



Escuela de Graduados

**Trabajo Final para Optar por el Título de:
Maestría en Gerencia y Productividad**

Título:

**“Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de
Calidad para la empresa JFC Dominican Terminal basado en
la norma ISO 9001:2008 en el 2014”.**

Sustentante:

Nombre:	Matrícula
Karina Abinader	2012-0632

Asesor (a):

Edda Freites, MBA

Santo Domingo, D. N.

Agosto 2014

Resumen

La empresa JFC Dominican Terminal carece de un Sistema de Gestión enfocado en la Calidad en el Servicio, algo que resultara vital para el crecimiento futuro de la empresa, razón por la cual este proyecto tenía la finalidad de analizar la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa JFC Dominican Terminal basado en la Norma ISO 9001:2008 y determinar si con dicha implementación la empresa podría encaminarse hacia la Calidad en el Servicio y la Mejora Continua. Para poder determinar en qué nivel se encontraba la empresa en cuanto a la satisfacción de sus clientes, se utilizó la técnica de la encuesta y se aplicó un cuestionario a una población de 32 de los principales Clientes. La tabulación y el posterior análisis de los datos obtenidos, arrojó como resultado que aunque los Clientes en general no se sienten insatisfechos con el servicio actual, hay ciertas inconformidades y quejas en cuanto al servicio que no permiten que se puedan satisfacer plenamente sus necesidades. De esta investigación se pudo concluir que la empresa necesita implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, por lo que se realizó un análisis del estado actual de la empresa en cuanto a la documentación necesaria para poder cumplir con lo establecido en la Norma, y la mejora a los procesos actuales. Además, se propuso un ejemplo de una Política de Calidad, de los Objetivos de Calidad y un Manual de Calidad, y se demostró que para poder tener un Sistema que mejore continuamente su eficacia la empresa debe contar con indicadores de medición y auditorías de los procesos para poder realizar un mejor seguimiento de la satisfacción de los Clientes en cuanto al servicio prestado, ya que lo que no se mide no se puede mejorar.

Índice de Contenido

Introducción.....	1
CAPITULO I: MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	3
1.1. Marco Teórico Normativo: Origen y Evolución de la Calidad.....	3
1.2. Precursores de la Calidad.....	11
1.3. Normas Nacionales aplicables.....	52
1.4. Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001.....	54
1.4.1. Norma ISO 9001.....	55
1.4.2. Estado de Cumplimiento frente a la norma ISO 9001:2008	59
1.4.3. Pasos para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008.....	63
CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA TERMINAL	68
2.1. Descripción de los Antecedentes, Evolución y Perfil Estratégico Actual de la Empresa.....	68
2.1.1. Antecedentes	68
2.1.2. Evolución	69
2.1.3. Perfil Estratégico Actual de la Empresa	71
2.2. Perfil Organizacional y Funcional	73
2.2.1. Estructura Organizacional.....	73
2.2.2. Perfil Funcional	74
2.3. Análisis FODA de la Situación Actual	75
2.3.1. Análisis Interno de la organización.....	76
2.3.2. Análisis Externo de la Organización.....	77
2.4. Análisis de los datos obtenidos en la encuesta.....	79
2.4.1. Resultados de la Tabulación de la encuesta	80
2.4.2. Matriz de Despliegue de la Función Calidad (QFD)	85
CAPITULO III: DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	88
3.1. Gestión por procesos.....	88
3.1.1. Procesos y Mapas de Procesos.....	91
3.2. Política y Objetivos de Calidad.....	98
3.2.1. Definición de la Política de Calidad	98
3.2.2. Formulación de los Objetivos de Calidad	100
3.3. Creación y Redacción del Manual de Calidad.....	101
3.3.1. Ejemplo de un Manual De Calidad	103
Conclusión.....	125
Bibliografía.....	127

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Gráfico de Control	15
Gráfica 2. Gráfico de Six Sigma	17
Gráfica 3. Gráfico Representativo del Six Sigma	17
Gráfica 4. El Ciclo de Mejora DEMING	24
Gráfica 5. El ciclo PHVA	26
Gráfica 6. Trilogía de Juran	29
Gráfica 7. Hoja de Control	33
Gráfica 8. Histogramas	34
Gráfica 9. Diagrama de Pareto	34
Gráfica 10. Diagrama de Correlación y Dispersión	35
Gráfica 11. Gráficos de Control	36
Gráfica 12. Flujograma de Proceso	36
Gráfica 13. Diagrama de Causa y Efecto	37
Gráfica 14. Niveles de Documentación de un Sistema de Gestión de Calidad	65
Gráfica 15. Movimientos de contenedores anuales	71
Gráfica 16. Estructura Regional.	73
Gráfica 17. Estructura Local.	74
Gráfica 18. Ejemplo de FODA	76
Gráfica 19. Análisis FODA de la empresa JFC Dominican Terminal	78
Gráfica 20. Tabla de código de tamaño de muestra MIL- STD-105E	79
Gráfica 21. Tabla Matriz para determinación de tamaño de muestra.	79
Gráfica 22. Clientes Satisfechos	81
Gráfica 23. Tiempo de Respuesta	81
Gráfica 24. Tiempo de Respuesta a Problemas	82
Gráfica 25. Tiempo de Espera Promedio	83
Gráfica 26. Inconvenientes que se presentan al solicitar despachos	84
Gráfica 27. Puntos de Mejora	84
Gráfica 28. Casa de la Calidad	86
Gráfica 29. Matriz de Despliegue de la Función Calidad o “Casa de la Calidad”	87
Gráfica 30. Diagrama de un Proceso	89
Gráfica 31. Diagrama de Interrelación entre los Procesos	89
Gráfica 32. Visión de una Organización a través de sus Procesos	92
Gráfica 33. Tipos de Procesos	93
Gráfica 34. Mapa de Procesos de JFC Dominican Terminal	94
Gráfica 35. Caracterización de Procesos Estratégicos	95
Gráfica 36. Caracterización de Procesos Operativos	96
Gráfica 37. Caracterización de Procesos de Apoyo / Soporte	97

Introducción

Entre los cambios vertiginosos que se han suscitado en el comercio mundial, está el cambio de mentalidad al momento de hacer negocios, dado que las grandes empresas están tomando en cuenta la responsabilidad corporativa, el compromiso con el medioambiente y el compromiso con la Calidad. Se pudo observar que la empresa JFC Dominican Terminal cumple con la mayor parte de estos parámetros, pero tiene implementado un Sistema de Gestión que no el parámetro de la Calidad, razón por la cual este proyecto se enfocó en demostrar que de implementarse un Sistema de Gestión de Calidad la empresa obtendrá más utilidades y una ventaja competitiva al ser la Primera Terminal de carga y descarga de contenedores del Caribe en ostentar una Certificación de Calidad en sus procesos y servicios brindados.

El presente proyecto se efectuara en Mayo-Agosto del 2014 y tendrá como objetivo analizar la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008.

Durante el despliegue del proyecto se utilizaran estudios descriptivos y explicativos. El primero tiene como finalidad identificar y analizar la efectividad que proporcionara la implantación del sistema a la mejora de la calidad del servicio, y cuáles son sus contribuciones más significativas al Sistema de Gestión actual. Mientras que los estudios explicativos, ayudaran a determinar las razones o causas que provocan ciertamente que no exista una cultura de calidad y que aspectos se deben mejorar. Esta información se obtendrá utilizando como técnica la encuesta y aplicando los cuestionarios a los principales Clientes, siendo estas las fuentes primarias de información en el presente proyecto.

Para realizar el análisis de los datos obtenidos durante la investigación se usaran los métodos de síntesis, inducción y el deducción. Se usara el de síntesis para analizar los resultados obtenidos de las encuestas realizadas. Mientras que los métodos de inducción y deducción, serán utilizados para determinar qué aspectos deben incorporarse al Sistema de Gestión actual para satisfacer las necesidades de los clientes y cumplir con lo establecido en la norma.

El presente trabajo estará compuesto por tres capítulos. El primer capítulo será el “Marco Normativo de la Gestión de Calidad”, en este se indagara sobre el origen y evolución de la Calidad, cuáles fueron los principales precursores que impulsaron esta forma de gestionar, cuáles son las normas de Calidad existentes en el país, que es la norma ISO 9001:2008 y cuáles son los pasos para implantar un sistema de gestión bajo la norma ISO 9001:2008.

En el segundo capítulo se tratara sobre “La Descripción de la Situación Actual de la Empresa”, en este se detallará cual es el origen, evolución y razón de ser de la empresa, además se realizara un Análisis Foda, para determinar cuáles son las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que tiene esta empresa en la actualidad y por último, se estará detallando cuales fueron los resultados de la encuesta realizada a los Clientes.

En el tercer capítulo se estará tratando “La documentación del Sistema de Gestión”, en este se analizaran los procesos actuales y el Mapa Macro de Procesos y se realizara la propuesta de la Política y Objetivos de Calidad y del Manual de Calidad.

CAPITULO I: MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

Para poder entender la importancia de implementar un Sistema de Gestión de Calidad se hace necesario entender que es la calidad y cual su origen, en donde estamos en nuestro país en términos de contar con normas que regulen la calidad de nuestros productos y servicios, y que es la Norma ISO 9000, que significa tener un Sistema de Gestión de Calidad acreditado por este organismo internacional, esto se estará desarrollando en este primer capítulo.

1.1. Marco Teórico Normativo: Origen y Evolución de la Calidad

En la actualidad el término Calidad es muy popular y se puede decir que es conocido en la mayor parte de las empresas a nivel mundial, ya sea porque forma parte de su Sistema de Gestión o porque algún cliente les ha exigido que el producto/servicio que oferten sea de Calidad. Se suele pensar que la Calidad es un fenómeno del siglo xx, ya que el término de Calidad propiamente dicho se estableció en el mismo, pero la calidad es algo que el hombre desde los orígenes del comercio ya la exigía, solo que no la llamaba por ese nombre, simplemente entendían que los alimentos que compraban debían estar en buen estado, ya que los mismos, eran escasos y si estaban descompuestos podían provocar enfermedades, este es el ejemplo más claro de que el hombre desde siempre ha pensado en obtener Calidad en sus productos o bienes de consumo.

Pero en realidad se puede afirmar que la práctica de la verificación de la calidad¹ se remonta a épocas anteriores al nacimiento de Cristo. En el año

¹ http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/tqm/1_conceptos/1_conceptos.htm

2150 a. c., la calidad en la construcción de casas estaba regida por el Código de Hammurabi (Egiptología 2002 p. 1), cuya regla nº 229 establecía que: "si un constructor construye una casa y no lo hace con buena resistencia y la casa se derrumba y mata a los ocupantes, el constructor debe ser ejecutado". Los fenicios también utilizaban un programa de acción correctiva para asegurar la calidad, con el objeto de eliminar la repetición de errores, los inspectores simplemente cortaban la mano de la persona responsable de la calidad insatisfactoria.

Así, podemos ver en los bajorrelieves del Egipto faraónico determinados trabajos de construcción que se realizaban, en donde aparece una clara diferenciación de los operarios: uno de ellos realizan las diferentes tareas y el otro indica los que se dedican a medir y comprobar lo que han hecho los anteriores (INI, 1992, pp. 12-19). Estos segundos pueden considerarse como los primeros inspectores conocidos de la calidad de la historia.

Durante la **Edad Media** el concepto de perfección era tal, que se consideraba como obra perfecta sólo aquella que no tenía ningún defecto. La presencia de uno de éstos, por pequeño que fuera, era suficiente para calificar a la obra como imperfecta.

