

877102



UEDEC

UNIVERSIDAD EMILIO CARDENAS

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

CLAVE 8771

**CIRCULOS DE CALIDAD: HERRAMIENTA ESENCIAL
PARA EL LOGRO DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD
EN TODO TIPO DE EMPRESA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

PRESENTA:

JULIETA ROSALES DE LA ROSA

TLALNEPANTLA, MEX.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A DIOS :
POR DARME LA DICHA DE VIVIR.**

**A MIS PADRES :
POR DARME SU AMOR Y APOYO
EN TODOS LOS MOMENTO DE MI
VIDA.**

**A MIS HERMANOS :
POR SU GRAN CARIÑO.**

**AMI ESCUELA Y MAESTROS :
POR SU ENSEÑANZA.**

ÍNDICE

PÁG.

Introducción	1
--------------	---

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1.	Antecedentes	4
1.2.	Concepto de Círculo	5
1.3.	Concepto de Calidad	6
1.4.	Concepto de Círculo de Calidad	7
1.4.1.	Finalidad del Círculo de Calidad	7
1.5.	Desarrollo del Círculo de Calidad	9
1.6.	Nombre del Círculo de Calidad	10
1.7.	Reglas de conducta que deben tener los Círculos de Calidad	10
1.8.	Diferencias relevantes entre los diferentes equipos existentes en una empresa	11

CAPÍTULO II ELEMENTOS ESENCIALES PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS CÍRCULOS

2.1.	Aspectos generales	15
2.1.1.	Motivación	16
2.1.1.1.	Pirámide de necesidades de Abraham Maslow	17
2.1.2.	Comunicación	21
2.1.2.1.	Tipos de comunicación	21
2.1.2.1.1.	Escrita	22
2.1.2.1.2.	Oral	22

2.1.2.1.3. No verbal	23
2.1.3. Entrenamiento	25
2.2. Papel de la gerencia	26
2.2.1. Aspectos a considerar para la implementación de los Círculos de Calidad	26
2.2.1.1. Motivos para introducir un programa de Círculos de Calidad	26
2.2.1.2. Costo - Beneficio	27
2.2.1.3. Evaluación de la efectividad	28
2.2.2. Compromiso de la gerencia	30
2.2.2.1. Compromiso con la calidad	30
2.2.2.2. Compromiso con el desarrollo personal	31
2.2.2.3. Compromiso de la confianza	31
2.3. Papel del facilitador	33
2.3.1. Compromiso	33
2.3.2. Escolaridad	34
2.3.3. Habilidades	34
2.3.4. Entrenamiento	35
2.3.5. Funciones	35
2.3.6. Coordinador	36
2.4. Papel del líder	37
2.4.1. Aspectos generales	37
2.4.2. Entrenamiento	38
2.4.3. Funciones	39
2.5. Papel de los miembros	40
2.5.1. Aspectos generales	40
2.5.2. Fines	41
2.5.3. Entrenamiento	41
2.5.4. Funciones	43

CAPÍTULO III
DESARROLLO DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

3.1.	Organización	44
3.1.1.	Comité Coordinador de los Círculos de Calidad	44
3.1.2.	Planeación del primer proyecto para hacer funcionar los Círculos de Calidad	50
3.1.3.	Consecución de voluntarios para introducir el concepto	56
3.1.4.	Formación de los primeros Círculos de Calidad	56
3.1.5.	Reuniones efectivas	60
3.2.	Funcionamiento	64
3.2.1.	Localizar y analizar los problemas que existen en el departamento	64
3.2.2.	Seleccionar por medio del proceso de votación el problema más importante	65
3.2.3.	Identificar las causas que originan el problema, analizándolas mediante la recopilación de datos	66
3.2.4.	Búsqueda de la mejor solución	66
3.2.5.	Presentación a la gerencia	67
3.2.6.	Implementación de la solución	69
3.3.	Autoevaluación	69
3.4.	Características de los Círculos de Calidad efectivos y no efectivos	73
3.5.	Reconocimientos	73

CAPÍTULO I V
TÉCNICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.1.	Tormenta de ideas	81
4.1.1.	Tormenta de ideas con evaluación de pros y contras	83
4.2.	Diagrama causa - efecto	85
4.3.	Análisis de Pareto	89
4.4.	Histograma - Gráficas	94
4.4.1.	Gráfica lineal	94
4.4.2.	Gráfica de barras	97
4.4.3.	Gráfica de planeación	97
4.4.4.	Gráfica con límite de control	97
4.4.5.	Gráfica de pastel o circular	101
4.5.	Diagrama de dispersión	101
4.6.	Estratificación	104
4.7.	Técnica de grupo nominal	104
4.8.	Diagrama " porqué - porqué "	106
4.9.	Diagrama " cómo - cómo "	106
4.10.	Análisis del campo de fuerza	109

CAPÍTULO V
CASO PRÁCTICO

5.1.	Datos generales	112
5.2.	Antecedentes	112
5.3.	Datos generales del Círculo de Calidad	115
5.4.	Planteamiento del problema	118
5.4.1.	Determinación de los problemas existentes en el área de trabajo	118

	PÁG.
5.4.2. Selección del problema a analizar	122
5.5. Desarrollo del problema	122
5.5.1. Identificación de las causas que originan el problema n través y analizando los datos recopilados	122
5.5.2. Búsqueda de la mejor solución	135
5.6. Presentación a la gerencia	137
5.7. Implantación de la solución	140
5.8. Autoevaluación	150
Conclusiones	153
Bibliografía	155

INTRODUCCIÓN

La organización ya sea industrial, comercial o de servicio tiene como finalidad obtener una utilidad ya sea económica o social que se logra a través de la satisfacción plena del cliente, por lo tanto, un elemento muy importante a considerar es la "Calidad" con la que debe contar el producto o servicio.

Es una realidad que nuestro país no produce todavía con la calidad adecuada para poder competir a niveles tanto dentro como fuera del propio territorio y esto debido a varios factores como son:

- La poca calidad que tiene la materia prima con la cual se elaboran los productos.
- El poco interés de los trabajadores al realizar sus labores.
- La maquinaria que se utiliza muchas veces no es la adecuada o simplemente son desechos de otros países y por lo tanto no están en las mejores condiciones de funcionamiento.
- El proteccionismo interno que nos ha llevado a consumir todo por malo que sea.

En México hay ocasiones que las organizaciones producen sólo por producir sin interesarles verdaderamente la calidad que debe contener el producto, ya sea por negligencia propia o por no conocer o utilizar inadecuadamente las herramientas que pueden ayudarles a obtenerla.

Ante la actual situación de apertura de mercados, los empresarios mexicanos están siendo presionados tanto social como económicamente para incrementar la calidad en sus productos o servicios.

El trabajador mexicano tiene una actitud hacia el trabajo disímil, una diferente estructura familiar a la de otros países como son Estados Unidos, Canadá o países europeos, una relación afec-

tiva, pobre y escasa con la empresa donde prestan sus servicios. Por lo general el jefe está muy distante del trabajador operativo existiendo una gran barrera entre ellos dos (tanto económica como culturalmente) , ya que a los directivos no les agrada convivir con su personal operativo salvo en ciertas ocasiones y forzosos para los primeros.

Una de las herramientas para lograr romper la barrera obrero - patronal y lograr la calidad total, son los llamados **CÍRCULOS DE CALIDAD** que reconocen y aprovechan el potencial intelectual de los empleados, creando conciencia de calidad y productividad, logrando así la participación y colaboración de todos los elementos que integran la organización y de esta manera contribuir al desarrollo de la misma.

Los **CÍRCULOS DE CALIDAD** han demostrado la gran importancia que se ha tenido en el desarrollo de organizaciones que se encontraban en crisis, en forma muy resumida se puede decir que su fin es :

- Promover el involucramiento en el trabajador con los objetivos de la empresa.
- Que exista una mayor motivación y comunicación entre los diferentes niveles jerárquicos.
- Crear la capacidad de resolver problemas.
- Desarrollar una mejor relación entre los jefes y los trabajadores.
- Promover el desarrollo personal.
- Mejorar la calidad y la productividad.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

Una vez finalizada la Segunda Guerra Mundial, Japón se encontraba en una situación crítica debido a que no contaba con recursos naturales, y para hacerle frente a la situación económica empezaron a desarrollar la capacidad de exportar productos manufactureros y así poder sobrevivir, lo que trajo como consecuencia que los japoneses fueran en busca de la calidad en sus productos.

En ese entonces para que Japón pudiera ofrecer sus productos en el mercado internacional, lograron que Estados Unidos le abriera sus fronteras y así los japoneses tuvieron la oportunidad de ofrecer sus productos y estudiar en las universidades asimilando todo lo que les decían y veían (carteles de fábricas que decían : " Cero defectos ", " Hagalo bien desde la primera vez ", " La calidad cuenta ", etc.), y que al regresar a su país lo aplicaban.

En 1946 se creó la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE), teniendo como objetivo primordial: La Calidad, para lo cual realizaron labores como la investigación, enseñanza, entrenamiento y servicio internacional entre otras.

Japón empezó a comprar y copiar la tecnología del país estadounidense, contratando al Dr. J. M. Juran y al Dr. W. Edwards Deming que eran expertos para enseñar y entrenar a sus líderes.

En 1950 el Dr. W. Edwards Deming invitado por la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses, llevó a cabo un seminario sobre el control estadístico de la calidad a los altos ejecutivos.

En 1954 el Dr. J. M. Juran también invitado por la misma Unión, impartió una conferencia de " Seminario de la Administración del Control de Calidad " y así (1955-1960) proyectó una etapa más avanzada en el desarrollo del control de calidad.

Todo lo anterior se puede resumir en tres etapas :

1946-1950 : " El período de estudio y búsqueda ".

1950-1954 : " El período del control estadístico de la calidad ", que es asimilación, difusión y aplicación ".

1955-1960 : " El período de la aplicación sistemática del control de la calidad " .1

En 1962 la revista "Quality Control for the Foremen " (Control de Calidad para Supervisores), establecida por la JUSE y editada por el Dr. K. Ishikawa introdujo y propuso la formación de Círculos de Calidad, el cual hizo ver a los directivos de las empresas la gran importancia que tienen así como los éxitos que se consiguen a través de los pequeños grupos de trabajadores y así el comité de la editorial empezó a organizar la divulgación de la idea a la industria.

En mayo de 1962 se registró el primer Círculo de Calidad en las oficinas centrales de la JUSE, en mayo de 1963 se llevó a cabo la primera conferencia de Círculos de de Calidad como consecuencia de tener la oportunidad de comentar las experiencias adquiridas de los primeros miembros de los Círculos al aplicar sus propios conocimientos en su trabajo logrando mejorar cada vez más el proceso productivo.

1.2. CONCEPTO DE CÍRCULO

Un círculo desde el punto de vista del tema se puede definir de la siguiente manera:

" Es un grupo pequeño que se forma y se reúne en su departamento voluntariamente."

1. Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional; Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, págs. 31 - 32. 4a. Edición, Enero 1991.

1.3. CONCEPTO DE CALIDAD

Ralph Barra : " Es dar al cliente o a la siguiente persona en el proceso lo que quiera, ya sea un producto o un servicio adecuado para su uso, y hacer esto de tal modo que cada tarea se realice correctamente desde la primera vez " .

" Calidad es la plena satisfacción de las necesidades de los clientes " . 2

" Calidad es una grado de excelencia, una medida de bondad por medio de la cual juzgamos la capacidad de las cosas para satisfacer una necesidad " . 3

Como conclusión a las definiciones anteriormente expuestas puedo decir que Calidad es : la satisfacción plena que debe tener un consumidor y para lograr dicha satisfacción se debe hacer buen uso de todos los factores que integran la empresa: humanos, técnicos, materiales, económicos y administrativos. Por lo tanto, no sólo la calidad se refiere al producto o servicio que se ofrece sino a todos aquellos que se relacionan con la empresa.

Como resultado de todo esto se puede hablar de Calidad Total y ha sido definida como : " el compromiso de la empresa a llenar las expectativas del comprador, haciendo los productos o proporcionando los servicios bien a la primera vez - cero defectos - a un costo que represente un valor apetecible al comprador " . 4

2. Comisión de Calidad y Productividad Empresarial; Cultura de Calidad. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 1era. Edición, 1991.

3. The Conference Board, Quality Training: What Top Companies Have Learned. Report No. 959, New York, 1era. Edición, 1991.

4. Elementos de Control de Calidad, ARMO, Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido de la M.O. en la Imi. pág. 2. 1era. Edición, 1991.

1.3. CONCEPTO DE CALIDAD

Ralph Barra : " Es dar al cliente o a la siguiente persona en el proceso lo que quiera, ya sea un producto o un servicio adecuado para su uso, y hacer esto de tal modo que cada tarea se realice correctamente desde la primera vez ".

" Calidad es la plena satisfacción de las necesidades de los clientes " . 2

" Calidad es una grado de excelencia, una medida de bondad por medio de la cual juzgamos la capacidad de las cosas para satisfacer una necesidad " . 3

Como conclusión a las definiciones anteriormente expuestas puedo decir que Calidad es : la satisfacción plena que debe tener un consumidor y para lograr dicha satisfacción se debe hacer buen uso de todos los factores que integran la empresa: humanos, técnicos, materiales, económicos y administrativos. Por lo tanto, no sólo la calidad se refiere al producto o servicio que se ofrece sino a todos aquellos que se relacionan con la empresa.

Como resultado de todo esto se puede hablar de Calidad Total y ha sido definida como : " el compromiso de la empresa a llenar las expectativas del comprador, haciendo los productos o proporcionando los servicios bien a la primera vez - cero defectos - a un costo que represente un valor apetecible al comprador " . 4

2. Comisión de Calidad y Productividad Empresarial; Cultura de Calidad. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 1era. Edición, 1991.

3. The Conference Board, Quality Training: What Top Companies Have Learned. Report Nu. 959, New York, 1era. Edición, 1991.

4. Elementos de Control de Calidad, AIIMO, Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido de la M.O. en la Ind. pag. 2. 1era. Edición, 1991.

1.4. CONCEPTO DE CÍRCULO DE CALIDAD

" Un Círculo de Calidad es un pequeño grupo de personas que se reúnen voluntariamente y en forma periódica para detectar, analizar y buscar soluciones a los problemas que se susciten en su área de trabajo ". 5

A la definición anteriormente expuesta, se le puede agregar que es una técnica motivacional que despierta en cada uno de los participantes la creatividad, inteligencia y experiencia adquirida a través de su desarrollo laboral.

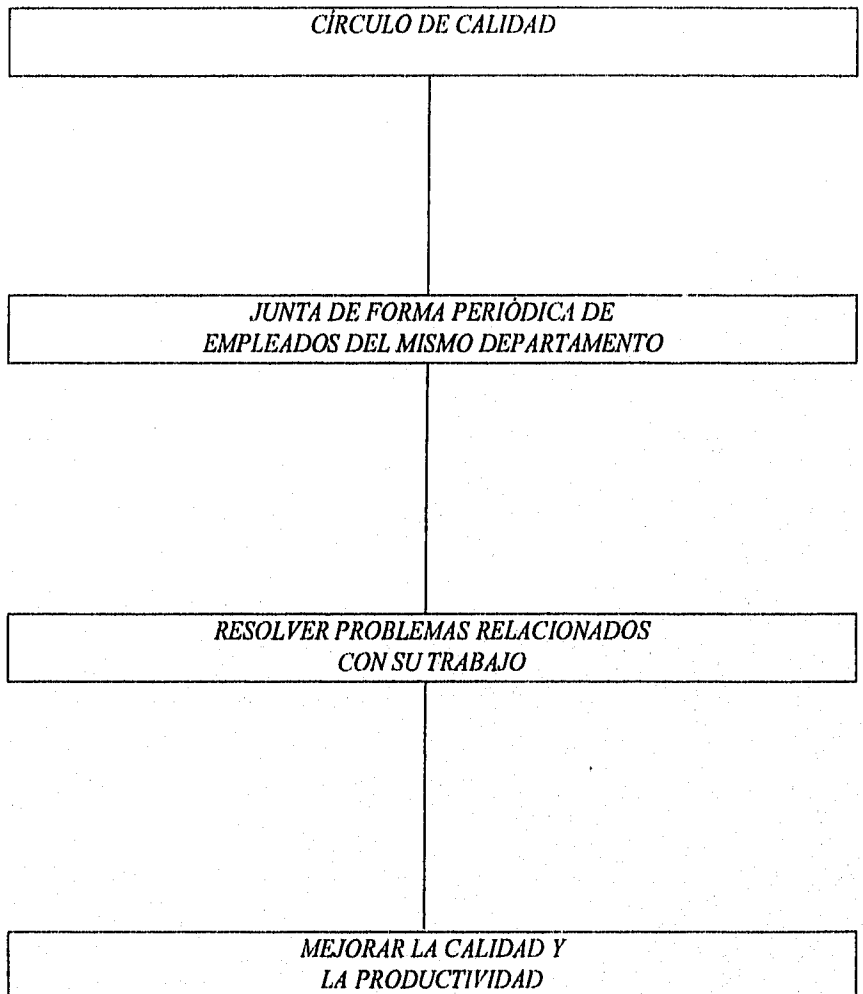
1.4.1. FINALIDAD DEL CÍRCULO DE CALIDAD

Su finalidad no sólo radica en el identificar los problemas que se susciten, sino también en investigar exactamente la causa de dicho problema y así determinar la mejor forma en como se puede solucionar.

Los temas a tratar serán solamente relacionados con la calidad y mejoramiento de su área o departamento de trabajo quedando prohibido hablar de las políticas, castigos, sindicatos, permisos , aumentos salariales, etc.

5. Círculos de Calidad, 1.a Nueva Dimensión Organizacional; Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 25, 1a. Edición, 1991.

FINALIDAD DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD



1.5. DESARROLLO DEL CÍRCULO DE CALIDAD

Los Círculos de Calidad están integrados de cuatro a diez personas de un mismo departamento, cada uno de ellos participa al máximo en forma continua en las actividades para resolver algún problema utilizando las técnicas de resolución de problemas.

Los Círculos de Calidad se reúnen una hora a la semana, teniendo al frente un líder el cual es el que dirige las juntas. También se cuenta con un facilitador el cual les proporciona toda la información que requieran, el material necesario y todo aquello que les sea útil para su desarrollo.

El líder y el facilitador tienen la obligación de enseñarles las herramientas necesarias para la solución de los problemas así como presentar sus recomendaciones y conclusiones a la gerencia.

El facilitador es el responsable de arreglar una reunión entre el Círculo de Calidad y la gerencia para exponerle a los últimos las propuestas a la solución del problema. La gerencia puede aprobar, rechazar o modificar las propuestas de los miembros de acuerdo a factores que ella considere como son la disponibilidad de recursos económicos.

Es muy importante el aspecto que cuando el Círculo de Calidad tiene poco tiempo de integrarse, se le asignen problemas que no sean muy complejos y así puedan tener logros que les crean confianza y experiencia y a medida que vayan creciendo podrán ir experimentando en problemas con mayor grado de dificultad.

1.6. NOMBRE DEL CÍRCULO DE CALIDAD

Es muy importante que el Círculo de Calidad tenga un nombre con el cual se identifique. Para la selección del nombre que se le va a poner al Círculo se puede utilizar la técnica / herramienta de tormenta de ideas.

Cualquier nombre puede ser bueno, pudiendo ser desde los más conservadores hasta los más extraños, su importancia se empieza a notar cuando los Círculos van aumentando en la empresa y tienen que destacar.

1.7. REGLAS DE CONDUCTA QUE DEBEN TENER LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Para poder facilitar el desarrollo que lleva una sesión es bueno establecer reglas de conducta. Estos lineamientos se deben establecer en las primeras sesiones del Círculo de Calidad, pudiendo utilizar la herramienta de tormenta de ideas.

Todos aquellos lineamientos que se hayan establecido se deberán poner en alguna parte del salón de reunión que sea lo suficientemente visible para todos los integrantes y estos los puedan memorizar.

1.8. DIFERENCIAS RELEVANTES ENTRE LOS DIFERENTES EQUIPOS EXISTENTES EN UNA EMPRESA

En la actualidad los empresarios se están dando cuenta que hay un gran potencial inexplorado en las mentes de los trabajadores, que pueden emplearse de la mejor forma y así mejorar el producto o servicio que ofrecen.

Para lograr dicha mejora, es necesario contar con la participación de equipos de una compañía. Se puede decir que un equipo surge en el momento que se emprende una tarea específica.

" El Dr. Ishikawa, declaró acerca del uso de los equipos : * Una filosofía favorecedora del desarrollo personal de los empleados fomentará el éxito del programa; una filosofía encaminada a la mera utilización de los empleados causará el fracaso del programa *. La participación en equipo se consigue porque brinda a los participantes la oportunidad de tomar decisiones y de corregir problemas". 6

Se debe tomar en cuenta que la alta dirección debe depositar confianza y responsabilidad tanto a los gerentes de primer nivel como a los empleados, y así éstos adquieren un mayor compromiso ante la compañía para el mejoramiento de los productos o servicios que ofrecen.

Se puede decir que el éxito se logra si existe una gran participación tanto de los administradores como de los empleados. Existen cuatro tipos de equipos que son los más empleados en el mundo :

6. Cómo Incrementar la Calidad Productiva en su Empresa, H. James Harrington, Editorial Mc Graw Hill, pág. 90, 1era. Edición, 1990.

1. Equipos de Mejoramiento: se conciben como centro de atención y un medio para que todos los miembros participen en forma continua en una actividad dirigida a mejorar cada vez más la calidad y la productividad de su departamento.

2. Equipos para el Mejoramiento de los Procesos: su objetivo es el de calificar los procesos, incrementar la productividad, disminuir las mermas y mejorar la calidad de un proceso que incluye varios departamentos a la vez.

3. Fuerza de Trabajo: Es integrada por la alta dirección cuando existe un problema muy serio que debe resolverse de inmediato.

4. Círculos de Calidad: como se dijo anteriormente, es un grupo pequeño que se reúne voluntariamente para resolver problemas relacionados con su área de trabajo.

CARACTERÍSTICAS	EQUIPOS MEJORAMIENTO	CÍRCULOS DE CALIDAD	EQUIPOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS	FUERZA DE TRABAJO
Membresía	Miembros del departamento	Miembros del departamento	Miembros seleccionados de departamentos relacionados con el trabajo	Miembros seleccionados con base a su experiencia.
Participación Directa de la Administración	Obligatoria Moderada	Voluntaria Mínima	Obligatoria Moderada	Obligatoria Mucha
Selección del problema	Por el grupo	Por el grupo	Por el grupo	Por la dirección
Urgencia de la solución	Moderada	Baja	Moderada	Alta
Ámbito de la actividad	Departamental	Departamental	Interdepartamental	Interdepartamental
Identificación de la solución	Por los miembros	Por los miembros	Por los miembros	Por los miembros
Presión sobre el equipo	Moderada	Mínima	Moderada	Alta
Tiempo de la actividad	Reuniones breves, período largo	Reuniones breves, período largo	Reuniones breves, período largo	Reuniones largas, período corto sin otra asignación
Promotor del proceso	Optativo	Es recomendable	No requieren	No requieren
Implantación	Por los miembros	Por los miembros	Por los miembros	Por terceros

DIFERENCIAS RELEVANTES ENTRE LOS EQUIPOS EXISTENTES EN UNA EMPRESA

7. Cómo Incrementar la Calidad Productiva en su Empresa, H. James Harrington, Editorial Mc Graw Hill, pág. 92, 1era. Edición, 1990.

CAPÍTULO II

ELEMENTOS ESENCIALES PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS CÍRCULOS

2.1. ASPECTOS GENERALES

En un principio se pensaba que para obtener con buena calidad un producto o servicio sólo se necesitaba de : capital, material, y maquinaria (tecnología) buena, pero con el transcurso del tiempo se ha visto que esto no es lo fundamental ya que aunque contemos con lo mejor, sin la mano de obra no se podría dar. " La calidad la produce el hombre ". 8

Por lo tanto de aquí señalo la importancia que tiene el elemento humano como integrante primordial para lograr la calidad sin dejar de olvidar que todos los elementos son fundamentales en virtud de encontrarse íntimamente interrelacionados.

Esta interrelación es debido ha que el capital lo aportan los accionistas, la maquinaria y la materia prima los administradores, técnicos, compradores y vendedores y la mano de obra es aportada por los trabajadores.

Se debe considerar que para los trabajadores, la empresa en donde trabajan constituye el lugar en el cual desarrollan sus habilidades y aptitudes para lograr su auto-realización a través de éxitos y fracasos.

A los trabajadores se les debe asignar responsabilidad que se merecen, el que se les tome en cuenta en aquellas decisiones que se refieren a sus labores que desarrollan así como el tomar nota de sus sugerencias y cuando se amerite : reconocerles sus labores.

