

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Maestría en Administración

EL MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD Y SU ENFOQUE SISTÉMICO COMO
ESTRATEGIA PARA LA COMPETITIVIDAD

ESTUDIO DE CASO

Que para obtenerle grado de

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presenta

JOSÉ SANTOS GARCÍA CRUZ

Mtro. Jorge Smeke Zwaiman Director de Tesis

Mtra. María Cecilia Zapata Hurtado Lector-Revisor de Tesis

Mtro. Manuel Federico Bravo Borrego Lector-Revisor de Tesis

México, D.F.

2005

Índice

	Pag.
Introducción.	7
Capítulo 1: Justificación.	10
1.1 Propósito.	13
1.2 Antecedentes	13
1.3 Diferentes enfoques hacia la calidad	17
Frederick Taylor, Walter A. Shewhart, Armand V. Feigenbaum, Philip Crosby, Karau Ishikawa, J. M. Juran, Edgard Deming, Shigeo Shingo, Genichi Taguchi.	
1.4 Evolución del concepto de Calidad.	30
1.4.1 “Control de Calidad”.	30
1.4.2 “Aseguramiento de la calidad”.	32
1.4.3 “Proceso de Calidad Total”.	35
1.4.4 “Los Procesos de Mejora Continua de la Calidad”.	41
1.4.5 “Reingeniería y Calidad Total”.	45
1.4.6 “Rearquitectura de las empresas y rompimiento de las estructuras del mercado”.	48
1.5 ¿Cómo nace el concepto de Calidad Total?	50

	Pag.
Capítulo 2: Análisis de los hechos.	52
2.1 Empresas en la búsqueda de la competitividad internacional.	53
2.2 Responsabilidad del liderazgo de la dirección de las empresas.	54
2.3 Uso de la medición y análisis para la mejora.	56
2.4 Antecedentes del caso práctico.	57
2.4.1 Perfil de la empresa.	57
2.4.2 Antecedentes de la empresa (1).	57
Capítulo 3: Definición del problema.	61
3.1 Problema de la mayoría de las empresas en México.	61
3.2 Problema del caso práctico.	63
Capítulo 4: Planteamiento de soluciones plausibles	66
4.1 Objetivo.	66
4.2 Sistema de certificación ISO 9001:2000.	67
4.3 Seis Sigma.	69
4.4 Modelo Nacional para la Calidad.	70
4.4.1 Objetivo del proceso de calidad total.	71
4.4.2 Modelo de Calidad.	73
4.4.3 Principios que sustentan al modelo.	75
4.4.4 Criterios de evaluación.	80
(Clientes, liderazgo, planeación, información y conocimiento, personal, procesos, responsabilidad social y resultados).	

	Pag.
4.4.5 Dimensiones de la evaluación.	91
4.4.6 Proceso de la mejora continúa.	92
4.4.7 Madurez de los procesos.	93
4.4.8 Ganadores del Premio Nacional de Calidad.	97
4.4.9 Comparación con principales modelos de Calidad Total.	103
(Malcolm Baldrige Award de EUA, European Quality Award de Europa, Then Deming Prize de Japón, Premio Iberoamericano a la Calidad).	
Capítulo 5: Fundamentación de la solución elegida.	109
5.1 Elemento para la Toma de decisiones	109
5.2 Solución elegida.	110
5.2.1 Estrategia de implantación del modelo de calidad total.	110
5.2.2 Relación de la planeación estratégica con la calidad total.	112
5.2.3 Liderazgo, elementos de integración y principios básicos para que se de el cambio.	115
5.2.4 Aspectos clave “el personal”.	117
Capítulo 6: Desarrollo caso Práctico.	123
6.1 Antecedentes de la empresa (2).	123
6.2 Diagnóstico y evaluación de sistemas de la empresa.	126
(Calidad centrada en dar valor superior a los clientes, liderazgo, planeación, información y conocimiento, desarrollo del personal con enfoque de calidad, administración y mejora de procesos, impacto en la sociedad, resultados de los sistemas).	

	Pag.
6.3 Planeación para la mejora.	142
6.4 Medición del avance y mejora.	146
Resumen Ejecutivo de Plásticos y Derivados:	167
Capítulo 7: Recomendaciones.	171
Capítulo 8: Bibliografía.	176
Anexo de definiciones	180

Introducción.

Titulo del Caso Práctico

“El Modelo Nacional para la Calidad y su enfoque sistémico como estrategia para la competitividad”

Introducción.

El punto de partida del presente trabajo es dar a conocer una fórmula comprobada de administración de organizaciones que llevan a lograr al éxito empresarial y la supervivencia en condiciones adversas.

En estos últimos quince años me ha tocado conocer y entrar a manejar los conceptos de la calidad total junto con muchos directivos, la mayoría de estos tuvieron que adoptar estos sistemas por moda o por imposición, los menos fueron por convencimiento. Estos que compraron el concepto, hoy continúan siendo directivos exitosos.

En la mayoría de los casos donde los directivos nunca se comprometieron y veían esto como un trabajo adicional a la operación normal de sus negocios, no lograron los resultados deseados en sus organizaciones, y hoy la gran mayoría ya no están.

A los que lograron cambiar su organización y adquirir una cultura donde se administran bajo un modelo por calidad, incluyeron en su administración un sistema de mejora permanente de los sistemas de trabajo que da una solución práctica a la complejidad detectada por las nuevas formas de interacción entre las empresas al enclavarse en la competencia global declarada desde principios de los 90's, ya que al basarse en la administración (= gestión) sistémica y en el desarrollo sistemático de los sistemas en las empresas (evolución natural), obtienen por consecuencia la mejora de resultados, y, la mejora de la competitividad en los mercados globalizados. Estas organizaciones ya se acostumbraron al uso de sistemas organizacionales que incluyen la mejora continúa en la

búsqueda de la excelencia operativa y de la satisfacción total del cliente teniendo una ventaja competitiva vs sus enemigos comerciales.

Se trata de mostrar la implantación de un sistema de Calidad basada en el Modelo Nacional para la Calidad para solucionar un problema donde se mezclan las causas y los efectos de una mala administración cómo son: la baja competitividad, las bajas ventas, la baja satisfacción de los clientes de Plásticos y Derivados.

Modelo usado para el Caso Práctico

Marco Teórico

Antecedentes, filosofía de Calidad, Etapas de evolución de la Calidad, etc.?

Problema de Plásticos y Derivados

(Falta de competitividad y caída ventas, insatisfacción de clientes (precio, calidad, servicios, actitud gente y no cumplir objetivos planteados) La gente, sistemas de trabajo, Materias Primas, tecnología, operación, etc.?)

Análisis de Datos

Se definió que habían que cambiar los sistemas de trabajo, la Cultura Organizacional, y forma de operar.

Posibles Soluciones

De la Encuesta a Clientes/ Sistemas de calidad como ISO, 6 Sigma, Modelo Nacional para la Calidad, etc.

Justificación Solución Elegida

Elementos y comparación de posibles soluciones, Elección mejor solución, plan y estrategia de implantación, sistema de calidad, etc.

Resultados

Se aplicó un diagnóstico al sistema de calidad con el Modelo Nacional para la Calidad, se hizo un plan de mejora, se llevó a cabo y se realizó otro diagnóstico, donde se comprobó hipótesis, etc.

CAPÍTULO 1: JUSTIFICACIÓN.	- 10 -
1.1 Propósito.	- 13 -
1.2 Antecedentes.	- 13 -
1.3. Diferentes enfoques hacia la calidad	- 17 -
1.4 Evolución del concepto de Calidad	- 30 -
1.4.1 “Control de Calidad”	- 30 -
1.4.2 “Aseguramiento de la calidad”	- 32 -
1.4.3. “Proceso de Calidad Total”	- 35 -
1.4.4 “Los Procesos de Mejora Continua de la Calidad”	- 41 -
1.4.5 “Reingeniería y Calidad Total”	- 45 -
1.4.6 “Rearquitectura de las empresas y rompimiento de las estructuras del mercado”	- 48 -
1.5. ¿Cómo nace el concepto de Calidad Total?	- 50 -

Capítulo 1: Justificación.

¿Cuales son las ventajas de la calidad? **“cuando se logra percibir por un cliente”**, de forma natural se incrementan las ventas, se mejora la competitividad, el proceso genera creatividad e innovación en los empleados, las empresas desarrollan nueva tecnología de punta, la empresa obtienen el reconocimiento de los clientes y competidores, se observa una sustancial reducción de desperdicios, menos reprocesos o retrabajos (se reducen los costos de producción del producto), contrariamente a lo que se pensaría las empresas de calidad ofrecen un precio más bajo del producto o servicio que su competencia. Para el accionista genera mayores utilidades. En el caso de los empleados se genera orgullo de pertenencia y generalmente el accionista entrega reconocimientos a los empleados y proveedores.

La empresa que cuenta con calidad, generalmente cuenta con trabajo en equipo, mejora la comunicación entre empleados y lideres, además existe una mayor capacidad del personal.

Considerando que la calidad se define como las características suficientes para satisfacer las necesidades implícitas y explícitas de los clientes, una actuación insatisfactoria de los productos que la organización ofrece al mercado implica la actuación no satisfactoria del sistema que los produce. En otras palabras la calidad en los productos que el sistema ofrece se integra en éstos a través de su paso por el sistema total.

Por otro lado la búsqueda de la solución que resuelve los problemas de la administración moderna se esta ligando al problema de satisfacer necesidades relacionadas con la calidad de productos o servicios, no ha sido estática, a lo largo del tiempo tanto para fabricantes, como para los negocios de prestación de diversos tipos de servicios se han venido desarrollando, aplicando, cambiando y combinando diversos sistemas de calidad.

Conforme se ha venido buscando nuevas formas de prevenir y controlar la fabricación para reducir problemas de falla, disminuir costos o incrementar la confiabilidad, eficiencia, eficacia e imagen de lo producido, se han tenido que modificar substancialmente, principalmente a lo largo de las últimas cinco décadas, las diversas soluciones planteadas a través de diferentes sistemas de calidad. Inicialmente estos sistemas se basan solamente en aspectos muy reducidos de control, los que más frecuentemente no eran bien aceptados por los departamentos de producción, pero con el paso del tiempo, tanto la aplicación de las matemáticas a los conceptos de calidad como el establecimiento de medidas preventivas que se anticiparan a los problema, provocaron una evolución determinantemente significativa en los conceptos y actitudes respecto a la calidad.

El concepto de “integral”, dentro de la calidad ha venido produciendo que cada vez las actividades de las áreas responsables de ella se involucren aún más con toda la organización y aunque a mediados de los 80's no se podía decir que realmente existía un sistema total de calidad en toda la extensión de la palabra, es a partir de esa etapa en que la evolución, sobre todo del aseguramiento de la calidad y del control total de la calidad, permitieron las bases para el descubrimiento de la necesidad de la aplicación de sistemas dinámicos de calidad, los cuales en términos efectivos, se puede decir que involucran completamente en todas las actividades de los negocios, basándose en el hecho probado de que ellas afectan de manera directa o indirecta la calidad.

Desde esa perspectiva y con esos antecedentes que vinculan al hombre con su obra, los sistemas de calidad total no solo reconocen la dignidad y el potencial intelectual del ser humano, incorporándolo al autocontrol activo de la calidad de lo que hace, sino que adicionalmente a través de este involucramiento lo pone en estrecho contacto con la naturaleza e importancia de su labor.

El concepto de calidad total se ha desarrollado de manera paralela a diferentes enfoques directivos. Es decir no se puede hablar como si hubiera evolucionado en forma aislada. De ahí que se pueda concluir que la implantación de calidad total demanda forzosamente un estilo directivo participativo y que tenga como uno de sus principales valores al trabajo en equipo.

El concepto de calidad ha pasado a lo largo del siglo pasado de una etapa donde no existía como una tarea sistemática a otra, donde el aseguramiento de calidad se inicia desde el diseño del producto y su respectivo proceso, el surgimiento de una nueva generación en que incluyen desde las actividades del control de calidad hasta el concepto de sistemas interrelacionados con el concepto de calidad total.

Es decir se quiere garantizar la competitividad basados en mejora de la competitividad, con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente bajando los costos.

Aunque hay muchas definiciones sobre calidad, para este trabajo se propone tomar como **definición de calidad “la satisfacción del cliente en una relación ganar – ganar”**, porque es hoy en día lo que mueve a las empresas a emprender los procesos de calidad, es tener una estrategia de competitividad.

1.1 PROPÓSITO.

Realizar un trabajo que ayude a comprender a los empresarios mexicanos; ¿cómo alcanzar la competitividad en un mercado globalizado?, basados en una forma práctica de administrarse, básicamente en la gestión por sistemas mediante un sistema de calidad total, en el que se impone una nueva cultura organizacional donde se viva la mejora continua y el cambio como algo natural, adaptándose a las nuevas condiciones para hacer negocios en el siglo XXI. Además de que su responsabilidad es facilitar este cambio en las organizaciones.

1.2 ANTECEDENTES.

Sabemos que es intrínseco al hombre el deseo de superación, lo cual ha sido el elemento clave para lograr el avance tecnológico y cultural de la humanidad. En este proceso destaca también el propósito de hacer las cosas bien, como algo natural al ser humano, además las cosas nuevas son agradables y emocionantes.

Los orígenes de la calidad¹ están cubiertos por las nieblas del tiempo, sin embargo historiadores encontraron antecedentes de su existencia hacia el año 3000 A.C., en Babilonia, en donde esto fue practicado con el fin de imponer uniformidad de unidades para pesos y medidas. Hacia los 300 A.C. los fenicios diseñaron algunos métodos un poco más sofisticados cuya finalidad era eliminar las causas de raíz, quitar el problema de una vez por todas, y disminuir las posibilidades de que alguien repitiera errores. Para ello, se le cortaba la mano al individuo que los cometía. Probablemente el más antiguo registro de la función de inspección esta en los friscos egipcios de Thebes, allá en los 145 A.C.

En Inglaterra en el siglo once los gremios participaron activamente para dotar a los hombres del Rey con los poderes suficientes a fin de reforzar la uniformidad en lugares de fabricación en los puertos, los guardianes de los barcos fueron nombrados para ver que el trabajo fuera bueno y realizado correctamente y además de corregir los defectos que ellos deberían encontrar en la construcción de barcos, y luego infligir el castigo a los culpables, posteriormente estampar con el sello real de aprobado solamente al trabajo bueno.

En España en 1214 el Rey Juan nominó a William Wrothan como el encargado de los puertos y de sus galeras, cuyas obligaciones incluían la supervisión de la construcción de barcos y su reparación. A medida que avanzamos en la historia, observamos que en la edad media intentando llevar a cabo un control de calidad, las normas de calidad se hicieron explícitas cuando surgieron los gremios navieros cuyos términos de referencia incluían productos estándares y experiencia en la fabricación de barcos. Esto pretendió, por un lado garantizar la conformidad de los bienes que se entregaban al cliente, y por el otro mantener en algunos grupos de artesanos la exclusividad de elaborar ciertos productos; como el cristal de Murano, joyas de oro producidas en Toledo, las lámparas maravillosas de cristal Checo, las vajillas de porcelana China, etc.

1 Industrias Resistol, (1992), Fundamentos de calidad, Ed. Centro de Capacitación de Industrias Resistol, México.

Esta constante evolución en el control de calidad, política y práctica fue muy frecuente estimulada por las necesidades del mercado militar, además recibió un impulso adicional en 1664 cuando Samuel Pepys fue secretario del Almirantazgo. El nombró a supervisores con responsabilidad directa sobre la construcción de barcos y fueron instruidos para asegurar que la madera de los barcos fuera “buena, sana estuviera en buenas condiciones y fuera apropiada en todos sus aspectos para el servicio de su majestad”, las velas fueran “de material apropiado, iguales en tamaño y tan buenas como el patrón de las oficinas naval y estampadas con los sellos de dicha oficialía”, las anclas “ser hechas substancialmente de hierro español y forjadas”.

Sin embargo la búsqueda de la calidad de este modo solamente había iniciado, principalmente, por el uso de ejemplos físicos y estándares, pero la economía y la diversificación permitió el reemplazo de los estándares físicos por estándares escritos. En la primera instancia, estos consistieron en instrucciones escritas principalmente sobre cartas colgadas en las paredes de los negocios, las cuales contenían las dimensiones críticas de un producto.

Los bienes de consumo producidos en la época preindustrial eran artesanales por lo que el juicio acerca de la calidad del producto se daba exclusivamente entre el usuario y el artesano.

Aunque en los primeros años de este siglo muchos sectores, especialmente las organizaciones de defensa en Inglaterra y USA involucraron estándares escritos muy complejos para sus productos. Hasta el momento se encontraban sin respuesta las preguntas de cómo, en qué estado y qué cantidad de producción debe ser inspeccionada con el fin de ganar una adecuada confiabilidad de calidad. “Desde principios del siglo XX los negocios se vieron en la necesidad de crear infraestructura para lograr desarrollar productividad y competitividad en las empresas, por mencionar algunos los estudios, están los de Frederick Taylor sobre los principios de la gerencia científica, y que decir de

Walter A. Shewhart Padre del control de calidad moderno”² en lo cual todavía hoy se aplican estos principios.

Esto de la calidad comenzó hacerse evidente primero en el sector industrial que ha sido y es de los más importantes para lograr el desarrollo de un país.

Durante la primera guerra mundial se necesitaba el control de producción y apareció el concepto de verificación en la producción y de la inspección final siendo identificadas como dos funciones esenciales. El control de calidad como tal, empezó en los EUA y Inglaterra en los años 30's, etapa en la que comenzó a tener mucha importancia la producción en serie de artículos de bajo costo y alta calidad. Durante la Segunda Guerra se aplicó el concepto de la producción en masa donde se usó el control estadístico de calidad. A mediados del siglo con la terminación de la segunda guerra mundial se necesitaba crear una estructura de desarrollo, abarcando los aspectos económico, político y social para lograr una estabilidad en el mundo que estaba demandando productos y servicios competitivos a menores precios y de mayor desempeño (performance), fue entonces que se desarrollo el control estadístico de proceso.

Tomando en cuenta el aumento exponencial de la población, terminación de la guerra fría, caída de fronteras y barreras físicas en Alemania y en la URSS, las recurrentes crisis económicas en Japón, Argentina, México y EUA, adicionalmente la caída de las barreras arancelarias y no arancelarias, el descubrimiento de clientes potenciales en los lugares más recónditos del mundo, competidores con mejores habilidades (competitividad), en adición la facilidad del transporte de carga por vía aérea, marítima y terrestre, los avances de la comunicación de telégrafo al fax y posteriormente al mail, esto aunado al abatimiento de los costos y gastos en todo el mundo por el desarrollo de tecnología e instrumentación de los proceso de producción y el desarrollo de la tecnología de información han tenido como resultado un cambio radical en la forma de administrar las organizaciones exitosas.

² Evans James R. y Lindsay William, (1999), Administración y control de la calidad, Thomson Editores, México. (*)

En el pasado se observa una clara relación del hombre con el resultado de su trabajo. Por el contrario, la mecanización, la producción en serie y la especialización de los procesos productivos han separado al hombre del producto de su esfuerzo e incluso se llega a alcanzar el extremo de que éste ya no logra distinguir el valor que agrega y con alguna frecuencia también ignora lo que produce la empresa donde presta sus servicios, por lo que se ha despersonalizado y mucha gente a perdido el amor a la camiseta.

La filosofía administrativa que busca la productividad como una estrategia se introduce a México en la década de los 80's; en esa década se fundan como precursores el Centro de Calidad del Tecnológico de Monterrey, la Asociación de ex becarios de AOTS México Japón, A.C., el Consejo Metropolitano, A.C. y el Instituto Queretano de la Calidad. El premio nacional de calidad se crea en 1988, y se otorga por primera vez en 1990.

Las empresas Mexicanas involucradas en los sistemas de calidad han sido por un lado en el sector público; PEMEX y CFE, y actualmente existe un esfuerzo a nivel oficinas de Gobierno a través del Premio Intragob (similar al Modelo Nacional para la Calidad), y en la industria privada; Grupos de empresas como Desc, Vitro, Cydsa y las más avanzadas desde los 80's han sido las que han estado cerca de la Industria Automotriz ³, ya que estas siempre han impulsado a la mejora de procesos y productividad de sus proveedores, estas empresas han recibido reconocimientos internacionales entre ellos Ford de Hermosillo, Velcón de Celaya, Tremec de Querétaro, etc.

1.3. DIFERENTES ENFOQUES HACIA LA CALIDAD

Frederick Taylor

Estudio sobre los principios de la gerencia científica, en 1911, fue el que demostró con estudios científicos (con una serie de pasos simples) la ineficacia en casi todos procesos de producción en

³ Grupo Desc, (1994 a 2001), Informe anuales, Ed. Grupo Desc, México.

EUA por la calidad de los empleados que tenían, su trabajo fue convencer que la solución y remedio para esta ineficacia estaba en la gerencia sistemática, más que en buscar algún superman (hombre inusual o extraordinario). Demostró que los principios fundamentales de la gerencia científica son aplicables a toda clase de actividades humanas (de nuestros actos individuales más simples hasta el trabajo de grandes corporaciones que usan el nivel de complejidad más elaborada). Y, convencer que si estos principios se aplican correctamente los resultados deberán salir como están planeados. El era sinónimo de la "gerencia científica" un movimiento revolucionario que propuso la reducción del desperdicio con estudios cuidadosos del trabajo. Generalmente creaba enemigos dondequiera que él trabajaba, al querer desdoblar los hechos para satisfacer sus teorías, métodos de prueba y error, en la víspera de la primera guerra mundial, "el Taylorismo" se convirtió en el primer capricho de la gerencia. El método de Taylor reescribió el mundo con un mecanismo para medir las tareas en centésimas por minuto, fábricas estandarizadas (máquinas, mujeres y hombres). Naturalmente, los trabajadores ordinarios se resentían al tener que trabajar más rápidamente.

Walter A. Shewhart

Padre del control de calidad moderno, se graduó de Ingeniero Industrial en la Universidad de Illinois junto con los masters, y recibió un doctorado en física de la Universidad de California en Berkeley en 1917. Fue catedrático en control de calidad y estadísticas aplicadas en la Universidad de Londres, en el Instituto tecnológico Stevens, el Colegio de Graduados del Departamento de Agricultura de los EEUU, y en la India. Además fue miembro del Comité Visitante del Departamento de Relaciones Sociales de Harvard, profesor honorario en Rutgers y miembro del comité consultivo de Princeton en el departamento de matemáticas. Simuló modelos numéricos teóricos y desempeñó un papel vital en el desarrollo de ideas y la formulación de los métodos estadísticos que culminaban en las cartas del control de Shewhart. Un hombre de ciencia que desarrolló y probó pacientemente sus ideas en su tiempo mientras que otros discutían la naturaleza estocástica de sistemas biológicos y técnicos, el

halló la posibilidad de aplicar la metodología estadística a estos sistemas, demostró realmente cómo debía ser hecho el control de calidad, y su trabajo monumental fue el desarrollo del libro "Economic Control of Quality of Manufactured Products" (Control económico de calidad de productos manufacturados), publicado en 1931, hoy se observa como la exposición completa y cuidadosa de los principios del control de calidad. Además escribió "Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control" (Método Estadístico desde el Punto de Vista del Control de Calidad) en 1939, y numerosos artículos en publicaciones profesionales. Fue profesor de Jurán, Deming y Feigenbaum. Como consultor sirvió al Departamento de Guerra de los EUA, a la ONU, y al gobierno de la India. Fue miembro activo del Consejo Nacional de Investigación y del Instituto Internacional de Estadísticas. Miembro Honorario de la Sociedad Real de Estadística de Inglaterra y de la Asociación de Estadísticas de la India. Miembro y oficial del Instituto de Estadísticas Matemáticas, la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia, y la Asociación Americana de Estadística y miembro de la Sociedad de Econometría del Instituto Internacional de Estadística y la Academia de Ciencias de Nueva York. Fue el primer presidente de la Sociedad Americana de Calidad (ASQ).

Armand V. Feigenbaum⁴

El en especial contribuyó en el desarrollo del concepto del control total de calidad en su libro del mismo nombre. Feigenbaum también creyó que la calidad era una forma de funcionamiento o una manera de la vida. Ingeniero doctorado por el MIT, fue quien acuñó el nombre de Control Total de Calidad, viendo el enfoque sistémico (las partes y sus interrelaciones).

En 1945, Feigenbaum publica su artículo "La calidad como gestión", donde describe la aplicación del concepto de calidad en diferentes áreas de GE, lo que resulta el antecedente de su libro Total Quality Control (Control Total de Calidad CTC), en donde establece que se logra cuando todas las áreas y todas las personas de una institución trabajan hacia la calidad.

⁴ Feigenbaum, Armand V. (1985), Control total de la calidad, Ed. CECSA, México.

El contribuyó más que en la terminología..... él agregó su creencia de cómo procede la calidad en las organizaciones. El cree que hay tres elementos que apoyan a la calidad:

a) Dirección de la Calidad; en una compañía debe esforzarse siempre para incrementar la calidad. Deben poner los elementos que permitan medir la calidad, controlar la calidad y mejorar la calidad. Debe haber procesos de regeneración y de prevenir el descuido de la organización para asegurar que la calidad continúe.

b) Tecnología moderna de la Calidad; la función de la calidad no se puede alcanzar calidad sin la ayuda de otras habilidades. Cada uno se debe entrenar y conducir hacia la calidad.

c) Capacitación en la organización; cada uno en la organización debe creer y aprender de calidad. Propone un sistema que permite llegar a la calidad en una forma estructurada y administrada, no simplemente por casualidad.

Este sistema se llama Control Total de la Calidad y dirige los esfuerzos de varios grupos de la organización para integrar el desarrollo del mantenimiento y la superación de la calidad a fin de conseguir la satisfacción total del consumidor. Este sistema está formado por los siguientes puntos:

1. Políticas y objetivos de calidad definidos y específicos.
2. Fuerte orientación hacia el cliente.
3. Todas las actividades necesarias para lograr estas políticas y objetivos de calidad.
4. Integración de las actividades de toda la empresa.
5. Asignaciones claras al personal para el logro de la calidad.
6. Actividad específica del control de proveedores.
7. Identificación completa del equipo de calidad.
8. Flujo definido y efectivo de información, procesamiento y control de calidad.
9. Fuerte interés en la calidad, además de motivación y entrenamiento positivo sobre la misma en toda la organización.

10. Costo de calidad acompañado de otras mediciones y estándares de desempeño de la calidad.
11. Efectividad real de las acciones correctivas.
12. Control continuo del sistema, incluyendo la prealimentación y retroalimentación de la información, así como el análisis de los resultados y comparación con los estándares presentes.
13. Auditoria periódica de las actividades sistemáticas.

Philip Crosby⁵

En 1961, lanza el concepto de cero defectos, enfatizando la participación del recurso humano dado que se considera que las fallas vienen de errores del ser humano. Sin embargo, en los EUA, la importancia de calidad como un elemento clave de la competitividad no logra captarse por completo hasta finales de los años setenta, cuando empieza a ser manifiesta la exitosa presencia japonesa en el mercado norteamericano.

Menciona que la calidad es gratis, definiéndola como "conformancia a los requerimientos" e indicando que el 100% de la conformancia es igual a cero defectos.

Establece que en las organizaciones que no se trabaja con un plan que contemple la calidad, los retrabajos y desperdicios alcanzan el porcentaje del 20 al 40%.

De hecho la filosofía de Crosby incluye:

1. Cumplir con los requisitos.
2. Prevención.
3. Cero defectos.
4. Precio de incumplimiento.

Tiene muy bien definidos los pasos que deben seguirse para que en una organización se implante el Proceso para el Mejoramiento de la Calidad (PMC).

1. Compromiso en la dirección.

⁵Crosby, Phillip, (1991), La calidad no cuesta, Ed. CECSA, México.

2. Equipos de mejoramiento de la calidad.
3. Medición de la calidad.
4. Evaluación del costo de la calidad.
5. Concienciar acerca de la calidad.
6. Equipos de acción correctiva.
7. Comités de acción.
8. Capacitación.
9. Día cero defectos.
10. Establecimiento de metas.
11. Eliminación de la causa de error.
12. Reconocimiento.
13. Consejo de calidad.
14. Repetir el proceso de mejoramiento de calidad.

Promueve sus 14 pasos para administrar la calidad en otro libro denominado "Calidad sin Lágrimas", también es autor del libro " La Calidad es Gratis ", se le reconoce por su lema de Cero Defectos.

Karau Ishikawa⁶

Participó en el movimiento de calidad japonés, siendo sus principales contribuciones el Control Total de la Calidad se logra cuando se consigue una completa revolución conceptual en toda la organización. Esta revolución se expresa en las categorías siguientes:

1. Los primero es la calidad, no las utilidades a corto plazo.
2. La orientación es hacia el consumidor; no hacia el productor. Pensar desde el punto de vista de los demás.

⁶ Ishikawa, Karau, (1985), ¿Que es el Control Total de Calidad?, Ed. Norma, México.

3. El siguiente paso en el proceso es su cliente: hay que derribar las barreras de los departamentos.
4. Utilización de datos y números en las representaciones, empleo de métodos estadísticos.
5. Respeto a la humanidad como filosofía administrativa, administración totalmente participante.
6. Administración interfuncional; trabajo en equipo entre los diferentes departamentos o funciones.
 - El círculo de calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de control de calidad voluntariamente, dentro de un mismo lugar de trabajo.
 - Los círculos de calidad constituyen una manera de involucrar al personal de la organización en el Control de Total de la Calidad.
 - El control de calidad requiere de la utilización de métodos estadísticos.

Integró lo que hoy conocemos como Las Siete Herramientas Estadísticas Básicas del Control Total de Calidad (Cuadro de Pareto, diagrama de causa y efecto (también conocido como Diagrama de Pescado o Diagrama de Ishikawa), estratificación, hoja de verificación, histograma, diagrama de dispersión, gráficas y cuadros de control, etc.). Método estadístico intermedio (teoría del muestreo, inspección estadística por muestreo, diversos métodos de realizar estimaciones y pruebas estadísticas, métodos de utilización de pruebas sensoriales, métodos de diseñar experimentos. Método estadístico avanzado (métodos avanzados de diseñar experimentos, análisis multivariantes, diversos métodos de investigación de operaciones, etc.), de donde se le considera inclinado hacia las técnicas estadísticas.

Entre sus libros se encuentra "¿Qué es el Control Total de Calidad?", donde indica que el CTC en Japón se caracteriza por la participación de todos, desde los más altos directivos hasta los empleados más bajos.

J. M. Juran⁷

⁷ Juran, J.M, (1990), Juran y la planeación para la calidad, Ed. Díaz de Santos, Madrid.

Afirma que la Alta Dirección es la responsable del cambio, abogando por crear el cambio cuando el proceso necesita mejorarse y por prevenir el cambio cuando los problemas son esporádicos.

Logró desarrollar la técnica de los costos de calidad, elaborando un manual de calidad, en donde existe un fuerte contenido administrativo enfocado a la planeación, organización y responsabilidad.

Considerado el padre de la "Gestión de la Calidad para Toda la Empresa" (GCTE). Se define como un enfoque sistemático para establecer y cumplir los objetivos de calidad por toda la empresa.

Las etapas que Juran propone son las siguientes:

1. Crear un comité de calidad.
2. Formular políticas de calidad.
3. Establecer objetivos estratégicos de calidad para satisfacer las necesidades de los clientes.
4. Planificar para cumplir los objetivos.
5. Proveer los recursos necesarios.
6. Establecer controles para evaluar el comportamiento respecto de los objetivos, unidades comunes de medida para evaluar la calidad. Medios "sensores" para evaluar.
7. Establecer auditorías de calidad.
8. Desarrollar un paquete normalizado de informes.

En 1954 fue invitado por la Unión de Científicos e Ingenieros del Japón (JUSE) para dar conferencias en Japón, por lo que junto con Deming e Ishikawa se les considera los principales promotores del éxito de Japón.

Edward Deming⁸

⁸ Walton, Mary, (1988), ¿Cómo administrar el método Deming?, Ed. Norma, México.

Discípulo de Shewhart, quien había participado en 1948 en un estudio sobre el Japón encargado por gobierno de EUA, dicta su primera conferencia a industriales de ese país en 1950, destacando la aplicación de métodos estadísticos en el control de la calidad.

Impulsor del desarrollo en calidad de Japón, fue invitado en 1950 por la Unión de Científicos e Ingenieros del Japón (JUSE), logrando que implementaran el Control Total de Calidad usando el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y de Shewhart el Control Estadístico de Procesos.

Se le considera el "Padre" de la Tercera Revolución Industrial o La Revolución de la Calidad, con su propuesta a los directivos de diversas organizaciones un sistema constituido por los siguientes catorce puntos que aun 50 años después siguen siendo validos:

1. Ser constantes en el propósito de mejorar el producto o servicio, con el objetivo de llegar a ser competitivos, de permanecer en el negocio y de proporcionar puestos de trabajo.
2. Adoptar la nueva filosofía de "conciencia de la calidad". Nos encontramos en una nueva era económica. Los directivos deben ser conscientes del reto, afrontar sus responsabilidades y hacerse cargo del liderazgo para cambiar.
3. Suprimir la dependencia de la inspección para lograr la calidad. Eliminar la necesidad de la inspección en masa, incorporando la calidad dentro del producto en primer lugar.
4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio. En vez de ello, minimizar el costo total. Establecer la tendencia a tener un solo proveedor para cualquiera artículo, con una relación a largo plazo, de lealtad y confianza.
5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio, para mejorar la CALIDAD y la productividad y así reducir los costos continuamente.
6. Instituir la formación en el trabajo.
7. Implantar el liderazgo. El objetivo de la supervisión debe consistir en ayudar a las personas, a las máquinas y a los aparatos para que hagan un trabajo mejor.

8. Desechar el miedo, de manera que cada uno pueda trabajar con eficacia para la organización.
9. Derribar las barreras entre departamentos y áreas. Las personas de diferentes departamentos deben trabajar en equipo, para prever los problemas de producción y los que podrían surgir en el uso del producto, con el mismo o con el usuario.
10. Eliminar las metas numéricas, los carteles y los lemas que busquen nuevos niveles de productividad, sin ofrecer métodos que faciliten la consecución de tales metas. El grueso de las causas de baja calidad y baja productividad pertenecen al sistema y, por tanto, caen más allá de las posibilidades del personal operativo.
11. Eliminar cuotas numéricas prescritas y sustituirlas por el liderazgo.
12. Eliminar las barreras que impiden al empleado gozar de su derecho a estar orgulloso de su trabajo.
13. Implantar un programa vigoroso de educación y auto – mejora.
14. Involucrar a todo el personal de la organización en la lucha por conseguir la transformación.

Esta es tarea de todos.

Entre sus múltiples libros se puede citar "Calidad, Productividad y Competitividad", en donde hace ver la necesidad del liderazgo en la calidad.

SHIGEO SHINGO

Es uno de los Gurús en calidad que más impacto ha tenido en el nivel de vida de los pueblos, debido a que sus contribuciones a las técnicas modernas de manufactura ayudaron a las empresas a abatir sus costos de un 60 y hasta un 80%.

Sus contribuciones se caracterizan por el gran cambio de dirección que dio a la administración y diseño de los métodos de producción, ya que sus técnicas de manufactura van en sentido contrario a las tradicionales.

Entre las aportaciones de Shingo podemos encontrar:

- El Sistema de Producción Toyota.
- El Justo a Tiempo (JIT).
- El sistema de Jalar vs Empujar.
- El Poka Yoke.
- El Sistema de Control Visual.
- El SMED (Cambio Rápido de Datos en un Minuto).
- Las 5 S's (seleccionar, sistematizar, señalar, sostener, superar).⁹

Seleccionar (clasificar y separar todo aquello que es necesario, deshacerse de lo que no se necesita, arreglar o componer los pequeños desperfectos), sistematizar (investigar el lugar y la manera de colocar las cosas de tal forma que se satisfagan los requerimientos de seguridad, calidad y eficiencia. Ordenar de manera que se evite el maltrato y sea fácilmente disponible cuando se necesite (tener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar)), señalar (señalización y distribución que permita un control visual, mantener limpia el área de trabajo, maquinas e instalaciones, recoger y colocar en su lugar las cosas tiradas, descubrir y solucionar defectos. Limpieza personal), sostener (mantener y elevar el nivel de selección, orden y limpieza en el trabajo), superar (respetar y cumplir los acuerdos (disciplina). Solo se garantiza la consecución de un objetivo si cada quien hace lo que debe).

Su definición de desperdicio: cualquier elemento que consume tiempo y recursos, pero que no agrega valor al servicio.

GENICHI TAGUCHI¹⁰

⁹ 5 S's Manual de seleccionar, sistematizar, señalar, sostener, superar (1992), Ed. Grupo Unik, México.

