

172



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE QUIMICA

**“RECOMENDACIONES PARA MEJORAS DE
CALIDAD INTEGRAL EN DISTRIBUIDORES Y
COMERCIALIZADORES DE PRODUCTOS
QUIMICOS”.**

**TRABAJO ESCRITO VIA CURSOS
DE EDUCACION CONTINUA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :
GUSTAVO JAVIER PONCE CHAVEZ**



MEXICO, D. F.,



2001

**EXAMENES PROFESIONALES
FACULTAD DE QUIMICA**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Jurado Asignado

Presidente: M. en C. María del Rocío Cassaigne Hernández.

Vocal: I.Q. Keiko Toda Watanabe.

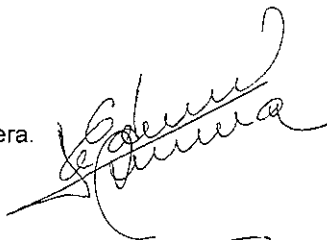
Secretario: Ing. Vladimir Estivill Riera.

1er. Suplente: Ing. José Alejandro R. Vega Sánchez.

2ª. Suplente: M. en C. Zoila Nieto Villalobos

Sitio donde se desarrollo el tema: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Química,
Edificio "D" Circuito Institutos,
Ciudad Universitaria.

Asesor del tema: Ing. Vladimir Estivill Riera.



Sustentante: Gustavo Javier Ponce Chávez.



DEDICATORIA

A Díos:

Por otorgarme el regalo de la vida.

A mi querida Universidad y a mis respetables maestros:

Por darme la oportunidad de realizar mi carrera.

A mis padres:

Porque en su amor y apoyo se encuentra todo lo que soy.

A mi novia Zeyda:

Por su cariño, comprensión y apoyo

A mi hermana Mireya y a toda la familia Ponce Chávez:

Por el cariño que nos une.

A la memoria de mi hermano Alejandro y de mis abuelos.

AGRADECIMIENTOS

Ing. Vladimir Estivill Riera.

Por su gran apoyo, asesoría y recomendaciones recibidas en la elaboración de esta tesis

M. en C. María del Rocío Cassaigne Hernández.

Por su comprensión y acertadas observaciones en el desarrollo del presente trabajo.

I.Q. Keiko Toda Watanabe.

Por su aportación en el aprendizaje de nuevos conocimientos, así como el apoyo recibido para la realización de este trabajo.

A la Facultad de Química de la UNAM.

Por el privilegio de ser uno de sus integrantes y permitirme la oportunidad de acceder a la fuente inagotable del saber

Índice.

	Contenido	Página
1.0	Introducción	1
2.0	Objetivos	3
3.0	La pequeña y mediana empresa.	4
3.1	Clasificación de la pequeña y mediana empresa.	4
3.2	Características de la pequeña empresa.	4
3.3	Características de la mediana empresa.	5
4.0	Empresas de clase mundial.	5
5.0	Características generales de las empresas distribuidoras y comercializadoras.	6
5.1	Definición de distribuidor.	6
5.2	Concepto de canal de distribución.	6
5.3	La comercialización.	7
5.4	La venta al menudeo del detallista.	8
5.5	Los inventarios	9

	Contenido	Página
5.6	La distribución exclusiva.	9
5.7	Esquema general de una empresa distribuidora y comercializadora de productos químicos.	10
6.0	La calidad y el Control Total de Calidad como punto de partida para el mejoramiento de las empresas.	12
6.1	La calidad en las empresas de servicio.	15
6.2	Puntos importantes en la administración de la calidad en empresas de servicio.	16
6.3	El proceso de mejoramiento de la calidad.	19
6.3.1	Objetivos del proceso de mejoramiento de la calidad.	19
6.3.2	Beneficios que ofrece el proceso de mejoramiento de la calidad.	20
7.0	Recomendaciones de mejora de la calidad integral para empresas distribuidoras y comercializadora de productos químicos	20
7.1	Recomendaciones en las etapas específicas del proceso de operación.	21
7.2	Implantación de un proceso de mejoramiento de la calidad.	26

	Contenido	Página
7.3	Selección de proveedores de productos químicos comprometidos con la calidad.	33
8.0	Conclusiones.	35
9.0	Bibliografía.	37
	Anexos	

1.0 Introducción

El fenómeno de la globalización y la vertiginosa apertura de los mercados internacionales ha propiciado que las empresas actualmente se enfrenten a un entorno de alta competitividad. Ser competitivos significa que las empresas puedan operar con ventajas relativas con respecto a otras organizaciones que buscan los mismos recursos y mercados en donde los consumidores demandan más calidad, precio, tiempo de respuesta y respeto a la ecología¹. Las organizaciones competitivas son la base para que la economía de un país se fortalezca. Esto se puede lograr si el país cuenta con una sociedad altamente capacitada para crear, innovar, desarrollar y operar organizaciones que a su vez generen productos y servicios de calidad.

México ha firmado tratados de libre comercio con varios países, por lo que debe asegurar que sus productos y servicios sean de la más alta calidad para poder competir en el ámbito internacional por la preferencia de los clientes. Las empresas mexicanas se encuentran, inmersas en una etapa de transición, donde para poder sobrevivir, crecer y desarrollarse, acuden a la implantación o mejoras de los sistemas integrales de calidad, de forma tal que aumenten su ventaja competitiva, su estilo de administración participativa y la calidad de vida de los trabajadores entre otros. En este sentido la Administración de la Calidad Total, más que un conjunto de procedimientos que puedan ser instalados fácilmente en la organización, tiene que verse como un concepto de tipo cultural que comprometa a los trabajadores con los éxitos de la empresa

En el país se promueven de diferentes formas la competitividad en las organizaciones; por ejemplo en 1989 se instituyó el Premio Nacional a la Calidad en reconocimiento a las empresas mexicanas que hayan resultado sobresalientes en todos los aspectos de la calidad. Algunas empresas merecedoras del premio han sido: General Motors Planta Toluca, Xerox México, Crysel, entre otras²

También existen otras empresas como las del ramo químico que no se encuentran alejadas de estos paradigmas, sino que por el contrario, requieren y acuden a una nueva forma de administración que las haga estar entre las mejores en el ámbito internacional y llegar a ser consideradas empresas de clase mundial, llevándolas por tanto a buscar la certificación con base en las normas de calidad ISO-9000

¹ Cantú H. Desarrollo de una cultura de calidad. México: McGraw Hill, 1998. p. 4
² Cantú H. Op. cit., p. 25

Dentro de estas empresas se encuentran las distribuidoras y comercializadoras de productos químicos (Pequeña y Mediana Empresa), objeto de estudio en este trabajo. Por lo anterior, se proponen recomendaciones para mejorar la calidad integral de dichas empresas, considerando que como empresa de servicio su programa al cliente es uno de los aspectos más importantes, ya que las necesidades del cliente son cada vez mayores.

Para el desarrollo de éste trabajo se consultaron varios libros actualizados específicos a cada tema, así como artículos de calidad y referencias de Internet. La búsqueda realizada y la conformación del trabajo en su totalidad se ordenan de la siguiente manera:

Como primer tema se señala las características generales de las empresas distribuidoras y comercializadoras de productos químicos (referido a la pequeña y mediana empresa). Posteriormente se abordan elementos importantes de la calidad, el control total de calidad y los aspectos más importantes de la calidad del servicio que se deben tomar en consideración en las propuestas de cambio hacia la calidad, y la última parte del trabajo se destina a las recomendaciones para este tipo de empresa. Las recomendaciones abarcan aspectos de las etapas específicas del proceso de operación. Estos aspectos se integran en la implantación de un proceso de mejoramiento de la calidad. El trabajo finaliza con las conclusiones y la bibliografía utilizada.

2.0 Objetivos

Objetivo General:

- Proponer recomendaciones para mejoras de calidad integral en empresas pequeñas y medianas distribuidoras y comercializadoras de productos químicos

Objetivos específicos:

- Conocer las características fundamentales de las empresas distribuidoras y comercializadoras de productos químicos.
- Conocer características generales de la calidad, el control de la calidad y la calidad del servicio, que puedan ser aplicadas a las empresas distribuidoras y comercializadoras de productos químicos.
- Recomendar mejoras de calidad integral, que abarque aspectos internos y externos de las empresas distribuidoras y comercializadoras de productos químicos.

1 La pequeña y mediana empresa.

Este trabajo se enfoca a la pequeña y mediana empresas, por tal motivo es importante abordar aspectos relacionados con la clasificación y las características de este tipo de empresas

1.1 Clasificación de la pequeña y mediana empresa.

Al definir el objeto de este trabajo un enfoque hacia la empresa pequeña y mediana, a continuación se muestra la clasificación de estas empresas con base en el número de empleados y la actividad que desarrollan.

Tabla 1: Clasificación de la pequeña y mediana empresa respecto al número de empleados.

Tamaño	Industria	Comercio	Servicio
Pequeña	de 31 a 100	de 6 a 20	de 21 a 50
Mediana	de 101 a 500	de 21 a 100	de 51 a 100

fuente: www.nafin.gob.mx/pyme (consulta realizada el 06-11-2000)

De acuerdo con la actividad que desarrollan se explica lo siguiente³:

Empresa productora o industrial: fabrica o manufactura un producto en forma parcial o total.

Empresa de servicio o empresa comercial de compra venta: expanden los productos fabricados por otras empresas y tiene las posibilidades de dar al cliente lo que necesita, por lo cual cobra al prestar sus servicios.

2 Características de la pequeña empresa⁴:

El empresario es dueño principal y dirigente.

El conocimiento del empresario es fundamentalmente empírico y con una base teórica débil (en países con economía emergente).