Hacia el siglo XII el artesano es dueño del negocio: fija los precios y fábrica controlando con sus conocimientos profesionales las características de lo que realiza; entrega los pedidos después de haber comprobado que los ha realizado con absoluta fidelidad a las condiciones que le han impuesto. El productor conoce inmediatamente si su trabajo ha dejado satisfecho al cliente. (De Fuentes, 1998, pp. 204-212). El artesano ponía todo su empeño en hacer bien sus obras, dado que de la perfección dependía su prestigio artesanal (Gutiérrez, 1989). Con el correr del tiempo el mercado creció, ya que se dispuso de mayores recursos para adquirir productos, por lo cual el

artesano amplió su pequeña organización. Esta evolución originó la necesidad de delegar funciones dentro de su pequeña industria y de implementar conceptos de estandarización (materiales, modelos, procesos, etc.).

En el **siglo XIII**, el trabajo artesanal aumenta y surgen en Europa los primeros **gremios artesanales**, que establecen una serie de reglamentos y legislaciones que vienen a normalizar y fijar una calidad a sus productos. Las reglas de los gremios regían la calidad de las materias primas utilizadas, la naturaleza del proceso y la calidad del producto acabado. Este espíritu, altamente profesional, llega hasta los siglos XVIII y XIX, donde empieza a disminuir por los continuos conflictos sociales y a la definitiva consolidación de la Revolución Industrial (Penacho, 2000, pp. 60-61).

En los últimos años del siglo XIX comienza la producción en series relativamente grandes, las fábricas crecen, y para mejorar su rendimiento surge la necesidad de establecer una división del trabajo. El operario, la mayoría de las veces, ya no sabe cuál es el destino final del producto en el que está trabajando y pierde el interés por el resultado final del mismo. Aparece la necesidad de que alguien, posterior a él en la cadena de fabricación, compruebe que lo que ha hecho cumple las "especificaciones del producto" (Garvin, 1988). A principios de 1900 surge el capataz de control de calidad, el cual supervisa el trabajo realizado por los operarios que realizan tareas similares (Feingenbaum, 1991).

Es en el siglo XX se gesta el concepto de Calidad como lo entendemos hoy día. A principios de este siglo, Frederick W. Taylor (1911) expone su teoría sobre la "Medición del Trabajo", en la que se concibe al hombre (intrínsecamente ineficaz y perezoso) como una máquina, que se motiva fundamentalmente por el dinero. Esta teoría supone una convulsión en el mundo industrial: separa la planificación de la ejecución, con lo que el

concepto de profesionalidad se ve afectado negativamente. En este entorno se gesta un nuevo concepto de Calidad, conocido como **aseguramiento de la calidad**.

Las grandes pérdidas que supuso la I Guerra Mundial (1914-18) para el ejército aliado les llevaron a investigar la efectividad de los armamentos y las causas que diferenciaban dicha efectividad (Feingenbaum, 1991). A través de estos estudios se comprobó que en el armamento alemán había más uniformidad que en el del ejército aliado, debido a que las tolerancias de fabricación eran mucho más estrictas que las que existían en las especificaciones de las fábricas del ejército aliado.

Durante la II Guerra Mundial las naciones combatientes mejoran sus procedimientos de fabricación y, sobre todo, la calidad de sus productos. En esta época el ejército norteamericano publica sus Military Standard⁽²⁾ para la recepción de sus compras (<http://www.geocities.com/maag111063/calidad1.html>, 2002).

Hacia los años 40 la producción en masa ha aumentado tanto que hace imposible la organización anterior, en la que se inspeccionaban todos los productos. A los servicios de inspección se les dota de herramientas estadísticas tales como las técnicas de muestreo que permiten reducir drásticamente el coste de inspección, teniendo acotado el nivel de error en el que se puede incurrir. Aparece el concepto de Calidad como "Conformidad a unas especificaciones".

Después de la II Guerra Mundial empiezan a desarrollarse las técnicas de fiabilidad. Los productos no sólo necesitan ser buenos inicialmente, sino que debe preverse su vida útil. La estadística es la herramienta indispensable para poder predecir y después comprobar cuál es la fiabilidad de los productos. Con la implantación de las técnicas de fiabilidad, y por el avance

que han tenido durante la guerra sectores como el nuclear, la aeronáutica y la defensa, se hace necesario asegurar que el producto satisface los requisitos dados sobre la calidad y se desarrolla el concepto de Aseguramiento de la Calidad (Shewart, 1931,1939). En este periodo aparece la primera definición oficial conocida de Calidad: "Aptitud para el uso" o "Adecuación al uso" (traducción de la expresión inglesa "Fitness for use"). En 1944 se publica la primera revista sobre Control de Calidad, la Industrial Quality Control, y en 1946 se funda en EE. UU. La American Society for Quality Control (ASQC). También nace en este periodo la Unión de científicos e Ingenieros japoneses (JUSE) (1946), entidad independiente del gobierno japonés, que aúna a grupos de empresarios, gente del gobierno y académicos.

En los años **cincuenta** el incremento del comercio internacional y la diversidad de las especificaciones a cumplir, no siempre entendidas de la misma forma entre el proveedor y cliente, hacen imprescindible elaborar unas Normas Técnicas que clarifiquen y regulen el cumplimiento de las mismas. La creación de estas Normas Técnicas ayuda al diálogo entre el proveedor y el cliente, y supone un gran avance en calidad. Empiezan a tener difusión normas tales como las DIN en Alemania y las BS en el Reino Unido y se generaliza el control estadístico (Lyonnet, 1989).

A partir de los años **sesenta** hay un distanciamiento, en lo que respecta a la calidad, entre Occidente y Japón. Deming (1986) escribe sobre la calidad, aplicando sus conocimientos teóricos sobre calidad en Japón. Es en estas circunstancias, después de un país destrozado por la guerra y por la necesidad de reorientar la industria de guerra japonesa hacia la exportación de productos manufacturados para revitalizar su industria y, además, hacerlo lo mejor posible, aprovechando la escasa materia prima y recuperando la gran deficiencia de la calidad de los productos (Gorgemans, 1999; pp. 247-256). Para ello utilizaron las teorías de Deming, responsabilizando a cada

uno de sus trabajadores en la mejora de su proceso de fabricación, dando prioridad a la calidad y a la satisfacción del cliente. A partir de aquí, se comienza a ser consciente de la calidad. Y se incorpora la necesidad de "escribir" los métodos y procedimientos de funcionamiento, con el objetivo de mejorar el estudio de los mismos.

Con estas aportaciones Japón se acerca a la concepción de la calidad desde el enfoque humano. Adopta el concepto de Sistema de Gestión Total de la Calidad con las teorías sobre la eficacia del trabajo en grupo y la motivación del ser humano. Incorpora a todo el Personal a la mejora de la calidad; buscando con ello el aprovechamiento de sus capacidades, en beneficio de la persona y de la empresa. La idea predominante es que todo el que tenga algo que aportar respecto a un problema, ya sea porque se vea directamente afectado por el mismo, o porque es el que mejor lo conoce, debe participar en la búsqueda de la solución más eficaz. Se promueve la formación masiva en estadística, incluso en los niveles más bajos de las empresas, como herramienta imprescindible. Se implantan los Grupos de Mejora, integrados por personal cualificado, y los Círculos de Calidad para la totalidad de los miembros de la organización (Briner et al, 1984 pp. 45-49; Ordóñez, 1989, pp. 285-292; Logothethis, 1992).

La Gestión de la Calidad es denominada en Japón: Administración de la Calidad a lo largo y ancho de la Empresa, ("Company Wide Quality Control") (CWQC), abarcando a todos y cada uno de los miembros de la misma. Denominación que nosotros hoy conocemos como "Calidad Total", que define la calidad como la "Satisfacción del Cliente". Bajo la óptica de la Calidad Total, aparecen conceptos tales como: Calidad es cosa de todos. Calidad de la Gestión. Cliente Interno. Hay que hacer las cosas bien a la primera. Fijación permanente de objetivos de mejora de la calidad.

Mientras, en Occidente (EE UU y Europa) siguen más por la línea del aseguramiento de la calidad. La idea predominante en Occidente es que los especialistas son los que saben, por lo que cuando hay un problema ellos deben resolverlo (Juran, 1995). El resto del Personal, no implicado directamente en la calidad, debe esperar sus soluciones. Esto origina el surgimiento de un número cada vez mayor de especialistas en las técnicas de calidad, que aplican las normas y aseguran que la calidad esté garantizada. El fabricante no debe sólo preocuparse de fabricar el producto, sino que debe preparar y presentar al cliente prueba de que el producto es adecuado para el uso que se le va a dar. Ante el incremento de especialistas, las empresas se dotan de departamentos de Ingeniería de Calidad, de Fiabilidad y de Procesos.

Es un periodo en el que se presta una gran importancia a la Prevención. Resulta más barato prevenir los fallos que tener que corregirlos. Durante las fases de diseño, de desarrollo y de producción se tratan de establecer los posibles defectos potenciales y fijar medidas correctoras desde un principio.

Otras ideas que se desarrollan en Occidente son (Feigenbaum 1985 pp 18–21):

- **Auditorías de la Calidad:** cumplimiento de las normas.
- **Manual de la Calidad:** Documento en el que se expone la política general de calidad y se establecen los procedimientos generales y las prácticas de la organización en la calidad.
- **Control del Proceso:** Se basa en la uniformidad de los procesos de fabricación y asegurar que se mantiene bajo control.

- **Control Total de la Calidad:** El concepto de control total de la calidad se amplía a otras áreas funcionales, calculándose de forma meticulosa.

•**Costes Totales de Calidad.** Se intensifican los contactos con los proveedores, se amplía la asesoría sobre calidad a los clientes y se potencia la actuación de los servicios postventa como una realimentación de datos sobre calidad.

En la década de los 80 la calidad en los países accidentales se acerca a la de Japón (Broka y Broka 1994) fundamentalmente por el auge de los productos japoneses en el mercado debido al alto nivel de calidad que ofrecen, esto hace que los occidentales vean en Japón un modelo del que copiar. En esta década las tendencias de Occidente adoptaron derroteros un tanto distintos, mientras que en Europa se consolida el concepto de Aseguramiento de la Calidad, vía normas ISO 9000, y su certificación, con el apoyo y promoción estatal. En Estados Unidos se comienza a hablar del premio a la calidad total Malcom Baldrige (premio a la calidad que se otorga a las empresas que destacan en este aspecto en EEUU). Así mismo, en Japón existe el premio Deming a la calidad total. En definitiva, Europa trata de consolidar los conceptos técnicos del aseguramiento, mientras que los EEUU deciden revolucionar cambiando la filosofía de los conceptos de calidad total siguiendo a Japón.

A principios de los noventa Europa, siguiendo la corriente de los EE. UU., asimila los conceptos de calidad total, siendo sus grandes compañías e instituciones las que desarrollan el premio europeo a la calidad total; basado en las características del modelo europeo de la calidad total EFQM (Fundación Europea para la Gestión de Calidad) (European Foundation for Quality Management).

Como resumen, se puede esquematizar la evolución del concepto de la Gestión de la Calidad en la figura nº 1, que muestra cómo se ha ido expandiendo la filosofía de la Calidad, incorporando los conceptos de las fases anteriores.

1.2. Precursores de la Calidad

La evolución de la Calidad estuvo influenciada por los aportes de varios precursores, estos desarrollaron ideas y teorías que impulsaron cambios en los métodos de producción y en la organización del trabajo que se conoce hoy en día, dentro de los Principales Precursores y sus aportes al desarrollo de la Calidad, podemos mencionar a:

Frederick Winslow Taylor (1856-1915)².