¹⁰ <http://kernow.curtin.edu.au/www/Taguchi/CAE204.HTM>

Científico y pensador de la calidad de la época actual, Ingeniero en Electrónica con Doctorado en Estadística, es reconocido por sus estudios de capacidad del proceso y su metodología de diseño de experimentos.

Afirma que todo desperdicio, reproceso o falta de calidad tiene un costo para la sociedad.

Desarrolló el Método Taguchi para efectuar diseño de experimentos, diseños robustos, simplificando esta técnica estadística, elaborando el libro del mismo nombre.

En resumen así representan las diferencias de los diferentes enfoques de los gurús y de que método utilizan para lograr implantar una cultura de calidad, así como el énfasis en la cultura organizacional.

Filosofo	Estudios	Enfoque	Método	Cultura
Frederick Taylor	Ingeniería, especial en matemáticas	Mecanicista	Gerencia Científica	Reducción del desperdicio y manufactura estandarizada
Walter A. Shewhart	Ingeniería, maestría en matemáticas y estadísticas	Control de Calidad Moderno	Aplicación de las Estadísticas, modelos numéricos teóricos, creador del ciclo PHVA	Control de la Manufactura
Armand V. Feigenbaum,	Ingeniería, maestría en matemáticas	Desarrollo del Control Total de Calidad de manera Sistémica	La calidad como Gestión estructurada	Contribuyó en la terminología
Philip Crosby	Ingeniería,	Cero Defectos y	Proceso de	Cero errores

	especial en procesos	en el ser humano	Mejoramiento calidad (conformancia con requerimientos)	
Karau Ishikawa	Ingeniería, maestría en matemáticas	Desarrollo del Control Total de Calidad, Círculos de calidad	Educación en la empresa, desarrollo y aplicación de estadística y el método del CTC	Cultura desde directivos hasta barrenderos
J. M. Juran	Ingeniería, maestría en matemáticas y estadística aplicada a procesos	Dirección responsable del cambio, prevención, planeación, organización y responsabilidad	Técnicas de costeo de calidad y manuales de calidad	Comienza y termina con educar a los directivos
Filosofo	Estudios	Enfoque	Método	Cultura
Edgard Deming	Ingeniería, maestría en matemáticas y estadística aplicada a procesos	Sistema de calidad dirigido a Directivos	Métodos, estadística, Control Estadístico de Procesos	En toda la organización
Shigeo Shingo	Ingeniería, maestría en matemáticas	Sistemas de Ahorros basados en costeo por actividad	Métodos de Producción, JIT, Poka yokes, etc.	Cultura en proveedores y directivos
Genichi Taguchi	Ingeniería, maestría en Estadísticas	Capacidad de Proceso	Metodología de experimentos	Cultura en efectuar diseños y estadísticas

En conclusión todos aportaron a la evolución de la calidad durante el siglo XX y hoy estamos cosechando todo lo que ellos sembraron en cuanto enfoques, métodos de trabajo, acelerando la evolución de las industrias y la conjunción de estos principios administrativos con la modernidad tecnológica.

1.4 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD

1.4.1 “Control de Calidad”

El Control de Calidad (CC) nace en Japón, debido a los problemas suscitados con los clientes por la fabricación de productos defectuosos, los directivos deciden revisar y evaluar el producto antes de ser entregado al cliente, e implementar un sistema costoso y reactivo con la finalidad de detectar los productos defectuosos y establecer normas que debería de cumplir el producto antes de salir al mercado.

Es aquí donde surge el Departamento de Control de Calidad quien auxiliado por la INSPECCIÓN examina de cerca una muestra representativa de cada lote. Apoyados en aparatos, instrumentos mecánicos y electrónicos de medición, con los cuales comparan con los estándares establecidos o normas exigidas, y así tomar las medidas internas necesarias para evitar que los clientes reciban productos defectuosos.

Una herramienta muy importante es la auditoria, ya que sirve para hacer el seguimiento del proceso de control, para realizar el diagnóstico del negocio y además muestra cómo corregir las fallas que pueden tener los procesos. En la auditoria de CC se revisa cómo se ha emprendido control de los procesos, cómo se manejan las quejas de los clientes y cómo se pone en práctica la garantía de calidad en cada paso de la producción, empezando desde la etapa de desarrollo de un producto nuevo. Es una revisión que determina si el sistema de control de calidad está funcionando bien y permite a la empresa tomar medidas preventivas para evitar que se vuelvan a cometer errores graves. Si es posible, la auditoria de CC y la de calidad deben realizarse simultáneamente.

La auditoria de la calidad tiene algunas analogías con la inspección, mientras que la auditoria de CC se parece mucho al control de procesos. La primera por si sola no puede asegurar a la larga la práctica de la garantía de la calidad, mientras que la auditoria de CC guarda estrecha relación con el juicio que se forma sobre la calidad de los productos que han de fabricarse en el futuro. Una diferencia es que la de CC se concentra en el examen del sistema mismo y la forma como está operando.

Auditoria de control de calidad hechas por personas de fuera son las auditoria de CC del proveedor (realizadas por el comprador), las efectuadas con propósitos de certificación, las auditorias de CC hechas por un consultor.

VENTAJAS

- La calidad esta sujeta a la medición.
- Se toma conciencia de la importancia de la calidad.
- Se hace el mejor esfuerzo para que el cliente no reciba productos con defectos.
- Se mejora imagen de la empresa en el mercado.
- Se obliga a la competencia a tomar medidas similares.

DESVENTAJAS

- Es un sistema reactivo, no se controla el proceso, sino que se controla el resultado del proceso.
- Aumenta el costo de producción por los gastos de inspección, reproceso y desperdicio.
- La estrategia esta basada en controles.
- Los directivos delegan la responsabilidad de la calidad al departamento de control de calidad.

Todos estos factores en su conjunto, provocaron el nacimiento de la segunda generación de los procesos de calidad, llamado “Aseguramiento de calidad”.

1.4.2 “Aseguramiento de la calidad”

Al reconocer que todo proceso de producción de bienes y/o servicios presenta variaciones, los directivos encuentran que controlando y minimizando estas variaciones en el proceso, se pueden controlar el resultado final. La experiencia ha mostrado que es prácticamente imposible producir dos piezas idénticas, sin embargo, el rango de variabilidad puede ser tan pequeño, que se puede producir piezas homogéneas a los ojos del consumidor.

Por lo tanto si controlamos el proceso, podemos controlar la variación en el resultado final. Bajo este enfoque la calidad consistiría en controlar el proceso.

Para lograrlo se asegura el proceso desde el proveedor de materias primas o de insumos, hasta la obtención del producto final, determinando los puntos críticos de control en todo el proceso productivo y los operadores se convierten en los responsables de la calidad dentro de su tramo de control.

Cuando el proceso es controlado, tiende a desaparecer el departamento de control de calidad y con esto se asegura que el cliente no reciba productos fuera de especificaciones. Es aquí donde la empresa no cuestiona que los productos que ofrece al cliente son los que este requiere.

Los negocios con la actitud de asegurar la calidad, ahorra lo que se gasta en costos de inspección y re-procesos, el único desperdicio es el inherente al sistema. Al mismo tiempo el negocio tiene que invertir en sistemas e instrumentos de medición, en la capacitación básica de los operadores para el uso de las herramientas estadísticas y en el personal especializado que va a determinar las especificaciones del proceso.

Las estructuras del negocio son todavía piramidales y jerárquicas, los sistemas de control son más específicos, los procesos son rígidos y fragmentados, pero al estar bajo control y bien documentados el negocio puede lograr la certificación de organismos internacionales, como es el caso de la serie ISO-9000:2000 y con ello tener acceso a mercado europeo.

El entorno para el éxito de este tipo de negocios, usando el sistema de aseguramiento de la calidad, esta determinado por un mercado semi cerrado de baja turbulencia, con demanda muy predecible y con clientes pasivos. La competencia es en su mayoría doméstica y únicamente en algunos sectores se inicia la competencia internacional.

La calidad pasa a ser de un sistema correctivo, a ser un sistema preventivo y de controlar el producto final, a controlar el proceso de manufactura.

Al final de esta etapa se dio el primer gran cambio radical en el concepto de calidad.

Paso de ser una herramienta de control a ser una estrategia de negocios.

VENTAJAS

- La calidad pasa de ser un sistema correctivo, a ser un sistema preventivo y de controlar el producto final, a controlar el proceso productivo.
- El personal de producción se autocontrola y se responsabiliza por la parte del proceso que le corresponde.
- Se identifican los puntos críticos de control sobre el proceso y se reduce la variabilidad del mismo.
- Se utilizan las siete herramientas estadísticas de control y el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).
- El negocio se encuentra en condiciones de certificarse por sistemas internacionales de aseguramiento de calidad como es la serie ISO 9000:2000.

DESVENTAJAS

- La calidad se basa únicamente en controlar el proceso de manufactura.
- La calidad la determinan los expertos y es una herramienta de control.
- No se toman las necesidades del cliente y las empresas asumen que los productos y/o servicios ofrecidos por sus clientes.
- No se toman en cuenta las demás áreas de la empresa.

Los factores del gran viraje son:

1. El mercado pasó de ser de vendedores a compradores. Los productos que ofrecía la empresa en muchas ocasiones distaban mucho de lo que el cliente requería realmente.
2. La competencia se intensificó y el cliente se volvió más exigente.
3. La verdadera ventaja competitiva se determinó en la parte intangible de la empresa “el servicio”.

1.4.3. “Proceso de Calidad Total”

El control total de calidad nace cuando las empresas desarrollan una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad, mejorando la calidad y reduciendo los costos.

Al analizar los resultados del proceso, se puede tomar una decisión en cuanto a la acción y en caso necesario aplicar medidas correctivas. Así mismo se da una herramienta del control estadístico de calidad para llevar una medición confiable.

La calidad total hace posible revisar las decisiones regularmente analizando resultados y deteniendo la producción cuando esto es necesario.

En la situación en la que nos encontramos actualmente, ya no podemos trabajar en los niveles comúnmente aceptados en cuanto a errores y capacitación, es por esto que la calidad total, representa una alternativa para lograr la mejora continua que tiene por objetivo la excelencia.

En esta etapa, la calidad sufre un cambio fundamental en su concepción ya que de ser una herramienta de control manejada por expertos se convirtió en una estrategia dirigida por la dirección.

La planeación estratégica y la operativa de la calidad hace su aparición como uno de los principales factores críticos para la calidad. El éxito del proceso va a depender de la habilidad del equipo directivo para armonizar la estrategia del negocio con el proceso de calidad. Si esto no se hace coordinado es casi seguro que se tendrá un fracaso en la implantación.

El proceso de calidad total se divide en tres grandes rubros los cuales están íntimamente ligados entre si, en donde el desarrollo del menor limitará el desarrollo de todo el sistema. Los rubros son:

1. La creación continúa de valor para el cliente.
2. La optimización del proceso productivo.
3. El desarrollo del potencial humano de la empresa y el liderazgo.

Los puntos significativos que dieron el paso de las herramientas de control a la estrategia de negocios se da cuando por primera vez se escucha la voz del cliente, se determinan sus requerimientos, sus necesidades, y sus deseos, y en muchas ocasiones las empresas se dan cuenta que las especificaciones de sus productos y servicios ofrecidos al cliente distaban mucho de lo que éste quería.

El negocio se encarga de evaluar la brecha entre ambas especificaciones y establece una nueva medida para la calidad, se da el cumplimiento de las especificaciones del cliente.

En esta generación se concluye una de las definiciones más importantes de calidad: solo hay una definición de calidad y esa depende del cliente.

En esta etapa la calidad resulta muy costosa, debido a que las empresas tienen la necesidad de invertir grandes de dinero con el objeto de reducir la brecha entre las especificaciones de los productos que ofrece la empresa y las especificaciones de lo que desea el cliente.

Al ver que el cliente cambia continuamente de deseos y requisitos, la empresa establece técnicas para escucharlo con esa misma continuidad y detectar a tiempo estos cambios. El negocio obtiene información de los clientes, del mercado y de la competencia y trata de tomar decisiones en base a la información y no en base al sentimiento como era la costumbre del siglo pasado.

Una de las grandes enseñanzas de esta etapa radica en el hecho de que la calidad es multidimensional en la percepción del cliente, hablando del producto y servicio de un precio similar y comparable, y estas dimensiones abarcan una serie de conceptos dentro de los cuales podemos mencionar algunos como son los siguientes: funcionalidad (que el producto y servicio funcione correctamente para lo que fue diseñado), conformidad (ausencia total de defectos), confiabilidad (que el producto y servicio funcione bien el 100% de las veces), características de diferenciación (que el producto y servicio contenga ciertas características a favor del cliente), información (que el producto y servicio tenga toda la información necesaria para su uso y/o mantenimiento), ecología

(que el producto y servicio respete el medio ambiente y que no contamine), servicio (que la parte intangible del producto complemente de forma adecuada al producto en si), garantía (darle información al cliente de cómo reclamar), seguridad (que el producto y servicio no ponga en peligro la integridad del consumidor), estético (que el producto y servicio sea agradable a la vista y al tacto del cliente).

Cada cliente o cada grupo de clientes da mas importancia a una o otra dimensión, y en este sentido la calidad se auxilia en la segmentación de los clientes para tratar de agruparlos de alguna forma y buscar cumplir sus requisitos principales.

El concepto de calidad se entrelaza con el concepto de valor a un precio. En donde a cierto precio le corresponde una calidad determinada. Si el negocio ofrece menos calidad en relación a un precio determinado, el negocio se encuentra con una gran debilidad y en desventaja vs su competencia, en cambio si la empresa ofrece más calidad por el precio pactado, entonces estará adquiriendo una ventaja competitiva importante.

En esta etapa principia el desarrollo del personal con un enfoque hacia la calidad y se inicia el desarrollo de habilidades para la solución de problemas en equipo, el manejo de conflictos, las habilidades de comunicación, etc. Las estructuras de apoyo, como son los comités de apoyo técnico, encargados de transferir herramientas de calidad al personal, los comités de planeación quienes se encargan de planear y replanear continuamente el proceso, y el comité de calidad, formado por el equipo directivo, quien se convertirá en la columna vertebral y en el apoyo sistemático que necesita el personal para continuar.

Se implanta formalmente el trabajo en equipo en sus principales procesos con todas sus formas y variantes en donde se presentarán principalmente tres estructuras para el trabajo en equipo:

- a) Consejo de calidad. - Formado por la Dirección (Director General y equipo que le reporta) y siguiente nivel de reporte dependiendo de la empresa, este es el órgano rector de todos los

esfuerzos de calidad y debe comportarse como el equipo guía de las acciones encaminadas a mejorar la calidad.

Este equipo define la visión, misión, principios y valores del negocio y la estructura, además de la forma de comunicación en el negocio.

- b) Grupos naturales de trabajo .- Al principio se forman entre jefes y subordinados, el jefe asume el papel de líder del grupo, estos equipos son obligatorios y se enfocan principalmente a resolver problemas en su propia área.

Su función primaria es ofrecerle a los participantes un camino formal para mejorar y para participar en la solución de los problemas del área.

Otra de las funciones básicas radica en enseñarle a los participantes a trabajar en equipo y al coordinador a reforzar su liderazgo.

- c) Equipos inter-funcionales o grupos de trabajo por proyecto .- Se forman con personal de distintas áreas, su ciclo de vida es corto y se unen exclusivamente para resolver algún problema o atender una queja o para un proyecto específico.

Su principal función es resolver problemas que afectan a varias áreas e iniciar el rompimiento de barreras inter-departamentales.

También en esta generación se comienzan a implementar e incorporar los premios y reconocimientos al esfuerzo individual y al trabajo en equipo.

Se inicia la armonización del proceso por medio del establecimiento de las cadenas cliente-proveedor orientados hacia el cliente externo.

Al iniciar el conocimiento real del proceso, el negocio observa que una gran cantidad de procesos son obsoletos y se tienen que renovar o resultan redundantes. Los procesos continúan rígidos y fragmentados, pero aumenta el conocimiento de la empresa sobre los mismos. Las áreas staff se orientan a reducir la brecha entre las especificaciones del cliente y las de la empresa.

La estructura de la empresa sigue dividida en departamentos y áreas, y aunque mantiene su forma piramidal se inicia el proceso de reducción de niveles jerárquicos y la rapidez en que este “achatación” se realice depende de la madurez del liderazgo ejercido y de la efectividad en el desarrollo de las habilidades del personal de la empresa.

El entorno probable para el éxito del negocio que implementa un proceso de calidad total está determinado por un mercado de media turbulencia, donde la competencia comienza a crecer, por la firma de acuerdos comerciales.

Los clientes al tener más opciones donde elegir y una mayor información, se vuelven más exigentes y baja su lealtad. Los pronósticos de ventas comienzan a fallar y la demanda ya no se predice con facilidad.

VENTAJAS

- La calidad pasa de ser una herramienta de control a ser una estrategia del negocio.
- El liderazgo del proceso lo asume la Dirección y ellos se convierten en los principales responsables de la calidad.
- Se detectan las necesidades, deseos y requisitos del consumidor y se comparan con las especificaciones del negocio.
- Los nuevos diseños de productos y servicios van alineados a las expectativas de los clientes.
- Se inicia el desarrollo del personal con enfoque de calidad, se establece el trabajo en equipo en sus distintas formas y estructuras, se satisfacen los sistemas de premios y reconocimientos y se inicia el desarrollo de habilidades a lo largo y ancho del negocio.
- Se inicia la armonización del proceso productivo por medio de la creación de las cadenas cliente – proveedor internas orientadas al cliente externo.
- Se inicia el proceso de reducción de niveles jerárquicos dentro del negocio.

DESVENTAJAS

- Se aumentaron los costos de la empresa al tratar de reducir la brecha entre las especificaciones del cliente y las de los productos y servicios que ofrece la empresa.
- La estructura del negocio, aunque con menos niveles, comienza a ser una limitante en la búsqueda por ofrecerle al cliente cambiando los productos y servicios que requiere.
- La misma estructura del negocio limita el desarrollo de las habilidades del personal.
- El liderazgo se basa en las habilidades personales de los jefes y muchos de ellos comienzan a tener problemas de influencia sobre el personal.

La administración de la calidad total, es una filosofía de dirección sustentada en un liderazgo hacia la calidad, para crear y conservar la lealtad de los clientes, a través del mejoramiento continuo de todos los productos, servicios y procesos.

Igualmente se requiere de la participación activa y continua de todos los empleados, en un ambiente de apoyo a la innovación y al trabajo en equipo.

La calidad total inicia, continúa y termina con la educación.

Actualmente existen obstáculos para que se pueda implantar un proceso de calidad total, tal como:

1. La filosofía de administración obsoleta por funciones que no toma en cuenta la satisfacción del cliente.
2. La cultura organizacional basada en el terror sin liderazgo.
3. Falta de conocimiento sobre el trabajo a desempeñar, así como de un proceso para mejorar el trabajo.
4. Excesiva complejidad en los procesos.
5. Burocracia y falta de delegación de autoridad.
6. Resistencia al cambio.

Podemos ver a la calidad enfocada a tres aspectos:

- a) Clientes, que son los que definen las características de calidad, las cuales definen a su vez el proceso.
- b) Gente, que es el recurso mas importante con el que cuenta la empresa para lograr la calidad total.
- c) Procesos, que definen las características de calidad para el proveedor.

1.4.4 “Los Procesos de Mejora Continua de la Calidad”

En esta etapa la calidad comienza a retornarle a la empresa las inversiones de las tres primeras etapas y ahora es cuando se puede decir que “la calidad paga y paga muy bien”.

La brecha entre las especificaciones del cliente y las de la empresa, empiezan a reducirse como consecuencia de la mejora constante de los productos y servicios que está ofrece.

En el proceso de mejora continúa, la empresa obtiene una serie de beneficios que se le convierten en una mayor rentabilidad. Estos beneficios pueden agruparse en lo siguiente:

1. Reducción de costos directos e indirectos por medio de aplicación de habilidades desarrolladas en el personal de la empresa, del trabajo de equipo y de las sugerencias propuestas por los mismos colaboradores de la empresa.
2. Incremento en ventas mediante la reducción de la brecha entre las especificaciones del cliente y las especificaciones de los productos y servicios que ofrece la empresa, lo que genera un aumento de satisfacción del cliente.
3. Optimización del proceso productivo, al reducir niveles de desperdicio y aumentar la eficiencia del proceso.

Esta etapa esta representada por la mejora continúa de los productos y servicios que le ofrece la empresa al cliente y por la orientación de toda la empresa a mejorar las actividades y operaciones que realiza cada área y cada persona.

En este punto la empresa concluye que el gasto en capacitación, desarrollo y educación del personal es realmente una inversión. La llamada “mano de obra” se convierte en “mente y corazón de obra”, y el personal se desarrolla para que quiera, sepa y pueda hacer bien su trabajo.

El Director General delega la responsabilidad de la calidad en cada uno de los integrantes de la empresa y asume el papel del coordinador de los esfuerzos de calidad, más que nunca el liderazgo se ejerce mediante el ejemplo y la influencia.

La empresa se basa en la madurez adquirida por los líderes, por los colaboradores y se inicia el proceso de delegación de autoridad. Los grupos naturales de trabajo se transforman en equipos de mejora continúa, dotando al personal de medios formales para implementar mejoras dentro de su propio trabajo.

Otra consecuencia del desarrollo de habilidades en el personal, es la madurez de los colaboradores y de los líderes, del trabajo en equipo y del flujo informativo de la empresa, la estructura sufre la primera modificación al reducir los niveles jerárquicos. Esta reducción trae como consecuencia entre otros beneficios, que mejore la calidad interna de la empresa, que el nivel gerencial este mas cerca de los clientes para la toma de decisiones y que se empiece a delegar mayor responsabilidad en el personal de línea.

De forma simbólica, la estructura de la empresa se invierte dejando al cliente en el punto culminante del modelo de operación de la empresa, enfatizó dos puntos:

- Los jefes deben ser facilitadores del personal a su cargo y deben proporcionarle todos los elementos necesarios para que realicen excelentemente su trabajo.

- El cliente es la parte más importante del negocio y por lo tanto los niveles de contacto son muy importantes para ella, por lo que estas personas deben de tener un alto poder de decisión.

Uno de los cambios más importantes que se presentan radica en los sueldos y salarios.

En esta generación se incluye una parte variable dentro de las percepciones del personal, ya que a medida que la empresa avanza en los conceptos de calidad y comienza a tener beneficios reales por la aportación de los empleados, que el accionista comparte una parte en los sueldos y salarios empiezan a incluir en la percepción monetaria variable en cada trabajador, tomando en cuenta:

1. Reparte un porcentaje de los resultados globales de la empresa.
2. Reparte un porcentaje de los beneficios del trabajo en equipo.
3. El 100% del esfuerzo individual.

La empresa se enfrenta ante un problema que hasta estos momentos se mantenía latente, la contabilidad tradicional analiza el pasado de la empresa y no refleja mucha información importante para ésta, como es grado de satisfacción de clientes, retención de clientes, capital intelectual de la empresa entre otros aspectos.

Este es el segundo viraje de la calidad, pasa de ser una estrategia de negocios a una rearquitectura y un rediseño completo de la empresa.

En esta etapa se presenta el segundo gran cambio radical en el concepto de calidad. La estrategia de calidad que fue exitosa como proceso de calidad total o proceso de mejora continua, ahora exige un rompimiento de estructura del negocio para poder competir en un mercado turbulento.

VENTAJAS

- El liderazgo del proceso de calidad es delegado a todos los integrantes de la organización.
- Se reducen los costos de todas las áreas de la empresa.

- El proceso de calidad comienza a ser rentable por la reducción de la brecha entre especificaciones de la empresa, las expectativas del cliente y la mejora continúa de los procesos de la misma.
- Al aumentar la madurez de los colaboradores y de los líderes, los grupos naturales de trabajo pasan a ser grupos de mejora continúa.
- También como consecuencia de la madurez de los colaboradores y de los sistemas de información gerencial, se inicia el proceso de delegación de autoridad y de descentralización de la toma de decisiones
- El negocio sufre su primer cambio estructural debido a la calidad. Se reducen los niveles de la empresa, se invierte la pirámide y se deja al motor de la organización el cliente. Esto simboliza a la razón de ser de la empresa.
- Los sueldos y salarios comienzan a incluir un componente variable sujeto a los resultados globales de la empresa, a los resultados de sus áreas o de sus equipos de trabajo y al esfuerzo individual de cada colaborador.
- Se inicia la obtención de información no financiera de la empresa.

DESVENTAJAS

- La estructura de la empresa es obsoleta ante cambios radicales del mercado.
- La reducción de niveles es dolorosa para algunos jefes quienes se resisten a los cambios.
- La empresa comienza a observar un problema muy grande, el proceso de mejora continúa da resultados, pero no los suficientes para hacerle frente a los nuevos paradigmas de los negocios.

Los Factores principales de este segundo viraje son:

1. Las barreras entre departamentos y áreas limitan el desarrollo de los procesos de calidad.

2. Todos los departamentos y áreas participan en alguna parte del proceso, pero ninguna es responsable de la totalidad del proceso.

3. El 100% del esfuerzo individual.

1.4.5 “Reingeniería y Calidad Total”

Esta etapa representa un cambio radical en la forma de ver la calidad. Los procesos de calidad por más que se hacen eficientes no logran que la empresa sea suficientemente competitiva ante los cambios drásticos del mercado; las nuevas formas de hacer negocios, la cada vez más agresiva incursión de nuevos competidores extranjeros, y la ágil y rápida respuesta esperada del mercado que antes no existía.

La estructura todavía piramidal, rígida, poco flexible, y autoritaria, los procesos fragmentados y costosos, el exceso de control sobre el personal, las decisiones centralmente planeadas y los sistemas de información inadecuados y obsoletos, llevaron a la decisión de cambiar radicalmente la forma de organizar al negocio, dejando a un lado las pequeñas reformas hechas a los negocios, para iniciar una verdadera revolución dentro de la organización.

En esta quinta etapa hay una modificación de la estructura al cambiar la forma de organizar el trabajo en áreas o departamentos y tareas simples, especializadas y repetitivas a procesos completos y armonizados.

La organización por procesos provoca los siguientes beneficios:

- Se elimina parte de la burocracia que servía como “pegamento” entre las distintas áreas de la empresa y como consecuencia se reducen costos indirectos.
- El puesto de supervisor o capataz se elimina.

- Se cuestionan a las áreas que no le den un valor agregado al cliente y en muchos casos se decide subcontratar ciertos servicios o áreas staff y se conforman las unidades estratégicas de negocios, esto provoca otra reducción de costos importantes.
- Los ciclos de producción se vuelven más cortos y se responde más rápido a las necesidades del cliente.

Con esta organización, el negocio se vuelve mucho más flexible y se estructura para darle continuamente valor al cliente, lo que se convierte en la nueva definición de calidad.

La dirección y principal líder del proceso de calidad, desarrolla la visión compartida junto con sus colaboradores como medio para transferirles la pertenencia del proceso de calidad.

El nuevo liderazgo principalmente “deja trabajar” a su personal y su control pasa a ser de un control escrito a un control estratégico basado en marcos conceptuales, objetivos claros y compartidos, así como en un eficaz y eficiente sistema de información de gestión de toda la empresa.

Su forma de administrar se basa en escuchar, coordinar, comunicar y gran parte de su tiempo se la pasa diseñando escenarios futuros y buscando alianzas.

Esta nueva estructura junto con un enfoque metódico, facilita la creación de conocimientos. La organización funciona con trabajo en equipo y los equipos de mejora continúa pasan a formar equipos autodirigidos, donde ellos mismos eligen la forma en que desean trabajar para cumplir con los objetivos “negociados” con el equipo directivo y armonizando con la visión compartida.

Casi siempre estos equipos se ordenan con base en los procesos completos. Esto facilita al personal tomar decisiones sobre su propio trabajo, bajo un marco de referencia previamente establecido y con sólidos sistemas de apoyo. Los sueldos y salarios tienen una parte variable con tres componentes; el primero por resultados globales de la empresa, el segundo por resultados del equipo de trabajo y el tercero por el resultado del esfuerzo individual.

Los sistemas de información a “tiempo real” y los proveedores confiables son parte fundamental para el éxito del proceso.

Los ciclos de producción se vuelven más cortos y se responde más rápido a las necesidades del cliente.

VENTAJAS

- Las estructuras y los sistemas aumentan su flexibilidad.
- Se eliminan o reducen las áreas que no agregan valor y el negocio se estructura por unidades estratégicas de negocio.
- La calidad se centra en crear continuamente valor para el cliente.
- Se mejora la respuesta a las necesidades del cliente y la empresa entra a una nueva dimensión de la calidad, dar una respuesta rápida.
- El liderazgo se basa en controles estratégicos.
- La motivación y la satisfacción del personal aumenta considerablemente y sus sueldos y salarios tienen una parte variable que premia el esfuerzo grupal y el esfuerzo individual.
- Se reducen los costos indirectos del proceso al eliminar la burocracia y algunos controles innecesarios.
- La empresa se basa en procesos completos más que en procesos fragmentados y divididos por departamentos.

DESVENTAJAS

- Solo distingue al cliente como una demanda agregada.
- No se modifican las estructuras del mercado y la empresa pierde gran parte de su competitividad con intermediarios.

1.4.6 “Rearquitectura de las empresas y rompimiento de las estructuras del mercado”

El nacimiento de la sexta etapa está provocando por la cual se están enfrentando una gran cantidad de empresas a nivel mundial, a pesar de sus esfuerzos y de los incrementos en los niveles de productividad, no logran competir en un mercado cambiante o desordenado.

La competencia mundial esta provocando, entre otros, los siguientes cambios:

- Una rápida generación de nuevos productos. Cuando un producto es lanzado al mercado, ese día comenzó su obsolescencia.
- Un gran avance tecnológico cambia las reglas del juego. Nacen empresa que tienen la capacidad de producir masivamente productos diferenciados para cada consumidor. Más que nunca, todas las empresas pueden entrar al juego de la moda.
- Un constante cambio de gustos en los consumidores, lo que provoca una demanda completamente impredecible.
- Una fuerza laboral que más que nunca quiere ser activa en la toma de decisiones de la empresa.

La empresa una vez más tiene que sobrevivir a este nuevo entorno y provoca el nacimiento de una nueva generación de la calidad que tiene esta descripción:

- La empresa analiza su situación en el mercado, donde se presentan dos situaciones importantes:
- Se están desarrollando nuevas y creativas formas de conquistar al cliente y, en muchas ocasiones, más de las veces, el cliente ya no se comporta como una demanda agregada, sino que se agrupa de diversas formas.

Estas dos situaciones llevan a la empresa a buscar una nueva forma o manera de hacer las cosas.

Como primer instancia deduce que la única forma de sobrevivir es por medio del desarrollo del capital intelectual entendiendo como la generación del conocimiento para agregar valor continuamente al cliente y busca siempre una nueva manera de hacer las cosas.

La única ventaja perdurable para la empresa la da el desarrollo del potencial humano, y el de sus colaboradores.

El negocio también detecta un problema que lo puede convertir en oportunidad, los intermediarios se quedan con la mayor parte de sus utilidades, el precio del producto para el cliente final la deja fuera del mercado.

Bajo esta situación el negocio busca romper con las estructuras del mercado y llegar directamente con el cliente final. Provocando con esto el nacimiento de nuevas formas de comercialización y distribución.

Otra oportunidad para el negocio radica en buscar y capitalizar en sus productos y servicios las necesidades no percibidas y detectar las necesidades futuras de los clientes.

La competencia tradicional está basada en las necesidades percibidas por el cliente, las cuales se detectan fácilmente con técnicas establecidas para escuchar la voz del cliente. Sin embargo, a fuerza de estudiar sus hábitos y sus nuevas costumbres, conoce las necesidades no percibidas que cuando la empresa es capaz de plasmarlas en los productos y servicios que ofrece, obtiene una ventaja competitiva adicional, difícil de copiar.

Las necesidades futuras las detecta analizando las tendencias del mercado, lo que le sirve para empezar a propagar las nuevas ventajas competitivas.

La creación de valor continuamente para el cliente toma una nueva dimensión, el trabajo en equipo en forma avanzada.

VENTAJAS

- Se distinguen las diferentes formas de agrupamiento por parte de los clientes.
- Se cumplen con las necesidades percibidas de los clientes, redescubren las necesidades no percibidas y se empieza a planear sobre las necesidades futuras.
- Se distingue entre cliente, consumidor, usuario y beneficiario.

- Se forman redes o diversas agrupaciones con los clientes como una nueva forma de llegar al mercado o al cliente final.
- La empresa desarrolla el máximo potencial humano de la empresa.
- Los equipos autoguidados se convierten en equipos de alto rendimiento.
- Se transfieren operaciones funcionales a los grupos de trabajo, como son la contratación de personal, la compra de suministro de insumos, etc.
- Las áreas staff se reducen y dejan sus operaciones funcionales para convertirse en asesores de los equipos de alto desempeño.
- La motivación y la satisfacción del personal son elevadas y se aumenta el compromiso y el significado del personal hacia su propio trabajo.
- La empresa puede administrar estratégicamente y replanear a tiempo real.
- La estrategia le da forma a la estructura constantemente.

1.5. ¿CÓMO NACE EL CONCEPTO DE CALIDAD TOTAL?

He aquí la respuesta de algunos autores:

“Un sistema de calidad total es la estructura funcional de trabajo acordada en toda la compañía y en toda la planta, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las máquinas y la información de la compañía y planta de las formas mejores y más prácticas para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costos económicos de calidad” (Fuente: Calidad y Mejoramiento de la Calidad, Armand V. Feigenbaum).

“Lo único cierto, es que las empresas que se esfuerzan por alcanzar altos niveles de calidad están por encima de aquellas que no lo hacen. El mercado de hoy se puede caracterizar con una frase "el

pez grande se come al pez pequeño" y el pez grande es aquel que brinda a sus clientes los más altos estándares de calidad, no necesariamente el pez grande es una empresa grande, las pequeñas y flexibles empresas de hoy están compitiendo con las grandes y rígidas corporaciones que aun no se han adaptado" (Fuente: Aproximación a la calidad, Carlos López).

"La educación tiende a un modelo uniforme basado en la ley del mercado, de carácter empresarial donde se debe manejar los indicadores de productividad, eficiencia y competitividad. El manejo del tiempo y los recursos son fundamentales para generar la máxima rentabilidad, en otras palabras se busca obtener los máximos rendimientos en el menor tiempo y pocos recursos a la vez que se pone de antemano la calidad del producto" (Fuente: Globalización Económica y Educación, Ponencia presentada al Centro Agropecuario La Salada -SENA-Regional Antioquia).

"El problema de la administración de la calidad no está en lo que la gente desconoce de ella, sino en aquello que cree saber. Sobre la calidad, establece que todo mundo es partidario de ella, todo mundo cree que la entiende, todo mundo piensa que para gozar de ella basta con seguir las propias inclinaciones naturales y, principalmente, la mayoría de las personas sienten que todos los problemas en estas áreas son ocasionados por otros individuos" (Fuente: Calidad y Mejoramiento de la Calidad, Philip B. Crosby).

La administración de la calidad total es un método relativamente nuevo en el arte de la administración que trata de mejorar la calidad de un producto y/o servicio y aumentar la satisfacción del cliente mediante la reestructuración de las prácticas de administración acostumbrada. Ya que el nivel de calidad que esperan muchos de los consumidores sigue aumentando a medida que los principales competidores elevan sus normas de calidad.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE LOS HECHOS.	- 52 -
2.1. Empresas en la búsqueda de la competitividad internacional.	- 53 -
2.2 Responsabilidad del liderazgo de la dirección de las empresas.	- 54 -
2.3. Uso de la medición y análisis para la mejora.	- 56 -
2.4 Antecedentes del caso práctico.	- 57 -
2.4.1 Perfil de la empresa.	- 57 -
2.4.2 Antecedentes de la empresa (1).	- 57 -

Capítulo 2: Análisis de los hechos.

El análisis de sistemas se puede utilizar en las organizaciones cuando consideramos a éstas como una estructura de interrelaciones donde se da solución a los diversos problemas a los que se enfrentan. Las decisiones relativas a la solución de los problemas en la organización deben surgir de una evaluación integral de los mismos, que se analizan y en última instancia por su complejidad se aplican métodos particulares para cada caso. Este caso práctico propone como el mejoramiento de las funciones de forma integral a través del sistema de calidad da una solución a los problemas que tienen importancia para la organización, y se da cuando está adopta la posición de analizarse totalmente como un sistema integral, es aquí donde encaja como solución la aplicación del un modelo de administración por calidad.

En este caso práctico comenzamos dando un panorama de la situación general de la Industria Mexicana, de la importancia de los líderes y de la importancia de la medición y del análisis para la mejora de las empresas.

Adicionalmente presentó el problema del caso práctico y la descripción del mismo.

