la trilogía de **Juran**

1.- Planificación de la Calidad

A) Determinar quienes son nuestros clientes

B) Determinar las necesidades de nuestros clientes

Para la séptima etapa **CONTROL DE VARIABLES CLAVE Y TOMA DE DECISION EN BASE A DATOS**

Del modelo de Crosby

3.- Medición

11.- Eliminar las causas de error

Del modelo de Deming

3.- Depender de la evidencia estadística en ves de la inspección masiva

Para la octava etapa **COSTOS DE NO CALIDAD**

Del modelo de Crosby

4.- Costos de la Calidad

5.- Crear consciencia de la Calidad

Para la novena etapa **MEDIR LA SATISFACCION DE CLIENTES**

Del modelo de Crosby

3.- Medición

Para la décima etapa **EQUIPOS DE MEJORA**

Del modelo de Crosby

6.- Acciones correctivas

12.- reconocimiento

Del modelo de Crosby

11.- Mejorar los sistemas y métodos de trabajo

De la trilogía de Juran

1.- planificación de la Calidad

D) Desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas características del producto.

E) Transferir los planes a fuerzas operativas

Para la onceava etapa **SISTEMAS DE REMUNERACION**

**Del modelo de Crosby**

**12.- Reconocimiento**

**Para la doceava etapa DESARROLLO DE PROVEEDORES**

**Del modelo de Deming**

**4.- Hacer los negocios en base a la Calidad, no al precio**

**Para la última etapa RETROALIMENTACION**

**De la trilogía de Juran**

**A)Evaluar el comportamiento real de la Calidad**

**B)Comparar el comportamiento real de la Calidad**

# MODELOS DE CALIDAD

## CROSBY    DEMING    JURAN

### MODELO DE CROSBY

1. - COMPROMISO DE LA DIRECCION
2. -EQUIPO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD
3. -MEDICION
4. -COSTO DE LA CALIDAD
5. -CREAR CONSCIENCIA DE LA CALIDAD
6. -ACCIONE CORRECTIVA
7. -PLANEAR EL DIA CERO DEFECTOS
8. -EDUCACION AL PERSONAL
9. -EL DIA CERO DEFECTOS
10. -FIJAR METAS
11. -ELIMINAR LAS CAUSAS DE ERROR
12. -RECONOCIMIENTO
13. -CONSEJOS SOBRE LA CALIDAD
14. -REPETIR TODO EL PROCESO

### MODELO DE DEMING

1. - TENER CONSTANCIA EN EL PROPOSITO DE MEJORAR EL PRODUCTO O SERVICIO
2. -ADOPTAR LA NUEVA FILOSOFIA
3. - DEPENDER DE LA EVIDENCIA ESTADISTICA EN VEZ DE LA INSPECCION MASIVA
4. -HACER LOS NEGOCIOS EN BASE A LA CALIDAD NO A PRECIO
5. -PONER A DESCUBIERTO LOS PROBLEMAS DEL SISTEMA Y MEJORARLOS
6. -INSTITUIR METODOS MODERNOS DE ENTRENAMIENTO EN EL TRABAJO
7. -APLICAR METODOS MODERNOS DE SUPERVISION A LOS TRABAJADORES DE PRODUCCION
9. -ROMPER EL MIEDO. TRABAJO EFECTIVO
10. -ELIMINAR EN LO POSIBLE LAS METAS NUMERICAS. SE DEBE ENSEÑAR COMO HACER EL TRABAJO (PROCESO)
11. -MEJORAR LOS SISTEMAS Y METODOS DE TRABAJO
12. -ELIMINAR LAS BARRERAS QUE IMPIDAN AL TRABAJADOR SENTIR ORGULLO POR SU TRABAJO
13. -INSTITUIR UN VIGOROSO PROGRAMA DE EDUCACION A TODOS LOS NIVELES
14. -CREAR UNA ESTRUCTURA EN LA ALTA DIRECCION QUE IMPULSE LO ANTERIOR

### TRILOGIA DE JURAN

1. - PLANIFICACION DE LA CALIDAD
  - A) DETERMINAR QUIENES SON NUESTROS CLIENTES
  - B) DETERMINAR LAS NECESIDADES DE NUESTROS CLIENTES
  - C) DESARROLLAR LAS CARACTERISTICAS DE NUESTRO PRODUCTO QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES
  - D)DESARROLLAR LOS PROCESOS QUE SEAN CAPACES DE PRODUCIR AQUELLAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO
  - E)TRANSFERIR LOS PLANES RESULTANTES A FUERZAS OPERATIVAS
2. - CONTROL DE LA CALIDAD
  - A)IDENTIFICACION DE CLIENTES
  - INTERNOS/EXTERNOS
  - B)DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES
  - C)DESARROLLAR LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO QUE RESPONDAN A ESAS NECESIDADES
  - D)ESTABLECER METAS DE CALIDAD
  - E) DESARROLLAR EL PROCESO
  - F)EVALUAR LA HABILIDAD DEL PROCESO
3. - MEJORA DE LA CALIDAD
  - A) EVALUAR EL COMPORTAMIENTO REAL DE LA CALIDAD
  - B)COMPARAR EL COMPORTAMIENT REAL CON LOS OBJETIVOS DE CALIDAD
  - C)ACTUAR SOBRE LAS DIFERENCIAS

## **CAPITULO IV PROCESOS**

### **DEFINICION DE PROCESO EN TERMINOS DE C.T.**

A lo largo de sesiones en las que se expuso los diferentes acercamientos y filosofías de la C.T, frecuentemente surgieron dudas sobre el concepto de:

- \* Sistema
- \* Proceso
- \* Procedimiento

Es por lo que se consideró necesario hacer la siguiente aclaración:

### **DEFINICION:**

Se puede definir un sistema como una red de procesos interrelacionados, y cada proceso como un conjunto de procedimientos que se agrupan para llevar a cabo una actividad o para conseguir un objetivo específico.

Por lo que un **proceso** tiene que contemplar:

- \* Dueños o responsables del proceso
- \* Entradas al proceso
- \* Sistemas, personal, maquinaria o equipo, ó cualquier otro vínculo para agregar valor a alguna actividad o producto
- \* Salida: Especificaciones, adecuación al uso, etc.