8. Círculos de Calidad. La Nueva Dimensión Organizacional, Hermetinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección. Editorial Grad. pág.471, 4a. Edición, 1991.

Booker T. Washington una vez dijo : " Pocas cosas ayudan más a un individuo que asignarle responsabilidad y hacerle saber que se confía en él ". 9

Como elementos esenciales para lograr una adecuada productividad y calidad ya sea en el producto o servicio que se ofrece, el elemento humano debe de contar con :

- Motivación.
- Entrenamiento.
- Comunicación.

2.1. MOTIVACIÓN

La motivación se puede definir como aquella fuerza interna que tenemos y que la utilizamos para lograr una necesidad consciente o inconsciente que se desea satisfacer.

Por lo tanto la motivación es una serie de impulsos, deseos, necesidades y fuerzas internas.

Para que el elemento humano pueda desarrollarse adecuadamente debe satisfacer una serie de necesidades que sean propias de él.

9. Círculos de Calidad en Operación, Estrategia práctica para aumentar la productividad y las utilidades, Ralph Barra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 27. 1era. Edición, 1990.

2.1.1.1. PIRÁMIDE DE NECESIDADES DE ABRAHAM MASLOW

Abraham Maslow " publicó en 1943 su teoría sobre la motivación humana, la cual sostiene que las necesidades son el motor del hombre ". 10

Dichas necesidades se encuentran en orden de importancia y que sin satisfacer la primera no se puede pasar a la siguiente y así sucesivamente y son: (Lámina 2.1.1.1.)

1.- Básicas o Fisiológicas:

- Alimento.
- Vestido.
- Agua.
- Habitación.
- Sueño.

Este tipo de necesidades de alguna manera se ven satisfechas con el salario que percibe el trabajador.

2.- Seguridad:

Son las que deben de hacer sentir al individuo fuera de peligro físico o de perder su trabajo, vivienda, alimento, etc. Esto es, cuando el trabajador se siente seguro en su puesto podrá satisfacer la mayoría de sus necesidades.

10. Fundamentos de Administración, LAE. Sergio Hernández y Rodríguez y C.P. Nicolas Ballesteros Inda, Editorial Interamericana, pág. 166, 1era. Edición, 1985.

3.- Sociales:

También reciben el nombre de pertenencia, de afiliación o de aceptación. Todos los individuos como seres humanos sociales que somos necesitamos identificarnos, aceptarnos y ser aceptados por los demás y ésta se consigue a través de las relaciones afectivas.

Estas necesidades se satisfacen con la familia, con la comunidad a la que pertenecemos y también por que no decirlo con la integración de los Círculos de Calidad.

4.- Estima o Ego:

Aquí es donde se debe satisfacer el respeto que deben tenerle los demás, la confianza, el ser reconocido, tener un status y reputación.

Es continua por lo que hay que aprovecharla para motivar a los trabajadores a desempeñar mejor su trabajo.

5.- Autorrealización:

Es el deseo de convertirse en lo que uno más quiere o lograr algo utilizando al máximo su potencial, es una necesidad de crecimiento, desarrollo y utilización del potencial de cada persona.

Conociendo todas estas necesidades tanto materiales como personales de cada uno de los que integran la organización, la empresa puede combinar éstas con las que ella tiene y así lograr su objetivo, considerando siempre que sin motivación las cosas no salen como uno desea.

Por eso al impulsar la motivación personal hacia el objetivo de la empresa, debemos de tener siempre presente que:

- Hay que desarrollar la capacidad de cada uno de los trabajadores para el trabajo compartido.
- La participación debe estar orientada más a detectar oportunidades que a diagnosticar problemas.
- Los trabajadores deben lograr sus metas individuales para poder alcanzar las de la organización.
- La resolución de problemas implica la participación de todos.

Al existir una buena motivación, es un buen momento para establecer los Círculos de Calidad ya que uno de sus principios son:

**" NUNCA DARSE POR VENCIDO
TODOS LOS PROBLEMAS TIENEN SOLUCIÓN "11**

11. Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga De Yamazaki; Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, págs.57-58, Ja. Edición, 1991.

JERARQUÍA DE NECESIDADES
DE
ABRAHAM MASLOW

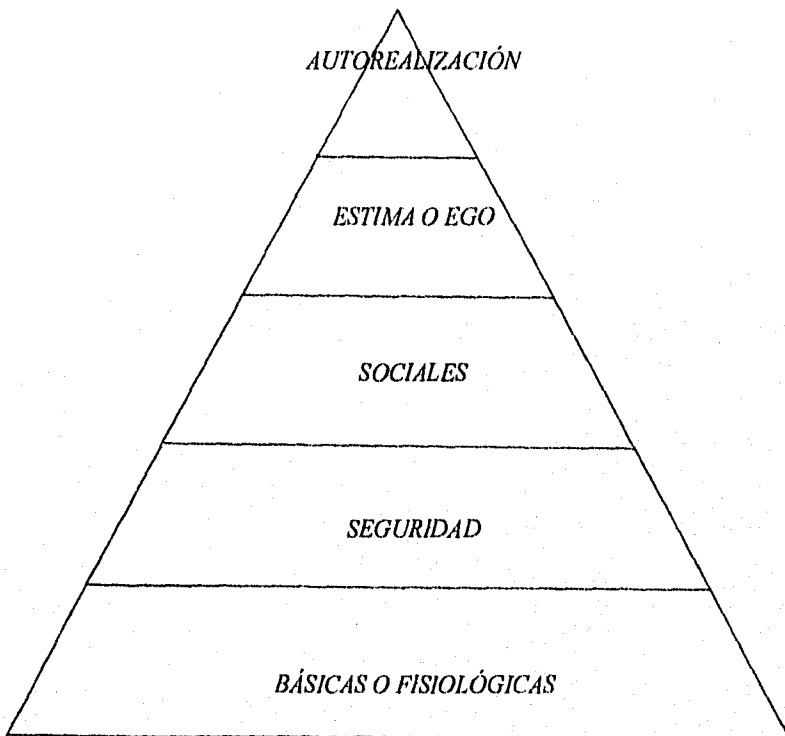


LÁMINA 2.1.1.1.

Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 50, 4a. Edición, 1991.

2.1.2 COMUNICACIÓN

Chester. I. Barnard, dijo que la comunicación " es el medio de enlazar a las personas en un organismo con el objeto de lograr un propósito común ". 12

Por lo tanto, con la comunicación podemos lograr un cambio en toda conducta y lograr el bienestar de la propia organización.

La comunicación en la organización se debe dar a todos los niveles: subordinados con supervisores y viceversa y así sucesivamente debido a que este es un proceso en dos sentidos, ya que cada una de las personas que integran la organización son emisores y receptores de la comunicación.

Con los Círculos de Calidad se dará una comunicación a todos los niveles de la organización: (Lámina 2.1.2.)

1. Horizontal.
2. Vertical :
 - Descendente.
 - Ascendente.

2.1.2.1. TIPOS DE COMUNICACIÓN

Los Círculos de Calidad manejan distintos tipos de comunicación y son:

12. (The functions of the Executive (Cambridge,Mass:Harvard university Press 1938)Administración, Koontz O Danneli,8a. Edición Editorial Mc Graw Hill, pág 538.) .

2.1.2.1.1. ESCRITA

La comunicación escrita es muy importante, ya que todo lo que se expuso en las juntas queda por escrito se debe tener mucho cuidado en éste ya que existen ventajas y desventajas.

Algunas de las ventajas son :

- Provee registros, resoluciones, conclusiones, etc.
- Las soluciones obtenidas, los retos por alcanzar, etc; provocan mayor impacto e interés al ser expuestos en cartelones que si se expone en forma oral.

Algunas de sus desventajas son:

- Si la persona que tiene a su cargo esta función tiene una mala redacción y es un tanto deficiente.
- La mayoría de las veces existe mucha palabrería, faltas de ortografía y mala estructuración en las oraciones.

2.1.2.1.2. ORAL

La mayoría de la información se comunica en forma oral y puede darse en una reunión cara a cara entre dos personas (facilitador - líder), o entre todos los integrantes del Círculo de Calidad, o una sola persona que se dirige a una audiencia numerosa.

El Círculo de Calidad debe estar bien preparado en este tipo de comunicación, ya que cuando se presenten ante la gerencia a exponer su proyecto todos deben de participar, al igual que cuando se estén llevando a cabo las juntas entre los miembros del Círculo y alguno no desea participar por miedo

el líder lo deberá motivar.

Esta comunicación también cuenta con ventajas y desventajas, algunas de ellas son:

Una de las ventajas con las que cuenta es :

- La retroalimentación es inmediata debido a un intercambio rápido y continuo.

Y desventajas:

- Se puede perder tiempo, por lo que hay que determinar claramente el punto a tratar.

Una vez conocidas tanto la comunicación escrita como la oral, se puede decir que es muy recomendable utilizar las dos al mismo tiempo, para darle un mayor enfoque a lo que se trata de transmitir. Los audiovisuales son buenas ayudas para complementar dichas comunicaciones.

2.1.2.1.3. NO VERBAL

Con los dos tipos de comunicación expuestos anteriormente, nos podemos dar cuenta que las personas se pueden comunicar de varias formas.

En ocasiones al expresar algo se ve contradicho ya sea por algún gesto corporal que puede ser alguna seña, postura , ademán o alguna expresión de la cara: como fruncir la frente o hacer bocas. A todo ésto lo podemos llamar comunicación no verbal.

Se debe tener cuidado ya que con este tipo de comunicación puede o no apoyar lo que uno dice.

**TIPOS DE COMUNICACIÓN QUE SE DAN EN LOS CÍRCULOS DE CALIDAD
(A TODOS LOS NIVELES)**

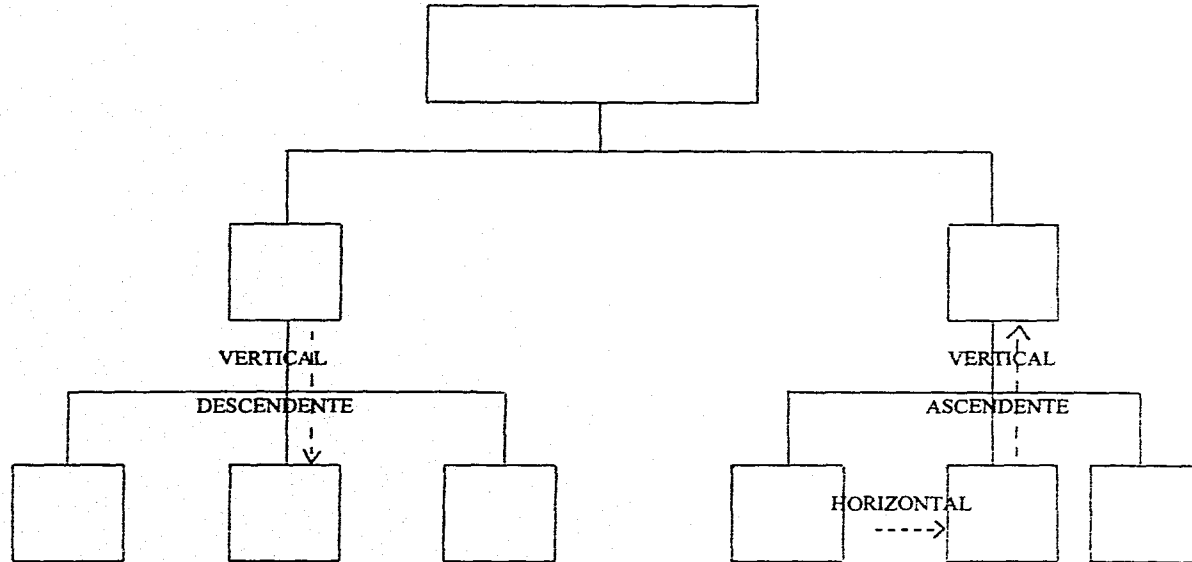


LÁMINA 2.1.2.

Fuente : Administración, Koos O' Donnell, Editorial Mc Graw Hill, 8a. Edición.

2.1.3. ENTRENAMIENTO

En la actualidad se requiere de respuestas ágiles e innovadoras para incorporar nuevos instrumentos que nos permitan ser más productivos y competitivos.

Toda empresa reclama de la sociedad en su conjunto un compromiso hacia su propio desarrollo, generando y conformando un nuevo sujeto social, considerando que sin la intervención directa del elemento humano queda anulada la posibilidad de desarrollo y crecimiento tomando en cuenta al hombre como principio y fin en toda actividad productiva.

Algo que han olvidado muchos de los altos directivos o dirigentes de las organizaciones es el entrenamiento (considerando que el entrenamiento incluye la capacitación y adiestramiento), que debe proporcionarse a los subalternos para enseñarles todas las técnicas que conocen e incluso el manejo de las situaciones para que las decisiones sean tomadas bajo el mismo criterio.

A esta actividad no se le invierte el tiempo necesario, ya que no piensan que la dedicación que invierten traerá como consecuencia : beneficios a través de una delegación más efectiva.

Al entrenar a la gente siendo este efectivo, profesional y constante, hay que establecerles valores muy importantes como: el hacer las cosas bien desde la primera vez y utilizar de la mejor manera los recursos que proporciona la organización.

Para que el proceso de entrenamiento sea efectivo, se debe involucrar al trabajador en los objetivos institucionales de productividad y hacerlos congruentes con sus propios objetivos de desarrollo personal.

Cuando se ha constituido un Círculo de Calidad es debido a que los trabajadores se han dado cuenta de la existencia de problemas en su área de trabajo por lo tanto, para poder resolver de manera adecuada se necesita entrenamiento.

El entrenamiento debe ser impartido desde el nivel más alto de la organización y luego que se vaya deslizando hacia abajo para que toda la organización quede impregnada.

El entrenamiento puede ser :

- Tomando cursos o seminarios.
- Contratar personal experto.

2.2. PAPEL DE LA GERENCIA

Su papel se divide en :

2.2.1. ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Antes que la gerencia ponga en marcha un programa de Círculos de Calidad es muy importante que tome en cuenta lo siguiente :

2.2.1.1. MOTIVOS PARA INTRODUCIR UN PROGRAMA DE CÍRCULOS DE CALIDAD

Ante todo la organización debe estar muy consciente que los Círculos de Calidad producen resultados efectivos pero no deben considerarse como el fin de los problemas relacionados con el producto o servicio que ofrecen.

Los motivos más comunes son:

- La calidad del producto o servicio que se ofrece.
- La comunicación.
- La efectividad y satisfacción del empleado.
- La competitividad de la organización en el mercado.

Entonces cada organización debe establecer sus motivos e informar esto a su personal y sindicato de manera que todos estén de acuerdo y tener éxito.

2.2.1.2. COSTO - BENEFICIO

El costo que se va a hacer o tener al implantar los Círculos de Calidad va a depender del tamaño de la organización.

Entre los principales costos se encuentran:

- El entrenamiento que se les dará a cada uno de los que integran los Círculos de Calidad.
- Los gastos en relación a que los elementos integrantes de los Círculos de Calidad, se reúnen en un tiempo que es pagado por la organización.
- Los reconocimientos.
- Los costos relacionados con el material que debe proporcionarse en el manejo de las juntas : Papel rotafolio, papelería, material especial, etc.
- Puede ser que las propuestas de solución de problemas requieran de comprar algún material, maquinaria u otra cosa.

De los costos en que se incurre se obtienen dos clases de beneficios :

- Los que se pueden cotizar en dinero.
- Los que no se pueden cotizar en dinero.

Los que se pueden cotizar en dinero son :

- Compra de menos materia prima por un menor desperdicio.
- Producir más al reducir tiempos y movimientos de los trabajadores.
- Reducción en las reparaciones.

Los que no se pueden cotizar en dinero son :

- Cenciencia de la calidad y del ahorro.
- Lograr un mejor ambiente de trabajo.
- Reducir el número de accidentes, rotación de personal, ausentismos y retardos.
- Aumento de la productividad.
- Satisfacción del cliente.

2.2.1.3. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD

La gerencia debe saber la forma en como va a evaluar el proyecto que se puso en marcha, tomando en cuenta su naturaleza.

Algunas formas de como se puede evaluar dicha efectividad, es en las mejoras que se obtienen en la :

- Calidad.
- Comunicación.
- Cooperación.
- Relaciones obrero - patronal.
- Mayor satisfacción en el trabajo.

2.2.2. COMPROMISO DE LA GERENCIA

Para llevar a cabo y que tengan éxito los Círculos de Calidad se debe contar con el apoyo y compromiso de la gerencia.

Para dicho apoyo y compromiso la gerencia debe comprender el propósito que tienen y la forma en que operan. Este apoyo debe ser obtenido por el facilitador, ya que sin este principal requisito no se puede empezar el primer proyecto de los Círculos de Calidad.

La gerencia debe estar consciente que al contar con dichos Círculos tendrá una mayor participación de todos, la cual fomentará una mayor motivación, creatividad e inteligencia en cada uno de los miembros en su área de trabajo.

También debe comprender el papel relevante que tiene en la promoción y fomento de las actividades del Círculo de Calidad, así como el que respetar la naturaleza de las mismas no manipulándolas, presionándolas o cambiándolas en relación a las ideas originadas.

Debe entender que al contar con los Círculos de Calidad, debe aceptar la participación de sus empleados en la resolución de problemas, escuchando las ideas generadas y propuestas por ellos y así tomar las mejores.

Les debe proporcionar todo el apoyo en aspectos como:

- Salas de juntas.
- Material didáctico.
- Todo aquello que necesiten para su pleno desarrollo.

La gerencia determinará hasta que tipo de problemas pueden tratar los Círculos de Calidad, así como el derecho de rechazar o aceptar sus recomendaciones.

Para el buen desarrollo y más adelante para su expansión de los Círculos de Calidad la gerencia estará muy consciente de :

2.2.2.1. COMPROMISO CON LA CALIDAD

La gerencia debe demostrar ante toda la organización mediante acciones y conductas que la calidad del producto o servicio es esencial, ya que de ella depende su aceptación o rechazo.

Una vez que la gerencia acepta y adopta la calidad, debe hacer que cada empleado se comprometa a lograrla, enseñándoles hacer las cosas bien desde la primera vez, ya que cuentan con la capacidad para hacerlo.

2.2.2.2. COMPROMISO CON EL DESARROLLO PERSONAL

Para un buen desarrollo personal se deben establecer relaciones, dándose en cada una de las etapas del proceso del Círculo de Calidad. Aquí la gerencia da :

- A los miembros la oportunidad de seleccionar por ellos mismos los problemas.
- A los miembros la oportunidad de determinar todos aquellos materiales y datos a medida que van estudiando las posibles causas de los problemas.
- A los miembros la oportunidad de implantar soluciones, recomendaciones y ponerlas en acción.

Este tipo de relaciones permite crear confianza y respeto mutuo entre los trabajadores y los gerentes.

2.2.2.3. COMPROMISO DE LA CONFIANZA

La confianza que debe tener la gerencia a los Círculos de Calidad es muy importante ya que es la base para su buen funcionamiento.

Los participantes o sea los miembros, son los verdaderos dueños del proceso por lo que deben sentirse con la debida confianza para ser responsables y comprometerse aún más.

A medida que la gerencia comparte con los Círculos de Calidad la toma de decisiones, ésta se vuelve más activa debido a que se abre más, tiene más comunicación con sus empleados y por lo tanto es más receptiva y esta consciente del esfuerzo y trabajo que realizan.

La gerencia debe tener muy presente el hacer partícipe de los programas de los Círculos de Calidad al sindicato de los trabajadores, esto para evitarse en un momento dado problemas o malos entendidos.

Lo anterior es debido a que el sindicato pueda pensar que si no se le toma en cuenta y no sabe el fin de dichos Círculos, se le está restando poder en sus funciones. La persona que represente al sindicato debe participar siempre en el Comité Coordinador de los Círculos de Calidad.

Como un breve resumen se puede decir, que los puntos más importantes en relación al rol de la gerencia son:

- Introducir primeramente el aseguramiento de la Calidad.
- Hacer del conocimiento público el establecimiento de los Círculos de Calidad en la organización.
- Propiciar o tener un clima fértil para el establecimiento y desarrollo de los Círculos de Calidad, conociendo la filosofía y operación de estos.
- Mostrar interés y comprensión, así como proporcionarles todo lo que necesitan para su desenvolvimiento.
- Eliminar barreras de prejuicio y de comunicación.
- Asistir y participar en las reuniones de presentación de propuestas.
- Determinar los límites.
- Establecer un sistema de reconocimientos a los elementos que participan en las actividades de los Círculos de Calidad.
- Negociar con el sindicato y solicitar su participación en el desarrollo de los Círculos.

2.3. PAPEL DEL FACILITADOR

Su papel comprende varios aspectos como :

2.3.1. COMPROMISO

En el momento que la gerencia decide implantar el programa de Círculos de Calidad, debe iniciar la búsqueda y selección del facilitador.

La gerencia debe publicar su intención de implantar Círculos de Calidad y por lo tanto solicitar un facilitador, y así todos aquellos que se interesen se acercarán y se llevará a cabo una selección para escoger al mejor, quien será el que tenga a su cargo todo el sistema de los Círculos de Calidad.

El facilitador debe concientizar a todos que el cambio será paulatino, por lo que deben ser pacientes teniendo confianza y una actitud positiva así como contagiar a todos los que lo rodean y propiciar a que los líderes y miembros se acerquen a él cuando no estén seguros de algo o que no vaya en el camino deseado.

En el momento que se inicia el programa de Círculos de Calidad, el facilitador deberá informarle a la gerencia donde se formó el primer Círculo y así es como se inicia el primer proyecto.

Desde este momento, el facilitador deberá llevar agendas donde controlarán los eventos y gráficas de evaluación que se realizarán en cada una de las juntas y diseñar un libro de registros de Círculos de Calidad para llevar un record de los logros que se vayan obteniendo, los nombres de los integrantes así como sus respectivas observaciones.

2.3.2. ESCOLARIDAD

Para ser facilitador no es indispensable contar con un título universitario, para ser un buen candidato aparte de lo importante de estar bien preparado necesita tener ciertas características en su persona como :

- Don de liderazgo.
- Actitud analítica.
- Ético y sencilla.
- Flexible.
- Asumir riesgos.
- Ser carismático.
- Sincero, positivo y honesto.
- Don de escuchar.

Los mejores candidatos son aquellos que tienen relación ya sea con el área productiva o administrativa.

2.3.3. HABILIDADES

- La habilidad más importante es el : lograr resultados a través de las gentes, para lo cual debe tener varias características como es el don de liderazgo.
- Saber entender a la gente, para lo cual debe tener la habilidad de comunicarse, así que tendrá que decir las cosas en forma sencilla que se le entienda, siendo acertivo, teniendo siempre en mente que cada persona es diferente.
- Saber coordinar los grupos de Círculo de Calidad.

- Tener gran experiencia en lo que se refiere a la planeación ya que es él, el que planea el primer proyecto, apoya las juntas, desarrolla los mecanismos de entrenamiento para los líderes y los miembros del Círculo así como programar la presentación de los miembros ante la gerencia, entre otras.

2.3.4. ENTRENAMIENTO

- Debe tomar un curso de productividad y de Círculos de Calidad, para poder formular la estrategia e introducirlos.
- Entrenarse en lo referente a la comunicación ya que será el puente central entre la gerencia, los líderes y los miembros, así como ser el instructor de los líderes en forma permanente.
- Darle la oportunidad de complementar sus conocimientos dentro de la organización para que tenga un mejor panorama del movimiento que ocurre en los diferentes departamentos en los que no se siente muy seguro y así la gente confíe en él.
- Cuando el facilitador sea una persona externa se le debe de capacitar en lo referente a la filosofía, objetivos y cultura de la organización.

2.3.5. FUNCIONES

- Planear la publicidad y difusión de lo que son los Círculos de Calidad para despertar el interés entre los trabajadores.
- Establecer, desarrollar y ayudar a conocer el sistema de los Círculos de Calidad, proporcionando la información necesaria, material y demás cosas que se necesitan para su funcionamiento.

- Asesorar al personal de la organización.
- Identificar el mejor lugar para iniciar el primer proyecto.
- Enseñar que los Círculos de Calidad son mucho más que una reunión de empleados.
- Fomentar en los líderes y miembros la preocupación por la calidad y así lograr el cambio que se desea.

- Promover cursos de capacitación para los líderes y miembros, como es el de enseñarles las técnicas básicas para la resolución de problemas (para los miembros del Círculo de Calidad, él solo actuará entre las seis u ocho primeras reuniones)

- Participar en el establecimiento de las acciones correctivas y en la evaluación de los resultados.

- Participar activamente en la preparación y presentación del trabajo realizado.
- Traer y aplicar las lecciones aprendidas de las conferencias o seminarios tomados.
- Informar a la gerencia de los avances que se van obteniendo.
- Dedicar el tiempo necesario en escuchar los problemas que le presenten cualquier miembro o líder.