2.1. EMPRESAS EN LA BÚSQUEDA DE LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL.

Si las empresas incluyeran sistemas de administración por calidad, entonces no le tendríamos miedo a competir en los mercados internacionales.

Las estadísticas no mienten; nada más del 2000 a lo que va este año 2004 han disminuido en 32,000 empresas en México en el padrón fiscal de la SHCP, en buena parte por la falta de competitividad económica, tecnológica y de calidad, ya que no fueron capaces de librar la crisis económica de los EUA, ni la interna de México, además del grave crecimiento del sector informal de la economía. El caso más drástico fue el cierre de más de mil empresas maquiladoras en la frontera norte del 2000 al 2003 decrecieron (9.7% el 2001, 9.1% 2002 y 1% el 2003) ¹, la aparición en este rubro en el sector informal llegando a ser el 6% del total. Ya que las empresas llevan los últimos tres años sobreviviendo, porque la economía de México decreció y muchas de estas empresas cierran porque sus clientes ya desaparecieron o los sustituyeron importaciones de producto terminado o por contar con procesos obsoletos.

Esto va en contra de la tendencia mundial de generación de nuevas empresas porque los grandes grupos están desempleando a gente muy capaz y se están quedando con muy poca gente. Estos ejecutivos están creando nuevas oportunidades por su propio riesgo. Por otro lado esta todo el apoyo financiero hacia las Pymes que no se usa por desconocimiento dado que no saben que se manejan por Nafinsa, Bancomext y la Banca Comercial.

Al adoptar el modelo nacional para la calidad, es importante fomentar no solo el enfoque de sistemas, que es esencial, sino al mismo tiempo el no perder de vista otras áreas de oportunidad como son la actualización tecnológica, modernización de sistemas de integrales de administración vía MRP'S, adicionalmente tener un perfecto control de costos por actividad, el control de cantidades para saber en el momento exacto donde se pierde eficacia del proceso y el control de lo

¹ El Financiero 25 de octubre, 2004 pág. 25

que se ha definido como importante para el cliente (por ej.: fechas de entrega, volumen de producto, mezcla de producto, nuevos productos, desarrollos, etc.) para no perder la satisfacción del cliente. Esto significa que el sistema de calidad debe incluir subsistemas, procesos, procedimientos y métodos de mejora continúa, que el fabricante debe desarrollar, producir y vender artículos que realmente satisfagan las necesidades de los consumidores.

Un punto clave de la información es conocer el costo, sin este no se pueden hacer diseños ni planear. Si el control del costo se maneja estrictamente, se sabrá de antemano que utilidades pueden derivarse de la eliminación de ciertos problemas (el costo de no calidad se ve reflejado en no hacer bien las cosas a la primera (RFT), en re-trabajos, logística, desperdicio, aplicación de garantías, logística de recuperación de productos FE, desperdicios de materias primas, en fabricación de fuera de especificación, etc.). De esta manera los efectos de la reducción son fáciles de prever.

Obtener mejores resultados de las empresas Mexicanas (incluyendo resultados del personal, de productos, de procesos, e información financiera) a través del uso del Modelo Nacional para la Calidad cambiando la forma de operar por funciones a sistemas integrales.

La administración o gestión de la calidad involucra a:

- ✓ Liderazgo y compromiso de la Dirección.
- ✓ Definición de visión, misión, objetivos y valores.
- ✓ Implantación de un sistema de administración.
- ✓ Exceder expectativas del cliente para tenerlo satisfecho.
- ✓ Comparación sistemática del sistema para mejorarlo.
- ✓ Establecimiento de Política de calidad, normas internas, etc.

2.2 RESPONSABILIDAD DEL LIDERAZGO DE LA DIRECCIÓN DE LAS EMPRESAS.

Los directivos principales deben actuar con determinación para establecer la calidad como valor fundamental que ha de incorporarse a las normas administrativas de las empresas. Los conceptos de

calidad han de exponerse claramente e integrarse plenamente a todas las actividades de la compañía. Deben establecer un ambiente empresarial que permita la participación de todos los empleados para mejorar la calidad. Las compañías deben dirigir su atención a la participación del personal, el trabajo colectivo y en equipo, y la capacitación en todos los niveles. Esta atención deberá reforzar el compromiso del personal a mejorar constantemente la calidad.

Las organizaciones modernas se parecen más a un organismo vivo. Es fundamental tratar de entenderlas como un sistema para poder comprender mejor su funcionamiento, y también para poder maximizar sus resultados (entrega de valor agregado a los “grupos de interés”).

Estas organizaciones requieren un liderazgo promotor de la estrategia, de las interacciones entre los departamentos y sistemas que las componen, al estudiar continuamente la dinámica del ámbito en el que se mueven y al promover las adecuaciones necesarias.

Las diferentes teorías administrativas han propuesto estructuras y conceptos organizacionales en los que la distribución del trabajo y del poder, responde a variables que tienden a maximizar la eficiencia de la organización.

La alta dirección debe estudiar sobre la calidad y los modelos de calidad total antes que cualquier otra persona de la compañía, investigar cómo se ejecutan en las compañías líderes como EUA, Alemania, GB, Japón, y tener buena comprensión de las cuestiones pertinentes.

Establecer las políticas para definir las posiciones que adoptará la empresa en materia de calidad total en su negocio.

Reunir información relativa a los sistemas de calidad, especificar en concreto las prioridades en esta materia.

Asumir el liderazgo en calidad y mantenerse siempre en la vanguardia en su promoción.

Impartir educación adecuada en combinación con planes a largo plazo, tales como planes de crecimiento, de modernización, de capacitación de personal y planes de reorganización.

Verificar si el sistema de calidad total y su implantación se están realizando de acuerdo con lo proyectado, y tomar las medidas necesarias.

Dejar bien claro que la responsabilidad por la garantía de la calidad corresponde a la alta dirección, debe dotarse a la empresa de un sólido sistema de garantía de calidad, e inculcar la idea de que el proceso siguiente es su cliente, lo que da garantía a cada uno de los procesos sucesivos.

Actualmente, el desarrollo de programas para la calidad en las organizaciones se orienta hacia la resolución de problemas operativos en los diseños de transformación y como un elemento subyacente se tiene a la autorealización del factor humano por un enriquecimiento de su trabajo. Sin embargo, la tarea principal de los administradores en la organización no consiste tan solo en el logro de las soluciones, sino en la construcción de un proceso para sus soluciones, así como en la observación de su funcionamiento donde el hombre es medio y fin del sistema.

2.3. USO DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS PARA LA MEJORA.

Si la Calidad de procesos y sistemas se mide, se controla, se mejora. No se puede mejorar lo que no se está controlando, y no se puede controlar lo que no se ha definido, y no se puede definir lo que no se ha medido por lo que es necesario un sistema de calidad total.

Cuando las organizaciones se enfocan en los efectos, el sistema organizacional se distorsiona. El despliegue de los objetivos se fundamenta en alcanzar un resultado que forzará a los grupos a programar su trabajo y proyectos en el propósito de alcanzar ese resultado. Cuando la programación del trabajo se define de esa manera, se exige a los sistemas rebasar su capacidad, el personal trabaja bajo una presión y exigencia innecesaria, las interacciones entre los procesos y sistemas no son armónicas, dado que cada área y persona tienen que lograr ciertos niveles de resultados, sin considerar la forma en que esto es el resultado de un sistema bien integrado y no sólo como un simple proceso causa-efecto.

En el caso de medición es muy importante ya que es necesario que primero se realice un diagnóstico que incluya el mapeo de procesos para definir los puntos donde se deberán hacer mediciones de procesos críticos y de procesos de apoyo, además de cómo se medirá la efectividad y eficiencia de los sistemas o procesos del negocio.

Para la toma asertiva de decisiones es necesario el análisis basado en hechos y datos, esto hace que las empresas trabajen para tener sistemas integrales de información, que estén ligados a la estrategia del negocio y tengan indicadores del comportamiento de los sistemas, procesos y de resultados finales, tanto para eficiencia, como para efectividad.

El proceso de mejora se da por el uso de la comparación sistemática en la empresa vs mejores prácticas incluyendo sistemas e indicadores.

2.4 ANTECEDENTES DEL CASO PRÁCTICO.

Se tomó la decisión de dividir el caso en dos partes, en esta se mencionan los antecedentes y la problemática a la que se enfrentaba Plásticos y Derivados S.A. de C.V. En la segunda parte se menciona el proceso de solución del problema.

2.4.1 Perfil de la empresa.

Se trata de Plásticos y Derivados S.A. de C.V. se encuentra en el mercado de procesadores de Polietilenos, con tecnología propia, ofreciendo al mercado bolsas de polietileno de diversos grados y usos (desde la bolsa de camiseta hasta bolsa para rollo, etc. de tipo industrial o tipo doméstico).

2.4.2 Antecedentes de la empresa (1).

La fundación de la empresa coincide con la apertura comercial de México en 1988, gracias a la mala calidad del Polietileno de Pemex Petroquímica, hizo que desde el principio los directivos de la

empresa buscaran alternativas económicas para poder surtirse de materia prima en el extranjero con calidad estable y poder entregar insumos de calidad a sus clientes, para tenerlos satisfechos.

Algo que esta empresa definió como clave desde su fundación fue que basaron su creación en las necesidades insatisfechas de polietilenos en el mercado nacional. Pero no contaban que la producción de sus productos, volúmenes comprometidos y satisfacción de los clientes dependían de un tercero. “PEMEX” era poco predecible ¿cómo su proveedor principal?, era obvio que su proceso no obtenía una calidad constante y menos tenían un precio competitivo porque tenían que importar esta materia prima a precios altos por no tener contratos de largo plazo, ya que siempre se trataba de compras de emergencia y sus ventas iban descendiendo año con año. Entonces decidieron tener dos proveedores del extranjero (Dow y Equistar) con el 80% del volumen y dejar de depender del proveedor local (aunque era el más barato) pero al realizar un análisis del costo/beneficio el impacto en la satisfacción del cliente resultaba el más caro de los tres.

La clave de la permanencia de esta empresa ha sido que los Directivos hicieron un plan con una Visión compartida que se basa en trabajo en equipo y buscar la satisfacción del cliente, han tenido que aprender de la toma de decisión y ponerse en la acción. Desde definir las habilidades y talentos de la organización hasta el trabajo en equipo, se han adaptado en todas las crisis económicas de México, pero al realizar un análisis de Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Riesgos y reconocer que la mayoría de las empresas en su ramo no han sobrevivido por diversas causas al no estar integrados, los accionistas decidieron que la permanencia de Plásticos y Derivados no se iba a dar con solo tener reservas de dinero para afrontar estos cambios, algo importante que también han realizado metódicamente es la actualización de sus activos cada 5 años aunque estos todavía funcionaran aceptablemente, ya que esto les ha permitido seguir siendo competitivos vs fabricantes del Oriente y de Asia. Esto se realiza por un procedimiento planeado, diseñado expofeso y no por buscar oportunidades no planeadas en maquinaria ofrecida en las ferias del Plástico.

Siendo este un producto commodity (común y corriente), y, que su PRECIO depende de una materia prima que sigue los va y vienes de los precios del petróleo, adicionalmente tienen competidores de otros lados ya que la materia prima principal el Etileno, no es competitivo producirlo en México, ni en la Costa del Golfo en Houston, Tx. Esto fue a partir del año 2000 con la crisis del precio del gas donde este precio llegó a 11 USD/MMBTU'S, históricamente esa materia prima había tenido un comportamiento estable entre 1.50 a 2.00 USD/MMBTU'S y a partir de ese año ha estado entre 3.50 y 4.00 pero en algunos meses llegó a estar en 11.00 USD/MMBTU'S.

En 1988 Pemex Petroquímica (PPQ) tenía el 90% de participación del volumen del mercado local, además en ese año sale el decreto presidencial donde se concede la apertura de la inversión en Petroquímica Secundaria, PPQ decidió ya no invertir en ampliar su capacidad instalada de Etileno, ni de sus derivados, hoy tiene una participación abajo del 15%, teniendo instalaciones obsoletas que datan de 1980 producen una línea de polietilenos de baja densidad, de alta densidad pero deficientes vs la competencia, además producen con grandes variabilidades por falta de control de procesos, por lo que al procesador le crean un gran problema de calidad ya que cada lote de producto se tiene que realizar ajustes para poder procesar su material. Para solucionar esto el negocio tuvo que comenzar a importar producto de mejor calidad de EUA para mezclarlo con el producto de Pemex, adicionalmente existe la complicación de procesamiento en maquinaria nueva dado por los avances en la tecnología de polimerización (ya sea fase líquida o fase gaseosa, o por la gran cantidad de catalizadores usados para su producción desde el Normal, el Bimodal, y hasta los Metalocenos, además de poder usar polietileno de baja, media y alta densidad, y adicionalmente la nula producción del polietileno lineal para fabricación exclusivamente de bolsa camiseta). Por otro lado la falta de inversión en América en producir Etileno hizo que se escasearan las materias primas y los precios subieran por arriba de otros lugares del mundo.

Ante las crisis de 1992, 1995 y 1998 el negocio había salido adelante gracias a que la producción esta diversificada, por el manejo de poliestireno y PET. Y a que afortunadamente estos productos van al mercado de consumo masivo (producto de la integración a la cadena de desechables) que son de precio más estable e incluye la producción de vaso, plato, charola, cuchillo, cucharita y tenedor, además del popote, vasos, envases, etc.

CAPÍTULO 3: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA. - 61 -

3.1 Problema de la mayoría de las empresas en México. - 61 -

3.2 Problema del caso práctico. - 63 -

Capítulo 3: Definición del problema.

Se da una semblanza de lo que vive la industria en general en México y después se define el problema específico de Plásticos y derivados S.A. de C.V.

3.1 PROBLEMA DE LA MAYORÍA DE LAS EMPRESAS EN MÉXICO.

El problema de competitividad no comienza en la actualidad es algo que lleva mas de 200 años de historia, actualmente es porque mas del 95% de las empresas en México son medianas y pequeñas empresas (PYMES), que son operadas familiarmente por don dueño, el cual funcionó y tuvo éxito operado mediante un modelo económico cerrado y sin competencia, donde no se enfocaba a las necesidades de los clientes, estos estaban insatisfechos y no había opción, en su operación se administraba por funciones, con el método autocrático vs un manejo institucional. Lo que hace más difícil el cambio cultural, ya que las inversiones se ven como gasto y no se ve mas allá del flujo de efectivo del siguiente viernes donde se deben cubrir pago a proveedores y pago de la raya del personal sindicalizado, más los salarios y prestaciones del personal de confianza.

Además algo que pasa en las PYMES es que no se invierte en el desarrollo de tecnología e instrumentación y control de los procesos desde que se instaló la planta, en la parte de sistema de operación y sistemas de trabajo no se modernizan sistemáticamente, en muchos casos el personal tiene mucho tiempo y no se actualizan sus capacidades, o resulta que la persona que barría cuando inicio la planta, por antigüedad fue subiendo y ahora es el operador estrella que tiene todo el know how y fórmula de las operaciones en base a su experiencia.

En conclusión estas empresas tienen un alto rezago vs la competencia global y contra empresas internacionales de las mismas dimensiones porque jamás se enfocan a satisfacer a sus clientes.

Para México en las décadas pasadas con fronteras cerradas y mercados cautivos no fueron motivo de estímulo para ofrecer productos y servicios con calidad, no solo aceptable en cuanto al cumplimiento de ciertas especificaciones, sino también a que estas observaran un comportamiento constante a través del tiempo, como es el caso de los productos surtidos por paraestatales.

En contraste la apertura que actualmente vive la economía de nuestro país, ha significado para casi todas las ramas industriales y algunas del sector servicio, la necesidad de revisar y redefinir el concepto de calidad, ya no solo para estar en posibilidades de competir, sino para algo más elemental **¡sobrevivir!**

México vive una nueva realidad, no sólo por el cambio de la situación política en el país, sino por las características de las dinámicas comerciales, sociales, económicas y políticas, que definen en su conjunto, las nuevas reglas del juego para la competitividad para las organizaciones y los países. Esto ha implicado entender que el concepto de calidad va más allá del simple cumplimiento de ciertas especificaciones, pues esto no asegura que el cliente esté satisfecho. Un producto o servicio será de calidad cuando logre satisfacer las necesidades, expectativas y requerimientos del consumidor en una relación de ganar - ganar, por ende el cliente siempre será quien establezca los parámetros a alcanzar.

A su vez, el dinamismo implícito en este punto de referencia significa que la calidad no debe concebirse como un status. Si no como un proceso sistemático y continuo de mejora continua.

Comprender la nueva dinámica es una labor de estudio y reflexión que requiere análisis, síntesis y generación de teorías que soporten la estrategia de adaptación y cambio.

Es reconocido que el desarrollo tecnológico se está moviendo de forma acelerada en las últimas décadas, sin embargo, no es menor lo que está pasando a nivel social, en términos de las formas en

que la gente se manifiesta, comunica e interrelaciona. El desarrollo del conocimiento se ha convertido en la base del desarrollo en las organizaciones, y lo que refuerza su valor y proyección en el largo plazo.

A nivel económico casi todos los países están desarrollando y concretando bloques y tratados comerciales para integrar sus fuerzas competitivas, disminuir sus limitaciones y maximizar el desarrollo del empleo y la actividad económica interna. Lo anterior se complementa con estímulos fiscales, identificación de áreas de especialidad a nivel de cada país, y la posibilidad de adquirir tecnología y talento en cualquier parte del mundo.

La globalización requiere un estudio aparte, ya que si bien se han generado beneficios a nivel consumidor en términos de oferta y precios, con relación al empleo ha sucedido lo contrario, ya que las organizaciones se han dado a la tarea de maximizar el uso de recursos con una visión global y han eliminado la duplicidad de oficinas, plantas y empleos (muchas veces en forma mal planeada e injusta) para centralizar operaciones y especializar procesos en ciertas partes del planeta. Lo más grave está sucediendo en las cadenas productivas, en donde muchas organizaciones han tomado como bandera de competitividad para la extorsión de sus proveedores en la búsqueda de entregar mejores precios y beneficios para los consumidores, para que esto les permita mantener o ganar mercado y/o incrementar las ganancias de sus accionistas. Así asfixian a sus cadenas de abasto, sin percatarse que tarde o temprano los efectos se revertirán como es el caso de Walmart, Procter & Gamble, GE, Hp, etc.

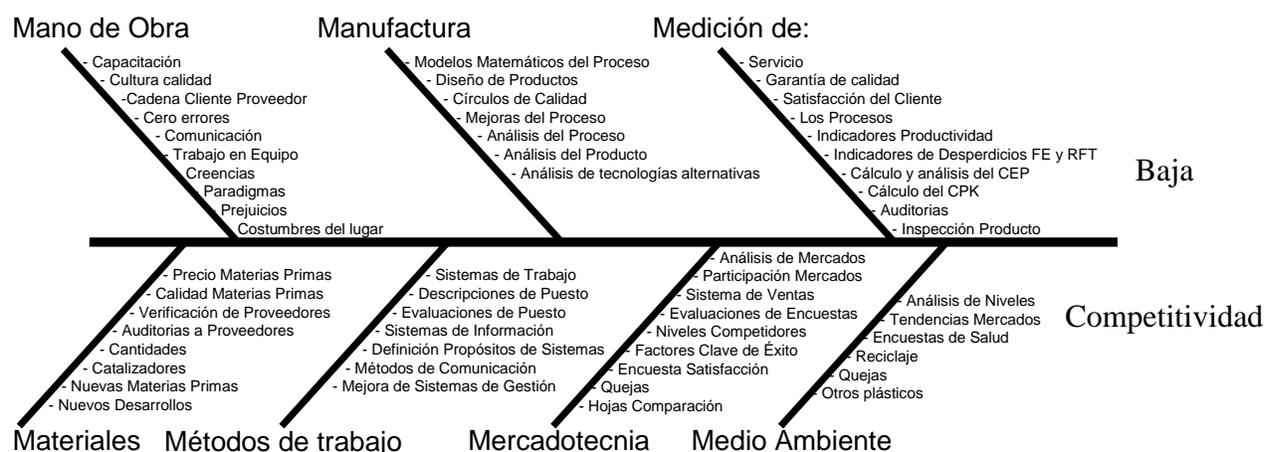
3.2 PROBLEMA DEL CASO PRÁCTICO.

Para Polímeros y Derivados S.A. de C.V. no ha sido fácil competir contra producto terminado importado de China o Asia, así como con los grandes productores de EUA, pero el cambio propuesto a su proveedor local PPQ donde Polimeros y Derivados obtiene una pequeña ventaja en

su costo, porque su proveedor realice un cambio en la producción de Etileno pasar de materia prima de gas natural a gasolinas naturales ha hecho que se justifique un proyecto de cambios en los craker's del proveedor local PPQ, para que las diferencias del costo vs el etileno producido en China y Medio Oriente sean de menor impacto, por el precio bajo del gas que manejan allá (de 1 a 1.50 USD/MMBTU'S), y obtener un precio más competitivo de polietileno. Adicionalmente PPQ esta construyendo una planta switch de 300 MTPA de Polietileno de Alta densidad y de Polietileno Lineal que surtirá a este negocio a mediados del 2006.

El problema es complejo y se ve reflejado en la falta de competitividad, caída de ventas, perdida de clientes y sobre todo que no obtienen los resultados deseados a pesar que sus sistemas administrativos supuestamente alineados ha querer satisfacer completamente a los clientes, pero esto no se logra con la forma de operar actual.

Para estudiar un poco las Causas de la falta de Competitividad se realizó un análisis parecido al siguiente (ya que no es limitativo):



Del análisis anterior se aplicaron mediciones a cada posible causa y se tomo la decisión que era mejor una solución sistemática vs acciones parciales ya que con este análisis se obtuvieron DATOS aplicando métodos estadísticos, obteniendo variables e indicadores de medidores, así como niveles y

tendencias de indicadores de Plásticos y Derivados S.A. de C.V. en base a esto se plantea la solución al problema de Competitividad declarado.

La empresa nace con una debilidad estructural donde se creó que la competitividad no se obtiene por estar dependiendo de un proveedor muy malo. Sin embargo Plásticos y Derivados S.A. de C.V. comienza un camino de acciones y toma de decisiones para buscar satisfacer a los clientes sin tener un sistema robusto, ya que el negocio sigue los va y vienes de los precios de materias primas dependientes del precio del petróleo. Esto da la oportunidad a los directivos de pensar en implantar un sistema de Calidad, básicamente lo que se busca es orientar a la organización hacia la satisfacción del cliente, excediendo la competitividad actual.

CAPÍTULO 4: PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES PLAUSIBLES.	- 66 -
4.1 Objetivo	- 66 -
4.2. Sistema de certificación ISO 9001:2000	- 67 -
4.3. Seis Sigma .	- 69 -
4.4. Modelo Nacional para la Calidad	- 70 -
4.4.1. Objetivo del proceso de calidad total	- 71 -
4.4.2 Modelo de Calidad.	- 73 -
4.4.3. Principios que sustentan al modelo.	- 75 -
4.4.4. Criterios de evaluación.	- 80 -
4.4.5. Dimensiones de la evaluación.	- 91 -
4.4.6. Proceso de la mejora continúa.	- 92 -
4.4.7 Madurez de los procesos	- 93 -
4.4.8 Ganadores del Premio Nacional de Calidad.	- 97 -
4.4.9 Comparación con principales modelos de Calidad Total.	- 103 -

Capítulo 4: Planteamiento de soluciones plausibles.

En el caso de las posibles soluciones, comencemos con lo que desean de objetivo los Directivos de Plásticos y Derivados, S.A. de C.V. que es el uso de un Modelo de administración por Calidad, se presentan las tres opciones; sistema ISO 9000;2000, la metodología de seis sigma y la aplicación del modelo de calidad total, al final se presenta un comparativo de las tres opciones.

4.1 OBJETIVO

Orientar los esfuerzos de la organización hacia la búsqueda de la excelencia para satisfacer a los clientes para aumentar sus ventas, ganar participación de mercado y tener una mejor posición de costos, basados en el uso de un Modelo de administración por Calidad para generar ventajas competitivas a través de la administración por sistemas del negocio.

Las opciones que se encontraron para mejorar sus sistemas de administración fueron:

- a) Modelo basado en ISO 9000:2000.
- b) Con base en modelo seis sigma
- c) Con base en el modelo del premio nacional de calidad.

4.2. Sistema de certificación ISO 9001:2000 ¹

ISO son las siglas de Internacional Organization for Standardization, con sede en Ginebra, Suiza. Esta organización cuenta con 80 países miembros y sus objetivos son desarrollar y promover estándares internacionales.

La serie ISO 9000:2000 es una serie de estándares internacionales de calidad y están integrados a las series ISO 9001 y 9004. Es importante señalar que únicamente estandarizan los Sistemas de Aseguramiento de Calidad (ya no es de los productos), Enfoques de la norma; organización orientada al cliente, liderazgo, participación del personal, basado en manejo de procesos, sistemas para la gestión, mejora continua, toma de decisiones basada en hechos, relación mutua de beneficios con proveedores.

Sin lugar a dudas, la serie ISO 9000 será un requerimiento indispensable para continuar los negocios de la Comunidad Económica Europea.

La serie ISO 9000 incluye Norma ISO 9000-2000, que incluye los Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario, y la Norma ISO 9004-2000, que incluye los sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la mejora del desempeño, y la 14000 básicamente se emplean para la administración de la calidad y el aseguramiento de la calidad.

Los principios y los beneficios derivados de su utilización y de las acciones que los directores deben adoptar para mejorar el desempeño de sus organizaciones, los cuales son:

¹ Norma ISO 9000:2000, (2003), Ed. Aenor, España.

Organización orientada al cliente	Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
Liderazgo	Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
Participación del personal	El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
Enfoque basado en procesos	Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
Enfoque de sistema para la gestión	Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
Mejora continua	La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.	Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor	Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Los requerimientos:

1. Introducción a la norma (partes 1, 2, 3 y 4 de la norma ISO 9001). Concepto y función (objeto, términos y definiciones), alcance y exclusiones.
2. Responsabilidad de la dirección (parte 5 de la norma ISO 9001).
3. Gestión de los recursos (parte 6 de la norma ISO 9001).
 - Manual de la Calidad / Manual de Procedimientos
 - Instrucciones / Registros
 - Otros documentos
4. Realización del producto o servicio (parte 7 de la norma ISO 9001).
5. Medición, análisis y mejora (parte 8 de la norma ISO 9001).

- Estadística aplicada a la Calidad.
- Mejora continua.
- Auditoria del sistema (interno y externo).

Los beneficios de esta certificación son:

- Representa una ventaja competitiva en mercados donde es requerido este estándar como indispensable para vencer una barrera no arancelaria.
- Podría ser el comienzo de un camino exitoso de exportación aprovechando ventajas de incremento de ventas y reducción de costos.
- Existe una concordancia de normas internacionales ISO con las normas oficiales mexicanas NOM-MX.

4.3. SEIS Sigma ¹².

Seis sigma es un medio para medir de forma tangible los errores en los procesos, con el propósito de corregirlos de raíz y siendo preventivos poder evitarlos, incluso llegar a detectar fallas menores que pudieran poner en riesgo la satisfacción del cliente. Adicionalmente la meta es hacer bien las cosas una sola vez y repetirlo siempre.

Como se sabe seis sigma fue creado por Motorota y enriquecido por GE, Sony, Ford, Citycorp y American Express, es toda una filosofía empresarial que armoniza el diseño de los procesos, cuidado de los costos, y cultura organizacional. Esto lo logra basándose en análisis numéricos y estadística, se identifican áreas de oportunidad en todas los componentes de cada proceso.

Lo anterior permite conocer a los procesos, realizar proyectos de mejora y reducir índices de variabilidad en cada uno de los procesos de las empresas, llegando a tener solo 3.4 defectos por millón de oportunidades².

Los conceptos básicos de seis Sigma para GE.

El centro de Seis Sigma se resuelve alrededor de pocos conceptos:

Critico para la calidad: Atributos más importantes para el consumidor.

Defectos: Fallas que el consumidor desea en las entregas.

Capacidad del Proceso: Que es lo que el proceso puede entregar.

Variación: Que es lo que el consumidor ve y siente.

Operaciones estables: Asegurar la consistencia, predictibilidad de la mejora de los procesos.

Diseño del sistema: El diseño parte de juntas con el cliente donde se definen las necesidades y capacidades de sus procesos.

Es además una herramienta adicional a la Calidad Total que incluye el concepto global de competitividad, adicionalmente coinciden en que se alinean a la estrategia del negocio, agrega valor al medir cada actividad.

4.4. MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD³

El Premio Nacional de Calidad es el reconocimiento anual que hace el gobierno de la Republica a empresas que se destacan en la aplicación de los procesos de calidad, a través de un cambio cultural hacia la satisfacción del cliente.

El Modelo Nacional para la Calidad favorece el estilo de gestión que se requiere en la era actual de competitividad. Es un estilo fundamentado en la gestión por sistemas, procesos y principios.

² Gutiérrez Pulido, Humberto y De la Vara Salazar, Román, (2004), Control estadístico de calidad y seis sigma, Ed. Mc Graw Hill, México.

³ Manual y Bases del Premio Nacional de Calidad P.N.C. Edición 2004

El Modelo Nacional para la Calidad Total **no es prescriptivo**, es decir, promueve el empleo de prácticas o herramientas acordes a las características particulares de la organización y su entorno, y no se basa en ninguna teoría, ni pretende prescribir o proponer como obligatoria alguna teoría, técnica o herramienta específica de calidad.

Consiste en ocho criterios que a su vez se subdividen en diez y seis sub-criterios que son los elementos fundamentales de todo sistema organizacional. Su contenido permite identificar los sistemas y procesos de la organización, y su estructura facilita su administración y mejora.

Es una herramienta de diagnóstico de los avances de los sistemas y procesos orientados hacia la calidad total, el beneficio inicia con poder realizar una autoevaluación que los participantes realizan durante la elaboración de sus reportes de participación, para posteriormente si es que lo desean participar en el MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD, en ese caso un grupo evaluador analiza la información presentada con la finalidad de ofrecer a los participantes un punto de vista externo.

Los participantes se benefician por recibir retroalimentación de las áreas sólidas y de oportunidad de sus sistemas, y procesos de calidad, al compararse con organizaciones de clase mundial, al documentar un modelo de calidad propio en base a las necesidades de la organización, generar ventajas competitivas a través de la administración del negocio con base en la calidad total, orientar los esfuerzos de la organización hacia la búsqueda de la excelencia, y aumentar la certidumbre de los inversionistas sobre la credibilidad del negocio.

4.4.1. Objetivo del proceso de calidad total

El Modelo Nacional para la Calidad tiene como principal propósito impulsar la **competitividad** de las organizaciones mexicanas de cualquier giro o tamaño, para proyectarlas a **ser de clase mundial**.

Esto se logra en la medida en que las organizaciones aplican en su operación cotidiana, **los**

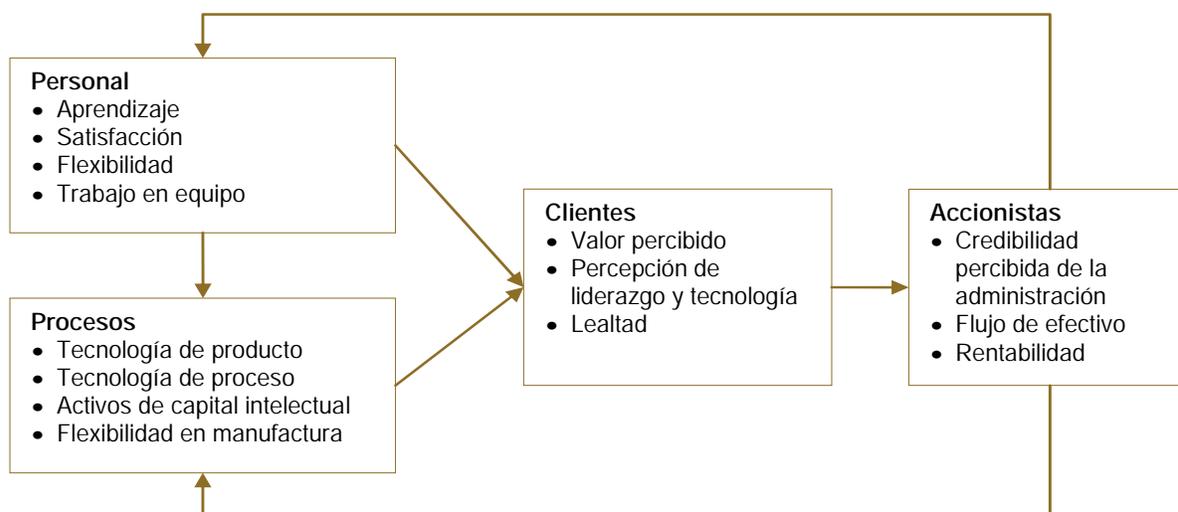
principios del Modelo Nacional para la Calidad, modificando o transformando su forma de *ser* y de *hacer*.

La principal fuerza de esta transformación es **la creación de valor superior para los clientes y consumidores finales** a través de la mejora continua de los sistemas y procesos, así como de los productos, bienes y servicios.

Los propósitos del Modelo Nacional para la Calidad son:

- Promover una cultura basada en los principios de este Modelo.
- Provocar efectividad de las organizaciones mexicanas en la creación de valor para todos sus grupos de interés, especialmente para sus clientes y mercados.
- Mejorar la capacidad de las organizaciones para competir exitosamente en los mercados mundiales.
- Promover el aprendizaje y la autoevaluación.
- Provocar un efecto multiplicador a partir del intercambio de las mejores prácticas.

Valor creado para los grupos de interés



Las organizaciones que centran su fuerza en la creación de valor para sus clientes, mercados y sociedad (misión de servicio), empiezan por generar las condiciones adecuadas para que el personal

esté motivado y bien entrenado para **operar procesos con tecnología de punta**, que les permitirá crear valor excepcional para sus clientes.

La creación de valor para los clientes genera lealtad e imagen en el mercado, lo que favorece el efecto de comunicación positiva, que a su vez genera el desarrollo de la organización en el largo plazo y consolida la salud económica de los accionistas.

4.4.2 Modelo de Calidad.

Es una guía que **define a cualquier organización como un sistema** (se fundamenta en la teoría de sistemas). El diseño de la organización con un enfoque sistémico se basa en conceptualizar a la organización como un sistema (el énfasis de esta definición radica en el entendimiento integral de su funcionamiento para provocar la mejora continua), cuyos elementos son subsistemas y procesos interdependientes que integran un todo complejo, con el propósito común y principal de crear valor para sus clientes, personal, proveedores, mercados y sociedad (misión de servicio a sus grupos de interés).

El modelo es un sistema de dirección que permite provocar la evolución de la organización para lograr niveles de competitividad de clase mundial, y para asegurar su permanencia y crecimiento sostenido.

El elemento clave del desarrollo organizacional, se encuentra en la aplicación sistemática del Modelo en todas sus aplicaciones:

- a. **Para entender** a la organización como sistema.
- b. **Para diagnosticar** el estado de los sistemas y procesos, encontrar aquellos que representan fuerzas restrictivas para su desarrollo.
- c. **Para planear** la creación de valor para los clientes y usuarios, para el personal, los accionistas, la comunidad y grupo de influencia.

- d. **Para dar seguimiento** a su desarrollo, evolución y aprendizaje.
- e. **Para** asumir la Calidad Total como una *forma de ser*.

4.4.3. Principios que sustentan al modelo.

Los principios del modelo sirven para regir el que hacer de los directivos a lo largo y ancho de los negocios, es decir son las reglas del juego que se espera jugar con los valores de la propia empresa:

- ENFOQUE AL CLIENTE
- LIDERAZGO EFECTIVO Y EJEMPLAR
- PERSONAL COMPROMETIDO
- COMPROMISO CON LA SOCIEDAD
- MEJORA CONTINUA E INNOVACIÓN
- PENSAMIENTO SISTÉMICO

ENFOQUE AL CLIENTE

El enfoque hacia los clientes es un concepto estratégico, que se orienta a ganar la participación de mercado y a la retención del cliente. Exige una sensibilidad constante a las necesidades y expectativas de los clientes y una comunicación continua con el mercado, así como la medición rigurosa y sistemática de los factores que guían la satisfacción del cliente. El define y juzga la calidad.

El negocio que aplica este principio, se orienta a la mejora continua de todos los procesos y sistemas que contribuyen directa o indirectamente a la competitividad, ya sea buscando crear valor superior (características de diferenciación), o para atender los factores críticos de los mercados y clientes.

La experiencia global de los clientes en su relación con la organización determina la percepción que ellos tienen del valor, de su propia satisfacción y de su permanencia. Promueve la integración de alianzas y cadenas con los clientes y usuarios con la finalidad de maximizar la creación de valor bajo un esquema de crecimiento, y beneficios comunes. La cercanía al cliente implica comprender

sus necesidades, conocer sus aplicaciones presentes y futuras, estar atento a sus requerimientos, quejas sugerencias y necesidades de asistencia técnica, administrar las respuestas a sus requerimientos, así como estar atento a las oportunidades para crear valor y ganar el juego competitivo.

