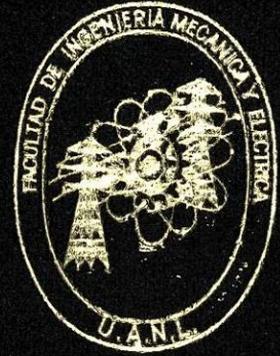


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA  
Y ELECTRICA



CONTROL TOTAL DE CALIDAD

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

PRESENTA

LUZ FRANCISCA PARDO CASTILLO

ASESOR: ING. ROBERTO ELIZONDO VILLARREAL

CD. UNIVERSITARIA

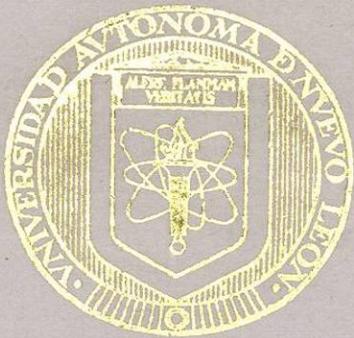
DICIEMBRE DE 1995

F  
TS156  
P. 6  
C. 1



1080064399

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA  
Y ELECTRICA



CONTROL TOTAL DE CALIDAD

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

PRESENTA

LUZ FRANCISCA PARDO CASTILLO

ASESOR: ING. ROBERTO ELIZONDO VILLARREAL

CD. UNIVERSITARIA

DICIEMBRE DE 1995

T  
TS156  
.6  
P3



Biblioteca Central  
Magna Solidaridad



FONDO  
TENS LICENCIATURA

## *Indice*

	<i>pag.</i>
<b>I.- Una estrategia para sobrevivir: La calidad.....</b>	<b>1</b>
<b>II.- El control.....</b>	<b>8</b>
<b>III.- El control total de calidad.....</b>	<b>12</b>
<b>IV.- Administración por políticas.....</b>	<b>21</b>
<b>V.- Estandarización.....</b>	<b>29</b>
<b>VI.- Proceso de implementación.....</b>	<b>33</b>

---

**Dedicada a toda mi familia pero muy especialmente a mis padres Indalecio y Juanita que siempre me han dado todo su apoyo , cariño y comprensión .**

**Gracias**

---

**A todos mis compañeros y amigos de estudios que y sobre todo a el personal del Departamento de Montajes y Reparaciones de la Cía. CERREY, por su apoyo para la realización de este documento**

---

## **I.- UNA ESTRATEGIA PARA SOBREVIVIR: LA CALIDAD**

A menudo se habrá preguntado por la estrategia mas adecuada para poder enfrentarse en un medio tan competitivo y al mismo tiempo se habrá respondido con una palabra que hoy en día puede sonar como remedio para todo mal: *La calidad*.

¿Qué significa calidad?... Qué hay más allá de la definición etimológica proveniente del latín *qualitas*, que se traduce "cualidad" o condiciones en las que algo se representa como deseable.

La calidad o conjunto de cualidades de algo, permiten apreciar una cosa como igual, mejor o peor que otras de su misma especie. De aquí que el concepto de calidad implique comparación. Entonces, la meta de un producto es tratar de ser " El mejor de su clase " para poder competir y resistir la comparación que esto significa. Por eso; la calidad es ante todo praxis, reflexión y evaluación que engendra acciones cada vez más acertadas para servir al cliente, para el éxito del negocio. <sup>1</sup>

La terminología oficial de calidad, en Estado Unidos, la normalizó el American National Standars Institute, ANSI (Instituto Nacional de Normas de Estados Unidos) y la ASQC. Se define a la calidad como " La totalidad de particularidades y características de un producto o servicio que influye sobre su capacidad de satisfacción de determinadas necesidades". Esta definición significa que debemos poder identificar las particularidades y características de productos y servicios que se relacionan con la calidad y forman la base para la medición y control. ". La capacidad de satisfacer determinadas necesidades " refleja el valor del producto o servicio para el cliente, que comprende el valor económico y también la seguridad, confiabilidad y facilidad de mantenimiento. <sup>2</sup>

Así también podemos mencionar a el control de calidad japonés es una revolución en el pensamiento de la gerencia . Las Normas Industriales Japonesas (NIJ) definen así el control de calidad:

" Un sistema de métodos de producción que económicamente genera bienes o servicios de calidad acordes con los requisitos de los consumidores. El control de calidad modernos utiliza métodos estadísticos y suele llamarse control de calidad estadístico "

A continuación se mencionan unos puntos relacionados con el control de calidad:

1.- Hacemos control de calidad con el fin de producir artículos que satisfagan los requisitos de los consumidores. <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ideas sobre Control Total de Calidad pag. 1  
<sup>2</sup> Administración del Control Total de Calidad pag. 10 y 11  
<sup>3</sup> ¿Que es el Control Total de Calidad pag. 40,41

2.- Debemos de hacer hincapié en la orientación hacia el consumidor.

3.- Es importante la interpretación que debemos a la palabra "calidad" , que en interpretación mas estrecha calidad significa calidad del producto, y en su interpretación mas amplia calidad significa calidad del trabajo, calidad del trabajo, calidad de la información, calidad del proceso, calidad de la división, calidad de las personas incluyendo a los trabajadores, ingenieros, gerentes, ejecutivos, calidad del sistema, calidad de la empresa, calidad de los objetivos, etc.

4.- Por muy buena que sea la calidad, el producto no podrá satisfacer al cliente si el precio es excesivo.

Hacer control de calidad significa:

- 1.- Emplear el control de la calidad como base.
- 2.- Hacer el control integral de costos, precios y utilidades.
- 3.- Controlar la cantidad (volumen de producción, de ventas y de existencias) así como las fechas de entrega. <sup>4</sup>

<sup>5</sup> Una forma de ver los distintos aspectos de la Calidad se muestra en la siguiente tabla:

<i>Clasificación</i>	<i>Nomenclatura</i>	<i>Elemento de calidad morfológico</i>	<i>Evaluación cuantitativa</i>	<i>Evaluación cualitativa</i>
<i>Calidad primaria</i>	C. Inherente C. Inmanente	Desempeño, función, seguridad, valor, nutritivo, etc.	Aseguramiento de la calidad física o química	Parámetro estadístico Sondeo/ investigación
<i>Calidad secundaria</i>	C. Selectiva C. Externa	Forma, color, sabor, etiqueta, empaque, etc.	Sensorial Insp. (prueba)	Útil o vendible
<i>Calidad terciaria</i>	C. Sensorial C. Psicológica	Nombre de la marca, marca registrada, etc	Sondeo psicológico (experimento)	Distribución y cantidad de ventas y demandas
<i>Calidad cuaternaria</i>	C. Servicio C. Conducta	Servicio "Software" o tecnología suave.	Frecuencia de re-vistas/ re-compras	Satisfacción del cliente