El ritmo de crecimiento por lo común es superior al de la microempresa y puede ser aún mayor que el de la mediana o grande empresa.

Ortega A. El emprendedor. Revista del Instituto Mexicano de Ingenieros Quimicos. 1990. Sep-Oct (17). p. 54.

Cf. Giral B., Eroles A, Estivill V, et al. Su empresa ¿de clase mundial?. Un enfoque latinoamericano. México: Norama. 1998. p. 77-82.

La complejidad de las funciones, así como, la resolución de problemas que se presentan, requiere una mayor división de trabajo, con una adecuada división de funciones y delegación de autoridad.

Están en plena competencia con empresas similares.

.3 Características de la mediana empresa.

Las medianas empresas en su mayoría, se caracterizan por:

- Ser una empresa que no se puede manejar por una sola persona
- Requerir un equipo de personas de diferentes niveles jerárquicos.
- Tener áreas con responsabilidades y funciones bien definidas

.0 Empresas de clase mundial.

Con la finalidad de que el presente trabajo se utilice como guía para la mejora de la calidad integral de una empresa pequeña o mediana distribuidora y comercializadora de productos químicos es necesario que la organización determine su situación actual y defina hacia que tipo de empresa se quiere proyectar, por lo cual, en este sentido es importante resaltar las características de una empresa de clase mundial.

La empresa de clase mundial tiene una filosofía de mejoramiento continuo, un alto grado de confianza en sus empleados, una fuerte comunicación con los clientes, sus procesos se diseñan de forma que cada uno de ellos añada valor, la comunicación abierta se promueve a través de los niveles jerárquicos, se fomenta el entendimiento y respeto mutuo, se capacitan a los trabajadores, se establecen alianzas estratégicas con sus clientes y proveedores, tienen certificación ISO 9000 o están en camino de lograrla, están presentes en el mercado mundial, entre otros⁵ Por lo tanto este tipo de empresa se debe distinguir por brindar un servicio de gran efectividad a sus clientes, y ser un estándar de calidad a imitar por sus clientes y competidores.

5.0 Características generales de las empresas distribuidoras y comercializadoras.

Las empresas objetos de estudio de este trabajo son del ramo o giro mencionado anteriormente, por tal motivo es importante conocer las características y actividades fundamentales de este tipo de empresas como se señala a continuación en los siguientes puntos

5.1 Definición de distribuidor⁶.

El distribuidor es una identidad comercial independiente que se encuentra entre el productor y el último consumidor o comprador definitivo. Su principal función es la de proporcionar servicios en las operaciones de compra y venta de productos que va desde el fabricante al consumidor. El distribuidor adquiere la mercancía cuando ésta se encuentra entre el productor y el consumidor, y en determinadas ocasiones sólo negocia la transferencia de los productos. El distribuidor es un vínculo en la cadena productiva proveedor-fabricante-cliente, por lo que es necesario seguir las normas de calidad para que sea un aliado del fabricante y del consumidor ya que está muy cerca para conocer detalladamente sus necesidades

5.2 Concepto de canal de distribución.

Un canal de distribución está formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto a medida que éste pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial. Incluye tanto al productor como al consumidor del producto, así como, al intermediario o distribuidor que participa en la transferencia de la propiedad⁷. El canal de un producto se extiende hasta la última persona que lo compra sin hacerle cambios significativos de forma. Cuando la forma del producto es alterada y surge otro producto, se inicia un nuevo canal.

Los intermediarios pueden ser empresas que dan servicios relacionados directamente con la venta o compra del producto, al fluir éste del fabricante al consumidor. Los intermediarios tienen la capacidad de realizar las actividades de distribución con un costo más bajo que los fabricantes o consumidores.

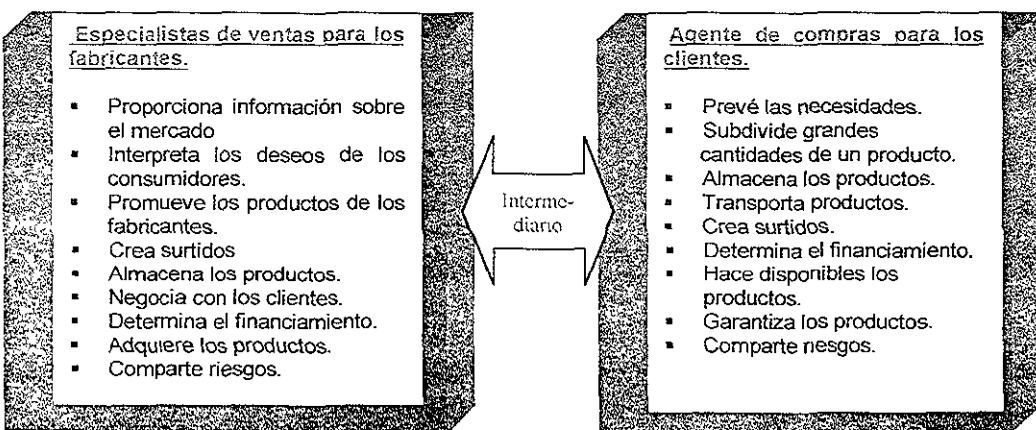
⁶ C. F. Stanton W. Fundamentos de Marketing, 11na ed. Mexico: MacGraw Hill, 1999, p.373
⁷ Stanton W. Op. cit., p. 378

Para desarrollar de forma eficiente esta actividad se requiere⁸:

- Tener bien localizadas las fuentes de abastecimiento.
- Tener la capacidad de negociar a un buen nivel, en cuanto a: servicios, precios y promociones.

Los intermediarios funcionan como agentes de compras para sus clientes. Inversamente, actúan como especialistas de venta para sus proveedores, las actividades más frecuentes que realizan se muestran a continuación en el siguiente esquema:

Esquema#1: Actividades comunes de un intermediario.



Fuente: Stanton W Fundamentos de Marketing, 11ma ed. México: MacGraw Hill, 1999. p. 377.

3 La comercialización⁹.

El objetivo principal de la mercadotecnia o del comercio es tratar de igualar la oferta con la demanda, es decir, de ofrecer el mismo número de productos que se requieren en el mercado.

Para lograrlo es importante la realización de una serie de funciones específicas, como son:

Contacto Es el inicio del proceso de comercialización, en el cual se trata de ubicar a los compradores y posibles vendedores de las mercancías

⁸ Kotler P. Dirección de Mercadotecnia, 8va ed. México: Prentice Hall, 1996. p 523

⁹ Cf Stanton W. Op cit., p 226.

Comercialización. Cuando se trata de ajustar las mercancías a lo que requiere el mercado

Establecimiento de precios. Es la fijación de precios lo suficientemente alto para hacer posible la producción, y lo bastante bajo para inducir a los consumidores a aceptar las mercancías.

Publicidad. Por este medio se trata de provocar en los compradores y vendedores una reacción favorable hacia el producto en cuestión. La publicidad de las empresas distribuidoras de productos químicos se hace por medio de boletines, folletos, anuncios en revistas especializadas y en páginas de internet¹⁰.

Distribución física. La distribución física también se conoce como logística, está compuesta por todas las actividades relacionadas con llevar la cantidad adecuada de un producto al lugar apropiado en el momento oportuno¹¹. Estas actividades son la ubicación, almacenamiento, control de inventarios, el manejo de materiales y el transporte de los mismos¹²:

5.4 La venta al menudeo del detallista¹³.

Como se mencionó anteriormente la distribución de bienes a los consumidores comienza con el fabricante y termina con el usuario final. Pero entre los dos puede haber al menos un intermediario: el detallista.

Cualquier empresa (fabricante, mayorista o detallista) que venda algo a los consumidores finales para su uso y no para negocio estará realizando una venta al menudeo. Se realiza este tipo de transacción sin importar como se venda el producto (en forma personal o por teléfono) ni dónde se efectúe la venta (en una tienda o en el domicilio del cliente). A la empresa que se dedica fundamentalmente a este tipo de comercio se le llama detallista.

El detallista no requiere invertir en equipo de producción, la mercancía se obtiene a crédito y puede alquilarse el espacio del establecimiento. Por el amplio número de empresas que ingresan en el comercio al detalle, se origina una competencia fuerte y hace que el cliente obtenga mejores productos.

¹⁰ Asociación Nacional de la Industria Química. AC Anuario de la Industria Química 2000

¹¹ Stanton W. Op. cit., p. 452

¹² Ibidem

¹³ Stanton W. Op. cit., p. 408-409

na empresa al detalle también debe cumplir con dar un servicio a los productores y a los mayoristas. Esta doble función es la justificación de la venta al detalle y la clave de su éxito.

5 Los inventarios.

El inventario es cualquier recurso almacenado que se utiliza para satisfacer una necesidad actual o futura. Las materias primas y los productos terminados son ejemplos de inventario. Toda organización tiene algún tipo de sistema de planeación de inventario y de control¹⁴.

6 La distribución exclusiva.

En las alianzas estratégicas entre el fabricante (proveedor), el distribuidor y comercializador de productos químicos se establece que la propiedad de los inventarios puede pertenecer al intermediario, o bien obtener los productos por medio del crédito. En el caso de que el intermediario tenga la propiedad del producto, lleva un riesgo financiero cuando no se tiene una buena estrategia de comercialización

Así mismo, el fabricante (proveedor) puede vender su producto únicamente a un intermediario mayorista (distribución exclusiva) y/o al detallista a menudeo (comercialización exclusiva) en determinado mercado o plaza. Un distribuidor exclusivo tiene la oportunidad de obtener los beneficios de las actividades mercadológicas de un productor en una región geográfica determinada, de forma tal que el cliente situado en una plaza estratégica estará interesado en comprárselo a dicho intermediario, porque ningún otro distribuidor de productos químicos ofrece el producto a comercializar¹⁵.