LIDERAZGO EFECTIVO Y EJEMPLAR

Los líderes son responsables de la efectividad organizacional. Investigan, refieren y revisan las necesidades de todos sus grupos de interés. Desarrollan y comparten su visión de futuro, como una disciplina y no como una actividad; establecen objetivos, directrices y estrategias en función del conocimiento profundo de la dinámica del sistema organizacional, respondiendo a las prioridades y necesidades de todos los grupos de interés, despliegan sus intenciones de cambio y entienden cómo obtener los resultados esperados a través de un enfoque sistémico, revisan los avances y mejora las interacciones entre los sistemas para un mejor desempeño global.

Diseñan la organización del mañana. Entienden a la organización como un sistema, dimensionan sus componentes e interacciones clave, crean una visión, y establecen directrices a partir de la definición de estrategias, y del diseño y rediseño de sus subsistemas y procesos, con la finalidad de crear valor superior al cliente y así ser más competitivos.

Están orientados al desarrollo del personal. Con base en la visión de largo plazo inspiran, motivan y alientan la creatividad e innovación del personal, generan una cultura de colaboración y búsqueda de propósitos comunes, motivados por la creación de valor para el cliente, definen guías de comportamientos y traducen los valores en significados compartidos, modelan los valores y principios éticos para impulsar el desarrollo acelerado de la cultura deseada, visualizan al personal como “ser humano”, no como “recurso”, y se orientan a conducir el desarrollo del personal en

elementos de realización y crecimiento, actúan como mentores y asesores aplicando liderazgo situacional según el grado de madurez de sus colaboradores.

Los líderes se desarrollan. Diseñan el perfil de competencias indispensables para que la organización alcance su visión y genere el crecimiento esperado, se evalúan continuamente con base en la opinión de sus compañeros, colaboradores, clientes y proveedores, generan y llevan a cabo planes de desarrollo para propiciar su evolución y favorecer la uniformidad requerida por la cultura deseada y las características competitivas de la organización.

Aplican el pensamiento sistémico. Retan sus “modelos mentales” continuamente para desaprender y desarrollar las competencias clave para la competitividad de la organización, estudian y comprenden con profundidad la estructura sistémica de su organización, identifican los elementos e interacciones clave que deben modificarse para crear valor y generar el crecimiento organizacional, entienden la consecuencias de sus acciones, y son capaces de sacrificar resultados de corto plazo para maximizar efectos positivos en el largo plazo.

PERSONAL COMPROMETIDO

El ser humano es con sus conocimientos, experiencias, habilidades, valores y actitudes quien transforma el conocimiento en práctica, es por ello que las organizaciones que aplican este principio, se abocan a proveer el ambiente propicio para que el personal entregue su talento en la mejora de sistemas y procesos, al mismo tiempo que se desarrolla, crece y se realiza.

El talento es un recurso de la organización. El diseño del trabajo es el elemento clave para lograr el alto desempeño y la calidad de vida. El trabajo diseñado con base en la integración de cadenas de valor enfocado al aprendizaje y la mejora continua, equivale a maximizar el potencial creativo del personal, lo cual requiere de espacios para la reflexión, el intercambio de puntos de vista, el análisis y el diálogo.

El ser humano no es un recurso, tampoco es capital de nadie. El hombre por su naturaleza tiene todo lo que le rodea como recurso para crear. El desarrollo de sus competencias requiere de poner énfasis en su vocación en sus áreas sólidas y en sus oportunidades, requiere que los jefes o líderes tomen el rol de un mentor con el propósito de maximizar el potencial creativo de su personal, mientras les acompañan en su crecimiento y realización.

Para lograr el nivel de desempeño requerido por la organización, se requiere de personal totalmente comprometido, conocedor, bien informado, enfocado a la colaboración y trabajo en equipo.

El sistema de consecuencia de estas organizaciones, se basa en el refuerzo de la cultura deseada; no existe la zanahoria fundamentada en resultados, ni la amenaza, como elementos inductivos de comportamientos. La cultura deseada se genera a partir que la dirección comparte significados, creencias, valores y rumbo organizacional; con sistemas bien diseñados que maximizan las interacciones e interdependencias; con el desarrollo de competencias, y con el medio ambiente adecuado para la realización del trabajo y su mejora continua.

COMPROMISO CON LA SOCIEDAD

La responsabilidad de la organización hacia la sociedad se hace patente en la práctica de la buena ciudadanía, lo cual incluye todas las operaciones de la organización en todo el ciclo de vida de sus productos y/o servicios, con un sentido ético de negocio, protección de la salud, seguridad, ambiente de la comunidad y soporte a su desarrollo continuo. Para llevar a cabo lo anterior, es fundamental la planeación del desarrollo sustentable de la comunidad.

El compromiso con la sociedad implica la aplicación de valores en un ambiente abierto y transparente donde las leyes son acatadas, y donde se reconocen los derechos de los demás, toda vez que esto sea establecido por criterios claros de conducta y responsabilidad, así mismo incluye propósitos de ayuda hacia la comunidad, tales como mejora de la educación, servicios de salud,

respeto y preservación ambiental, y el compartir prácticas en pro de la industria o sector de negocio. Este compromiso adquiere su mayor dimensión en la práctica de esfuerzos comunes con vecinos, autoridades, competidores, grupos de la comunidad, instituciones de educación, entre otros, para el logro de causas de beneficio social.

MEJORA CONTINUA E INNOVACIÓN

La mejora continua es la iniciativa o búsqueda permanente del personal y grupos de trabajo, por establecer mejores formas de trabajar que impacten los resultados. Mejora continua se refiere a la realización de cambios efectivos.

La mejora continua es el resultado de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas o restricciones, estableciendo teorías de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos, y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño.

Cuando la mejora e Innovación son planeadas, se convierten en el medio para proyectar la competitividad y la creación de valor para todos los grupos de interés.

La mejora continua requiere del enfoque a procesos, lo que debemos entender por la asignación de propiedad a “equipos de alto desempeño” que administran, mejoran y sostienen desempeños con base en propósitos integrales, no departamentales.

La mejora continua requiere pensamiento sistémico para entender la relación entre los sistemas, poder prever y predecir sus efectos. La optimización del desempeño de un elemento, proceso o sistema, no garantiza el mejoramiento del desempeño organizacional.

La Innovación se refiere a saltos cuánticos efectuados sobre los sistemas, procesos, productos o servicios, para responder a las exigencias de los mercados.

La práctica de la innovación es una característica de las organizaciones de clase mundial. Generalmente implica la actividad proactiva de responder a necesidades potenciales de los mercados. Ser líder significa “*crear el futuro*”, “*caminar un paso adelante*”...

Es común que las organizaciones líderes requieran innovar continuamente, tan sólo para mantener su condición.

PENSAMIENTO SISTÉMICO

El pensamiento sistémico se basa en entender que las organizaciones son un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que persiguen un mismo fin.

El comprender a una organización como sistema requiere entender su propósito, sus interacciones y sus interdependencias con los mercados, la competencia y en general con su medio ambiente.

Implica entender a la organización como un ente que continuamente cambia y aprende pues está inmersa en ciclos de retroalimentación de fuentes internas y externas cuya dinámica determina su comportamiento. Las interacciones de los elementos de una organización al interior y al exterior de ésta no son lineales, proporcionales, ni inmediatas en tiempo y espacio, lo anterior crea complejidad que dificulta la comprensión del comportamiento de una organización si no se utiliza una perspectiva sistémica.

4.4.4. Criterios de evaluación.

El Modelo plantea una serie de elementos interrelacionados e interdependientes, con un enfoque sistémico que sustenta la administración de las organizaciones, representado en los siguientes factores:

Liderazgo, Clientes y Planeación; permite el direccionamiento y propicia la competitividad, transformación cultural y generación de valor para el desarrollo sostenido del negocio.

Personal, Procesos y Sociedad; integra los elementos de transformación y generación de valor, es decir, aquellos sobre los que se manifiestan las estrategias para provocar la mejora continua de los sistemas y procesos, productos y servicios.

Resultados; integra el valor generado por la organización derivado del cumplimiento de sus estrategias y la mejora continua de los procesos y sistemas de trabajo.

Información y Conocimiento; es el componente que integra y retroalimenta a los elementos del sistema.



4.4.4.1. Clientes

El sistema incluye la forma en que la organización profundiza en el conocimiento de los mercados y clientes y cómo perciben el valor proporcionado por la organización a través de la evaluación de su satisfacción y lealtad. Asimismo, incluye la manera en que se fortalece la relación con sus clientes y usuarios finales. Se examina la efectividad de los sistemas de la organización para determinar y satisfacer las necesidades del cliente, se mide con diversos indicadores y como algo prioritario en el proceso de mejora continua, entre otros se analiza:

- a) La forma en que la organización conoce y actualiza el conocimiento sobre las necesidades y preferencias completas de sus clientes, usuarios finales y mercados, en el corto y largo plazo, así

como las oportunidades para adelantarse a las expectativas de sus clientes y su posición frente a la competencia. También se incluye la forma en que su organización evalúa la satisfacción y lealtad de sus clientes segmentos de mercado y usuarios finales.

- b) La forma en que la organización administra la respuesta a las necesidades y oportunidades detectadas en sus sistemas de conocimiento y promueve la construcción y fortalecimiento de *relaciones positivas y de largo plazo con sus clientes* con un espíritu de ganar-ganar, con el fin de lograr su preferencia y lealtad.

Se debe demostrar como se:

Identifican y conocen sus segmentos de mercados, clientes, usuarios finales y clientes potenciales (incluyendo los de la competencia); entienden la forma en que los clientes *perciben el valor* proporcionado y cómo dicha percepción influye en su preferencia; conocen y anticipan necesidades y expectativas de los distintos grupos de clientes finales, actuales y potenciales, a mediano y largo plazo; determinan los *factores críticos* de los distintos grupos de clientes e importancia relativa, entendiendo su papel en la decisión de compra o uso, *miden la satisfacción y lealtad* de sus clientes y usuarios.

Desarrollan las *relaciones de largo plazo* para que se incrementen la lealtad de sus clientes y den referencias positivas; administran las respuestas a los requerimientos y necesidades detectados en los sistemas de conocimiento del cliente y por el contacto continuo con los mismos, y la forma en que despliega estos requerimientos y necesidades en los procesos internos correspondientes, da respuesta y anticipa las necesidades de interacción y servicio de sus clientes cuando estos buscan ayuda, asesoría, información, o expresan sus inquietudes durante el ciclo de vida del producto, reciben y *soluciona efectiva y rápidamente la causa de las quejas, inconformidades* de sus clientes, asegurando su satisfacción y recobrando su confianza.

4.4.4.2. Liderazgo

El sistema de Liderazgo presenta manera en que se ejerce un liderazgo visionario, participativo, ético, efectivo, que crea una cultura que sustenta la competitividad y la viabilidad de la organización en el largo plazo.

Se debe demostrar la forma como se:

Défine el rumbo estratégico de la organización y evalúa su desempeño global, *diseña la organización con un enfoque sistémico* definen, promueven y evalúan la cultura organizacional que sustenta la competitividad de la organización; definen, promueven y aseguran que se actúe en congruencia con los principios éticos de la organización; establecen y mantienen contacto directo con los grupos de interés; definen y comunican la información más relevante para lograr involucrar y compromiso de todo el personal, y, para aprovechar su retroalimentación; desarrollan el *perfil de capacidades de liderazgo* en toda la organización.

4.4.4.3. Planeación

El sistema de Planeación incluye la forma en que la organización precisa cómo incrementar su competitividad a través de la definición e implantación de objetivos y estrategias prioritarios, para aprovechar las oportunidades del entorno, obtener un mejor desempeño integral, una mejor posición competitiva y permanencia en el largo plazo.

Se debe demostrar la forma como se:

Se realiza su planeación estratégica, *identifican mercados actuales y proyecta su evolución* analizan integralmente con un enfoque sistémico, la siguiente información:

- De las necesidades y expectativas de clientes, usuarios, accionistas, personal, comunidad y su desempeño respecto a esta información.

- Las tendencias y oportunidades de mercados, productos y servicios.
- La comparación competitiva de productos, servicios y procesos.
- El entorno político, social, económico y demográfico.
- La tecnología u otras innovaciones clave o cambios que puedan afectar a sus productos, servicios o procesos.
- Los diagnósticos organizacionales basados en modelos de calidad total o en modelos con enfoque de sistemas.
- Como establece los objetivos y *estrategias prioritarios* y su horizonte de tiempo para lograrlos.

La forma en que dichos objetivos organizacionales y estrategias son desplegados en la organización.

Se debe demostrar la forma como se:

Establecen las metas operativas y los planes de acción en todas las áreas y procesos para lograr alineación con los objetivos estratégicos; determina el presupuesto y recursos necesarios para el cumplimiento de los planes operativos; da seguimiento al avance y cumplimiento de sus planes de acción.

4.4.4.4. Información y conocimiento

El sistema de Información presenta la forma en que se obtiene, estructura y comunica la información y el *conocimiento para la gestión de la organización* para apoyar el logro de sus estrategias y su desarrollo.

La forma en que se administra la información para la planeación de la organización y la evaluación, mejora e innovación de sus productos, servicios y procesos.

Se debe demostrar la forma como se:

Selecciona, obtiene y utiliza la información necesaria para la gestión y seguimiento de las operaciones diarias, así como para conocer y evaluar el desempeño integral de la organización; *asegura la confiabilidad, oportunidad y consistencia de la información*; proporcionan un *acceso apropiado* de la información relevante para la toma de decisiones de sus usuarios internos y externos.

La forma en que la organización estimula la identificación, generación, documentación y *aplicación generalizada del conocimiento* para apoyar el logro de sus estrategias y su desarrollo.

Se debe demostrar la forma como se:

Identifican los conocimientos relevantes que requiere la organización para incrementar su *conocimiento organizacional*; estimulan, y crean el ambiente y los mecanismos para la creación del conocimiento mediante prácticas de innovación y creatividad; captan, documentan, controlan y protegen los conocimientos relevantes de la organización; proporcionan un acceso apropiado al conocimiento relevante para los usuarios internos y externos, de forma que puedan (re)utilizarlo en forma efectiva, incluyendo el compartir las mejores prácticas; aprovechan los conocimientos *internos y externos* para estimular el desarrollo tecnológico y competitivo de la organización.

4.4.4.5. Personal

El sistema de Personal incluye la forma en que la organización crea las condiciones necesarias para propiciar el desarrollo del personal y mejorar su calidad de vida como fundamento para el desarrollo organizacional y el logro de sus estrategias.

La forma en que la organización diseña el trabajo y crea una estructura de alto desempeño.

Se debe demostrar la forma como se:

Diseñan, organizan y operan los esquemas de trabajo individual y grupal, con un enfoque de delegación, para lograr el alto desempeño de los procesos y el logro de los objetivos de la organización; identifican, seleccionan e incorporan al personal con los conocimientos, habilidades y actitudes idóneas para desarrollar las características competitivas de la organización; estimulan la participación, innovación y creatividad en la mejora de procesos, productos y servicios; evalúan, reconocen y retribuyen al personal por su contribución individual y grupal al logro de los objetivos, en congruencia con los valores y principios éticos de la organización; administran la relación laboral para la mejora de los sistemas de trabajo.

La forma en que la organización desarrolla conocimientos, habilidades y actitudes, definidos a partir del diseño del trabajo y la planeación estratégica, con la finalidad de lograr el desarrollo del personal y el alto desempeño de la organización.

Se debe demostrar la forma como se:

Identifican y definen los perfiles de conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para el personal, de acuerdo a los sistemas de trabajo individuales y grupales, así como a las estrategias de la organización; llevan a cabo el diagnóstico y desarrollo de necesidades de conocimientos, habilidades y actitudes del personal de acuerdo a los perfiles, en el corto y largo plazo; crean condiciones y prácticas de reforzamiento para el aprendizaje continuo.

La forma en que la organización mejora la satisfacción, salud, y bienestar de su personal en el trabajo y por el trabajo mismo; la relación laboral entre los integrantes y entidades externas y la promoción del bienestar de la familia del personal.

Se debe demostrar la forma como se:

Definen los factores críticos de satisfacción del personal; evalúan y miden el grado de satisfacción de todo el personal en el trabajo y por su trabajo, y cómo se da respuesta a las necesidades

identificadas; apoyan al personal por medio de políticas, servicios y prestaciones; propician la seguridad, higiene y ergonomía en el trabajo; y promueven el bienestar familiar.

4.4.4.6. Procesos

El sistema de Procesos incluye la forma en que la organización diseña, administra y mejora los productos, servicios y procesos; y cómo desarrolla a sus proveedores para la creación de valor.

La forma en que la organización genera ventajas competitivas, a través del diseño de productos, servicios y procesos, que permiten responder y anticiparse a las necesidades y expectativas de los clientes y usuarios.

Se debe demostrar la forma como se:

Traducen las necesidades y expectativas completas de sus mercados, distribuidores, clientes y usuarios finales en características y especificaciones de productos y servicios para concretar una *propuesta de valor* de la organización; diseñan sus productos y servicios para asegurar la concordancia con los requerimientos de los clientes y usuarios; *diseñan los procesos* para asegurar la entrega de la propuesta de valor y su desempeño consistente (libre de falla); introducen sus productos y servicios en los mercados objetivo y asegura la percepción de valor por parte de sus clientes y usuarios; *mejoran los productos* y servicios para adecuarse o superar las cambiantes expectativas de sus clientes y/o usuarios y responder a las necesidades estratégicas de la organización.

La forma en que la organización entrega sus productos y servicios, a través de procesos competitivos para responder a los requerimientos, necesidades y expectativas de sus clientes, usuarios y mercados y logra los objetivos estratégicos de la organización.

Se describen las *cadena de procesos* de su organización, a través de las cuales ejecuta y entrega su propuesta de valor.

Se debe demostrar la forma como se:

Determinan las necesidades de información, insumos y recursos que requieren los procesos para su desempeño óptimo y para entregar el valor diseñado; administran y mejoran sus procesos, a través de prácticas o metodologías para:

- Definir los indicadores de eficiencia y/o efectividad.
- *Asegura el logro consistente de los niveles de desempeño esperado.*
- Analizar el desempeño para poder identificar y priorizar las oportunidades de mejora e innovación.
- Atender las oportunidades de mejora e innovación.
- Realizar comparaciones referenciales de las mejores prácticas.

Selecciona, evalúa, retroalimenta e integra a los proveedores y genera estrategias, y cómo despliega acciones de mutuo apoyo y beneficio.

4.4.4.7. Responsabilidad Social

El sistema de Responsabilidad Social incluye la forma en que la organización asume su responsabilidad social para contribuir al desarrollo sustentable de su entorno, al bienestar de la comunidad inmediata y la promoción de una cultura de calidad.

Como cumple su misión y como se desarrolla, al asegurar la existencia de recursos para las generaciones futuras a través de un enfoque de desarrollo sustentable en toda la cadena de valor, desde sus proveedores hasta sus clientes, así como la realización de acciones para la recuperación de los ecosistemas y la educación ambiental.

Se debe demostrar la forma como se:

Elimina el impacto ambiental negativo ocasionado por sus procesos, productos y/o servicios en todo su ciclo de vida; incorporan la tecnología limpia o de bajo impacto ambiental; optimizan el uso de energía y recursos no renovables (Eco-eficiencia); protegen y promueven la recuperación de los ecosistemas; proporcionan la educación ambiental a su personal, clientes, proveedores y a la comunidad.

Forma en que la organización asume un compromiso con el bien común y con el bienestar social de su comunidad.

Se debe demostrar la forma como se:

Promueven las acciones para generar el bienestar social permanente de sus comunidades de influencia; participan con la comunidad en procesos de mejora continua; comparten prácticas a favor de una mayor competitividad en el propio sector industrial o del negocio y en la economía en lo general.

4.4.4.8. Resultados

Se debe demostrar el desempeño global de la organización en cuanto a creación de valor para beneficio de sus diferentes grupos de interés (clientes, proveedores, mercados y comunidad inmediata), como resultado en conjunto de la planeación estratégica, de su enfoque de sistemas y mejoramiento de procesos.

Incluye una explicación detallada de la relación causal entre el mejoramiento de su posición competitiva por su proceso de calidad, así como por el manejo inteligente e informado de los factores económicos, sociales, políticos, ambientales, así como por el análisis de la competencia y, en general, la dinámica con la que se ha enfrentado a la misma y ha ampliado sus mercados para asegurar el desarrollo y crecimiento de la organización en el largo plazo.

Se deben presentar los resultados clave (cuantitativos y cualitativos) y su análisis, incluyendo:

- Las tendencias de cuando menos los últimos tres años.
- Las metas alcanzadas y relación con sus estrategias y proyectos.
- Las comparaciones referenciales con líderes y competencia, incluyendo fuentes y fechas de los datos presentados.
- *La relación causal con la eficiencia y/o efectividad de los sistemas, procesos y la competitividad alcanzada.*

Resultados de valor creado para clientes y usuarios, y, la relación causal con los procesos, sistemas y la competitividad alcanzada, deben incluir conceptos relacionados con la satisfacción de clientes y usuarios, valor creado para los clientes y usuarios, desempeño y/o incremento de participación de mercados, lealtad demostrada de los clientes, desempeño de productos y servicios, referencias positivas, competitividad de sus productos y servicios en los mercados nacionales e internacionales.

Resultados de valor creado para su personal y su relación causal con el mejoramiento de sus procesos, sistemas y competitividad de la organización, deben incluir aspectos tales como la participación individual y grupal, desarrollo y crecimiento, satisfacción del personal en el trabajo y por el trabajo, estabilidad laboral, resultados en la seguridad e higiene, reconocimiento al personal, capacitación y el aprendizaje intensivo, a lo largo y ancho de la organización, y la mejor calidad de vida.

Los resultados de valor creado para la sociedad y su relación causal con los procesos, sistemas y competitividad de la organización, puede incluir aspectos tales como el impacto ambiental, la ecoeficiencia, la recuperación de ecosistemas, el desarrollo de una cultura de calidad en la comunidad, y los beneficios cualitativos y cuantitativos para la comunidad.

Los Resultados de valor creado para los accionistas y su relación causal con los procesos y sistemas organizacionales, desde su perspectiva, deben incluir aspectos tales como la mayor rentabilidad, el

mejor margen de operación, las mayores utilidades, el flujo de efectivo más sano, el mejor uso del capital de trabajo, las mayores ventas e ingresos, el registro creciente de marcas y patentes exitosas, y otros índices financieros.

El proceso concluye con la recepción de un resumen ejecutivo que contempla los aspectos más relevantes para los directivos de la organización:

- Congruencia de los Sistemas / Procesos con el Perfil.
- Visibilidad del compromiso y participación de los directivos de la organización en el proceso de calidad total.
- Nivel de despliegue.
- Resultados del negocio producto del proceso de calidad total (causalidad).
- Interdependencia de los sistemas.

4.4.5. Dimensiones de la evaluación.

Las dimensiones son completas incluyen desde el diseño, como se implantaron y hasta el resultado final de cada uno de los 18 sub criterios del Premio Nacional de Calidad.

ENFOQUE

Se incluye el diseño de sistemas y procesos, basado en conceptos y teorías sólidas de calidad, para buscar mejores formas de producir bienes o servicios. Se deben presentar los propósitos, modelos, teorías, filosofía organizacional y/o diagramas que expliquen su funcionamiento y su *congruencia con los principios* del Modelo Nacional para la Calidad Total y sus valores, además de las principales interacciones con otros sistemas o procesos, haciendo explícitos los ciclos de retroalimentación.

IMPLANTACIÓN

Para cada sistema se debe de describir la información sobre el grado de aplicación, incluyendo su

alcance, desde cuándo operan y con qué frecuencia se utilizan, se verifica la aplicación de conceptos y teorías sólidas de calidad en sistemas y procesos, para crear y desarrollar una cultura organizacional de calidad.

RESULTADOS

Se verifica el efecto causal de las dos dimensiones anteriores para crear valor hacia todos los “grupos de interés” de la organización (clientes, proveedores, accionistas, personal, comunidad inmediata, etc.).

EVALUACIÓN Y MEJORA:

Para cada sistema, se debe de demostrar:

- Los mecanismos, métodos, indicadores, hechos y/o experiencias utilizadas para evaluar, retroalimentar y mejorar la eficiencia y/o efectividad de los procesos descritos.
- Los ciclos de mejora más relevantes de los procesos, incluyendo el impacto a su desempeño y/o a los resultados de valor creado (criterio 8.0).
- La información competitiva referencial de sus procesos y sistemas, frente a su sector, competidores y líderes nacionales e internacionales (según aplique), incluyendo conclusiones de aprendizaje y posición competitiva.

4.4.6. Proceso de la mejora continúa.

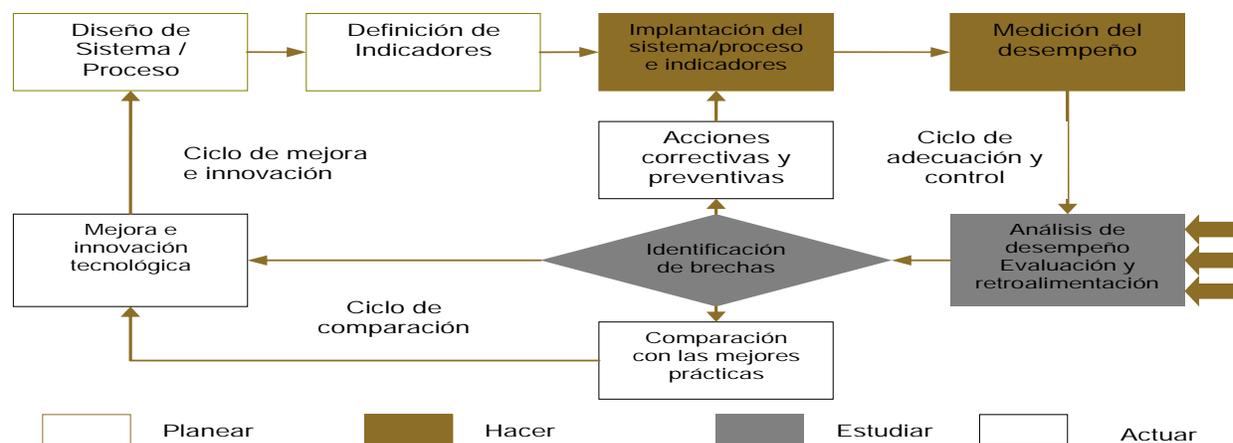
Al describir el proceso de mejora continúa con las palabras ”planear, hacer, verificar y actuar”. Esto es lo que llamamos círculo de mejora continúa.

El control de las mejoras debe organizarse en base a:

- Determinar metas y objetivos
- Determinar métodos para alcanzar metas.
- Dar educación y capacitación

- Realizar el trabajo
- Verificar los efectos de la realización
- Empezar la acción apropiada

El siguiente modelo de mejora es el propuesto por el Modelo Nacional para la Calidad:



4.4.7 Madurez de los procesos

Se trata de un sistema para realizar el **diagnóstico de una organización o para evaluar el nivel de madurez, lo que** permite apreciar sus fortalezas y áreas de oportunidad, al correlacionar las tres dimensiones (enfoque, implantación y resultados) que son interdependientes:

La madurez indica como esta operando el sistema de calidades un negocio, el estado se mide de acuerdo al verlo de una forma integral, que incluye los ciclos de mejora del proceso.

A continuación se presenta que es lo que debe de tener una empresa para alcanzar los diferentes grados o niveles de madurez, la tabla también contiene los puntajes que se asignan a los diferentes elementos del Modelo Nacional para la Calidad Total.

La importancia relativa de los elementos es equivalente, es decir, el sistema se califica como el peor de sus elementos y normalmente las calificaciones de enfoque son mayores a las de la implantación y estas a las de resultados por la lógica de que los sistemas deben de madurar poco a poco con ciclos

de mejora y ajustes en enfoques o correcciones al implantar.

En la ausencia de cualquiera de sus elementos, el sistema organizacional estaría fracturado.

Tabla de Calificación 2004

(Nivel de Madurez de los Sistemas y Procesos por los 18 subcriterios)

NIVEL DE MADUREZ	ENFOQUE	IMPLANTACIÓN
INICIAL 0 - 200	<ul style="list-style-type: none"> ■ Actividades congruentes con los conceptos y valores del Modelo Nacional para la Calidad Total. ■ Actividades con enfoque correctivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implantación incipiente de los sistemas.
DESARROLLO 250 – 450	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evidencia de Procesos conforme a los requerimientos, conceptos y valores del Modelo Nacional para la Calidad Total. ■ Procesos con evidencia de medición, prevención, control y mejora. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presenta un avance parcial respecto al alcance y grado de aplicación de los sistemas descritos
CONFIABILIDAD 500 – 650	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evidencia de sistemas congruentes con los conceptos, valores y requerimientos del Modelo Nacional para la Calidad Total. ■ Sistemas alineados a la visión, misión, valores y prioridades estratégicas de la Organización. ■ Los sistemas integran la mejora continua. ■ Sistemas que interactúan para la obtención de un propósito común para la creación de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presenta una implantación completa de los sistemas, respecto al alcance y grado de aplicación descritos. ■ Evidencia de mejora
COMPETITIVO 700 – 850	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evidencia de sistemas pro-activos, fuertemente integrados, con varios ciclos de mejora y una clara relación con las estrategias de la organización. ■ Se ha realizado comparación referencial de los sistemas y se encuentran en un nivel altamente competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implantación de varios ciclos de mejora que han sido integrados a la operación rutinaria. ■ Aplicación de métodos de mejora que generan valor para la organización.
CLASE MUNDIAL 900 - 1000	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas innovadores que en su interacción generan sinergia provocando resultados favorables para la organización en su conjunto. ■ Evidencia de ser una mejor práctica a nivel global. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implantación de la mejor práctica a nivel global. ■ Aplicación de métodos de comparación referencial que generan valor para la

		organización
--	--	--------------

NIVEL DE MADUREZ	RESULTADOS
INICIAL 0 – 200	<ul style="list-style-type: none"> ■ Medición incipiente de indicadores de resultados.
DESARROLLO 250 – 450	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se cuenta con los indicadores principales para la medición conforme a lo planteado en el Modelo Nacional para la Calidad Total. ■ Los indicadores principales muestran evidencia de comportamiento estable y / o tendencias favorables. ■ Alguna evidencia de relación causal con los sistemas relacionados.
CONFIABILIDAD 500 – 650	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los indicadores muestran niveles favorables vs promedios sectoriales. ■ Clara relación causal con el Enfoque e Implantación de los sistemas relacionados.
COMPETITIVO 700 – 850	<ul style="list-style-type: none"> ■ La mayoría de los indicadores muestran niveles competitivos en su ámbito de referencia. ■ Clara relación causal con la mejora de los sistemas relacionados.
CLASE MUNDIAL 900 - 1000	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evidencia de resultados sostenidos que demuestran el liderazgo de la organización en el ámbito global ■ Fuerte relación causal con la mejora e innovación de los sistemas relacionados.

La ponderación de los criterios del Modelo Nacional para la Calidad es:

Criterios	Ponderaciones
1.0 Clientes	100
1.1 Conocimiento de clientes y mercados	50
1.2 Relación integral con los clientes	50
2.0 Liderazgo	100
2.1 Liderazgo	100
3.0 Planeación	100
3.1 Planeación estratégica	50
3.2 Planeación operativa	50
4.0 Información y conocimiento	100
4.1 Información	50
4.2 Conocimiento organizacional	50
5.0 Personal	100
5.1 Sistemas de trabajo	40
5.2 Desarrollo humano	30
5.3 Calidad de vida	30
6.0 Procesos	100
6.1 Diseño de productos, servicios y procesos	50
6.2 Administración de procesos	50
7.0 Responsabilidad Social	100
7.1 Ecosistemas	50
7.2 Desarrollo de la comunidad	50
PUNTAJE TOTAL PARA PROCESOS	700
8.0 Competitividad de la Organización	300
8.1 Resultados de valor creado para los clientes	75
8.2 Resultados de valor creado para el personal	75
8.3 Resultados de valor creado para la sociedad	75

8.4 Resultados de valor creado para los accionistas	75
PUNTAJE TOTAL	1,000

4.4.8 Ganadores del Premio Nacional de Calidad.

Las organizaciones ganadoras obtienen el derecho de utilizar el emblema del Premio Nacional de Calidad, como distintivo de calidad total de sus productos, servicios y procesos.

La lista de los ganadores desde 1990 al 2003:

Ganadores en el año: 1990

Manufactura:

Hylsa – Planta de Puebla

Xerox – Planta de Aguascalientes

Pequeña y Mediana Empresa:

Alambres Profesionales Morelia

Servicio:

American Express

Ganadores en el año: 1991

Manufactura:

GM – Planta de Motores y Fundición Toluca

Crysel / Grupo Cydsa – Planta de Guadalajara

Ganadores en el año: 1992

Manufactura:

GM – Planta de Ensamble Ramos Arispe

IBM – Planta del Salto Jalisco

Ganadores en el año: 1993

Manufactura:

Surgikos

Altec electrónica

Pinturas Ocel

Ganadores en el año: 1994

Manufactura:

Cementos del Yaquí

Engranés Conicos / Desc

Pequeña y Mediana Empresa:

Automóviles Andrade

Servicio:

Hotel Ritz Carlton de Cancún

Ganadores en el año: 1995

Manufactura:

Velcon / Desc – Planta de Celaya

Vitro Fibras

Ganadores en el año: 1996

Manufactura:

Industrias Negromex – Planta de Altamira

Policyd

Ganadores en el año: 1997

Manufactura:

Nhumo

Cementos Oriente – Planta Puebla (hoy Cementos Tolteca)

Ganadores en el año: 1998

Manufactura:

GM – Planta de Ensamble Silao, GTO

IQUISA / Cydsa – Planta de Coatzacoalcos, Ver.

Vitro Flex – Planta Monterrey, NL.

Servicio:

ITESM, Estado de México.

Gobierno:

Centro de Atención Múltiple

Ganadores en el año: 1999

Manufactura:

Cementos Chihuahua – Planta de Samalayuca

Vidriera Los Reyes – Planta Estado de México.

Servicio:

Hotel Ritz Carlton de Cancún.

Gobierno:

Centro de Desarrollo Infantil No. 3 Secretaría de Educación del Estado de Nuevo León.

Unidad de Apoyo a Preescolar No. 1 Secretaría de Educación del Estado de Nuevo León.

Ganadores en el año: 2000

Manufactura:

Resirene / Desc Plantas en Coatzacoalcos y Tlaxcala

Cebadas y Maltas

Fabricas Monterrey SA – Planta Monterrey.

Servicio:

Servicios Across Whirpool

Instituto Real de San Luís.

Universidad Tecnológica de León

Gobierno:

CFE División Centro Occidente

Centro de desarrollo Infantil Diana Laura Rojas de Colosio No. 5 del Frente Popular “Tierra y Libertad”

Ganadores en el año: 2001

Manufactura:

Cervecería Cuauhtemoc – Planta Guadalajara

Harinera de Yucatán – Planta Mérida.

Servicio:

American Express

Promoción y Operación SA

Ganadores en el año: 2002

Manufactura:

Daimler Chrysler de México - Planta de Ensamble Saltillo

Galvak, S.A.

Pluriser S.A.

Gobierno:

CFE División Centro Sur

Subsecretaría de Industria, Comercio y Desarrollo Tecnológico

Ganadores en el año: 2003

Manufactura:

Gastech, S.A.

Servicio:

ITESM, campus de Monterrey.