<sup>4</sup> Que es el Control Total de Calidad

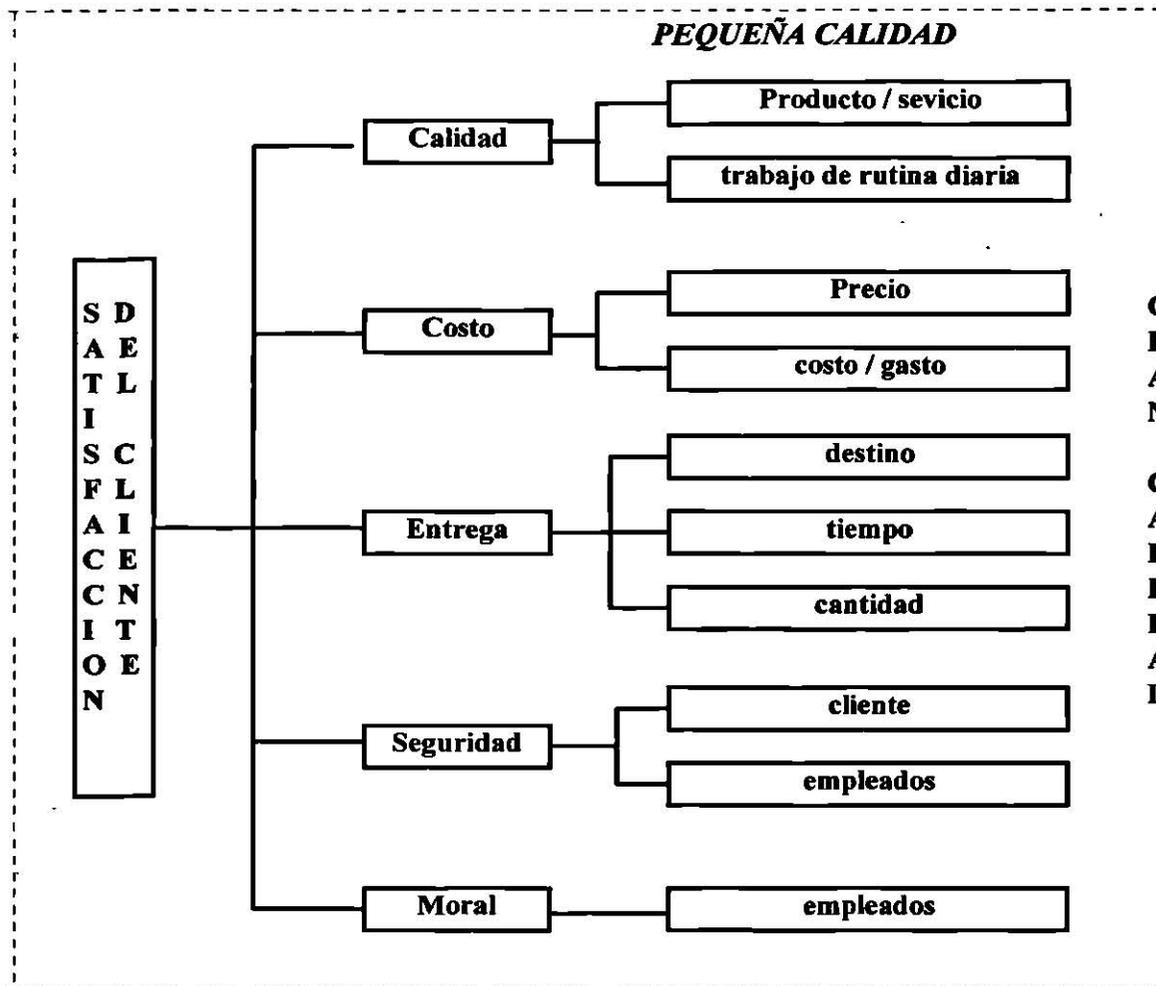
pag. 40,41

<sup>5</sup>Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

pag. 2

### 1.1 Gran Calidad

Pero, ¿ qué espera el cliente en términos de Calidad?. El siguiente diagrama muestra los distintos elementos presentes en la satisfacción del cliente y que llamamos Gran Calidad.



Un cliente sabe si recibe el producto deseado por él en el lugar adecuado, en el tiempo acordado y en la cantidad solicitada. Por otra parte, el producto no debe ser dañino ni para el cliente ni para los empleados que lo manejan. Además, la moral de los empleados que colaboran en la empresa, esa capacidad de reconocer y aceptar sus responsabilidades, es también percibida y comparada por el cliente.

### El Directivo y la estrategia por la calidad

La competitividad del negocio , responsabilidad de la gerencia, implica su administración . Por tanto, la calidad en la administración de una empresa impacta en:

- ✓ la estabilidad de la compañía ;
- ✓ su índice de crecimiento;
- ✓ la capacidad de toma de decisiones con riesgo;
- ✓ el liderazgo ejercido;
- ✓ la efectividad al establecer la forma de organizarse y de asignar personal y empleados;
- ✓ su flexibilidad
- ✓ lo adecuado de las decisiones estratégicas;
- ✓ la capacidad prospectiva o predecibilidad;
- ✓ la conformidad entre los planes y los resultados.

Como vemos, estos aspectos administrativos son la vida de una organización. Luchar por ellos es luchar por sobrevivir.

La organización del negocio obviamente está orientada al desarrollo de nuevos productos y procesos que satisfagan a los consumidores, de tal manera que este hecho nos permita permanecer en el mercado por largo tiempo.

Organizar al personal y los recursos con miras a la Calidad permite visualizar la contribución de cada área al logro de la competitividad del negocio: <sup>7</sup>

<i>Área</i>	<i>Calidad</i>	<i>Características</i>
<b>Mercadotecnia y ventas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar las necesidades de los clientes.</li> <li>➤ Ampliar el mercado</li> <li>➤ Ampliar las ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desempeño, costo, peso, durabilidad.</li> <li>➤ Mercado creciente.</li> <li>➤ Incremento de la tasa de ventas.</li> </ul>
<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reclutar nuevos empleados.</li> <li>➤ Educar y entrenar.</li> <li>➤ Mejorar el desarrollo de carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Personal talentoso, con perspectivas.</li> <li>➤ Planes de estudio, eventos de instrucción.</li> <li>➤ Asesoría, sondeos, consejería.</li> </ul>
<b>Finanzas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conseguir prestado dinero 'barato'.</li> <li>➤ Preparar hoja de balance.</li> <li>➤ Control de costos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Supervivencia, permanencia.</li> <li>➤ Precisión en la información.</li> <li>➤ Idem.</li> </ul>
<b>Investigación y desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudiar nuevas tecnologías.</li> <li>➤ desarrollar nuevos productos.</li> <li>➤ Desarrollar nuevos procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planeación, durabilidad, rapidez.</li> <li>➤ Satisfacción del cliente.</li> <li>➤ Predominio sobre los competidores.</li> </ul>

<sup>7</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

## **Cambio en la Constitución de la empresa**

Pero, ¿ cómo administrar un negocio para satisfacer a los clientes? No bastan, como decía Deming, los mejores esfuerzos de cada quien para mejorar; es necesario que esos esfuerzos sean orientados por la Dirección, la cual ahora debe jugar un papel diferente al de director pasivo y encerrado en su oficina, pues para orientar correctamente es necesario involucrarse en la operación, conocerla, auditarla, hacerla partícipe, apoyarse en datos.

Esto requiere un cambio en la constitución de la empresa para que todas las áreas y todos los niveles aporten a la satisfacción del cliente. Esta modificación de la constitución de la empresa implica tener muy claros los elementos que la componen y su relación jerárquica.

- ⇒ **Visión**
- ⇒ **Estrategía**
- ⇒ **Políticas**
- ⇒ **Plan**
- ⇒ **Procedimientos**

## **Cambio en la forma de pensar**

Para convertir una organización administrada por métodos tradicionales en una donde se dé el Control Total de Calidad, es necesario un cambio en las actitudes y conductas de la gente. Se necesita que cada persona que trabaje en una empresa aporte su iniciativa y creatividad para lograr la supervivencia.

Por lo general , el cambio en la manera de pensar y de comportarse que hace posible la puesta en práctica del control total de calidad se traduce en las siguientes expresiones:

- ⇒ No se enfurezca.
- ⇒ No grite.
- ⇒ No se salga si no está de acuerdo con algo.
- ⇒ Hable con datos, piense con datos, actúe con datos.
- ⇒ El control de calidad no es otra cosa el control de variación.
- ⇒ El cliente no es un dios, pero si es un rey.
- ⇒ No pelee con su cliente, ya que es un rey.
- ⇒ Escuche antes de dar ordenes.
- ⇒ No aprecie informes o casos de "*final feliz*".
- ⇒ No controle resultados, sino durante el proceso.
- ⇒ Cualquier actividad o informe debe presentarse como un caso de ruta de la calidad.
- ⇒ Controle totalmente durante el proceso, y no necesitará inspección final.<sup>8</sup>

---

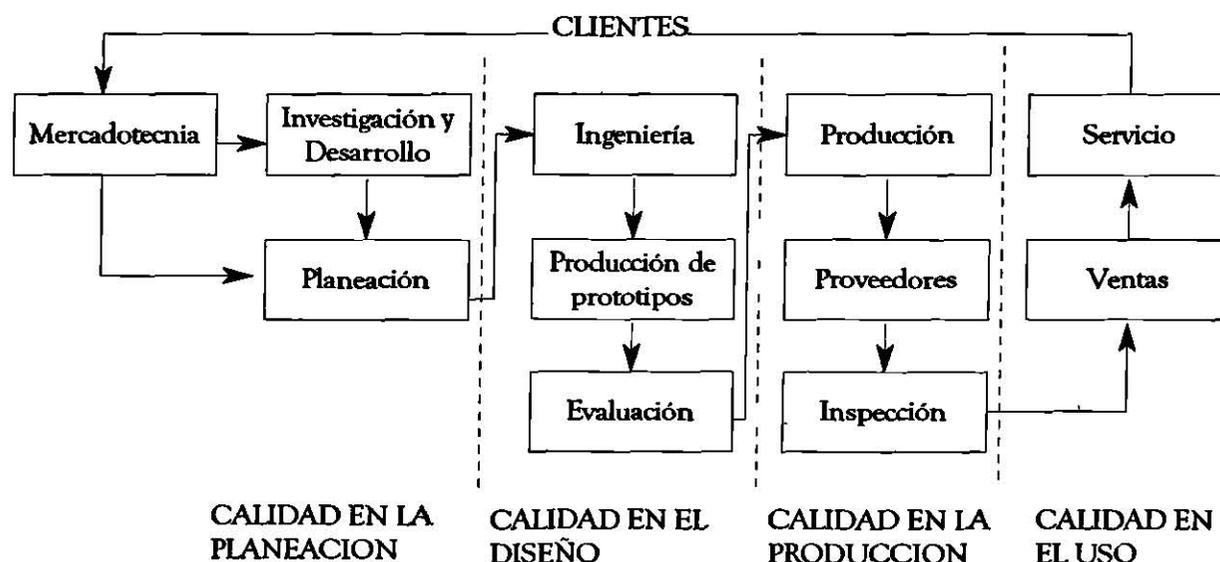
<sup>8</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

- ⇒ Control de calidad no es ajustarse a las especificaciones o a los dibujos, sino a los requerimientos del cliente (*necesidades*).
- ⇒ No cometa siempre los mismos errores.

### Aseguramiento de la Calidad.

En el sentido amplio, el aseguramiento de la calidad quiere decir cualquier acción que se toma con el fin de dar a los consumidores productos (bienes y servicios) de calidad adecuada.

La organización de los recursos puede tener un flujo como el que se presenta en la siguiente ilustración, la cual muestra la forma cómo una empresa, partiendo de la mercadotecnia llega hasta la prestación de servicios, desplegando la calidad en las etapas de planeación, diseño, producción y uso.