Este ingeniero norteamericano es una de las personalidades más importantes en el mundo de la administración científica, frecuentemente se le llama "el padre de la administración científica". Nació en 1856 en Germantown estado de Pennsylvania y pertenecía a la clase media. En 1870 ingresó como mecánico a un taller; rápidamente convirtió su departamento en uno de los más productivos y, por lo mismo, consiguió ser jefe de mecánicos. Taylor dedicó la mayor parte de sus esfuerzos a estudiar y encontrar la mejor manera de ejecutar el trabajo a través de los estudios de los tiempos y movimientos y de la forma más adecuada para remunerar a los trabajadores con el fin de incrementar la productividad.



Para motivar al personal, introdujo el sistema de incentivos de trabajo diferencial, que consistía en crear dos tipos de tarifas. Ejemplo: si un

² http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/tyac/1.asp

trabajador obtiene una producción estándar se le paga una primera tarifa, independientemente de su salario normal. Si este mismo trabajador rebasa el estándar se le remunera con una segunda tarifa y esta es mucho mayor que la primera.

Postuló que para aplicar la administración científica era necesaria una revolución mental, tanto en la mente del trabajador como en la de la gerencia misma, que comprende los siguientes aspectos.

- a) En lugar de que ambas partes estén en pugna por la división del superávit, deben unirse para aumentar éste.
- b) Para efectuar cada tarea debe utilizarse el método científico a través de la experimentación y de la observación, lo que incrementa la eficiencia.
- c) Los incentivos promueven el interés del trabajador y la productividad.
- d) La estandarización de los métodos y condiciones de trabajo es indispensable para realizar el trabajo (establecimiento de estándares).
- e) Es necesario diferenciar las funciones del supervisor, de las del trabajador.

Administración Científica

Taylor establece principios y normas que permiten obtener un mayor rendimiento de la mano de obra y de los materiales. Básicamente aborda aspectos como estudios de tiempos y movimientos, selección de obreros, métodos de trabajo, incentivos, especialización e instrucción.

A esta corriente se le llama administración científica, por la racionalización que hace de los métodos de ingeniería aplicados a la administración y debido a que desarrolla investigaciones experimentales orientadas hacia el rendimiento del obrero.

También desarrollo un sistema de organización llamado funcional o de Taylor, observo que la organización lineal no propiciaba la especialización; propuso que el trabajo de supervisor se dividiera en ocho especialistas, uno por cada actividad principal, y que los ocho tuvieran autoridad, cada uno en su propio campo, sobre la totalidad del personal que realizaba labores relacionadas con su función.

La organización funcional consiste en dividir el trabajo y establecer la especialización de manera que cada hombre, desde el gerente, hasta el obrero, ejecute el menor número posible de funciones.

VENTAJAS:

- a) Mayor especialización.
- b) Se obtiene la más alta eficiencia de cada persona.
- c) La división del trabajo es planeada y no incidental.
- d) El trabajo manual se separa del trabajo intelectual
- e) Disminuye la presión sobre un solo jefe por el número de especialistas con que cuenta la organización.

DESVENTAJAS:

- a) Dificultad de localizar y fijar la responsabilidad, lo que afecta seriamente la disciplina y moral de los trabajadores.
- b) Se viola el principio de la unidad de mando, lo que origina confusión y conflictos.

Por el contrario, la administración científica tiene conocimientos: el firme convencimiento de que los verdaderos intereses de unos y otros son únicos y los mismos; que no puede haber prosperidad para el patrón en un término

largo de años, a menos que vaya acompañada de prosperidad para el empleado y viceversa.

No se puede encontrar a nadie que niegue que en el caso, de cualquier persona sola, la mayor prosperidad no puede existir más que cuando el individuo ha llegado a su más alto estado de eficiencia; es decir, cuando está dando su mayor rendimiento diario.

En el caso de un establecimiento fabril más complicado, también ha de estar perfectamente claro que la mayor prosperidad permanente para el trabajador, junto con la mayor prosperidad para el patrón, pueden conseguirse solamente cuando el trabajo del establecimiento se haga con la suma mínima de gasto de esfuerzo humano, de recursos naturales y de costo para el empleo de capital en forma de máquinas, edificios, etc. Es decir que la mayor prosperidad no puede existir más que como resultado de la mayor productividad posible de los hombres y maquinas del establecimiento. La eliminación del bajo rendimiento y de las diversas causas que deciden el trabajo rebajaría tanto el costo de la producción que nuestros mercados, tanto nacional como extranjero, se ampliarían muchísimo, y podríamos competir en condiciones más que iguales con nuestros rivales. Aseguraría salarios más elevados, acortaría la jornada de trabajo y haría posibles unas condiciones mejores para el trabajo y el hogar.

Walter Shewhart (1891 – 1967)³

Walter Shewhart es considerado por muchos como el verdadero padre de la calidad, aunque algunos le nombran más bien "el abuelito", ya que fue maestro de los otros dos "padres": Deming y Juran.



³ calidadtotaluvm.wikispaces.com/.../APORTACIONES+DE+SHEWART.d

En 1918, Shewhart entró a trabajar en la Western Electric Company, empresa que manufacturaba los teléfonos para la Bell Telephone. Los ingenieros de la Bell Telephone habían estado trabajando para mejorar la confiabilidad de sus sistemas de transmisión. Debido a que los amplificadores y otros equipos habían sido enterrados bajo tierra, existía una necesidad de reducir la frecuencia de las fallas y reparaciones. Bell Telephone se había dado cuenta de la importancia de reducir la variación en un proceso de manufactura, la base de toda producción delgada. Más aún, se habían percatado que el continuo ajuste de los procesos como reacción a las no conformidades en realidad incrementaba la variación y reducía la calidad.

Shewhart es el creador de los famosos gráficos de control estadístico de procesos (CEP), paso inicial hacia lo que él denominó la formulación de una base científica para asegurar el control económico, plasmada en su obra "Economic Control of Quality of Manufactured Products" (Control Económico de la Calidad de Productos Manufacturados), publicado en 1931.

En 1924, Shewhart estructuró el problema en términos de "causas asignables" y "causas comunes" de variación e introdujo el "el gráfico de control" como una herramienta para distinguir y separar ambos tipos. Shewhart enfatizó que el poner un proceso productivo dentro de "control estadístico", donde solamente hubiera "causas comunes" de variación, y después mantenerlo en ese estado, es necesario para predecir el comportamiento futuro y administrar el proceso de forma económica.

Gráfica 1. Gráfico de Control



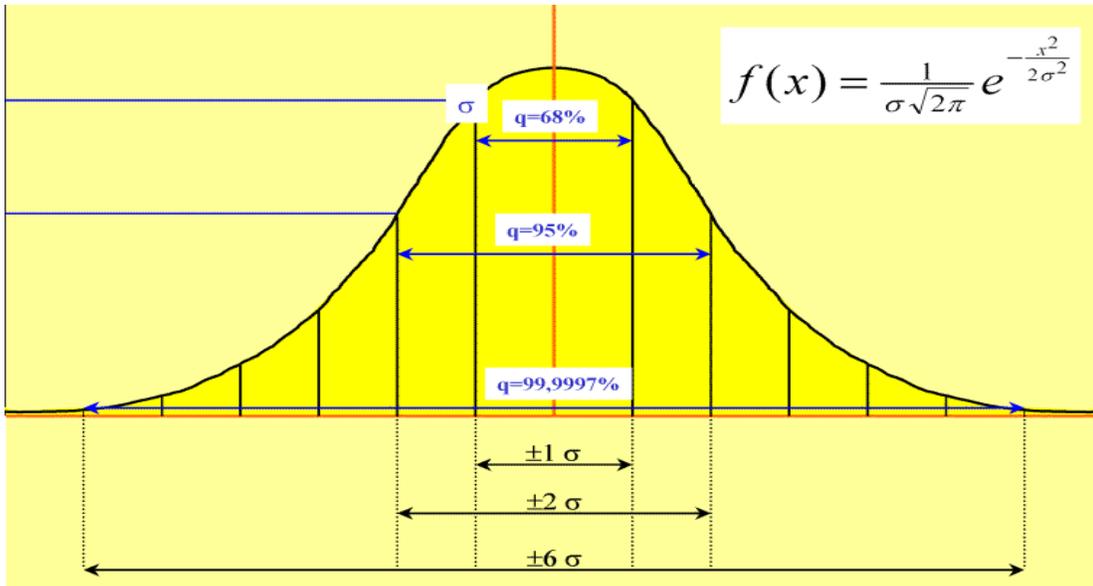
Fuente: <http://www.matematicasyoesia.com.es/Estadist/ManualCPE06p3.htm>

Después del aporte de Shewhart, en 1941 y 1942 se aprobaron y publicaron los "Estándares Z" conocidos como los estándares de la Guerra, que enfocaban el uso de los Cuadros de Control para el análisis de datos y su aplicación durante la producción. Y también en 1941 Leslie E. Simmons publicó "Un Manual de Métodos Estadísticos para Ingenieros".

Los gráficos de control de Shewhart fueron adoptados por la Sociedad Americana para Prueba de Materiales (ASTM) en 1933 y sirvieron como herramienta principal para mejorar la producción durante la segunda guerra mundial a través de las normas American War Standards. Fue durante este periodo que W. Edwards Deming empezó a desarrollar su modelo de administración consistente en el estudio sistemático de los datos, y basado en las ideas de Shewhart. Después de la guerra, Deming difundió las herramientas creadas por Shewhart, cuando trabajó como consultor para grandes corporaciones, primero japonesas y después norteamericanas, desde 1950 hasta 1990. El modelo de Deming para la mejora continua ha sido señalado como la responsable del dramático incremento de la productividad en el Japón durante la segunda mitad del siglo XX.

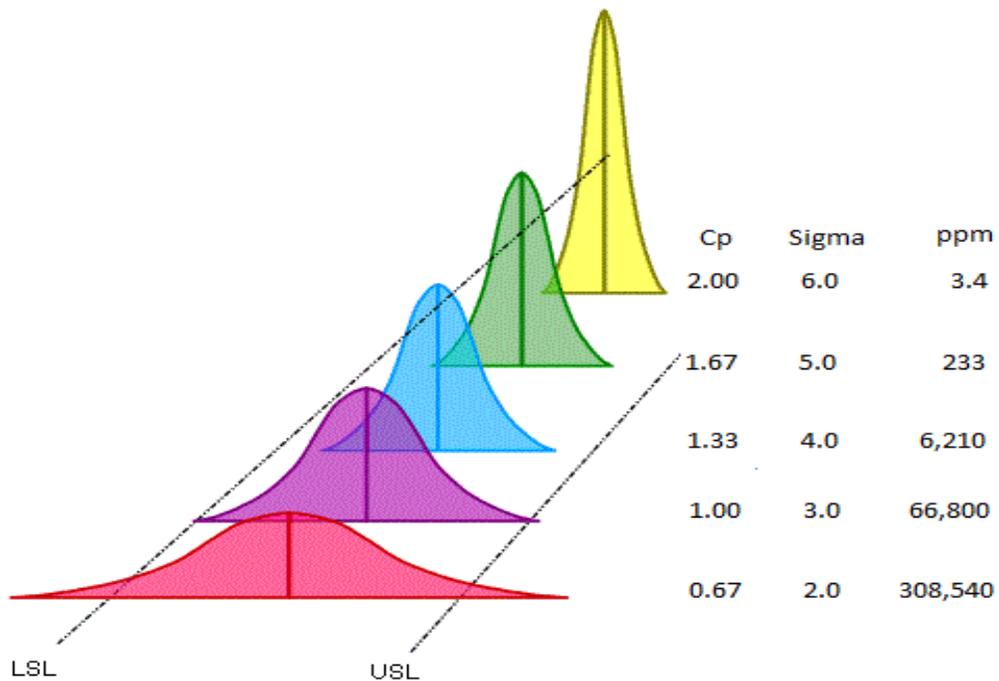
Durante los años 90 la genialidad de Shewhart fue "redescubierta" por una tercera generación de administradores, llamándola la metodología Six Sigma.