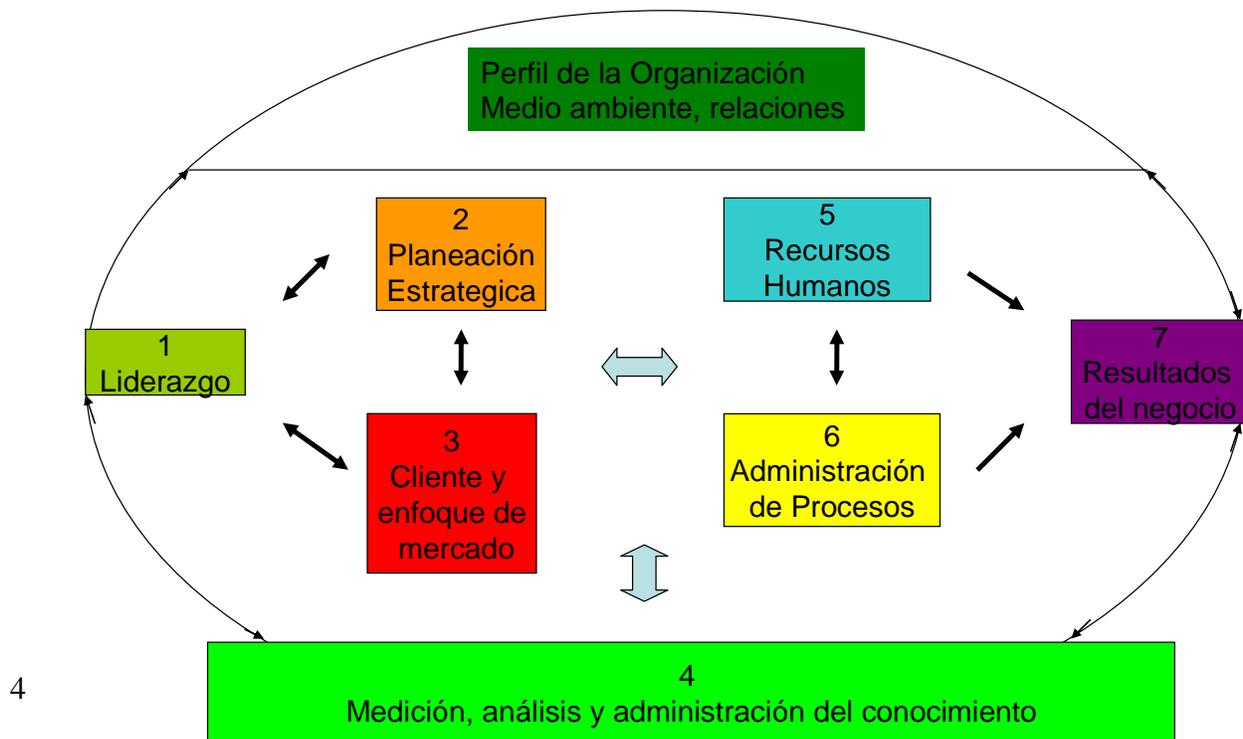
Gobierno:

CFE CENACE Área de Control Oriental

4.4.9 Comparación con principales modelos de Calidad Total.

Malcolm Baldrige Award de EUA

Diagrama del Premio Malcolm Baldrige



Categorías en el 2003:

- 1.- Liderazgo
- 2.- Planeación Estratégica
- 3.- Enfoque al Consumidor y al mercado
- 4.- Medición y análisis
- 5.- Enfoque al Recurso Humano
- 6.- Proceso de administración
- 7.- Resultados del negocio

European Quality Award

Diagrama del Premio European Quality Award



1. Liderazgo
2. personas
3. Política y estrategia
4. Alianzas y recursos
5. Procesos
6. Resultados personas
7. Resultados clientes
8. Resultados sociedad
9. Resultados clave

Then Deming Prize Award de Japón

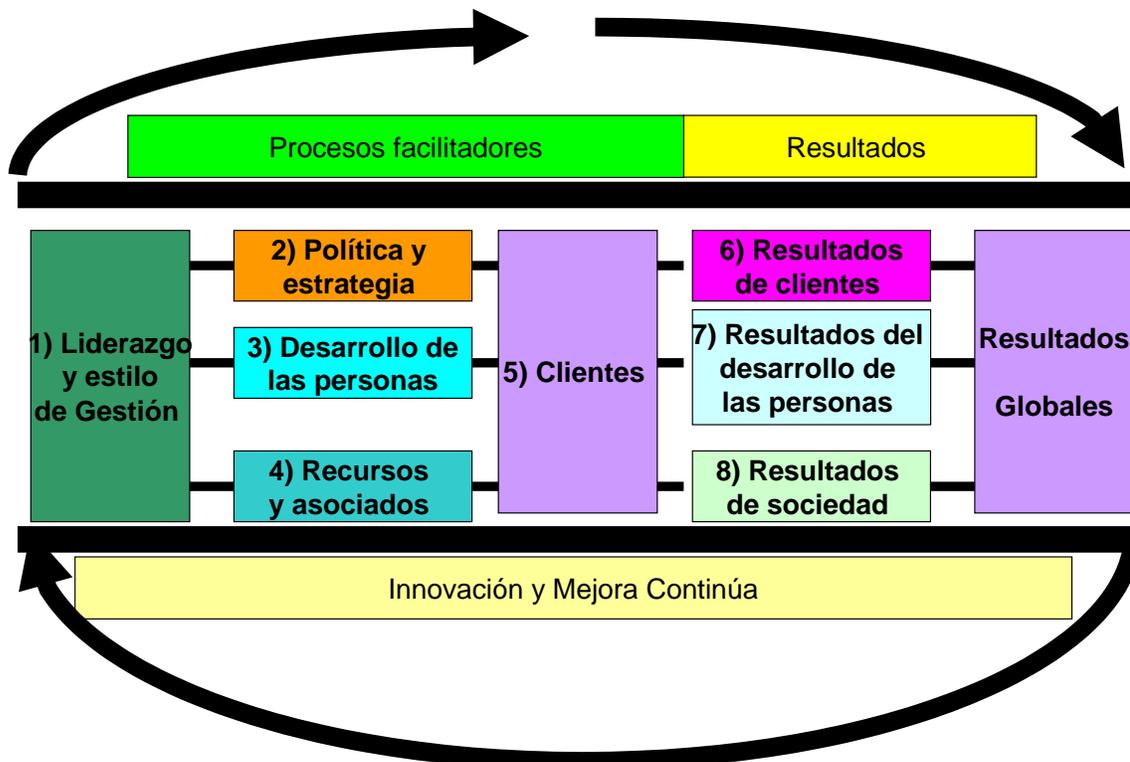
Diagrama de relación del Modelo Premio Deming Japón



1. Políticas de administración y despliegue de la administración.
2. Desarrollo de nuevos productos y trabajo en procesos de innovación.
3. Mejora continua y mantenimiento de la calidad del producto y de la operación.
4. Sistemas establecidos para administrar calidad, cantidad, envío, costos, seguridad, medio ambiente, etc.
5. Recolección y análisis de la información de calidad y uso de de tecnología de información.
6. Desarrollo de los recursos humanos.

Premio Iberoamericano a la Calidad

Diagrama del Modelo del Premio Iberoamericano



Procesos facilitadores:

- 1.- Liderazgo y estilo de gestión
- 2.- Política y estrategia
- 3.- Desarrollo de las personas
- 4.- Recursos y asociados
- 5.- Clientes

Criterios de resultados:

- 6.- Resultados de clientes
- 7.- Resultados del desarrollo de las personas
- 8.- Resultados de sociedad
- 9.- Resultados globales

A continuación presentó la tabla de comparación entre los diferentes premios.

	MNC	MBA	EQA	PDA	PIA
Clientes	100	85	90	10	120
Liderazgo	100	70	100	10	140
Planeación	100	85	80	10	100
Información y conocimiento	100	90		15	
Personal	100	85	90	15	140
Procesos	100	85	140	40	100
Responsabilidad Social	100	50			
Resultados	300	450	500		400
Total	1,000	1,000	1,000	100	1,000

MNC = Modelo Nacional para la Calidad

MBA = Premio EUA (Malcolm Baldrige Award)

EQA = Premio Europeo (European Quality Award)

PDA = Premio de Japón (Then Deming Prize Award)

PIA = Premio Iberoamericano

Se aprecian las diferencias entre todos ellos, ya que promueven criterios y valores muy parecidos, sin embargo dan diferentes valores a cada criterio y tienen algunos diferentes enfoques.

Ejemplo del tipo de enfoque:

Cada uno tiene diferente puntaje para lo que quiere apoyar, al final de cuentas el de mayor peso son los resultados.

- El Malcolm Baldrige Award se concentra más en consumidores y recursos humanos.
- El premio European Quality Award se basa más en determinar la satisfacción del cliente.
- El premio Deming Prize Effective le da más importancia a la planeación e implementación en la operación y de la organización.
- El Modelo Nacional de Calidad le da más importancia a los resultados del sistema.

CAPÍTULO 5: FUNDAMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN ELEGIDA. - 109 -

5.1 Elementos para la Toma de decisiones - 109 -

5.2 Solución elegida. - 110 -

5.2.1 Estrategia de implantación del modelo de calidad total. - 110 -

5.2.2 Relación de la planeación estratégica con la calidad total . - 112 -

5.2.3 Liderazgo, elementos de integración y principios básicos para que se de el cambio. - 115 -

5.2.4 Aspectos clave “el personal” - 117 -

Capítulo 5: Fundamentación de la solución elegida.

En este capítulo se muestra los elementos para demostrar la solución del caso práctico.

5.1 ELEMENTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Los elementos propuestos para la toma de decisión son:

- ✓ Enfoque
- ✓ Alcance
- ✓ Costo
- ✓ Beneficio
- ✓ Tiempo de implantación
- ✓ Cambio Cultural
- ✓ Inversión en Mantener el Sistema

Elementos	ISO 9000:2000	Seis Sigma	MNC
Enfoque	A estandarizar Procesos, áreas, departamentos o una operación	Mejora continua de Procesos	Prevención Satisfacción cliente, liderazgo efectivo, personal capaz,
Alcance	Solo en procesos	Solo en procesos	En toda organización
Costo	1.5 MM\$	2 MM\$	1.0 MM\$
Beneficios	Mejora operativa del área o proceso escogido, requisito para exportar a Europa		Ahorros del 20 % UB
Tiempo Implantación	1 año	5 años	2 a 5 años
Cambio Cultural	Estandarización de Procesos	Mejora constante de Procesos	Nueva forma de administrarse
Inversión en Mantener el Sistema	50 MUSD certificación, mas capacitación	Capacitación	Capacitación permanente

De lo anterior creó que la mejor opción para Plásticos y Derivados es implantar el sistema de calidad total, ya que trae mayores beneficio a la organización y porque ya poseen el Sistema ISO 9000:2000 y eso no los llevo a tener 100% satisfechos a sus clientes, y a que los directivos han tomado la decisión de administrarse con el modelo del Modelo Nacional para la Calidad que es más sistema mas robusto y los hará más competitivos a largo plazo.

5.2 SOLUCIÓN ELEGIDA.

En base a la ponderación anterior se elige usa el Modelo Nacional de Calidad, ya que en parte de sus sistemas incluye a los otros dos sistemas de calidad en la parte de mejora de procesos, la inversión y el tiempo de implantación es menor, además es sistémica y se aplica a toda la organización.

5.2.1 Estrategia de implantación del modelo de calidad total.

La estrategia de implantación esta basada en un programa de cambio cultural que puede llevar de 2 a 5 años de implantación, para lograr el cambio, además del compromiso de directivos y del personal en el cambio de sistemas de trabajo y la mejora continua de los mismos.

La implantación de un programa de administración de la calidad, se tiene que generar y hacer entre toda la organización los siguientes conceptos:

1. Visión.
2. Principios y valores.
3. Filosofía de calidad.
4. Adopción del modelo de calidad.
5. Definición del propósito de cada sistema.
6. Plan de trabajo.
7. Trabajo en equipo.
8. Herramientas necesarias para que opere la calidad.
9. Control de los Sistemas e Indicadores de procesos y de resultados.
10. Toma de decisiones basada en hechos y datos.
11. Sistema de mejora continua (PHVA).

Finalmente, es un Sistema de Gestión que permite provocar la evolución de la organización para lograr altos niveles de satisfacción en los clientes (mayor competitividad y clase mundial), y asegurar su permanencia con un crecimiento sostenido.

El elemento clave del desarrollo organizacional se encuentra en la aplicación sistemática del modelo en todas sus partes:

- a. Para entender a la organización como sistema.
- b. Para diagnosticar el estado de los sistemas, procesos y encontrar aquellos que representan fuerzas restrictivas para el desarrollo.

c. Para planear la creación de valor para los clientes y usuarios, el personal, los accionistas, la comunidad y el grupo social de influencia, y para dar seguimiento a su desarrollo, evolución y aprendizaje.

5.2.2 Relación de la planeación estratégica con la calidad total 1.

Como hemos comentado el hecho de que vivimos en los momentos más turbulentos de la historia en el mundo, obligan a las empresas y a sus directivos a prepararse para sobrevivir a los desafíos actuales y futuros.

La Planeación Estratégica busca hacer cumplir con la visión y misión definida para una empresa, a través del logro de estrategias y tácticas (objetivos y metas) de corto plazo, a lo largo y ancho de todos los sistemas que forman un negocio, para satisfacer las necesidades de sus clientes, tomando en cuenta el medio ambiente en el que se desenvuelve, consumidores, competencia, sucedáneos, proveedores, analizando tendencias y comportamiento histórico de clientes, competidores y mercados.

Los negocios utilizan la Planeación Estratégica para lograr comprometerse con el logro de resultados a través de una manera metódica y ordenada.

Algunos conceptos interesantes relacionados con sistema de gestión son:

- La planeación toma en consideración decisiones del presente y trata de que basado en tendencias y escenarios que tengan validez en el futuro se logre un resultado deseado, esto significa que deben de tener modelos matemáticos que predigan con información del pasado e información lo más actualizada sobre que se espera en el futuro para tomarse en cuenta en una cadena sucesiva de consecuencias, causas y efectos durante un tiempo razonable. Debe de mostrar una visión con

¹ Van Maurik, John, El estratega efectivo, Ed. Panorama, México, 2001.

perspectiva del comportamiento deseado y el desarrollo a alcanzar por el negocio en un lapso de cinco a veinte años.

- La planeación analiza el comportamiento de las posibles alternativas de acción en el futuro. Al elegir alguna de ellas, esta se convierte en la base para tomar decisiones en el presente, ya sean inversiones en nuevos proyectos, alianzas, cierre de plantas, des-inversiones, etc. Adicionalmente debe de prepararse un plan emergente o contingente en caso que algunos factores cambien repentinamente, como es el caso de una devaluación, una guerra, que se dispare el precio de los energéticos o cambios de política inesperados, etc.
- La planeación es un proceso continuo y dinámico, este exige que se tenga un sistema de y para la planeación del negocio. Se deben de revisar o generar estrategias cada cinco años y revisión de tácticas anuales (planes operativos), estas deben de considerar un proceso de revisión continuo ya que los cambios en el medio ambiente económico y financiero de los negocios esta siendo muy dinámico y cada vez mas turbulento.
- De lo que se trata es de concebir a la planeación como la actividad permanente de regulación, de fijación de prioridades y de realizar funciones de programación, presupuesto anual, financiamiento, TI, producción, ventas, administración del personal, del control y evaluación de proyectos, y sobre todo que se incluya como insumo la no satisfacción del cliente y el diagnostico anterior del sistema de calidad. Sin perder de vista que la planeación este orientada a la acción para la obtención de resultados e incremento de la competitividad del negocio.
- La empresa debe tener una filosofía apoyada en los conceptos de productividad y rentabilidad, el primero porque señala la importancia de aumentar los niveles de producción en función de su capacidad instalada y el segundo porque sin esta dejaría de existir una razón de ser para el accionista, esta estaría en función de la economía donde se desarrolle el negocio.

- La planeación vincula la estrategia con la táctica a través de los planes operativos y de la administración por resultados, es decir a los directivos debe remunerarse por los resultados alcanzados, para lo cual estos deben estar en los compromisos de toda la organización y al desarrollo de un sistema de medición ad-hoc. Es decir que la visión, estrategias, programas de largo y mediano plazo deben estar alineados a objetivos anuales, planes operativos y presupuestos anuales. Adicionalmente se debe comparar contra prácticas más exitosas de empresas líderes como GE, NEC, Dow, Basf, Bayer, etc.
- En conclusión la planeación no es un sistema de toma de decisión anticipada, es un sistema que exige que hagas una elección anticipada de posibles hechos futuros, de hecho la planeación es un sistema vivo en la organización que debe evolucionar dentro de la mejora continua.
- Cuando una organización decide tomar un camino, estas decisiones pueden tener consecuencias irreversibles, ya que a largo plazo pudieran afectar negativamente los resultados de la empresa, por eso se hace necesario el monitoreo permanente para hacer ajustes necesarios en momento oportuno, para ajustar la trayectoria de la alternativa elegida.
- Con todo lo anterior podemos decir que la planeación no solo debe integrar un conjunto de planes operacionales o funcionales, sino responder a un enfoque de sistemas para dar dirección y sentido al negocio sobre bases de racionalidad y certidumbre durante un periodo determinado, en el cual se toma en cuenta su entorno físico, económico, social y político que es muy dinámico en las condiciones actuales del mundo.

Por lo anterior es necesario que la calidad total esté incluida en la visión de cualquier negocio, ya que esta es una estrategia fundamental que llevará al negocio a la mejora continúa en búsqueda de la competitividad permanente al enfocar todos los esfuerzos de la empresa a tener resultados en la satisfacción del cliente. **Al final de cuentas la razón de ser de un negocio es el cliente o consumidor de su producto o servicio.**

Por otro lado la calidad total se relaciona con la mejora sistemática y continúa de los sistemas con los que opera una empresa para obtener resultados óptimos.

Por todo lo anterior están estrechamente ligados la planeación y la calidad total, ya que uno fija el rumbo y el camino a largo plazo y otra te lleva a logro de resultados de efectividad al corto plazo y cuando están alineadas te lleva a conseguir el objetivo de largo plazo.

5.2.3 Liderazgo, elementos de integración y principios básicos para que se de el cambio.

En este proceso de cambio enfocado a la satisfacción del cliente, hemos comentado que sin un liderazgo real los cambios logrados serán solo superficiales, los cuales lograrían el fracaso del proceso y la vacunación de la organización vs el proceso de calidad, esto involucra que el sistema de liderazgo debe lograr ser visible.

Primeramente el compromiso del líder con el modelo de administración por calidad, ser ejemplo en la toma de decisiones, que apoye e impulse el cambio dando recursos necesarios, tanto financieros como humanos, adicionalmente estar convencido de dejar de administrarse por funciones para pasar a administrarse por sistemas.

El líder estará comprometido con la inversión de recursos para; capacitación del personal, la necesaria para los procesos productivos y procesos administrativos y de tecnología de información.

Para que tengan éxito los sistemas de Administración de la Calidad Total, deben basarse en un método continuo y sistemático de recopilación, administración y evaluación de la información.

Otra parte importante son los proveedores deben estar asociados plenamente a la administración de la calidad. La estrecha relación entre proveedores y productores es mutuamente beneficiosa.

A nivel organizacional los cambios se manifiestan de muchas formas. Las reglas han cambiado tanto, que no es posible esperar mejores resultados manteniendo las mismas fórmulas de trabajo.

La dinámica exterior demanda una nueva dinámica interna. Lo anterior implica aprender nuevas técnicas y desaprender muchas otras.

Elevar o mantener el nivel competitivo implica: estudiar el “estado del arte” de los bienes o servicios o de sus sistemas de manufactura y mercadeo, desarrollar conocimiento y mejores formas de trabajar, generar cadenas y alianzas, internas y externas basadas en el mutuo beneficio, el desarrollo y la complementariedad, diseñar y rediseñar sistemas, procesos, productos y servicios, generar redes de aprendizaje, discusión y diálogo, entre muchas otras.

Así pues los tiempos actuales presentan una nueva realidad que se caracteriza por un cambio acelerado y continuo, impredecible y turbulento.

Podría parecer excesivo asociar la revitalización de la industria con una revolución conceptual de la dirección. Muchas compañías se han transformado a si mismas después de aplicar el concepto de calidad total, dejando atrás el control de calidad, la manera como se han transformaron fue la siguiente: primero es la calidad (es decir la satisfacción del cliente) y no las utilidades del negocio a corto plazo, la orientación hacia el consumidor y no hacia el productor (pensar desde el punto de vista de los demás), el proceso siguiente ya sea su cliente interno o externo (hay que derribar las barreras de las funciones y de las áreas), utilizar información (datos y números) para tomar decisiones, hacer presentaciones al personal y darles delegación de autoridad (utilización de métodos estadísticos y probabilidad) para que este informado y tome decisiones que les corresponda, tratar al ser humano con respecto, tener una filosofía administrativa participativa.

Calidad total se ha convertido en uno de esos conceptos que pueden significar todo o nada. Cuando se tiene contacto con organizaciones interesadas en incorporar la calidad total, estas tienen conceptos diferentes, lo que ha representado un problema, sin embargo el tener un modelo del Modelo Nacional para la Calidad sirve para estandarizar conceptos y de ahí pueden nacer modelos propios en las empresas, como fue el caso de Grupo Desc, Vitro, etc.

Algunas características de la administración por calidad total dan por resultado que la satisfacción del cliente es esencial para mantener una posición competitiva en el mercado.

En definitiva, la satisfacción del cliente en el plano interno y externo, es la fuerza motriz de los esfuerzos por la calidad. Por consiguiente, las empresas deben determinar cuáles son las necesidades de los clientes e implantar procedimientos que permitan satisfacerlas.

Adicionalmente los factores que satisfacen generalmente las expectativas de los clientes son:

- **La calidad del producto y el servicio**
- **La productividad en la cadena de valor**
- **La efectividad del sistema organizacional**

5.2.4 Aspectos clave “el personal”

El mundo ha cambiado dramáticamente en el pasado reciente, lo que presenta nuevos retos importantes para el desarrollo de México. Apenas hace 15 años el Internet y el teléfono celular no estaban en nuestras vidas. Hoy probablemente no pasamos un día sin tener contacto con estas tecnologías.

Las prácticas administrativas que en el pasado ayudaron a las organizaciones a ser exitosas, el día de hoy son estrategias obsoletas. La situación política, económica y social del país permitió que las organizaciones tuvieran una estructura muy grande de personal, en virtud de las limitaciones tecnológicas, la presión sindical, laboral y en forma un tanto oculta, pero real, también por la necesidad de ejercer mando y control sobre una gran cantidad de personal.

En el pasado, las organizaciones se diseñaban para “emplear y para hacer”. Las organizaciones de la actualidad se diseñan para responder de forma inteligente e informada a las necesidades estratégicas de los “grupos de interés”, primariamente relacionados con las mismas y por su “propuesta de valor”

(es decir, su capacidad de ofrecer al mercado o a la sociedad bienes y servicios con mayor calidad y menor precio).

¿Porqué es necesario lo anterior? Las reglas del juego para tener éxito hoy son distintas. Antes el líder definía lo que se debía hacer y el cliente compraba lo que las organizaciones producían, era un mercado de oferentes. Hoy en día el cliente decide la opción que considera le da más valor y el líder organizacional orienta a su personal y dirige sus procesos a ganar la preferencia del cliente.

El mismo fenómeno está ocurriendo en el sector público, durante el siglo pasado la sociedad no tenía opinión, hoy la tiene. El organismo público que antes daba mal servicio, fomentaba el exceso de trámites y la burocracia y hacía difícil la vida de los ciudadanos o contribuyentes, tiende a ser repudiado por la sociedad, cada vez cuenta más con organismos intermedios de defensa, con leyes de transparencia y buen gobierno que favorecen la eficacia, la eficiencia, la productividad y no corrupción en las actividades gubernamentales.

De esta manera, el control y autoridad que ejercía el supervisor del siglo pasado sobre su gente, se va sustituyendo por procesos bien definidos manejados por personal cada vez más competente.

La gente de las empresas lleva el peso más alto para influir en la calidad del producto o servicio. Ya que es la que opera los sistemas de trabajo y la tecnología de los procesos, en el área administrativa se refiere al manejo de sistemas de información, es decir manejan la gestión del negocio, en base a tableros de control (BSC) alineados a la estrategia.

A través del tiempo los factores que se han considerado que contribuyen a la eficacia y eficiencia relativas de las organizaciones ha descrito un círculo completo, pasando desde autores como Walter A. Shewart, Frederick Taylor, Mary Parker Follet hasta Edward D. Deming, donde los supuestos de los conceptos mecánicos se orientaron a la supervisión de los niveles operativos y los de la motivación se consideraron fundamentalmente económicos, hasta la autorealización como elemento motriz en la actualidad. Las organizaciones simulaban funcionar como máquinas y el personal era

concebido como parte de las mismas (enfoque administrativo “mecánico” o de “causa-efecto” o de “mando y control”). En el mundo actual las organizaciones tienen un enfoque orgánico (“sistémico” o de sistemas interdependientes e interactuantes), con características semejantes a los de un ser vivo. Las distintas corrientes de administración se han basado en una serie de “modelos mentales” (creencias o paradigmas), que responden a su momento histórico y que soportan los distintos tipos de estructuras organizacionales. En la tabla siguiente se puede apreciar las diferencias entre las organizaciones de autoridad y control vs sistémicas.

Tipo de Estructura	Características	Modelo Mental
Autoridad y Control (Mecánica)	<p>Integrada por áreas y niveles.</p> <p>El trabajo individual se define por descripciones de puesto con énfasis en las fronteras de responsabilidad y autoridad.</p> <p>El trabajo se diseña en base a funciones, tareas y responsabilidades.</p> <p>La autoridad radica en el puesto, más que en la persona.</p> <p>La organización se rige por políticas, normas, controles y reglamentos.</p> <p>División y especialización del trabajo.</p> <p>El control y el poder se ejercen de manera jerárquica.</p> <p>Creación de espacios (o “feudos”) de poder.</p> <p>Las personas deben demostrar mérito para pertenecer a la organización.</p> <p>Los actos administrativos, decisiones y reglas son formulados por escrito.</p> <p>Los objetivos y recompensas son las fuerzas motrices del desarrollo organizacional.</p>	<p>El personal debe hacer sólo lo que le corresponde. Si cada quien (personas y áreas), hacen lo que les corresponde, los resultados organizacionales resultarán según lo proyectado.</p> <p>Para que el trabajo se haga correctamente y se obtengan resultados positivos, se requiere controlar al personal y ejercer autoridad jerárquica.</p> <p>El fin justifica los medios. Entre más ambiciosos sean los objetivos y más presión se genere sobre el personal, mejores resultados obtendremos.</p> <p>A través de la especialización se logra la máxima eficiencia.</p> <p>Entre más se haga y se asegure la calidad, más se va a vender y más ganancias se obtendrán.</p>
Sistémica (u orgánica)	<p>Integrada por sistemas, procesos y áreas de especialidad.</p> <p>El trabajo individual se define por perfiles de roles y competencias para maximizar el talento existente.</p> <p>El trabajo se diseña en función de las necesidades estratégicas de la organización, de sus sistemas y procesos. El énfasis está en los roles, interacciones y capacidad de aprender y crear.</p> <p>No es aceptable que las estrategias y las órdenes provengan sólo de la alta dirección.</p> <p>Sistemas para lograr el compromiso de la gente y desarrollar su capacidad de aprendizaje a todos los niveles.</p> <p>Los gerentes son diseñadores de sistemas.</p> <p>Los gerentes entienden a la organización como un sistema, así como las fuerzas internas y externas que provocan el cambio.</p> <p>La comprensión de la dinámica del sistema organizacional, de los propósitos comunes y de la autorrealización del personal, son las fuerzas motrices del desarrollo organizacional.</p>	<p>Todo el personal tiene la capacidad de aprender y por lo tanto de aportar ideas para mejorar la organización.</p> <p>Para que el trabajo se haga correctamente y se obtengan resultados positivos, se requiere promover el significado de los valores y la estrategia, maximizar las interacciones clave, generar un ambiente propicio para el aprendizaje y facilitar los recursos que requieran los sistemas y procesos en su operación.</p> <p>La organización necesita convertirse en una comunidad de aprendizaje, para ser más competitiva.</p> <p>Los resultados del alto desempeño de los equipos de trabajo, son el efecto de sistemas y procesos diseñados para responder a las necesidades de los grupos de interés para crear valor.</p> <p>La comprensión de las dinámicas de los sistemas permite identificar los elementos e interacciones clave para la creación de valor y para fomentar un modelo de desarrollo sustentable en la organización (pensamiento sistémico).</p>

Frente a las anteriores conceptualizaciones acerca lo que se entiende por implantar un sistema de Calidad Total.

El Modelo Nacional para la Calidad Total no es una fórmula mágica, es un elemento de inspiración para el diseño de organizaciones en el presente y en el futuro con base en la comprensión de la dinámica de sus sistemas; es una herramienta de reflexión, basada en conceptos organizacionales sólidos y actuales, es un sistema de evaluaciones y diagnósticos que permiten retar modelos mentales obsoletos, identificar oportunidades sobre la adaptación o rediseño de los sistemas y procesos, o sobre cómo mejorar las competencias del personal y de los equipos de trabajo.

No puede decirse, en ningún sentido, que el reconocimiento de la existencia y la importancia de los factores humanos en la organización se hayan unido a la perspectiva mecánica de las organizaciones o la hayan complementado. Por el contrario, la exploración y estudio posterior de la administración en las organizaciones como un proceso mecánico ha continuado en paralelo a los nuevos puntos de vista dados por la psicología, sociología y antropología.

Hay varios factores que impiden que las mejoras del sistema de calidad resulten. Esos factores suelen emanar de las personas, cuyas actitudes erradas constituyen las causas principales como los obstáculos a los que se enfrenta la calidad, por un lado, la mala dirección en los líderes, la falta de apoyo de la gerencia que reporta a la dirección ya que el proceso afecta su status QO y porque muchos no están convencidos en cambiar e implementar los sistemas de calidad, o la pasividad entre los altos ejecutivos y gerentes, los que evaden responsabilidades, los que piensan que la mejor manera de hacer algo y la más fácil es aquella que conocen (rechazo al cambio), los que no ven más allá de su entorno inmediato, el sabotaje o falta de apoyo por parte de los trabajadores para realizar el proceso, los que no tienen oídos para las opiniones de otros o los que piensan que todo marcha bien y que no hay ningún problema, las personas que solo piensan en sí misma o en su división, las

que anhelan destacarse pensando siempre en sí misma, el desánimo, la envidia y los celos, la falta de un programa de educación continua. En fin las personas que siguen viviendo en el pasado feudal con la falta de compromiso con la calidad.

El enfoque de sistemas permite a la organización comprender mejor las partes por el conocimiento del todo. Como parte de ese todo el subsistema más importante es el *factor humano* porque siempre será el que integre al producto las características necesarias para hacerlo un satisfactor de las necesidades de los clientes, propiciando que el todo sea más que las partes, es decir, pasar de un conglomerado a un sistema con sinergia.

La mayoría de los autores extranjeros y nacionales consideran que en los programas para la administración de la calidad en las organizaciones la variable o elemento motriz es el recurso humano, en todos los niveles, desde la alta gerencia hasta los operativos, ya que éstos serán los que le den vida y mantenimiento al programa en la organización al comprometerse con el objetivo de la calidad de producir un producto que cubra las necesidades de los clientes.

CAPÍTULO 6: DESARROLLO CASO PRÁCTICO.	- 123 -
6.1 Antecedentes de la empresa (2).	- 123 -
6.2 Diagnóstico y evaluación de sistemas de la empresa	- 126 -
6.3 Planeación para la mejora.	- 142 -
6.4 Medición del avance y mejora.	- 146 -
Resumen Ejecutivo de Plásticos y Derivados:	- 167 -

Capítulo 6: Desarrollo caso Práctico.

Recordemos que los antecedentes se dieron en la página 55. En este capítulo solo presentaremos la solución a la problemática.

6.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA (2).

En 1999 deciden entrar de lleno a una estrategia de mejora continua, sin embargo no sabían como hacerlo. Con la gran inquietud por servir a los clientes y tenerlos satisfechos, más que por estar a la vanguardia, y tratando de ser cada día más competitivos, siempre enfocados a lo que requieren los clientes en el mercado y permanecer como líderes del mercado local, deciden en 1999 obtener la certificación en ISO 9001:1994, y, recertificarse en el 2002 en ISO 9000:2000, para con esto poder exportar a Europa y EUA.

Algo que también ayudó fue que desde el 2000 (año en que se anuncio el principio de la crisis económica en EUA y reconocer los efectos esperados en México), la dirección se convenció de cambiar su forma de administración por funciones al Modelo sistémico del MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD, ya que tenían ejemplos de éxito en otras industrias como; la química, plásticos, llantera y hule donde negocios que estaban a punto de cerrar, ahora son ejemplo de competitividad como empresas de Vitro, Resirene, INSA, Nhumo, y Tornel. Sobre todo porque esto

le daría una base fundamental de competitividad a Plásticos y Derivados y buscar su permanecía vs su competencia, que hoy son empresas familiares donde tienen muchas debilidades como son que no hay planeación, sistemas de información anticuados e inadecuados por falta de inversión en TI, no desarrollan a su personal, no invierten en tecnología de proceso y sobre todo donde no hay un modelo de liderazgo, ya que el dueño decide todo.

En base a lo anterior, en el 2001 deciden hacer una primera evaluación para saber el estado de su sistema donde obtuvieron 112 puntos, con esto se propuso una estrategia la cual salió de hacer un profundo análisis fuerzas, debilidades, oportunidades y riesgos para Plásticos y Derivados, se realizó un estudio del mercado, de las estrategias de la competencia, de sistemas de trabajo, de estrategias exitosas, etc. Realizaron un gráfica de pareto para conocer realmente en que debían de invertir tiempo para obtener los resultados lo antes posible, así como un diagrama de causa efecto para conocer las causas y elementos que deberían de analizar para tener los menores tropiezos en la implantación del sistema y el resultado fue que:

- Identificaron que tenían un proveedor local con mucho potencial, que es de materia prima barata, pero de muy mala calidad, pero que con algunos cambios podrían mejorar su calidad, por lo que lograron firmar un contrato con PPQ de largo plazo para que esta empresa invierta, que se comprometió a homologar equipos de laboratorio y estándares de pruebas, que se modernice la instrumentación de sus procesos, que se respeten tiempos de respuesta, y además de incluir Control Estadístico de Proceso (CEP) y costos de garantía. Decidieron apoyarlos con pequeñas inversiones indirectas a sus plantas (con pagos por adelantado de materias primas por un porcentaje de la producción), negociando una fórmula competitiva de precios internacionales.
- En el mercado logran elegir como objetivo inmediato a los mejores clientes de la competencia para ofrecerles un servicio diferenciado y único en este momento de Plásticos y Derivados.

- Se generó como estrategia también el abrir tres bodegas de distribución en Guadalajara, D.F. y Monterrey.
- Tener colores únicos, precios estables (negociados trimestralmente), ofertas de precios en los diferentes tamaños de bolsa (jumbo 80 a 120 hasta bolsa de 20x10). Además de invertir para tener maquinaria de última tecnología para minimizar mano de obra y desperdicios de materias primas.

Bajo esta perspectiva y haciendo énfasis en que el objetivo de permanencia esta dependiendo de la capacidad de la empresa para vender la imagen de Satisfacción del Cliente (= Calidad) que los diferencie de los demás competidores.

El negocio tuvo que:

- Aumentar la capacidad de producción, adquiriendo más maquinaria.
- Ampliar el número de colores, productos y variedad de tamaños de bolsa.
- Invertir en un sistema MRP Solomon 7 para Pymes e invertir en TI.
- Capacitar a la mayoría del personal.
- Contratar a más personal (150 obreros).
- Rentar tres bodegas en Guadalajara, D.F. y Monterrey.

Esto ha motivado a la dirección de la empresa y a toda la organización, ya que han visto que si se quiere se pueden lograr grandes cosas para distinguirse de su competencia, por ende las consecuencias han sido que ahora es un participante importante del mercado regional.

El poder competir con empresas internacionales han hecho que los directivos de Plásticos y Derivados deseen ser cada vez mejores fabricantes y tener sistemas de mejora continua implantados en su negocio.

Esto hará que en el futuro los posibles clientes del mercado Mexicano le den valor agregado a sus productos de calidad, duración garantizada e innovación integrada para que esto influya en la toma

de decisión de los clientes, ya que esas empresas importadoras no tienen compromiso real con México solo sacan lotes de producto muy barato, muchas veces no cumplen la calidad requerida y corrompen la estructura de precios locales, son oportunistas, en el momento que crezca la demanda en sus mercados dejen el nuestro.

Todo lo anterior motivo al negocio, ya que ha vivido que las certificaciones, distinguirse de su competencia, por su presencia creciente en mercado local e internacional, la empresa decide adoptar de forma sería el administrarse con el Premio Nacional de Calidad, incluyendo las siguientes etapas:

1. Diagnóstico y evaluación de los sistemas de la empresa en el 2001.
2. Planeación e implantación operativa vs estrategias del negocio en el 2001.
3. Análisis de áreas sólidas y de oportunidad en el 2002.
4. Medición del avance y mejora en el 2002 y en el 2003.