- Asistir a las primeras juntas de los Círculos de Calidad para escuchar y registrar todo lo que pasa y darles todo el apoyo cuando lo soliciten.

- Ayudar a los líderes a desarrollarse, estimular a los más capaces para que ayuden a enseñar a nuevos o menos experimentados líderes y así puedan en un tiempo no muy lejano ser facilitadores.

- Estimular a los Círculos de Calidad a invitar a los gerentes a las reuniones y presentaciones o por lo menos a algunas, para que estos individuos se den cuenta del entusiasmo e interés que los miembros del Círculo tienen para la solución de los problemas existentes en su área de trabajo.

- Desarrollar las habilidades individuales de las personas al máximo.

2.3.6. COORDINADOR

El coordinador se menciona dentro del facilitador ya que es solamente una variable de este último. Cuando una organización es muy grande y existen varios Círculos de Calidad en el cual un solo facilitador no es suficiente sino que se requieren de más, se necesita un coordinador que controlará a todos los demás facilitadores. Sus funciones y demás son iguales a las del facilitador.

2.4. PAPEL DEL LÍDER

Su papel se divide en lo siguiente :

2.4.1. ASPECTOS GENERALES

" Líder, es aquel que compromete a su gente a la acción, que convierte a sus seguidores en líderes y que puede convertir a líderes en agentes de cambio ".¹³

La filosofía del líder debe ser: " hemos visto lo que esta organización puede ser, comprendemos las consecuencias de esa visión y ahora debemos actuar para hacerla realidad " .¹⁴

El buen líder es aquel que ve a los Círculos de Calidad como un grupo y no como un conjunto de individuos.

Los líderes son seleccionados por los Círculos de Calidad con la ayuda del facilitador pudiendo ser : jefes, supervisores o algún trabajador del departamento que cuente con dones de liderazgo.

Para poder ser un buen líder debe de contar con ciertas características :

- Don de liderazgo.

13. Liderazgo de Excelencia, Miguel Ángel Cornejo Rosado, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 6, 2a. Edición, 1990.

14. Liderazgo de Excelencia, Miguel Ángel Cornejo Rosado, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 96, 2a. Edición, 1990.

- Actitud analítica.
- Ético.
- Capaz de asumir riesgos.
- Tener carisma.
- Ser sencillo, sincero, positivo y honesto.
- Don de ayudar.
- Don de escuchar.

Su cargo será voluntario, por lo cual " desarrollará la habilidad de sugerir o inspirar más no la de imponer u ordenar ". 15

2.4.2. ENTRENAMIENTO

El líder tiene que entrenarse en varios aspectos para poder coordinar y motivar a los miembros de los Círculos de Calidad que tiene a su cargo, estos son:

- Entrenamiento para dirigir reuniones de grupos pequeños:

De acuerdo a la habilidad que tenga el líder para dirigir al Círculo, en esa proporción será el éxito del mismo.

Las técnicas de resolución de problemas juegan un papel muy importante en este punto, ya que el líder es el que va a capacitar a los miembros en dichas.

El líder debe saber llevar al triunfo al Círculo y así obtener el reconocimiento y seguir luchando.

- Entrenamiento para instructores:

Los líderes lo recibirán cada vez que sea necesario para ser buenos instructores, ya que de ellos depende el entrenamiento y desarrollo de los Círculos.

15. Círculos de Calidad, Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 90, 4a. Edición, 1991.

- Entrenamiento para la comunicación:

El líder empleará un lenguaje claro para crear un ambiente de confianza y así los miembros del Círculo tengan una buena participación. El líder sabrá encontrar las palabras adecuadas para que se capten bien las ideas y no quede duda de nada.

Todo lo que el líder les comunique a los miembros, les dará confianza y así todos sean capaces de dar los pasos necesarios para lograr la resolución de los problemas de su área de trabajo.

- Entrenamiento motivacional:

En ocasiones los líderes se sienten frustrados debido a que no han alcanzado el esfuerzo hecho, para lo cual se les debe proporcionar un entrenamiento de acuerdo a lo que crea más conveniente el facilitador.

Siempre se deberá tener muy presente que los líderes que se encuentran bien capacitados tienen posibilidades de ser futuros facilitadores.

2.4.3. FUNCIONES

- El líder platicará y motivará a su gente a participar en los Círculos de Calidad y con los voluntarios formar éste.
- Proporcionará un apoyo sincero: Comunicándoles a los miembros del Círculo de Calidad, que su participación es muy importante para el buen éxito del mismo.
- Usará una solución creativa a los problemas utilizando las técnicas para la resolución de problemas.
- Guiará sin dominar al equipo ya que él también forma parte del Círculo.
- Involucrará a todos los miembros en las juntas, esto a través de su participación.
- Actuará como puente de enlace entre el facilitador y los miembros del Círculo de Calidad.
- Coordinará las actividades de los Círculos.

- Programará las reuniones periódicamente.
- Contará con todos los elementos necesarios (materiales) para la ejecución de la junta.
- Conducirá las actividades del Círculo en forma sistemática hasta alcanzar la meta propuesta por el mismo equipo de trabajo.
- Captará toda la información e ideas proporcionadas por cada uno de los miembros.
- Preparará a los miembros del Círculo para la presentación de los resultados logrados ante la gerencia.
- Mantendrá informada a la gerencia, esto puede ser a través de invitarlos a algunas de las juntas de los Círculos.

2.5. PAPEL DE LOS MIEMBROS (TRABAJADORES)

Se divide en :

2.5.1. ASPECTOS GENERALES

" Todo el sistema de los Círculos de Calidad, está diseñado para llegar a los miembros de los Círculos de Calidad que son el máximo recurso de la organización ".¹⁶

La participación para la integración de los Círculos de Calidad será totalmente voluntaria para poder lograr el éxito del proyecto.

En el momento que ya queda totalmente integrado un equipo los miembros del mismo deben autonombrarse para poder ser reconocidos ante los demás.

16. Círculos de Calidad, Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kusuga Yamasaki; Colegio de Graduados En Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 92, 4a. Edición, 1991.

Al estar ya en funcionamiento el Círculo, el líder debe considerar el de escoger entre todos los miembros del Círculo en forma rotativa un secretario que le ayude en la dirección y desarrollo de las juntas, esto es muy motivador ya que aumenta la participación de los miembros y así poder decir que las necesidades de cada uno de ellos se están satisfaciendo.

2.5.2. FINES

Sus fines se resumen en estos dos:

- Proporcionar en los miembros del Círculo cambios positivos en su comportamiento y personalidad de todos o algunos de ellos, a través de la experiencia y los conocimientos que van adquiriendo mediante la solución de problemas ya sea en su propio departamento.
- Aumentar y mejorar las relaciones entre los empleados con sus supervisores, esto se puede observar cuando los miembros del Círculos de Calidad, comprenden que al igual que los supervisores enfrentan las mismas dificultades que se les presentan para lograr que sus recomendaciones se acepten e implanten.

2.5.3. ENTRENAMIENTO

Para que el Círculo de Calidad se desarrolle adecuadamente, los miembros que lo forman recibirán entrenamiento en aspectos como los siguientes:

- Contarán con un conocimiento general de cada uno de los departamentos que integran la organización, ya que a veces las resoluciones que pueden proponerse involucran indirectamente a otros departamentos.

- Enseñarles en forma teórica y después en práctica las técnicas para el análisis y resolución de problemas y esto lo hará el líder, para lo cual se debe estar consciente que este proceso es paulatino, pero a medida como se utilicen dichas técnicas podrán darse cuenta de los avances y beneficios que se obtienen.

- El líder también debe de enseñarles el como hablar y expresar sus ideas generadas para lograr una buena participación dentro del Círculo y para la presentación de las recomendaciones a la gerencia.

Desde que se realiza la primera junta se inicia la capacitación dentro de ésta, el líder debe irles explicando cada uno de los objetivos y funcionamiento del sistema de los Círculos de Calidad.

Los miembros de los Círculos de Calidad que se encuentren bien capacitados son los posibles líderes en potencia.

2.5.4. FUNCIONES

- Reunirse regularmente.
- Seleccionar los problemas que a su criterio son los más importantes dentro de su área de trabajo.
- Participar activamente en las reuniones periódicas del Círculo para resolver el problema que se seleccionó.
- Participar en la recolección y análisis de la información correspondiente al problema en estudio.
- Proporcionar ideas o complementar la de otros compañeros en la búsqueda de la solución del problema en estudio.
- Presentar sus soluciones y comentarios a la gerencia para su respectivo estudio.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

3.1. ORGANIZACIÓN

Una vez que la gerencia ha entendido en su totalidad que son y como operan los Círculos de Calidad y den su apoyo para ponerlos en marcha se debe crear un Comité Coordinador de los Círculos de Calidad.

3.1.1. COMITÉ COORDINADOR DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Se formará por los puestos de mayor nivel jerárquico de la organización. Normalmente lo encabeza el presidente de la organización.

De acuerdo al tamaño de la organización será el Comité Coordinador de los Círculos de Calidad, por lo que a demás del presidente lo pueden complementar el gerente general, el contralor, los demás gerentes de los diversos departamentos, el representante sindical y el facilitador o coordinador, ya que este último es el que informa de los avances o dificultades que enfrentan los Círculos.

De acuerdo al tamaño de la empresa las posibles estructuras que se podrían presentar se muestran en las láminas : " 3.1.1.A. 3.1.1.B. 3.1.1.C. 3.1.1.D. 3.1.1.E. " 17

El Comité Coordinador de los Círculos de Calidad se forma para determinar la manera en como operaran los Círculos, el planear y programar su crecimiento así como el vigilar su funcionamiento.

17. Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional; Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, págs.76-78, 4a. Edición, 1991.

3.1. ORGANIZACIÓN

Una vez que la gerencia ha entendido en su totalidad que son y como operan los Círculos de Calidad y den su apoyo para ponerlos en marcha se debe crear un Comité Coordinador de los Círculos de Calidad.

3.1.1. COMITÉ COORDINADOR DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Se formará por los puestos de mayor nivel jerárquico de la organización. Normalmente lo encabeza el presidente de la organización.

De acuerdo al tamaño de la organización será el Comité Coordinador de los Círculos de Calidad, por lo que a demás del presidente lo pueden complementar el gerente general, el contralor, los demás gerentes de los diversos departamentos, el representante sindical y el facilitador o coordinador, ya que este último es el que informa de los avances o dificultades que enfrentan los Círculos.

De acuerdo al tamaño de la empresa las posibles estructuras que se podrían presentar se muestran en las láminas: " 3.1.1.A. 3.1.1.B. 3.1.1.C. 3.1.1.D. 3.1.1.E. " 17

El Comité Coordinador de los Círculos de Calidad se forma para determinar la manera en como operaran los Círculos, el planear y programar su crecimiento así como el vigilar su funcionamiento.

17. Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional; Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, págs.76-78, 4a. Edición, 1991.

ORGANIGRAMA DEL COMITÉ COORDINADOR DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

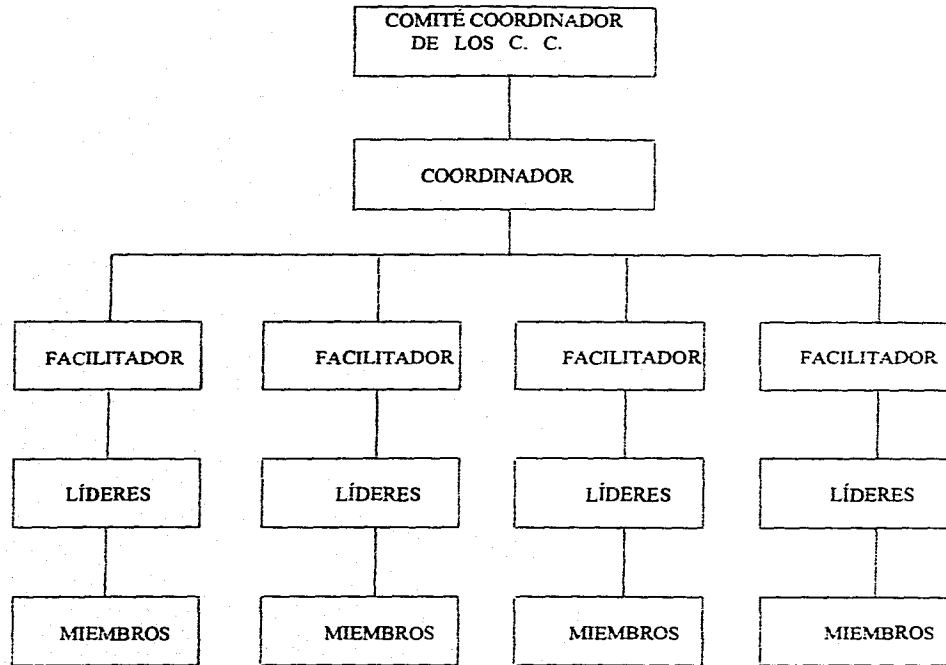


LÁMINA 3.1.1.A.

Fuente: Círculos de Calidad, la Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 78. 4a. Edición. 1991.

ORGANIGRAMA DEL COMITÉ COORDINADOR DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

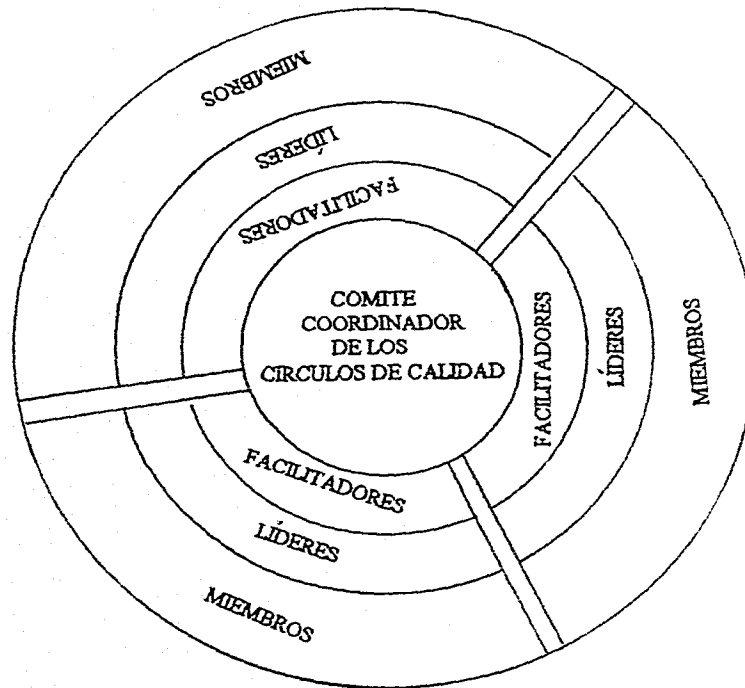


LÁMINA 3.1.1.B.

Fuente : *Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional*, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 78, 4a. Edición, 1991.

EMPRESA PROMEDIO 100 PERSONAS

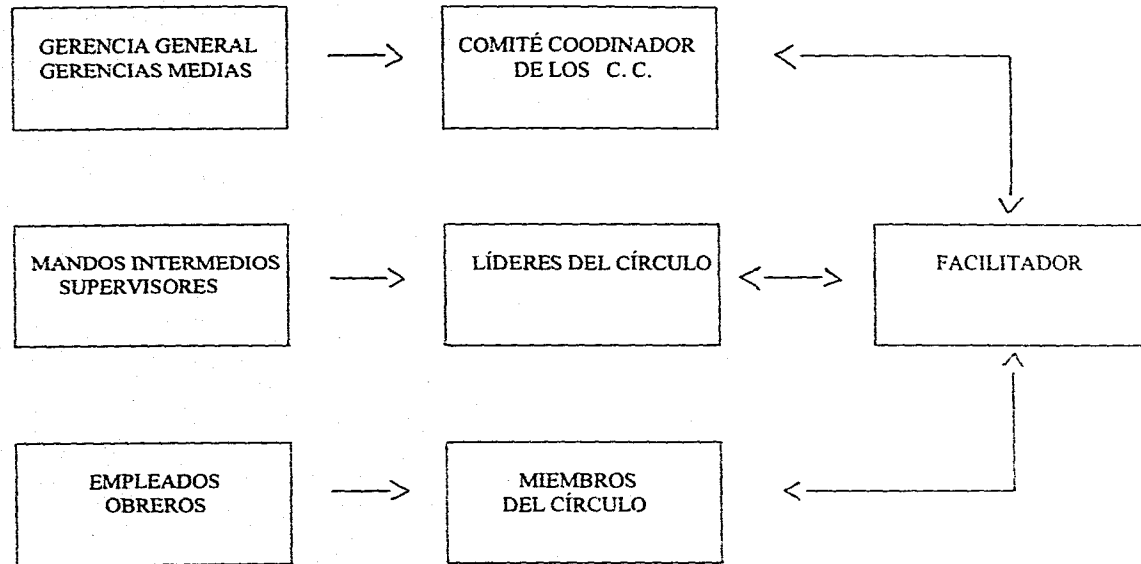


LÁMINA 3.1.1.C.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección. Editorial Grad. pag. 76. 4a. Edición. 1991.

EMPRESA PROMEDIO 12 PERSONAS

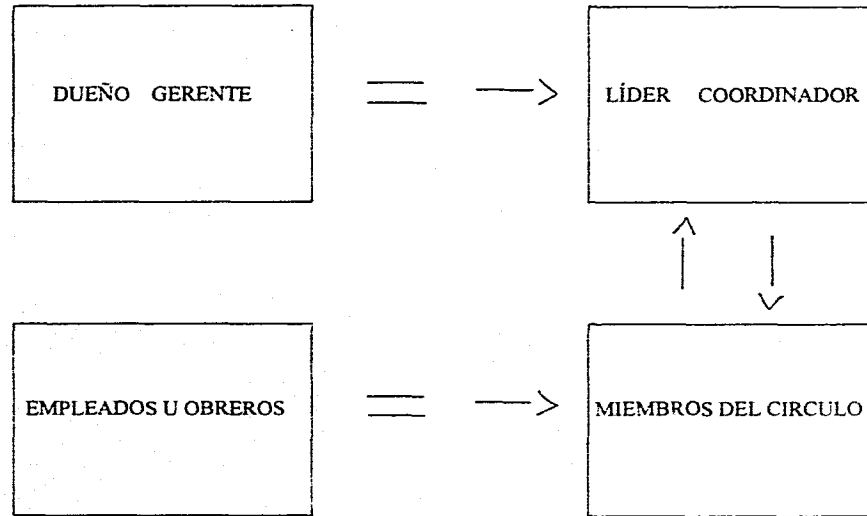


LÁMINA 3.1.1.D.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 76, 4a. Edición, 1991.

EMPRESA HASTA 50/60 PERSONAS

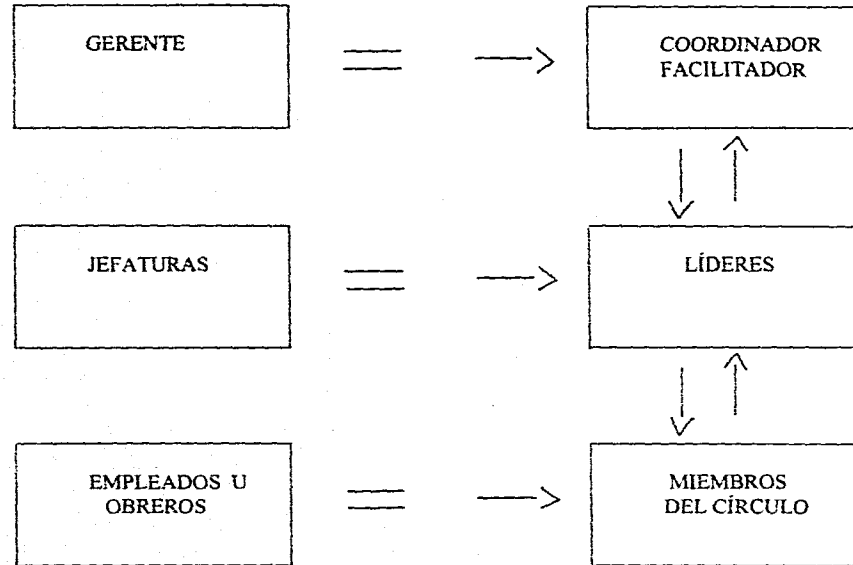


LÁMINA 3.1.1.E.

Fuente: Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 76, 4a. Edición, 1991.

3.2.1. PLANEACIÓN DEL PRIMER PROYECTO PARA HACER FUNCIONAR LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.

Ya integrado el Comité Coordinador de los Círculos de Calidad, el facilitador llevará la planeación del proyecto para lograr un buen éxito del mismo. Los aspectos a considerar en este punto son :

- La mejor participación :

Lograr la mayor participación posible y principalmente por parte de la gerencia, para asegurar un mejor éxito del proyecto. Mientras exista mayor participación del proyecto será mejor.

- La mejor publicidad :

Al dar a conocer el concepto de los Círculos de Calidad la publicidad debe ser correcta de manera que informe a todos los individuos como son.

Tener informados a todos los gerentes tanto aquellos que sólo participan en la ejecución y no en la planeación y a los que no participan en nada así como al representante sindical (en caso que exista sindicato).

Los empleados u obreros deben advertir que se está por implantar los Círculos de Calidad.

La Publicidad contendrá lo siguiente :

- Informará que se implantarán Círculos de Calidad poniendo en marcha un "primer proyecto".

- Informar en forma breve : qué, quién y el por qué del concepto.
- Dar a conocer en forma breve que dicho proceso es voluntario, los beneficios a obtener así como el compromiso y apoyo adoptado por la gerencia, ya que los primeros Círculos en integrarse y funcionar se sentirán de alguna manera inseguros simplemente por la razón de ser los primeros.

La publicidad se puede manejar de varias formas :

- Mandar la información a los empleados por medio de cartas.
- A través de boletines y folletos donde se describe lo esencial referente a los Círculos de Calidad (Lámina 3.1.2.P.).
- En reuniones masivas o sesiones en grupos pequeños.

<p>CÍRCULOS DE CALIDAD</p> <p>C C</p> <p>C c C</p> <p>C c C</p> <p>C C</p> <p>C C</p> <p>C C c</p>	<p>Los Círculos de Calidad son el concepto revolucionario en el trabajo que ayudo a Japón a construir una imagen insuperable como productor de alta calidad. Después de esto, Estados Unidos adopto esta idea.</p> <p>Los Círculos de Calidad se basan en el reconocimiento de parte de la gerencia de que una forma excelente de resolver los problemas relacionados con el trabajo consiste en utilizar el conocimiento e inteligencia creativa de las personas que lo realizan.</p> <p>Tanto la gerencia como los miembros del círculo, obtienen ventajas de la implantación de la solución de los problemas, porque la organización mejora su posición competitiva como resultado de una mayor calidad, de una reducción en el costo del producto y de un desempeño más efectivo por parte de los empleados. Además los empleados tienen la oportunidad de participar en la toma de decisiones.</p>	<p>El plan para implantar un programa de calidad, requiere de la formación de pequeños Círculos de Calidad pioneros, al que seguirá un aumento gradual en el número de los mismos, para que así todos los que lo deseen puedan participar.</p> <p>¿ QUÉ ES UN CÍRCULO DE CALIDAD ?</p> <p>Es un grupo pequeño integrado de cuatro a diez personas de un mismo departamento, que se reúnen una hora por semana en horas de trabajo para resolver problemas relacionados con su área de trabajo. Se integran voluntariamente.</p> <p>¿ DONDE SE PUEDEN UTILIZAR LOS CÍRCULOS DE CALIDAD ?</p> <p>En cualquier organización y cualquier trabajador que desean mejorar la calidad tanto del producto como de su trabajo.</p> <p>¿ CUÁLES SON SUS VENTAJAS ?</p> <p>Para la compañía: aumenta la calidad del producto, propiciar cambios positivos en el comportamiento y personalidad de ella misma y de los empleados. Para el empleado : crecimiento personal y satisfacción</p>
---	---	--

PUBLICIDAD REFERENTE A LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

LÁMINA 3.1.2.P.

- Número adecuado de Círculos de Calidad :

Al iniciar el primer proyecto se recomienda empezar con pocos Círculos de Calidad, máximo con tres para que el facilitador les pueda otorgar la correcta atención y así tener asegurado el éxito y servir de base para los siguientes Círculos de Calidad, que se formarán proporcionándoles la debida confianza.

- Mejor tiempo para empezar :

El momento más adecuado para iniciar el primer proyecto que durará entre seis y ocho meses es cuando tanto la gerencia como los empleados u obreros estén dispuestos a llevarlo a cabo y el facilitador se encuentre preparado y cuenten con todo lo necesario.

- Mejor lugar para empezar :

Para que el plan del proyecto de los Círculos de Calidad tengan éxito, se establecerá primordialmente en aquellas organizaciones donde la gerencia sepa escuchar y se preocupe por su personal, esto debido a que tendrá que obtener participación de todos.