Gráfica 2. Gráfico de Six Sigma



Fuente: <http://www.itil-itsm-world.com/sigma.htm>

Gráfica 3. Gráfico Representativo del Six Sigma



Fuente: <http://sixsigmatutorial.com/page/2/>

Frase célebre de Shewhart: **"Tanto la ciencia pura como la aplicada han necesitado de niveles cada vez más altos de precisión y exactitud. Sin embargo, la ciencia aplicada, particularmente en la producción masiva de bienes, es incluso más exacta que la ciencia pura en ciertos aspectos de precisión y exactitud"**

William E. Deming⁴



El Dr. William Edwards Deming fue un estadístico estadounidense, profesor, autor y difusor del concepto de Calidad Total del que es el más conocido de los “primeros” precursores. Su libro “Fuera de la Crisis” establece 14 pasos para mejorar la administración y los productos de las empresas. Estos principios ayudaron a países como por ejemplo Japón en los albores de la década de los 50, a salir de la crisis en la que estaba inmerso luego de la segunda guerra mundial, dándole la oportunidad de competir con productos de calidad contra productos extranjeros que tenían un alto nivel de competitividad. Hoy se le aprecia como a un héroe nacional en ese país y es el padre del mundialmente famoso Premio Deming a la Calidad. Luego de haber ayudado al desarrollo de Japón, fue redescubierto en su país natal donde se lo comenzó a considerar también como un destacado gurú de los negocios.

Se le admira sobre todo por la creación de un sistema de control estadístico, pero sus aportaciones van mucho más allá de sus técnicas. Su filosofía comienza con la alta gerencia, pero él sostiene que las compañías deben adoptar sus catorce puntos de su sistema en todos los niveles. Deming considera también que la calidad se debe incorporar al producto en todas las

⁴<http://panamericanbusinessnetwork.com/los-14-principios-de-william-e-deming-sobre-la-calidad-total/>

Extraído del artículo “Los 14 principios de William E. Deming sobre la Calidad Total” de la Panamerican Business Network.

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2011f/1117/gurus.html>

Extraído del artículo “Fundamentos de Calidad Total” escrito por José Ángel Maldonado.

etapas, a fin de alcanzar un alto nivel de excelencia. Aun cuando no se puede decir que Deming haya sido el autor de la elevación de la calidad en Japón o en los Estados Unidos de América, él desempeñó un papel muy apreciable para dar visibilidad al proceso y para despertar la conciencia en torno a la necesidad de mejorar.

Deming define la calidad como cero defectos o menos variaciones, y se basa en el control estadístico del proceso como la técnica esencial para la resolución de problemas, con el fin de distinguir las causas sistémicas y las causas especiales. La búsqueda de la calidad se traduce en costos más bajos, mayor productividad y el éxito en el plano competitivo. Si bien es cierto que a fin de cuentas, quien elabora los productos de calidad es el trabajador, Deming hace más énfasis en el orgullo y la satisfacción de éste en la imposición de metas que sea posible medir. El enfoque general se centra en el mejoramiento del proceso, considerando que la causa de las variaciones en el proceso radica en el sistema, más que en el trabajador.

Los 14 principios de la Calidad Total según Deming son:

1. Crear constancia en la mejora de productos y servicios, con el objetivo de ser competitivo y mantenerse en el negocio, además proporcionar puestos de trabajo.
2. Adoptar una nueva filosofía de cooperación en la cual todos se benefician, y ponerla en práctica enseñándola a los empleados, clientes y proveedores.
3. Desistir de la dependencia en la inspección en masa para lograr calidad. En lugar de esto, mejorar el proceso e incluir calidad en el producto desde el comienzo.
4. Terminar con la práctica de comprar a los más bajos precios. En lugar de esto, minimizar el costo total en el largo plazo. Buscar tener un solo

proveedor para cada ítem, basándose en una relación de largo plazo de lealtad y confianza.

5. Mejorar constantemente y por siempre los sistemas de producción, servicio y planeamiento de cualquier actividad. Esto va a mejorar la calidad y la productividad, bajando los costos constantemente.

6. Establecer entrenamiento dentro del trabajo (capacitación).

7. Establecer líderes, reconociendo sus diferentes habilidades, capacidades y aspiraciones. El objetivo de la supervisión debería ser ayudar a la gente, máquinas y dispositivos a realizar su trabajo.

8. Eliminar el miedo y construir confianza, de esta manera todos podrán trabajar más eficientemente.

9. Borrar las barreras entre los departamentos. Abolir la competición y construir un sistema de cooperación basado en el mutuo beneficio que abarque toda la organización.

10. Eliminar eslóganes, exhortaciones y metas pidiendo cero defectos o nuevos niveles de productividad. Estas exhortaciones solo crean relaciones de rivalidad, la principal causa de la baja calidad y la baja productividad reside en el sistema y este va más allá del poder de la fuerza de trabajo.

11. Eliminar cuotas numéricas y la gestión por objetivos.

12. Remover barreras para apreciar la mano de obra y los elementos que privan a la gente de la alegría en su trabajo. Esto incluye eliminar las evaluaciones anuales o el sistema de méritos que da rangos a la gente y crean competición y conflictos.

13. Instituir un programa vigoroso de educación y auto mejora.

14. Poner a todos en la compañía a trabajar para llevar a cabo la transformación. La transformación es trabajo de todos.

Teoría de Las Siete Enfermedades Mortales de la Gerencia⁵

Además de los 14 principios el Dr. Deming nos legó una serie de enfermedades de la gerencia y unos obstáculos para el crecimiento de las empresas:

1.- Falta de constancia en el propósito:

La Gerencia cambia de dirección constantemente: hoy es ISO 9000, ayer Reingeniería, antes Calidad Total. Se pasa de una metodología a otra, se mandan señales encontradas al personal. Se abandonan proyectos, por estar con él "sabor del mes", pero no se nota la constancia en el propósito de mejorar constantemente los procesos y los productos. No se nota el compromiso. En una empresa que estaba en el proceso de Calidad Total, nos preguntaba el mismo Gerente, que como nos iba con la implementación, la respuesta fue: "pésimo, si usted es el que pregunta". De suerte hoy día la misma ISO obliga que desde la política de calidad se establezca la mejora continua y de resalta la importancia del involucramiento de la Gerencia. Tuvo que hacerse obligatorio para que se entendiera su importancia.

2.- Énfasis en las utilidades a corto plazo:

Es difícil para una gerencia, que pasa todos los días revisando las cifras del mes, tratando de adivinar el porqué de las pérdidas obtenidas, lograr la transformación; está tan preocupado por el hoy, que difícilmente puede ver el mañana y menos pasado mañana. Recordamos una experiencia triste cuando un gerente quería comprar una materia prima de dudosa procedencia pero a un bajísimo costo. Las utilidades del período dependían de esa compra, y de las utilidades la renovación de su contrato. En este tipo de empresas, no cambia la empresa, se cambia al gerente. ¿Pero qué sucede cuando es el dueño? Las empresas se venden, se fusionan, desaparecen.

⁵ <http://mundocontableconetica.blogspot.com/2008/11/las-7-enfermedades-mortales-de-la.html>

3.- Evaluación del desempeño, clasificación según el mérito:

La costumbre de pasarle la culpa al nivel inferior de los malos resultados, hace que se entronice la evaluación del desempeño, para poder identificar al culpable. Se ha olvidado lo que decía Ishikawa, que el 85% de los problemas son responsabilidad de la Gerencia. Utilizar las evaluaciones para escatimar unos centavos al aumento de los empleados, no es bien visto, cuando a pesar de todo su esfuerzo no pueden lograr los resultados, lo que sucede cuando una gerencia está desconectada de los procesos. Hemos experimentado que algunas empresas han convertido la excelente herramienta estratégica del Balanced Score Card, en una pobre herramienta para evaluar el desempeño, eso es no querer ver en donde está el mal. Algún esfuerzo se está haciendo por cambiar el enfoque con la famosa "Evaluación 360° aunque debemos recomendar el último capítulo del libro de Mary Walton, "Como prescindir de las evaluaciones del Desempeño con el método Deming".

4.- Movilidad de la Gerencia:

El énfasis en las utilidades del corto plazo y en administrar con base a las cifras visibles, hace que el gerente se esté moviendo de una empresa a otra. Es mejor cambiar de barco mientras haya utilidades, nadie contrata a alguien que haya trabajado en una empresa que cerró. Otros buscan una posición mejor en una nueva compañía. Los gerentes que conocíamos hace 2 o 3 años ya no están, vienen nuevos líderes con nuevas ideas, se abandona la constancia en el propósito de mejorar continuamente productos y servicios.

5.- Manejar una compañía basándose únicamente en las cifras visibles:

Lo que el Dr. Deming nos dijo, hace más de 30 años hoy nos lo repiten Prahalad, Kaplan y muchos otros autores, las cifras visibles que nos muestra la contabilidad financiera no reflejan lo que vale una empresa. No se contabiliza la fidelidad de los clientes, la alta calidad del producto, la participación del mercado, el conocimiento de los empleados, la capacidad

gerencial, lo que hoy se conoce como los activos intangibles. Cuando un gerente administra tan solo con las cifras visibles, muy pronto se queda sin cifras, ni empresa que administrar.

6.- Costos médicos excesivos:

Cuando las empresas empezaron a notar que con las nuevas prerrogativas de la seguridad social los empleados se ausentaban con la excusa de ir al Seguro, cambiaron el concepto a médico de empresa, para evitar que éstos salieran de las instalaciones. En los anuncios sobre reclutamiento de personal, se presenta como un beneficio. Las ausencias y las incapacidades son muestra de algo más que vagabundería del trabajador, es que hay empresas en donde trabajar es un fastidio, pues no se valora el recurso humano. El trabajador debe soportar llamadas de atención por procesos mal diseñados, por ausencia de liderazgo, falta de motivación, por falta de planificación, por falta de visión de sus jefes, por la falta de capacidad de hacer de la empresa el mejor lugar para trabajar. El Dr. Deming decía que esto solo era para la industria estadounidense pero también es una realidad en nuestras empresas latinoamericanas.

7.- Costos excesivos de garantía:

Hay quejas audibles y hay quejas inaudibles, las primeras probablemente se conviertan en reclamos que deben ser atendidos y en muchos de ellos hacer honor a la garantía. Pero cuidado con aquellos clientes que no se quejan, pero dejan de comprar. "Esto es lo que mejor podemos hacer y punto, lo toma o lo deja". Con esta calidad queremos soportar la avalancha de productos externos y competir en mercados internacionales, inclusive estamos dispuestos a firmar tratados de libre comercio. La competitividad no está en leyes, infraestructura, reconversión industrial, reciprocidad, financiamiento, está en la calidad de los productos y servicios que se ofrecen. Si entendiéramos el concepto de la "reacción en cadena" otro legado del Dr. Deming, todo sería distinto.

Ciclo de la Mejora Continua de Deming⁶

El círculo de DEMING se constituye como una de las principales herramientas para lograr la mejora continua en las organizaciones o empresas que desean aplicar a la excelencia en sistemas de calidad.