6.2. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE LA EMPRESA

El origen de la implantación nace en el diagnóstico original efectuado por el personal del Premio Nacional de Calidades el 2001, ya que es el principal insumo para conocer como se encuentra la empresa, este se estructuró por categoría y subcategorías del Premio Nacional de Calidad y es el siguiente:

- 1.0 Clientes
 - 1.1 Conocimiento de clientes y mercados
 - 1.2 Relación integral con los clientes
- 2.0 Liderazgo
 - 2.1 Liderazgo
- 3.0 Planeación
 - 3.1 Planeación estratégica

- 3.2 Planeación operativa
- 4.0 Información y conocimiento
 - 4.1 Información
 - 4.2 Conocimiento organizacional
- 5.0 Personal
 - 5.1 Sistemas de trabajo
 - 5.2 Desarrollo humano
 - 5.3 Calidad de vida
- 6.0 Procesos
 - 6.1 Diseño de productos, servicios y procesos
 - 6.2 Administración de procesos
- 7.0 Responsabilidad Social
 - 7.1 Ecosistemas
 - 7.2 Desarrollo de la comunidad
- 8.0 Competitividad de la Organización
 - 8.1 Resultados de valor creado para los clientes
 - 8.2 Resultados de valor creado para el personal
 - 8.3 Resultados de valor creado para la sociedad
 - 8.4 Resultados de valor creado para los accionistas

En el diagnóstico del 2001 se obtienen los siguientes resultados de retroalimentación de los evaluadores del Modelo Nacional para la Calidad:

6.2.1. Calidad centrada en dar valor superior a los clientes.

6.2.1.1 Conocimiento de clientes y mercados 15%

Áreas Sólidas

- ✓ Segmentación de Mercados por aplicación de productos.
- ✓ Sistema de visitas programadas mensualmente por representante de ventas.
- ✓ Para identificar requerimientos de clientes a mediano y largo plazo se utiliza un cuestionario y check list cuando asisten con el cliente.

Áreas de Oportunidad

- Mecanismos para identificar expectativas de clientes potenciales.
- Mecanismo para asegurar la objetividad y validez de la información recabada.
- Forma en que se determinan la importancia relativa de las características de los productos y servicios para los clientes.
- Utilización de las quejas para la mejora continua y conocimiento de los clientes.
- Evaluación y mejora de los sistemas para identificar requerimientos actuales, de corto y mediano plazo de los clientes.
- Benchmarking sobre prácticas de conocimiento profundo de clientes y mercados.

6.2.1.2 Relación integral con los clientes 20%

Áreas Sólidas

- ✓ Cuentan con sistema de asistencia técnica a clientes.
- ✓ Cuentan con sistema de quejas y reclamaciones.

- ✓ Cuentan con una encuesta que acaban de aplicar para conocer satisfacción de los clientes.

Areas de Oportunidad

- Mecanismos para asegurar que las quejas se resuelven con efectividad y prontitud.
- Forma en que dan seguimiento a transacciones recientes para determinar la satisfacción del cliente
- Evaluación y mejora de los sistemas de servicio al cliente en forma sistemática
- No tiene un mecanismo para asegurar la objetividad y validez de la información recabada en quejas.
- Forma en que se determinan la importancia relativa de las quejas de los productos y servicios para los clientes.
- No cuentan con mecanismo formal para medir Satisfacción del cliente.
- Tampoco se determina la satisfacción de los clientes contra de clientes de su competencia.
- Al no tener sistema de medición no tiene proceso de evaluación y mejora del mismo.
- Información referencial.
- Benchmarking sobre prácticas de la relación integral con los clientes.

6.2.2. Liderazgo.

6.2.2.1 Liderazgo 25%

Areas Sólidas

- ✓ Se percibe el compromiso de la Alta dirección con el proceso de Calidad Total a través de la participación de comités en oficinas y plantas, dan seguimiento mensual al proceso de mejora continua mediante juntas y reportes mensuales de Acción y Resultados, participan en reuniones con sus clientes y proveedores.

- ✓ Sistema de valores “Hacer que las cosas sucedan y servir al cliente”.
- ✓ Valores congruentes con Modelo MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD y con su misión.
- ✓ Reforzamiento de valores mediante el ejemplo.
- ✓ Creación del puesto del facilitador de Calidad Total.

Areas de Oportunidad

- No se evalúa la efectividad del liderazgo.
- No se tiene un sistema para medir la aceptación de valores por parte de la organización y evaluar los avances logrados.
- Información referencial

6.2.3. Planeación.

6.2.3.1 Planeación estratégica 25 %

Areas Sólidas

- ✓ Se cuenta con un Plan de largo plazo con estrategias claras.
- ✓ Dan seguimiento mensual al proceso de aterrizaje de estrategias mediante juntas y reportes mensuales de Acción y Resultados.
- ✓ Cuentan con un sistema de análisis de cifras, competencia, mercado, importaciones de polietileno, etc.
- ✓ Principales estrategias definidas, como cultura de Calidad Total, servicio diferenciado, etc.

Areas de Oportunidad

- Requiere participación de personal y de clientes en el proceso.
- No se describen Visión y misión, ni se ha comunicado a la organización.

- Requieren reforzar el aspecto de información referencial.
- Se debe sistematizar la mejora del proceso de Planeación estratégica.

6.2.3.2 Planeación operativa 20 %

Areas Sólidas

- ✓ Existen planes operativos, donde se establecen medidores de eficiencia y efectividad.
- ✓ Cada persona del negocio cuenta con un plan anual y un reporte de avance mensual sobre sus resultados alcanzados vs presupuesto y plan operativo.
- ✓ Los efectos de los cambios propuestos en sus planes operativos, tienen tendencias favorables en algunos de sus indicadores.

Areas de Oportunidad

- Poca evidencia de la mejora sistemática al proceso de Planeación Operativa.
- Falta información referencial.

6.2.4. Información y conocimiento.

6.2.4.1 Información 20 %

Areas Sólidas

- ✓ Bancos de datos de información diseñados de acuerdo a manejo de áreas de resultados (efectividad).
- ✓ Alcance de datos según tipo de información a utilizar.
- ✓ Clasificación de información por sistema del Modelo Nacional para la Calidad (financiera, estratégica, comercial, procesos, servicio, mejora continua, recursos humanos, ecología, etc.).
- ✓ Fuentes de datos de diversos países y de México.

- ✓ Información relacionada con clientes, procesos, productos, servicios, proveedores, finanzas, contabilidad, etc.
- ✓ Difusión de información a través de tableros, memorandum's, mail, y juntas, según sea naturaleza de información.

Areas de Oportunidad

- Falta información referencial.
- Falta de procedimiento actualizado de control de documentos.
- Falta la evaluación y mejora de sus sistemas.

6.2.4.2 Conocimiento organizacional 10 %

Areas Sólidas

- ✓ Análisis de información de clientes, empleados por el personal responsable del área.
- ✓ Análisis de productos, servicios y compras.
- ✓ Análisis de razones financieras y presentación en juntas para su revisión y conocimiento de la organización.

Areas de Oportunidad

- Falta interrelacionar los análisis financieros con el proceso de calidad total, la información no se adecua para que áreas operativas tomen decisiones requeridas, como el análisis oportuno del costo.
- Falta información referencial.
- Falta la evaluación y mejora de sus sistemas de análisis.

6.2.5. Desarrollo del personal con enfoque de calidad.

6.2.5.1 Sistemas de trabajo 25 %

Areas Sólidas

- ✓ Cuenta con integración de equipos multidisciplinarios.
- ✓ Cuentan con información de mejores prácticas del premio nacional de calidad, Inter Vitro e Interdesc, en base a las cuales han diseñado su sistema de involucramiento.
- ✓ Existe la cultura de análisis de información por el personal responsable de cada área.
- ✓ Se ha mejorado el grado de participación a través de pláticas de sensibilización.

Areas de Oportunidad

- Incrementar la responsabilidad y capacitación para innovar del personal.
- Requiere reforzar sus prácticas de Benchmarking.
- Falta sistema para responder a las expectativas de su personal.
- Falta evaluación y mejora de sus sistemas de trabajo.

6.2.5.2 Desarrollo humano 20 %

Areas Sólidas

- ✓ Cuentan con cursos específicos según sus funciones.
- ✓ Se decide los cursos en base al DNC y a las debilidades detectadas durante la evaluación semestral, haciendo un programa muy personalizado.
- ✓ Los planes de capacitación son personalizados vs capacidades y potencial detectado en DNC.
- ✓ Cuentan con política de reconocimiento individual y grupal.
- ✓ Cuentan con sistema de evaluación semestral para todo el personal.

- ✓ Se reconoce al personal a través de incrementos diferenciados de salario y promociones internas.
- ✓ Existe diferencia entre los reconocimientos otorgados por mejoras a la calidad y por el logro de otros objetivos.

Areas de Oportunidad

- Falta información referencial.
- La evaluación y mejora no se aplica para el proceso global de sus sistemas de educación en el negocio, únicamente en casos muy específicos.
- Poca participación del personal y de clientes internos y externos en la ponderación del reconocimiento.
- Mayor sistematización en su proceso de Benchmarking.
- No hay una evaluación de la efectividad de su sistema.

6.2.5.3 Calidad de vida 5%

Areas Sólidas

- ✓ Para propiciar el concepto de mente de obra, se han organizado con el concepto de trabajo con equipo interdisciplinario.

Areas de Oportunidad

- No cuentan con un sistema formal para evaluar la satisfacción del personal en forma integral (encuesta anual de clima organizacional).
- No cuentan con indicadores de bienestar, trato digno, etc.
- Falta información referencial.
- Falta la evaluación y mejora de su sistema.

6.2.6. Administración y mejora de procesos

6.2.6.1 Diseño de productos, servicios y procesos 25%

Áreas Sólidas

- ✓ Desarrollo y diseño de productos de acuerdo a requerimientos específicos del cliente.
- ✓ Participan en comités establecidos mensualmente con clientes actuales.

Áreas de Oportunidad

- Falta reforzar el proceso para diseñar y desarrollar el servicio brindado en base a las necesidades de los clientes.
- Requiere sistematizar sus prácticas de Benchmarking.
- No cuentan con un sistema de evaluación y mejora del proceso de diseño de servicios.

6.2.6.2 Administración de procesos 25%

Áreas Sólidas

- ✓ Cuenta con control diario de producción y productos, en base a especificaciones.
- ✓ En base a controles se identifican oportunidades de mejora.
- ✓ Existe la cultura de estandarización de procesos (certificación ISO 9000:2000).
- ✓ Administración de áreas de apoyo en base de efectividad vs objetivos.
- ✓ Participación en equipos de trabajo en solución de problemas.
- ✓ Las áreas de apoyo cuentan con áreas efectividad y medidores, el seguimiento se da a través de reportes mensuales.
- ✓ En proveedores cuentan con políticas de selección, aprobación de proveedores basados en calidad, servicio, precio y cumplimiento.

Áreas de Oportunidad

- No se verifican para todos los casos las medidas correctivas..
- Falta actualizar procedimiento de acciones preventivas y correctivas.
- El cambio al MRP causó que no se actualizara el control de documentos.
- Falta sistema referencial para procesos de entrega y sistematizar benchmarking del área de procesos.
- Falta evaluación y mejora de sus sistemas de procesos.
- Reforzar orientación de áreas de apoyo a los requerimientos del cliente.
- Incrementar participación de áreas de apoyo en la mejora continua.
- Requiere reforzar sus prácticas de Benchmarking, ya que muy pocas áreas cuentan con benchmarking, además falta su sistematización.
- En proveedores falta definir los niveles requeridos para sus especificaciones.
- Falta la forma, frecuencia y responsable del desarrollo de proveedores, en su política no se incluye el número y tipo de proveedores.
- No cuentan con un sistema referencial
- Falta el sistema de evaluación y mejora del proceso de proveedores.

6.2.7. Impacto en la sociedad

6.2.7.1 Ecosistemas 25%

Áreas Sólidas

- ✓ Desarrollo y diseño de productos de acuerdo a NOM e integración del triángulo de reciclable.
- ✓ Participan en comités establecidos mensualmente en Aniq, y en Asociación del Plástico.

Areas de Oportunidad

- Requiere sistematizar sus prácticas de Benchmarking.
- No cuentan con un sistema de evaluación y mejora del proceso de diseño de servicios.

6.2.7.2 Desarrollo de la comunidad 25%

Areas Sólidas

- ✓ Cuenta con procesos de visitas a escuelas y universidades.

Areas de Oportunidad

- Falta sistema referencial.
- Falta evaluación y mejora de sus sistemas de procesos.
- Reforzar orientación a los requerimientos del cliente.
- Incrementar participación en la mejora continua.
- Requiere reforzar sus prácticas de Benchmarking, además falta su sistematización.

6.2.8. Competitividad de la Organización (resultados de los sistemas)

6.2.8.1 Resultados de valor creado para los clientes 15%

Areas Sólidas

- ✓ Se presenta indicador de desempeño y/o incremento de participación de mercados con buenas tendencias y niveles vs objetivo, sin embargo no de presentan referencia internacional.
- ✓ Tiene información con tendencias positivas para medir el desempeño productos y servicios, pero no muestra referencia internacional.

- ✓ Se muestran indicadores que miden la competitividad de sus productos y servicios en los mercados nacionales e internacionales.

Áreas de Oportunidad

- No cuentan con información de satisfacción de clientes y usuarios, con tendencias positivas de tres años y nivel por arriba de objetivo, tampoco muestra referencia internacional.
- No cuentan con un medidor para valor creado para los clientes y usuarios.
- No se presenta información o indicadores acerca de la lealtad demostrada de los clientes.
- Requiere sistematizar sus prácticas de Benchmarking.
- No se presentan indicadores que muestre referencias positivas.
- No se presentan la mayoría de indicadores de eficacia de su sistema.

6.2.8.2 Resultados de valor creado para el personal 15%

Áreas Sólidas

- ✓ Se presentan indicadores de participación individual y grupal , con tendencia positiva y niveles dentro de sus objetivos.
- ✓ Se presentan indicadores de satisfacción del personal en el trabajo y por el trabajo, con tendencia positiva y niveles dentro de sus objetivos.
- ✓ Se presentan indicadores de rotación de personal que miden estabilidad laboral, con tendencia positiva y niveles dentro de sus objetivos.

Áreas de Oportunidad

- No se presentaron indicadores relacionados a medir el desarrollo y crecimiento del personal.
- No se presentaron indicadores relacionados con medir la seguridad e higiene del personal.
- No se presentaron indicadores relacionados con medir el reconocimiento al personal.

- No se presentaron indicadores relacionados con medir capacitación y aprendizaje intensivo, a lo largo y ancho de la organización.
- No se presentaron indicadores relacionados con medir mejor calidad de vida en el trabajo.

6.2.8.3 Resultados de valor creado para la sociedad 20%

Áreas Sólidas

- ✓ Cuenta con programas de patrocinar dos escuelas en donde tiene sus plantas y muestran indicadores de pláticas y proyectos con la comunidad con tendencias positivas y buenos niveles.
- ✓ Presentan indicadores donde han disminuido el impacto ambiental negativo ocasionado por sus procesos al reciclar agua, papel, en sus productos los compran y reciclan vía una fábrica de bolsas negras para la basura.
- ✓ Han cambiado maquinaria y han incorporado tecnología limpia de bajo impacto ambiental reduciendo la tendencia de VOC'S e igualando la NOM Mexicana permitida de 200 ppm.
- ✓ Los proyectos de optimización del uso de energía eléctrica y de reuso de papel recursos, de agua para riego (Ecoeficiencia).

Áreas de Oportunidad

- No se presentan indicadores de cómo proporciona educación ambiental a su personal, clientes, proveedores.
- No presenta indicadores que evidencien que protegen y promueve la recuperación de los ecosistemas.

6.2.8.4 Resultados de valor creado para los accionistas 20%

Areas Sólidas

- ✓ Cuenta con indicadores de Utilidad de Operación, Capital de Trabajo, de ROI, RSCC, EBITDA con tendencias positivas y niveles por arriba del objetivo.

Areas de Oportunidad

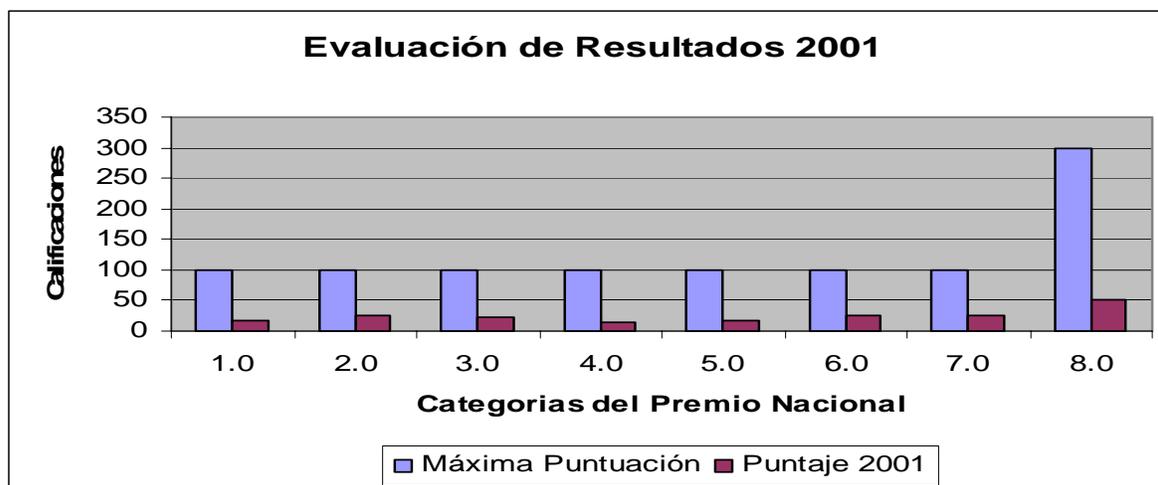
- No se percibe relación causal con el proceso de mejora continúa.
- Sus indicadores no presentan comparación referencial vs líder del ramo.

De la evaluación anterior, el resultado fue 200 puntos que significa un negocio con un SISTEMA DE CALIDAD TOTAL INCIPIENTE (con un enfoque de sus sistemas tienen actividades congruentes con los conceptos y valores del Modelo del Premio Nacional para la Calidad Total, la implantación es incipiente de los sistemas y una medición incipiente de indicadores de resultados.

Los Resultados son los siguientes:

Evaluación de Resultados 2001			
	Máxima Puntuación	diagnostico	Puntaje
1.0 Clientes	100		18
1.1 Conocimiento de clientes y mercados	50	15%	8
1.2 Relación integral con los clientes	50	20%	10
2.0 Liderazgo	100		25
2.1 Liderazgo	100	25%	25
3.0 Planeación	100		23
3.1 Planeación estratégica	50	25%	13
3.2 Planeación operativa	50	20%	10
4.0 Información y conocimiento	100		15
4.1 Información	50	20%	10
4.2 Conocimiento organizacional	50	10%	5
5.0 Personal	100		18
5.1 Sistemas de trabajo	40	25%	10
5.2 Desarrollo humano	30	20%	6
5.3 Calidad de vida	30	5%	2
6.0 Procesos	100		25
6.1 Diseño de productos, servicios y procesos	50	25%	13
6.2 Administración de procesos	50	25%	13
7.0 Responsabilidad Social	100		25
7.1 Ecosistemas	50	25%	13
7.2 Desarrollo de la comunidad	50	25%	13
PUNTAJE TOTAL PARA PROCESOS	700		148
8.0 Competitividad de la Organización	300		53
8.1 Resultados de valor creado para los clientes	75	15%	11
8.2 Resultados de valor creado para el personal	75	15%	11
8.3 Resultados de valor creado para la sociedad	75	20%	15
8.4 Resultados de valor creado para los accionistas	75	20%	15
	1000		200

Los resultados gráficos son de llamar la atención (están en el 20% del total) en una empresa que se consideraba exitosa:



6.3 PLANEACIÓN PARA LA MEJORA.

En el 2002 Plásticos y Derivados se decide a mejorar sus sistemas para la calidad en base a la información que tienen y en base al proceso de mejora.

El proceso de mejora consiste en:

1. Usar la información de la retroalimentación del diagnóstico del MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD del 2002.
2. Realizar un análisis de áreas sólidas para hacer un plan para reforzarlas e incrementarlas.
3. Realizar un profundo análisis de las áreas de Oportunidad detectadas vs la Planeación Estratégica y los Factores Clave de Éxito (FCE) del Mercado.
4. Identificar las áreas de Oportunidad a atacar.
5. Definir prioridades para cumplir con FCE.
6. Se realiza un programa de actividades con asignación de responsables que incluye el plan de implantación.
7. Programa de seguimiento mensual para revisar avances y hacer correcciones a nivel Directivo.
8. Realizar Diagnostico MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD 2003.

Indicaciones para entender el plan operativo de calidad total:

Prioridad:

- A) Muy importante (indispensable)
- B) Complementario

Factores Clave del Éxito (FCE) definidos por Plásticos y Derivados.

1. Mínimo Costo.
2. Servicio al cliente.
3. investigación y desarrollo tecnológico
4. Ecología

Plan Operativo		Prioridad	FCE	Categoría	F Responsable	Fecha
Generales						
1	Diseñar e implantar el mecanismo para evaluar la efectividad de sistemas; como el que sirve para conocer necesidades del cliente, los sistemas de servicio al cliente, prácticas de la relación integral con los clientes, evaluar la efectividad del liderazgo, participación del personal, desarrollo, etc.	A	1,2	1 al 7	Dirección General	enero
2	Diseñar e implantar el sistema general de información referencial para; clientes, liderazgo, planeación estratégica, las áreas de apoyo, desarrollo de la comunidad, etc.	A	1,2,3	1 al 7	Dirección General	enero
3	Diseñar e implantar el sistema general para sistematizar la evaluación y mejora de procesos, de los sistemas y prácticas; como el de conocimiento profundo de clientes y mercados, relación con clientes, satisfacción de clientes, procesos de entrega y área de procesos, planeación estratégica, planeación operativa, sistemas de análisis, de sus sistemas de trabajo, sus sistemas de educación, desarrollo humano, la satisfacción del personal en forma integral, proceso de diseño de servicios, las áreas de apoyo, proveedores, ecosistemas, desarrollo de la comunidad, etc. Con la creación de Manual de Gestión de Sistemas (MGS)., etc.	A	1,2,3,4	1 al 7	Dirección General	enero
4	Implantar un sistema de indicadores para; el presupuesto anual (determinar los objetivos del negocio), identificar los del líder del ramo y las referencias internacionales para todos sus indicadores. Rediseñar toda su base de indicadores de eficacia de sus sistemas ya que estos deben de tener relación con el cumplimiento de cada uno de los 18 propósitos de los subsistemas del modelo del PNC, etc.	M	1,2,3	1 al 8	Dirección General	enero
1.1 Conocimiento de clientes y mercados						
5	Diseñar el mecanismo para identificar expectativas de clientes potenciales de la competencia con una encuesta.	B	2,3	1.1	Director Comercial	marzo
6	Diseñar sistema para determinar la importancia relativa de las características de los productos y servicios para los clientes, con una encuesta dirigida.	A	2,3	1.1	Director Comercial	enero
7	Diseñar e implantar un sistema de atención de las quejas para mejorar los sistemas, definir la importancia relativa, que se resuelven con efectividad y prontitud, y generar bases de datos por clientes para aumentar el conocimiento de los clientes. Además de realizar análisis internos para determinar la prevención de problemas.	A	2,3	1.1	Director Comercial	enero
1.2 Relación integral con los clientes						
8	Diseñar e implantar un sistema para determinar la satisfacción de los clientes incluyendo todas las transacciones y los clientes de su competencia, a través de una encuesta ad hoc.	A	2,3	1.2	Director Comercial	enero
2.1 Liderazgo						
9	Diseñar e implantar un sistema para medir la aceptación de valores por parte de la organización y evaluar los avances logrados en la encuesta anual de satisfacción del personal.	B	1,3	2.1	Dirección General	junio
3.1 Planeación estratégica						
10	Diseñar e implantar un nuevo sistema de planeación que incluya la participación del personal y clientes.	B	3	3.1	Dirección General	diciembre
11	Realizar el ejercicio de la visión compartida y misión, y realizar plan de comunicación a la organización.	A	3	3.1	Dirección General	enero
4.1 Información						
12	Diseñar e implantar un sistema para asegurar la objetividad y validez de la información recabada, a través del uso de dos fuentes como mínimo.	A	1,2,3	4.1	Director TI	enero
13	Diseñar e implantar un sistema para tener procedimientos actualizados en el control de documentos, junto con la actualización de sistema ISO 9000:2000.	A	1,3	4.1	Director TI	enero
4.2 Conocimiento organizacional						
14	Diseñar e implantar un sistema para interrelacionar los análisis financieros con el proceso de calidad total a través de un tablero de control BSC.	A	1,2,3	4.2	Director TI	abril

5.1 Sistemas de trabajo						
15	Diseñar e implantar un sistema de reconocimientos que incluya el incrementar la responsabilidad y capacitación para que el personal para que genere proyectos de mejora (ahorros de costos y gastos).	A	1,2,3	5.1	Director RH	junio
16	Diseñar e implantar un sistema para responder a las expectativas de su personal con un buzón de sugerencias y un sistema de proyectos con reconocimientos en especie (viajes, cosas útiles al trabajo, etc.).	A	1,2,3	5.1	Director RH	enero
5.2 Desarrollo humano						
17	Diseñar e implantar un sistema de evaluación de 360° para involucrar a los líderes, personal, clientes internos y externos en la ponderación del reconocimiento y dividirlo en compensación variable por resultados (individual, equipos de trabajo y resultados globales de la empresa).	A	2,3	5.2	Director RH	septiembre
6.1 Diseño de productos, servicios y procesos						
18	Diseñar e implantar un sistema para dar servicio basado en las necesidades detectadas de los clientes, ligado a mejora continúa.	A	1,2	6.1	Director Operaciones	enero
6.2 Administración de procesos						
19	Dentro de ISO 9000:2000 diseñar e implantar un procedimiento único de acciones preventivas y correctivas y sistematizar el control de documentos.	A	1,2,3	6.2	Director Operaciones	enero
20	Diseñar e implantar un sistema para orientar las áreas de apoyo hacia los requerimientos del cliente, en base a afectar sus evaluaciones semestrales.	A	1,2,3	6.2	Director Operaciones	enero
21	Diseñar e implantar un sistema para definir los niveles requeridos para las especificaciones de proveedores en base a estándares internacionales y experiencia.	A	1,2	6.2	Director Operaciones	junio
22	Diseñar e implantar un sistema para el desarrollo de proveedores (incluir el número y tipo de proveedores, la forma, frecuencia y responsable, etc.).	A	1,3	6.2	Director Operaciones	marzo
7.2 Desarrollo de la comunidad						
23	Diseñar e implantar un sistema para reforzar la orientación a los requerimientos de las comunidades escogidas con objetivos anuales y medidores.	A	4	7.2	Director RH	diciembre
8.1 Resultados de valor creado para los clientes						
24	Definir el medidor para valor creado para los clientes y usuarios dentro de la encuesta de satisfacción del cliente.	A	2	8.1	Director Comercial	marzo
25	De indicadores que no muestren tendencias positivas desarrollar explicaciones y planes de acción.	A	1,2	8.1	Director Comercial	enero
8.2 Resultados de valor creado para el personal						
26	Desarrollar los indicadores para medir el desarrollo y crecimiento del personal, medir la seguridad e higiene del personal, medir el reconocimiento al personal, medir capacitación y aprendizaje y medir mejor calidad de vida en el trabajo.	B	3	8.2	Director RH	junio
8.3 Resultados de valor creado para la sociedad						
27	Desarrollar los indicadores que midan la educación ambiental del personal, clientes, proveedores.	B	4	8.3	Director RH	marzo
28	Desarrollar los indicadores que midan como protegen y promueve la recuperación de los ecosistemas.	A	4	8.3	Director Operaciones	enero
8.4 Resultados de valor creado para los accionistas						
29	Desarrollar las ligas de cómo el proceso de mejora continúa hace que se incremente el resultado en BSC.	A	1,2,3,4	8.4	Dirección General	diciembre

6.4 MEDICIÓN DEL AVANCE Y MEJORA.

Al terminar el primer ciclo de haber cumplido con el plan operativo de calidad del 2001 y 2002 que se negoció entre el Comité Directivo de Calidad, se decidió continuar con el plan que incluía dos años, es decir hasta el 2003 se solicitó al MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD una nueva evaluación del proceso de calidad que ahora sigue la empresa para determinar el avance logrado y las nuevas áreas de oportunidad.

Sistemas Generales creados vs año anterior.

Se implantó un sistema para evaluar la efectividad de sistemas; como el que sirve para conocer necesidades del cliente, los sistemas de servicio al cliente, prácticas de la relación integral con los clientes, evaluar la efectividad del liderazgo, participación del personal, desarrollo, etc.

Se implantó un sistema general de información referencial para; clientes, liderazgo, planeación estratégica, las áreas de apoyo, desarrollo de la comunidad, etc.

Se implantó el sistema general para sistematizar la evaluación y mejora de todos los procesos de Plásticos y Derivados, para los sistemas y prácticas; como el de conocimiento profundo de clientes y mercados, relación con clientes, satisfacción de clientes, procesos de entrega y área de procesos, planeación estratégica, planeación operativa, sistemas de análisis, sistemas de trabajo, sistemas de educación, desarrollo humano, satisfacción del personal en forma integral, proceso de diseño de servicios, las áreas de apoyo, proveedores, ecosistemas, desarrollo de la comunidad, etc. Adicionalmente se creó el Manual de Gestión de Sistemas (MGS), etc.

Se implantó un sistema de indicadores BSC (junto con el MRP) que incluye datos de; finanzas, operaciones, áreas de apoyo, los objetivos del negocio, datos del líder del ramo y las referencias internacionales para todos sus indicadores. Rediseñaron todas sus bases de datos de indicadores de

eficacia y efectividad de sus sistemas ya que estos deben de tener relación con el cumplimiento de cada uno de los 18 propósitos de los subsistemas del modelo del Modelo Nacional para la Calidad.

6.4.1 Calidad centrada en dar valor superior a los clientes.

6.4.1.1 Conocimiento de clientes y mercados 45%

Areas Sólidas

- ✓ Segmentación de Mercados por aplicación de productos.
- ✓ Cuentan con un sistema para identificar expectativas de clientes potenciales que actualmente están con la competencia.
- ✓ Cuentan con un sistema para determinar la importancia relativa de las características de los productos y servicios para los clientes, con una encuesta dirigida.
- ✓ Implantaron un sistema de atención de las quejas para mejorar los sistemas, definir la importancia relativa de cada uno de los, que se resuelven con efectividad y prontitud, y generar bases de datos por clientes para aumentar el conocimiento de los clientes. Además de realizar análisis internos para determinar la prevención de problemas.
- ✓ Sistema de visitas programadas mensualmente por representante de ventas.
- ✓ Para identificar requerimientos de clientes a mediano y largo plazo se utiliza un cuestionario con check list cuando asisten con el cliente.

Areas de Oportunidad

- No queda claro en su nuevo sistema de atención de quejas como utilizan las quejas para la mejora continúa y conocimiento de los clientes.
- No queda muy claro el sistema general de evaluación y mejora de los sistemas para identificar requerimientos mediano y largo plazo de los clientes.

- Benchmarking incipiente sobre prácticas de conocimiento profundo de clientes y mercados.

6.4.1.2 Relación integral con los clientes 45%

Áreas Sólidas

- ✓ Cuentan con sistema de servicio al cliente (captura pedidos, atiende quejas sobre servicio) y asistencia técnica a clientes (verifica calidad del producto y da soporte técnico en el proceso del cliente).
- ✓ Llevan el índice de servicio, entregas a tiempo y índice de quejas por producto, por lote, por vendedor.
- ✓ Se implantó un sistema para determinar la satisfacción de los clientes incluyendo todos los clientes hasta de su competencia, a través de una encuesta ad hoc para conocer su satisfacción.
- ✓ Se mejoran los estándares de servicio a través de su análisis mensual de resultados.

Áreas de Oportunidad

- No se encontró la forma en que dan seguimiento a transacciones recientes para determinar la satisfacción del cliente.
- La evaluación y mejora de los sistemas de servicio al cliente todavía están en implantación y no se realizan de forma sistemática.
- Cuentan con información referencial puntual del MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD, pero no utilizan las de su sector tanto local como internacional.
- Benchmarking incipiente sobre prácticas de la relación integral con los clientes.

6.4.2 Liderazgo.

6.4.2.1 Liderazgo 45%

Areas Sólidas

- ✓ Se percibe el compromiso de la Alta dirección con el proceso de Calidad Total a través de la participación de comités en oficinas y plantas, dan seguimiento mensual al proceso de mejora continúa mediante juntas de resultados y reportes mensuales de Acción y Resultados, entrega reconocimientos al personal por aportaciones de calidad, participa en reuniones con sus clientes y proveedores, con sus directores y gerentes participa en Comités de Manufactura y elaboración de Política de Calidad.
- ✓ Participo activamente en la definición y difusión de Visión dando pláticas, y entregando réplicas en tarjetas de bolsillo a todo el personal.
- ✓ Sistema de valores “Hacer que las cosas sucedan y servir al cliente”.
- ✓ Definición de valores de Plásticos y Derivados congruentes con valores del Modelo Nacional para la Calidad y con su misión. Reforzamiento de valores mediante el ejemplo.
- ✓ Se diseño un sistema para evaluar la efectividad del liderazgo de los directivos (Director General, Directores y Gerentes).

Areas de Oportunidad

- A pesar de que efectúo la encuesta de satisfacción del cliente, después de 7 meses no se tiene una respuesta de como medir la aceptación de valores por parte de la organización y evaluar los avances logrados.
- Falta incluir en la sistematización de la información referencial a liderazgo.

6.4.3 Planeación.

6.4.3.1 Planeación estratégica 50 %

Áreas Sólidas

- ✓ La planeación estratégica incluye elementos de calidad total.
- ✓ A través de información recopilada constantemente, el personal, clientes y proveedores contribuyen a la integración del Plan de Largo Plazo y a los planes operativos.
- ✓ Se realizó el ejercicio de la visión y misión compartida, y se comunicó a la organización.
- ✓ Dan seguimiento mensual al proceso de aterrizaje de estrategias mediante juntas y reportes mensuales de Acción y Resultados.
- ✓ Cuentan con un sistema de análisis de cifras, competencia, mercado, importaciones de polietileno, etc.
- ✓ En base a Factores Clave de Éxito y como resultado del proceso de planeación, definen las principales estrategias tales como; Cultura de calidad total, servicio diferenciado, mejor precio, etc.

Áreas de Oportunidad

- Se debe sistematizar la mejora del proceso de Planeación estratégica.

6.4.3.2 Planeación operativa 45 %

Áreas Sólidas

- ✓ En base al Plan de Largo Plazo se definen áreas de resultados de la dirección, directores de área, gerentes, jefes de área, hasta obreros, de tal manera que cada persona del negocio contribuye al logro de los objetivos estratégicos.

- ✓ Existen planes operativos en base a “áreas por resultados”, donde se establecen medidores de eficiencia y efectividad, sobre los cuales se hace la evaluación del desempeño anual con las revisiones mensuales de avance.
- ✓ Los cambios que esperan como consecuencia de la ejecución de los planes operativos, tienen tendencias favorables en algunos de sus indicadores como flujo de efectivo, rentabilidad, satisfacción del cliente, oportunidad de entregas, paz laboral, rotación de personal, etc.
- ✓ El plan operativo se revisa mensualmente entre la dirección general y sus directores de área en su revisión mensual.

Áreas de Oportunidad

- Falta información referencial.
- Pocas evidencias de la mejora sistemática al proceso de Planeación Operativa.

6.4.4 Información y conocimiento.

6.4.4.1 Información 40 %

Áreas Sólidas

- ✓ Bancos de datos de información diseñados de acuerdo a manejo de áreas por resultados (efectividad), FCE y tomando datos de satisfacción de cliente (interno y externo).
- ✓ Se implantó un sistema para asegurar la objetividad y validez de la información recabada, a través del uso de dos fuentes diferentes de datos.
- ✓ Alcance de datos según tipo de información a utilizar.
- ✓ Se implantó un sistema para procedimientos actualizados en el control de documentos, que se implantó junto con la última auditoría del sistema ISO 9000:2000.

- ✓ Clasificación de información por sistema del MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD (financiera, estratégica, comercial, procesos, servicio, mejora continua, recursos humanos, ecología, etc.).
- ✓ Fuentes de datos de diversos países y de México.
- ✓ Para asegurar la consistencia, confiabilidad, objetividad, validez y actualización cuentan con un MRP, procedimiento de manejo base ISO 9000:2000 para la información recabada y la utilizada internamente.
- ✓ Información relacionada con clientes, procesos, productos, servicios, proveedores, finanzas, contabilidad, etc. Es usada por sistema de Planeación Estratégica.
- ✓ Difusión de información a través de tableros, memorandum's, mail, y juntas, según sea naturaleza de información.
- ✓ La evaluación de indicadores y servicio de TI durante las juntas de Acción y Resultados, reportes mensuales, etc. Se modifican conforme se usan para la Toma de Decisiones.

Areas de Oportunidad

- Falta información referencial.