Lo anterior se puede representar bajo el siguiente esquema:

## PROCESO

**ENTRADA**

**PROCESO**

**SALIDA**



Y un procedimiento debe describir:

- a) Qué se va a hacer
- b) Quién lo hará
- c) Cuándo se hará
- d) Cómo se hará

## **FILOSOFIAS DEL DISEÑO DE PROCESOS**

Un proceso tiene como objetivo la coordinación de acciones que involucren a personas, equipo, tiempo, dinero, y debe producir resultados como los siguientes:

- a) Suministrar la información adecuada a la persona adecuada en el momento adecuado al costo adecuado
- b) Disminuir la incertidumbre y mejorar la Calidad de la decisión
- c) Aumentar la capacidad para procesar volúmenes de trabajo presente y futuro
- d) Habilidad para realizar un trabajo fructífero que antes fué imposible
- e) Aumentar la productividad de los empleados, capital y reducir costos

## **CARACTERISTICAS DESEABLES DE UN PROCESO**

El proceso debe proporcionar información que sea consistente, exacta, oportuna, económicamente posible y relevante.

Estas características satisfacen las necesidades de la organización en la que el sistema se use.

Otras características de un buen proceso son:

- a) Establecer normas
- b) Especificar la responsabilidad de cada área
- c) Delinear acciones
- d) Que se entienda fácilmente
- e) Proporcionar criterios con los cuales juzgar su propio funcionamiento
- f) Identificar los puntos de decisión



## **IDENTIFICACION DEL PROBLEMA**

La revisión a sistemas, procesos ó procedimientos, debe ser una práctica común en las empresas, con la finalidad de mejorar continuamente el sistema, sin embargo, en la mayoría de los casos, la revisión se lleva a cabo gracias a la detección de un problema, es por eso, por lo que considero importante hacer la siguiente aclaración:

La palabra problema se define como "una pregunta" propuesta para su solución o consideración. Con demasiada frecuencia sucede que las empresas se dan cuenta de que tienen un problema solo cuando las cosas empiezan a ir mal.

Pero lo que a menudo parece ser el problema mismo, es sólo un **síntoma** del problema real. La mejor descripción de un síntoma es: una condición observable causada por el problema.

Es por eso, que debemos enfocar todos nuestros esfuerzos a la detección y erradicación de los **problemas** desde la raíz, no confundiendo con los síntomas, pues la solución a los síntomas no garantizan que el problema no vuelva a surgir "*disfrazado*" bajo otro síntoma.

## **METODOLOGIA DE ANALISIS DE LOS PROCESOS DE TRABAJO**

En la revisión de los procesos de la empresa, se siguió la siguiente metodología:

### **a) DEFINICION DEL PROBLEMA**

Con la ayuda del personal de la empresa, (personal que había recibido capacitación básica en Calidad), se detectaron los problemas más relevantes en los procesos

Para facilitar la identificación de éstos problemas, se aplicó el siguiente cuestionario al personal.

## CUESTIONARIO \*

- 1.- Quiénes son sus clientes externos, y usted a qué variable crítica afecta?
- 2.- Sabe usted como contribuye al beneficio de sus clientes externos?
- 3.- Quiénes son sus clientes internos?
- 4.- Cómo determina usted que les beneficia y que no les beneficia a sus clientes internos?
- 5.-Cuál es el estándar de su área, y que determina específicamente si esta bien o está mal?
- 6.- Cuáles son los defectos más comunes que ocurren?  
    Cuál es la definición del estandar para cada error o defecto?  
    Qué proporción es atribuible a los empleados?  
    Qué proporción es atribuible al proceso?  
    Cómo llegó usted a esas conclusiones?
- 7.- Si usted fuera el dueño del proceso, como inspeccionaría y evaluaría al proceso?
- 8.- Liste los elementos más importantes o críticos de el proceso donde labora.
- 9.- Quién es el responsable de la Calidad en el proceso donde labora?  
    Quién es el responsable de detectar errores o defectos?  
    Quién es el responsable de detectar las causas de los errores o defectos?

## b)REPARACION DE UN BOSQUEJO DEL ESTUDIO DEL SISTEMA

Es de vital importancia entender la interacción entre los diferentes procesos en un sistema, es por eso que se aconseja diagramar el sistema para llegar a tener una concepción integral.

Posteriormente se aconseja estudiar los procesos individualmente, describiendo lo

\* "THE TEAM HANDBOOK"

siguiente como mínimo:

- \* Canales de comunicación (flujo de formatos/información)
- \* Formatos (información de cada uno de ellos y métodos de procesamiento de información)
- \* Controles de proceso
- \* Cuellos de botellas del proceso
- \* Estructura del proceso
- \* Costo de operación del proceso

c) OBTENER LA INFORMACION GENERAL DE ANTECEDENTES SOBRE LAS AREAS A ESTUDIAR Y ENTENDER LAS INTERACCIONES ENTRE ELLAS

- \* Identificación de Clientes/Proveedores internos
- \* Revisión de la estructura de las áreas. (En función de las necesidades del Cliente Interno/Externo).
- \* Revisión al proceso de trabajo de cada área, estudiando variables críticas del proceso.

d) ENTENDER EL SISTEMAS EXISTENTE

e) DEFINIR LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

- \* Diseñar la estructura del proceso
- \* Establecimiento de funciones, actividades específicas para todo el personal, en función de la estructura

f) DISEÑAR LOS CONTROLES DEL NUEVO SISTEMA

- \* Elaborar un diagnóstico del proceso
- \* Presentar una propuesta de estructura, proceso y controles

g) VENDER EL NUEVO PROCESO A LA ADMINISTRACION

h) FACILITAR LA EJECUCION, SEGUIMIENTO Y RE-EVALUACION

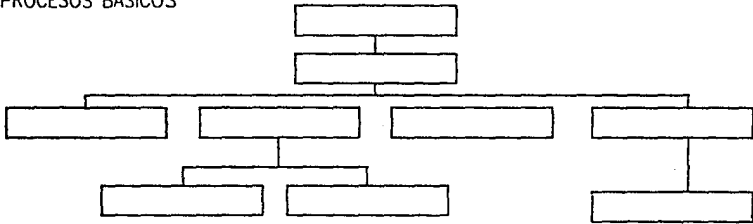
**ESTRUCTURA DEL PROCESO**  
**DIRECCION DEL FLUJO DEL PROCESO**

En toda empresa existen procesos básicos; proceso de venta, administración, producción, etc. soportados por las estructuras convencionales de tipo vertical.