Gráfica 4. El Ciclo de Mejora DEMING



Fuente: <http://boletin.vclconsultores.com/wp-content/uploads/2010/07/Imagen55.png>

El conocido Ciclo Deming conocido como círculo PDCA o también se le denomina el ciclo PHVA, que quiere decir según sus iniciales (planear, hacer, verificar y actuar) es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos. Cabe señalar que este ciclo fue desarrollado por Walter A. Shewhart, el cual fue pionero dando origen al concepto tan conocido hoy en día. A pesar de ello los japoneses fueron los que lo dieron a conocer al mundo, los cuales lo nombraron así en honor al Dr. William Edwards Deming.

La utilidad del ciclo de Deming es ser utilizado para lograr la mejora continua de la calidad dentro de una empresa u organización. Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los

⁶ <http://www.implementacionsig.com/index.php/generalidades-sig/55-ciclo-de->

precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización.

Para describir el ciclo completo, este consiste en una secuencia lógica de cuatro pasos, los cuales son repetidos y que se deben de llevar a cabo secuencialmente. Estos pasos como ya se mencionó son: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. Dónde:

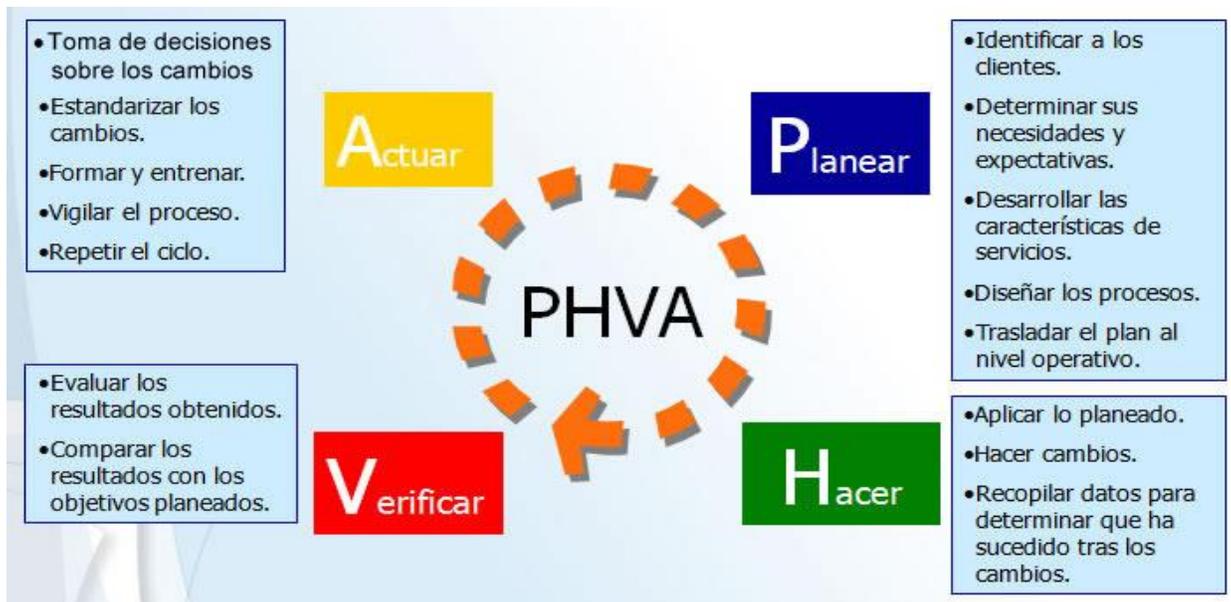
- **Planear o Planificar:** consiste en definir los objetivos y los medios para conseguirlos. Establecer las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado. Al basar las acciones para el resultado esperado, la exactitud y cumplimiento de las especificaciones a lograr se convierten también en un elemento a mejorar, aunque sería mejor ya no tener que mejorar, o sea, hacerlo bien a la primera. Cuando sea posible conviene realizar pruebas según sea requerido, para probar los resultados.
 - Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
 - Detallar las especificaciones de los resultados esperados
 - Definir las actividades necesarias para lograr el producto o servicio, verificando los requisitos especificados
- **Hacer:** Se refiere al acto de implementar la visión preestablecida, es decir, ejecutar el plan estratégico y contempla: organizar, dirigir, asignar recursos y supervisar la ejecución.
- **Verificar:** Implica comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos previamente asignados. Pasado un periodo previsto de antemano, volver a recopilar datos de control y analizarlos, comparándolos con los requisitos especificados inicialmente, para saber si se han cumplido y en su caso, evaluar si se ha producido la mejora.
- **Actuar:** Se refiere a analizar y corregir las posibles desviaciones detectadas, así como también se debe proponer mejoras a los procesos

ya empleados. En base a las conclusiones del paso anterior elegir una opción:

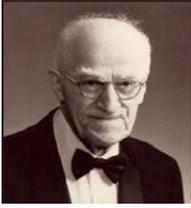
- Si se han detectado errores parciales en el paso anterior, realizar un nuevo ciclo PDCA con nuevas mejoras.
- Si no se han detectado errores relevantes, aplicar a gran escala las modificaciones de los procesos
- Si se han detectado errores insalvables, abandonar las modificaciones de los procesos
- Ofrecer una Retro-alimentación y/o mejora en la Planificación.

A continuación se muestra un gráfico explicativo de lo que se persigue con la aplicación de esta herramienta:

Gráfica 5. El ciclo PHVA



Fuente: <http://www.implementacionsig.com/index.php/generalidades-sig/55-ciclo-de->



Joseph Juran⁷

Juran es una de las figuras más importantes en el Control de Calidad y la Administración moderna. Sus aportes en este campo, junto con los de Deming y Drucker son la base de la creación de la Administración de la Calidad Total japonesa.

Hay muchos aspectos en el mensaje de calidad de Juran, algunos de los principales son su definición de calidad de un producto como:

- Adecuación al uso
- Trilogía de la calidad
- Concepto de autocontrol
- Secuencia universal de mejoría

Adecuación Al Uso

Implica todas aquellas características de un producto que el usuario reconoce que benefician, y siempre será determinada por el usuario, no por el productor, vendedor o persona que repara el producto.

Parámetros que Determinan la Adecuación al Uso

Calidad de diseño: Es la parte de la calidad que asegura que el producto diseñado satisfaga las necesidades del usuario, y su diseño le contemple el uso que se le va a dar. Para esto debe de haber una investigación del mercado, un concepto de la calidad y calidad de especificación.

Calidad de conformancia: Se define como el proceso de elaboración de un producto o servicio que tiene que ver con el grado de que el producto o servicio se apega a las características diseñadas y cumpla con las

⁷ http://maestrosdelacalidadmr101611.blogspot.com/2012_09_01_archive.html

<http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp95/>

http://elpais.com/diario/2008/03/06/necrologicas/1204758002_850215.html

especificaciones de proceso y diseño para ello debe contarse con tecnología, mano de obra y una buena administración.

Disponibilidad: Se define durante el uso del producto y tiene que ver con su desempeño y vida útil. Si falla una semana después de su compra se dice que no tiene buena disponibilidad aunque haya sido la mejor opción de compra, debe asegurarse de que el producto una vez recibido por el usuario proporcione bien el servicio en forma continua y confiable en caso de mantenimiento este debe ser sencillo de realizarse con instrucciones fáciles y amigables.

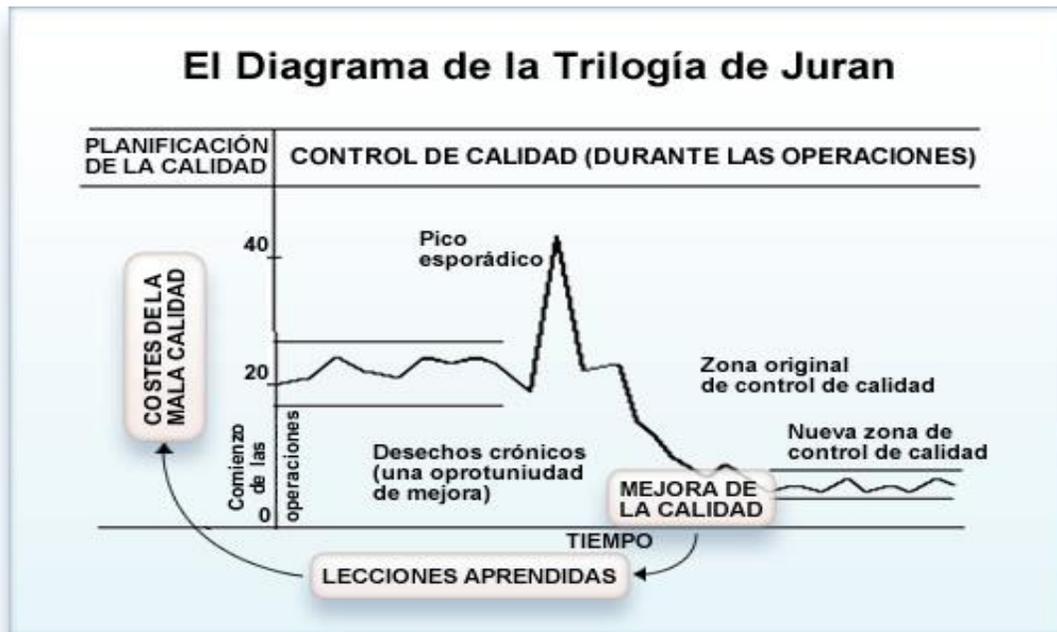
Servicio técnico: Tiene que ver con el factor humano, debe tener una velocidad de respuesta óptima, competencia y ser íntegro y competente, que los empleados estén bien capacitados y den confianza al cliente.

Trilogía de la Calidad

- Planeación de la calidad.
 - Identificación de los clientes
 - Determinación de las necesidades de los clientes
 - Desarrollo de las características del producto
 - Establecimiento de las metas de calidad
 - Desarrollo de un proceso
 - Comprobación de las virtudes del proceso
- Control de calidad
 - Selección de los objetos de control
 - Selección de las unidades de medición
 - Fijación de las mediciones
 - Establecimiento de los estándares de desempeño
 - Medición del desempeño real

- Interpretación de las diferencias
- Corrección de las diferencias
- Mejoras de la calidad
 - Demostración de la necesidad de la mejora
 - Identificación de los proyectos específicos para las mejoras
 - Organización para dirigir los proyectos
 - Organización para el diagnóstico - descubrimiento de las causas
 - Diagnóstico para determinar las causas
 - Definición de las correcciones
 - Comprobación de que las correcciones son efectivas en las condiciones de operación
 - Implantación de los controles para conservar lo ganado.

Gráfica 6. Trilogía de Juran



Fuente: http://2.bp.blogspot.com/-fEsbGtqDTXY/UF02PJ0bGRI/AAAAAAAAALQ/QPWLmpHr-ik/s1600/fca0_un02t03_img02.jpg

Se establece que durante siglos las empresas que han usado el enfoque financiero han mejorado más resultados que los que no la hicieron.

Un proceso ya existente empieza con:

Acciones de control:

Un proceso no se puede mejorar si antes no está bajo control, que tenga un comportamiento normal. Los procesos que no están bajo control presentan causas especiales que son tan grandes que no nos permiten ver las partes del proceso que se deben cambiar, trabajar en acciones de control implica eliminar esas causas.

Acciones de mejora de nivel:

Realizar cambios en el proceso que nos permitan alcanzar mejores niveles promedios de calidad. Para lo cual hay que atacar las causas comunes más importantes.

Acciones de planeación de calidad:

En ellas trabajamos para integrar los cambios y nuevos diseños en forma permanente a la operación normal del proceso buscando asegurar no perder lo ganado.