La organización que se adopte dependerá de la decisión de la alta dirección por la Calidad, por el servicio fiel del cliente

### Grupos de mejora continua

La empresa competitiva requiere hoy en día que todo su personal aporte a la sobrevivencia del negocio. Esto se logra, por una parte haciendo que el trabajo diario se conozca bien, sea más atractivo, tenga retroalimentación y haya oportunidades para aprender; pero especialmente fomentando la participación en la solución, planeación y control de problemas.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

Esta participación en la solución, planeación y control de problemas no es en forma individual sino grupal. El control de rutina diaria en los trabajadores (mantener el estado de algo y mejorarlo) se fortalece cuando es ejercido en grupo.

En una estrategia de Control Total de Calidad, estos grupos, denominados Grupos de Mejora Continua, controlan (mantienen y mejoran) los aspectos de la Gran Calidad (producto, servicio, entrega, precio, costo ....). En pocas palabras son grupos de personas que voluntariamente trabajan en la mejora continua de sus actividades de rutina diaria, siguiendo una metodología que se llama Ruta de Calidad y se apoya en las 7 Herramientas Básicas.

### **El CTC como estrategia.**

Hemos dicho que la razón principal para establecer una estrategia de Control Total de Calidad es la supervivencia. Los tiempos que ahora vivimos, con fenómenos de globalización, de formación de bloques económicos, con mercados cada vez más difíciles de ganar, afectan la competitividad de las empresas.

El Dr. Ishikawa decía que el líder que busca la utilidades a corto plazo es negociante, el que busca las de largo plazo, es un verdadero empresario, un verdadero líder.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

## II.- EL CONTROL

<sup>11</sup> Para lograr algo es necesario entender el concepto de CONTROL.

Hay que olvidar un poco lo que ha significado hasta hoy esta palabra (inspeccionar, verificar, ejercer dominio con base a la fiscalización) y relacionar el control con:

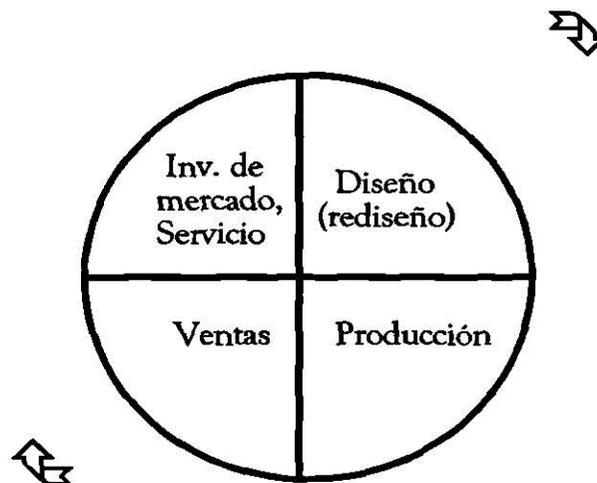
- ✓ Cómo mantener el estado actual
- ✓ Cómo mejorarlo

De esta manera, las cosas se simplifican al máximo dado que no hay que buscar culpables, ni hay que tener sentimientos de culpa causados por la duda.

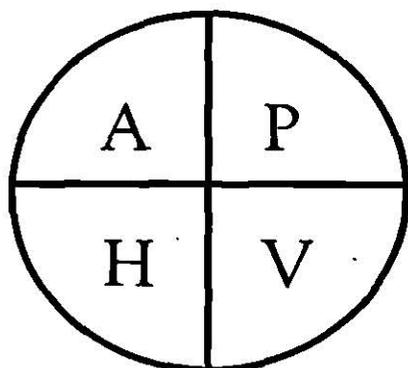
### El ciclo de control

El ciclo es una derivación del método científico, aplicado a procesos. Originalmente se denominó Ciclo de Shewhart, en honor a su creador, Walter A. Shewhart. En 1950, los japoneses cambiaron su nombre por el de Ciclo o Rueda de Deming.

El Dr. W. Edwards Deming afirmaba que para obtener éxito en el proceso de desarrollo de nuevos productos, se debían seguir cuatro etapas: *diseño, producción, ventas e investigación de mercado y servicio*. Al terminar el ciclo, se debía proseguir con otro, comenzando ahora en una etapa de re-diseño, aprovechando la experiencia del anterior. De esta manera la calidad ocurría continuamente y se daba la mejora continua.



Aunque se utilizó inicialmente para el desarrollo de nuevos productos, luego se aplicó en las actividades y operaciones diarias en el entorno de trabajo con el nombre de Ciclo PHVA.



Ciclo PHVA

P = Planear  
 H = Hacer  
 V = Verificar  
 A = Actuar

Este ciclo funciona de la siguiente manera:

- PLANEAR :** Cuando se tiene un proyecto o un problema que deba resolverse, el grupo de trabajo diseña un plan de operaciones o un plan de solución.
- HACER :** Luego se lleva a cabo el plan en pequeña escala y a manera de prueba.
- VERIFICAR :** Después, el grupo verifica los resultados o efectos del plan de prueba.
- ACTUAR :** Por último, se toman decisiones respecto al plan y a los resultados. <sup>12</sup>

El Dr. Ishikawa precisó el ciclo de control definiendo 6 pasos en su ejecución:

- ① Determinar metas y objetivos
- ② Determinar métodos para alcanzar las metas
- ③ Dar educación y capacitación
- ④ Realizar el trabajo
- ⑤ Verificar los efectos de la realización
- ⑥ Empezar la acción <sup>13</sup>

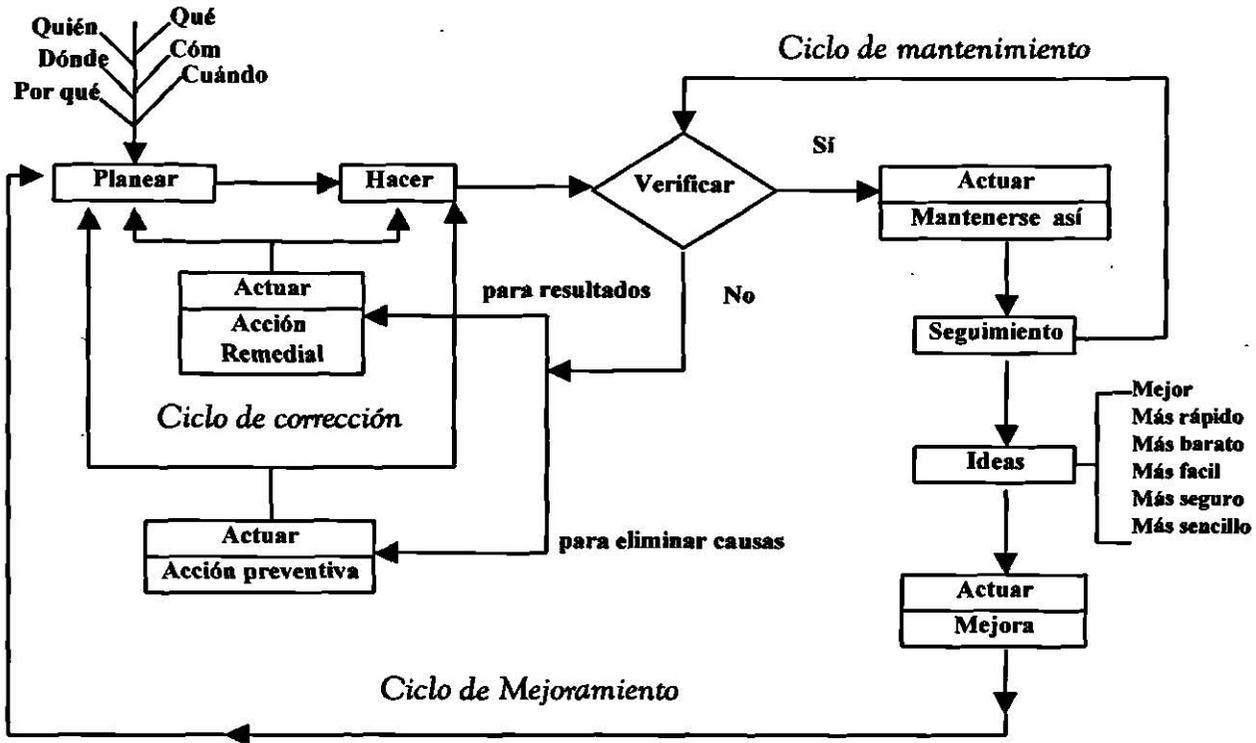
<sup>12</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

<sup>13</sup> ¿Que es el Control Total de Calidad?

pag. 20 y 21

pag. 54

En la actualidad, el ciclo de control aparece en la forma desarrollada por el Dr. Ichiro Miyuchi :



Dentro de este esquema hay tres ciclos dentro del mismo ciclo de control:

**El ciclo de mantenimiento** que permite un control permanente a través del seguimiento al proceso, para mantener la situación como está: una empresa exitosa no puede "dormirse sobre sus mismos laureles".

**El ciclo de corrección** cuando los resultados no coinciden con lo planeado, lo que a su vez indica acciones correctivas remediales y acciones correctivas del tipo preventivo para evitar que el error o la falla vuelvan a suceder.