**ESTRUCTURA DEL PROCESO**

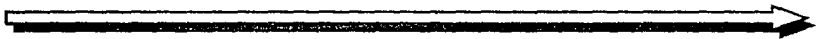
**ORGANIGRAMA**  
**VERTICAL**

PROCESOS BASICOS



DIRECCION DEL FLUJO DE MANDO

DIRECCION DEL FLUJO DEL PROCESO



Donde normalmente el flujo de la dirección de mando es de igual manera vertical. Sin embargo, la dirección del flujo del proceso es horizontal, ésto es; lo que una empresa vende, atraviesa todas las áreas de la empresa, ejemplo:

Un pedido en una empresa con la estructura más simple, atravesaría las áreas de ventas, producción y finalmente el área de administración, sin importar el orden.

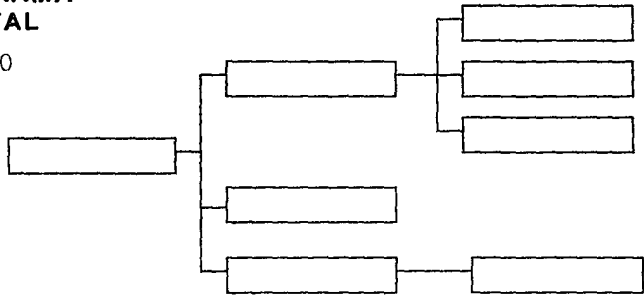
Pero hay que tomar en cuenta, que la dirección del flujo de mando es en sentido perpendicular al flujo del proceso, es por lo que en muchas ocasiones, éste tipo de estructura, propicia (a cierto nivel de personal en la empresa), a percibir a la empresa como un conjunto de actividades aisladas, sin entender la finalidad de ésta, que es proveer lo que el cliente necesita, en los términos que el cliente necesita.

Partiendo de la detección de las variables críticas de la empresa y diseñando una estructura que apoye al control de éstas, se puede diseñar la estructura del proceso en dirección del flujo del mismo, diagramando esto sería así:

# ESTRUCTURA DEL PROCESO

## ORGANIGRAMA HORIZONTAL

DIRECCION FLUJO DEL PROCESO



DIRECCION DEL FLUJO DE MANDO

DIRECCION DEL FLUJO DEL PROCESO

Donde se pueda llevar el control/ autoridad de la operación a lo largo de todo el trayecto del servicio, ó producción de algún bien, percibiendo el proceso desde el inicio (entradas) hasta el fin, el cliente (salida), por todo el personal involucrado.

## DUEÑOS DE PROCESOS

El que encabeza la estructura en función al proceso operativo, debe de ser el dueño del proceso, y puede dar mejores resultados, si éste cargo lo desempeña una persona que esté en contacto directamente en la línea operativa, y no tenga un puesto (en la estructura vertical), cuya función requiera un alto grado de responsabilidad, pues ésto limitaría la asimilación efectiva de nuevas funciones.

## DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE UN PROCESO

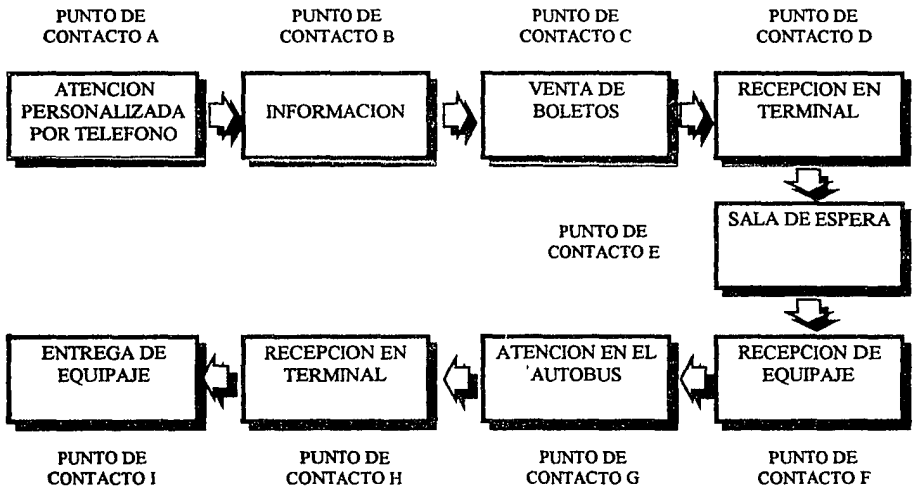
La empresa en cuestión, en éstos momentos tiene detectado 5 variables críticas (en función del cliente), por lo que se tiene establecidos 5 procesos clave:

- Seguridad
- Exclusividad
- Puntualidad
- Comodidad
- Trato

Con la finalidad de ejemplificar el diseño de la estructura de un proceso, a continuación se ilustra la mecánica que se siguió para la estructura del proceso de comodidad.

### MAPA DE CONTACTO (RECORRIDO DEL CLIENTE)

El mapa de contacto, detecta los puntos donde el cliente interactúa con la empresa y puede experimentar o no, la variable comodidad, detectando lo siguiente:



Por lo que se tiene identificado 9 puntos de contacto, en los que intervienen en su gran mayoría personal del área comercial, sin embargo se detectó la intervención ó colaboración del personal de otras áreas en diferentes puntos de contacto, estos puntos son: el **punto de contacto C**, donde además de intervenir personal del área comercial, interviene un proveedor externo que proporciona el servicio de entrega de boletos a domicilio, así como también en el **punto de contacto E**, la labor del personal de intendencia es de gran importancia (limpieza, suministro de periodico, café, etc.), en el **punto de contacto F e I**, la labor y actitud del personal encargado del manejo de equipaje es importante, en el **el punto de contacto G**, interviene personal del área de taller (mantenimiento preventivo), personal del área de administración del taller, personal que suministra de café, té, azúcar, servilletas, refrescos, cabeceras, etc. al autobús, además de la labor del personal de limpieza y de la conducción adecuada del autobús (*sin frenones ó jalones*). Por lo que se detecta la intervención de personal de las áreas de:

- Comercial (Jefe centro de reservaciones, Jefe de terminal, ejecutivo de atención a clientes, ejecutivo de ventas, edecanes, equipajeros, *manejo de equipajes*).
- Proveedores externos (entrega de boletos a domicilio)
- Administración del taller (personal que suministra *consumibles* al autobús)
- Taller (mantenimiento preventivo)
- Operaciones (conductores)



## ELECCION DE PRINCIPIOS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS

**Redundancia de partes:** La gente tiene tareas individuales estrechamente especializadas y se le considera como componentes uni-funcionales. La unidad básica está formada por una estructura del tipo “una persona-una ”. Partiendo de éste principio de diseño, se tiene que agregar partes especiales al sistema para propósitos de control y para respaldar ó reemplazar a otras partes cuando fallan. Esto crea una burocracia típica, es decir, un sistema rígido, altamente estratificado y jerárquico.

**Redundancia de funciones:** Reconoce las múltiples capacidades de la gente y les asigna papeles más complejos. Se desarrollan funciones adicionales en cada una de las partes operativas. Cada persona por lo tanto es capaz de desempeñar varias funciones y diversos papeles, aumenta la variedad y diversificación, tanto para la organización como para el individuo, y crea las condiciones para la auto-regulación. La unidad básica en este tipo de organización no es la estructura “una persona-una tarea”, sino el grupo auto-administrado\*.

\* FUNDACION MEXICANA PARA LA CALIDAD TOTAL. MONOGRAFIAS No. 2 SISTEMAS SOCIO-TECNICOS

Es por lo que se acordó tomar la **redundancia de funciones** como principio de la estructura.

Comodidad para la empresa significa: ofrecer un servicio que requiera el mínimo esfuerzo por parte del usuario, desde la adquisición del boleto, hasta la terminación de su viaje, brindándole durante su permanencia con la empresa diferentes beneficios, que lo hagan sentirse a gusto.

Comodidad para el diccionario Webster es adecuado, agradable.

Siendo que las 2 definiciones son congruentes, y partiendo del proceso de comodidad, que determina estándares, normas, criterios, directrices, medidores, procedimientos, políticas, etc. se establecieron los siguientes objetivos, del personal involucrado en el proceso de comodidad.

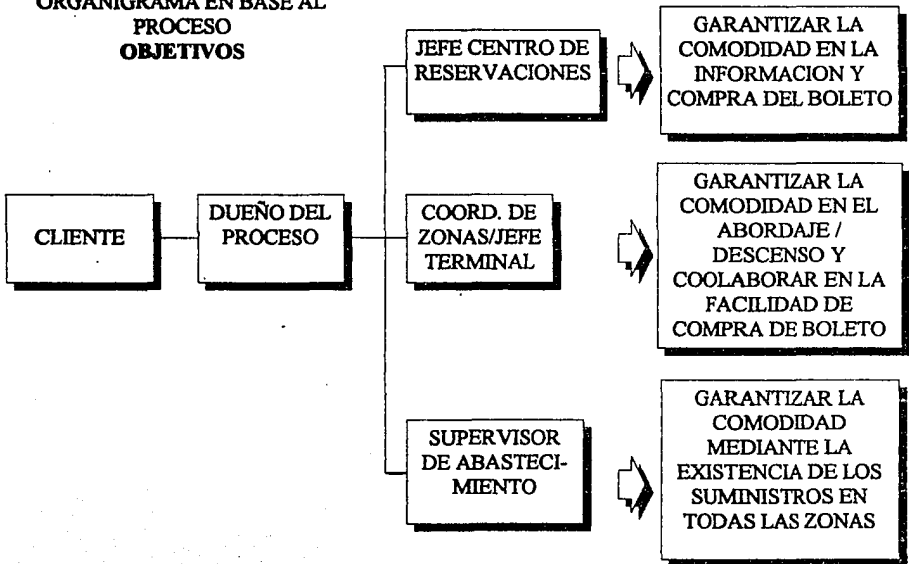
Aclarando más aún la contribución del personal involucrado, se detallaron las funciones específicas. A continuación se describe para ejemplificar las funciones específicas del instructor de conductores en el proceso de comodidad.

#### INSTRUCTOR DE CONDUCTORES

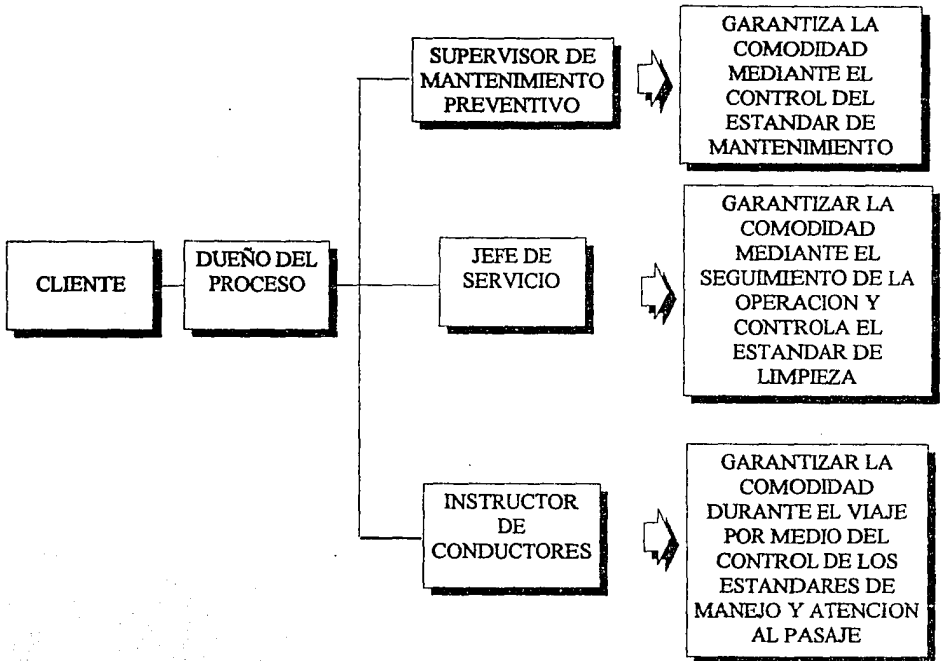
- Verifica que la conducción (r.p.m, velocidad) de la unidad se realice de acuerdo al estándar
- Detecta irregularidades y/o necesidades en el manejo para dar capacitación al grupo

Es importante, siguiendo con el principio de diseño de redundancia de funciones, se aconseja por los autores, nombrar puestos diferentes a los establecidos por la estructura vertical, con el fin de evitar confusiones y/o conflictos.