Secuencia Universal de Mejoramiento

Juran identifico que un cambio planeado siempre sigue lo siguiente:

- Probar que el cambio significativo es necesario, por lo que hay que crear una actitud que favorezca un programa de cambio.
- Identificar los proyectos vitales que justificarían el esfuerzo para alcanzar una mejora.
- Organizarse para asegurar los nuevos conocimientos requeridos
- Diagnostico o análisis del comportamiento actual

Autocontrol

La Espiral de Calidad

Para Juran toda la compañía tiene una responsabilidad especial en la mejora de la calidad. Todos los departamentos forman parte de una cadena interna de servicios que se deben apoyar para un mismo fin.

Los Diez Pasos para la Mejoría de la Calidad:

- Crear conciencia de la necesidades y oportunidad para la mejoría
- Establecer metas para la mejoría
- Organizar para lograr las metas
- Proporcionar entrenamiento
- Realizar proyectos para solucionar problemas
- Informar sobre el progreso
- Otorgar reconocimiento
- Comunicar los resultados
- Mantener registros de resultados
- Mantener el impulso al hacer que la mejoría anual sea parte de los sistemas y procesos regulares de la compañía.

Mapa de la Planeación de la Calidad De Juran:

- Identificar al cliente
- Determinar las necesidades de los clientes
- Traducir esas necesidades al lenguaje de la compañía
- Desarrollar un producto que pueda desarrollar esas necesidades
- Optimizar las características del producto
- Desarrollar un proceso que pueda producir el producto

- Optimizar el proceso
- Probar que el proceso pueda producir el producto en condiciones normales de operación
- Transferir el proceso a operación

Otros de los elementos claves en la implantación de la estrategia de planeación de calidad en toda la compañía son:

- Establecer metas de calidad
- Elaborar herramientas para la medición de calidad
- Planear procesos capaces de alcanzar las metas
- Mejoras continuas en los resultados

Kaoru Ishikawa⁸



Kaoru Ishikawa nació en Japón en 1915 y se graduó en el departamento de Ingeniería de la Universidad de Tokio, en 1939 donde obtuvo un título de química aplicada. Obtuvo el doctorado en Ingeniería en dicha Universidad y fue promovido a profesor en 1960.

Después de la guerra, llegó a estar comprometido con los primeros esfuerzos de la JUSE para promover la calidad. Más tarde llegó a ser presidente del Instituto Tecnológico de Musashi. Hasta su muerte, en 1989, el doctor Ishikawa fue la figura más importante en Japón en lo que

⁸ <http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp93/>

<http://capacitacionencostos.blogia.com/2007/032706-kaoru-ishikawa-un-maestro-de-la-calidad-total.php>

respecta al control de la calidad. Fue el primero en utilizar el concepto de Control de la Calidad Total, y desarrolló las “siete herramientas” que consideró que cualquier trabajador podía utilizar. Pensó que esto diferenciaba su tesis de las otras, que dejaban la calidad en vida; recibió incluso el Premio Deming y la segunda orden del tesoro sagrado, un muy alto honor del gobierno japonés.

Ishikawa estaba interesado en cambiar la manera de pensar de la gente respecto a su trabajo. Para él, la calidad era un constante proceso que siempre podía ser llevado un paso más. Hoy es conocido como uno de los más famosos gurús de la calidad mundial. Todos quienes estamos interesados en el tema de la calidad debemos estudiar a Ishikawa pero no solamente de manera superficial, repasando sus planteamientos, sino analizando profundamente su concepción del trabajo y sobre todo aplicándola cada quien a su propio entorno.

Los Principios Básicos⁹

La búsqueda de la calidad total es un proceso continuo que siempre puede ir un paso más lejos. Uno de los aspectos clave en el desarrollo y mantenimiento del control total de la calidad es la utilización de indicadores para analizar la situación de la empresa. Los métodos estadísticos son fundamentales para extraer conclusiones razonables e información útil para la mejora de los procesos.

En particular, Ishikawa plantea la utilización de **siete herramientas básicas** para el Control Total de Calidad:

1) Hoja de control: Es una herramienta de recolección de datos para reunir y clasificar la información.

Gráfica 7. Hoja de Control

⁹ <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

HOJA DE CONTROL DE TIEMPO - SEMANAL

SEMANA DEL / / AL / /

NOMBRE : Auditor 1

REGISTRO : rnmnnn

GENERAL	DETALLE	L	M	M	J	V	S	D
		dd						
Auditoría 1	Actividad 1							
Auditoría 1	Actividad 2							
Auditoría 1	Actividad 3							
Auditoría 2	Actividad 1							
Auditoría 2	Actividad 4							

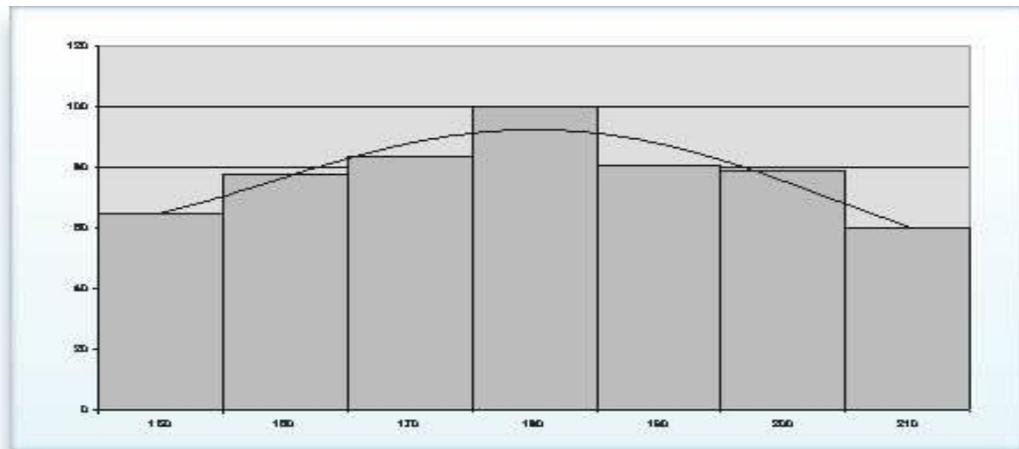
Hecho por : Auditor 1

Revisado Por: Director de auditoría.

Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

2) Histogramas: Gráficos que muestran la distribución de frecuencia de un variable, además de cuántas veces y cuántos valores diferentes aparecen en un proceso.

Gráfica 8. Histogramas



Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

3) Diagrama de Pareto: A diferencia del histograma, no sólo clasifica las fallas con respecto a su número sino también con respecto a su importancia. Su objetivo es mostrar los factores más significativos del proceso bajo estudio.

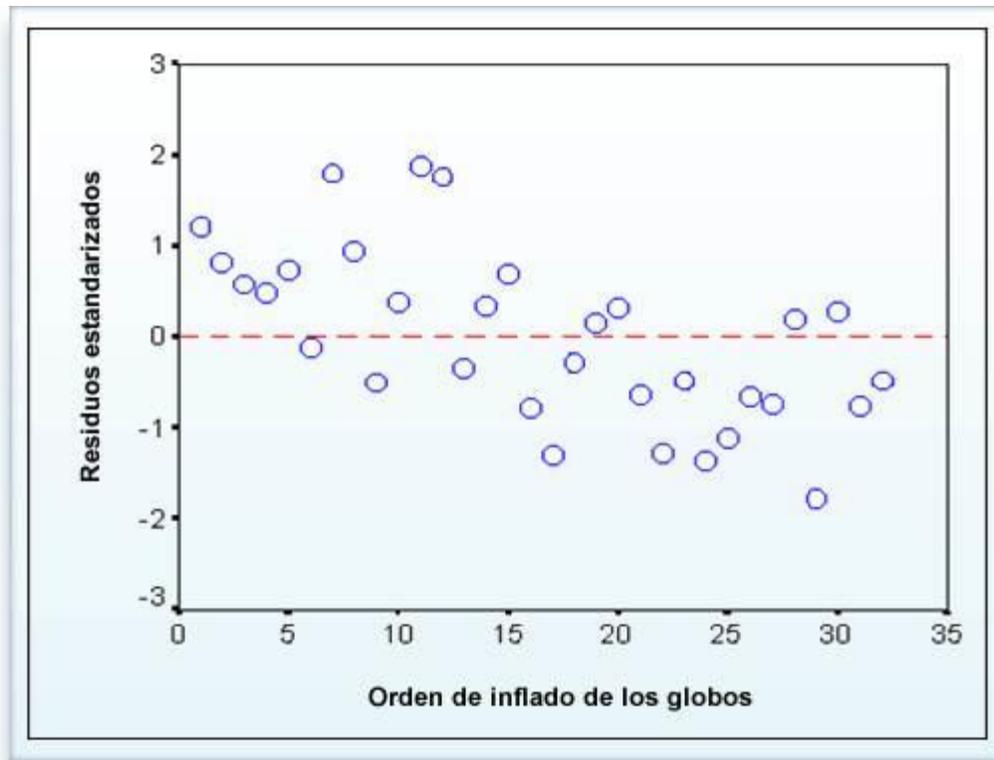
Gráfica 9. Diagrama de Pareto



Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

4) Diagrama de correlación y dispersión: Tiene como fin la búsqueda de relaciones entre las variables que están afectando al proceso.

Gráfica 10. Diagrama de Correlación y Dispersión



Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

5) Gráficos de Control: Gráfico que permite estudiar la evolución del desempeño de un proceso a lo largo del tiempo.

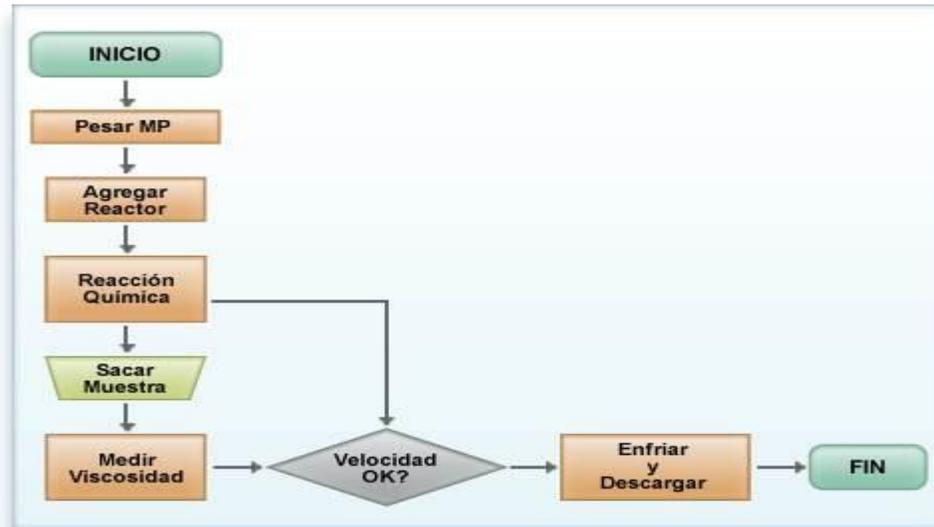
Gráfica 11. Gráficos de Control



Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

6) Estratificación: Técnica utilizada para separar datos de diferentes fuentes e identificar patrones en algún proceso. Algunos autores reemplazan la Estratificación con el Diagrama de Flujo (este último consiste en una representación gráfica de los pasos que se realizan a lo largo de un proceso).