**El ciclo de mejoramiento** que permite evolucionar hacia una mejor forma de hacer las cosas: mas rápido, mas barato, de mejor desempeño. <sup>14</sup>

<sup>14</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

## **Obstáculos al control y a las mejoras**

Hay varios factores que impiden el control y las mejoras que de él resultado. Esos factores suelen emanar de las personas, cuyas actitudes erradas constituyen las causas principales. A continuación se enumeran:

- 1.- Pasividad entre los altos ejecutivos y gerentes; los que evaden responsabilidades.
- 2.- Personas que piensan que todo marcha bien y que no hay ningún problema; están satisfechas con el *statu quo* y les falta comprensión de aspectos importantes.
- 3.- Personas que piensan que su empresa es con mucho la mejor. Digamos que son egocéntricas.
- 4.- Personas que piensan que la mejor manera de hacer algo y la más fácil es aquella que conocen. Personas que confían en su propia insuficiente experiencia.
- 5.- Personas que solo piensan en sí mismas o en su propia división. Personas inmundas de seleccionismo.
- 6.- Personas que no tienen oídos para las opiniones de otros.
- 7.- Personas que anhelan destacar, pensando siempre en sí mismas.
- 8.- El desánimo, los celos y la envidia.
- 9.- Personas que no ven lo que sucede más allá de su entorno inmediato. Personas que nada saben acerca de otras divisiones, otras industrias, el mundo externo o el mundo en general.
- 10.- Personas que siguen viviendo en el pasado feudal. Estas incluyen las personas dedicadas únicamente a asuntos comerciales, los gerentes y trabajadores de línea sin sentido común, y los sindicalistas doctrinarios.<sup>15</sup>

" Cuando se desea poner en práctica algo nuevo, el principal enemigo de este esfuerzo se hallará dentro de la propia empresa y dentro de la propia persona. Si no se puede vencer este enemigo , no habrá progreso ".

---

<sup>15</sup> ¿ Que es el control total de calidad?

## **CONTROL TOTAL DE CALIDAD**

La integración de las ideas anteriores conduce al concepto de Control Total de Calidad que significa **todo el control y toda la calidad** que el cliente requiera. Aunque empresas e individuos citen interpretaciones diferentes, el control total de calidad significa, en términos amplios, el control de la administración misma.

El concepto de "control total de calidad" fue originado por el Dr. Armand V. Feigenbaum quien sirvió en los 50 como gerente de control en la sede de la General Electric en Nueva York.

Según Feigenbaum, el control total de calidad (CTC) puede definirse como "un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes". El CTC exige la participación de todas las divisiones, incluyendo las de mercadeo, diseño, manufactura, inspección y despachos.

Feigenbaum sugirió que el CTC estuviera respaldado por una función gerencial bien organizada, cuya única área de operaciones fuera el control de calidad.

En términos generales, el Control Total de Calidad se puede entender como la forma de gerenciar los procesos y es ejercido por cada persona que desarrolla alguna actividad; o sea, el control se ejerce durante el proceso y no al final de él. De ahí la importancia de que las personas participen vía el autocontrol como una forma necesaria para hacer un verdadero control de los procesos.

Son once los conceptos que sirven de fundamento al Control Total de Calidad veamos en que consiste cada uno de estos conceptos:

- 1.- Orientación hacia el cliente, orientación al mercado.
- 2.- La calidad es lo primero.
- 3.- Acción orientada hacia los pocos vitales.
- 4.- Apreciaciones con base en hechos y datos.
- 5.- Control del proceso para asegurar la calidad.
- 6.- Control de la variación del proceso.
- 7.- Los puestos de trabajo ' río abajo ' son clientes.
- 8.- Control río arriba .
- 9.- Acción preventiva para evitar la repetición de errores.
- 10.- Respeto a los empleados como seres humanos que son.
- 11.- Compromiso de la dirección. <sup>16</sup>

**1.- Orientación hacia el cliente, orientación al mercado.**

Esto es fácil de implementar cuando se entiende y aplica el concepto de "empatía ". Empatía significa hacer algo por alguien, poniéndose en su lugar o circunstancias.

¿ Como hacerlo ?

- 1.- Instale un sistema de recolección de información sobre el mercado.
- 2.- Identifique el uso del producto y el entorno de su servicio.
- 3.- Póngase al día con nuevos productos o desarrolle servicios.
- 4.- Fortalezca la aplicación de nuevas tecnologías.
- 5.- Prevenga defectos y pronostique su ocurrencia en cualquier etapa.
- 6.- Establezca un sistema completo de aseguramiento de calidad.
- 7.- Pase suavemente el prototipo a la producción en masa.
- 8.- Mejore continuamente, tanto en la etapa de producción como en la de servicio. Su meta debe de ser " satisfacer siempre " .
- 9.- Resuelva cualquier problema en forma precisa y efectiva a través del análisis estadístico.

**2.- La calidad es lo primero**

Este concepto se define como " sobrevivir a través de la ganancia continua de utilidades por predominio en la Calidad ".

¿ Como lograrlo ?

- 1.- Identifique la Calidad que está exigiendo el Mercado. Esta puede estar escondida, ser posible, ser potencial o estar completamente explícita, con requerimientos precisos.
- 2.- Defina la Calidad desde la etapa de Planeación. Es decir, planee de tal forma que se incluya el pronostico o predicción, para los siguientes 5 a 10 años, de los requerimientos de los clientes, teniendo en consideración que la calidad planeada debe ser mucho mejor que la de los competidores. <sup>17</sup>

- 3.- Aplique la Calidad en el Diseño, o sea, interprete o traduzca los requerimientos de los clientes a formas de producibles por escrito y que se conocen con el nombre de " especificaciones y dibujos ".
- 4.- Asegure la calidad en la producción, o sea, garantice que todo el proceso se realizará exactamente conforme a los requerimientos de las especificaciones y dibujos.
- 5.- Asegure la calidad en el uso a través del suministro de manuales de operación y mantenimiento fáciles de entender y de llevar a cabo, proporcione un mejor servicio para la reparación y mantenimiento y responda a cualquier queja o reclamo con una clara conciencia de empatía.

### **3.- Acción orientada hacia los pocos vitales.**

La expresión mas completa de este concepto señala que las acciones en el trabajo deben estar orientadas hacia los pocos vitales y no hacia los muchos triviales. A usted le habrá ocurrido: estar sumergido en la solución de multitud de problemas secundarios y dejar poco tiempo y energías a lo fundamental. Por eso, este concepto se define como identificar el problema más critico y resolverlo porque es la mas alta prioridad.

*¿ Cómo hacerlo ?*

- 1.- Identifique cómo está la situación actual en este aspecto, a través de una *sacudida* .
- 2.- Priorice los problemas críticos por desempeño, función, confiabilidad, precio, mediante comparación con los competidores.
- 3.- Clarifique la política de la alta dirección y determine el proyecto o tema de los pocos vitales.
- 4.- Establezca metas que deban lograrse y fechas de realización.

### **4.- Apreciaciones con base en hechos y datos.**

Este concepto significa hablar, considerar y actuar no sobre suposiciones o conjeturas sino sobre hechos y datos concretos.

*¿ Cómo lograrlo?*

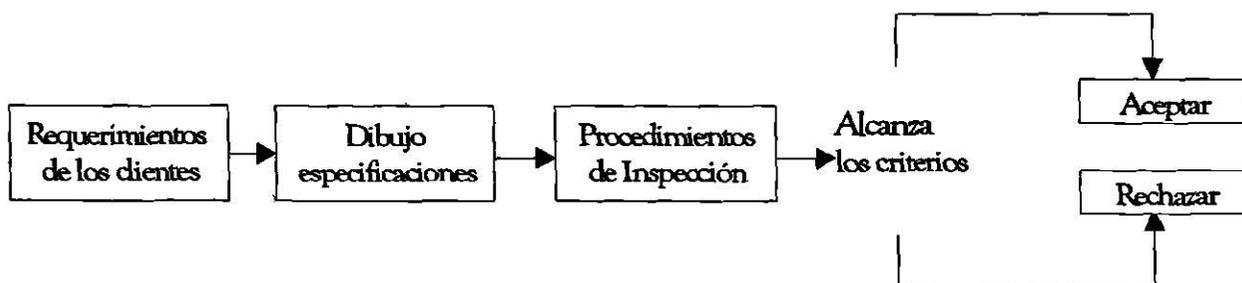
- 1.- Visite el lugar del problema y observe el producto o proceso que tiene fallas. <sup>18</sup>

- 2.- Determine qué característica(s) de calidad tiene(n) problema.
- 3.- Especifique qué datos tal como se ha definido hacerlo.
- 4.- Recopile los datos tal como se ha definido hacerlo.
- 5.- Analice los datos recopilados usando métodos estadísticos.
- 6.-Consolide y prepare en forma cuidadosa, la información correcta y las observaciones pertinentes.

### 5.- Control del proceso para asegurar la calidad.

Con este concepto se señala que todo trabajo debe controlarse durante el proceso y no sólo por sus resultados. El resultado es un momento tardío para emprender cualquier acción correctiva, ya que la calidad se construye o integra en el producto durante el proceso.