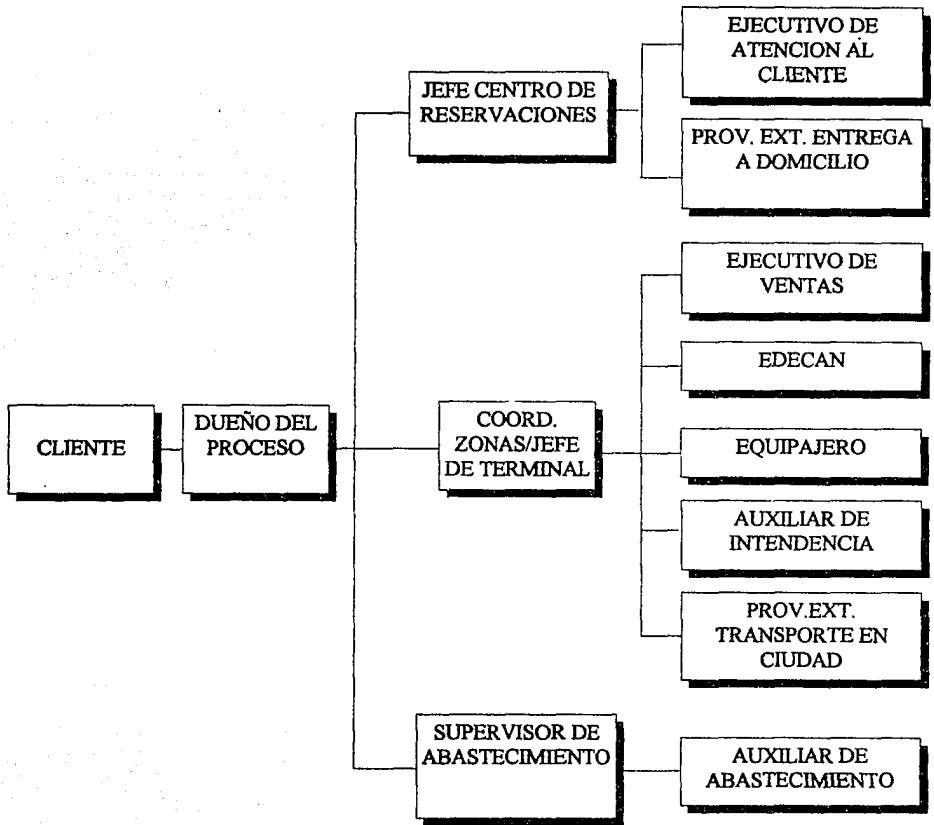
**PROCESO DE COMODIDAD  
ORGANIGRAMA EN BASE AL  
PROCESO  
OBJETIVOS**



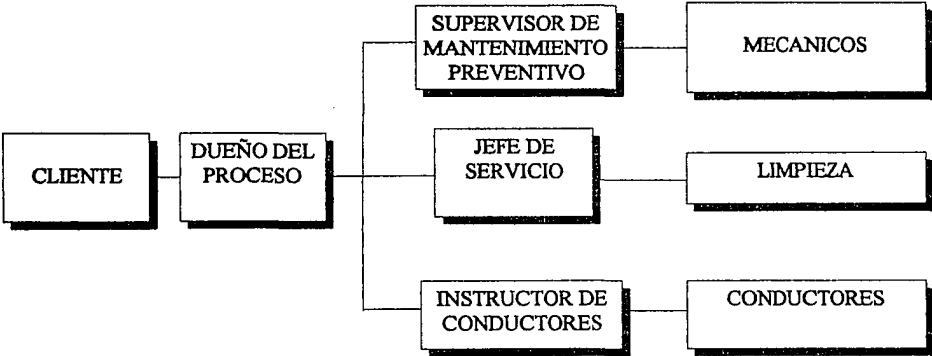
**PROCESO DE COMODIDAD  
ORGANIGRAMA EN BASE  
AL PROCESO  
AL PROCESO  
OBJETIVOS**



PROCESO DE COMODIDAD  
ORGANIGRAMA EN BASE  
AL PROCESO



PROCESO DE COMODIDAD  
ORGANIGRAMA EN BASE  
AL PROCESO



## **CAPITULO VII**

### **COMPROMISO DEL FACTOR HUMANO**

Todo proceso de Calidad Total debe iniciarse con el pleno compromiso y apoyo por parte de la alta dirección de las empresas, es por éso que como primer paso en el lanzamiento del proceso de Calidad Total fué el involucramiento y adopción de responsabilidades de ésta.

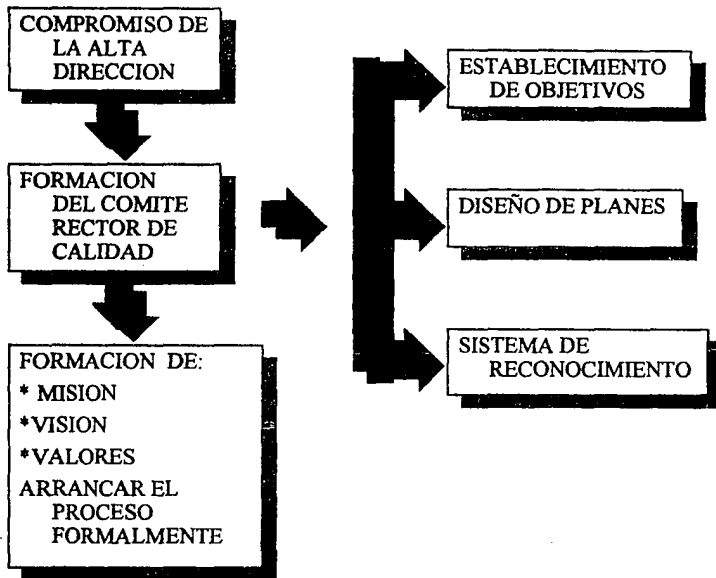
Fué conformado el Comité Rector de Calidad con los siguientes objetivos:

- \* Formular la misión, visión y valores de Calidad
- \* Comunicarla a todo el personal
- \* Arrancar formalmente el proceso
- \* Planear, dirigir y evaluar el proceso de Calidad

Y específicamente en el objetivo de Planear, dirigir y evaluar el Proceso de Calidad asumió la responsabilidad de:

- \* Establecer objetivos
- \* Diseñar los planes
- \* Estructurar un sistema de reconocimiento

## ALTA DIRECCION



A nivel de mandos medios, el compromiso se delegó por medio de un curso general de Calidad, mismo que asentó las bases para que a éste nivel se empezara a trabajar en:

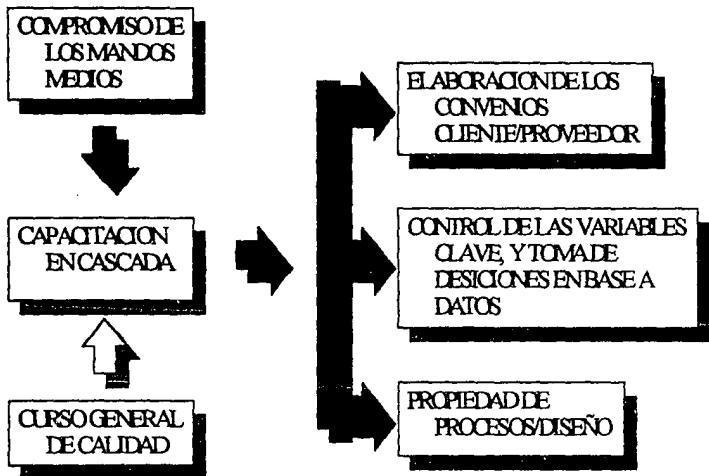
- \* Elaboración de convenios cliente/proveedor
- \* Control de las variables clave, y toma de decisiones en base a datos
- \* Adopción de Procesos (responsables ó dueños de proceso)

Es importante resaltar la importancia que tuvo éste último.

El involucramiento de los mandos medios fué reforzado por medio de el nacimiento del sentido de propiedad de las diferentes personas que fueron elegidas como propietarios de procesos, esto motivó al personal para la formación de equipos de trabajo, dando una mayor participación al nivel operativo.



## MANDOS MEDIOS



El nivel operativo fué integrado al proceso de Calidad mediante la selección de elementos clave de las áreas, que fueron capacitados en materia de Calidad, para así recibir el nombramiento de Agente de Cambio, teniendo la oportunidad de:

- \* Fungir como instructores del curso de Calidad a nivel operativo
- \* Ser miembro de grupos participativos
- \* Diseñar procesos/procedimientos operativos

### REQUISITOS DE LOS AGENTES DE CAMBIO

Como requisitos para los Agentes de Cambio se planteó:

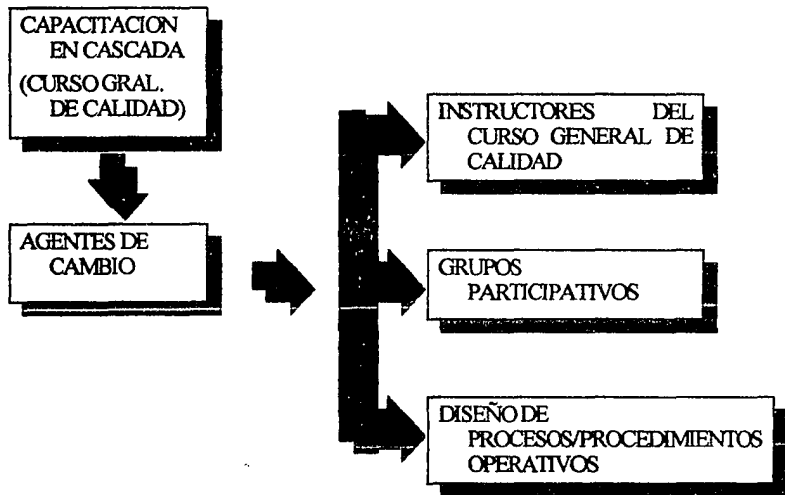
- 1.- Participación activa en las cuatro sesiones del curso.
- 2.- Haber demostrado una actitud personal de acorde con la cultura de Calidad desde la última sesión del curso a la fecha. Se consideran pruebas al efecto de la difusión efectiva de los principios de Calidad en su tramo de control, el

cumplimiento de compromisos a todos los niveles, la evidencia de un liderazgo positivo percibido por los compañeros y subalternos o la mejora de la Calidad del trabajador y del clima laboral.

3.- Aportar resultados medibles que denoten un proceso, aún incipiente, de mejora continua en resultados operativos, errores o reprocesos, satisfacción de clientes, cumplimiento de compromisos y cuando existieran medidores al efecto, satisfacción del personal a cargo.

## COMPROMISO DEL FACTOR HUMANO

### NIVEL OPERATIVO



## **OBJETIVO GENERAL DEL CURSO GENERAL DE CALIDAD**

Los objetivos generales del curso con el que se apoyo la asimilación de la cultura de Calidad, fueron los siguientes:

- Proveer a los posibles Agentes de Cambio, de los conocimientos básicos imprescindibles para iniciar la difusión de la cultura de Calidad en la empresa.
- Involucrar al personal clave del área con la misión/visión de la empresa, cultura de Calidad, y misión del área como fué negociada con el Comité Directivo de Calidad.
- Traducir la misión del área a funciones y asignar responsables de control de variables, para que puedan establecer los convenios con clientes y proveedores internos.
- Impulsar el cambio de actitud personal bajo el concepto de líderes ejemplares en la asimilación de los valores de Calidad.

## **OBJETIVOS PARTICULARES DEL CURSO GENERAL DE CALIDAD**

1.- Primera sesión:

- Exponer el mensaje de Calidad Total como filosofía aceptada por el Comité Directivo de Calidad pero no impuesta a ningún elemento de la empresa.
- Compartir misión/visión y valores de Calidad, con el fin de llegar a una formulación de éstos que satisfaga a todos los participantes.
- Obtener el compromiso de los participantes de involucrarse sinceramente con la cultura de Calidad.