De la misma manera el proveedor puede aceptar que el intermediario o detallista al menudeo empaque sus productos, es decir adapte un empaque de acuerdo a la estrategia de comercialización, ya que esto permite proteger el producto en su camino hacia el consumidor, brindar protección después de comprar el producto, aumentar la aceptación del producto de acuerdo con las necesidades del intermediario, y ayudar a que el cliente compre el producto¹⁶.

Uetzer J, Rander B Op. cit. , p 422

Stanton, Op. cit. , p 393.

Stanton Op. cit. , p. 276-278

Para poder llevar a cabo lo anterior, se debe considerar que los envases y recipientes que contienen los productos químicos se adaptan a las propiedades físico-químicas de los mismos.

Hoy en día la relación entre el fabricante (proveedor) y el distribuidor busca una colaboración que logre obtener resultados satisfactorios para ambas partes (ganar-ganar), una forma de hacerlo es compartiendo responsabilidades y gastos, por lo que a continuación, en la siguiente tabla se relacionan las funciones de la mercadotecnia y la forma en que cada una participa en dicha relación.

Tabla 2: Relación compartida del proveedor-distribuidor.

Mercadotecnia (Marketing)	Producto	Publicidad	Distribución	Precio
Fabricante (proveedor)	↓	↓		↓
Distribuidor		↓	↓	↓

Fuente: elaboración propia.

5.7 Esquema general de una empresa distribuidora y comercializadora de productos químicos.

El esquema clásico para la mediana empresa distribuidora y comercializadora de productos químicos se aprecia en el organigrama que se muestra en el anexo 1.

Una característica particular de estas empresas es la amplia variedad de productos químicos que distribuyen y comercializan. Sin embargo, en un mercado muy competido el enfoque actual es dirigirse a nichos de mercado específicos de estos productos químicos (orgánicos e inorgánicos)¹⁷.

A continuación se señala la infraestructura general que conforma una empresa comercializadora y distribuidora de productos químicos:

- **Almacenamiento de productos químicos.** Su función es recibir, para su salvaguardia y protección, todos los productos, materiales y suministros propios a las actividades de la

¹⁷ www.amiq.org.mx/industria/aspect.htm. (consulta realizada el 06-11-2000)

empresa. El almacén se debe mantener limpio y en orden, teniendo un lugar para cada cosa y manteniendo cada cosa en su lugar¹⁸:

Laboratorio de control de calidad.- Tiene como función principal la clasificación y control de cada uno de los parámetros de los productos (propiedades físico-químicas). El instrumental y equipos de medición deben contar con calibraciones oficiales y vigentes, y estar operados por personal calificado¹⁹.

Embarque de productos. Está integrado por el equipo de transporte (camiones, pipas o camionetas). Las actividades de esta área consisten en mover la cantidad adecuada de los productos al lugar preciso y en el tiempo necesario, de acuerdo con la estrategia de logística de la empresa. De la misma forma, su función es mantener la seguridad durante el transporte de los productos químicos peligrosos, reduciendo al mínimo la posibilidad de vertidos accidentales.

Servicios a empleados. Está compuesta por comedor, enfermería, baños, área de capacitación y de recreación.

Oficinas.- Se destinan a las actividades administrativas y financieras de la organización.

Las etapas generales de los procesos para este tipo de empresa son:

1. Selección de proveedores.
2. Selección y compra de productos químicos.
3. Recepción e inspección de los productos químicos en el laboratorio de control de calidad.
4. Aceptación y posterior almacenamiento de los mismos.
5. Resguardo en almacén.
6. Labor del área de venta para ofrecer la mercancía al cliente.
7. Cierre de la operación de compra-venta y distribución del producto.
8. Asignación de la mercancía al área de transporte para su traslado al cliente.
9. Servicio post-venta al cliente para asesoría técnica de los productos vendidos.

¹⁸ Alford L P , Bangs JR. Manual de la Producción. México. Limusa, 1997 p. 462.

¹⁹ Cf www.quidelta.com/pagesp.htm. (consulta realizada el 06-11-2000).

0 La calidad y el Control Total de Calidad como punto de partida para el mejoramiento de las empresas.

Cualquier empresa que desea tener alguna permanencia en el mercado, está interesada en conseguir clientes que adquieran con regularidad los productos o servicios que ofrece, de tal forma, que muchas empresas adoptan nuevas formas de trabajo o modifican la forma en que desarrollan su trabajo actualmente, a través de la incorporación de elementos del control total de calidad. Cuando se enfatiza la calidad de los productos aumenta la competitividad de la empresa, pues ante igual precio el consumidor elegirá los productos de mejor calidad. Pero en nuestros días, no basta con la calidad del producto, sino que es importante brindar también un servicio de excelencia y trabajar en función de los requerimientos del cliente, como plantean los autores²⁰ Berry, Parasuraman y Zeithaml, "el liderazgo en el servicio significa beneficios a largo plazo".

Como primer punto, es importante definir lo que se entiende por Calidad, aunque cabe señalar que éste es un término difícil de definir, principalmente porque se ha mantenido en constante evolución y cada conceptualización es un reflejo del contexto de la época donde fue desarrollado. En general se puede decir que la calidad abarca todas las características (tangibles e intangibles como por ejemplo velocidad, capacidad, precio, economía de uso, durabilidad, facilidad, simple de manufacturar, entre otras) con las que cuenta un producto o servicio para ser de utilidad a quien recibe de él, por tanto, deben satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y usuarios²¹.

La calidad como se comentó anteriormente se ha mantenido en constante cambio y ha enfrentado muchos paradigmas a lo largo de los años, en nuestros días se habla de Control Total o Integral de Calidad, que es precisamente el tema que se desarrolla en este trabajo, por tanto es importante preguntarse en este momento. ¿Qué es el Control Total de Calidad y qué ventajas tiene?

El Control de Calidad al igual que el concepto de calidad tiene varias formas de definirse de acuerdo con el autor que lo desarrolló. En general un concepto integrador es el que Feigenbaum²² plantea al considerar el Control Total de Calidad como "un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una organización para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad, con el fin de hacer posible la mercadotecnia, la

Berry L, Parasuraman A Zeithaml V. Calidad Total en la Gestión de Servicios. España: Díaz de Santos. 1993. p.1. Cantú H. Op. cit., p. 5

Feigenbaum A. Citado por Aburto M. Administración por calidad. México, CECSA. 1992. p. 11

ingeniería, la fabricación y el servicio, logrando la satisfacción total del consumidor y mejorando la economía de la empresa"

El modelo de calidad total tiene su fundamento en los conceptos teóricos y metodológicos propuestos por los grandes maestros de la calidad. En la tabla (3) se sintetizan los puntos de convergencia entre los diferentes maestros de la calidad que sustentan dicho modelo.

Tabla 3: Puntos de convergencia entre los maestros más importante de la Calidad Total.

Puntos de convergencia	W. Edward Deming	Joseph M. Juran	Kaoru Ishikawa	Armand V. Feigenbaum	Philipp Crosby
Fundamento teórico.					
La calidad se consigue al dar respuesta a los requerimientos del cliente	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓
La calidad se da a lo largo de un proceso compuesto por. Insumo → Proceso → Producto Proveedor → Proceso → Cliente de trabajo.	⇓	⇓	⇓		⇓
La fortaleza competitiva de la organización se consigue a través de la calidad.	⇓			⇓	
La calidad ayuda a la reducción de costos y aumenta la productividad.	⇓			⇓	⇓
La relación proveedor cliente se debe sostener por la calidad y no tanto por el precio.	⇓		⇓		
La calidad se consigue con prevención no con la corrección.	⇓		⇓		⇓
Es necesario contar con unidades comunes de medida. La calidad se mide		⇓	⇓	⇓	⇓
Metodología para implantar la calidad.					
La calidad no se logra con un programa Es producto de un proceso consistente en el que se involucra a toda la organización y que se dirige con un nuevo estilo de gestión administrativa	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓

Puntos de convergencia	W. Edward Deming	Joseph M. Juran	Kaoru Ishikawa	Armand V. Feigenbaum	Philipp Crosby
Fundamento teórico.					
Metodología para implantar la calidad.					
El proceso de calidad se fundamenta en un compromiso de todos y en una constancia por mejorar.	⇓		⇓	⇓	⇓
Requiere de un esfuerzo constante en formación y educación por la calidad.	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓
El proceso requiere que se trabaje en equipo; evitando el divisionismo.	⇓	⇓		⇓	⇓
Se requiere formar un comité de calidad.		⇓	⇓	⇓	⇓
Se formulan políticas de calidad.		⇓	⇓	⇓	⇓
Se determinan objetivos estratégicos para la calidad		⇓	⇓		⇓
Se trabaja por el cumplimiento de tales objetivos			⇓		⇓
Se hace medición sobre los requisitos de calidad.			⇓	⇓	⇓
Se forman equipos para mejorar la calidad.		⇓	⇓	⇓	⇓
Se llevan a cabo las mejores propuestas					⇓
Se evalúan las mejoras conseguidas.		⇓		⇓	
Se da reconocimiento a los esfuerzos por la calidad.					⇓
Se establecen reportes sistemáticos para tener información de los resultados.		⇓		⇓	

Fuente: Martínez J R Manual de implantación de un proceso de mejoramiento de la calidad México, 1997. p. 26-28.