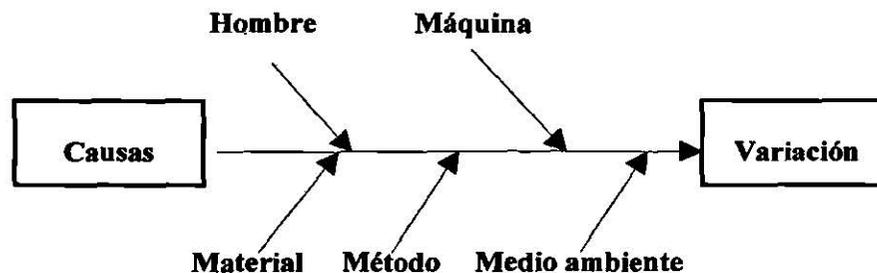
Nuestra responsabilidad en un negocio es planear, diseñar, producir, vender, dar servicio para la satisfacción de los clientes durante todo el ciclo de vida del producto o servicio. Para ello es necesario que cada empleado controle el desarrollo de su propio proceso de trabajo y asegure, de esta manera, la calidad en su área u organización de trabajo: mercadotecnia, planeación, ingeniería, producción, aseguramiento de la calidad. <sup>19</sup>



Concepto convencional de inspección

### 6.- Control de la variación del proceso.

Es necesario observar cuidadosamente la dispersión de los datos y aislar las causas raíz que provocan tal variación.



Como se sabe, en cualquier proceso de trabajo que se dé hay variación. Esta puede estar causada por diferentes factores; o sea; hay diferentes fuentes de variación que hacen que los resultados de un proceso (producto o servicio) no sean iguales entre sí.

Las causas de variación tienden a corresponder con los elementos claves del proceso: las personas los materiales, los equipos, los métodos, el ambiente. No entender las causas de una variación o confundirlas conduce a decisiones equivocadas en una administración de la calidad lo cual ocasiona altos costos y esfuerzos nulos.

*¿ Cómo hacerlo?*

Identifique si la dispersión es causada por causas aleatorias o bien asignables.

Analice las causas asignables para eliminar la dispersión o establecer acciones correctivas.

### 7.- Los puestos de trabajo ' río abajo ' son clientes.

El cliente es el rey o la reina; por tanto, no debemos discutir con ello sino prestar atención a lo que desean, si es razonable. Esto nos señala que cualquier puesto o taller ubicado en la línea descendente (río abajo) durante el proceso de producción, es el cliente del que le antecede. A quien yo, como trabajador, le entrego el producto de mi puesto de trabajo, o sea, el puesto de trabajo siguiente en la línea de producción o de servicio, ese es mi cliente y debo esforzarme por satisfacer a cabalidad sus requerimientos.

- Identifique quienes son sus clientes.<sup>20</sup>

- Clarifique qué características de calidad son críticas para el cliente.
- Estudie las operaciones de los puestos de trabajo " río abajo" que tienen relación con el producto o con las acciones para elaborarlo.
- Mejore lo que sea necesario y elimine cualquier operación perjudicial para el cliente.

### **8.- Control río arriba**

La satisfacción del cliente, así como sus necesidades y requerimientos se identifican y transmiten exclusivamente en las funciones río arriba o ascendentes; las contribuciones río abajo, o descendentes son solamente parciales. En consecuencia, es necesario que se reconozca el papel y la responsabilidad de departamentos tales como mercadotecnia, planeación y diseño, y que se controle su funcionamiento y la manera como se establece comunicación y coordinación con las demás dependencias y/o talleres.

#### *¿Cómo hacerlo?*

Establecer un sistema de desarrollo de nuevos productos y un sistema de aseguramiento de la calidad que cubra la organización desde los procesos ascendentes hasta los procesos descendentes.

Identifique los requerimientos reales de los clientes a través del despliegue de la Calidad.

Asegure la calidad en cada etapa o fase a través de cada responsable de área.

Provea, pronostique o de ser posible, simule las fallas potenciales de los talleres siguientes y desarrolle acciones preventivas en planeación , ingeniería, pruebas de prototipos, o etapas de producción.

### **9.- Acción preventiva para evitar la repetición de errores.**

Tener conciencia de una falla debe ser la mejor causa para no volver a cometerla.

Por eso:

- No permita que se cometa el mismo error o equivocación.
- No tropiece con la misma piedra.
- Desarrolle acciones preventivas para que no se vuelvan a presentar las mismas causas <sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

pag.41, 41 y 42

Usualmente las medidas de prevención recurrente son de tres clases:

- Eliminación de los síntomas (medida pobre, que en realidad no significa prevención).
- Eliminación de una causa (aceptable).
- Eliminación de la causa de raíz (lo mejor).

*¿ Cómo hacerlo?*

Prevea los problemas probables, potenciales o escondidos en la etapa de pre-producción a través de la aplicación, por parte del personal de ingeniería de diseño. Así como en la etapa de producción en masa, a través del personal de ingeniería de producción, de igual manera en la etapa de operación.

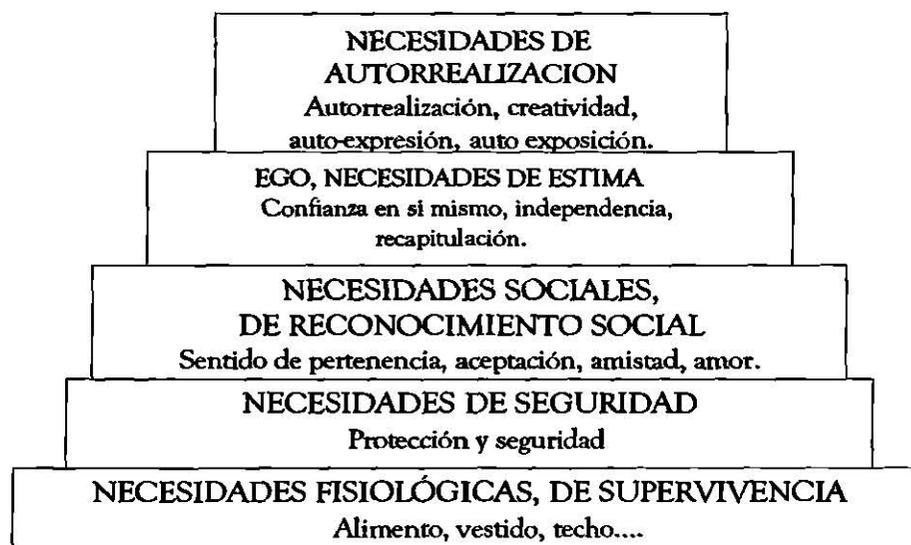
Evalúe la metodología de Aseguramiento de Calidad en Diseño a través del.

- Estudio del estado de los competidores.
- Estudio de casos de "responsabilidad" del producto.
- Estudio de reclamaciones o problemas pasados.

#### **10.- Respeto a los empleados como seres humanos que son.**

Este concepto significa respetar a cada empleado como un ser humano independiente y permitirle desarrollar completamente sus capacidad.

El doctor Maslov ha propuesto un modelo de desarrollo humano con base en las necesidades que mueven al se humano hacia su realización.<sup>22</sup>



Mientras Maslow se centra mas en las necesidades de la persona en sí, Herzberg lo hace sobre los factores del trabajo que inciden en la satisfacción o descontento del personal; lo cual nos ayuda a diseñar condiciones de trabajo para adultos que buscan la autorealización puesto que vemos el impacto cuantitativo de cada factor.

Para poder implementar este concepto es necesario que estandarice individualmente cada trabajo específico.

- Entrene, eduque y esté familiarizado con los empleados.
- Delege cada trabajo sólo después de una certificación que dependa de las capacidades de cada cual.
- Recorra a la creatividad de cada quien para mantener y mejorar el trabajo de rutina diaria.
- Organizar un programa de crecimiento de capacidades adicionales, para el desarrollo personal de los empleados.

### **11.- Compromiso de la dirección.**

Este punto implica entender la misión declarada de la compañía, así como la visión y estrategia de la alta dirección.

¿ Que hacer?

- Manifieste el compromiso de la alta dirección con la misión establecida, así como su visión y estrategia para hacerla realidad.
- Establezca políticas y metas a largo y mediano plazo.
- Difunda o divulgue las metas y políticas anuales.
- Establezca procedimientos de Administración por políticas.
- Despliegue las políticas y metas a cada gerencia y nivel de supervisión. y ejecutar el despliegue.
- Mejore continuamente el trabajo administrativo de rutina diaria.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

## **Ventajas del control de calidad**

A continuación se describen algunas de las muchas ventajas del control de calidad.

- Da una verdadera garantía de calidad. Es posible desarrollar calidad en todos los pasos de todos los procesos y lograr una producción 100 por ciento libre de defectos. Esto se hace mediante el control de procesos.. No basta encontrar los defectos y fallas y corregirlos. Lo que hay que hacer es encontrar las causas de los defectos y fallas y corregirlos. Lo que hay que hacer es encontrar las causas de los defectos y las fallas. El CTC y el control de procesos ayudan a los empleados a identificar y eliminar estas causas.
- El CTC abre canales de comunicación dentro de la empresa, dejando entrar un soplo de aire fresco. El CTC permite que las empresas descubran una falla antes de que ésta se convierta en desastre, porque todos se acostumbran a dirigirse a los demás de manera franca , veraz y útil.
- El CTC permite que las divisiones de diseño y manufactura del producto se ajusten de manera eficiente y precisa a los cambios en los gustos y actitudes de los consumidores, de manera que se puedan fabricar productos siempre acordes con la preferencia de los clientes.
- El CTC apoya las mentes propensas a escudriñar y capaces de detectar datos falsos. Ayuda a evitar el peligro de las cifras erradas sobre ventas y producción. "El conocimiento es poder" y esto lo brinda el CTC. <sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> ¿ Que es el control total de calidad?

pag. 10 y 11 de la introducción.

#### IV.- Administración por políticas

La administración por políticas hace posible desplegar el Control Total de Calidad, desde la definición de la misión de la empresa, hasta la completa satisfacción del cliente.