- El tipo adecuado de expectativas :

A través de los Círculos de Calidad la organización será más productiva y orgullosa de sí misma, esto debido a que cada miembro del Círculo de Calidad tanto individual como en equipo también serán más participativos, cuidadosos, sintiéndose con más confianza.

- El tipo adecuado de mediciones :

Antes de iniciar la puesta en marcha de los Círculos de Calidad, se medirá tanto la actitud que tienen los gerentes como la de empleados u obreros.

Para lo cual el facilitador utilizará un cuestionario que se aplicará en el momento de formar el primer Círculo de Calidad. (Lámina 3.1.2.M.) .

Otra medición que se tiene que hacer es la de ver el éxito que se tuvo del primer proyecto y este se evalúa a través del cambio de actitudes tanto del gerente como de los empleados y que trae como consecuencia la reducción de los costos y mejoramiento de la productividad.

- Preparación para el primer proyecto :

Incluirá y determinará :

- El tiempo que el facilitador trabajará con la gerencia antes de poner en marcha el primer Círculo de Calidad.

- El material para la publicidad.

- El entrenamiento para los líderes y miembros.

- Las reuniones de los miembros del Círculo de Calidad.

CUESTIONARIO PARA LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

	Estoy :			
	DE ACUERDO	MUY EN ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTAL DESACUERDO
1. Mis esfuerzos son reconocidos por mi superior cuando contribuyo más allá.				
2. En mi grupo de trabajo se tienen confianza unos a otros.				
3. Los miembros de mi grupo de trabajo cooperan para realizar el trabajo.				
4. La gerencia desea escuchar las ideas de los empleados para hacer mejoras.				
5. La gerencia considera de inmediato las ideas generadas por los empleados.				
6. Mi superior apoya mis esfuerzos para mejorar la calidad de mi trabajo.				
7. Tengo suficiente tiempo para realizar mi trabajo con la calidad adecuada.				
8. Es buena la moral del grupo.				
9. El lugar donde desarrollo mi trabajo es bueno.				
10. Todo lo que le pasa a la organización es importante para mí.				
11. Me siento lo suficientemente responsable de mi trabajo.				
12. Me preocupo por hacer un buen trabajo.				
13. Los problemas que surgen en mi área de trabajo se resuelven siempre.				
14. Creo que el concepto de los Círculos de Calidad mejorará la forma de hacer las cosas en mi grupo de trabajo.				

ENCUESTA DE ACTITUDES

LÁMINA 3.1.2.M.

Fuente : Círculos de Calidad en Operación, Estrategia Práctica para Aumentar la Productividad y las Utilidades, Ralph Barra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 62, 1era. edición, 1990.

Es esencial elaborar un calendario para estar conscientes de las fechas de las actividades a realizar.

3.1.3. CONSECUCCIÓN DE VOLUNTARIOS PARA INTRODUCIR EL CONCEPTO

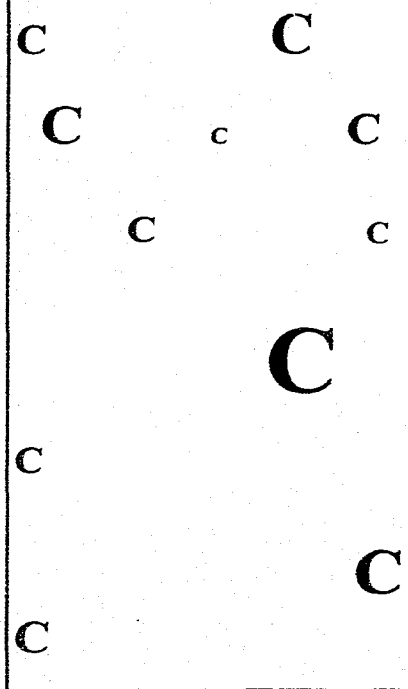
Para la consecución de voluntarios el proceso a seguir es el siguiente :

- Una vez que la gerencia ha creado conciencia organizacional se inicia el proceso voluntario, en el cual el facilitador solicita voluntarios entre los cuales pueden destacar los supervisores para introducir el concepto de los Círculos de Calidad.
- Todas aquellas personas que se interesen, presentan su solicitud al facilitador y éste los entrenará unos días antes de iniciar sus labores y así elegir a los mejores para ofrecerles a los empleados toda información necesaria de los Círculos de Calidad.

3.1.4. FORMACIÓN DE LOS PRIMEROS CÍRCULOS DE CALIDAD

El supervisor que ha sido apto, convoca a una reunión a todos sus empleados del departamento o área de trabajo para introducirlos en lo referente a los Círculos de Calidad y así solicitar voluntarios.

Para introducirlos en dicho concepto, puede utilizar folletos los cuales traen información sobre los Círculos de Calidad (Lámina 3.1.4.F.).

<p>CÍRCULOS DE CALIDAD</p> 	<p>¿ QUÉ SON LOS CÍRCULOS DE CALIDAD ?</p> <p>Grupo pequeño de personas que se reúnen de forma voluntaria para identificar, investigar y encontrar soluciones a los problemas de su área de trabajo, utilizando las técnicas de resolución de problemas y una vez resueltos se los presentarán a la gerencia para que los examine y si los aprueba ponerlos en práctica.</p> <p>¿ QUIÉNES PARTICIPAN ?</p> <p>Todos los que lo deseen, siendo esto voluntariamente. Para que un Círculo de Calidad funcione con efectividad, deben integrarlo de cuatro a diez miembros del mismo departamento.</p> <p>¿ QUIÉN LOS DIRIGE ?</p> <p>Un supervisor o gerente que se ofrece voluntariamente para iniciar el Círculo de Calidad. Este presenta el programa a su personal y solicita voluntarios que deseen participar. Este los entrena en varios aspectos como : en las técnicas para resolver problemas.</p>	<p>¿ QUÉ PUEDO OBTENER DEL CÍRCULO ?</p> <p>Se puede obtener orgullo y logro, así como la oportunidad de tomar parte en la toma de decisiones, y por parte de la gerencia la oportunidad de decir lo que se piensa en relación al trabajo para el que se fue contratado y el contribuir al mejoramiento de la calidad y la productividad.</p>
---	--	---

PUBLICIDAD DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD
LÁMINA 3.1.2.F.

Una vez analizados los folletos el supervisor abre la reunión para iniciar la discusión con la presencia del facilitador, y terminando se pasa a los empleados una hoja para voluntarios - - (Lámina 3.1.4.V.), dándoles unos días para que lo piensen.

En un principio sólo a algunos empleados se les dará la oportunidad de participar ya que se implantarán al principio unos pocos, por lo que si hay más de los que se solicitan sus nombres se colocarán en una caja y se sacarán al azar los que participarán, para lo cual hay que darles una explicación a los que no queden para que lo entiendan diciéndoles que si tiene éxito el primer proyecto, más adelante tendrán la oportunidad de formar un Círculo de Calidad.

¿Qué es un Círculo de Calidad?

Es un grupo de cuatro a diez personas que -- trabajan en un mismo departamento y que -- se reúnen regularmente para solucionar problemas.

¿Quién puede usarlos?

Cualquier persona interesada en mejorar su calidad en el trabajo, así como de la misma manera la organización.

Se conocen y se usan

Tormenta de ideas, presentaciones, gráficas, -- lista de verificación, histogramas, diagramas de esqueleto de pescado y de pareto, etc.

¿Qué ventajas me -- ofrece?

El aprender algo nuevo, participar en la solución de problemas, satisfacción en el trabajo y reconocimiento.

¿Cómo funciona un Círculo de Calidad?

Organiza reuniones semanales, usa métodos para la resolución de problemas relacionados con el trabajo.

QUISIERA OFRECERME COMO VOLUNTARIO PARA PARTICIPAR EN UN CÍRCULO DE CALIDAD

NOMBRE :

DEPARTAMENTO :

FORMA PARA SOLICITAR VOLUNTARIOS

LÁMINA 3.1.4.V.

Fuente : Círculos de Calidad en Operación, Estrategia Práctica para Aumentar la Productividad y las Utilidades, Ralph Barra, Editorial McGraw Hill, pág. 73, 1era. Edición, 1990.

3.1.5. REUNIONES EFECTIVAS

Para que las reuniones sean efectivas se debe contemplar lo siguiente :

- Una buena planeación:

Las juntas o reuniones se realizan una vez por semana y con duración de una hora, sin embargo existen algunos casos en los que sea mayor el tiempo según el tipo de empresa y el grado de dificultad para lograr la periodicidad de las juntas.

El horario por lo general se somete a votación de los miembros del Círculo de Calidad, esto siendo esto en la primera junta donde se solicitan los voluntarios, y así evitar alterar otras actividades.

La puntualidad es muy importante ya que el llegar a tiempo trae como consecuencia una junta más productiva. El comenzar y acabar a tiempo hace que la gente respete su propio tiempo y el de los demás.

El lugar para llevar a cabo las juntas o reuniones puede ser en el salón de capacitación o en su área de trabajo, teniendo mucho cuidado de evitar los lugares donde exista mucho ruido o movimiento el cual evita concentrarse.

Los miembros del Círculo deben de estar sentados comodamente y que el líder tenga todo lo necesario para la junta como : papel rotafolio, pizarrón, marcadores, block, agendas, proyectores, pantalla o cualquier otro material que se necesite.

Se debe pasar al principio de cada reunión lista de asistencia, para que cuando un miembro haya faltado se le ponga al corriente en el transcurso de la semana y así esté al tanto de todo y no cuando llegue a la próxima junta no entienda y se desmotive.

Al iniciar cada junta el líder anotará en el pizarrón o papel rotafolio : el nombre del Círculo de Calidad, el nombre del líder y el departamento a que pertenecen.

- **Agendas :**

Las agendas tienen varias funciones :

- En ella se anota la orden del día de cada junta.
- Ayuda al líder al planear y ayuda a los Círculos a preparar sus reuniones.
- Sirve como recordatorio en las juntas.
- Evita sorpresas.
- Guía la discusión de las juntas.
- Repasar la sesión pasada.

Las agendas deben prepararse antes de cada reunión y ser enviadas a los miembros con anticipación (Lámina 3.1.5.).

- **Apoyo y entrenamiento a los miembros :**

Para que el Círculo de Calidad se desarrolle de buena forma necesita todo el apoyo y entrenamiento por parte del líder y del facilitador.

- **El buen uso de las técnicas para la resolución de los problemas.**

AGENDA

PARA : (Nombre de todos los miembros del Círculo de Calidad).

REUNION PARA REALIZARSE EN : (Lugar de reunión).

TEMA : (Tema que se va a tratar).

FECHA :

HORA :

ANTECEDENTES :

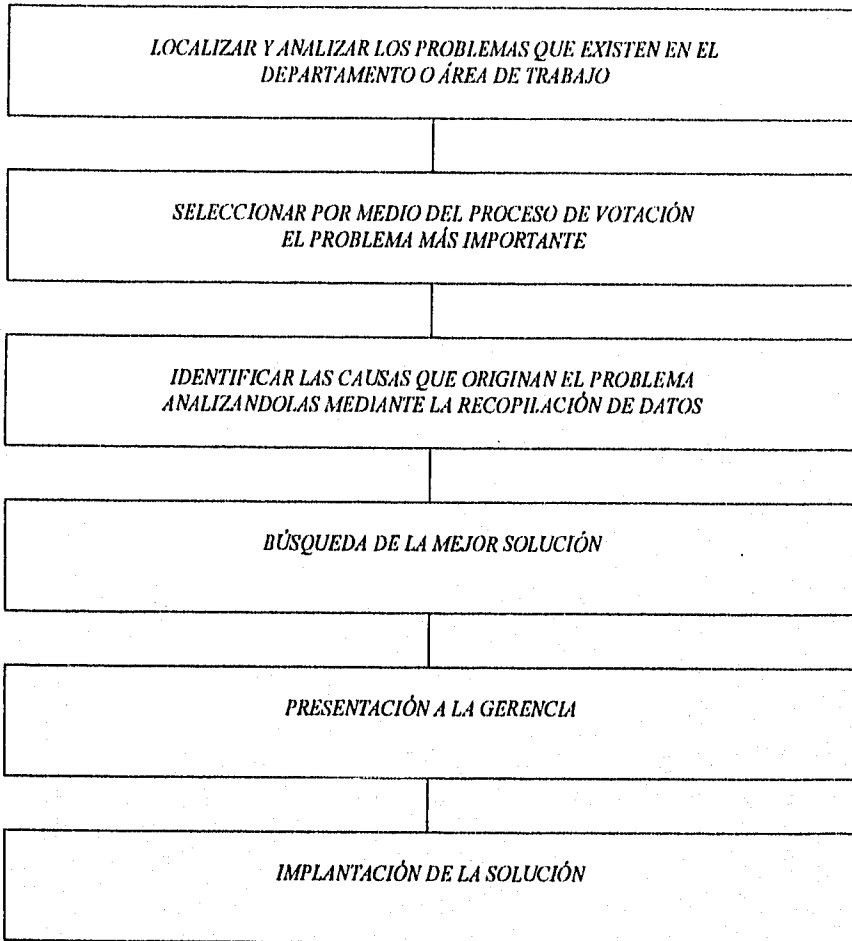
AGENDA :

(Tiempo que se utilizará para cada punto a tratar) (Puntos a tratarse).

Fuente : Círculos de Calidad en Operación, Estrategia Práctica para Aumentar la Productividad y las Utilidades, Ralph Barra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 75, 1era. Edición, 1990.

LÁMINA 3.1.5.

FUNCIONAMIENTO DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD



3.2. FUNCIONAMIENTO

El proceso de funcionamiento es como sigue :

3.2.1. LOCALIZAR Y ANALIZAR LOS PROBLEMAS QUE EXISTEN EN EL DEPARTAMENTO

Los integrantes del Círculo de Calidad expondrán todos aquellos problemas que piensen que tienen y afectan en su departamento o área de trabajo sin importar que tan grandes o chicos sean, esto con la ayuda de la técnica de tormenta de ideas o técnica grupo nominal.

Hay que tener en cuenta que los miembros al localizar los problemas que existen en su departamento deberán estar dirigidos en forma en que afecten a su trabajo y no incluir problemas relacionados con políticas de personal, castigos, premios, sindicatos, aumentos salariales o alguna frustración personal.

Una vez que los integrantes del Círculo de Calidad hayan detectado todos los posibles problemas se pasa a la selección del que tenga mayor importancia.

3.2.2. SELECCIONAR POR MEDIO DEL PROCESO DE VOTACIÓN EL PROBLEMA MÁS IMPORTANTE

Los integrantes del Circulo de Calidad discuten todos los problemas que detectaron y se analizan.

Todos y cada uno de ellos participará mediante la coordinación del líder, utilizando la técnica de tormenta de ideas y la técnica de grupo nominal.

Después de que se agoten todas las ideas se pasa al proceso de votación para determinar cuál es el problema más importante que primero se va a resolver, dejando apuntados los demás para que posteriormente se pueda seguir con ellos. Un planteamiento adecuado del problema es un prerequisite para poder identificar bien las causas.

Al seleccionar el problema el líder les debe hacer notar que escojan como primer problema uno que sea fácil de solucionar y así poder probar el conocimiento adquirido en el proceso de resolución de problemas y obtener el logro, satisfacción y confianza, para lo cual también los miembros deben reflejar habilidad, destreza y disciplina.

3.2.3. IDENTIFICAR LAS CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA, ANALIZANDOLAS MEDIANTE LA RECOPIACIÓN DE DATOS

Los miembros del Círculo de Calidad al plantear el problema por resolver deben empezar a generar las causas potenciales que lo originan, ésto puede ser mediante la técnica de tormenta de ideas, la técnica de grupo nominal, la técnica porqué - porqué, diagramas de causa - efecto y así llegar al fondo de las mismas.

Es posible que la causa principal esté escondida en algún dato que nos parezca insignificante, por lo tanto no se debe pasar por alto ningún tipo de informe.

Todos los datos que se obtuvieron para determinar las causas potenciales que pueden estar generando el problema se recopilan y se analizan con las técnicas como : análisis de Pareto, histogramas, diagramas y gráficas para separar las causas que son vitales de las que no lo son.

3.2.4. BÚSQUEDA DE LA MEJOR SOLUCIÓN

Los miembros del Círculo de Calidad pueden utilizar la técnica de tormenta de ideas, la técnica de grupo nominal o el diagrama cómo - cómo, para obtener el mayor número de soluciones posibles.

Después que todos opinen desde su punto de vista cuál sería la mejor solución se hace la votación para escoger la mejor.

Otra técnica importante a utilizar en este punto es la del análisis del campo de fuerza por medio del cual se analizará el efecto probable de la solución, conduciéndonos a determinar una estrategia para impulsar e implantar dicha solución.

Aquí es muy importante el no señalar culpables sino encontrar soluciones a los problemas, ya que el señalar a alguien que tuvo el problema o lo originó puede traer como consecuencia el que deje de participar.

3.2.5. PRESENTACIÓN A LA GERENCIA

Para la presentación el Círculo de Calidad debe elaborar un plan de implantación por escrito para mostrar a la gerencia como han evaluado y programado la solución, así como los beneficios y las acciones de seguimiento necesarias, dándole así mayor importancia que si se presentaran solo sugerencias verbales u opiniones.

- El plan debe contener :
- Planteamiento del problema.
- Acciones requeridas para implantarla.
- Fechas de terminación de cada acción.
- Personas responsables de cada acción.
- Plan de seguimiento.
- Ventajas de implantar la solución.

El facilitador indicará ante quién se debe reportar el proyecto, esto es dependiendo de la magnitud de la empresa. Los miembros al presentar su proyecto deben ir con la idea que le mostrarán a la gerencia los logros que obtuvieron, obtener la aprobación de las recomendaciones y el reconocimiento del éxito, lograr su aprobación tanto de ellos como del programa, obtener su confianza y cooperación futura.

Otra técnica importante a utilizar en este punto es la del análisis del campo de fuerza por medio del cual se analizará el efecto probable de la solución, conduciéndonos a determinar una estrategia para impulsar e implantar dicha solución.

Aquí es muy importante el no señalar culpables sino encontrar soluciones a los problemas, ya que el señalar a alguien que tuvo el problema o lo originó puede traer como consecuencia el que deje de participar.

3.2.5. PRESENTACIÓN A LA GERENCIA

Para la presentación el Círculo de Calidad debe elaborar un plan de implantación por escrito para mostrar a la gerencia como han evaluado y programado la solución, así como los beneficios y las acciones de seguimiento necesarias, dándole así mayor importancia que si se presentaran solo sugerencias verbales u opiniones.

- El plan debe contener :
- Planteamiento del problema.
- Acciones requeridas para implantarla.
- Fechas de terminación de cada acción.
- Personas responsables de cada acción.
- Plan de seguimiento.
- Ventajas de implantar la solución.

El facilitador indicará ante quién se debe reportar el proyecto, esto es dependiendo de la magnitud de la empresa. Los miembros al presentar su proyecto deben ir con la idea que le mostrarán a la gerencia los logros que obtuvieron, obtener la aprobación de las recomendaciones y el reconocimiento del éxito, lograr su aprobación tanto de ellos como del programa, obtener su confianza y cooperación futura.

El Círculo de Calidad es el quien decide cuándo está preparado para hacer la presentación a la gerencia, ya que debe ser por equipo.

Existen tres fases en la presentación a la gerencia :

1.- Preparación:

El facilitador hace todos los arreglos para determinar el tiempo y lugar adecuado para la presentación.

En lo que se refiere al tiempo, se debe escoger una hora en que existan pocas posibilidades de interrupciones así como elaborar una orden del día para programar la presentación.

En lo referente al lugar, se debe de contar con asientos, mesas suficientes y cómodas así como contar con todos los elementos necesarios para su explicación : rotafolios, diagramas, grabadoras, pantalla, filmillas, etc.

Así como también tener listo el plan de implantación.

2.- Ensayo :

Las primeras veces, es conveniente un ensayo previo para adquirir confianza y asegurarse de que todo nuestro material a utilizar este correcto. El facilitador actua como director de escena y productor para los miembros del Círculo de Calidad ya que es el único que tiene experiencia.

3.- Presentación propia :

El Círculo de Calidad explica su proyecto a la gerencia con la ayuda del plan de implantación " siendo el momento en que todo el trabajo muestra sus beneficios ".

La gerencia escucha y estudia la proposición, si tiene dudas le preguntará a los miembros para que se las resuelvan y si está de acuerdo pues autoriza la implantación y adelante, pero por si alguna causa la rechaza explicará a los miembros porque no lo acepta y los motiva a buscar otra solución más aceptable.

La presentación debe durar menos de una hora con la participación de todos los miembros del Círculo de Calidad y los gerentes.

3.2.6. IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Es la parte más importante del proyecto ya que es aquí donde el Círculo de Calidad va a probarle a la gerencia que la solución que propusieron es la efectiva.

El Círculo de Calidad asignará a las personas que lo llevarán a cabo, registrando todo lo que se vaya realizando.

Una vez realizado el cambio hay que hacer una comparación entre los datos que registramos con los que se tenían.

3.3. AUTOEVALUACIÓN

A medida en como transcurre el desarrollo de los Círculos de Calidad, los miembros deben hacerse una autoevaluación para conocer la efectividad que han tenido en la resolución de problemas y para el mejoramiento en la forma en como se desempeñan.

Una forma de autoevaluarse es la que muestra Ralph Barra en su libro de Círculos de Calidad en Operación (Lámina 3.3.).

EFECTIVIDAD DEL GRUPO

Encierre en un círculo el número de la escala que usted piense que corresponda a su círculo en este momento.

Clima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	indiferencia, aburrimiento					participación, interés				
Discusión	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	desequilibrada, irrelevante					equilibrada, relevante				
Objetivos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	no claros, conflictivos					comprendidos, aceptados				
Atención	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se ignoran ideas, se hace caso omiso					se atiende a las ideas, se respetan				
Desacuerdo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se elimina el conflicto, guerra abierta o tiranía de la minoría					aceptación inteligente del conflicto, expresión racional de las diferencias				
Consenso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	acción prematura, minorías resentidas					se procura llegar a un acuerdo				
Crítica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se produce tensión, ataques personales					obstáculos, discusión dirigida				
Sinceridad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	sentimientos ocultos					libre expresión de los sentimientos				
Plan de acción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	asignaciones poco claras, aceptación con desgano					asignaciones claras, aceptadas				
Liderazgo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	dominante, arbitrario, paternalista					democrático, participativo, de adulto a adulto				
Retroalimentación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se culpa a otros después de la reunión					autoexamen durante la reunión				

Fuente: M. Scott Myers, *Managing White Unions*, Addison Wesley, Redding, Mass, 1978.

LÁMINA 3.3.

3.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD EFECTIVOS Y NO EFECTIVOS

EFECTIVOS	NO EFECTIVOS
No tienen tensiones y no demuestran aburrimiento.	Se denota indiferencia y aburrimiento, por lo cual no existe ninguna clase de interés en particular.
Todos discuten el problema en forma adecuada sin apartarse del tema a tratar, ya que el objetivo está bien establecido y comprendido.	Algunos miembros quieren dominar en el tema que se trata y se desvían muchas veces del objetivo principal.
Al aportar alguna idea alguno de los miembros los demás los escuchan y le toman atención.	Entre los propios miembros no se escuchan por lo que son ignoradas sus ideas. La discusión no tiene sentido. Muchos no participan.
Le toman debida importancia a los desacuerdos que se presentan y por lo tanto los analizan con profundidad para darles alguna solución.	Al existir algún desacuerdo se inicia una guerra ya que ninguna de las partes (en contra y a favor) acceden. La mayoría de las veces los miembros agresivos son los que ganan y que los otros prefieren continuar su labor y callan para no tener mayores problemas.
Toda crítica que se hace es constructiva ,sin herir ni denigrar la idea de alguno de los miembros.	Se ataca a la persona y no a la idea, por lo que existe un gran ambiente de tensión.
Cuando se pone en acción el plan, cada uno de los miembros sabe lo que va hacer.	Cuando el plan de acción se pone en marcha nadie sabe con claridad lo que tiene que hacer y cómo lo debe de hacer.

EFECTIVOS	INEFECTIVOS
<p>En las juntas se toma algún tiempo para evaluar su desarrollo como grupo, todos se hablan abiertamente y se les da solución a aquellos aspectos donde se ve que se está fallando.</p>	<p>Evitan evaluarse ellos mismos en lo referente a su funcionamiento y desarrollo como equipo. Cuando lo hablan, es ya terminada la --- junta y cada quien por su parte, por lo que la mayoría de las veces no se les da solución.</p>

3.5. RECONOCIMIENTOS

Los reconocimientos a la labor de los Círculos de Calidad pueden ser a través de estímulos que satisfacen las necesidades que se tienen como seres humanos al ser reconocidos.

El reconocimiento de la gerencia a los Círculos de Calidad es muy importante, ya que es la forma más motivadora de reconocer públicamente a todos los miembros.