Todos los autores concuerdan que dentro de una empresa el Control Total de Calidad tiene como propósito satisfacer y superar las expectativas del cliente en todas las formas posibles, ofreciendo productos y servicios de calidad, y también, lograr un clima de trabajo agradable que favorezca la

armonía del ambiente organizacional²³. Por tal motivo resulta de suma importancia conocer e instrumentar el Control de Calidad en forma integral, de manera que incluya desde el suministro de materia prima, hasta la entrega y venta de los productos al cliente. Por lo anterior las diferentes escuelas o valoraciones de calidad están constantemente en evolución y mejora, por lo que la aplicación del modelo de calidad para una empresa depende de factores tales como el tipo de negocio, el entorno cultural y económico del país, además de las circunstancias de la época histórica que le toca vivir.

5.1 La calidad en las empresas de servicio.

Los conceptos fundamentales de la calidad son aplicables de igual forma a empresas de manufactura como de servicios, ya que ambas brindan servicios y tienen personal que nunca trata directamente con el cliente. Por ejemplo, el personal de la planta y de procesos administrativos en las empresas de manufactura, y el personal administrativo que no se encuentra en las ventanillas de atención al cliente en el caso de las empresas de servicio como es el caso del personal ocupando en el área de almacenamiento.

Este trabajo se enfoca a empresas de servicios (comercializadoras y distribuidoras de productos químicos), por lo tanto, es importante tener en cuenta algunas diferencias entre las empresas de manufactura y las de servicio, en la administración de calidad (ver tabla 4)

Tabla 4: Principales diferencias entre las empresas de manufactura y las empresas de servicio

Empresa de manufactura	Empresa de servicio
El cliente tiene facilidad de presentar quejas sobre la falta de calidad del producto porque hay evidencia del mismo.	Para el cliente es más difícil presentar evidencia de la falta de servicio.
Se puede inspeccionar y segregar el producto falto de calidad.	El servicio no se puede inspeccionar.
El producto puede ser reprocesado antes de que le llegue al cliente.	Sólo se tiene una oportunidad de producir un buen servicio cada vez.
En el caso de la industria de manufactura, la mayor parte de la calidad que percibe el cliente proviene de personas que se encuentran en la parte alta de la organización y/o personal de nivel alto de preparación, tales como los gerentes de venta, ingenieros de desarrollo, gerente de control de calidad y personal de servicio	La calidad que percibe el cliente de las empresas de servicio esta basado principalmente en el comportamiento del personal que se encuentra en el nivel inferior de la organización, que son los que están en los puntos de contacto con el cliente (repcionistas, cajeros, cobradores y transportistas).

Fuente: Elaboración propia basado en Toda, K. Entorno de la calidad y productividad (módulo I) p 72-75

6.2 Puntos importantes en la administración de la calidad en empresas de servicio.

La calidad del servicio requiere de un conocimiento profundo de la naturaleza de la producción de servicios²⁴. Un servicio es una actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre intangible que se realiza a través de la interacción entre el cliente y el empleado y/o instancias físicas de servicio, con el objetivo de satisfacerle un deseo o necesidad²⁵. El servicio es algo que va más allá de la amabilidad y de la gentileza, se trata de un problema de métodos y no de simple cortesía²⁶. Un buen servicio genera expectativas cada vez más altas en el cliente por lo que su incremento debe ser una preocupación constante.

A diferencia de los productos, los servicios son poco o nada materiales, sin embargo se establecen dimensiones de calidad de un servicio como las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5. Dimensiones de calidad de un servicio.

1- Fiabilidad	Capacidad de dar el servicio en la forma precisa y en plazo acordado.
2- Capacidad de respuesta	Voluntad de ayudar al cliente y proveerle un servicio adecuado
3- Aseguramiento	Conocimiento y cortesía de los empleados y su habilidad para transmitir confianza. Se componen a su vez en: <ul style="list-style-type: none"> - Competencia: posesión de habilidades y conocimientos para prestar el servicio. - Cortesía. amabilidad, respeto, consideración y trato del personal de contacto - Credibilidad: capacidad de inspirar confianza, honestidad entre otros. - Seguridad: eliminación de riesgos (personales, financieros, entre otros), reales o percibidos.
4- Empatía	Atención personalizada y preocupación por los clientes. Tiene varias subdimensiones <ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de acceso al servicio y simplicidad del contacto. - Comprensión y conocimiento del cliente, de sus problemas y necesidades.
5- Elementos tangibles	Todo lo que envuelve la prestación del servicio: Apariencia de las instalaciones y del equipo, el aspecto personal, materiales de comunicación, etc

Fuente: Ribera J. Rodríguez M A. Roure J B. Calidad, definirla, medirla y gestionarla. Barcelona IESE 1997.p. 17

²⁴ Cantú H. Op cit., p. 156

²⁵ Ibidem

²⁶ Rotovitz J. La calidad del servicio. Mexico. McGraw Hill 1991. p. 5

Las dimensiones anteriores llevan a considerar la calidad del servicio como la forma de atraer los clientes, en este sentido, se deben considerar los dos aspectos que menciona Ian Linton²⁷ para instrumentar una estrategia efectiva de atención a los clientes:

- Los medios físicos para suministrar el servicio
- La actitud personal.

Por otra parte Rosander A C²⁸. describe tres técnicas que es importante tomar en consideración para diseñar un sistema de servicio eficiente:

- ❖ Confeccionar una lista maestra de las actividades más importantes que atañen tanto al cliente como a la empresa.
- ❖ Confeccionar un gráfico de movimientos que muestre los pasos principales y las operaciones desde el principio hasta el final de un servicio
- ❖ Confeccionar una secuencia principal (donde se representan las actividades principales del servicio de principio a fin) y una secuencia con ramificaciones (donde se representan los servicios más importantes y los menos importantes que colaboran)

Además de las técnicas mencionadas anteriormente, es vital prestar una atención especial al cliente, la cual puede operar de diferentes maneras²⁹.

- Ofrecer a los clientes productos y servicios que sean un reflejo de sus verdaderas necesidades
- Ofrecer mayores niveles de conveniencia para facilitar que los clientes adquieran sus productos o servicios.
- Contar con un centro de servicio al cliente para que estos puedan acudir con sus necesidades o consultas.
- Mejorar la calidad global del servicio, de tal manera que los clientes perciban mejoras del desempeño

También es importante reconocer que la gerencia y el personal de todos los niveles tienen un gran efecto sobre la atención. En el 85% de los casos, si las cosas salen mal en la prestación del servicio, no es porque hay malos trabajadores, sino porque los sistemas son inadecuados y los

²⁷ Linton I. 25 consejos para la excelencia del servicio al cliente. México: Panorama. 1999.p. 12.

²⁸ Rosander AC. La búsqueda de la calidad en los servicios. España: Diaz de Santos. 1992. p. 421.

²⁹ Linton I. Op cit , p. 13

sistemas están fuera de control de los empleados ya que los únicos que los pueden modificar son los directivos. Por lo tanto los programas de capacitación deben abarcar todos los niveles de la organización³⁰.

La atención de los empleados hacia el cliente y los servicios se puede lograr de varias maneras³¹:

- Organizar sesiones de enfoque en los clientes en las que se identifiquen las necesidades y se discutan los criterios de calidad del servicio.
- Implantar programas de atención al cliente para garantizar estándares de servicio consistentes.
- Probar y verificar los programas de atención al cliente para asegurarse de que todo el personal entienda su importancia.
- Introducir sistemas de evaluación de la satisfacción de los clientes.
- Instalar mecanismos de incentivos para recompensar al personal que logre los más altos niveles de satisfacción del cliente.
- Utilizar los programas de servicio para incrementar la lealtad de los clientes.

Estos puntos llevan a la filosofía de que la calidad del servicio requiere “repensar en la gente” como dice Ginebra J.³²; para lo cual, la organización parte de una visión ambiciosa y compleja en la que entran aspectos como:

- ⓐ Surtir en tiempo al cliente.
- ⓐ Prevenir las reclamaciones. En caso de que existan, se deben atender ágil y cuidadosamente.
- ⓐ Mantener contactos de alto nivel con el cliente
- ⓐ Dar decisión al cliente.
- ⓐ Aumentar las opciones al cliente.
- ⓐ Evitar tiempo de espera al cliente.
- ⓐ Facilitar la operación del cliente.
- ⓐ Desburocratizar relaciones a base de permitir comunicaciones simples.
- ⓐ Dar garantías de servicio
- ⓐ Dar empuje tecnológico.

⁰ Colunga C. La calidad en el servicio. México: Panorama, 1996. p.50.

¹ Ibidem.

² Ginebra J Dirección por servicio. Mexico: McGraw Hill, 1999 p.50.

Todos los elementos que se han mencionado anteriormente resultan de gran importancia para una empresa distribuidora y comercializadora de productos químicos, por tanto se retoman como parte de las recomendaciones que se proponen en este trabajo para mejorar la calidad integral de dichas empresas.

6.3 El proceso de mejoramiento de la calidad.

El proceso de mejoramiento de la calidad es un conjunto de etapas y actividades complementarias entre sí que se conforman para todos los integrantes de la organización en un entorno propicio para el mejoramiento de la calidad de los procesos, productos y servicios. Es un proceso de cambio en pro de la calidad. Es una nueva forma de trabajar dentro de la organización, a través de la cual todos sus integrantes se comprometen, día a día a conseguir la mejora continua.