2.- Segunda sesión:

- Deducir misión y funciones del área a partir de las aceptadas por la gerencia, asignando propietarios de cada una de ellas y comprobando que la suma satisface totalmente los requisitos globales de la gerencia.
- Razonar la utilidad del concepto cliente proveedor y aplicarlo a la distribución de funciones departamentales en el área.
- Propiciar discusiones que refuercen la aceptación de los valores de Calidad por los participantes y su comprensión de misión y funciones.

3.- Tercera sesión:

- Revisar la distribución del trabajo en el área y confrontarla contra misión y funciones en términos de servicio al cliente, propietarios de los procesos, Calidad asegurada y valor agregado.
- Diseñar procesos que permitan mejorar continuamente el cumplimiento en el área de las necesidades y expectativas de los clientes.
- Obtener compromisos de los participantes para la implantación inmediata de éstos procesos vía negociación, convencimiento y autocontrol.

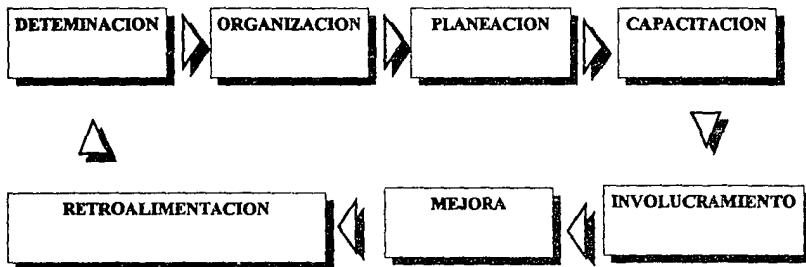
4.- Cuarta sesión:

- Proponer medidores operativos que faciliten el funcionamiento de los sistemas propuestos, y optimizar con ellos el diseño de los sistemas de trabajo.
- Propiciar discusiones que permitan detectar y corregir prejuicios y actitudes contrarias a los valores de Calidad.

## CAPITULO VIII ESTRUCTURACION E IMPLANTACION DEL SISTEMA

### DESCRIPCION DEL PROCESO DE IMPLANTACION DE CALIDAD TOTAL

El modelo utilizado para la implantación del proceso de Calidad Total en la empresa se detalla a continuación:



#### PASO 1

##### DETERMINACION

En esta primera etapa tiene como finalidad encontrar que debe hacerse

TECNICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• ENTREVISTAS</li><li>• EQUIPOS DE TRABAJO</li><li>• REFERENCIACIÓN</li><li>• DIAGNOSTICO DEL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD</li><li>• INFORMACION DEL NEGOCIO</li></ul>

RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none"><li>• CLIENTES EXTERNOS</li><li>• CLIENTES INTERNOS</li><li>• PROVEEDORES</li><li>• EL MEJOR DE LA CLASE</li></ul>

## PASO 2

### ORGANIZACION

En ésta segunda etapa se establecieron las bases de preparación para lograr los objetivos

#### RESPONSABLE

- ALTA DIRECCION
- COORDINADOR DEL COMITE RECTOR DE CALIDAD

#### ASPECTO

- MISION, VISION, VALORES DE CALIDAD
- ELECCION DE ESTRATEGIAS
- HERRAMIENTAS Y TECNICAS
- RECURSOS
- ACOPLAR EL PROCESO DE CALIDAD AL PLAN DEL NEGOCIO

## PASO 3

### PLANEACION

En la etapa de planeación se definió una programación de actividades en base a una ruta crítica en relación a las dos etapas anteriores en las que intervinieron conceptos como:

#### ETAPA 1 DETERMINACION

- \* Diagnóstico de la organización de la empresa en términos del Premio Nacional de Calidad
- \* Exploración de la percepción de la empresa por parte de clientes internos/externos y proveedores
- \* Identificación de áreas de oportunidad entre la situación actual y el potencial de la empresa

## ETAPA 2 ORGANIZACION

- \* Formación del Comité Rector de Calidad
- \* Formulación de estrategias
- \* Documentación de Misión, Visión y valores de Calidad
- \* Modelo de Calidad

## PASO 4

### CAPACITACION

En ésta etapa se detectaron las necesidades de capacitación en base a los requerimientos del proceso de implantación de calidad Total

#### ELEMENTOS

- LA NECESIDAD DE EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD
- QUE ES CALIDAD TOTAL
- MISION, VISION, VALORES DE CALIDAD
- HERRAMIENTAS Y TECNICAS

#### MEDIOS

- JUNTAS, ARTICULOS, PLATICAS, VIDEOS
- CAPACITACION EN EQUIPOS DE TRABAJO
- ENTRENAMIENTO EN HERRAMIENTAS Y TECNICAS
- MODELO DE CALIDAD

## PASO 5

### INVOLUCRAMIENTO

En ésta etapa se integraron todos los recursos de la empresa, hacia la satisfacción del cliente

#### TECNICAS

- EQUIPOS DE TRABAJO
- REVISION DE PROCESOS
- ESTRUCTURACION DE PROCESOS
- SISTEMAS DE SUGERENCIAS

## **PASO 6**

### **MEJORA**

En la puesta en marcha de las fases anteriores se logró en base a las siguientes claves:

- \* Enfoque al cliente
- \* Involucramiento de la dirección
- \* Compromiso del factor Humano
- \* Capacitación y comunicación
- \* Mediciones

## **PASO 7**

### **RETROALIMENTACION**

- \* Avances contra lo planeado
- \* Opinion de los clientes externos/internos
- \* Ciclo de respuesta/operación
- \* Los medidores de Calidad
- \* Referenciación con otras empresas
- \* Indicadores Financieros
- \* Reconocimiento



## CONCLUSIONES

El presente trabajo, se enfoca a las metodologías empleadas al inicio (hace ya más de un dos años) de la transformación de ésta empresa hacia una dirección bajo un esquema de Calidad Total, los resultados obtenidos hasta el momento se han reflejado en un involucramiento real y comprometido por parte de la dirección y el personal en general hacia el mejoramiento continuo, regido por un claro enfoque hacia el cliente, refiriéndome a un involucramiento y compromiso real al hecho dar al cliente lo que se le promete, eliminando los obstáculos que enfrentan los empleados, através del diseño o modificación de procesos, políticas, procedimientos, criterios, administración o cualquier elemento que influya en la gestión de la Calidad.