La gerencia por ningún motivo dejará de reconocer la aportación que haga cualquier Círculo por mínima que sea.

Por lo tanto, contará con una serie de elementos que permitan reconocer y demostrar los logros que obtienen los Círculos de Calidad, algunos de ellos son :

- Tableros y publicaciones internas que hablen sobre los Círculos de Calidad, las actividades que realizan y los logros que han obtenido y para que sea más estimulante se pueden poner las fotografías de ellos.
- Realizar eventos en los que los Círculos de Calidad expongan sus logros y el reconocimiento que les da la organización.
- Otorgamiento de certificados.
- Otorgamiento de cartas de reconocimiento.
- Realizar almuerzos, comidas o cenas especiales.
- Participar en algunas reuniones a las que sean invitados.
- Simplemente una felicitación o aplausos que hacen sentir que todo el esfuerzo realizado valió la pena.
- Otorgamiento de premios honoríficos como : broches, placas de reconocimiento de logros (Lámina 3.5.A.), diplomas, medallas, insignias, cartelones, trofeos y publicaciones donde salgan ellos.

CC

RECONOCIMIENTO POR LOGROS

Otorgado a

en reconocimiento a su contribución al mejoramiento
de la calidad

Presidente

Logros Adicionales

O

O

O

O

O

O

O

O

O

PLACA DE RECONOCIMIENTO POR LOGROS ALCANZADOS
LÁMINA 3.5.A.

Fuente: Círculos de Calidad en Operación, Estrategia Práctica para Aumentar la Productividad y las Utilidades, Ralph Harra, Editorial McGraw Hill, pág. 89, 1era. Edición, 1990.

- Otorgamiento de premios en especie como : vales por objetos divisibles entre los miembros del Círculo de Calidad, despensas, pasteles con el nombre del Círculo, radios, calculadoras, televisiones y aparatos electro-domésticos.
- Otra forma de reconocimiento pero que no es muy recomendable es la de premiar con dinero, ya que es difícil determinar en un momento dado cuánto vale una idea en relación a otra, aparte que los miembros en lugar de pensar en los problemas pensarán en la cantidad de dinero que van a recibir.

El facilitador deberá llevar un registro de los logros que van obteniendo los Círculos de Calidad y que servirán para irselos reconociendo con una placa, y si ya la tienen entonces con medallas que serán colocadas en la misma placa. Para esta tarea el facilitador puede utilizar un informe de los logros alcanzados (Lámina 3.5.B.).

CÍRCULOS DE CALIDAD

CC

INFORME DE LOGROS ALCANZADOS

Nombre del Círculo _____ Fecha _____
 División _____ Ubicación _____
 Tema _____

Tipo de departamento

- 1. Contabilidad
- 2. Administración
- 3. Dibujo
- 4. Manejo
- 5. Servicio de campo
- 6. Inspección
- 7. Manufactura
- 8. Mantenimiento
- 9. Mkt / Vtas.
- 10 Compras
- 11. Secretariado

Tipo de mejora

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicación | <input type="checkbox"/> 10 Empaque |
| <input type="checkbox"/> 2. Ambiente | <input type="checkbox"/> 11. Procedimiento |
| <input type="checkbox"/> 3. Equipo | <input type="checkbox"/> 12. Calidad |
| <input type="checkbox"/> 4. Manejo | <input type="checkbox"/> 13. Seguridad |
| <input type="checkbox"/> 5. Aseo | <input type="checkbox"/> 14. Sistemas |
| <input type="checkbox"/> 6. Información | <input type="checkbox"/> 15. Ahorro tiempo |
| <input type="checkbox"/> 7. Distribución | <input type="checkbox"/> 16. Herramientas |
| <input type="checkbox"/> 8. Mantenimiento | <input type="checkbox"/> 17. Entrenamiento |
| <input type="checkbox"/> 9. Materiales | |

¿ Ahorros tangibles ?

No _____

Si _____ \$ _____ Anuales

Descripción del mejoramiento :

Razones para su aceptación : efectos

Líder _____ Facilitador _____ Teléfono _____

LÁMINA 3.5.B.

Fuente: Círculos de Calidad en Operación, Estrategia Práctica para aumentar la Productividad y las Utilidades, Ralph Barra, Editorial McGraw Hill, pág. 88, 1era. Edición, 1990.

CAPÍTULO IV

TÉCNICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para la resolución de problemas tendremos que utilizar varios métodos como : el muestreo para poder recabar y analizar los datos obtenidos así como prever problemas.

La muestra será tomada de una parte de una población que puede ser grande, para lo cual hay que determinar el número de muestras, el tipo así como el tiempo de duración .

Dicha información se puede presentar en listas de verificación (cotejo), presentando los datos más sobresalientes del muestreo (Página 79) .

La lista nos permite recopilar los datos de forma correcta, ordenada y veraz.

También contamos con : La hoja de trabajo, en la cual podemos vaciar toda la información obtenida tanto en el muestreo como en las listas de verificación (Página 80) .

Las técnicas que a continuación describiré son las más comunes considerando que son las más importantes y aplicables de acuerdo a los conocimientos que tienen los trabajadores.

Para que el Círculo de Calidad pueda analizar, solucionar o simplemente prevenir problemas cuenta con una serie de herramientas o técnicas :

LISTA DE VERIFICACIÓN

CONCEPTO QUE SE VA A ANALIZAR	
PUNTOS ANALIZADOS	CALIFICACIÓN

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grnd, pág. 133, 4a. Edición, 1991.

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

HOJA DE TRABAJO

ASPECTO RECABADO	LAPSO A VERIFICAR	PONDERACIÓN	TOTAL
TOTAL			

Fuente: Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 137. 4a. Edición, 1991.

4.1. TORMENTA DE IDEAS

Es la más utilizada para generar ideas en todo el grupo, consiste en reunir a las personas que integran el Círculo de Calidad y explicarles el problema que se tratará de resolver y así puedan generar ideas estimulando su creatividad.

Todos tienen que participar pero para que exista un orden el líder se encargará de darle la palabra a uno por uno de los miembros del Círculo, cada uno aportará una idea por turno y si no se le ocurre algo en ese momento solo dirá la palabra "paso", así cada idea que se genere el líder la tendrá que anotar en las hojas de rotafolio.

Hay que considerar que no se aceptan ningún tipo de críticas personales en el proceso de generación de ideas.

Una vez que se hayan apuntado todas las ideas se empieza a discutir las, examinándolas y así poder criticar o apoyar éstas.

Después de esto se pasa a la fase de la votación, votando todas las veces que se considere necesario, de acuerdo a la importancia que nos parece tener la idea.

Terminada la votación se enlistan de mayor a menor importancia las ideas para darles solución una por una (LÁMINA 4.1.).

TORMENTA DE IDEAS

TORMENTA DE IDEAS		Círculo _____
		Fecha _____
		Líder _____
		Depto. _____
PROBLEMAS :		
(Ideas Generadas)		PUNTUACIÓN
1.-		
2.-		
3.-		
4.-		
5.-		
6.-		
7.-		
8.-		
9.-		
10.-		
11.-		
IDEAS MÁS SOBRESALIENTES :		
1.-		
2.-		
3.-		
4.-		
5.-		

LÁMINA 4.1.

Fuente : Círculus de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 126. 4a. Edición, 1991.

4.1.1. TORMENTA DE IDEAS CON EVALUACIÓN DE PROS Y CONTRAS

Se sigue el mismo procedimiento de la tormenta de ideas, sólo que aquí se va a evaluar una idea central que fue previamente elegida de una serie de ideas generadas al cabo de la reunión.

La técnica consiste en anotar en la parte superior central de rotafolio la idea central a analizar, luego se divide en dos columnas el papel poniendo en una de éstas la palabra PRO y en la otra CONTRA (Lámina 4.1.1.).

El líder anotará todas las ideas de PRO y CONTRA que los miembros digan, hablando uno por uno y una idea por participación. Una vez agotadas las ideas se pasará a la votación.

Para la votación los participantes irán calificando cada una de las ideas de PRO y CONTRA, dándoles una votación de 1 a 10 puntos y así poder analizar si la idea vale más en PRO o en CONTRA, y así tomar las decisiones más pertinentes.

Cuando existen mayores PROS que CONTRAS hay que pensar cómo se pueden minimizar dichos CONTRAS. Y cuando sea viceversa hay que analizar el porqué de esos CONTRAS.

TORMENTA DE IDEAS

TORMENTA DE IDEAS		Círculo _____ Fecha _____ Líder _____ Depto. _____	
IDEA CENTRAL _____			
PROS	Puntos	CONTRAS	Puntos
1.-		1.-	
2.-		2.-	
3.-		3.-	
4.-		4.-	
5.-		5.-	
6.-			
7.-			
8.-			
TOTAL		TOTAL	
RESULTADOS :			

LÁMINA 4.1.1.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 128, 4a. Edición, 1991.

4.2. DIAGRAMA CAUSA - EFECTO

También llamado "esqueleto de pescado," el diagrama causa - efecto se basa en que toda causa tiene un efecto. Va a representar las posibles causas que dan origen al efecto y serán acomodadas en categorías específicas.

El diagrama está formado por espigas que representan las posibles causas por las que se origina el problema y el cuadro de la cabeza representa el efecto, o sea el problema que existe (Lámina 4.2.).

Cuando se tratan problemas del área de producción normalmente se utilizan las 4M (mano de obra, materia prima, método y maquinaria) para las espigas. Con ésto no se quiere decir que sólo se pueden utilizar éstas, el número de espigas puede variar de acuerdo al problema que se esté tratando así como pueden llamarse de cualquier otra forma. Últimamente se ha agregado otra M, representando ésta al Medio Ambiente.

La forma como se lleva a cabo el método es por medio de la tormenta de ideas, diciendo la idea que tiene y a que rama pertenece ésta.

Cuando uno de los participantes aporte una idea hay que saber identificarla claramente en relación a si es una causa o una subcausa.

Cuando se hayan agotado las ideas y los participantes digan la palabra paso, se procederá a la votación para determinar la prioridad que tiene cada una de las ideas.

La votación se realizará por orden de espigas, asignándoles una puntuación de 1 a 10. De aquí se seleccionarán las principales y si se desea hacer otra votación de estas se puede hacer. Una vez terminada la votación se pasará a enlistar las de mayor a menor puntuación y empezar a trabajar sobre ellas.

**DIAGRAMA CAUSA - EFECTO
(ESQUELETO DE PESCADO)**

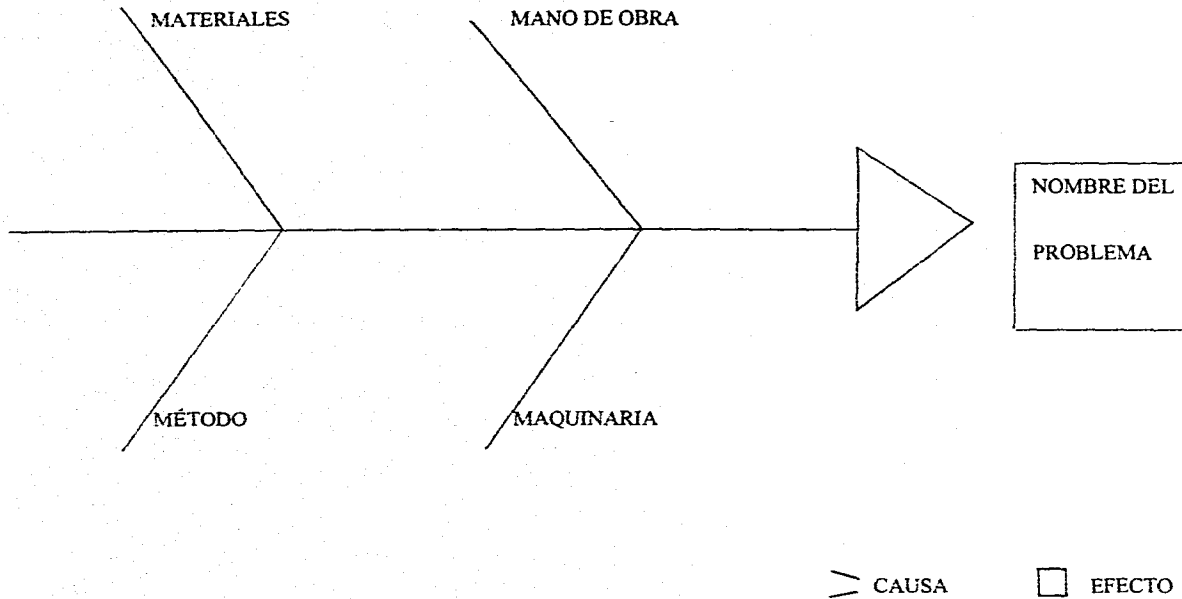


LÁMINA 4.2.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 150, 4a. Edición, 1991.

**DIAGRAMA CAUSA - EFECTO
(ESQUELETO DE PESCADO)**

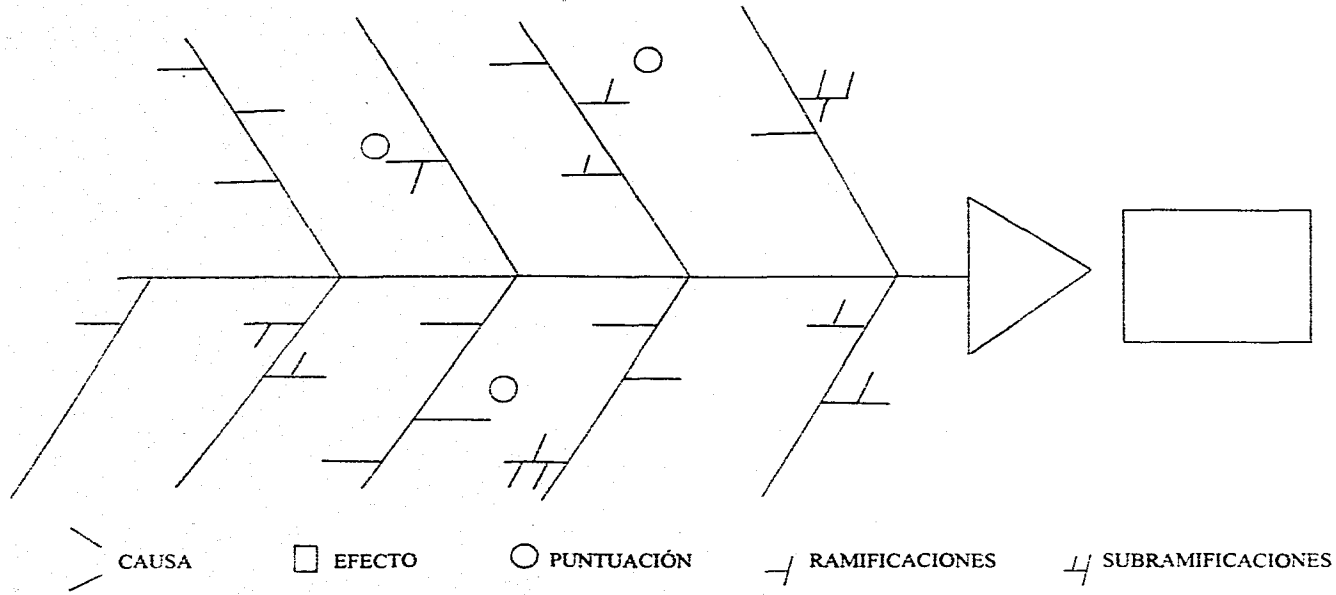


LÁMINA 4.2.

Fuente : Planeación Estratégica y Control Total de Calidad. Un caso real hecho en México. Alfredo Alce Tomasini, Editorial Grijalbo, pág. 165, 3era. Edición.

4.3. ANÁLISIS DE PARETO

" El diagrama de Pareto es una gráfica de barras que clasifica en forma descendente el tipo de fallas o factores que se analizan en función de su frecuencia (número de veces que ocurren) o de su importancia absoluta y relativa. Adicionalmente permite observar en forma acumulada la incidencia total de fallas o factores en estudio ". 18

En este se utiliza la ley del 80 - 20 que es una tendencia que existe en los resultados de los grupos sociales (Lámina 4.3.).

" El Dr. Ishikawa padre de los Círculos de Calidad, aconseja que aprendamos a localizar lo prioritario y enfoquemos los esfuerzos del grupo hacia donde se vayan a lograr los mejores resultados: Es decir obtener el 80. " 19

Para el análisis de Pareto se necesita tanto la hoja de trabajo de Pareto como el diagrama de Pareto.

La hoja de trabajo consiste en que : una vez identificadas las causas de los problemas se van a listar en dicha hoja de mayor a menor importancia (las que son de mucho menor importancia se pueden agrupar en una columna denominadas *otra*).

18. Planeación Estratégica y Control Total de Calidad, Un caso real hecho en México, Alfredo Acle Tomasini. Editorial Grijalbo, pág. 157, 3era. Edición.

19. Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 114, 4a. Edición, 1991.

El registro de los datos recogidos que pueden ser : horas, unidades, pesos, medidas, etc ; se harán en una o varias columnas anotando en la parte inferior de cada una la cantidad total.

La penúltima columna a utilizar será para el porcentaje (que nos debe de dar un total del 100 %) del total de las unidades analizadas de cada una de las causas del problema, en la parte inferior de la columna se anotará el total del 100 %, y en la última columna se anotará el porcentaje acumulativo.

La elaboración del diagrama de Pareto es el siguiente :

1. En la parte inferior de la gráfica se pondrán las causas que se anotaron en las primeras columnas de la hoja de trabajo.
2. En el extremo izquierdo de la gráfica se pone el total de la suma de los datos que se estén analizando (dando un 100 %).
3. Los porcentajes acumulativos de cada causa o dato que se estén estudiando se representará en las columnas de acuerdo a su importancia de mayor a menor grado.

Para la elaboración de la línea acumulativa : " Iniciamos de cero al ángulo superior derecho de la primera barra, trazando una línea. Extendemos la línea tanto como sume la cantidad de la segunda barra y así sucesivamente avanzando por cada una de ellas ascendente hasta llegar al 100 % que es el extremo superior derecho ". 20

Cuando se llegue al 80 % se marca con una línea (|) o se hace una línea punteada en cada una de las sumas de la barras y así saber qué tanto porcentaje representa su acumulación.

20. Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 147, 4a. Edición, 1991..

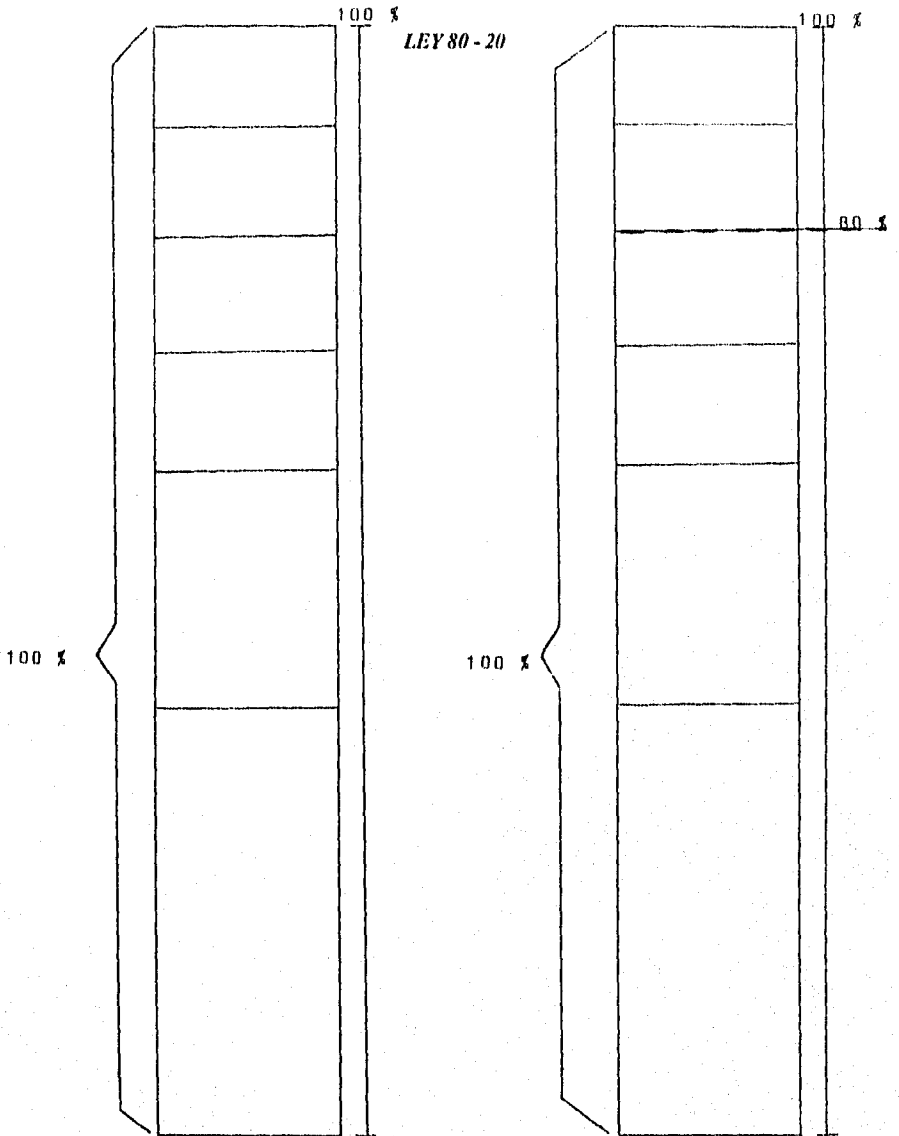
ANÁLISIS DE PARETO
HOJA DE TRABAJO DE PARETO

CLAVE	CAUSAS DEL PROBLEMA (Unidades, medidas, pesos, etc.)	CANTIDADES	PORCENTAJES	PORCENTAJE ACUMULADO
A1				
A2				
A3				
A4				
A5				
A6				
A7				
TOTAL			100 %	

LÁMINA 4.3.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 146. 4a. Edición. 1991.

ANÁLISIS DE PARETO



Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermeinda Kusuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 146, 4a. Edición, 1991.

ANÁLISIS DE PARETO
DIAGRAMA DE PARETO

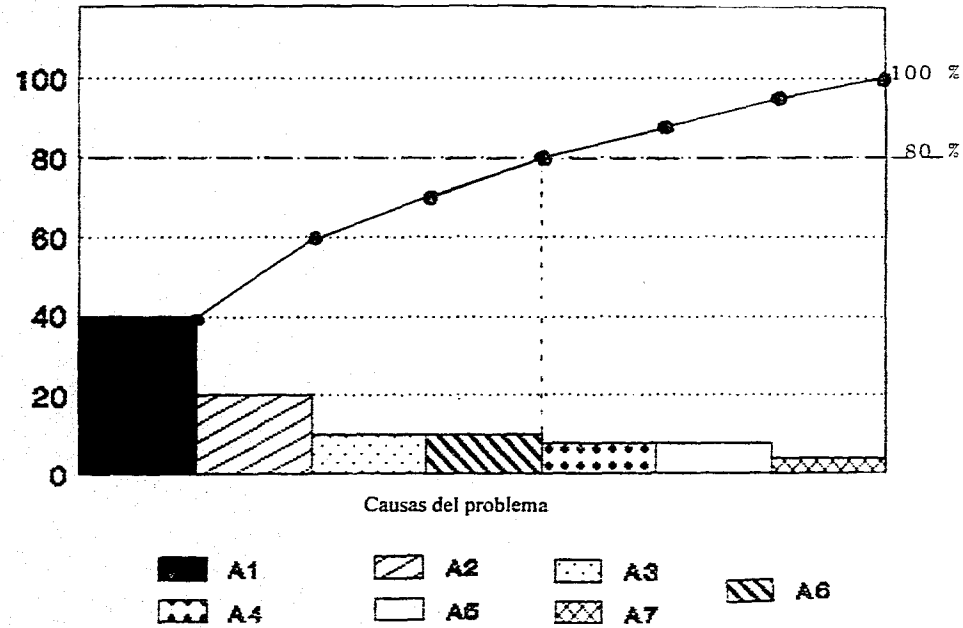


LÁMINA 4.3.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 149, 4a. Edición, 1991.

4.4. HISTORAMAS Y GRÁFICAS

El histograma es una gráfica constituida por rectángulos de igual anchura pero con una altura proporcional a las cantidades que representan, también se les denomina como - tablas de columnas -. Representan gráficamente la frecuencia y magnitud de los problemas (Lámina 4.4.).

Las gráficas son las más usadas debido a que presentan un mayor entendimiento a comparación de solo presentar números. Las gráficas estarán formadas de los datos obtenidos de las hojas de trabajo.

El objetivo tanto del histograma como de las gráficas es mostrar en forma ordenada los datos en forma significativa.