En este enfoque, el control y la administración por políticas tienen una estrecha relación: el control es imposible a menos que los objetivos y las metas estén claramente definidos; también será imposible si los objetivos y las políticas cambian.

Por ejemplo, no podemos controlar el diseño o el proceso sin determinar los estándares de calidad y no podemos controlar la investigación y la tecnología sin establecer metas de calidad.

La siguiente tabla ilustra, a modo de ejemplo, algunas diferencias que tiene la administración por políticas con la tradicional administración por objetivos:

	APO	APP
<i>Antecedentes</i>	Ciencia del comportamiento	Control de calidad en toda la empresa
<i>Proceso fundamental</i>	Ciclo de planeación: Planear-Hacer-Ver	Ciclo de Control: Planear-Hacer-Verificar-Actuar
<i>Enfoque del proceso</i>	Los problemas se dejan al azar	Los problemas se deben corregir
<i>Evaluación</i>	Orientada a los resultados	Orientada al proceso
<i>Juicio</i>	Basados en la experiencia	Basado en datos y hechos
<i>Auditoría</i>	Ninguna	Obligatoria
<i>Selección del proyecto</i>	Enfoque no prioritario	Enfoque: pocos vitales
<i>Participantes</i>	Todos los empleados	Básicamente arriba del nivel supervisor
<i>Herramientas de proceso</i>	Ninguna	Control de Calidad y Método Estadístico
<i>Valoración</i>	Generalmente no se considera	Considerada para promoción

#### **Definición, objetivos y beneficios de la APP.**

*Administración por políticas es la administración que permite:*

Llevar a cabo los objetivos y las políticas administrativas anuales de la alta dirección de la empresa, los cuales han sido originados en sus principios, en su filosofía y en una<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

visión a mediano y largo plazo con una estrategia en la que se cuenta con la participación sistemática de los empleados de todos los niveles, cumpliendo dichas expectativas mediante el despliegue y la planeación de los objetivos y las políticas de la alta dirección como la ejecución de estos, la evaluación de resultados y las acciones correctivas necesarias.

La administración por políticas buscan los siguientes objetivos :

Para alcanzar las metas administrativas detectadas por la alta sociedad, alta dirección es necesario realizar utilizando la participación como medio fundamental.

- # Identificación de los problemas críticos mediante el concepto de los pocos vitales.
- # Establecer una metodología de logros y por ultimo implementar de manera practica la soluciones.
- # Beneficios de implementar la administración por políticas.
- # Se alcanzan los objetivos administrativos, de manera mas efectiva y favorable.
- # Se mejora la garantía de la calidad, así como la organización y el sistema de desarrollo de nuevos productos, y para imponer el mejoramiento y desarrollo de las constituciones de la empresa.
- # Se mejora el nivel de la administración organizacional.
- # Durante la ejecución de la rutina de trabajo diario se identifica las responsabilidades y las relaciones de estas por los problemas de la empresa.
- # Se hace posible dar a conocer a todos el compromiso de la dirección, por medio de una comunicación reciproca entre los diferentes niveles, al mismo tiempo que se identifica la responsabilidad de cada nivel y su trabajo.
- # Se identifican las áreas criticas por medio de la implementación del concepto de lo realmente esencial y se establece el compromiso de solucionar los problemas importantes.
- # Es posible proponer soluciones sistemáticas y científicas a los problemas, no con base en experiencias, intuiciones o temores, sino en información y datos específicos.
- # Se evita la inactividad de los empleados y, en cambio, se motiva y forma un personal dinámico. <sup>26</sup>

⊕ Se modifican, sin pérdida de tiempo, objetivos, programas y organización del trabajo, dependiendo de los cambios en el medio ambiente.

⊕ La actividad del control total de calidad se consolida como una movilización de toda la empresa.

### **Lineamientos para establecer políticas y objetivos.**

Algunos lineamientos que deben considerarse al establecer políticas y objetivos son:

⊕ Los objetivos se deciden como resultado de una política, puesto que las políticas de la alta dirección son las más importantes, se deben fragmentar o partir en sub-políticas para cada nivel de gerencia, gerencia de planta, administrador de sección, supervisor. Esta sub-políticas se deben establecer de manera tan clara que la gente, a cualquier nivel sepa qué hacer dentro de su rango de responsabilidad y autoridad. Cada persona que tenga una posición de responsabilidad debe tener una política y todas esas políticas, desde la del presidente hasta la del supervisor, deben de ser mutuamente consistentes.

⊕ Las políticas deben ser racionales, adecuadas. Para proveer racionalmente una política, necesitamos información precisa tanto de afuera como dentro de la compañía; datos provenientes de sondeos con consumidores, competidores, y de mercados extranjeros, datos de la tecnología propia, de la habilidad de investigación, datos de la capacidad de procesos internos, información de materia prima.

Cuando se ha recopilado el 70 u 80% de la información, el resto se deja al entusiasmo y habilidad de los gerentes, con su concomitante probabilidad de error.

⊕ Las políticas se deben decidir desde un punto de vista global, no se deben establecer en fragmentos y no debe haber inconsistencias entre políticas distintas.

⊕ Cuando se establecen las políticas se deben decidir las prioridades. Se debe recordar el principio de Pareto (los problemas vitales son pocos pero los triviales son abundantes)

⊕ Los objetivos y metas se deben establecer en forma clara y específica y de ser posible con fechas límite. Políticas abstractas tales como "bueno, barato y rápido" no son muy útiles en sí mismas.

Este tipo de políticas son del tipo motivacional y son aceptables como política básica de la compañía, pero de deben añadir políticas más específicas expresadas numéricamente, con métodos de medición, metas mandatorias y metas deseables.

Estas serán las características de control. Las metas se deben clasificar en dos tipos: *metas mandatorias y metas deseables.* <sup>27</sup>

⊕ Las políticas también se pueden dividir en dos tipos: las políticas metodológicas y las políticas objetivas.

Las políticas metodológicas se refieren a la forma de lograr los objetivos, por ejemplo promover la estandarización", "clarificar la responsabilidad y autoridad". "usar gráficas de control"; mientras que las segundas se refieren a objetivos muy específicos. Estas políticas son necesarias cuando el control de calidad se introduce por primera vez, pero para promover el control de calidad y lograr los resultados, es necesario que las políticas objetivas centradas en CCES (Calidad, Costo, Entrega y Seguridad) se dirijan a problemas prácticos más específicos.

⊕ Conforme se desciende en la jerarquía de una organización, las políticas deben ser "partidas" o fraccionadas con más y más detalle y deben ser mucho más específicas y al mismo tiempo conservar su consistencia. Este proceso es llamado "despliegue de políticas" o "despliegue de metas".

⊕ Las políticas no deben enfocarse a departamentos u organizaciones, pero sí hacia objetivos y problemas. A partir de ellas se asignan responsabilidades a los diferentes grupos o departamentos relacionados.

⊕ Pese a que objetivos y políticas se presentan anualmente o al final del período contable, se formulan con base en políticas y planes de largo plazo.

⊕ Los objetivos y las políticas se deben colocar por escrito y distribuirse ampliamente.

Las políticas, planes y objetivos se deciden generalmente en el siguiente orden:

- 1.- Políticas de la compañía.
- 2.- Políticas de largo plazo.
- 3.- Políticas anuales.
- 4.- Políticas por período contable.
- 5.- Políticas mensuales.

Luego,

- 1.- Los planes a largo plazo.
- 2.- Los planes anuales.
- 3.- Los planes para períodos contables.
- 4.- Los planes para períodos fijos (semestres, trimestres..) y finalmente;
- 5.- Los planes mensuales.

La política anual de la compañía es la política del primer año de su política a largo plazo y su plan anual es el plan para el primer año de su planeación a largo plazo. Las políticas y planes a largo plazo se deben revisar anualmente. <sup>28</sup>

Un plan a largo plazo usualmente cubre los siguientes 5 años; pero si es necesario puede cubrir los siguientes 10 o 15 años; por otro lado, los planes a mediano plazo cubre los siguientes 3 a 5 años.

### **Partes de una política**

Una política consta de tres partes:

#### **1.- Enunciación de las políticas de alta prioridad, lo cual incluye:**

- ⊕ El compromiso de la alta dirección.
- ⊕ La dirección que va a tomar la administración.
- ⊕ Las áreas de prioridad.
- ⊕ Los sectores más importantes.

**2.- Metas que se van a alcanzar:** o sea, los resultados que se espera cumplir, expresados en números.

**3.- Proceso que se va a seguir para lograr las políticas y metas anuales de la alta dirección.** Esto significa especificar cómo, por qué, qué, quién, dónde, cuándo, que información recopilar, qué análisis hacer y qué acciones emprender en caso de problemas.

### **Implementación de la administración por políticas**

¿Cómo implementar la administración por políticas?