6.4.4.2 Conocimiento organizacional 45 %

Areas Sólidas

- ✓ Análisis de información de clientes, empleados y CASH en forma mensual por el personal responsable del área, los aspectos relevantes de estos análisis permiten identificar tendencias y en caso necesario tomar acciones correctivas.
- ✓ Se implantó un sistema para interrelacionar los análisis financieros con el proceso de calidad total a través de un tablero de control BSC.

- ✓ Análisis de productos y producción (control integrado), servicios y compras y otras áreas de apoyo en forma diaria para identificar tendencias, desviaciones contra objetivos y tomar acciones correctivas o contingentes, etc.
- ✓ Análisis de razones financieras y presentación en juntas de Acción y Resultados para su revisión y conocimiento de la organización.
- ✓ Análisis mensual del impacto económico de propuestas de mejora y su contribución a la utilidad de operación del negocio.

Áreas de Oportunidad

- Falta información referencial.
- Falta la evaluación y mejora sistemática de sus sistemas de análisis.

6.4.5 Desarrollo del personal con enfoque de calidad.

6.4.5.1 Sistemas de trabajo 50 %

Áreas Sólidas

- ✓ Cuenta con un sistema de involucramiento del personal a través de propuestas de mejora, metodología de análisis de los 10 pasos, participación voluntaria e integración de equipos multidisciplinarios.
- ✓ Buscan incrementar la responsabilidad y capacidad de innovar del personal a través de su participación en equipos de mejora, donde ellos definen acciones y se responsabilizan de su implantación. La forma de incremento de autoridad se da de caso por caso.
- ✓ Crearon comités encargados de dar respuesta a las ideas de equipos de mejora en 8 días máximo.

- ✓ Cuentan con información de mejores prácticas del premio nacional de calidad, Inter Vitro e Interdesc, en base a las cuales han diseñado su sistema de involucramiento.
- ✓ Miden la efectividad de la participación en base a los ahorros obtenidos y su impacto en los FCE. Se ha mejorado el grado de participación a través de pláticas de sensibilización con gerentes y directores de área, así como la difusión de la matriz de participación en la mejora continúa.

Areas de Oportunidad

- Se requiere reforzar sus prácticas de Benchmarking en el sector.

6.4.5.2 Desarrollo humano 40 %

Areas Sólidas

- ✓ Se proporciona educación a través de pláticas mensuales en calidad, cursos específicos según funciones y programas de desarrollo “mini-perh” (examen que se le práctica al personal en forma individual para saber su potencial y determinar en que deberá ser capacitado).
- ✓ La capacitación se decide en base a las debilidades detectadas en el sistema DNC y como apoyo a las áreas determinadas de resultados.
- ✓ Se acaba de implantar un sistema de evaluación de 360° para involucrar a los líderes, personal, clientes internos y externos en la ponderación del reconocimiento y dividirlo en compensación variable por resultados (individual, equipos de trabajo y resultados globales de la empresa). En base a la evaluación de desempeño semestral se determina la capacitación necesaria para cada persona, las pláticas mensuales de calidad se imparten para todos ya que buscan fortalecer la cultura, para el caso del mini-perh se aplica una evaluación individual y de acuerdo a debilidades se programa su capacitación.

- ✓ Los cursos impartidos se solicita retroalimentación de los participantes y se da seguimiento 6 meses para saber que de lo que aprendió esta aplicando en su trabajo, para el caso de las pláticas de calidad mensuales, al final del programa anual se aplica una encuesta para definir cambios necesarios para siguiente ciclo.

Areas de Oportunidad

- Falta información referencial.

6.4.5.3 Calidad de vida 45%

Areas Sólidas

- ✓ Miden la satisfacción del personal a través de indicadores tales como; ausentismo, rotación, seguridad, complementada con la encuesta de clima organizacional anual.
- ✓ En los indicadores anteriores se muestran tendencias favorables en ambas plantas y en las oficinas.
- ✓ Se implantó un sistema de reconocimientos que incluye el incrementar la responsabilidad y capacitación para que el personal para que genere proyectos de mejora (ahorros de costos y gastos).
- ✓ Se implantó un buzón de sugerencias para responder a las expectativas de su personal y un sistema de proyectos con reconocimientos en especie (viajes, cosas útiles al trabajo, etc.).
- ✓ Para propiciar el trabajo de mente de obra cuentan con un proyecto de modernización laboral, y el sistema de multihabilidades.

Areas de Oportunidad

- Falta información referencial.

6.4.6 Administración y mejora de procesos

6.4.6.1 Diseño de productos, servicios y procesos 45%

Áreas Sólidas

- ✓ Desarrollo y diseño de productos de acuerdo a requerimientos específicos del cliente, alineados a Factores Clave de Éxito, lineamientos estratégicos, tecnología e impacto en el medio ambiente.
- ✓ Se implantó un sistema de diseño de productos, servicios y procesos para dar servicio al cliente basado en las necesidades detectadas de los clientes y ligado al proceso de mejora continua.
- ✓ Se diseñó el Manual de Gestión de sistemas “MGS” que traduce las necesidades de clientes del producto a procesos en 8 pasos.
- ✓ Participan en comités con clientes actuales, donde participan las áreas de tecnología, producción, calidad, y comercial, así como las juntas mensuales entre área comercial y ambas plantas, con el objetivo de traducir las necesidades de los clientes a características de sus productos y servicios.
- ✓ Se realizan estudios de caracterización de la tecnología de la competencia.

Áreas de Oportunidad

- Falta mejorar el proceso para diseñar y desarrollar el servicio brindado en base a las necesidades de los clientes, ya que es incipiente.
- Falta sistematizar sus prácticas de Benchmarking.
- Falta mejorar el sistema de evaluación y mejora del proceso de diseño de servicios.

6.4.6.2 Administración de procesos 40%

Areas Sólidas

- ✓ Controlan su producción y productos diariamente en base a especificaciones y capacidades programadas (en MRP tiene un programa que incluye una base de datos que incluye pronósticos de producción y ventas vs real al día y acumulado del mes). El proceso de entrega se monitorea cada embarque en cuanto a cantidad, oportunidad, mezcla, y estado de la carga (se aplican cuestionarios para medir calidad del servicio). Operaciones productivas cuentan con sistema de control distribuido (la computadora controla las principales variables del proceso según cada producto, en caso necesario el ingeniero supervisa manualmente la operación, además se lleva el registro del CEP de todas las variables sin que operador tenga acceso a base de datos), además un sistema de control de embarques que garantizan la oportunidad y calidad de la entrega de materiales en base a especificaciones negociadas con el cliente.
- ✓ En base a controles se identifican oportunidades de mejora en productos, procesos y servicios.
- ✓ Para identificar causas de descontrol en producción cuentan con el modulo de control integrado donde los ingenieros pueden monitorear el proceso cada 5 minutos, así como posibles causas. En caso de entregas se lleva un registro de cada embarque.
- ✓ Estandarización de procesos a través de su sistema de aseguramiento de calidad. Existió la recertificación ISO 9000:2000 en año 2003. Además cuentan con el procedimiento actualizado de control de cambios y reemplazo de documentos. Y el nuevo procedimiento de acciones preventivas y correctivas.
- ✓ Administración de áreas de apoyo en base de áreas por resultados, alineación de objetivos del cliente.

- ✓ Participación de áreas de apoyo en equipos de trabajo en solución de problemas, como parte del sistema de mejora continua (ej. Recuperación de cartera, servicio al cliente, etc.).
- ✓ Las áreas de apoyo cuentan con áreas por resultados (efectividad), objetivos y medidores, validados con la dirección, a fin de contribuir al logro de los FCE del negocio. El seguimiento de sus medidores se da a través de los reportes mensuales y las famosas juntas de Acción y Resultados. El cumplimiento de las áreas por resultados impacta directamente la evaluación del desempeño de cada persona y a su vez en el incremento del sueldo.
- ✓ Se implantó un sistema para proveedores y definir los niveles requeridos en base a especificaciones requeridas en el producto terminado, estándares internacionales y experiencia. Selección y aprobación de proveedores en base a la calidad, servicio, precio y cumplimiento. Indicadores con niveles esperados para los principales requerimientos.
- ✓ Implantaron un sistema para el desarrollo de proveedores (incluir el número y tipo de proveedores, la forma, frecuencia y responsable, etc.) y la evaluación de proveedores nuevos mediante un procedimiento, a los demás proveedores se les evalúa a través de certificado de calidad, inspección y prueba aleatoria a cada lote, estudios de habilidad del proceso CPK, cartas de control y reuniones de calidad.

Áreas de Oportunidad

- Todavía no verifican para todos los casos las medidas correctivas.
- Falta implantar totalmente en ambas plantas el procedimiento de acciones preventivas y correctivas.
- Falta sistema referencial para procesos de entrega y sistematizar benchmarking del área de producción.
- Muy pocos procesos tiene prácticas de Benchmarking, además falta su sistematización.

- Faltan programas, recursos o proyectos para promover que pequeños y medianos proveedores desarrollen su sistemas de calidad. Tampoco cuentan con planes para minimizar la inspección y prueba.
- No cuentan con un sistema referencial

6.4.7 Impacto en la sociedad

6.4.7.1 Ecosistemas 60%

Areas Sólidas

- ✓ Cuentan con mediciones y tendencias sobre impacto de las operaciones en los ecosistemas y cantidades y controles sobre residuos peligrosos. Integraron la planta de polietileno reciclable para bolsa de basura.
- ✓ Se implantó un sistema para reforzar la orientación a los requerimientos de las comunidades escogidas con objetivos anuales y medidores.
- ✓ Participan en comités establecidos mensualmente en Aniq, y en Asociación del Plástico.
- ✓ Cuentan con información referencial de algunas prácticas de preservación de ecosistemas.
- ✓ Control de operaciones en función de indicadores sobre el manejo de desperdicios y reciclaje sistemático de materiales.

Areas de Oportunidad

- Falta incluir información y tendencias de las mejores prácticas de la industria.

6.4.7.2 Desarrollo de la comunidad 30%

Areas Sólidas

- ✓ Se implantó un sistema activo donde directivos visitan las comunidades, para reforzar la orientación a los requerimientos de las comunidades escogidas con presupuesto anuales e indicadores.
- ✓ Cuenta con procesos de visitas a escuelas y universidades para promover la cultura de calidad, algunos gerentes dan clases de Calidad en varias universidades.

Areas de Oportunidad

- Falta sistema referencial.
- Reforzar orientación a los requerimientos del cliente.

6.4.8 Competitividad de la Organización (resultados de los sistemas)

6.4.8.1 Resultados de valor creado para los clientes 35%

Areas Sólidas

- ✓ Se presenta indicador de desempeño y/o incremento de participación de mercados con buenas tendencias y niveles vs objetivo, sin embargo no de presentan referencia internacional.
- ✓ Tiene información con tendencias positivas para medir el desempeño productos y servicios, pero no muestra referencia internacional.
- ✓ Se muestran indicadores que miden la competitividad de sus productos y servicios en los mercados nacionales e internacionales.
- ✓ Se presentó el medidor de valor creado para los clientes y usuarios dentro de la encuesta de satisfacción del cliente.
- ✓ Se presenta indicadores acerca de la lealtad demostrada de los clientes.

- ✓ Se presentan la mayoría de indicadores de eficacia de su sistema de clientes.
- ✓ Se presentan indicadores que no muestran tendencias positivas, desarrollan explicaciones y planes de acción.

Areas de Oportunidad

- Se presenta información puntual de satisfacción de clientes y usuarios y nivel por arriba de objetivo, tampoco muestra referencia internacional.
- No se presentan indicadores que muestre referencias con líderes en el ramo.

6.4.8.2 Resultados de valor creado para el personal 35%

Areas Sólidas

- ✓ Se presentan los indicadores para medir el desarrollo y crecimiento del personal, medir la seguridad e higiene del personal, y medir mejor calidad de vida en el trabajo.
- ✓ Se presentan indicadores de participación individual y grupal , con tendencia positiva y niveles dentro de sus objetivos.
- ✓ Se presentan indicadores de satisfacción del personal en el trabajo y por el trabajo, con tendencia positiva y niveles dentro de sus objetivos.
- ✓ Se presentan indicadores de rotación de personal que miden estabilidad laboral, con tendencia positiva y niveles dentro de sus objetivos.

Areas de Oportunidad

- No se presentaron indicadores relacionados con medir el reconocimiento al personal.
- No se presentaron indicadores relacionados con medir capacitación y aprendizaje intensivo, a lo largo y ancho de la organización.

6.4.8.3 Resultados de valor creado para la sociedad 40%

Areas Sólidas

- ✓ Cuenta con programas de patrocinar dos escuelas en donde tiene sus plantas y muestran indicadores de pláticas y proyectos con la comunidad con tendencias positivas y buenos niveles.
- ✓ Presentan indicadores donde han disminuido el impacto ambiental negativo ocasionado por sus procesos al reciclar agua, papel, en sus productos los compran y reciclan vía una fabrica de bolsas negras para la basura.
- ✓ Han cambiado maquinaria y han incorporado tecnología limpia de bajo impacto ambiental reduciendo la tendencia de VOC'S e igualando la NOM Mexicana permitida de 200 ppm.
- ✓ Se presentan los indicadores que miden la educación ambiental del personal, clientes, proveedores.
- ✓ Se presentan indicadores que midan como protegen y promueve la recuperación de los ecosistemas.
- ✓ Los proyectos de optimización del uso de energía eléctrica y de reuso de papel recursos, de agua para riego (Ecoeficiencia).

Areas de Oportunidad

- Se presentan puntualmente indicadores de cómo proporciona educación ambiental a su personal, clientes, proveedores, pero no se puede determinar tendencia, ni niveles.
- Se presenta indicador que evidencien que protegen y promueve la recuperación de los ecosistemas, pero no se puede determinar tendencia, ni niveles.

5.4.8.4 Resultados de valor creado para los accionistas 35%

Areas Sólidas

- ✓ Cuenta con indicadores de Utilidad de Operación, Capital de Trabajo, de ROI, RSCC, EBITDA con tendencias positivas y niveles por arriba del objetivo.
- ✓ Se desarrollaron la mayoría de las ligas del proceso de mejora continúa con el de resultados en el BSC.

Areas de Oportunidad

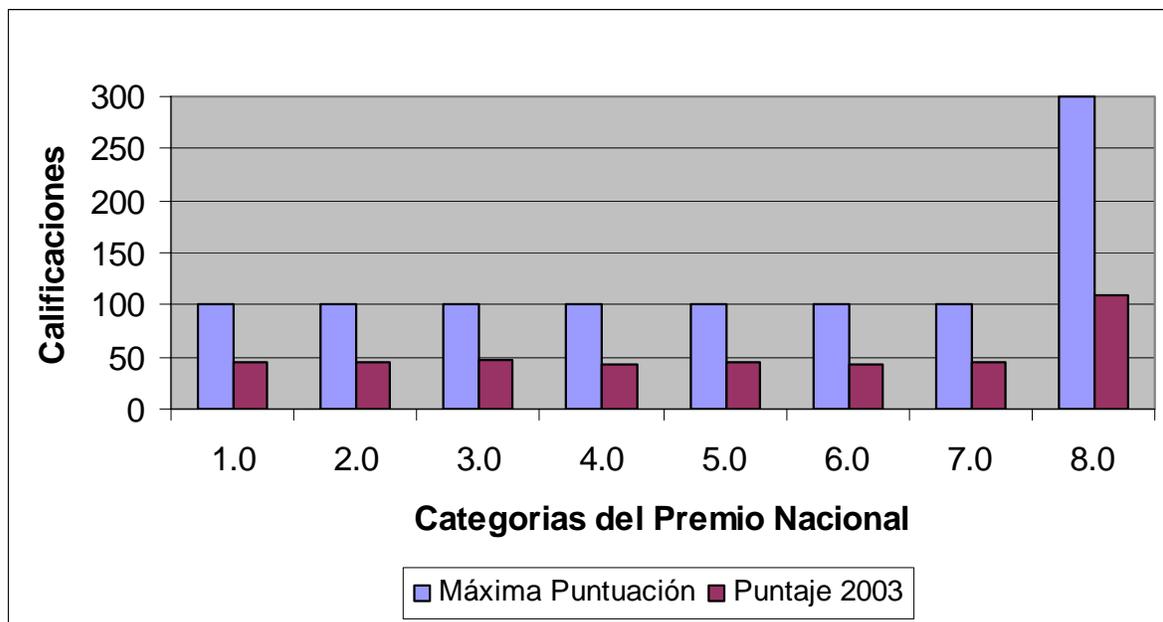
- Se percibe relación causal con el proceso de mejora continúa, sin embargo no se puede determinar tendencia, ni niveles.
- Sus indicadores no presentan comparación referencial vs líder del ramo.

De la evaluación anterior, el resultado fue 422 puntos que significa un negocio con un SISTEMA DE CALIDAD TOTAL EN DESARROLLO (con un enfoque de sus sistemas conforme a los requerimientos, conceptos y valores del Modelo Nacional para la Calidad Total, y procesos con evidencia de medición, prevención, control y mejora, en la implantación presenta un avance parcial respecto al alcance y grado de aplicación de los sistemas descritos en el enfoque y evidencia de medición en procesos conforme a los requerimientos, conceptos y valores del Modelo Nacional para la Calidad Total, evidencia de medición, prevención, control y mejora incipiente de indicadores de resultados.

Con lo anterior los resultados del Diagnóstico del 2003 fueron:

Evaluación de Resultados 2003			
	Máxima Puntuación	diagnostico	Puntaje
1.0 Clientes	100		45
1.1 Conocimiento de clientes y mercados	50	45%	23
1.2 Relación integral con los clientes	50	45%	23
2.0 Liderazgo	100		45
2.1 Liderazgo	100	45%	45
3.0 Planeación	100		48
3.1 Planeación estratégica	50	50%	25
3.2 Planeación operativa	50	45%	23
4.0 Información y conocimiento	100		43
4.1 Información	50	40%	20
4.2 Conocimiento organizacional	50	45%	23
5.0 Personal	100		46
5.1 Sistemas de trabajo	40	50%	20
5.2 Desarrollo humano	30	40%	12
5.3 Calidad de vida	30	45%	14
6.0 Procesos	100		43
6.1 Diseño de productos, servicios y procesos	50	45%	23
6.2 Administración de procesos	50	40%	20
7.0 Responsabilidad Social	100		45
7.1 Ecosistemas	50	60%	30
7.2 Desarrollo de la comunidad	50	30%	15
PUNTAJE TOTAL PARA PROCESOS	700		313
8.0 Competitividad de la Organización	300		109
8.1 Resultados de valor creado para los clientes	75	35%	26
8.2 Resultados de valor creado para el personal	75	35%	26
8.3 Resultados de valor creado para la sociedad	75	40%	30
8.4 Resultados de valor creado para los accionistas	75	35%	26
	1000		421.75

La gráfica de Resultados 2003 muestra un gran avance.

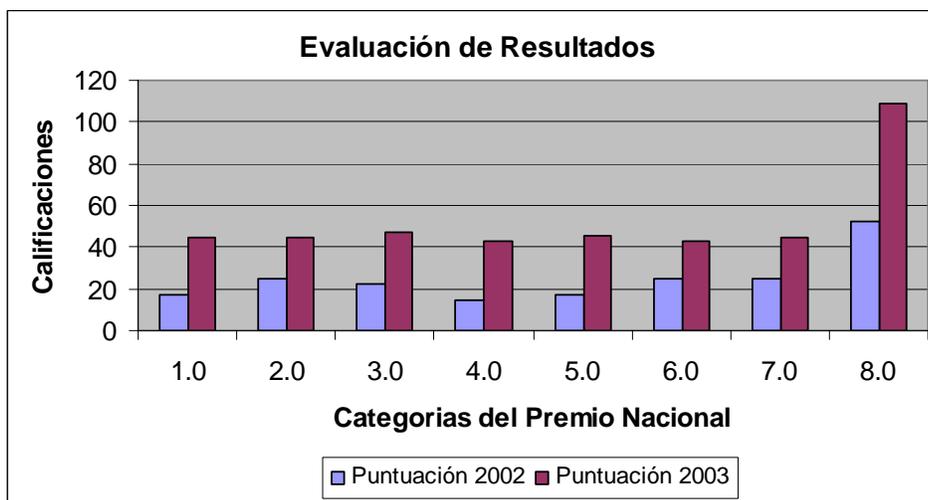


En la siguiente comparación se observa que se enfocaron su plan operativo a mejorar sus sistemas de clientes, información y conocimiento y personal. Con esta información se deberá realizar otro plan para el 2004-2005 para dejar que maduren sus procesos.

Evaluación de Resultados 2003

	Puntaje 2001	Puntaje 2003	% Incr
1.0 Clientes	17.5	45	157%
1.1 Conocimiento de clientes y mercados	7.5	23	200%
1.2 Relación integral con los clientes	10	23	125%
2.0 Liderazgo	25	45	80%
2.1 Liderazgo	25	45	80%
3.0 Planeación	22.5	48	111%
3.1 Planeación estratégica	12.5	25	100%
3.2 Planeación operativa	10	23	125%
4.0 Información y conocimiento	15	43	183%
4.1 Información	10	20	100%
4.2 Conocimiento organizacional	5	23	350%
5.0 Personal	17.5	46	160%
5.1 Sistemas de trabajo	10	20	100%
5.2 Desarrollo humano	6	12	100%
5.3 Calidad de vida	1.5	14	800%
6.0 Procesos	25	43	70%
6.1 Diseño de productos, servicios y procesos	12.5	23	80%
6.2 Administración de procesos	12.5	20	60%
7.0 Responsabilidad Social	25	45	80%
7.1 Ecosistemas	12.5	30	140%
7.2 Desarrollo de la comunidad	12.5	15	20%
PUNTAJE TOTAL PARA PROCESOS	147.5	313	112%
8.0 Competitividad de la Organización	52.5	109	107%
8.1 Resultados de valor creado para los clientes	11.25	26	133%
8.2 Resultados de valor creado para el personal	11.25	26	133%
8.3 Resultados de valor creado para la sociedad	15	30	100%
8.4 Resultados de valor creado para los accionistas	15	26	75%
	200	421.75	111%

En la gráfica es más claro el avance mostrado.



A continuación se presenta la retroalimentación que recibió la empresa después de la segunda evaluación.

Resumen Ejecutivo de Plásticos y Derivados:

Plásticos y Derivados tiene un sistema de calidad con una madurez en desarrollo y a punto de alcanzar la confiabilidad, es una empresa que cuenta con el compromiso de los líderes en el proceso de Calidad Total, su proceso esta enfocando hacia la mejora continúa con énfasis hacia satisfacer las necesidades de los clientes. Comenzó formalmente en 2001 con la conformación de su sistema de juntas de Acción y Resultados a lo largo y ancho del negocio. Está enfocado a atender a sus 4 clientes; Clientes de los Productos, el Personal, la Comunidad y los Accionistas, pero en el reporte y durante la visita pudimos constatar que hacen más énfasis en "el cliente de los productos y el accionista".

Actualmente están implantado algunas acciones de mejora a sus enfoques en varios procesos; por ejemplo el despliegue de las competencias en el personal, juntas de gerentes con mandos medios,

juntas con el personal con la finalidad de comprometer a la organización en la mejora continua y el enfoque a resultados.

En cuanto a los factores clave de éxito declarados en el perfil se despliegan en la mayor parte del modelo, y no se encontró todavía la liga directa de los sistema con los indicadores de los resultados presentados (porque estos todavía no describen el comportamiento del sistema ya que llevan solo un año), llegan a presentar indicadores de control de los procesos. Un factor clave es el administrarse con el sistema Modelo Nacional para la Calidad se encontró su relación en la mayor parte del reporte, también se observó que existe la sistematización del análisis e implantación de las áreas por mejorar como resultado de las evaluaciones del Modelo Nacional para la Calidad a lo largo de todo su sistema de calidad.

La alta dirección ejerce su liderazgo participativo (Director General, Directores de Área y Gerentes) a lo largo de Plásticos y Derivados, difundiendo valores, trabajo en equipo, respeto, integridad, innovación y colaboración, durante la visita el equipo evaluador observó que esto lo realizan predicando con el ejemplo y esto a su vez es reconocido por el personal, pero en el reporte omiten decir como lo logran, como lo impulsan y como los miden, etc. En el caso de misión y visión todavía no se encuentran difundidas.

Algunas personas consideran a la dirección general como un cliente adicional, no así el mismo director, esto crea confusión, pensamos que se le debe considerar como (otro Cliente Interno). Observamos que atienden muy bien a sus clientes. En el reporte no explotan los sistemas que tienen como el de atención a quejas y su sistema de aseguramiento de la calidad ISO 9000:2000 ni todo lo que han puesto de conformidad en el punto 6.1, consideramos que existen elementos muy significativos no solo en materia de satisfacer las necesidades del cliente usuario y no las han utilizado para sustentar muchos de los procesos y sistemas que tienen actualmente, lo cual deja la

sensación de tener separados los sistemas de administración de la empresa y Modelo Nacional para la Calidad.

Su planeación estratégica se basa en responder a las expectativas de los clientes producto, sin embargo los Factores Clave declarados en el perfil no coinciden con los declarados en la planeación que se presentan en el criterio 3 del reporte, adicionalmente consideramos que sería importante tomar en cuenta dentro de los procesos, la planeación estratégica que realizan internamente y no hacen evidente su alineación con los factores clave de éxito, pero que fortalece su enfoque de servir al cliente y las interrelaciones con sus procesos.

En cuanto administración del conocimiento cuentan con herramientas y sistemas que se enfocan a realizar los procesos de información cada vez más rápido, obteniendo información oportuna, congruente y confiable que apoyan la toma de decisiones, además de las amplias redes de comunicación e información como base de sus sistemas de información.

En lo correspondiente a Capital humano se esta cambiando e implantando un sistema de competencias, individuales y grupales, los cuales no se ven que están alineados con sus factores clave y estrategias declarados. También existe un área de oportunidad en utilizar sus mediciones de satisfacción del cliente personal para crear un sistema formal de seguimiento y registro de cambios. En cuanto al enfoque a su sistema de reconocimiento es reactivo por lo que sería importante desarrollar sistemas pro-activos en este ámbito.

Con respecto a Preservación del medio ambiente y relación con la comunidad vemos un área de oportunidad muy grande, ya que pueden desarrollar sistemas pro-activos en este ámbito, proponer cambios al sistema Control Ambiental Seguridad e Higiene (CASH).

En cuanto a los resultados presentados pudimos determinar la causalidad con todos los factores, alcanzan a dar idea de lo que realmente evalúan en sus sistemas.

Cuentan con comparaciones vs otras empresas, tanto de prácticas como en producto, sin embargo no se observa que sean parte de un sistema integral y formal de comparación, lo que se demuestra a lo largo de los temas en el reporte y que se verifico en la visita.

El grupo evaluador coincidió en que el reporte sería más claro si se diagramara con mayor detalle y se presentaran por separado indicadores de resultados y de control de procesos, además que se presenten las ligas de los indicadores de procesos y resultados más importantes declarados en cada tema con el de Resultados.

Las áreas de oportunidad de años anteriores se incorporen a los insumos de procesos se incorporen a su proceso de planeación como insumos y se les de seguimiento como acciones de mejora en siguiente ciclo del Modelo Nacional para la Calidad.

Los cambios que vive actualmente Plásticos y Derivados son significativos para los resultados de la evaluación Modelo Nacional para la Calidad 2003 y de manera importante observamos el gran compromiso que tiene el personal, directivos, sindicato en mejorar la organización.

CAPÍTULO 7: RECOMENDACIONES.

- 171 -

En el caso de Plásticos y Derivados:

- 171 -

Capítulo 7: Recomendaciones.

Para poder dar recomendaciones lo primero que haremos será verificar si se cumple con el propósito de este caso práctico.

El trabajo ayuda a comprender a los empresarios ¿cómo se puede alcanzar la competitividad en un mercado globalizado?, si lo hace de hecho esta basado en hechos y datos de un caso donde de una forma práctica de administrarse obtienen una nueva Cultura orientada a dar Valor Agregado, cero desperdicios, enfocada a atender sus clientes del producto, a los accionistas, al personal y a la comunidad.

Manejan la gestión por sistemas mediante la implantación de un sistema de calidad total, en el que se impone una nueva cultura organizacional donde se vive la mejora continúa y el cambio como algo natural, adaptándose a las nuevas condiciones del siglo XXI.

La responsabilidad de los líderes es facilitar este cambio en las organizaciones, dando el ejemplo y apoyando a la organización con inversiones, capacitación y con los clientes.

De esto podemos concluir que si cumplimos con el propósito de este caso práctico.

EN EL CASO DE PLÁSTICOS Y DERIVADOS:

En un principio los directores de área y gerentes no comprendían que se podía hacer para que el negocio fuera más competitivo mediante un sistema basado en la calidad. Para ello era preciso utilizar mejores productos, establecer más controles, revisar más las quejas, revisar más profundamente los fallos o repetir lo mal hecho para asegurarse que la calidad era la que el usuario

demandaba ya que deberían de aumentar la satisfacción de los clientes y superar lo que los competidores les ofrecían.

La calidad así entendida tiene un alto costo, toda acción que se repite tiene un valor, además según estudios, la gente tarda en promedio de hora y media al día en arreglar las cosas mal hechas por otros. Plásticos y Derivados piensa en que esto no es justo para el cliente usuario del producto ya que podría pagar menos por lo mismo, y a la gente de producción y entrega le generaba nerviosismo, inquietud y problemas de coordinación, al ver la impotencia de poder cumplir con sus responsabilidades y no obtener resultados por incumplir, además de dedicar parte de su tiempo a la desmotivante tarea de reparar o repetir cosas mal hechas.

Pienso que la cultura de calidad total, es cosa de todos y no solo de expertos en determinada área o departamento. Los trabajadores así como los principales responsables de la calidad tienen que asumir la carencia de esta en la empresa, a la vez tomar medidas urgentes para apoyar el desarrollo de productos, para incrementar la competitividad mediante la estrategia de satisfacer a los clientes mediante la mejora de la calidad, así como aprender a cooperar para crecer como personas y de esta forma mejorar los resultados del negocio para hacerla mas competitiva con el objetivo de que algún día pueda ocupar un lugar destacado a nivel nacional e internacional.

Modificar la cultura organizacional de una empresa y lograr su fortalecimiento en forma paulatina implica un gran esfuerzo que es difícil de afrontar, sobre todo, por la resistencia que se presenta en cualquier área de la empresa en la que se pretende realizar cambios.

Es por ello que se hace necesario diseñar un Plan Maestro que sirva como guía para coordinar todas las actividades que deben desarrollarse para la implantación del sistema, orientadas en primer término a iniciar el cambio, para después consolidar y reafirmar el enfoque de Calidad Total dentro de la organización.

Calidad Total es una filosofía y un modelo de gestión altamente integrador, porque provoca tres fenómenos simultáneos: un necesario e importante grado de compromiso de los miembros de la organización, un cambio cultural de fondo, que es a la vez condición y efecto del modelo, y además incorpora junto con el trabajo en equipo, la delegación (empowerment) y comités, sistemas de medición que la gente autoadministra y les permite controlar por sí mismos la mejora de su propio trabajo.

Es necesario entender el significado de que calidad es la satisfacción del cliente. El producto no ha de tener fallas ni defectos, pero esto solo no basta. Es necesario asegurar la calidad desde el diseño, proceso, servicio de entrega y como se esta vendiendo, para que el producto sea realmente funcional “tal y como el cliente espera”. El producto debe tener características de calidad reales que excedan lo que el cliente espera.

Se necesita también la calidad en la educación para que las gentes se preparen en el saber y para el saber hacer, que aseguren la continuidad de las fuentes de trabajo y el que el negocio fomente la superación y el desarrollo del país.

Se deben crear mejores condiciones de trabajo, dentro de las limitaciones de nuestro poder, convirtiendo así, un trabajo insignificante en nuestra propia creación.

Actualmente la calidad total ha tomado tal relevancia y su alcance se distribuye a todos los elementos del sistema administrativo, desde la planeación estratégica, hasta el control de la operación y a lo largo de todos los procesos operativos y de soporte. Por esto, aun y cuando en su origen la calidad total se orientó solamente al control del proceso para asegurar el cumplimiento de las especificaciones del producto, la implantación de un sistema de administración por calidad total debe estar ahora asociada a una revisión, y en su caso a la modificación de los sistemas organizacional y humano, y de todos los procesos esenciales que integran la cadena de valor.

Calidad total no significa alcanzar la perfección hoy o mañana. Es un proceso que no se puede detener y que requiere de la determinación de todos para ser mejores día con día.

Es el caso que las empresas mas competitivas no son las que cuentan con los mejores recursos naturales, la mejor posición geográfica, ni el clima más templado, más bien el éxito depende de la habilidad que se tiene para identificar y propiciar las oportunidades que se puedan aprovechar antes que otros.

En efecto, muchas de las oportunidades no surgen espontáneamente, sino que se crean a través de un proceso conciente para desarrollar ventajas comparativas dinámicas frente a otras empresas, como es la preparación de recursos humanos, la generación y dominio de nuevas tecnologías y el desarrollo de una cultura innovadora orientada a la mejora continúa.

La productividad siempre ha sido el motor de muchas estrategias, no cabe duda que el país enfrenta a la competencia internacional, y debe de prepararse para enfrentar una competencia global.

Todos y cada uno de los mexicanos debemos de esforzarnos en incrementar nuestra productividad individual dentro de una eficaz labor de equipo en todos los niveles, con especial énfasis en los niveles directivos. Estos signos deberán marcar nuestro quehacer cotidiano para lograr no sólo sobrevivir, sino elevar la competitividad de nuestros negocios.

Dentro de este trabajo hablé del Modelo Nacional para la Calidad como una estrategia o modelo de diagnostico y planeación para la mejora, ese modelo se premia, lo que es un reconocimiento del gobierno Mexicano para el fabricante que realiza su manufactura por CALIDAD, por ser más productivo y competitivo, estimulando el establecimiento del modelo de Dirección por Calidad.

Las organizaciones deberían de contar con un modelo administrativo basado en calidad total, logrando la satisfacción del cliente en una relación ganar ganar, esto haría que mejorar su posición competitiva, reduciendo costos simplemente con tomar en cuenta los costos de no calidad, los cuales se reflejan en desperdicios, defectos, altos costos de producción y tiempos muertos entre otros.

Las organizaciones deben efectuar diagnósticos de su sistema administrativo, entonces tendrían la posibilidad de implantar un sistema integral de calidad total y obtendrían mejores resultados.

Y por último “la calidad no esta en las cosas que hace el hombre... , la calidad esta en el hombre que hace las cosas, ya que el hombre es el principal agente de cambio”.

Concluyó que, asimilando lo antes escrito y poniendo en práctica lo aprendido, la gente comenzará a vivir con un nuevo estilo de vida, buscando siempre en el entorno que cada uno tenemos. Por lo que el modelo de calidad es para aquellos directivos que tengan la visión de enfrentar los retos de la competencia global, la competitividad, que estén deseosos de exceder la satisfacción de sus clientes y crear una cultura de mejora continua y de EXCELENCIA.

CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA. - 176 -

Obras consultadas: - 176 -

Paginas web visitadas: - 178 -

Capítulo 8: Bibliografía.

OBRAS CONSULTADAS:

Acle Tomasini, Alfredo, (1990), Planeación estratégica y control total de calidad, Ed. Grijalbo, México.

Charry Rodríguez, Jorge Alirio, (1995), Gerencia del Control Interno, Ed. Diké, Buenos Aires.

Crosby, Phillip, (1991), La calidad no cuesta, Ed. CECOSA, México. (*)

Drucker, Peter, (1989), La innovación y el empresario emprendedor, Ed. Hermes, México. (*)

Evans James R. y Lindsay William, (1999), Administración y control de la calidad, Thomson Editores, México. (*)

Fea, Ugo, (1993), Calidad total es competitividad, Ed. Alfa Omega, España.

Feingenbaum, Armand V. (1985), Control total de la calidad, Ed. CECOSA, México. (*)

Grupo Desc, (1994 al 2001), Informe anuales, Ed. Grupo Desc, México.

Gutiérrez Pulido, Humberto y De la Vara Salazar, Román, (2004), Control estadístico de calidad y seis sigma, Ed. Mc Graw Hill, México.

Hammer Champú, Michael, (1994), Reingeniería, Ed. Norma, México.

Imani, Masaaki, Kaizen, (1989), la clave de la ventaja competitiva, Ed. CECOSA, México. (*)

Industrias Resistol, (1992), Fundamentos de calidad, Ed. Centro de Capacitación de Industrias Resistol, México.

Ishikawa, Karau, (1986), ¿Que es el Control Total de Calidad?, Ed. Norma, México. (*)

Juran, J.M, (1990), Juran y la planeación para la calidad, Ed. Díaz de Santos, Madrid. (*)

Kart, Albecht y Bradford, Lawrence J. (1990), La excelencia en el servicio, Ed. Legis, Argentina.