El Círculo de Calidad debe determinar cuál es la mejor forma de manejar los datos numéricos, para lo cual tiene que tomar en cuenta aspectos como son : el número de variables a comparar, facilidad para poder leer el formato, tiempo que llevará su preparación, su costo entre otras cosas.

Existen diferentes tipos de gráficas como :

4.4.1. GRÁFICA LINEAL

En la columna horizontal se anotan los diferentes tipos de fuentes del o de los datos analizados y en la columna vertical se anotan las cantidades del dato que se está analizando. Su intersección se hace a través de los puntos con líneas (Lámina 4.4.1.).

HISTOGRAMA

PROBLEMAS (UNIDADES, CIFRAS, ETC.)

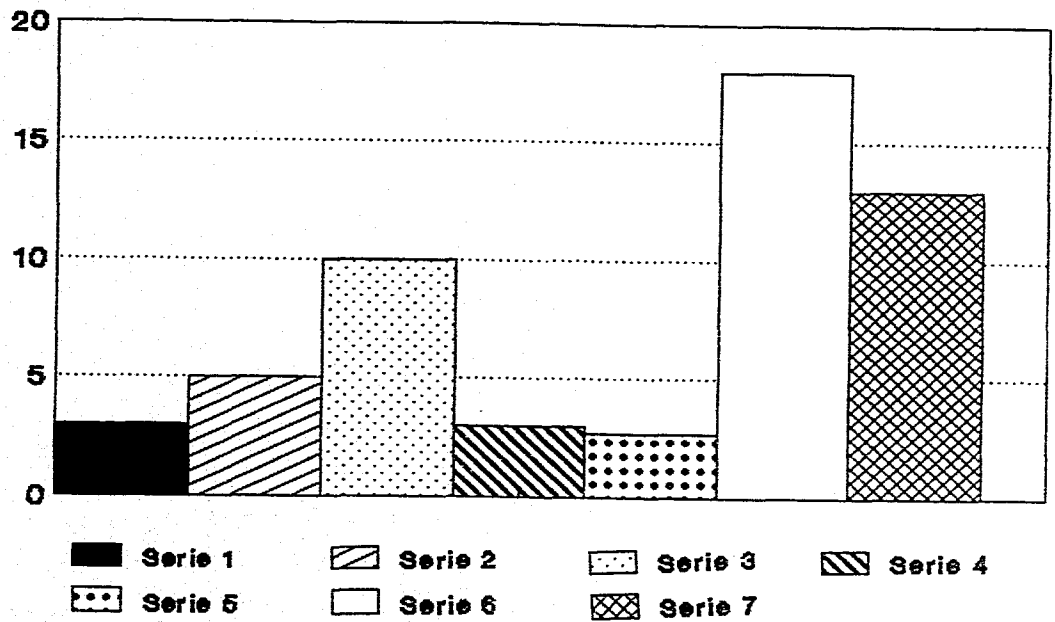


LÁMINA 4.4.

Fuente : Planeación Estratégica y Control de Calidad, Un caso real hecho en México, Alfredo Acle Tomasini, Editorial Grijalbo, pág. 161, 3era. Edición.

GRÁFICA LINEAL

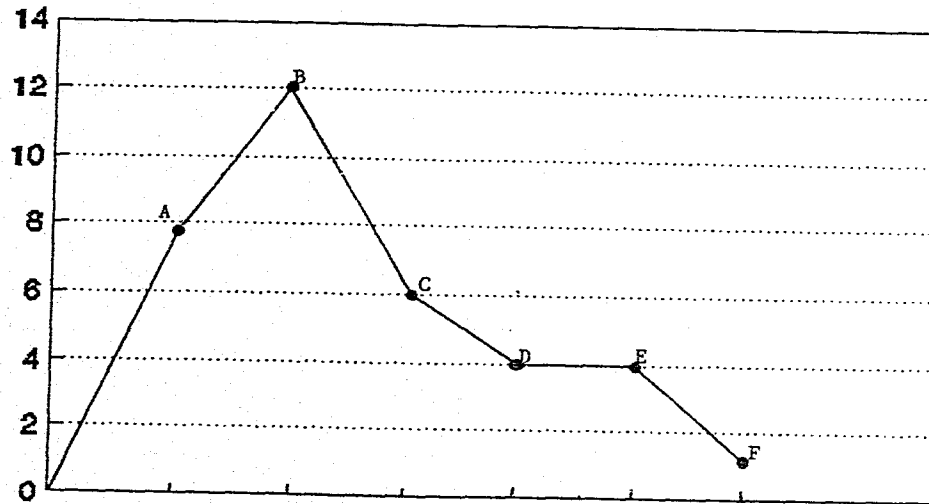


LÁMINA 4.4.1.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional. Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 139. 4a. Edición, 1991.

4.4.2. GRÁFICA DE BARRAS

Se vacían los datos como en la lineal, pero en lugar de hacer líneas se hacen barras las cuales se pueden pintar de diferentes colores (Lámina 4.4.2.).

4.4.3. GRÁFICA DE PLANEACIÓN

Se utiliza cuando se ha planeado observar alguna tendencia en algún tipo de control. Lo planeado se va a trazar con una línea conductiva y a medida como vaya transcurriendo el tiempo de dicha operación los resultados obtenidos se irán trazando en forma lineal y así poder comparar lo planeado con lo que se esta obteniendo (Lámina 4.4.3.).

4.4.4. GRÁFICA CON LÍMITES DE CONTROL

Se usan paralelamente al proceso de producción, ya que se realizan sobre la marcha y así poder observar el comportamiento de lo que estamos estudiando (variable) en función de ciertos límites previamente establecidos.

La gráfica es lineal y aquí es donde se registra la variable que se está analizando o estudiando a la cual se le ponen dos líneas de control :

- La máxima tolerable.
- La mínima permitible.

Mientras que se encuentre la variable dentro de estas dos líneas todo marcha bien, pero si sale de éstas entonces empieza a ver problemas (Lámina 4.4.4.).

GRÁFICA DE BARRAS

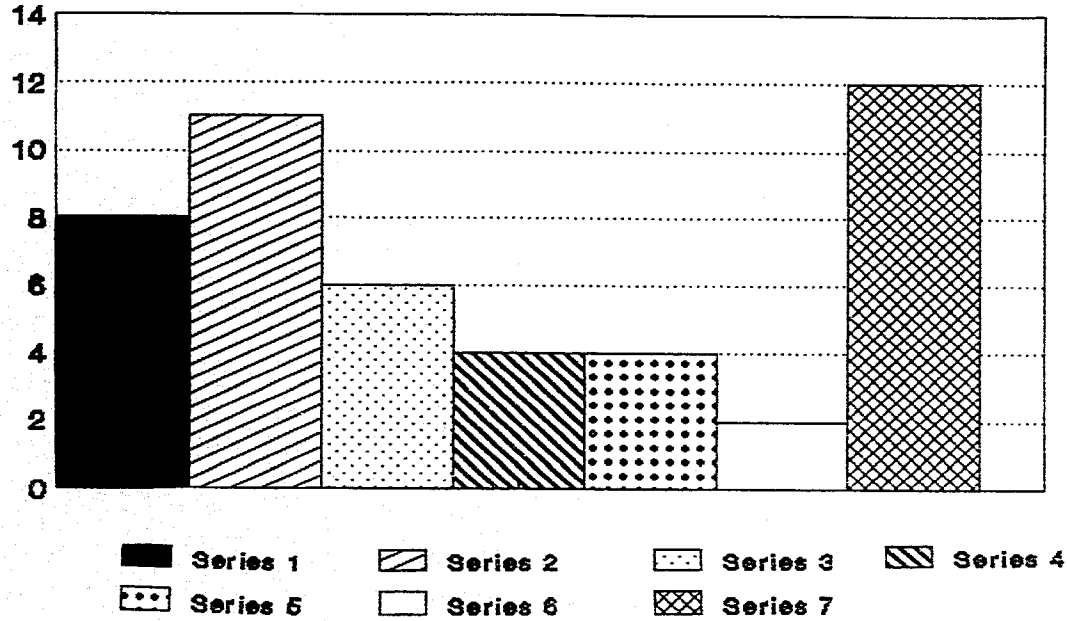


LÁMINA 4.4.2.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad. pág. 139, 4a. Edición. 1991.

GRÁFICA DE PLANEACIÓN

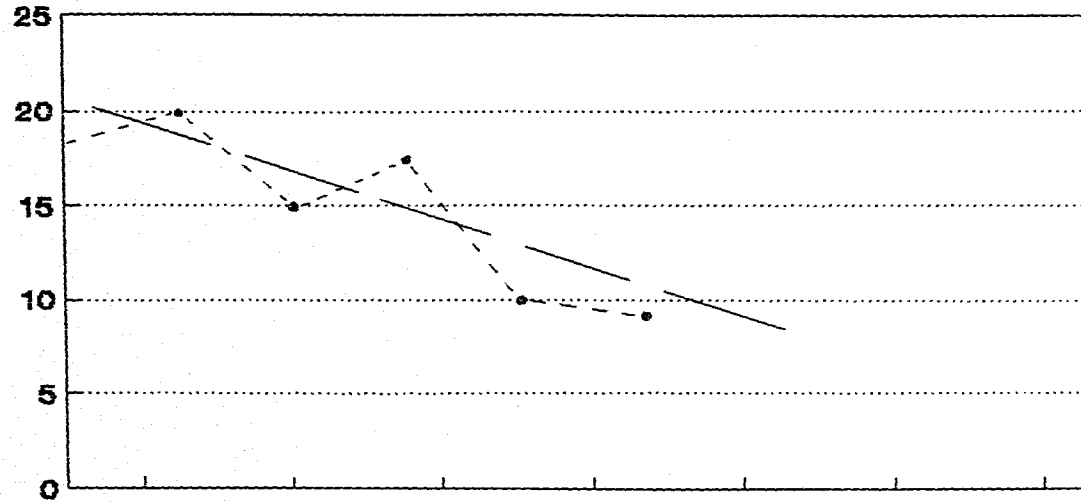
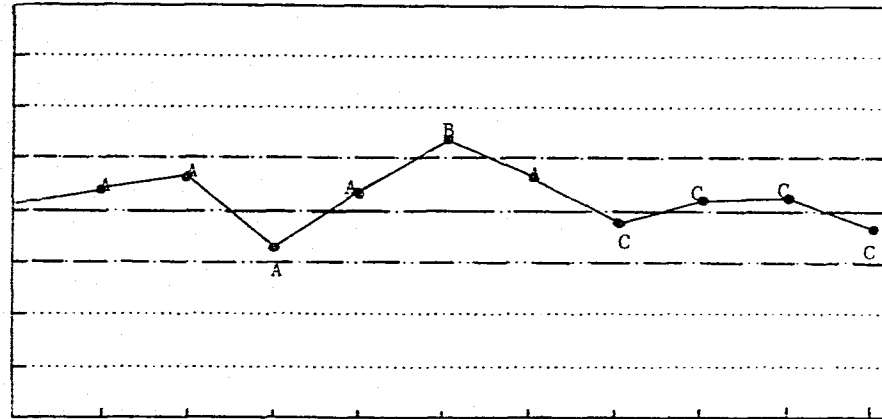


LÁMINA 4.4.3.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermetinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 142, 4a. Edición, 1991.

GRÁFICA CON LÍMITE DE CONTROL



- A = Especificación dentro de control
- B = Especificación fuera de control
- C = Especificación de control mejorada

LÁMINA 4.4.4.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional. Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad. pág. 141. 4a. Edición, 1991.

4.4.5. GRÁFICA DE PASTEL O CIRCULAR

Los datos obtenidos de la o de las variables analizadas se totalizan en un porcentaje del 100% y entonces se saca el porcentaje que representa cada una de las variables.

Para la elaboración de la gráfica se toma el porcentaje de cada factor y se multiplica por los 360° que tiene el círculo y así poder determinar los grados que le corresponden a cada uno (Lámina 4.4.5.).

4.5. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN

También se le llama " Tabla de Sarampión ", el cual tiene como finalidad el de localizar defectos en el que se anotan las faltas colocando puntitos donde se produzcan sobre una imagen del producto.

Este nos permite observar la relación entre la causa y su efecto, o sea cuando en un problema se relacionan dos de sus características.

Donde se encuentre la agrupación más poblada de puntitos es donde se encuentran las principales áreas del problema en estudio (Lámina 4.5.).

GRÁFICA DE PASTEL O CIRCULAR

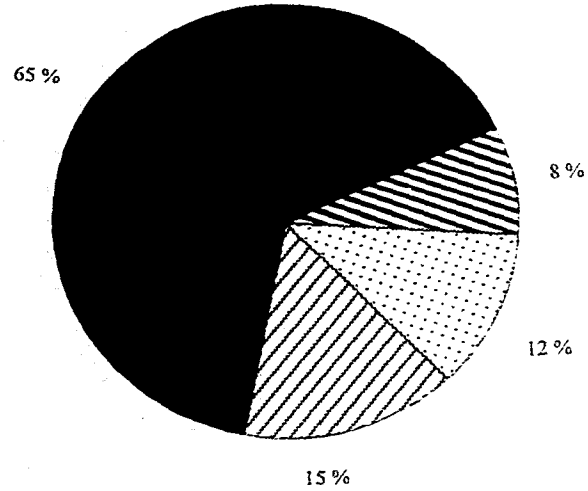


LÁMINA 4.4.5.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad. pág. 140. 4a. Edición. 1991.

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN

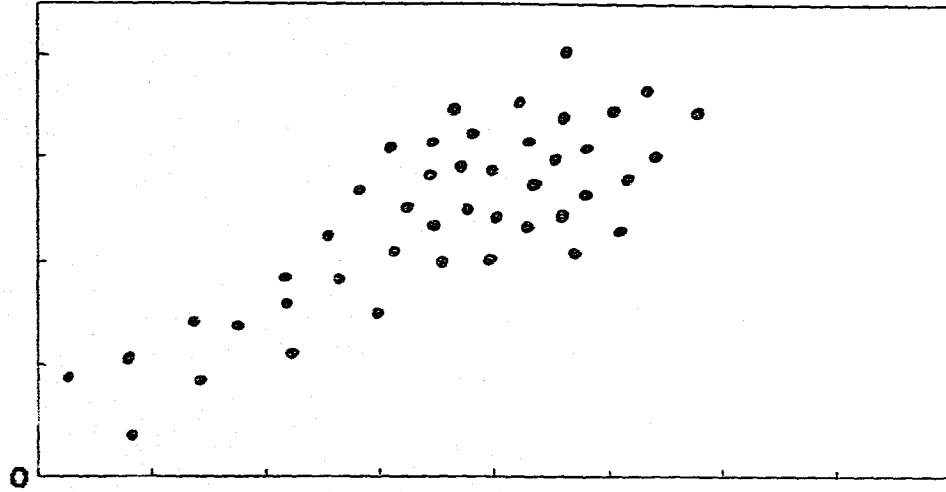


LÁMINA 4.5.

Fuente: Planeación Estratégica y Control de Calidad, Un caso real hecho en México, Alfredo Acte Tomasini, Editorial Grijalbo, pág.169, 3era. Edición.

4.6. ESTRATIFICACIÓN

Se se utiliza para los problemas que se deben dividir en varios segmentos " se aplica a tres áreas principales : (1) recopilación de datos, (2) análisis de datos y (3) muestras y pruebas." 18. Los datos que se piensan estratificar del problema a resolver pueden ser por : máquinas, equipos, trabajadores, procesos, piezas, etc; o sea que tengan una característica en común (Lámina 4.6.).

4.7. TÉCNICA GRUPO NOMINAL

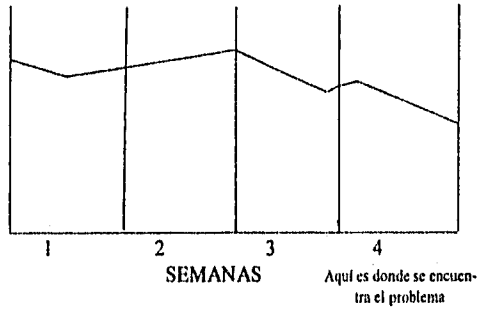
Tiene como objetivo el estimular a todos los miembros del Círculo a generar gran cantidad de ideas acerca del problema que se está tratando de resolver.

La técnica que se sigue es igual a la de tormenta de ideas con la diferencia que en lugar que cada uno de los miembros del Círculo hable, anotará en forma breve, privada y en silencio en una tarjeta sus ideas sobre el problema, el líder las anota en el rotafolio en forma revuelta y al ir las discutiendo cada uno de los miembros en forma privada también les irá proporcionando una calificación en forma individual y los ordenará de mayor a menor, los cuales se irán registrando en el rotafolio hasta dar el total por todos los miembros y clasificarlas de mayor a menor importancia en forma general.

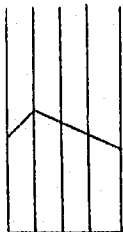
18. Círculos de Calidad en Operación, Estrategia práctica para aumentar la productividad y las utilidades, Ralph Barra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 167, 1era. Edición, 1990.

ESTRATIFICACIÓN

BAJA EN LA PRODUCCIÓN TOTAL



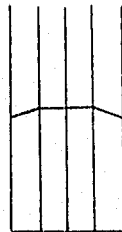
HAY QUE VER POR SEPARADO LA POSIBLE CAUSA DEL PROBLEMA :



Descompostura de maquinaria



Falta de material



Ausentismo del personal



Otras causas

LÁMINA 4.6.

Fuente : Círculos de Calidad, La Nueva Dimensión Organizacional, Hermelinda Kasuga de Yamazaki, Colegio de Graduados en Alta Dirección, Editorial Grad, pág. 168., 4a. Edición, 1991.

4.8. DIAGRAMA PORQUÉ - PORQUÉ

Al igual que todas las técnicas ya mencionadas el diagrama " porqué - porqué " nos permite identificar las principales causas que dan origen al problema, para lo cual se puede utilizar como ayuda la tormenta de ideas.

Ya teniendo identificado el problema se empieza a utilizar dicho diagrama haciendo la pregunta " porqué - porqué " de las posibles causas del problema y así seguir hasta llegar a las causas más probables de la discusión (Lámina 4.8.)

4.9. DIAGRAMA CÓMO - CÓMO

Consiste en que los integrantes del Círculo al llegar directamente a la solución correcta (exacta), consideren varias soluciones alternativas.

Al tener ya la solución debemos empezar con la pregunta ¿ cómo ? para poder determinar las posibles acciones a tomar para llevar a cabo dicha solución.

" En cada etapa de la cadena se puede utilizar un proceso convergente para disminuir la lista de alternativas antes de tomar el próximo paso divergente " 19 (Lámina 4.9.).

19. Círculos de Calidad en Operación, Estrategia práctica para aumentar la productividad y las utilidades, Ralph Darra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 165, 1era. Edición, 1990.

" DIAGRAMA PORQUÉ - PORQUÉ "

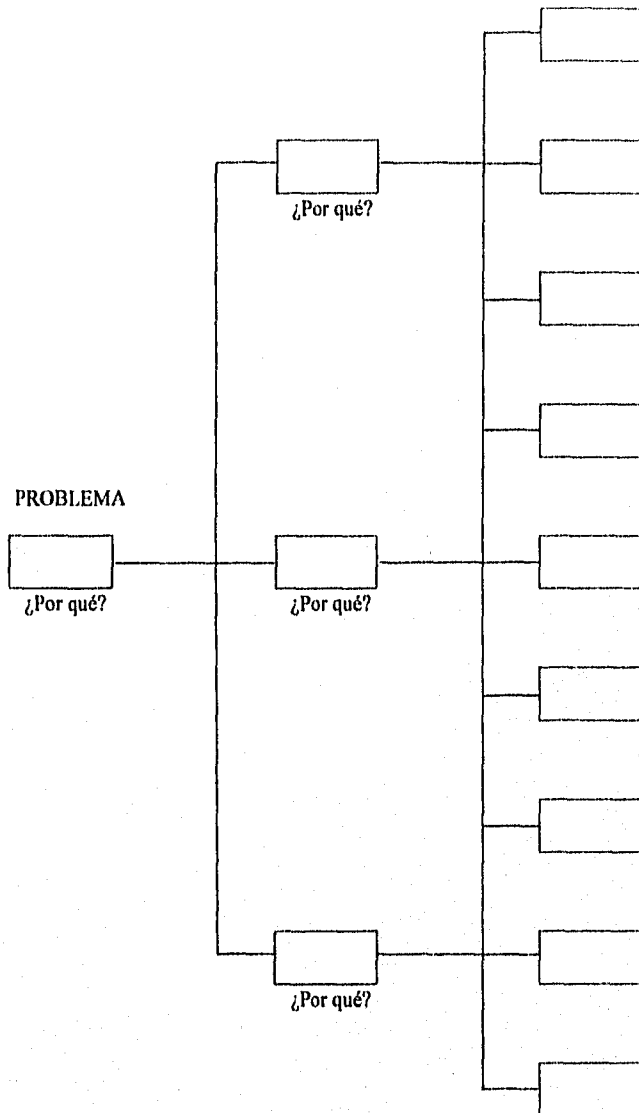


LÁMINA 4.8.

Fuente: Círculos de Calidad en Operación, Ralph Barra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 164, 1era. Edición, 1990.

" DIAGRAMA CÓMO - CÓMO "

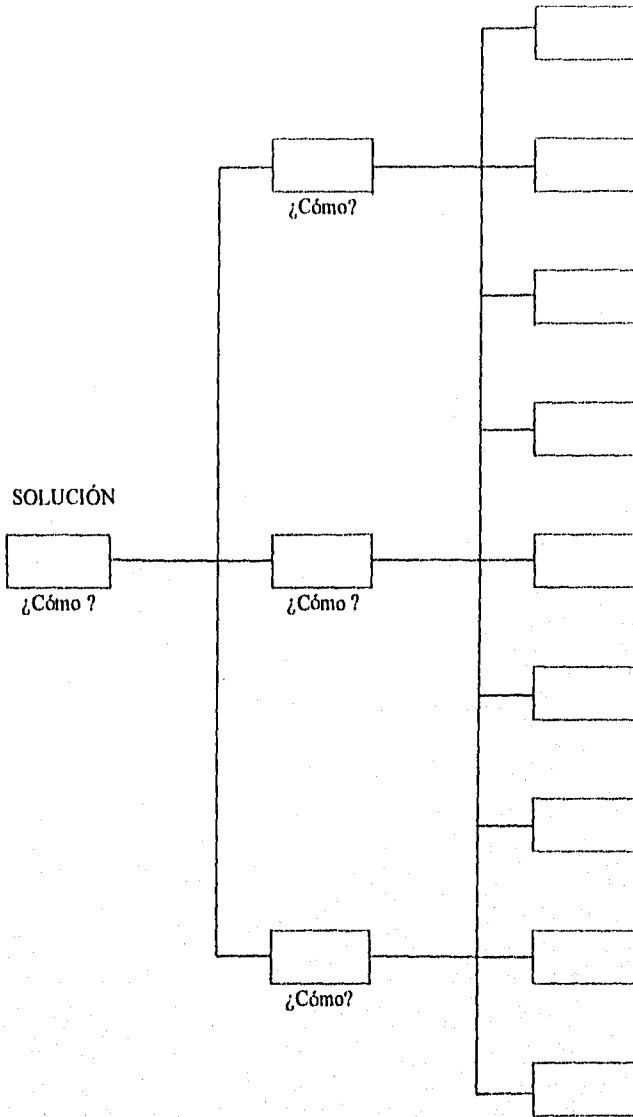


LÁMINA 4.9.

Fuente : Círculos de Calidad en Operación, Ralph Dorra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 165, 1era. Edición, 1990.

4.10. ANÁLISIS DEL CAMPO DE FUERZA

La técnica ilustra tanto los *pros* como los *contras* de una solución, como son las fuerzas restrictivas o las fuerzas motivadoras, al igual que nos ayuda a desarrollar una estrategia que corrija una solución para tomar en cuenta estas fuerzas.

Para su desarrollo se puede utilizar la tormenta de ideas o la técnica de grupo nominal, en el cual cada miembro del Círculo de Calidad va a identificar tantas fuerzas como sea posible.

Las fuerzas restrictivas se representarán con flechas cuya extensión depende de la intensidad relativa de las fuerzas que representan y las fuerzas motivadoras se representarán con flechas cuya extensión depende de la intensidad de las fuerzas que representen.

El Círculo de Calidad discute todas estas fuerzas ordenándolas en relación a la extensión de las flechas y todo se hace por medio de votación.