Es importante tener claro que la visión de una empresa, su estrategia y sus políticas y metas a mediano y largo plazo incluyen:

- ⊕ Señalar en que dirección apunta la empresa.
- ⊕ Precisar cómo y para cuándo se espera alcanzar esa meta.
- ⊕ Indicar cómo se va a garantizar la satisfacción del cliente.
- ⊕ Definir el nivel de calidad que se garantizará al cliente.
- ⊕ Especificar políticas y objetivos a mediano y largo plazo.
- ⊕ Especificar políticas y metas anuales con base en las de mediano y largo plazo.
- ⊕ Declarar la implementación del concepto de Control Total de Calidad (CTC).
- ⊕ Organizar un comité de CTC.
- ⊕ Asignar personal a la oficina de CTC.
- ⊕ Declarar la implementación del concepto de respeto por los recursos humanos.<sup>29</sup>

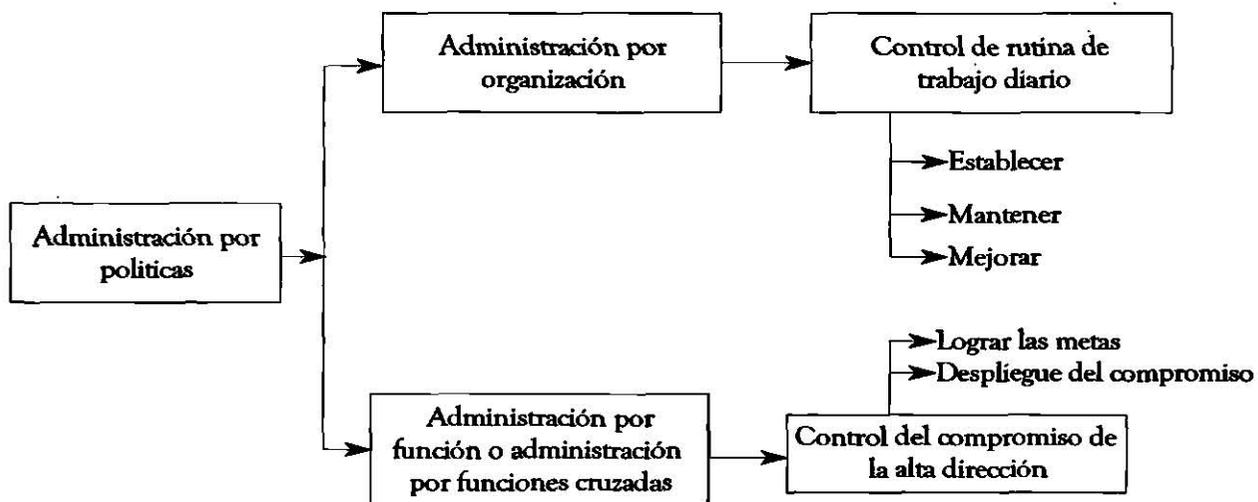
---

<sup>29</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

La tarea de implementar el CTC incluye 3 aspectos esenciales:

### 1.- Desarrollo y establecimiento del sistema y de las estructuras para lograr la satisfacción del cliente.

Define la manera como se va a organizar el trabajo para lograr que haya una participación de todos los miembros de la empresa en pro de la satisfacción del cliente. Esta tarea consta de dos partes: una que se refiere a la forma como se debe llevar a cabo el trabajo rutinario de cada departamento y otra que se esfuerza por lograr que el compromiso de la alta dirección sea permanente.



### 2.- Administración por función transversal.

Las políticas, metas y planes se ordenan en rangos empezando por las utilidades, pasando por varios factores e incluyendo capacitación y entrenamiento de los empleados. por ejemplo:

*Relacionados con la calidad: reducción de reclamos, de garantías de fallas en los procesos...*

*Relacionados con el costo: aumento de utilidades, efectividad de inversión, distribución de presupuestos, reducción de costos.*

*Relacionados con la entrega: desarrollo de nuevos productos, de procesos nuevos, objetivos cuantificables en la producción, mejoramiento de los procesos..*

*Relacionados con la seguridad: probabilidad nula de accidente en el consumidor, probabilidad nula de accidente en los empleados...<sup>30</sup>*

<sup>30</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

***Relacionados con la moral: aumento de sugerencias, reducción de ausentismo...***

***Relacionados con el recurso humano: distribución del esfuerzo por hombre, programas de capacitación, de entrenamiento.....***

### **3.- Administración por el control de trabajo de rutina diaria.**

Conforme cada trabajo asignado va distinguiéndose, pero sin separarlo de los demás, cada persona responsable de éste, ve con más facilidad cómo mejorar el trabajo rutinario día a día. Aquí es decisivo el concepto de autocontrol como práctica de la libertad que la persona tiene para mejorar diariamente los procesos, mediante su creatividad y dentro de los conceptos de uniformidad y consistencia que orientan el CTC.

Cuando se designa un gerente a una unidad organizacional específica, su papel y responsabilidad están definidos y sus sueldo se asigna dependiendo de su nivel y del alcance de su autoridad y reponsabilidad.

Sus responsabilidades se realizan mediante sus habilidades de liderazgo para lograr metas más amplias, eficientes y efectivas; lo más interesante es que él mismo las establece en base a sus ideales. Esto es lo que se denomina control de trabajo de rutina diaria.

Para aplicar el control de trabajo de rutina diaria es necesario que :

- # Identifique sus propias responsabilidades con base en la descripción de su trabajo.
- # Determine objetivos medibles para un evaluación de los logros y se refiera a ellos como su calidad y no como sus responsabilidades.
- # Identifique a sus clientes.
- # Identifique las necesidades de sus clientes y los problemas cuya solución está a cargo de su área o departamento.
- # Determine las metas que se deben alcanzar para garantizar la satisfacción del cliente bajo el concepto de lo realmente esencial.
- # Determine estándares, después de haber encontrado las soluciones.
- # Analice la situación de la competencia, así como las innovaciones o cambios tecnológicos que se estén dando en el momento. <sup>31</sup>

---

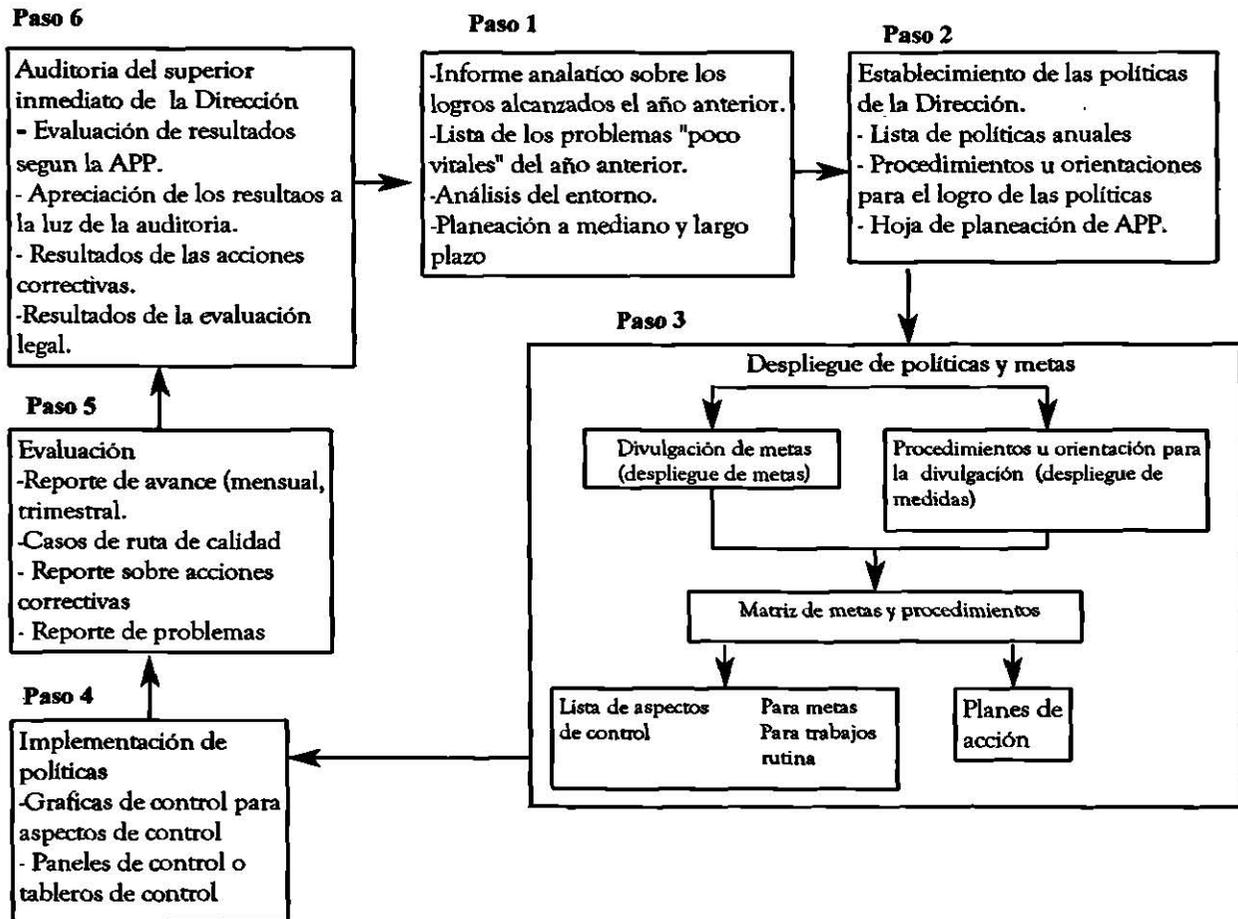
<sup>31</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

pag. 70, 72 y 74

**4.- Reportes de 3 generaciones.**

Los reportes de tres generaciones , o informes sobre los caso de la ruta de la calidad, permiten verificar la manera como se está desarrollando la administración por políticas través de informes sobre el pasado, el presente y el futuro de un aspecto problemático y de su solución, así como de lo que está haciendo la competencia.