6.3.1 Objetivos del proceso de mejoramiento de la calidad³³.

- ❖ Implantar una estrategia de dirección que unifique y oriente los esfuerzos hacia la calidad
- ❖ Diseñar y establecer una estructura que garantice la administración y permanencia del propósito.
- ❖ Fortalecer la cultura organizacional a través de un cambio educativo hacia la calidad.
- ❖ Enfocar toda la organización hacia los clientes, buscando satisfacer sus necesidades y expectativas.
- ❖ Establecer sistemas para medir el cumplimiento de los requisitos de calidad.
- ❖ Implantar procesos de análisis y prevención de problemas
- ❖ Establecer sistemas de seguimiento, comunicación y reconocimiento a los resultados de calidad.

³³ Martínez J. Manual de implementación de un proceso de mejoramiento de la calidad. México: Panorama, 1997. p. 12-14.

6.3.2 Beneficios que ofrece el proceso de mejoramiento de la calidad³⁴.

El proceso de mejoramiento es un plan a largo plazo por lo que implantarlo se traduce en un mejoramiento continuo en todo lo que se hace en la organización. Los beneficios que pueden esperarse son:

Cuantitativos:

- Disminución de costos de incumplimiento de calidad.
- Optimización de los procesos de trabajo.
- Incremento de la productividad.
- Incremento de utilidades.
- Elevación de los niveles de satisfacción de los clientes.
- Aumento en la participación del mercado.

Cualitativos.

- Desempeño superior en el liderazgo.
- Mayor compromiso de todos por la calidad.
- Mayor comunicación.
- Mayor integración al trabajo de equipo.
- Mayor participación del personal.
- Mejor clima laboral.

7.0 Recomendaciones de mejora de la calidad integral para empresas distribuidoras y comercializadora de productos químicos.

Cuando en una empresa se presentan problemas de comunicación interna, de calidad del producto, de ambiente laboral, de pérdida de clientes y por consiguiente de un incremento de los costos de calidad, se requiere de una nueva forma de dirigir y administrar. Amerita por lo tanto, un cambio en el modelo de dirección y administración de la organización, para ello es importante revisar las etapas del proceso de operación, hacer una correcta selección de proveedores y

³⁴ Ibidem

Desarrollar un proceso de mejoramiento de la calidad que abarque todos los aspectos de la empresa. En ocasiones se acude a expertos (consultores externos) en el tema, que con otro punto de vista y un panorama empresarial más amplio, realizan un diagnóstico organizacional y proponen soluciones de mejora, donde se transmiten los conocimientos y experiencias que se necesitan para enfrentar la situación actual en la que se encuentre la empresa. La ayuda de un consultor externo representa un costo para la empresa, pero este gasto se suele justificar en la medida que la empresa sea más rentable.

Considerando lo anterior se proponen las siguientes acciones como parte de las recomendaciones para este tipo de empresas:

1.1 Recomendaciones en las etapas específicas del proceso de operación.

Las recomendaciones de este punto se enfocan hacia aspectos del proceso de la empresa como adquisición y distribución de productos químicos, las instalaciones, el almacenamiento, manipulación y transporte de materiales, los procedimientos, la puntualidad en la entrega de mercancías así como aspectos de capacitación que se deben considerar en el área de recursos humanos, el área de venta, y de servicio post venta. Estos aspectos son los siguientes:

Control de calidad en la adquisición y distribución de productos químicos:

Se deben tener los lineamientos para asegurar que los materiales y productos adquiridos estén conforme a los requisitos previamente especificados. En este caso se debe disponer de una adecuada selección de proveedores, lo cual debe ser definido por el departamento de compra en colaboración con el laboratorio de control de calidad y en casos específicos con el departamento de finanzas, tal como se detallará más adelante.

Como coinciden los maestros de calidad W. Edward Deming y Kaoru Ishikawa (ver tabla 3), "la relación proveedor cliente se debe sostener por la calidad, y no tanto por el precio".

Para tener un buen control de la calidad en la compra de los productos químicos, es fundamental mantener en buenas condiciones de operación los equipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad, esto involucra que todos los instrumentos y equipos de medición empleados cuenten con las calibraciones oficiales y vigentes. Para la calibración se requiere de

- Un programa de calibración/verificación.
- Una lista de los equipos necesarios para la calibración de los mismos.
- Patrones adecuados para la calibración/verificación.
- Fichas técnicas que identifiquen el equipo, describan su localización, la frecuencia de calibración, el método de comprobación, y los criterios de aceptación para cada uno de los equipos de inspección, medición y ensayo.
- Instalaciones y condiciones ambientales apropiadas que garanticen los resultados de las inspecciones, mediciones y ensayos.
- Personal calificado en los métodos de inspección, medición, ensayo.

El cumplimiento de los aspectos anteriores permitirá un buen desempeño en la determinación y control de las propiedades físico-químicas de los productos químicos comprados a los proveedores y el cumplimiento de los requisitos de calidad al cliente final

□ **Instalaciones.**

Las instalaciones funcionales permiten un mejor desarrollo de las actividades del personal de la empresa. Las instalaciones deben estar distribuidas en una superficie de terreno adecuada, ya que se debe considerar la ubicación de:

- La báscula electrónica para las operaciones de recepción y entrega de productos
- El área de laboratorio de control de calidad.
- El área de almacén de productos químicos, así como la determinación de su capacidad de almacenamiento.
- El área de almacenamiento de tanques
- El taller de mantenimiento.
- Las oficinas corporativas, comedor, enfermería y baños.

La distribución y ubicación de cada una de las áreas señaladas involucra elementos de construcción, distancias de separaciones entre ellas considerando se que se debe almacenar, manipular y transportar productos químicos peligrosos. Para el caso del almacén, éste debe disponer de adecuados sistemas de ventilación, equipos de protección contra incendio, entre otros; con la finalidad de mantener un entorno seguro para el desarrollo de las actividades de la empresa.

Almacenamiento, manipulación y transporte de materiales químicos peligrosos³⁵.

Un aspecto fundamental para las empresas comercializadoras de productos químicos; durante el almacenamiento, manipulación y transporte de materiales químicos es contar de un adecuado programa preventivo de seguridad e higiene, como se detalla a continuación.

Las instalaciones que se consideran vulnerables a sufrir riesgos de accidentes mayores son los almacenes y centros de distribución de productos químicos de este tipo de empresas (tal como se definió en el punto anterior), esto tiene que ver con lo relativo a mantener los mejores estándares de seguridad e higiene en el proceso de almacenamiento, manipulación y transporte de materiales químicos.

Para almacenar con seguridad los productos químicos hay que reconocer los peligros que representan los mismos. Muchos materiales representan un peligro de incendio o explosión y para conocer a fondo los riesgos potenciales de cada producto es preciso leer detalladamente toda la información suministrada por su fabricante. La ley le exige a todos los fabricantes que editen y distribuyan hojas de datos con información sobre la seguridad de sus productos. Estas hojas ofrecen información sobre toxicidad, inflamabilidad, reacciones, estabilidad así como prácticas de manipulación y almacenamiento de los mismos. El almacenamiento y manipulación de productos químicos sólo puede llevarse a cabo con seguridad si se tiene una información completa de estos productos.

Transporte de productos químicos.

La seguridad durante el transporte de productos químicos es función directa del análisis y adopción de la información que se tenga sobre sus propiedades peligrosas, condiciones normales y anormales a que puedan estar sometidos durante su transporte, y condiciones de embalaje y transporte que reduzcan al mínimo la posibilidad de vertidos, accidentes y de reacción.

La forma de mantener los estándares de calidad en cuanto a la seguridad e higiene del almacenaje, manipulación, y transporte de materiales químicos peligrosos consiste en cumplir con la legislación aplicable. En cuanto a las legislaciones aplicables en materia de almacenamiento de líquidos inflamables, la legislación mexicana cuenta con veintidós artículos del Reglamento

35 Servicios tecnológicos MAPFRE. Seguridad técnica en almacenamientos de productos químicos inflamables y combustibles. México: ITSE-MAP, 1998. p. 2-10

Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, donde existen cuatro Normas Oficiales Mexicanas y un Reglamento de instalaciones eléctricas.

Además de la aplicación de estas normas, por la exposición a riesgos de accidentes mayores, se recomienda adaptar en la empresa los elementos fundamentales de la administración de seguridad en el proceso OSHA (Occupational Health Safety Administration) principalmente en lo referente a los siguientes aspectos³⁶:

- Participación de los empleados en el programa de seguridad.
- Información sobre la seguridad de los procesos (almacenamiento, manipulación y transporte de productos químicos).
- Análisis que identifique, evalúe, y controle los peligros involucrados en los procedimientos.
- Procedimientos de operación que proporcione instrucciones claras para la realización de las actividades de seguridad.
- Buenas condiciones de los equipos de operación.
- Capacitación del personal.
- Investigación de incidentes.
- Planificación y respuesta a emergencias.
- Auditorías de cumplimiento de las disposiciones anteriores, al menos cada tres años.

a) **Capacitación de los recursos humanos.**

La capacitación es un aspecto muy importante en estas empresas, ya que cuando el personal está capacitado ofrece mejores resultados, se reducen los costos de calidad y se mejoran los procesos y por tanto el servicio.

El personal que labora en la empresa debe estar capacitado para el desempeño de su trabajo con base en el siguiente lineamiento:

- El personal de dirección o gerencia debe tener una capacitación que les permita entender el sistema de calidad junto con las herramientas y técnicas necesarias para una participación total en las operación del sistema. Este personal debe estar consciente de los criterios existentes para evaluar la efectividad del sistema.
- El personal técnico debe capacitarse para contribuir al éxito del sistema de calidad.
- Los operadores deben capacitarse de acuerdo a las actividades y responsabilidades asignadas

³⁶ Bartell S, Kolluru R, Pitblado R, et al. Manual de Evaluación de riesgos. México: MacGraw Hill, 1998. p. 11-12, 46.