ANÁLISIS DEL CAMPO DE FUERZA

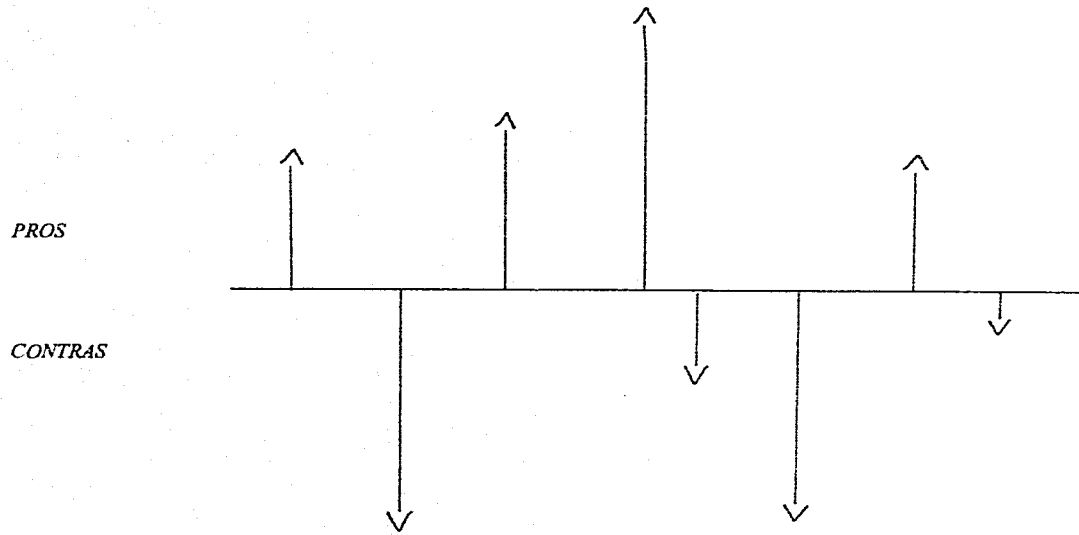


LÁMINA 4.10.

Fuente : Círculos de Calidad en Operación, Ralph Barra, Editorial Mc Graw Hill, pág. 166, 1era. Edición, 1990.

CAPÍTULO V

CASO PRÁCTICO

5.1. DATOS GENERALES

Razón Social : *ENVAPLAS S.A. DE C.V.*
Giro : *Fabricación de envases de plástico*

5.2. ANTECEDENTES

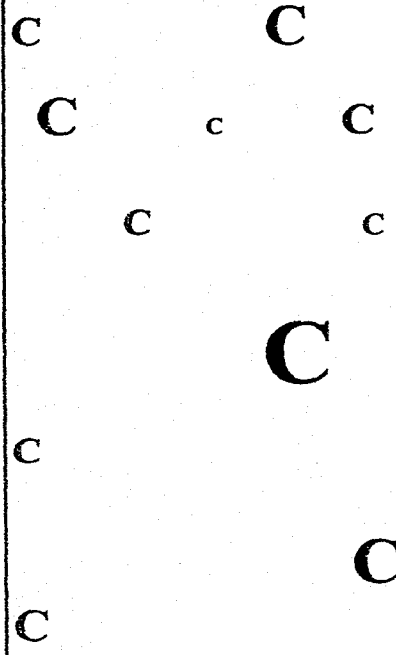
La compañía Envaplas S.A. de C.V., es una empresa joven fundada en el año de 1985 que tiene como giro primordial la fabricación de envases de plástico de diversos tamaños para la industria farmacéutica.

En estos momentos en los cuales los temas más comentados y solicitados por las personas es todo aquello relacionado con la Calidad Total., la empresa Envaplas al estar consciente del gran reto que tiene en el presente ante los acontecimientos que están ocurriendo como es el Tratado de Libre Comercio, se interesó por conocer lo referente a los Círculos de Calidad.

Una vez que dicha empresa conoció todos aquellos beneficios que proporcionan los Círculos de Calidad tuvo la magnífica idea de implantarlos.

Para lo cual, lo primero que hizo, fue introducir el concepto de los Círculos de Calidad a través de folletos los cuales contenían en forma breve y concisa la información del concepto (Lámina 1 y 2).

**ENVAPLAS, S.A. DE C.V.
CÍRCULOS DE CALIDAD**



¿ QUÉ SON LOS CÍRCULOS DE CALIDAD ?

Grupo pequeño de personas que se reúnen de forma voluntaria para identificar, investigar y encontrar soluciones a los problemas de su área de trabajo, utilizando las técnicas de resolución de problemas y una vez resueltos se los presentarán a la gerencia para que los examine y si los aprueba ponerlos en práctica.

¿ QUIÉNES PARTICIPAN ?

Todos los que lo deseen, siendo esto voluntariamente. Para que un Círculo de Calidad funcione con efectividad, deben integrarlo de cuatro a diez miembros del mismo departamento.

¿ QUIÉN LOS DIRIGE ?

Un supervisor o gerente que se ofrece voluntariamente para iniciar el Círculo de Calidad. Este presenta el programa a su personal y solicita voluntarios que deseen participar. Este los entrena en varios aspectos como : en las técnicas para resolver problemas.

¿ QUÉ PUEDO OBTENER DEL CÍRCULO ?

Se puede obtener orgullo y logro, así como la oportunidad de tomar parte en la toma de decisiones, y por parte de la gerencia la oportunidad de decir lo que se piensa en relación al trabajo para el que se fue contratado y el contribuir al mejoramiento de la calidad y la productividad.

Después de esto se llevo a cabo un cuestionario, el cual se aplicó a cada uno de los empleados para medir la actitud que tienen para implantar los Círculos de Calidad (Lámina 3).

El resultado que se obtuvo fue positivo ya que se observó que todos estaban en la mejor disposición de colaborar.

Una vez aceptado el concepto, se paso a la integración estableciéndose que solo se formaría un solo Círculo por departamento, debido a que apenas se empezaba a manejar y para que el facilitador les pudiera poner la correcta atención que se merecen y poder lograr el éxito.

A la misma vez, se formó el Comité Coordinador de los Círculos de Calidad (Lámina 4).

Como la empresa Envaplas apenas empieza a manejar dicho concepto, recomiendo a los Círculos de Calidad que ya estaban integrados que empezarán a resolver problemas fáciles al igual que utilizar solamente las técnicas básicas para que la resolución de los problemas sean más sencillas y una vez que la tuvieran bien dominadas pasar a utilizar las técnicas avanzadas.

5.3. DATOS GENERALES DEL CÍRCULO DE CALIDAD

Nombre: " *LOS ASTUTOS* "
Departamento: *Producción*
Lider : - *Rubén Rizo Reyes*
Integrantes: - *Carlos Tellez Romero*
- *Cecilia Aguirre Luviano*
- *Raúl Perea Reyes*
- *Santiago Linares Zamora*

**CUESTIONARIO PARA LOS CÍRCULOS DE CALIDAD
ENVAPLAS S.A. DE C.V.**

	Estoy :			
	DE ACUERDO	MUY EN ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTAL DESACUERDO
1. Mis esfuerzos son reconocidos por mi superior cuando contribuyo más allá.				
2. En mi grupo de trabajo se tienen confianza unos a otros.				
3. Los miembros de mi grupo de trabajo cooperan para realizar el trabajo.				
4. La gerencia desea escuchar las ideas de los empleados para hacer mejoras.				
5. La gerencia considera de inmediato las ideas generadas por los empleados.				
6. Mi superior apoya mis esfuerzos para mejorar la calidad de mi trabajo.				
7. Tengo suficiente tiempo para realizar mi trabajo con la calidad adecuada.				
8. Es buena la moral del grupo.				
9. El lugar donde desarrollo mi trabajo es bueno.				
10. Todo lo que le pasa a la organización es importante para mí.				
11. Me siento lo suficientemente responsable de mi trabajo.				
12. Me preocupo por hacer un buen trabajo.				
13. Los problemas que surgen en mi área de trabajo se resuelven siempre.				
14. Creo que el concepto de los Círculos de calidad mejorará la forma de hacer las cosas en mi grupo de trabajo.				
OBSERVACIONES O COMENTARIOS :				

COMITÉ COORDINADOR DE CÍRCULOS DE CALIDAD

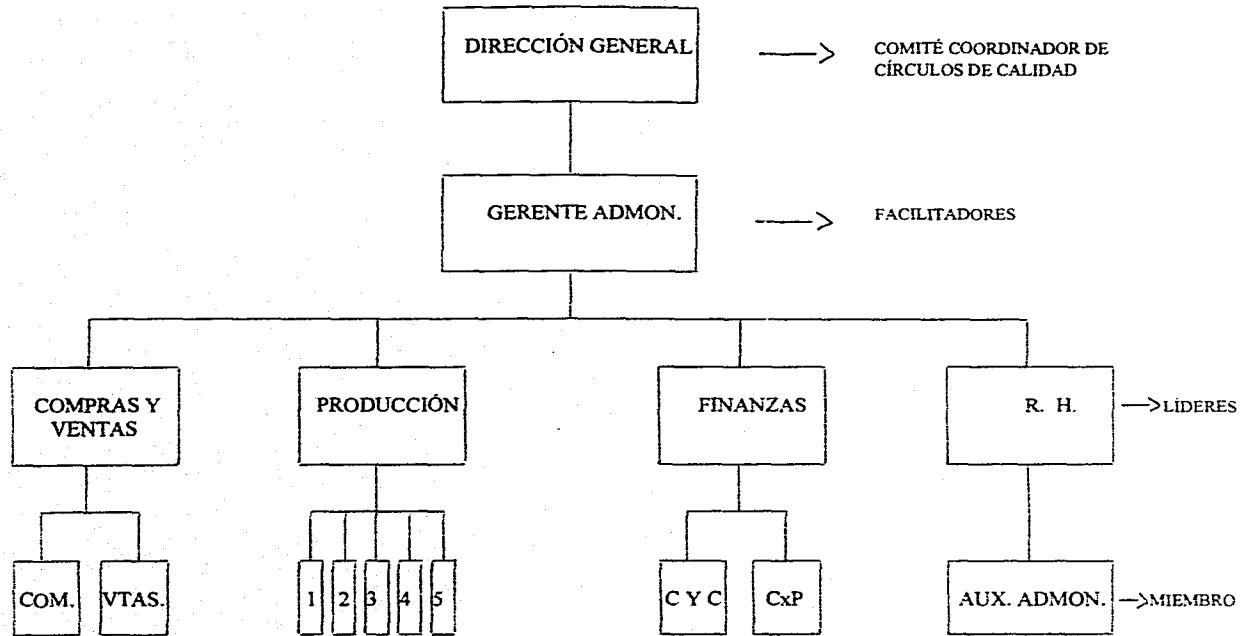


LÁMINA 4

5.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema consistió en los siguientes aspectos :

5.4.1. DETERMINACIÓN DE LOS PROBLEMAS EXISTENTES EN EL ÁREA DE TRABAJO

Una vez que ya se había formado el *Círculo de Calidad "Los Astutos"*, la primera reunión se utilizó para identificar cada uno de los problemas existentes en el área de trabajo y así poder seleccionar el más urgente a resolver.

Para lo cual se utilizó la técnica de tormenta de ideas obteniendo lo siguiente :

ENVAPLAS S.A. DE C.V.

TORMENTA DE IDEAS

Los Astutos
Viernes 01/Marzo/96
Rubén Rizo (Líder)
Producción

PROBLEMAS EXISTENTES :

PUNTUACIÓN

- | | |
|---|---|
| 1.- Poca comunicación | 1 |
| 2.- Tiempo insuficiente para los pedidos especiales | 8 |
| 3.- Insuficiente el mantenimiento de la maquinaria | 3 |
| 4.- Manuales poco entendibles | 3 |
| 5.- Falta de capacitación | 5 |

IDEAS MAS SOBRESALIENTES :

- 1.- Tiempo insuficiente para los pedidos especiales
- 2.- Falta de capacitación

También en la primera reunión se determinó la utilización de agendas para un buen funcionamiento y coordinación de la misma y así fue que antes de realizarse alguna sesión se les mandaba a cada miembro del Círculo de Calidad la información acerca de la próxima reunión a realizarse :

AGENDA

PARA : *Cecilia Aguirre Luviano.*

REUNIÓN PARA REALIZARSE EN : *Salón de Capacitación.*

TEMA : *Analizar el proceso de elaboración de los envases de plástico.*

FECHA : *Viernes 08 de Marzo del 96.*

HORA : *12:00 a.m. - 13:00 p.m.*

ANTECEDENTES : *Esta es la segunda reunión donde se estudiará el proceso de elaboración de los envases de plástico así como la enseñanza de las técnicas básicas.*

AGENDA :

12:00 - 12:10 Revisión de la reunión anterior

12:10 - 12:50 Discusión del tema a tratar.

12:50 - 13:00 Información sobre la próxima reunión.

5.4.2. SELECCIÓN DEL PROBLEMA A ANALIZA

Y así fue como : El Circulo de Calidad " *Los Astutos* ", detectaron que dentro de su departamento se encontraban con un serio problema :

- En los pedidos especiales que hacen los clientes, el tiempo con el que cuentan es insuficiente lo que trae como consecuencia :

1. No sacar todo el pedido.
2. Que alguna de las veces la calidad del producto no sea la totalmente deseada y requerida, provocando molestias a dichos clientes y como consecuencia provocar la cancelación de los pedidos pasandoselos a otras compañías con las que se compite.

5.5. DESARROLLO DEL PROBLEMA

El Circulo de Calidad " *Los Astutos* ", para estudiar y darle solución al problema existente decidieron tomar un pedido especial del cliente " X " de 400,000 envases que debían entregar en un plazo no mayor de 20 días, siendo que normalmente lo cubrían en 26 días incluyendo los días sabados y domingos (estos días siendo laborables).

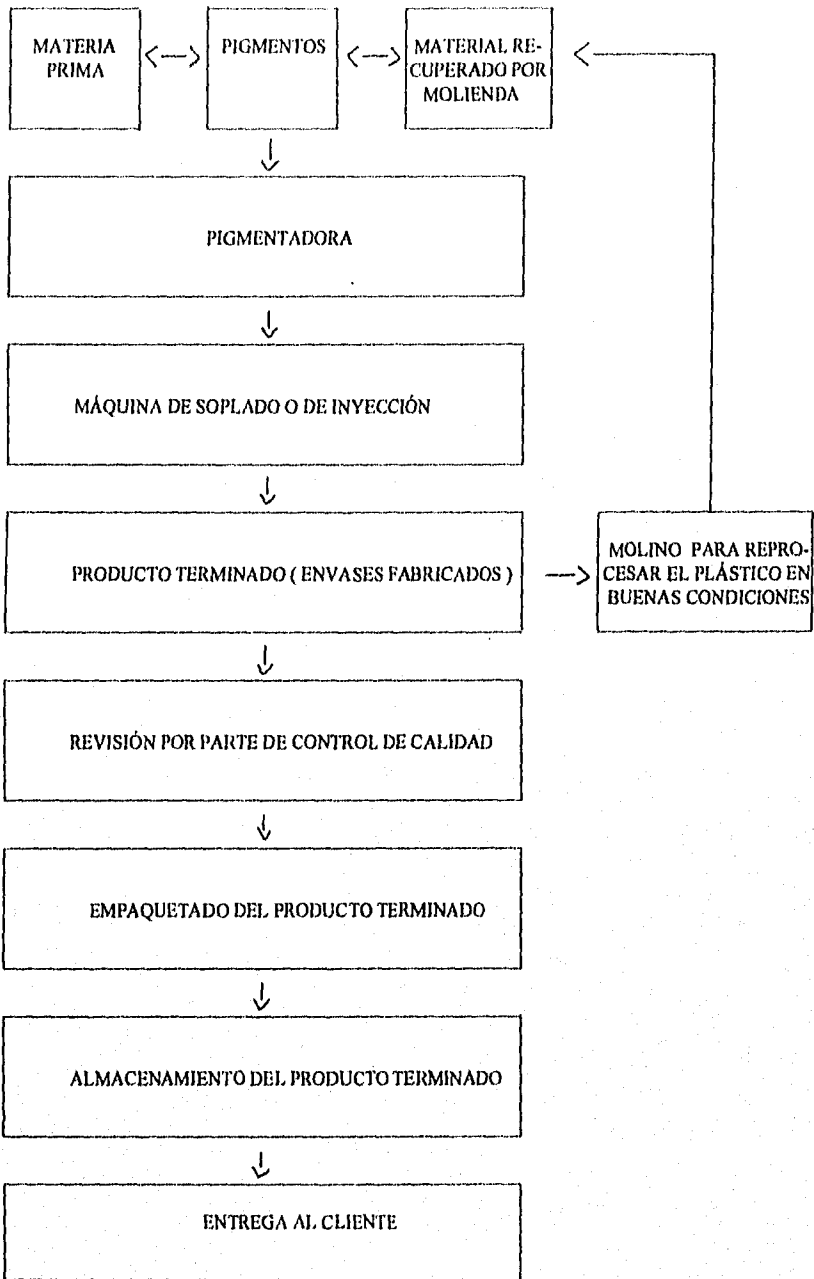
A dicho proyecto lo denominaron :

"Entrega de pedidos especiales en el menor tiempo permitido "

5.5.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA A TRAVÉS Y ANALIZANDO LOS DATOS RECOPIADOS

Lo primero que hicieron fue el estudiar el diagrama del proceso de elaboración de envases de plástico y elaborar una lista de cotejo de dicho proceso :

DIAGRAMA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ENVASE DE PLÁSTICO

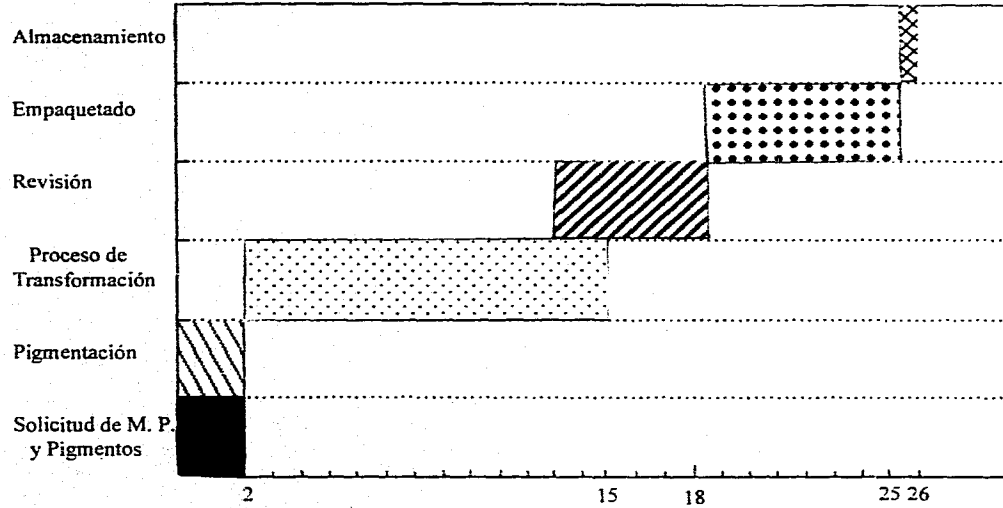


**LISTA DE COTEJO DEL TIEMPO QUE SE INVIERTE EN CADA UNO DE
LOS PASOS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ENVASES
DE PLASTICO**

FASES DEL PROCESO		TIEMPO (HORAS)
1	Solicitud y lista para utilizar la Materia Prima y Pigmentos	48
2	Pigmentación	48
3	Proceso de Transformación	312
4	Revisión de Control de Calidad	132
5	Empaquetamiento	168
6	Almacenamiento	12
TOTAL		720

Graficando dicho proceso, quedó de la siguiente manera :

DIAGRAMA DE LOS PASOS DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES DE PLÁSTICO



El siguiente paso fue desarrollar la técnica de análisis de Pareto :

Para lo cual lo primero que se hizo fue el realizar una hoja de trabajo de Pareto, después graficar dicha información a partir de la ley 80 - 20 % y por último elaborar un diagrama de Pareto de dicha información :

HOJA DE TRABAJO DE PARETO

CLAVE ACUMULADO	PASOS DEL PROCESO	TIEMPO (HORAS)	%	%
P1	Proceso de Transformación	312	43.33	43.33
E2	Empaquetado	168	23.33	66.66
R3	Revisión de Control de Calidad	132	18.33	84.99
S4	Solicitud de M. P. y Pigmentos	48	6.67	91.66
I5	Pigmentación	48	6.67	98.33
A6	Almacenamiento	12	1.67	100
TOTAL		720	100	

LEY 80 - 20

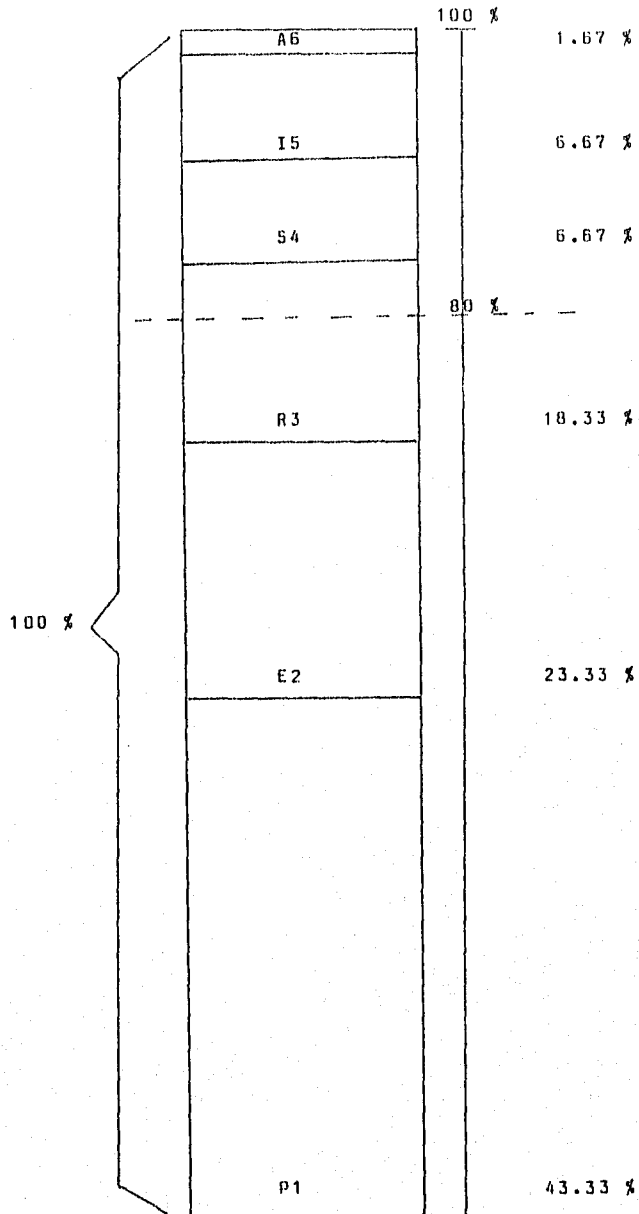
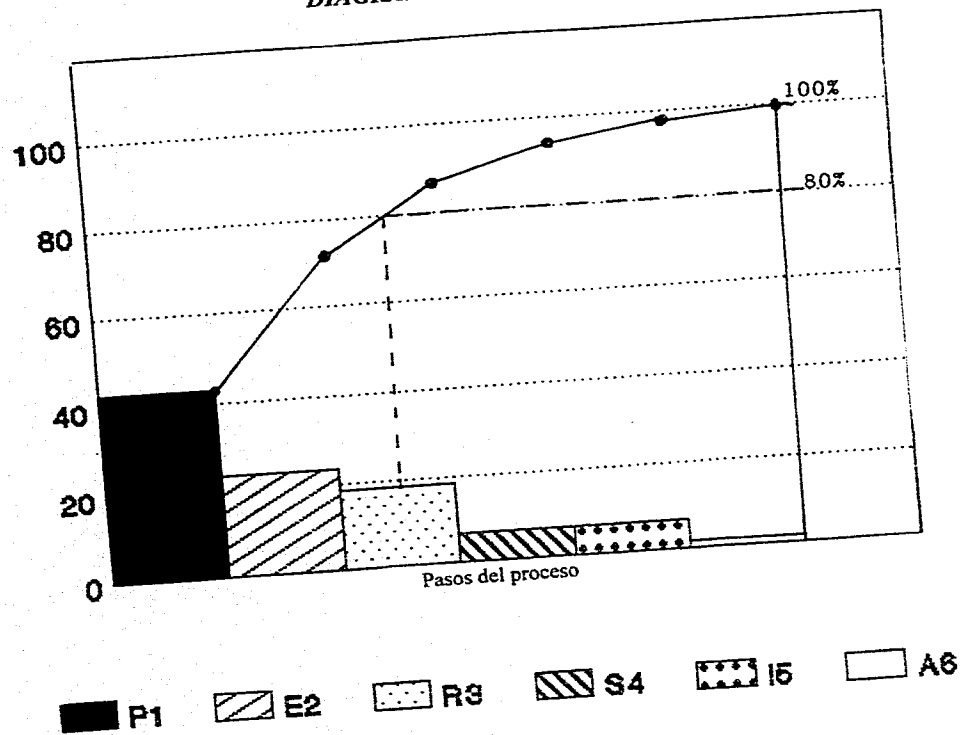