*Documentos de trabajo que se requieren en el proceso de APP: 32*



## V.- Estandarización

Una vez establecidas las políticas, las metas y los objetivos, no es posible intentar lograrlas aplicando la administración por latigazo. El buen trabajo no se puede producir de esa forma.

Los estándares son indispensables para el avance de la compañía, son esenciales para cada gerencia y no se deben definir únicamente con propósito de control de calidad.

La estandarización es necesaria por tres razones básicas.

- # Para asegurar el cumplimiento de los requerimientos o necesidades de los clientes.
- # Son una medida objetiva del cumplimiento.
- # Son una forma de minimizar la variabilidad de cualquier actividad..

Definir un estándar como un parámetro frente al cual puede medirse si los requisitos y necesidades de los clientes están del todo cubiertos con los productos o servicios que se ofrecen.

La estandarización es el proceso mediante el cual se establecen, de manera el cual se establecen, de manera sistemática, normas, reglamentos o especificaciones empresariales, junto con información o instrucciones acerca de cómo utilizar adecuadamente tales normas.

Para ser operativas, las normas de calidad deben:

- expresarse desde el punto de vista del cliente,
- ser ponderables, o sea, posibles de medir,
- servir a la organización de arriba a abajo.

En la norma se debe:

- especificar lo que el cliente espera sea los resultados esperados,
- especificar los trabajos que se deben realizar para alcanzar el resultado esperado,
- definir la forma como se va a llevar a cabo el trabajo (procedimientos, métodos).

Para lograr sus propósitos, cada estándar se organiza de la siguiente manera:

- Un diagrama de flujo del proceso de la actividad.
- Procedimientos escritos sobre cómo llevarla a cabo y un formato para registrar lo procesado así como los resultados. <sup>33</sup>

## **Objetivos.**

La estandarización tiene como objetivos, entre otros, los siguientes:

- Mantener la calidad y mejorarla .
- Reducir costos.
- Mantener la productividad y mejorarla.
- Disponer de información y divulgarla.
- Brindar contribuciones sociales.

## **Tipos de estándares**

Existen diversos tipos de estándares.

### **1.- Estándares internacionales**

Son aquellos que se aceptan en todo el mundo y que son emitidos por organismos internacionales emitidos por organismos internacionalmente reconocidos como la ISO (International Organization for Standardization).

### **2.- Normas nacionales**

Son las que se generan y utilizan dentro de un territorio nacional para determinar la calidad técnica de servicios y productos .

Pueden ser:

Obligatorias : Creadas por organismos oficiales; su función principal es asegurar la calidad en cuanto a seguridad se uso. Su no cumplimiento es causa de sanciones legales.

Voluntarias generadas por asociaciones o grupos industriales; se utilizan como guías generales, pero no son obligatorias.

### **3.- Normas o estándares empresariales**

Los estándares internos de la empresa se presenta en la forma de reglamentos y especificaciones.

Los reglamentos se refieren a la administración de la empresa y a las funciones de operación; son establecidos por los accionistas, la dirección de la empresa y los directores de unidades organizacionales.

Las especificaciones se presentan en la forma de requerimientos tecnológicos y técnicos para todo proceso operacional, en todos los departamentos; son establecidos por las<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad

personas involucradas directamente en cada operación, con base en los requerimientos de los clientes.

### **Procedimientos previos a la estandarización.**

Antes de proceder a un proceso de estandarización se recomienda desarrollar los siguientes procedimientos:

- ⊕ Establecer un comité directivo de estandarización para toda la compañía, subordinado al Comité Directivo de CTC.
- ⊕ Instalar una subsecretaría en los departamentos de nivel superior.
- ⊕ Iniciar un proceso de estandarización, si aún no lo hay en la empresa, para lo cual es necesario.
  - Estar consciente del compromiso de la alta dirección por la estandarización.
  - Establecer un programa de preparación de estándares dentro del marco de programas a cinco años.
  - Definir qué aspectos tienen prioridad de estandarizarse, a partir de una sesión de diagnóstico que se haga en cada departamento, en la cual puede utilizarse una lluvia de ideas.
  - Evaluar los aspectos que resulten e identificar los puntos débiles de la estandarización.
  - Determinar los sectores donde es necesario establecer estándares con mayor prioridad, con base en el concepto de satisfacción del cliente.
  - Asignar personas apropiadas para trabajar en el establecimiento de los estándares.
  - Dialogar con todos los subordinados sobre estándares tentativos.
  - En caso de ser conveniente, interactuar con otros departamentos relacionados.
  - Enviar los productos que se obtengan al superior correspondiente, para su aprobación.
  - Remitir al departamento de archivo para su numeración, distribución y <sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Ideas actuales sobre Control Total de Calidad.....pag. 105 y 106

clasificación.

- Evaluar periódicamente su efectividad revisar. si es posible, cada dos años.

⊕ Proceso de estandarización.

a) Concentrarse en el mejoramiento de los estándares establecidos con base en:  
*especialización , simplificación, integración.*

b) Realizar el anterior trabajo de manera oportuna, para que las ideas de mejoramiento se implementen con miras a lograr el dominio competitivo, especialmente para cambiar:

políticas de administración  
estructura organizacional  
desarrollo de nuevos productos  
u otros aspectos.

### **Evaluación de la estandarización**

La evaluación debe considerar tres diferentes aspectos que implican respectivamente tiempo, calidad y utilización.

- 1.- Evaluación de la actividad de promoción de estándares (*tiempo*).
- 2.- Evaluación del nivel de generación de estándares en toda la organización (*calidad*).
- 3.- Evaluación de los beneficios obtenidos mediante el uso de los estándar establecidos (*utilización*). <sup>36</sup>

## **VI.- PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN**

---

Un plan para poner en práctica el Control Total de Calidad, podría contener la siguientes actividades:

### **\* Compromiso y organización**

1.- Establecimiento del compromiso de la alta dirección con la implementación del CTC y con las actividades de los círculos de control de calidad. Debe establecerse el por qué de esta decisión.

2.- Organización de un comité directivo o de un consejo.

3.- Asignación de los miembros del comité de CTC.

4.- Organización de una oficina de CTC para los miembros del comité o consejo, así como para la promoción del CTC.

5.- Designación del director de la oficina de CTC así como de los facilitadores de CTC. Estos últimos son el apoyo metodológico para la implantación del CTC en toda la organización.

### **\* Planeación**

6.- Establecimiento de la política de implementación del CTC y del programa para lograrlo. Esto debe hacerlo el comité o el consejo.

7.- Visitas a otras empresas o países para visualizar la operación del CTC, por parte de la alta dirección, los gerentes, así como del director de la oficina de CTC y de los facilitadores.

8.- Establecimiento de un plan adecuado a las condiciones de la empresa y de su correspondiente calendario de implementación; esta actividad es responsabilidad del director de la oficina de CTC.

9.- Realización de eventos de educación, dirigidos a la alta dirección.

10.- Realización de actividades educativas dirigidas a la gerencia, al director de la oficina del CTC y a los facilitadores de CTC. <sup>37</sup>

11.- Preparación del material educativo para la aplicación del CTC y de las 7 herramientas básicas de control de calidad. El material deberá ser diseñado para directores, gerencia media, staff y supervisores.

12.- Puesta en práctica del programa de educación y entrenamiento, a cada nivel , según lo programado. Esto incluye la aplicación de los conceptos aprendidos.

**\* Primeras acciones**

13.- Una vez terminado el entrenamiento " sacudida " de cada sección o departamento para identificar, con ayuda de los subordinados de cada sector, sus fuerzas y debilidades.

14.- Diseño de un proyecto (uno fácil), como ejercicio de los casos de Ruta de Calidad (o de mejoramiento del control de calidad) y de la utilización efectiva de los datos; desarrollo de éste con aplicación del ciclo de control (los ocho pasos de ruta de calidad). Repetición de este ejercicio para el siguiente aspecto de menor dificultad.

15.- Realización de eventos educativos para los supervisores, en aspectos relacionados con los círculos de control de calidad.

16.- Promoción e instalación de círculos de control de calidad piloto, voluntarios y con supervisión también voluntaria, para practicar de nuevo los ocho pasos de la ruta de la calidad.

**\* Administración por políticas y estandarización.**

17.- Preparación de un borrador de administración por políticas por parte de la oficina de CTC.

18.- Obtención de la aprobación por la alta dirección y el consejo del CTC.

19.- Despliegue de las metas.

Asegurar la satisfacción del cliente y la supervivencia del negocio requiere del establecimiento de metas precisas que se espera lograr en los siguientes 5, 10 ó 15 años. Estas metas no solo se enuncian sino que se despliegan de toda la organización, ya que sólo podrán lograrse con la participación de todos.

20.- Implementación oficial de la administración por políticas. <sup>38</sup>

**Notas Bibliograficas**

- |   |   |
|---|---|
| <b>1.- Ideas actuales sobre control total de calidad<br/>Campus Monterrey</b>                           | <b>ITESM; Centro de calidad</b>                 |
| <b>2.- ¿Que es el Control Total de la Calidad?<br/>Traducción del japonés al Ingles por David J. Lu</b> | <b>Kaoro Ishikawa<br/>Grupo Editorial Norma</b> |
| <b>3.- Administración y control de la calidad.<br/><br/>Grupo Editorial Iberoamericano</b>              | <b>James R. Evans<br/>William M. Lindsay</b>    |
-