Larios Gutiérrez, Juan José, (1989), Hacia un modelo de calidad, Ed. Iberoamericana, México.

Porter, Michael, (1993), La ventaja competitiva de las naciones, Ed. Vergara, Buenos Aires.

Rodríguez Valencia, Joaquín, (2005), ¿Cómo aplicar la Planeación Estratégica a las PYMES?, Thomson Editores, México.

Valdés Buratti, Luigi, (1995), Sistemas de información para el liderazgo, Concamin, México.

Van Maurik, John, (2001), El estratega efectivo, Ed. Panorama, México. (*)

Walton, Mary, (1988), ¿Cómo administrar el método Deming?, Ed. Norma, México. (*)

Otras citas:

Manual y Bases del Premio Nacional de Calidad P.N.C. Edición 2004

Modelo Malcolm Baldrige EUA (2004).

ASQC - American Society for Quality Control

Norma ISO 9000:2000, (2003), Ed. Aenor, España.

5 S's Manual de seleccionar, sistematizar, señalar, sostener, superar, (1992), Ed. Grupo Unik, México.

IBM, (2003), Market-Driven Quality Reference Guide.

(*) Traducción

PAGINAS WEB VISITADAS:

webs.demasiado.com/ing_industrial/ingenieria/control/

[www.gestiopolis.Resumido.com](http://www.gestiopolis.com/resumido.com)

www.csaspeakers.com/5036.htm

<http://members.aol.com/dickdavies/carlzon.htm>

www.internationalspeakers.com/CarlzonJ

www.geocities.com/calidad

www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/9183/feigen.html

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja000018.html#toc_10

www.simplesystemsintl.com/quality_gurus/A_V_Feigenbaum.htm

www.mfinley.com/articles/deming.htm

www.philiprosby.com/main.htm

<http://sol.brunel.ac.uk/~jarvis/bola/quality/crosby.html>

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja0000114.html#toc_16

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja0000110.html#toc_12

<http://www.tegsolutions.com/Que%20es%20la%20gerencia.htm>

<http://www.juran.com/>

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja000017.html#toc_9

<http://www.mfinley.com/articles/deming.htm>

<http://www.deming.org/sitemap.html>

<http://www.executivetools.com/deming.htm>

<http://deming.eng.clemson.edu/pub/den/>

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja000016.html#toc_8

<http://www.mfinley.com/articles/deming.htm>

<http://www.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja0000112.html>

<http://www.qualitycoach.net/shingo.htm>

<http://www.flex.net/~mcgovern/shingo.html>

<http://www.geocities.com/WallStreet/Exchange/9158/shingo.htm>

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja0000112.html#toc_14

<http://www.mv.com/ipusers/rm/loss.htm>

<http://kernow.curtin.edu.au/www/Taguchi/CAE204.HTM>

<http://www.isixsigma.com/library/content/c020311a.asp>

http://dtiinfo1.dti.gov.uk/mbp/bpgt/m9ja00001/m9ja0000111.html#toc_13

ANEXO DE DEFINICIONES

- 180 -

Anexo de Definiciones.

Administración de la calidad; actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. La dirección y control, en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad.

Administración del Conocimiento; es el conjunto de prácticas utilizadas para identificar, desarrollar y aplicar de manera integral y sistemática los conocimientos de una organización, que incluyen su tecnología, políticas, procedimientos, bases de datos y documentos, así como la experiencia y habilidades no explícitamente mencionadas por el personal.

Administración de Procesos; conjunto de actividades mediante las cuales la empresa identifica, opera, evalúa, asegura y mejora en forma continua sus procesos.

Alineamiento; Coherencia en los planes, procesos, acciones, información y decisiones entre los distintos sectores que integran la compañía

Alta Dirección; Se refiere al equipo directivo de la organización, integrado por el director general y aquellas personas que le reportan directamente.

Alto desempeño; Es la actuación capaz de generar el mayor valor, conocimiento y aprendizaje posibles, a través del ejercicio y mejoramiento de los sistemas de trabajo y de los hábitos de mejora continua, innovación y creatividad en todo el personal, con un modelo de trabajo de efectividad de clase mundial. Lo anterior como consecuencia de la participación inteligente e informada del personal.

Análisis; Consiste en el conocimiento y la interpretación del desempeño de los procesos para su control y mejora. De esta actividad deriva el conocimiento y aprendizaje organizacional.

Auditoria; Consiste en la verificación del cumplimiento de las normas, metodología y procedimientos de los sistemas y procesos.

Autocontrol; Control interno personal, independiente del exterior. Capacidad de evaluar el comportamiento propio y de tomar acciones en consecuencia.

Benchmarking; Se refiere a la comparación de procesos y resultados que representan las mejores prácticas y los mejores desempeños para actividades similares, dentro o fuera del sector empresario al que pertenece la organización.

Biodiversidad; Características diferenciadas complementarias entre los seres vivos que permiten su organización en comunidades y favorecen la supervivencia. Es el principio más importante que permite la existencia de cualquier tipo de vida.

Cadena de valor; En una organización la integran los proveedores, los procesos de la organización y los clientes/usuarios finales. Las cadenas internas de valor, se refieren al conjunto de procesos que se combinan para transformar insumos en productos y/o servicios con el propósito de maximizar la creación de valor para los clientes externos.

Calidad; algunas definiciones sobre CALIDAD que se encuentran en la literatura:

Totalidad de partes y características de un producto o servicio que incluyen en su habilidad de satisfacer las necesidades declaradas o implícitas. Hacer las cosas bien y que satisfagan las necesidades de las personas. Es dar lo que quiere el cliente en el momento que se desea. Es precisión, más oportunidad. Es darle al cliente cero defectos. Es reducir al mínimo la variabilidad en las características y especificaciones acordadas con el cliente. Es darle un adecuado uso. Es hacer las cosas bien desde la primera vez. Calidad no significa mejor sino lo mejor para el cliente en servicio. Creación de valor para clientes y usuarios.

Condiciones en el diseño individual y grupal de los puestos de una organización que favorecen que el ser humano desarrolle todas sus potencialidades. Incluye como factores esenciales: el respeto a la dignidad de cada persona y de sus ideas, la seguridad en el trabajo y el ofrecer retos que favorezcan el uso constante de las capacidades humanas de inteligencia e imaginación, así como la lealtad entre organización y trabajador.

Calidad Total; Es una *forma de ser* orientada a la mejora continua de los productos, bienes o servicios, sistemas y procesos de una organización, con el propósito de crear valor para sus clientes o usuarios.

La Calidad Total; es también un estilo administrativo que se fundamenta en el pensamiento sistémico, donde el énfasis está en maximizar las interacciones clave entre los diversos subsistemas que en consecuencia generan resultados óptimos.

Capacitación; Adquisición por parte del personal de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para que cada empleado esté en condiciones de realizar su tarea con la mayor eficiencia". Se incluyen en este concepto los conocimientos sobre: métodos para la mejora continua de la calidad en los procesos, desarrollo del potencial para el liderazgo, administración de proyectos, trabajo en equipo, técnicas para la solución de problemas, búsqueda, interpretación y uso de datos e información, métodos para la eliminación de defectos y reducción de los tiempos de respuesta, conocimientos funcionales específicos para el logro de los objetivos fijados por la empresa.

Causa raíz; deficiencia fundamental por la cual se produce una no conformidad y que debe ser eliminada para prevenir su recurrencia.

Ciclo de operación; período de tiempo que transcurre desde que inicia hasta que termina una operación.

Ciclo de reforzamiento; los ciclos de reforzamiento comprenden la relación entre al menos dos variables, en donde el cambio en una dirección de una de las variables, genera un cambio en la

misma dirección para la siguiente variable y esta a su vez genera más cambio en la misma dirección.

De esta forma los ciclos de reforzamiento pueden generar, el crecimiento o el colapso.

Los ciclos de reforzamiento también son conocidos como ciclos viciosos y ciclos virtuosos. En conjunto con los ciclos de balance, integran y explican las relaciones de la dinámica de los sistemas.

Ciclo de vida del producto o servicio; período de tiempo que transcurre desde que se construye el producto o servicio, hasta que es transformado, consumido o desechado. Momento en el que se requiere nuevamente el uso de dicho producto o servicio.

Clientes; son los usuarios de los productos y servicios que genera una organización.

Ciente o usuario potencial; es un cliente de la competencia que podría ser atendido por la propia organización.

Comparación referencial; Se refiere a las actividades sistemáticas de estudio y análisis que la organización realiza sobre las mejores prácticas, (productos, servicios y procesos), de la competencia.

Compensación y reconocimiento; Son los estímulos económicos y psicosociales que promueven el alto desempeño y una cultura de calidad.

Competitividad; la capacidad para igualar al menos o superar a las organizaciones del mismo ramo en la calidad de sus productos o servicios; en sus costos de producción y distribución; en su productividad; en su éxito comercial y principalmente en su rentabilidad.

Desde luego, la competitividad es mucho más que la capacidad de una organización para mejorar su calidad. Existen factores exógenos como la dotación de recursos naturales o la ubicación geográfica que también son importantes. Pero lo que más contribuye a elevar la capacidad competitiva de un país es la sinergia entre políticas públicas adecuadas y empresas privadas eficientes, dado que la competitividad se fundamenta en un entorno económico, político y social en el que las empresas de un país tienen que operar. La competitividad de México como país es relativamente baja. De

acuerdo con el Foro Económico Mundial, en 1991 era la economía número 30, en 2002 ocupó el lugar 45.

Comunidad; el grupo social con costumbres afines o que habita en una misma localidad. Puede también referirse a un grupo de personas relacionadas por un interés común. Para efectos del Modelo Nacional para la Calidad Total, está integrada por las personas que habitan en la localidad donde se encuentran ubicadas las instalaciones de la organización, o bien en las áreas en que se llevan a cabo sus operaciones. Incluye a los organismos sociales ya establecidos con los que pueda tener relación directa o indirecta.

Conformidad; cumplimiento de un requisito.

Conocimientos internos y externos; los internos son aquellos generados en la organización, mientras que los externos están relacionados con aquellos captados de alguna entidad o institución ajena como proveedores de tecnología, publicaciones, universidades, etc.

Conocimiento para la administración de los procesos; se refiere a la tecnología y/o procedimientos utilizados para planear, organizar, controlar y mejorar los procesos.

Control de Calidad; la parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Corrección; la acción tomada para eliminar una no conformidad detectada. Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva. Una corrección puede ser, por ejemplo, un reproceso o una reclasificación.

Cultura deseada; es el conjunto de creencias, valores, símbolos, mitos y conductas que describen lo que la organización quiere ser. También se le llama cultura ideal.

Cultura organizacional; es el conjunto de creencias, valores, políticas, sistemas, procesos, normas, comportamientos, mitos, lenguaje, símbolos y conductas, que representan la forma de ser de una organización.

Debilidades ; son las circunstancias que limitan o inhiben el éxito de una organización.

Defecto; es el incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado. La distinción entre los conceptos defecto y no conformidad es importante por sus connotaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los productos puestos en circulación. Consecuente, el término “defecto” debería utilizarse con extrema precaución. El uso previsto tal y como lo prevé el cliente podría estar afectado por la naturaleza de la información proporcionada por el proveedor, como por ejemplo, las instrucciones de funcionamiento o de mantenimiento.

Desarrollo social; es el conjunto de actividades o acciones encaminadas a lograr ciertas características deseadas en la dinámica social, definidas, planeadas y aceptadas por el propio grupo social, que no alteran o afectan sus rasgos culturales, tradicionales o de identidad.

Desarrollo sostenido; es el resultado del esfuerzo permanente de una organización por crear valor a sus clientes y usuarios, personal, comunidad, medio ambiente, accionistas y organización, por la mejora continua de sus productos, procesos y sistemas de trabajo.

Desarrollo sustentable; la mejora continua de la calidad de vida de la comunidad y las formas de producción, con impactos positivos en el medio ambiente y con acciones de mitigación, conservación y recuperación de los recursos naturales, de tal manera que permite la permanencia en el largo plazo de los ecosistemas y de los grupos sociales que los habitan.

Dirección Estratégica; se examina cómo las más altas autoridades de la empresa crean la cultura organizacional y el sistema de liderazgo mediante el establecimiento y alineamiento de valores, visión, misión y objetivos

Diversidad; es el conjunto de características que diferencian entre sí a los elementos de un conjunto y que permiten su interdependencia continua y estable.

Documentación; es el registro cotidiano del desempeño de los procesos y sistemas. Constituye el acervo de conocimientos de la organización y permite evaluar y mantener vigente la tecnología operativa.

Ejemplos: Registro, especificación, procedimiento documentado, plano, informe, norma. El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos. Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan “documentación”. Algunos requisitos (por ejemplo, el requisito de ser legible) están relacionados con todos los tipos de documentos, aunque puede haber requisitos diferentes para las especificaciones (por ejemplo, el requisito de estar controlado por revisiones) y los registros (por ejemplo, el requisito de ser recuperable).

Ecoeficiencia; es aprovechamiento óptimo de la energía y recursos necesarios para producir un bien o un servicio al generar el mínimo de residuos y/o el menor desperdicio de energía, bajo esquemas de desarrollo sustentable.

Ecología; es la ciencia que estudia las relaciones entre los organismos y su medio, la estructura y función de la naturaleza de la que el hombre forma parte.

Ecosistema; es el conjunto de elementos orgánicos e inorgánicos que mantienen una relación de interdependencia continua y estable para formar un todo unificado.

Educación, es la sensibilización del personal respecto a los valores, principios y Criterios que definen la cultura que la organización ha adoptado como propia.

Efectividad; se refiere a la capacidad para entregar los resultados planeados.

Eficiencia; es el aprovechamiento de los recursos disponibles, es sinónimo de productividad.

Enfoque; se refiere a la filosofía de diseño de sistemas y procesos de la organización para lograr los propósitos y estrategias definidos en función de su visión y misión.

La filosofía de diseño, abarca la alineación de los sistemas, procesos y métodos con los principios del Modelo Nacional para la Calidad Total, así como la incorporación de elementos preventivos que garantizan su desempeño libre de falla y la definición de las interacciones que contribuyen al óptimo desempeño del sistema organizacional.

Enfoque que impide la ocurrencia de problemas a través de acciones planificadas. Dice James Harrington: prevención no es evitar la recurrencia de problemas; es evitar la ocurrencia de problemas desde el primer momento.

Especificación; es el documento que establece requisitos. Una especificación puede estar relacionada a actividades (por ejemplo, procedimiento documentado, especificación de proceso y especificación de ensayo/prueba) o a productos (por ejemplo, una especificación de producto, una especificación de desempeño y un plano).

Estándar; Norma, medida de desempeño esperado, utilizado para evaluar o comparar acciones realizadas.

Estándar de calidad; es el nivel que los productos o servicios deben alcanzar para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Estandarización; es la acción de instalar o implantar procesos o sistemas, nuevos o modificados, y un sistema de medición para lograr un desempeño consistente, controlado, con características similares, independientemente de las personas que lo operen, con el fin de garantizar el desempeño esperado y generar valor superior para clientes, usuarios y mercados.

Estrategia; es el plan general e integrado que relaciona las ventajas de la organización con los retos del ambiente y garantiza que los objetivos de la empresa se consigan.

Estructura organizacional; es la forma en que la organización establece interrelaciones y responsabilidades operacionales y administrativas sobre individuos y grupos de trabajo, relacionado con niveles de poder y autoridad, sistemas y procesos.

Estructura sistémica; es la manera en la que los elementos de un sistema están organizados para interrelacionarse de forma óptima. i.e. La estructura del sistema organizacional, se integra por todos los subsistemas y también por la forma en que estas partes se interrelacionan, para lograr la misión establecida.

Evaluación de la calidad; es la metodología que se emplea para asignar un valor cuantitativo a la madurez de los sistemas y procesos de una organización de acuerdo con los principios y valores de calidad.

Evidencia objetiva; son los datos que respaldan la existencia o veracidad de algo. La evidencia objetiva puede obtenerse por medio de la observación, medición, ensayo/prueba u otros medios.

Excelencia; puede definirse como un ideal; un horizonte hacia el que se avanza a través del Mejora Continua de la Calidad.

Facultamiento; es la acción de asumir y promover propiedades poder y compromiso personal, (ejercido en forma individual o grupal), para elegir qué hacer, cómo hacerlo. En una organización, significa tener el poder y la responsabilidad para tomar una decisión y hacer lo que se requiera para satisfacer o exceder las necesidades de los clientes.

Factibilidad técnica y económica del producto y/o servicio; se incluye aspectos relacionados con eficiencia, ecología, productividad que se generara con el diseño de un producto o servicio. La factibilidad económica tiene que ver con la rentabilidad y ventajas competitivas generadas por el mismo diseño.

Factores Clave de Éxito; son aquellos aspectos en los que la organización debe tener un desempeño sobresaliente para competir satisfactoriamente asegurando su permanencia y prosperidad en el mediano y largo plazo.

Factores críticos del mercado; son aquellos aspectos o atributos que el mercado más aprecia y valora. Estos factores son muy dinámicos pues obedecen a las acciones de los participantes en dicho

mercado, la aparición de productos sustitutos, la disponibilidad de nuevas tecnologías y la evolución de las expectativas de clientes y usuarios finales.

Fortalezas; son las circunstancias que favorecen el éxito de una organización.

Garantía en el servicio; se refiere a la responsabilidad asumida por los servicios ofrecidos por una organización, de acuerdo con las necesidades de sus clientes y usuarios, así como a la respuesta satisfactoria o restitución en caso del incumplimiento.

Garantía de Calidad; históricamente la garantía de la calidad japonesa cumplió las siguientes etapas:

Garantía de la calidad orientada hacia la inspección.

Garantía de la calidad orientada hacia el proceso.

Garantía de la calidad con énfasis en el desarrollo de nuevos productos.

Es asegurar la calidad de un producto, de modo que el cliente pueda comprarlo con confianza y utilizarlo con confianza y satisfacción.

Gestión; son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Grupos de interés; son los grupos de personas físicas o morales que se afectan o benefician de la operación de una organización. Si bien pueden variar en función de cada organización, los grupos de interés son clientes y usuarios; personal; proveedores; comunidad; accionistas, patrocinadores y directivos. Los grupos de interés forman parte de los sistemas que integran la organización, por lo que para lograr un desarrollo sustentable es indispensable que todos obtengan beneficios en una forma armónica, es decir, equilibrada y justa.

Impacto ambiental; es un cambio físico, químico o biológico que afecta la dinámica de un ecosistema, con repercusiones directas (nocivas o favorables), en las condiciones de vida humana de manera directa o indirecta, en el presente o futuro.

Algunas acciones que contribuyen a la reducción del impacto ambiental fuera de las instalaciones de la organización pueden ser:

- a) programas de reforestación con especies nativas,
- b) pozos de absorción pluvial para alimentación de mantos acuíferos,
- c) sustitución de pavimento cemento por materiales porosos (adoquines, etc.),
- d) control de desechos sólidos (no generar basura) y líquidos sin químicos (cloro, solventes, grasas, medicamentos, etc.),
- e) elaboración de composta aeróbica como mejorador de suelos y abono natural.

Implantación; es el grado en que los sistemas y procesos son aplicados, de acuerdo con el enfoque definido. Incluye una cultura (la práctica sistemática y rutinaria), de comportamientos consistentes, así como del uso de sistemas y procesos por los distintos grupos y niveles de la organización.

Indicador; Es un signo o medición de un fenómeno. Mediciones indirectas del desempeño de los procesos, productos y servicios (por ejemplo, la cantidad de quejas y reclamos recibidos se suele utilizar para determinar la insatisfacción de los clientes, pero no es una medición directa de la misma) o cuando la medición de un Aspectos se toma para inferir el valor de otro (por ejemplo, cuando de una disminución en los índices de rotación del personal se infiere un aumento en la satisfacción del mismo).

Indicador clave; son las relaciones que existen entre elementos medibles de un sistema, que describen sus características de operación más importantes o críticas.

Indicador clave de negocio/ organización; se refiere a la información que permite administrar y mejorar la organización y la toma oportuna de decisiones estratégicas. i.e. los relacionados con ventas, utilidades, inversiones, participación de mercado, retención de clientes, etc.

Indicador de efectividad; se mide el grado en que el sistema contribuye al logro de los fines para los cuales fue diseñado, así como al desempeño del servicio o de las tareas realizadas.

Indicador de eficiencia; es la cifra resultante de la relación entre un buen servicio y su costo. También puede ser sinónimo de productividad. Generalmente se emplea para describir la relación de los resultados obtenidos y la utilización de los recursos disponibles.

Indicadores predictivos; Son aquellos que permiten conocer con anticipación los cambios en las preferencias de clientes y usuarios finales o en otras variables a futuro.

Indicador de resultado; son los indicadores que muestran los resultados de los procesos.

Índice; es la relación cuantitativa entre dos cantidades relacionadas con un mismo fenómeno.

Información significativa; son los datos que poseen significado, se refiere a los datos e información cualitativa y cuantitativa con representación estadística. También puede ser información cualitativa con alto impacto en la competitividad de una organización.

Innovación; se refiere a la realización de cambios apropiados para mejorar productos, servicios y/o procesos y para generar valor para las diferentes partes interesadas. Innovación implica la adopción de una idea, proceso, tecnología, o producto que es novedoso en sí mismo o para la aplicación propuesta.

Inspección; es la evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Lealtad de Cliente; es la actitud positiva del cliente hacia la empresa que se demuestra en términos de recompra y/o recomendación.

Liderazgo; se refiere a los comportamientos y acciones que toma la máxima autoridad, el presidente o director general de una organización (o quienes le reporten con responsabilidad sobre otras personas), para inspirar, convencer o impulsar al personal hacia el logro de la visión y misión de la organización.

Madurez de la organización; es el grado en que los subsistemas, procesos y otros componentes: interactúan de forma positiva generando una dinámica para su desarrollo estratégico (visión);

- a) están integrados para el logro de su misión y de otros propósitos congruentes con los principios del Modelo Nacional para la Calidad Total;
- b) se aplican como hábitos de trabajo;
- c) crean valor para los grupos de interés;
- d) incrementan su nivel competitivo.

En el Modelo Nacional para la Calidad Total se clasifica a las organizaciones en 5 niveles: inicial, desarrollo, confiable, competitivo y clase mundial. Cada uno tiene características específicas aplicables a los sistemas y los equipos de trabajo, de forma tal que un diagnóstico proporciona elementos para poder planear la evolución ordenada del sistema organizacional.

Máxima Autoridad; se trata de los dueños, accionistas, inversores o quienes representan el máximo nivel de autoridad y responsabilidad de la empresa y a quienes dependen directamente de ellos.

Mediciones; es la información numérica que cuantifica el desempeño de los procesos, productos y servicios.

Mejora continúa de procesos; Acciones implementadas por la empresa para lograr un mejor desempeño en términos de una mayor calidad desde la perspectiva del cliente o también de un mejor rendimiento operativo y de menores costos”. Las empresas pueden emplear una variedad de alternativas para la mejora del proceso, tales como: el intercambio de estrategias exitosas en toda la compañía, la realización de experimentos de optimización y comprobación de errores, los resultados de investigación y desarrollo, las comparaciones con otras unidades o empresas que obtienen mejores resultados de procesos equivalentes, el uso de tecnología alternativa, etc. Las propuestas para la mejora de los procesos incluyen el análisis de la relación costo/beneficio para evaluar cada alternativa y fijar las prioridades. En conjunto, todas estas propuestas ofrecen una amplia gama de posibilidades, incluyendo el rediseño completo de los procesos.

Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Mejora de la calidad; son los requisitos pueden estar relacionados con cualquier aspecto tal como la eficacia, la eficiencia o la trazabilidad.

Mercado; es el conjunto de consumidores potenciales de un producto o servicio.

Método; es el conjunto de procedimientos y recursos destinados a obtener un resultado.

Misión; es el ramo de negocio al que la empresa se dedica, definido por el producto o servicios que la empresa comercializa”. La Misión establece el propósito de la empresa, el valor que la misma provee a sus clientes a través de sus productos o servicios. En conjunto, los componentes de la misión responden a una pregunta clave sobre la empresa: ¿Cuál es nuestro negocio?

Modelo del Sistema Organizacional; es una descripción conceptual del sistema organizacional, que incluye la representación de las principales interacciones entre sus componentes o subsistemas. Se refiere al esquema predeterminado de referencia que define los sistemas y procesos de la organización, congruentes con los requerimientos y principios del Modelo Nacional para la Calidad Total.

Modelo mental; es el conjunto de suposiciones, creencias y valores que apoyan estructuras sistémicas existentes. Los modelos mentales representan la configuración con la que las personas interpretan los datos y eventos que suceden en lo cotidiano. Están influenciados por las experiencias vividas a lo largo de su vida, así como por la influencia de sus padres, amigos y jefes; su educación y formación, sus experiencias de éxito y de fracaso. Los modelos mentales están fundamentados en las creencias de la persona. Equivalen a lo que se ha denominado “paradigmas”.

Nivel; es el grado alcanzado por una magnitud en comparación con un valor que se toma como referencia. Es el posicionamiento en el que se encuentra el desempeño de una organización con relación a un indicador específico, en un momento determinado.

Los niveles requieren de referencias para poder calificarse.

Para el caso del Modelo Nacional para la Calidad Total se refiere a los resultados obtenidos con relación al desempeño de las organizaciones líderes y/o competencia, así como a la medición del logro de los objetivos establecidos con base en los proyectos programados.

Objetivos estratégicos equilibrados; son aquellos que tienen en cuenta a todos los grupos de interés definidos por la organización considerando sus recursos, prioridades y circunstancias.

Organización como sistema; es la concepción del funcionamiento de la organización como un ente interdependiente que requiere retroalimentación para optimizar su desempeño. Su descripción abarca el funcionamiento de los sistemas y procesos de la organización y su interacción con los clientes y usuarios, proveedores y distribuidores.

Escuela de pensamiento que se enfoca a reconocer las interconexiones entre las partes de un sistema y las sintetiza en la visión unificada de un todo.

Integra las herramientas, procesos y principios que permiten enfocar y comprender las relaciones entre las partes y no sólo las partes.

El pensamiento sistémico es también un lenguaje para el entendimiento, el aprendizaje y la acción efectiva con el fin de mejorar el desempeño organizacional.

Pensamiento Sistémico; es una forma de entender el mundo y comprender las consecuencias de las decisiones.

Principios; son lo que orienta la conducta o fórmula aceptada por su aplicación general. Verdad o idea que sirve de fundamento a otras o a un razonamiento. Fundamento del comportamiento de los individuos, sustentado en las creencias culturales, desarrolladas en la familia, la sociedad y la escuela.

Principios éticos; son el conjunto de máximas orientadoras de conductas de aplicación general para una organización particular, generalmente asociadas a elementos básicos de contratación. Su incumplimiento requiere alguna consecuencia negativa o penalización, ya que debe de considerarse como inadmisibile.

Proactivo; es la capacidad de tomar la iniciativa para anticiparse a los hechos con acciones preventivas e innovadoras y con base en información prospectiva confiable.

Proceso; es un conjunto de actividades que suceden de forma ordenada a partir de la combinación de materiales, maquinaria, gente, métodos y medio ambiente, para convertir insumos en productos o servicios con valor agregado.

Procesos clave; son los procesos relacionados más directamente con la misión de una organización. También son aquellos que generan las características de producto o servicio que son más apreciadas por los clientes o usuarios.

Procesos de apoyo; son todos aquellos procesos facilitadores de los procesos clave, que proporcionan productos o servicios sin los cuales un proceso clave no podría operar o sería deficiente. Su aportación a la creación de valor a los clientes, es indirecta; sin embargo, su importancia en el desempeño y logro de los objetivos de la organización es similar a la que tienen los procesos clave.

Procesos; se refiere al inicio y término de un determinado proceso.

Protección (de los recursos naturales); es el conjunto de acciones encaminadas a preservar y asegurar el rendimiento continuo de los elementos orgánicos e inorgánicos en un ciclo equilibrado de renovación para mantener las necesidades vitales de los seres vivos.

Proveedor; se refiere a quienes aportan productos y/o servicios durante cualquier etapa de operación de su organización. Son todas las organizaciones externas (públicas o privadas), que proporcionan bienes o servicios durante cualquier etapa de los procesos.

Rastreabilidad; se refiere al sistema que permite la detección del origen y todas las acciones ocurridas en un proceso.

Resultados; son logros derivados de la implantación de sistemas y procesos diseñados e implantados, que incluyen información cuantitativa y cualitativa, comparación de parámetros, la relación causal con las mejoras aplicadas y las tendencias y niveles obtenidos.

Retroalimentación; es la información a cerca del estatus de un proceso o de una actividad o conducta en particular. i.e. El proceso de evaluación del desempeño anual proporciona información sobre el desarrollo del personal y sobre el grado en que el personal se alinea al perfil definido.

Recuperación (de recursos naturales); es el conjunto de acciones encaminadas a la reincorporación o rehabilitación de las condiciones físicas, químicas o biológicas previamente existentes en un ecosistema.

Relación causal; es el término utilizado para describir la relación directa entre los elementos de un sistema o entre los subsistemas o partes de un sistema más amplio. También es apropiado utilizar el término para describir la relación existente entre las variables o indicadores que se desprenden del comportamiento de los elementos antes mencionados. Cuando se forman ciclos de reforzamiento y/o de balance entre las variables o indicadores que están relacionados a los elementos del sistema, se explica y estudia la dinámica de los sistemas y se facilita el establecer teorías o predicciones para la generación de valor.

Relaciones laborales; se refiere a alentar una cultura de cooperación entre todo el personal de las organizaciones y/o instituciones, para la valorización y enriquecimiento del trabajo, el cumplimiento de las expectativas de los clientes y mercados, el aumento de la productividad y la satisfacción de las necesidades de los trabajadores y sus familias.

Responsabilidad social; Res el deber de las personas de la organización hacia su comunidad y los ecosistemas. Se refiere a los planes y programas dirigidos al bienestar de la comunidad en la que está ubicada la organización, así como a la conservación y/o recuperación de los ecosistemas nativos.

Salud financiera; es el estado que guardan los recursos de una organización, cuya operación no pone en riesgo su existencia y que se representa su valor económico y su bajo nivel de endeudamiento.

Satisfacción del personal; se refiere al grado de bienestar en el trabajo y por el trabajo de todo el personal de una organización, en aspectos como: ambiente de trabajo, capacitación, compensación, comunicación, credibilidad y congruencia, desarrollo social, enriquecimiento personal por el trabajo, facultamiento, liderazgo, movilidad, participación, reconocimiento, respeto, retroalimentación, salud ocupacional, seguridad e higiene, seguridad en el empleo, tiempo libre, trabajo en equipo, etc.

Segmentos de clientes y usuarios finales; son los grupos de clientes y usuarios o consumidores que pagan los bienes y servicios y que comparten ciertas características y rasgos comunes.

Servicio; son las actividades desarrolladas por una persona o una institución, para satisfacer todas las necesidades de sus clientes o usuarios. Según Joseph M. Juran, “Es el trabajo realizado para otra persona”. El servicio es un intangible que se genera como resultado de la interacción entre personas.

Sistema; es un grupo o conjunto de elementos interrelacionados e interdependientes que forman un todo complejo. Es un conjunto de elementos que permanecen unidos porque continuamente se afectan unos a otros en el transcurso del tiempo y funcionan para obtener un propósito común.

Casi siempre se define respecto al propósito de un sistema más amplio.

Sistema es una palabra de origen griego [sunistanai], que originalmente significaba “ocasionar estar juntos”.

Sistema de medición; Se trata de la información cuantitativa sobre el desempeño de una organización, sus productos y servicios. Se integra por diversos elementos, entre los que se incluyen:

- Indicadores de control, efectividad, eficiencia, adaptabilidad/flexibilidad y de predicción,
- Métodos de muestreo, frecuencias y responsables,
- Métodos de calibración, etc.

Sistemas de trabajo de alto desempeño; son las condiciones y estructuras de trabajo que propician el desarrollo y la participación de los individuos y grupos de la organización, para generar el mayor valor posible a los clientes y la organización. Incluyen:

- acuerdos de cooperación entre los diferentes niveles y procesos;
 - autocontrol, facultamiento del personal y toma de decisiones por un número importante de personas de todos los niveles;
 - desarrollo de multihabilidades y aprendizaje individual y organizacional constante;
- flexibilidad en el trabajo y en el desempeño de funciones.

Sistema ISO 9001:2000; son las siglas de International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización). Está constituida por los institutos de normalización de alrededor 140 países, participando sólo uno por cada país. Ha publicado unas 13.000 normas técnicas de aplicación voluntaria, como resultado de las actividades que desarrolla.

- Es una serie genérica.

- Son complementarias a los estándares del producto.
- Las empresas de nuestros principales socios comerciales en EUA y Canadá están en busca de esta certificación.

Técnica; es la aplicación de la ciencia en la obtención de métodos y resultados.

Tecnología; es el conjunto de conocimientos o información, en forma de *saber hacer*, de métodos, procedimientos, maquinaria o equipo, para la fabricación de un producto o servicio. Conocimientos o experiencia que pueden aplicarse para la fabricación de un producto, el diseño de un proceso o la prestación de un servicio.

Tecnología limpia; es el conjunto de conocimientos y medios técnicos de impacto ambiental reducido, reversible en el corto plazo.

Ejemplos de tecnologías que utilizan, de preferencia:

- energía natural (solar, eólica, geotérmica, magnética, gravitacional, etc.);
- detergentes y limpiadores biodegradables, sin fosfatos;
- materias primas con sistemas de producción o extracción de bajo impacto ambiental (materiales o elementos escasos en la naturaleza, i.e. petróleo, helio, etc. ver Proveedores);
- materiales reciclados para empaques y papel en general, tuberías y artículos plásticos, también reciclables;
- materiales reciclables, reutilizables, no desechables;
- fibras naturales;
- agua de lluvia, agua residual tratada;
- procesos de bajas o nulas emisiones a la atmósfera; etc.

Tendencia; es el comportamiento positivo o negativo a lo largo del tiempo de un determinado indicador. Es la trayectoria histórica que ha seguido el desempeño de una organización con relación a un indicador específico, en el transcurso del tiempo.

Teoría; es el conocimiento organizado sistemáticamente, aplicable en una amplia gama de circunstancias, que representa el sistema de asunciones, principios aceptados y reglas para proceder a analizar, predecir o explicar la naturaleza del comportamiento específico de un fenómeno. Las teorías pueden servir para el mejor entendimiento de un sistema organizacional y para predecir el futuro del mismo.

Valor; es el grado de beneficio creado, resultado del aprendizaje previo y aplicado al diseño, estrategia, implementación o comercialización de un producto o servicio. Es el grado en que se satisfacen las necesidades y expectativas de un cliente referidas a las características de un producto o servicio, según la relación beneficio/precio percibido y/o por las conveniencias/inconveniencias al momento de adquisición y durante todo su ciclo de vida del mismo.

Valor agregado; es el conjunto de componentes o características útiles para el cliente que un proceso incorpora al producto y/o servicio. Los procesos son responsables de agregar valor. Un proceso que no agrega valor, genera costo e improductividad (desperdicio). Una cadena interna de valor está integrada por un conjunto de procesos alineados en el propósito de entregar al cliente el valor esperado o definido a través de sus especificaciones y requisitos. Se asegura que una actividad “agrega valor”, cuando:

- a. Modifica el producto en proceso, o
- b. Le interesa al cliente (está relacionada a sus especificaciones o requisitos), y
- c. Se realiza en la primera intención.

Valor creado; es la creación de valor es el efecto resultante de la profunda comprensión de las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios y de incorporarlas a la dinámica organizacional.

Para crear valor se requiere de información respecto a:

- las necesidades de los grupos de interés;
- las restricciones y oportunidades tecnológicas, de mercado y de madurez del sistema organizacional;
- las características (ventajas y desventajas), de la competencia;
- las características de los mercados; y
- las características y nivel de madurez de los productos y servicios propios;

El valor creado no es algo casual, sino el resultado de un sistema organizacional, que considera información del entorno para su desarrollo y crecimiento y las interrelaciones positivas clave entre los elementos que lo componen.

Se refiere a la característica proactiva de las organizaciones que diseñan el futuro deseado con base en una visión compartida.

Valor superior; es el beneficio adicional al valor esperado o especificado sobre los productos y servicios adquiridos. Permite lograr características de diferenciación en los mercados o ventajas competitivas.

Valores; son las creencias introyectadas y asimiladas, compartidas por un grupo social, que define sus comportamientos, lenguaje, mitos, símbolos y actividades, que conforman el sistema cultural del mismo.

Son guías para el comportamiento de todo el personal de una organización, principalmente útiles en las situaciones no contempladas por los procedimientos o reglamentos internos.

Son la base para la arquitectura de la cultura deseada. Deben estar fundamentados en creencias compartidas de éxito, definidas a nivel directivo.