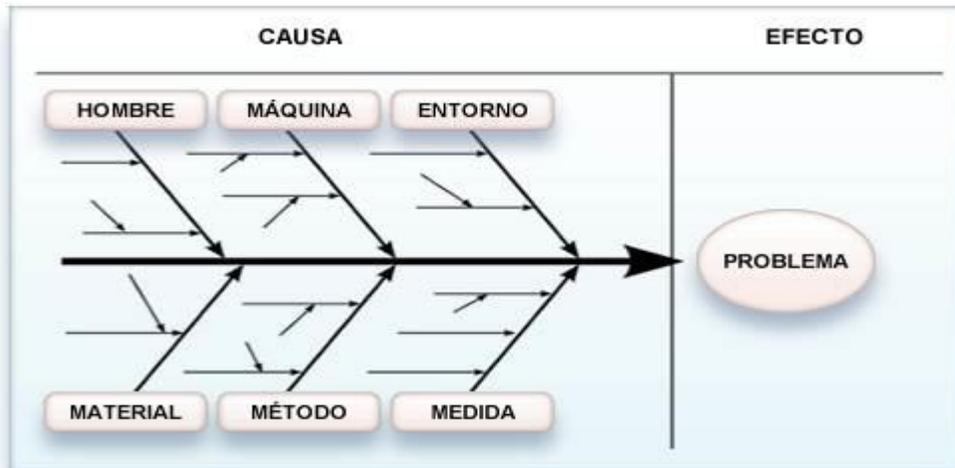
Gráfica 12. Flujograma de Proceso



Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

7) Diagrama Causa-Efecto: También conocido con el Diagrama Espina de Pescado o Diagrama Ishikawa. Este diagrama identifica las causas de un efecto o problema y las ordena por categorías.

Gráfica 13. Diagrama de Causa y Efecto



Fuente: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

Si bien Ishikawa admitió que no todos los problemas se podían resolver con estas herramientas, consideró que era posible encontrar una solución en el 95 por ciento de los casos, y que el operario de planta podía utilizarlas eficazmente. Si bien algunas de las herramientas habían sido bien conocidas en otra época, Ishikawa las organizó específicamente para mejorar el control de la calidad. Él creó el diagrama de causa-efecto, denominado en forma descriptiva “diagrama de espina de pescado”, otras veces llamado diagrama Ishikawa para distinguirlo de un tipo diferente de diagrama de causa-efecto utilizado en programas de computación.

Quizá la más trascendente de las herramientas sea la idea de los círculos de control de calidad (CCC). Su éxito le sorprendió incluso a él mismo, especialmente cuando la idea se exportó del Japón. Supuso que ninguna nación que no tuviera una tradición budista-confucionista sería inhóspita para los CCC. Hoy existen más de 250.000 círculos de control de calidad registrados por las oficinas centrales de Control de calidad en Japón, y más

de 3.500 informes de estudios de casos de modelos implementados. Este aspecto esencial de la gestión de calidad ha sido responsable de gran parte del mejoramiento de la calidad de los productos japoneses en las últimas décadas. Ishikawa considera que los CCC son más importantes para el sector de servicios que para la industria fabril, ya que los primeros trabajan en contacto más directo con el consumidor.

La Filosofía de la Calidad de Ishikawa

A medida que la industria progresa, y el grado de civilización aumenta, el control de la calidad llega a ser cada vez más importante. A continuación expondré algunos principios básicos de la filosofía de Ishikawa con referencia a la calidad:

1. La calidad comienza y finaliza con la educación.
2. Un primer paso hacia la calidad es conocer los requerimientos del consumidor.
3. Las condiciones ideales del control de calidad se dan cuando la inspección ya no es necesaria.
4. Elimine la causa de origen y no los síntomas.
5. El control de calidad es una responsabilidad de todos los trabajadores y de todas las divisiones.
6. No confunda los medios con los objetivos
7. Priorice la calidad y fije sus perspectivas de ganancia en el largo plazo.
8. El marketing es la entrada y la salida de la calidad
9. La dirección no debe reaccionar negativamente cuando los hechos son presentados por los subordinados.

10. El noventa y nueve por ciento de los problemas de una compañía se pueden resolver utilizando las siete herramientas del control de calidad.
11. La información sin difusión es información falsa; por ejemplo, fijar un promedio sin comunicar el desvío estándar.

Armand Vallin Feigenbaum¹⁰



Armand Vallin Feigenbaum nació en 1922. Es conocido como un gurú de la calidad, ya que fue el creador del concepto control total de calidad, en el que sostiene que la calidad no solo es responsabilidad del departamento de producción, sino que se requiere de toda la empresa y todos los empleados para poder lograrla. Para así construir la calidad desde las etapas iniciales y no cuando ya está todo hecho.

Armand V. Feigenbaum para 1944 ya era el principal experto en calidad de General Electric en Schenectady, Nueva York, empresa para la cual trabajaría durante 10 años (1958-1968) en las áreas de manufactura y calidad como director de operaciones a nivel mundial. Feigenbaum recibió una licenciatura de Union College, su maestría en el MIT Sloan School of Management, y su doctorado en Economía del MIT. Después de obtener su doctorado se dedicó a escribir lo que hasta hoy se le conoce como su obra más importante Total Quality Control (Control de la calidad total), hoy en su tercera edición. Actualmente se desempeña como presidente de la empresa General Systems en Pittsfield, Massachusetts.

¹⁰ <http://gutimarsoluciones.wordpress.com/2012/03/19/resena-de-armand-v-feigenbaum/>

<http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp91/>

En general al doctor Feigenbaum se le reconocen tres grandes aportes:

- El concepto de “calidad total” que los japoneses recogieron como “TQC”
- La promoción internacional de la ética de la calidad y
- La clasificación de los costos de la calidad.

Los Principios Básicos

Feigenbaum promovió la frase Control de la Calidad Total en Estados Unidos. Este concepto considera a la calidad como una herramienta de administración estratégica que necesita que todo el personal de una empresa conozca y participe, llevando la calidad mucho más allá del control de las fallas a nivel de planta; estableciéndola como una filosofía y un compromiso con la excelencia.

El control de la calidad total considera la calidad como una herramienta de administración estratégica que requiere que todo el personal de una compañía esté informado, de la misma forma en que son herramientas estratégicas los costes y el plan en la mayor parte de las empresas actuales. La calidad va mucho más allá del control de las fallas a nivel de planta; es una filosofía y un compromiso con la excelencia.

La calidad es un estilo de vida empresarial, una forma de administración. El control de la calidad total (C.C.T.) afecta a toda una organización e incluye la implementación de actividades de calidad orientadas al consumidor. Esta es una responsabilidad fundamental de la dirección general, así como las principales operaciones de marketing, ingeniería, producción, relaciones industriales, finanzas y servicios, y la función de control de la calidad en sí misma en los niveles más económicos. La definición de Feigenbaum acerca

del control de la calidad total es: la calidad total significa estar orientados hacia la excelencia, antes que hacia los defectos.

Feigenbaum también sostiene en su concepto de calidad que esta depende del cliente y por consiguiente cuando se está en la fabricación del producto no se posee la visión del cliente, por tanto es necesario que todos los involucrados puedan lograr traducir los intereses del cliente hacia el producto y sus características. El doctor Feigenbaum realiza un análisis detallado acerca las demandas de los clientes hacia el producto y define que estas son las normas que se deben de seguir en la medida de lo posible para obtener una aproximación de su producto ideal (o servicio) y entonces traduce esa información en las especificaciones para una variedad de producto (o servicio).

Los puntos esenciales de Feigenbaum son los siguientes:

- La calidad debe de interpretarse en términos de satisfacción del cliente.
- La calidad es multidimensional, debe de definirse bajo comprensivamente.
- Debido a que los clientes poseen ideas, expectativas y necesidades cambiantes, la calidad es dinámica.

En síntesis el doctor Armand Feigenbaum sostiene que la calidad se basa completamente en el cliente y sus expectativas que posee este del producto o servicio, y debido a que el cliente no está presente durante los procesos de fabricación del producto o servicio, este debe de ser suplido por parte de la organización, adoptando una filosofía de auto mejoramiento por parte de todos los departamentos (“la calidad es un estilo de vida empresarial, una

forma de administración”) con el fin de reducir los costos que conlleva la consecución del producto o servicio terminado.

Una visión general del enfoque de Feigenbaum está dada por los tres pasos hacia la calidad y los cuatro pecados capitales. Estas y otras ideas se analizan mejor y más detalladamente en las 19 pautas para el mejoramiento de la calidad, los cuales resultan de un resumen de los trabajos de Feigenbaum.

Metodología

Según el mismo doctor Armand Feigenbaum los métodos individuales son parte de un exhaustivo programa de control. Afirmaba que el concepto de calidad no era ser mejor, si no brindar un mejor servicio y precio al cliente; y a su vez conceptualizaba la palabra control como una herramienta fundamental que se componía de cuatro pasos:

1. Especificar las características de la calidad que realmente son importantes.
2. Definir estándares.
3. Actuar cuando los estándares se exceden en todos los sentidos.
4. Mejorar los estándares de calidad de acuerdo a lo que el cliente desea y lo que se espera del producto.

Pero también es necesario establecer controles eficaces para hacerle frente a los factores que afectan la calidad del producto; los cuales se clasifican en:

- Control de nuevos diseños.
- Control de recepción de materiales.
- Control de productos.

- Estudios especiales de proceso.

Dentro de la definición de la calidad según Armand Feigenbaum también se establece tener en cuenta los costes empresariales para mantener los estándares de calidad y establecer un servicio adecuado al cliente también llamados costes de calidad.

Costes de calidad: según el autor, estos costes son referidos a todos aquellos en los cuales la organización incurre con tal de preservar los estándares de servicio y cualidades de los productos que ofrece; los cuales según su origen podemos clasificarlos en:

- Costos de prevención: estos costos se definen como todos aquellos que se realizan para evitar las posibles fallas, y los costos que están puedan originar. Dentro de este marco podemos encontrar definiciones como: costos de planeación, costos de entrenamiento, revisión de nuevos productos, reportes de calidad, inversiones en proyectos de mejora, etc.
- Costos de reevaluación: estos tipos de costos se generan cuando se requiere medir las condiciones del producto en todas sus etapas de producción, ya sea que se necesite agregar nuevas características al producto o bien establecer nuevas normas para su producción. Dentro de estos costos podemos encontrar conceptos como: inspección de materias primas, reevaluación de inventarios, inspección y pruebas del proceso y producto.
- Costos de fallas internas: estos costos se caracterizan por ser los creados durante la producción del producto y hasta que el mismo sea embarcado; es decir costos como los del desperdicio de material, costos de pruebas, reproceso, fallas de equipo y pérdidas por rendimiento inadecuado del producto.

- **Costos de fallas externas:** estos costos son los generados cuando el producto ya fue embarcado y distribuido, estos pueden ser costos por devoluciones, cargos por garantía, descuentos y promociones.

Tres Pasos hacia la Calidad

1. Liderazgo en Calidad. Se debe poner especial énfasis en la administración y el liderazgo en calidad. La calidad tiene que ser minuciosamente planeada en términos específicos. Esta propuesta está más orientada a la excelencia que el tradicional enfoque hacia las fallas o defectos. Lograr excelencia en calidad significa mantener una focalización constante en la conservación de la calidad. Este estilo de enfoque continuo es muy exigente con la dirección. La implementación de un programa de círculo de calidad o de un equipo de acción correctiva no es suficiente para el éxito continuo.

2. Técnicas de calidad modernas. El departamento tradicional de control de calidad no puede resolver el 80 a 90 por ciento de los problemas de calidad. En una empresa moderna, todos los miembros de la organización deben ser responsables de la calidad de su producto o servicio. Esto significa integrar en el proceso el personal de oficina, así como a los ingenieros y a los operarios de planta. La meta debería ser una performance libre de fallas o defectos. Las nuevas técnicas deben ser evaluadas e implementadas según resulte adecuado. Lo que hoy puede ser para el consumidor un nivel aceptable de calidad mañana puede no serlo.