Se debe dar especial atención al personal de nuevo ingreso o con cambio de asignación.

Las bases para determinar el personal que requiere calificación son:

Los que desarrollan actividades de calibración, inspección y prueba.

Los que participan en las actividades de seguridad e higiene.

El personal involucrado en actividades de almacenamiento y manipulación de productos químicos.

Los operarios de los transportes que trasladan productos químicos peligrosos

El personal de venta y servicio posventa.

Área de ventas.

Para este tipo de empresas se requiere establecer una fuerza de ventas suficientemente capacitada tanto en el conocimiento técnico de los productos que comercializa como en las técnicas y procedimientos para lograr una calidad en el servicio al cliente. La capacitación al personal de ventas resulta fundamental para alcanzar la calidad integral de la organización.

Servicio post-venta.

El servicio post-venta representa un valor agregado técnico, por lo tanto el representante debe conocer los usos y aplicaciones de los productos para satisfacer los requerimientos del cliente y poder participar de forma más activa en el proceso del cliente.

Este tipo de empresas debe buscar lograr la satisfacción total de sus clientes, para los cuál debe contar con un área de servicio técnico al cliente la cual tiene como objetivo brindarle apoyo y asesoramiento a las industrias en las búsqueda de soluciones a procesos involucrados con los productos que comercializa.

Este apoyo puede estar integrado por:

La documentación e información disponible al cliente la cual debe estar respaldada por los proveedores.

La atención personalizada a clientes, respaldada por expertos en las áreas de aplicación que disponga la empresa.

El apoyo técnico para colaborar en la optimización de los procesos industriales

Para el logro de los puntos anteriores se debe mantener una capacitación constante en este personal.

□ **Procedimientos.**

Se debe disponer de un manual de calidad que documente cada uno de los procedimientos que integran el proceso en una empresa comercializadora y distribuidora de productos químicos como son selección de proveedores, métodos técnicos de control de calidad de los productos adquiridos, métodos de calibración de los equipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad, técnicas en las operaciones de manipulación y almacenamiento de productos químicos, técnicas aplicables a los operarios durante la transportación de materiales químicos peligrosos así como aquellos involucrados en la seguridad e higiene, entre otros.

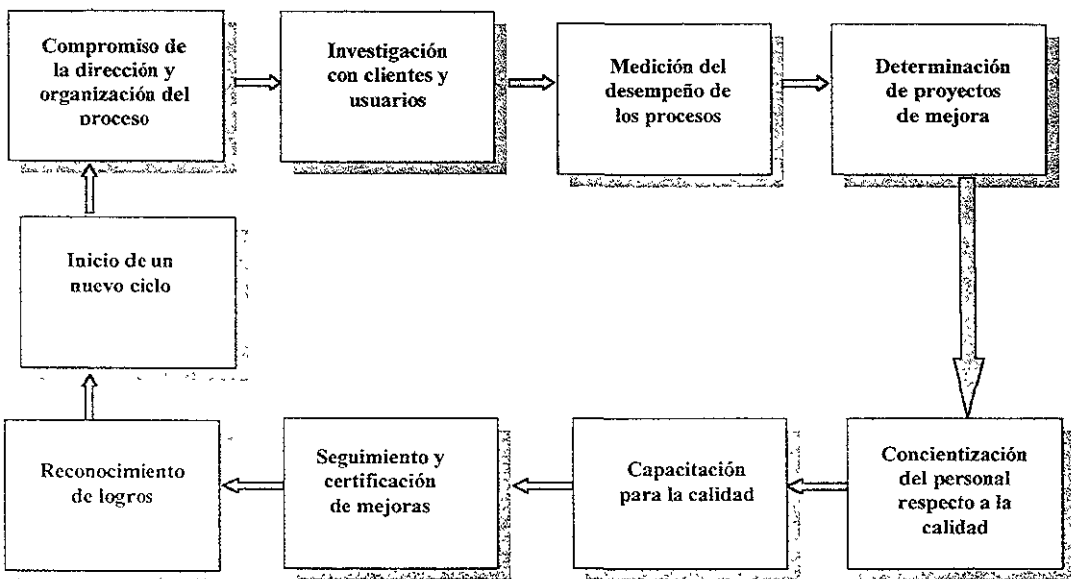
□ **Puntualidad en la entrega de mercancía.**

Si al consumidor le causa mala impresión el incumplimiento de los compromisos que asume una empresa de distribución de productos, no vuelve a adquirir los productos en el mismo lugar, por tanto, es importante la seriedad y responsabilidad en la entrega oportuna de productos, para que esto sea efectivo, se debe de contar con un apropiado plan de distribución ó logística el cual comprende la ubicación geográfica del cliente potencial, disposición de almacenes en el lugar adecuado, control de inventarios así como el manejo y transporte de los productos químicos

7.2 Implantación de un proceso de mejoramiento de la calidad.

La recomendación de este trabajo en cuanto al aspecto interno se aboca a proponer un modelo para la implantación del proceso de mejoramiento de la calidad en el cual se integren todos los aspectos de la empresa. El modelo consta de nueve etapas, cada una de ellas integra actividades que le son propias y de aplicación práctica, el orden de aplicación está en correspondencia con el tipo de empresa objeto de estudio

Esquema 2: Proceso de mejoramiento de la calidad.



Fuente: Martínez J. Manual de implementación de un proceso de mejoramiento de la calidad. México: Panorama. 1997

77

Compromiso de la dirección y organización del proceso.

En esta primera etapa se da a conocer al primer nivel directivo la importancia de la administración estratégica de la calidad, se les hace entender los principios de su administración y se identifican las etapas y actividades necesarias del proceso de mejoramiento de la calidad.

Para alcanzar los objetivos antes mencionados se recomiendan las siguientes actividades:

- Presentar el proceso de mejoramiento de la calidad haciendo especial énfasis en los problemas detectados en el diagnóstico que se realizó previamente

- Realizar seminario de administración estratégica de la calidad con el primer nivel directivo

- Formar un comité de calidad, tal como coinciden los maestros de la calidad Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa, Armand V. Feigenbaum y Philipp Crosby (ver tabla 3)

- Formular la política de calidad. La política debe estar en correspondencia con la misión del negocio, que es la razón de ser de la empresa.

- Elaborar el plan de implantación del proceso de mejoramiento de calidad. Para lo cual se recomienda elaborar un diagrama de Gantt

Investigación con clientes y usuarios.

Esta etapa es muy importante ya que el tipo de empresa que estamos tratando es de servicio. En esta fase se determinan los atributos o dimensiones de la calidad de los servicios que van a ser evaluados por los clientes y usuarios internos de la organización.

Se recomiendan las siguientes actividades:

Determinar los atributos de calidad que se investigarán con los clientes (confiabilidad, nivel de respuesta, competencia, cortesía, credibilidad, acceso, comunicación, comprensión, y aspectos tangibles como la seguridad del almacenamiento, manipulación y transportación de los productos químicos).

Aplicar técnicas para que los clientes evalúen la calidad del servicio (encuestas, entrevistas, buzón de sugerencias, monitoreo por teléfono entre otros).

Diagnosticar el nivel de calidad de productos y servicios.

Medición del desempeño de los procesos.

Es indispensable que el proceso de mejoramiento de la calidad sea dirigido a atender prioritariamente los procesos de trabajo más importantes, respecto a los productos y servicios que reciben los clientes o usuarios, por lo que se recomiendan las siguientes actividades:

Determinar los procesos de trabajo más importantes, por ejemplo los procesos que tienen mayor impacto para los clientes, los que estén relacionados con los servicios que resultan peor evaluados por los clientes, procesos que involucran mayor número de personal o procesos que presentan problemas frecuentes dentro de la organización. En este caso los procesos críticos suelen ser almacenamiento, manipulación y transportación de los productos químicos.

Establecer los estándares de los procesos que se van a medir y los indicadores que se van a aplicar, tal como coinciden los maestros de la calidad Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa, Armand V Feigenbaum y Philipp Crosby (ver tabla 3) "es necesario contar con unidades comunes de medida. La calidad se mide".

Algunos indicadores en el proceso de almacenamiento y transportación son el control de la temperatura, de la humedad, de la eliminación de posibles fuentes de ignición, del almacenaje de líquidos en contenedores apropiados, y de la ventilación para impedir la concentración de

vapores inflamables. Respecto a la manipulación los indicadores están relacionados con la transportación adecuada de los productos químicos.

Medir el comportamiento de los procesos con base en los estándares anteriores, y se miden con los indicadores que se determinaron. Se recomienda usar las técnicas estadísticas básicas como por ejemplo: hoja de registro o verificación, diagrama de Pareto e histograma. También se deben usar otras herramientas como: diagrama de procesos, diagrama de flujo, entre otras.

Determinar los proyectos de mejora.

En esta fase se recomiendan las actividades:

Determinar los proyectos de mejora de la calidad. Esta actividad la realiza el comité de calidad con la información previa de los clientes y la medición del desempeño de los procesos. Es importante que se especifiquen las ventajas y los objetivos de cada proyecto que se propone.

Asignar personal especializado o equipos de calidad, a los proyectos de mejora. El personal especializado es una persona que domina las tareas involucradas, y el equipo de calidad se aplica cuando se requiere la participación de varias personas o varios departamentos de la organización. Al integrar los equipos de calidad se debe designar un líder del equipo, y capacitar con técnicas de trabajo grupal y herramientas de calidad a todos los miembros, tal como coinciden los maestros de la calidad W. Edward Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum y Philipp Crosby (ver tabla 3) "el proceso requiere que se trabaje en equipo, evitando el divisionismo".

Concientización del personal respecto a la calidad.