El cambio de actitud del personal pasó de ser una actitud pasiva y de conformancia a una actitud de colaboración y positiva a la inovación. Esto se logró por haber sido un proceso auténtico. La directiva tiene claro que crear un ambiente ficticio, trae como consecuencia reacciones ficticias, la Calidad se predica con el ejemplo...

La Calidad sólo puede definirse en función del sujeto, de quien juzga la Calidad, es por lo que se debe especificarse que debe entenderse por Calidad, y como llegar a trabajar con Calidad, a todo lo largo de la empresa.

Este trabajo pretende presentar a la directiva de las empresas, la Calidad Total como una estrategia integral adaptativa a las exigencias cambiantes del mercado, en un mundo de clientes mayor informados, más críticos y por lo tanto más exigentes, que exigen a las empresas a ser flexibles, innovadoras, y proveer sus productos o servicios a un bajo precio con un alto nivel de Calidad.

Ante ésta nueva perspectiva, la organización tendrá que romper sus paradigmas de que la única vía para lograr productividad es la fragmentación del trabajo, ubicar y limitar al individuo como un *elemento* susceptible a especializarse en una sola tarea . Por lo que encontramos que a lo largo de las organizaciones el personal ha perdido la finalidad de su propia existencia en la organización, y de ésta misma, pensando que su labor es **solamente**, recibir pedidos, contestar llamadas, elaborar cheques, controlar el ingreso y egreso, etc., o cumplir con actividades y funciones *aisladas*, y no como una organización que debe sostenerse en la satisfacción del cliente através de su continuo mejoramiento en la Calidad de sus productos y servicios que el cliente demanda.

Comúnmente, cuando reflexionamos las causas de nuestra situación actual en cualquier ámbito, sea ésta favorable o desfavorable, concluimos en la necesidad de un cambio, hay que recordar que las prácticas pasadas no garantizan la estabilidad en el futuro, y es de todos sabido que lo único constante es el cambio.

Ha llegado el momento de que ese cambio, sea ya un cambio orientado, un cambio por convicción, dado por la necesidad de convertir aquellas escusas o pretextos en oportunidades , así como esas inconformidades en proyectos y compromisos.

La responsabilidad recae en cada Mexicano que tenga influencia en otro, ya sea empleador o empleado, profesionista o estudiante, padres o hijo, pero en especial en cada Ingeniero Industrial, regído por su compromiso de crear nuevos empleos y de aplicar y compartir los conocimientos para brindar productos y servicios competitivos en Calidad, eliminando las limitaciones que enfrenta nuestra mano de obra.

La cultura de Calidad Total promueve una filosofía de administración del cambio, un cambio ordenado y enérgico, un cambio hacia una revaloración de los criterios usados en el diseño de las estructuras y sistemas, mismos que deben garantizar la permanencia del negocio a través de facultar al personal a hacer cada vez mejor su trabajo, es por esto, que los sistemas deberán considerarse como parte del trabajo de todos los miembros de la empresa, el tomar decisiones y aportar ideas para el mejoramiento de cualquier actividad de la empresa.

Las bondades de trabajar bajo un esquema de Calidad Total, son múltiples, y se van reflejando en la satisfacción de los tres clientes de la empresa: el accionista, el personal de la empresa y el cliente final, y es el arte de guardar el equilibrio entre éstos tres, el que asegura el éxito.

Japón hoy en día es sinónimo de Calidad, con una visión clara, de que la Calidad es vital para la exportación, misma que ha establecido las bases para una de las economías más fuertes del mundo.

Nosotros nos hemos dado cuenta ya tarde, ahora nos enfrentamos ante una competencia internacional muy fuerte, y ante un mercado muy difícil de complacer, sin embargo nuestras condiciones son mucho mejores de las que vivió Japón a finales de los años cuarentas, cuando entendió que la única salida para su desarrollo era mejorar la Calidad.

Somos un pueblo guerrero, luchador, con gran capacidad creativa, el reto ahora; aprovechar nuestros recursos humanos, optimando recursos y procesos, para enfrentar éste nuevo reto, el reto de la Calidad.

## **BIBLIOGRAFIA**

“Calidad, productividad y competitividad”

Título original « Out of the crisis »

W.Edwards Deming

Editorial: Díaz de Santos - 1989

“Calidad sin lágrimas”

Título original « Quality without tears »

Philip B. Crosby

Editorial: CECSA - 1991

“Liderazgo, el arte de convertirse en un ejecutivo”

Philip B. Crosby

Editorial: McGraw-Hill - 1990

“Juran y la planificación para la Calidad”

Joseph Moses Juran

Editorial: Díaz de Santos - 1990

“Que es el control total de Calidad”

Kaoru Ishikawa

Editorial: Carvajal - 1985

“El momento de la verdad”

Jan Carlzon

Editorial: Díaz de Santos - 1991

**“The team Handbook”**

Peter R. Scholtes

Editorial: Joiner Associates Inc. - 1992

**“Productividad y Calidad”**

Konz Stephan

Editorial: Trillas - 1989

**“Dirección por servicio”**

Joan Ginebra / Rafael Arana

Editorial: Mc.Graw-Hill- 1989

**“La meta”**

Goldratt Eliyahu

Editorial: North River- 1990

**“Herramientas básicas para la Calidad Total”**

Felipe de J. Arrona Hernández

Editorial: ICASA- 1990

**“Calidad Total” Monografías**

Monografías 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7

Fundación Mexicana para la Calidad Total- 1987

**“Modelo de Mejora Continua”**

El premio nacional de Calidad- 1992

**“Management for Quality improvement”**

Editorial: Productivity Press- 1990

**“Fundamentos de análisis de sistemas”**

J. FitzGerald  
A. FitzGerald  
W.D.Stallings Jr.

Editorial: CECSA- 1989

**“El placer de servir con Calidad”**

Título original « The joy of service »

Ron McCann

Editorial: Pax- 1989

**“Séptima conferencia nacional de recursos humanos”**

Management Center de México A.C. - 1993

**“Reengineering the corporation”**

Michael Hammer & James Champy

Editorial: Harper Business - 1994