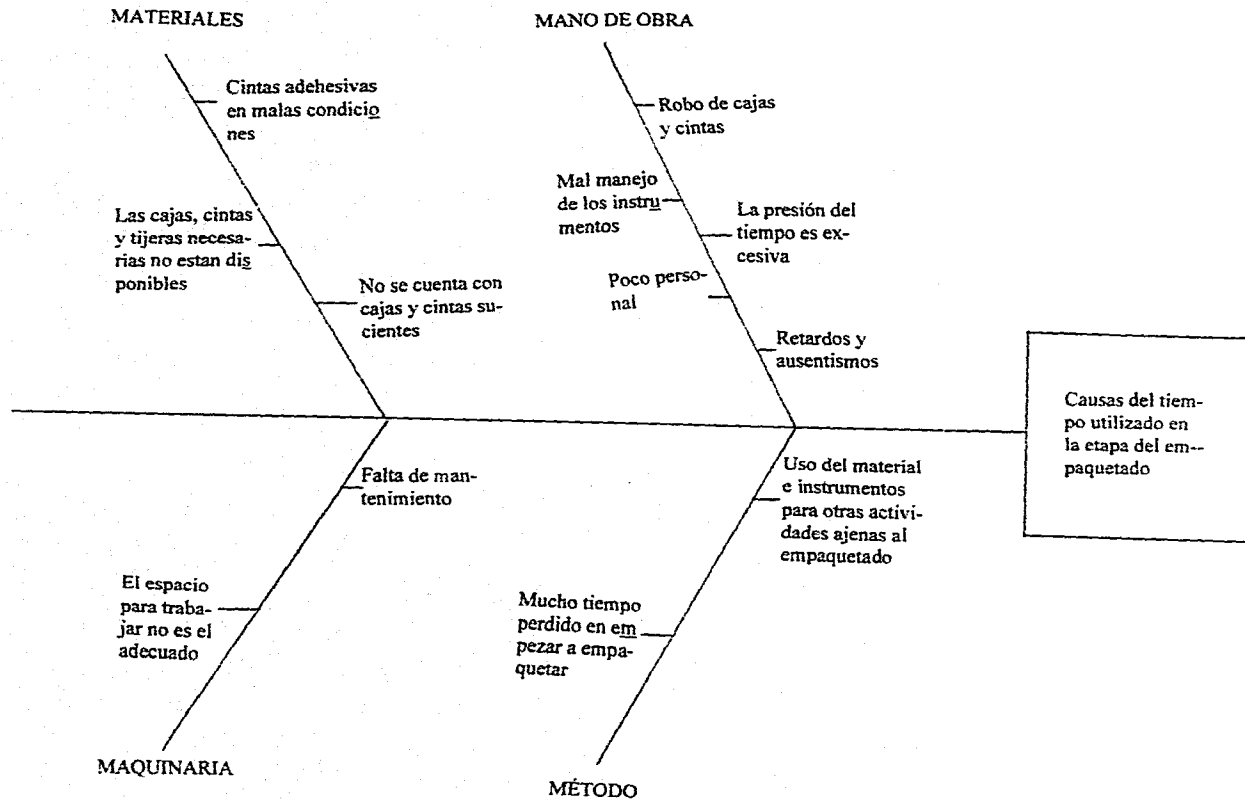
DIAGRAMA DE PARETO



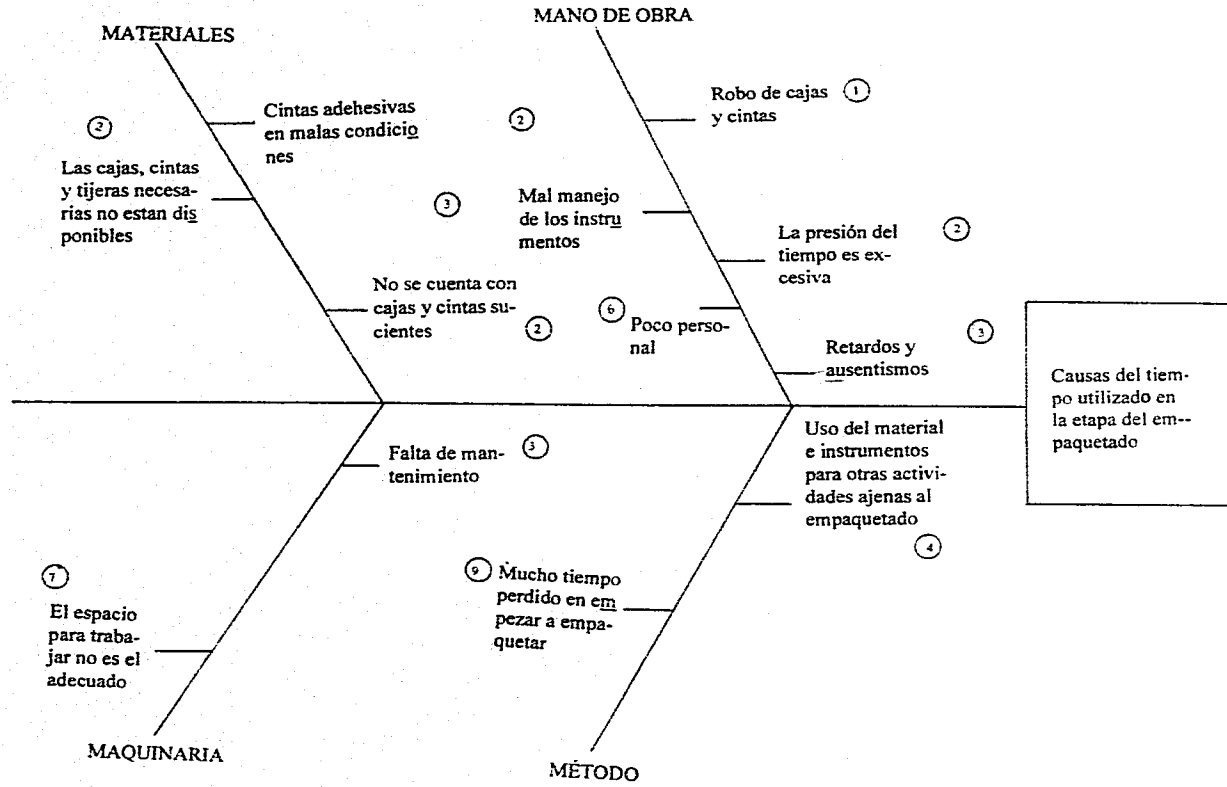
Una vez elaborado el diagrama de Pareto se empezó a estudiarlo, dándose cuenta que los puntos más importantes son el proceso de transformación, el empaquetado y revisión por parte de control de calidad.

El Círculo de Calidad " Los Astutos ", estudió en primera instancia el tiempo que se llevaban en el proceso de transformación representado por la barra P1, llegando a la conclusión que dicho tiempo era el correcto.

Entonces el siguiente paso fue tomar la barra E2, que era el relacionado con el empaquetado y así fue como se elaboró un diagrama de causa - efecto (esqueleto de pescado), para así poder llegar a las posibles causas que originaron el problema :



Una vez agotadas las ideas que se consideraron como posibles causas del problema, se pasó a la votación para determinar la prioridad que tienen cada una de ellas :



5.5.2. BÚSQUEDA DE LA MEJOR SOLUCIÓN

Al terminar la votación de cada una de las propuestas que se obtuvieron en el diagrama de causa - efecto, se observó que la causa : " mucho tiempo perdido en esperar a empacar " es el más grave, por lo cual se tomó y en seguida se pasó a utilizar la técnica de tormenta de ideas para así encontrar la mejor solución al problema :

TORMENTA DE IDEAS

TORMENTA DE IDEAS

Los Astutos
Viernes 22/Marzo/96
Rubén Rizo (Líder)
Producción

" MUCHO TIEMPO PERDIDO
EN EMPEZAR A EMPAQUE-
TAR " :

PUNTUACIÓN

- | | |
|---|---|
| 1.- Trabajar tiempo extra. | 2 |
| 2.- Poner más personal. | 5 |
| 3.- Empezar a empacar desde
el momento en que los en-
vases sean aceptados. | 9 |

A la resolución que llegó el Círculo de Calidad " Los Astutos ", fue que a medida en como fueran saliendo los envases de plástico de la revisión por parte de control de calidad se fueran empaquetando y así el tiempo de entrega de los pedidos se reduciría en gran medida.

5.6. PRESENTACIÓN A LA GERENCIA

Una vez resuelto el problema que identificó el Círculo de Calidad " Los Astutos ", el siguiente paso fue el de presentar su proyecto a la gerencia para su respectiva aprobación.

Para lo cual elaboraron un plan de implantación el cual contenía aspectos como se muestra a continuación :

PLAN DE IMPLANTACIÓN

Los Astutos
Rubén Rizo. (Líder)
Producción.

1.- Planteamiento del Problema :

Cuando el Cliente hace pedidos especiales, el tiempo con el que cuentan los trabajadores del departamento de producción es insuficiente lo cual trae como consecuencia :

- No sacar todo el pedido a tiempo.
- Que alguna de las veces la calidad del producto no sea la totalmente deseada y que se requiere.

Causandoles molestias a dichos clientes y como consecuencia provocar la cancelación de los pedidos pasandoselos a otras compañías con las que competimos.

2.- Acción a seguir :

Reducir el tiempo en que se lleva a cabo el proceso de elaboración de envases de plástico.

3.- Plan de seguimiento :

A medida en como salgan los envases de plástico de la revisión por parte de control de calidad, se empaquetarán reduciendo así el tiempo de entrega de los pedidos.

4.- Personas responsables :

Las mismas que integran el área de empaquetamiento.

5.- Ventajas de implantar la solución :

- Se ahorrará mucho tiempo.
- Plena satisfacción del cliente y de la compañía.

6.- Costo aproximado :

Ninguno ya que no se requiere de contratar más personal ni de comprar ningún material o equipo sólo es organizar mejor el proceso.

Junto con el plan de implantación, se presentaron todos aquellos papeles de trabajo que se originaron en el transcurso de darle solución al problema.

Una vez que el Círculo de Calidad " Los Astutos ", terminaron de hacer la presentación de su proyecto, la gerencia quedó muy complacida y por lo tanto lo aprobó.

5.7. IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

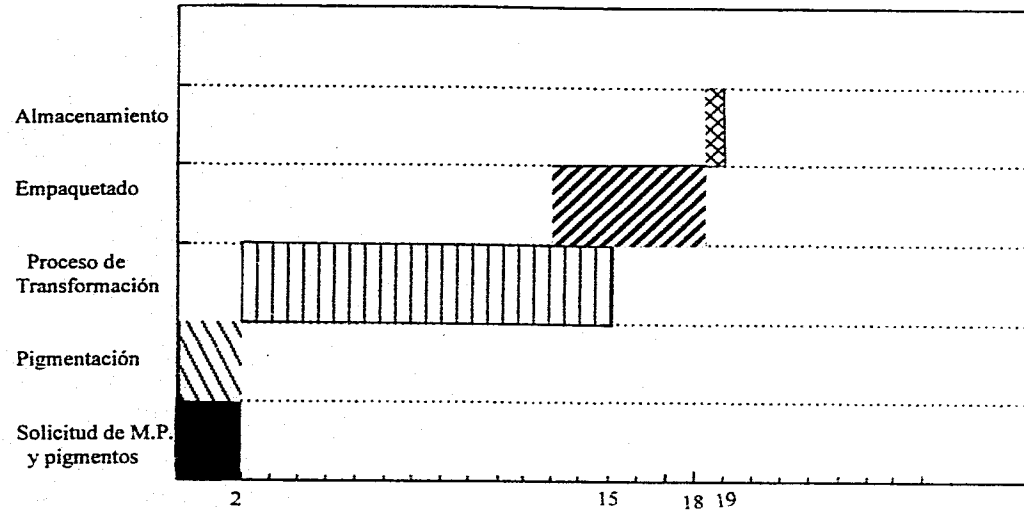
Al obtener la aprobación del proyecto, el Círculo de Calidad lo llevo a la práctica obteniendo los siguientes resultados :

LISTA DE COTEJO DEL TIEMPO QUE SE INVIERTE EN CADA UNO DE LOS PASOS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ENVASES DE PLÁSTICO

FASES DEL PROCESO		TIEMPO (HORAS)
1	Solicitud y lista para utilizar la M. P. y Pigmentos.	48
2	Pigmentación.	48
3	Proceso de Transformación.	312
4	Revisión de Control de Calidad.	132
5	Empaquetamiento.	132
6	Almacenamiento.	12
TOTAL		684

Graficando los datos de la lista de cotejo quedó la información de la siguiente manera :

DIAGRAMA DE LOS PASOS DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES DE PLÁSTICO

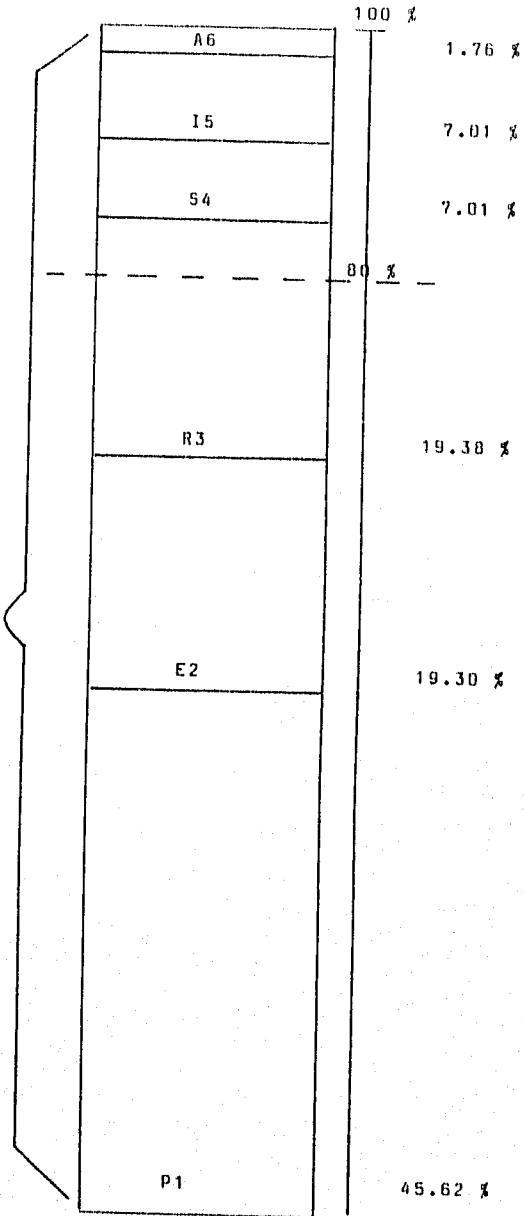


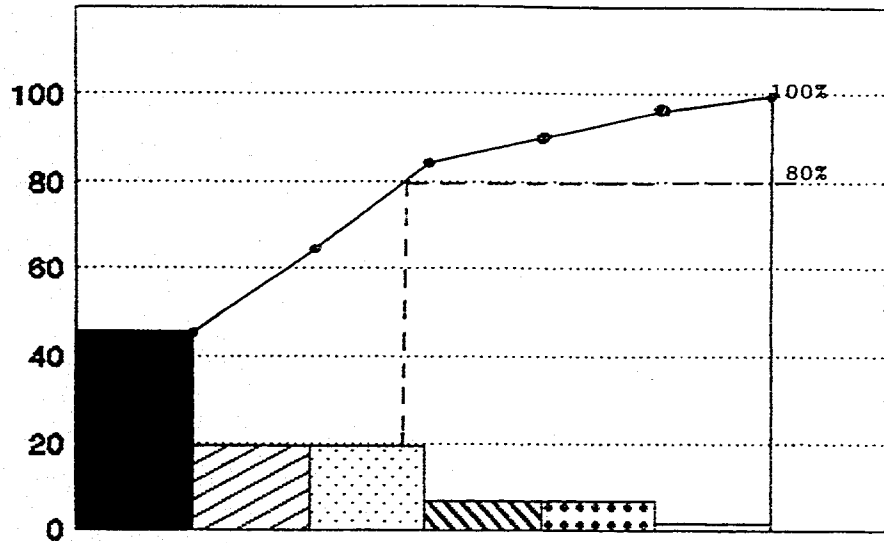
También se utilizó la técnica de análisis de Pareto para ver los resultados : trabajando primero con una Hoja de trabajo de Pareto luego la ley 80 - 20 % y por último el diagrama de Pareto :

HOJA DE TRABAJO DE PARETO

CLAVE ACUMULADO	PASOS DEL PROCESO	TIEMPO (HORAS)	%	%
P1	Proceso de Transformación	312	45.62	45.62
E2	Empaquetado	132	19.30	64.92
R3	Revisión de Control de Calidad	132	19.30	84.22
S4	Solicitud y lista para utilizar la M: P: y Pigmentos	48	7.01	91.23
I5	Pigmentación	48	7.01	98.24
A6	Almacenamiento	12	1.76	100
TOTAL		684	100	

LEY 80 - 20





P1
 E2
 R3
 S4
 I5
 A6

Comparando los datos que en un principio se tenían con los que después se obtuvieron, se pudo mastrar que el tiempo en el proceso de elaboración de envases de plástico se redujo de 26 días a 19 días, sin la necesidad de contratar más personal y lo más importante sin arriesgar la calidad exigida, logrando tanto la satisfacción del cliente como de la empresa.

Como resultado de lo obtenido, la gerencia le otorgó una placa de reconocimiento al Círculo de Calidad " Los Astutos " por los logros alcanzados.

Y de esta manera dicho Círculo se motivó más para seguir detectando y solucionando problemas de su área de trabajo :

CC

RECONOCIMIENTO POR LOGROS

Otorgado a

" LOS ASTUTOS "

en reconocimiento a su contribución al mejoramiento
de la calidad

EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Presidente:

Jesús Rosales León.

Logros Adicionales

0

0

0

0

0

0

0

0

0

5.8. AUTOEVALUACIÓN POR PARTE DEL CÍRCULO DE CALIDAD " LOS ASTUTOS "

Para conocer que tan efectiva fue la resolución del problema que se analizó y resolvió así como para poder mejorar su desarrollo, el Círculo solucionó un cuestionario ya formulado del cual se obtuvo como respuesta que dicho Círculo se encuentra contento y satisfecho de la labor realizada y con el ánimo de seguir adelante (el cuestionario que se aplicó se muestra en la siguiente página) .

EFECTIVIDAD DEL GRUPO

Encierre en un círculo el número de la escala que usted piense que corresponda a su círculo en este momento.

Clima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	indiferencia, aburrimiento					participación, interés				
Discusión	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	desequilibrada, irrelevante					equilibrada, relevante				
Objetivos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	no claros, conflictivos					comprendidos, aceptados				
Atención	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se ignoran ideas, se hace caso omiso					se atiende a las ideas, se respetan				
Desacuerdo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se elimina el conflicto, guerra abierta o tiranía de la minoría					aceptación inteligente del conflicto, expresión racional de las diferencias				
Consenso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	acción prematura, minorías resentidas					se procura llegar a un acuerdo				
Crítica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se produce tensión, ataques personales					obstáculos, discusión dirigida				
Sinceridad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	sentimientos ocultos					libre expresión de los sentimientos				
Plan de acción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	asignaciones poco claras, aceptación con desgano					asignaciones claras, aceptadas				
Liderazgo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	dominante, arbitrario, paternalista					democrático, participativo, de adulto a adulto				
Retroalimentación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	se culpa a otros después de la reunión					autoexamen durante la reunión				

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Uno de los aspectos más importantes y delicados para lograr la Calidad Total es el elemento humano, ya que es él quién lleva a cabo la tarea de implantar los procesos que se llevan en toda organización.

Para que dichos procesos sean cada vez mejores, la empresa debe de adoptar una filosofía diferente a la que siempre ha manejado en la cual, reconozca que los más indicados para proponer cambios para mejorar los procesos que se realizan son los propios trabajadores ya que son los que tienen los conocimientos y los aplican a diario.

La gerencia por su parte, les debe brindar todo el apoyo necesario como es el de facilitarles:

- Capacitación : para que aprendan las técnicas necesarias y así analizar los procesos y determinar las acciones a seguir para su respectivo mejoramiento.

Teniendo en cuenta que dicha capacitación es el medio para mejorar las actitudes y promover el cambio y que siendo esta íntegra motiva a fortalecer los valores y así poderle hacer frente a los momentos actuales en que vivimos aunado a exigencias.

- El tiempo y los recursos necesarios para identificar las oportunidades de mejora y capitalizarlas y así realizar cambios que estén bien fundamentados.

Por lo tanto, los Círculos de Calidad son muy importantes para sus integrantes y para la empresa en general para lograr la Calidad Total, ya que éstos proporcionan :

- Cambios en la forma de pensar acerca de su trabajo realizado y de la propia organización.
- Se da una realización personal mediante el trabajo, fidelidad a su empresa así como su respectivo compromiso y entrega.

- Afinidad entre los valores personales y los valores de su alrededor.

- Enfatizar en los valores de los trabajadores como son la alegría, fortaleza y creatividad.

- Lograr una integración personal como es la autoestima, integración de valores, capacidades, habilidades y características personales.

Una de las maneras que la empresa puede darse cuenta de la importancia que tienen los Círculos de Calidad para lograr la Calidad deseada, es analizar el costo que se tienen a falta de ella, que como resultado origina pérdidas y gastos superiores a los que se tenían planeados.

Tomando en cuenta que si bien el costo de implantar Círculos de Calidad los cuales detectan problemas no es nada barato, el resultado de éstos compensa económicamente ese costo y se llega a la solución de la problemática encontrada.

Todo esto originando cada vez menos fallas logrando en el trabajo " cero errores ", desde un principio y lograr así mayores ahorros.

Al establecer los Círculos de Calidad en las mejores condiciones su desarrollo se dará sin ningún problema y esfuerzo, y a medida en como se avance en la conciencia de lograr la mejor calidad, la vida de los Círculos será más larga y duradera donde todo trabajador se preocupará de sus labores diarias.

Los Círculos de Calidad, al crear un espíritu de equipo en donde todos y cada uno de los trabajadores de la empresa desarrolla todas sus cualidades, llevarán a la organización a alcanzar sus objetivos y lograr así su crecimiento exitoso.

BIBLIOGRAFÍA

Acle Tomasini Alfredo,
Planeación Estratégica y Control Total de Calidad
Un caso real hecho en México.
Editorial Grijalbo.
3 era. Edición.

Barra Ralph,
Círculos de Calidad en Operación.
Editorial Mc Graw Hill.
1era. Edición, 1990.

Comisión de Calidad y Productividad Empresarial
Boletín 1,
Esquema de la Calidad y Productividad Empresarial.
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
1era. Edición, 1991.

Comisión de Calidad y Productividad Empresarial
Boletín 2,
Organización de Calidad.
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
1era. Edición, 1991.

Comisión de Calidad y Productividad Empresarial
Boletín 3,
Cultura de Calidad.
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
1era. Edición, 1991.

Cornejo y Rosado Miguel Ángel,
Excelencia Directiva para Lograr la Productividad.
Colegio de Graduados en Alta Dirección.
7a. Edición, Enero 1991.

Cornejo y Rosado Miguel Ángel,
Liderazgo de Excelencia.
Colegio de Graduados en Alta Dirección.
2a. edición, 1990.

Deming W. Edwards,
Calidad, Productividad y Competitividad
La Salida de la Crisis.
Ediciones Díaz de Santos S.A.

Gómez Saavedra Eduardo,
El Control Total de la Calidad
Como una estrategia de Comercialización.
Editorial Legis.

Harrington H. James,
Cómo Incrementar la Calidad Productiva en su Empresa.
Editorial Mc Graw Hill.
1era. Edición, 1990.

Juran J. M.
Juran y el Liderazgo para la Calidad
Un manual para Directivos.
Ediciones Díaz de Santos S. A.

Kasuga de Yamazaki Hermelinda,
Círculos de Calidad,
La nueva Dimensión Organizacional.
Colegio de graduados en alta Dirección.
4a. Edición, 1991.

Marraquín Suárez Pedro,
La Gestión en los Sistemas de Control de Calidad.
Editorial CECSA.

Stebbing Lionel,
Aseguramiento de la Calidad,
Editorial CECSA.
1era. Edición, 1991.

Velázquez Mastreta G,
Administración de los Sistemas de Producción.
Editorial Noriega Limusa.
5a Edición.

Koonrz O' Donnell,
Administración.
Editorial Mc Graw Hill.
8a Edición.

L.A.E. Sergio Hernández y Rodríguez,
C.P. Nicolás Ballesteros Inda,
Fundamentos de Administración.
Editorial Interamericana
1era. Edición, 1985.

Periódico El Financiero, El Heraldo de México y El Universal, 1991-1992.

Revista : Excelencia, de la Escuela de Graduados en Alta Dirección, 1991-1992.