Esta etapa es muy importante porque prepara al personal acorde a las nuevas metas que se propone la organización, en este sentido es vital desarrollar una cultura de calidad, encaminada en este caso a una nueva cultura de servicio. La modificación de los valores personales hacia la calidad permite un cambio en la conducta y por tanto un comportamiento positivo de los individuos. Esto sugiere tomar en consideración las siguientes actividades:

Involucrar al personal en el proceso de mejoramiento de la calidad. Este punto tiene como objetivo que el personal conozca la implantación del proceso de mejoramiento, y exhortarlo a

que participe de forma comprometida en este esfuerzo. Se recomienda hacer varias reuniones con todo el personal de la empresa.

Proporcionar una inducción a la calidad a todo el personal. La inducción permite que todos reflexionen sobre la importancia que tiene la calidad en el trabajo diario, esto se logra a través de cursos de inducción a la calidad impartidos por instructores especializados o sesiones impartidas por los jefes.

Realizar pláticas sobre temas de calidad. Las pláticas la pueden realizar los jefes o los miembros del comité; en ellas se tocan puntos especializados de calidad, también es importante que se tomen en consideración las ideas y puntos de vista de todos los trabajadores.

Capacitación para la calidad.

Esta fase tiene como objetivo desarrollar en el personal los conocimientos, habilidades y actitudes que se necesitan para el trabajo diario con el enfoque de calidad como es el caso de la capacitación en aspectos relacionados con la manipulación de productos químicos peligrosos y de la seguridad e higiene industrial en este tipo de empresas.

En la capacitación para la calidad se recomiendan las siguientes tareas

Reforzar el liderazgo para la administración de la calidad. Esta actividad es vital ya que los jefes comprometidos con la calidad deben conocer técnicas de administración y liderazgo modernas, además deben manejar técnicas de liderazgo como: saber transferir la visión, desarrollar trabajo en equipo, formar seguidores, permitir la creatividad y la innovación y algo muy importante como la delegación de autoridad y el poder de decisión a los subordinados (empowerment).

Proporcionar capacitación a los líderes de equipos de calidad. Esto facilita el trabajo de sus integrantes proporcionando conocimientos relacionados con el mejoramiento de la calidad integral.

Brindar entrenamiento en técnicas y herramientas estadísticas de la calidad que permitan la detección, medición, análisis y solución de problemas propios de la organización (las técnicas se mencionaron en el punto 3).

Por lo que es necesario considerar tal como coinciden los maestros de la calidad Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa Armand V. Feigenbaum y Philipp Crosby (ver tabla 3) "para implantar la calidad se requiere de un esfuerzo constante en formación y educación por la calidad".

Seguimiento y certificación de mejoras.

Para garantizar que el proceso de mejoramiento de la calidad se vaya implantando en toda la organización, se plantean las siguientes actividades:

Dar seguimiento a la implantación del proceso de mejoramiento de la calidad. Para esto se presentan reportes del avance de actividades y con base en él se evalúan las actividades, y de ser necesario se toman las acciones correctivas. El control de calidad resulta más económico cuando se toma como sistema preventivo y no como un sistema correctivo, tal como coinciden los maestros de calidad W. Edward Deming, Kaoru Ishikawa y Philipp Crosby (ver tabla 3) "la calidad se consigue con prevención no con la corrección", así mismo es apropiado considerar que la calidad no se inspecciona, se hace.

Dar seguimiento a los proyectos de mejora. Se sugiere que el comité de calidad elabore reportes de seguimiento.

Reportar y atender problemas de solución inmediata. Es importante que los problemas se atiendan rápidamente para tomar las acciones correctivas de inmediato.

Evaluar los logros conseguidos. Esta tarea permite certificar las mejoras conseguidas durante el proceso y evaluar el impacto de los resultados conseguidos.

Registrar las actividades y resultados del proceso de mejoramiento de la calidad. Se recomienda conformar archivos donde se registren las actividades del proyecto y las actividades didácticas que se utilizaron para el proceso de mejoramiento.

Reconocimiento de logros.

Es importante reconocer las personas que han contribuido con sus acciones a la mejora de la calidad, para lo cual se debe:

Determinar los reconocimientos que se otorgarán. El comité de calidad es el responsable de determinar el tipo de reconocimiento que será otorgado de acuerdo con las posibilidades presupuestales y las costumbres o políticas de la organización. Se recomienda hacer premiaciones de acuerdo a la contribución de cada persona. La premiación se debe hacer

delante de todos los miembros y debe transmitir una gran carga de reconocimiento y gratitud a todos los premiados.

- Difundir los logros alcanzados. El comité de calidad debe dar a conocer dentro y fuera de la organización los logros alcanzados en el procesos de mejoramiento. Se recomienda hacer reuniones formales, presentaciones con clientes, proveedores, publicidad en medios de difusión masiva, presentación en foros abiertos sobre calidad, entre otros.

□ **Inicio de un nuevo ciclo**

Esta fase contempla las siguientes actividades:

- Evaluar la forma como se implantó el proceso de mejoramiento de la calidad. El comité de calidad debe evaluar los aspectos del proceso, para esto se sugiere aplicar instrumentos como: encuestas y entrevistas. Con los datos obtenidos se elabora un informe que contenga los resultados obtenidos y los aspectos que debe mejorar la empresa. Estos puntos se toman como referencia para el inicio de un nuevo ciclo.
- Determinar las acciones para iniciar un nuevo ciclo del proceso de mejoramiento de la calidad. Estas acciones se planean con base en los resultados y experiencias obtenidas en el ciclo anterior.
- A pesar de que existen diferentes tipos de empresas distribuidoras de productos químicos que se diferencian en su tamaño, capital, número de empleados, número de clientes y nicho de mercado (productos químicos en particular), todas deben conseguir lograr una mejor y rápida distribución de los productos y un servicio eficiente a sus clientes; ya que como señalan los maestros de la calidad (mencionados en la tabla 3), "la calidad se consigue al dar respuesta a los requerimientos del cliente", así mismo Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa, Armand V. Feigenbaun y Philipp Crosby señalan que "la calidad no se logra con un programa. Es producto de un proceso consistente en el que se involucra a toda la organización y que se dirige con un nuevo estilo de gestión administrativa".

Unido al plan de mejoramiento que se explicó anteriormente, es necesario integrar la planeación estratégica de marketing, ya que una buena administración de la distribución física contribuye a que la empresa adquiera una ventaja sobre los competidores mediante una mejor servicio al cliente y/o costos más bajos de operación. Para mejorar la distribución física de los productos químicos se requiere un pleno conocimiento de ubicación y almacenamiento del inventario, centros de distribución, tipo de almacén, manejo de materiales, control de inventarios, procesos

de justo a tiempo de forma tal que los programas de distribución y de entrega pueden abreviarse, hacerse más flexibles y confiables.

7.3 Selección de proveedores de productos químicos comprometidos con la calidad.

Respecto a las recomendaciones de los aspectos externos de la organización referido a los clientes externos o proveedores, se sugiere desarrollar un mecanismo de evaluación de proveedores que busca mantener una relación cliente-proveedor a largo plazo, el cuál consiste en:

- ◆ Hacer que el proveedor de productos químicos llene una encuesta de información del cliente y una verificación de especificaciones.
- ◆ Si el proveedor ya cuenta con un certificado de acreditamiento en ISO-9000, se pueden checar (en caso necesario) sus productos mediante la inspección y prueba. Si sus productos cumplen con los registros especificados, y si no hay variabilidad significativa en sus resultados, se podrá seleccionar a dicho proveedor.
- ◆ Mandar a analizar el producto con un tercer analista en caso de que no se puedan hacer las pruebas de calidad en la empresa. Si el producto cumple las especificaciones, el proveedor podrá ser seleccionado.
- ◆ Evaluación de Costos, tiempos de entrega y cumplimiento de requisitos legales por parte del proveedor.
- ◆ Revisar el desempeño previo del proveedor.
- ◆ Revisar el sistema de administración de la calidad del proveedor

También es importante tomar en consideración en el modelo de calidad integral (calidad del producto, del servicio, de la seguridad e higiene y del ambiente) la conciencia ecológica de los fabricantes, ya que es vital fabricar productos limpios y que no dañen el entorno natural fuente de toda vida, incluyendo la del ser humano. Por lo que se deben considerar las normas ISO 14000³⁷ sobre el cuidado de la ecología. La certificación con esta norma reporta grandes beneficios al fabricante, porque les brinda mayor seguridad en todos los aspectos a los distribuidores y comercializadores de productos químicos y clientes finales.

³⁷ Rothery B. ISO 14000, ISO 9000 México Panorama, 1996, p.9

González C. ISO 9000, ISO 14000 Normas internacionales de administración de calidad, sistemas de calidad y sistemas ambientales, México, Mc Graw Hill, 1999 p. 501.

En el caso de los distribuidores y comercializadores de productos químicos, no obstante, que no cuenten con una certificación ISO-14000, pueden tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Establecer el compromiso de cuidar el medio ambiente, manteniendo el límite máximo permitido de contaminantes por debajo de las normas oficiales establecidas.
- Mejorar sus operaciones implementando nuevos programas y adquiriendo nuevos equipos de control para mejorar la calidad ambiental.
- Mantener una tecnología aplicada a cuidar el ambiente laboral y el ambiente de las comunidades del entorno de la empresa.
- Realizar periódicamente monitoreo para evaluar las condiciones ambientales del entorno.

De esta forma alcanzar un ambiente de trabajo agradable que proporcione a sus trabajadores y visitantes la seguridad para realizar sus actividades cotidianas.

2.0 Conclusiones

Como se ha manifestado a lo largo de este trabajo la calidad no es fácil de alcanzar e implica una "actitud mental" en todas las personas involucradas, sin embargo lleva consigo grandes beneficios en todos los implicados. En el desarrollo del mismo se proponen recomendaciones que exhortan a las empresas comercializadoras y distribuidoras de productos químicos a mejorar la calidad integral de la organización, la metodología que se propone es congruente con el entorno empresarial actual, funcional y relativamente simple en su concepción y aplicación, y sobre todo, de resultados inmediatos, evidentes y de recompensa para todos. Las recomendaciones se enfocan a considerar la calidad en todos sus aspectos especialmente la calidad orientada al servicio, por lo que se exigen cambios culturales y de comportamiento

Un elemento importante para mejorar la calidad consiste en la selección adecuada de los proveedores. Otro aspecto a considerar en la mejora integral de la calidad para este tipo de empresas, es lo relacionado con la seguridad industrial e higiene que se difunde a través de una adecuada capacitación al personal involucrado en actividades tales como almacenamiento, manipulación y transporte de productos químicos peligrosos, y por medio del cumplimiento de la legislación Mexicana en estos aspectos.

Mantener una actitud de servicio que satisfaga las expectativas y necesidades de los clientes es un aspecto muy importante en nuestros días si tenemos en cuenta que la alta competitividad y la globalización de los mercados ha hecho que las expectativas de calidad de los clientes aumenten considerablemente, por tanto, todas las empresas de este tipo deben enfocarse hacia una mejora continua de la calidad que le reporta beneficios tales como:

- Posicionarse en el mercado nacional
- Participar en el mercado de exportación y
- Continuar en el proceso de mejora continua.

Como valor agregado se puede añadir que si las empresas satisfacen todos y cada uno de los aspectos tratados y tienen como filosofía el mejoramiento continuo y llevan a la práctica la política de ganar-ganar, pueden aspirar a ser empresas de clase mundial y enfrentar con éxito el reto de los nuevos y cambiantes paradigmas internacionales. Unido a lo anteriormente señalado, considero importante resaltar también que el compromiso de excelencia con la calidad de los procesos y servicios en las empresas, se vincula estrechamente al mejoramiento de la calidad de vida de las personas

Para concluir quisiera citar una frase, que a pesar de tiempo transcurrido, nos invita a una profunda reflexión:

"Todo hombre tiene una meta; éxito o felicidad. La única forma de alcanzar el éxito verdadero es embarcarse totalmente en el servicio a la sociedad. Primero, tener un ideal definido, claro y práctico: una meta, un objetivo. Segundo, contar con los medios necesarios para llegar a nuestros fines: conocimientos, dinero, materiales y métodos. Tercero, ajustar los medios a ese fin" .

Aristóteles³⁸.

³⁸ Citado por Batten J. Cómo construir una cultura de calidad total. Guía para su implantación en la empresa. México Iberoamericana 1998 p 45

0 Bibliografía.

- Alford L P., Bangs JR. Manual de la Producción. México: Limusa, 1997.pág. 462.
- Bartell S, Kolluru R, Pitblado R, et al. Manual de Evaluación de riesgos. México: MacGraw Hill. 1998. p. 11-12, 46.
- Batten J. Cómo construir una cultura de calidad total. Guía para su implantación en la empresa. México: Iberoamericana. 1998. p. 5.
- Berry L, Parasuraman A Zeithaml V. Calidad Total en la Gestión de Servicios. España: Díaz de Santos. 1993. p.1.
- Cantú H. Desarrollo de una cultura de calidad México: McGraw Hill. 1998. p 4, 5, 25, 156.
- Ciampa D. Calidad Total. Guía para su implantación. E.U.A. Addison-Wesley Iberoamericana. 1993. p 7.
- Ginebra J. Dirección por servicio. México: McGraw Hill 1999. p.59.
- Giral B., Eroles A, Estivill V, et al. Su empresa ¿de clase mundial?. Un enfoque latinoamericano. México: Panorama. 1998. p. 77-82.
- Colunga C. La calidad en el servicio. México: Panorama 1996. p.50
- González C. ISO 9000, ISO 14000. Normas internacionales de administración de calidad, sistemas de calidad y sistemas ambientales. México: Mc Graw Hill 1999 p
- Horovitz J. La calidad del servicio México: McGraw Hill.1991. p. 5
- Heizer J, Render B. Principios de Administración de Operaciones. México. Prentice Hall 1997 p 88
- Kotler P Dirección de Mercadotecnia 8va ed México. Prentice Hall 1996 p 523

Linton I. 25 consejos para la excelencia del servicio al cliente. México: Panorama. 1999.p. 12, 13.

Martínez J. Manual de implementación de un proceso de mejoramiento de la calidad. México: Panorama 1997. p. 12-14, 77.

Ortega A. El emprendedor. Revista del Instituto Mexicano de Químicos, 1990. Sep-Oct (17). p. 54.

Rosander AC. La búsqueda de la calidad en los servicios. España: Díaz de Santos. 1992. p. 421.

Rothery B. ISO 14000, ISO 9000 México: Panorama. 1996. p 9.

Stanton W Fundamentos de Marketing. 11ma ed. México: MacGraw Hill. 1999. p. 226, 373, 377, 452.

Servicios tecnológicos MAPFRE. Seguridad técnica en almacenamientos de productos químicos inflamables y combustibles. México. ITSEMAP. 1998 p 2-10.

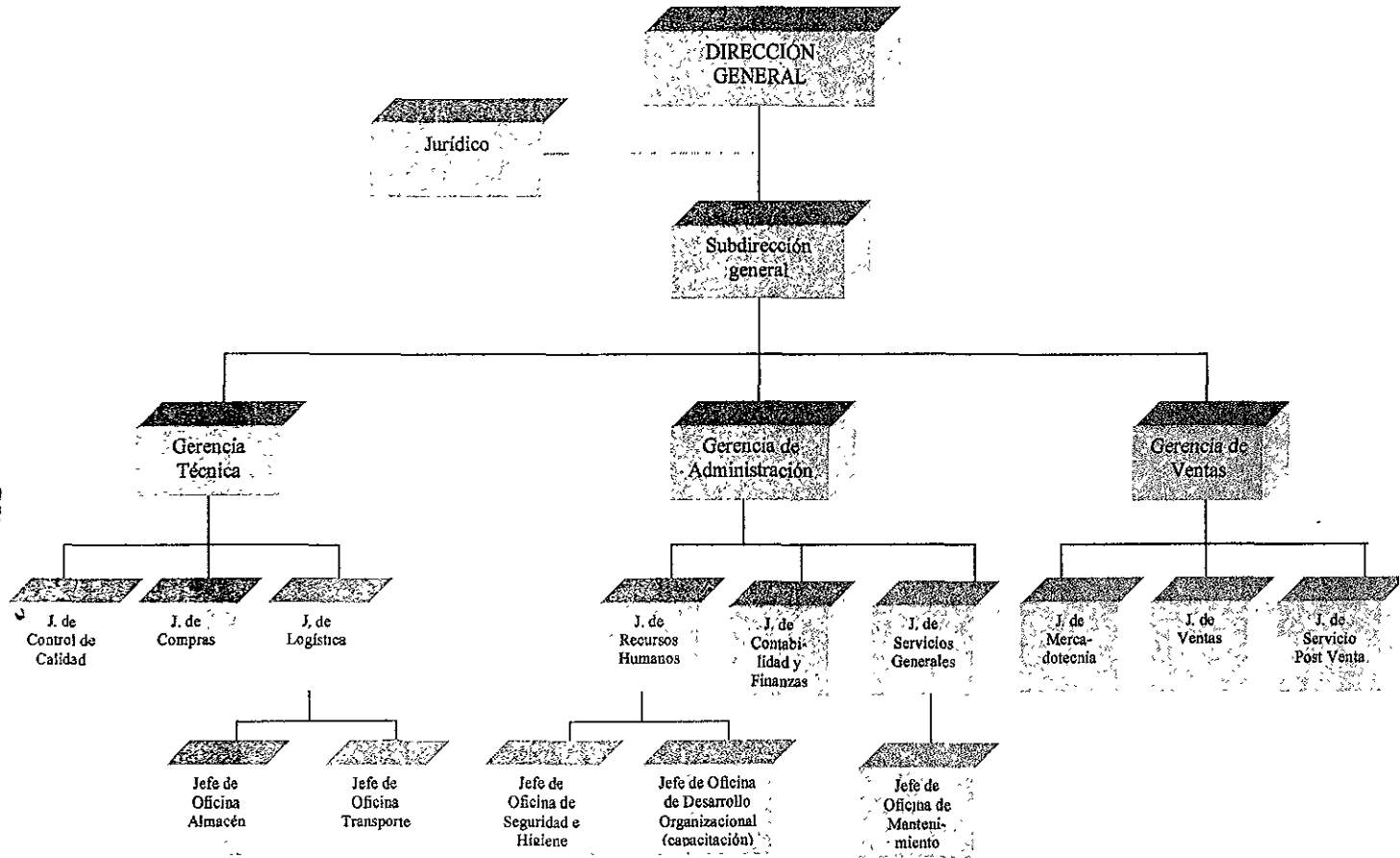
Toda K Entorno de la calidad y productividad (módulo I). p. 72-75.

www.anig.org.mx/industria/aspect.htm. (consulta realizada el 06-11-2000).

www.quidelta.com/pagesp.htm. (consulta realizada el 06-11-2000)

www.nafin.gob.mx/pyme (consulta realizada el 06-11-2000)

Anexo 1: Organigrama de una empresa mediana comercializadora y distribuidora de productos químicos.



Nota: J. significa Jefatura