3. Compromiso de la organización. La motivación permanente es más que necesaria. La capacitación que está específicamente relacionada con la

tarea es de capital importancia. Hay que considerar a la calidad como un elemento estratégico de planificación empresarial.

Los Cuatro Pecados Capitales:

- 1. Calidad de invernadero.** La calidad llama la atención de los altos niveles directivos a la manera de una “exhibición de fuegos artificiales”. Estos programas se dejan de lado cuando es necesario aumentar la producción, u otra novedad despierta el interés de la dirección.
- 2. Actitud anhelante.** El gobierno nacional no puede agitar la varita mágica y desplazar a las importaciones; tampoco debería involucrarse en una actividad proteccionista. Esta complacencia más tarde resultará costosa.
- 3. La producción en el exterior.** Una ventaja competitiva no se puede obtener si es otro el que pelea nuestra “guerra por la calidad”. Una prueba de ello es lo que ha ocurrido con las industrias automotriz, de los televisores, el audio y los productos electrónicos norteamericanos.
- 4. Confinar la calidad a la fábrica.** El mejoramiento de la calidad corresponde a todos en cada sector de la compañía.

19 Pautas para el mejoramiento de la Calidad:

- 1. Definición del control de la calidad total.** El CCT puede ser definido como: un sistema eficaz para integrar el desarrollo de la calidad, el mantenimiento de la calidad, y los esfuerzos de mejoramiento de la calidad de los diferentes grupos de una organización, de manera de permitir que exista marketing, ingeniería, producción y servicio hasta el nivel más económico, a fin de lograr la satisfacción total del consumidor.
- 2. Calidad versus calidad.** Calidad con C mayúscula se refiere a la calidad suntuaria mientras que calidad con minúscula hace referencia a la

alta calidad, no necesariamente al lujo. Más allá del nicho de una organización, la calidad con minúscula debe ser mantenida y mejorada.

3. Control. En el concepto “control de calidad”, la palabra “control” representa una herramienta de administración que incluye cuatro etapas:

1. Establecer estándares de calidad.
2. Evaluar la conformidad con dichos estándares.
3. Actuar cuando los estándares se sobrepasan.
4. Planificar para el mejoramiento en los estándares.

4. Integración. El control de la calidad requiere la integración de actividades a menudo no coordinadas dentro de un sistema. Este sistema debería asignar la responsabilidad por los esfuerzos en procura de calidad a todos los sectores de la empresa.

5. La calidad incrementa las ganancias. Los programas de CCT son sumamente eficientes en cuanto a los costes, ya que mejoran la utilización de los recursos y los niveles de satisfacción del consumidor, reducen las pérdidas operativas y los costes del servicio. Sin calidad, los consumidores no volverán. Sin clientes, ninguna empresa puede sobrevivir mucho tiempo.

6. Se espera calidad, no se la desea. La calidad genera calidad. Cuando un proveedor se oriente hacia la calidad, los demás proveedores tratarán de responder a superar este nuevo estándar.

7. Los seres humanos influyen en la calidad. Los más grandes progresos en la calidad suelen provenir de seres humanos que mejoran el proceso y no que agregan máquinas.

8. El CCT se aplica a todos los productos y servicios. Ninguna persona ni departamento está exento de ofrecer servicios y productos de calidad al consumidor.

9. La calidad abarca todo el ciclo de vida del producto. El control de la calidad incluye todas las fases del proceso de producción industrial, desde la

especificación del consumidor, al diseño y el montaje hasta el envío del producto y su instalación, además del servicio post-venta para el cliente que está satisfecho con el producto.

10. El control del proceso. Estos controles se clasifican en cuatro categorías: control de los nuevos diseños, control del material que ingresa, control del producto y estudios de procesos especiales.

11. Un sistema de GCT puede ser definido como: la estructura de trabajo operativo acordada, que abarca a la empresa y a la planta, documentada en procedimientos de técnicos y administrativos integrados, a fin de orientar las acciones coordinadas del personal, las máquinas y la información, de la compañía y la planta de una manera eficaz. El sistema de GCT proporciona un control permanente e integrado de todas las actividades clave, que alcanza verdaderamente a toda la organización.

12. Beneficios. Los beneficios que a menudo resultan de la implementación de los programas de calidad total son el mejoramiento en el diseño y la calidad del producto, la reducción de los costes operativos y de las pérdidas, el incremento en la moral del personal y la disminución del número de dificultades en la línea de producción.

13. El coste de la calidad. Los costes de la calidad son un medio para evaluar y optimizar las actividades del control de la calidad total. Los costes operativos de la calidad se clasifican en tres diferentes categorías: costes de prevención, costes de evaluación, costes por fallas internas y costes por fallas externas.

14. Organice para el control de la calidad. Es necesario demostrar que la calidad es una tarea de todos. Cada integrante de la empresa tiene una responsabilidad con relación a la calidad: por ejemplo, el sector de marketing debe determinar las preferencias del consumidor, el área de ingeniería debe definir las especificaciones de calidad del producto, y la supervisión de planta debe desarrollar la calidad en el producto. Procure que esta responsabilidad sea explícita y tangible.

15. Facilitadores de la calidad, no policías de la calidad. La organización del control de la calidad actúa como un sistema de comunicación de los nuevos resultados en la organización, suministrando nuevas técnicas. Procede como un mediador, y en general se asemeja a una consultora interna, antes que a una fuerza policial de inspectores de calidad.

16. Compromiso permanente. La dirección debe reconocer desde el comienzo de su programa de control de la calidad total que este no es un programa temporario de mejoramiento de la calidad, ni un proyecto para la reducción de los costes de la misma.

17. Use herramientas estadísticas. Las estadísticas se utilizan en todo el programa de control de calidad, cuando y dondequiera que resulten útiles, pero las estadísticas constituyen sólo un aspecto del modelo de control de la calidad total. No son el modelo en sí mismo. El desarrollo de equipos de pruebas electrónicos y mecánicos ha producido mejoras de magnitud en esta tarea.

18. La automatización no es una panacea. La automatización es compleja, y su implementación puede resultar una pesadilla. Asegúrese de que se hayan implementado debidamente las mejores actividades orientadas a los recursos humanos antes de considerar que la automatización es la respuesta.

19. El control de calidad en las fuentes. El creador del producto o el prestador del servicio deben ser capaces de controlar la calidad de su producto o servicio. La autoridad debe ser delegada en caso de ser necesario.

Shigeo Shingo (1909-1990)¹¹,

Fue un ingeniero industrial japonés que se distinguió por ser uno de los líderes en prácticas de manufactura en el Sistema de Producción de Toyota. Se le acredita haber creado y formalizado el Cero Control de Calidad, que resalta mucho la aplicación de los Poka Yoke, un sistema de inspección en la fuente.



Durante la década de los 40 Shingo estudió y aplicó el Control Estadístico de la Calidad. En 1961, luego de una visita en Yamada Electric, Shingo comenzó a introducir instrumentos mecánicos sencillos en los procesos de ensamblaje, con el objetivo de prevenir que las partes sean ensambladas erróneamente, entre otras que daban señales de alerta cuando un operario olvidaba una de las partes.

En 1977, luego de una visita a la planta de la división de máquinas de lavar de Matsushita en Shizuoco, se consiguió un mes entero sin defectos en una línea de ensamblaje con 23 operarios. Así, Shingo llegó a la conclusión de que el Control Estadístico de la Calidad no era necesario para conseguir cero defectos, sino que bastaba la aplicación de Poka Yoke e inspección en la fuente, siendo esto la base del Cero Control de Calidad.

Dicho autor quizá sea más conocido por sus contribuciones al área de la optimización de la producción que a la calidad total; sin embargo, el argumento cardinal de su filosofía es que una de las principales barreras para optimizar la producción es la existencia de problemas de calidad. Su método SMED (cambio rápido de instrumental) funcionará de manera óptima

¹¹ <http://maestrosdelacalidadop100111.blogspot.com/2012/09/filosofia-shigeo-shingo.html>

si se cuenta con un proceso de cero defectos, para lo cual Shingo propone la creación del sistema poka yoke (a prueba de errores).

Entre las aportaciones de Shingo podemos encontrar:

- Invento el Sistema Just in Time con Taichi
- El sistema maestro de la empresa Toyota con Ohno.
- Sistema de manufactura esbelta.
- Cambio rápido de instrumento (SMED)

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

Su filosofía: Una de las principales barreras para optimizar la producción es la existencia de problemas de calidad.

EL SISTEMA JUST IN TIME CON TAICHI

Este sistema tiene una filosofía de “cero inventarios en proceso”. Este no solo es un sistema, sino que es un conjunto de sistemas que nos permiten llegar a un determinado nivel de producción que nos permita cumplir el “justo a tiempo”.

Hay varias ventajas que nos proporciona el sistema de “cero inventarios”:

- Los defectos de la producción se reducen al 0 % porque al momento en que se presenta uno, la producción se detiene, hasta eliminar sus causas.
- Al hacer esta reducción de cero defectos, se reducen también los desperdicios y otros materiales consumibles quedan también en ceros.

- El espacio de las fábricas también se ve beneficiado, ya que no tiene necesidad de almacenar productos defectuosos ni materiales desviados.
- Este sistema es confiable en cuanto a la entrega justo a tiempo, ya que se obliga a trabajar sin errores.

Sistema De Manufactura Esbelta

La Manufactura Esbelta son varias herramientas que le ayudará a eliminar todas las operaciones que no le agregan valor al producto, servicio y a los procesos, aumentando el valor de cada actividad realizada y eliminando lo que no se requiere. Reducir desperdicios y mejorar las operaciones, basándose siempre en el respeto al trabajador. La Manufactura Esbelta nació en Japón y fue concebida por los grandes gurús del Sistema de Producción Toyota: William Edward Deming, Taiichi Ohno, Shigeo Shingo, Eijy Toyoda entre algunos.

El sistema de Manufactura Flexible o Manufactura Esbelta ha sido definida como una filosofía de excelencia de manufactura, basada en:

- La eliminación planeada de todo tipo de desperdicio
- El respeto por el trabajador: Kaizen
- La mejora consistente de Productividad y Calidad

Cambio Rápido De Instrumento (SMED)

SMED es el acrónimo de Single-Minute Exchange of Die: cambio de herramienta en un solo dígito de minutos. Este concepto introduce la idea de que en general cualquier cambio de máquina o inicialización de proceso debería durar no más de 10 minutos, de ahí la frase single minute. Se entiende por cambio de herramientas el tiempo transcurrido desde la

fabricación de la última pieza válida de una serie hasta la obtención de la primera pieza correcta de la serie siguiente; no únicamente el tiempo del cambio y ajustes físicos de la maquinaria.

Se distinguen dos tipos de ajustes:

- **Ajustes / tiempos internos:** Corresponde a operaciones que se realizan a máquina parada, fuera de las horas de producción (conocidos por las siglas en inglés IED).
- **Ajustes / tiempos externos:** Corresponde a operaciones que se realizan (o pueden realizarse) con la máquina en marcha, o sea durante el periodo de producción (conocidos por las siglas en inglés OED).

1.3. Normas Nacionales aplicables

En la Republica Dominicana el tema de la Calidad es relativamente nuevo, ya que las empresas dominicanas se han enfocado siempre en producir en masa, y no seguir ningún estándar que le indique el patrón que sus productos deben cumplir para ser de Calidad; es en mayo de 1977¹²: que se crea la “Comisión Nacional de Normas y Sistemas de Calidad”, como ente estatal encargado de definir y establecer la política de normas y sistemas de calidad con la facultad para aprobar y establecer las normas de calidad correspondientes; y la “Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad” (DIGENOR), como entidad ejecutora de los programas y resoluciones de la Comisión Nacional. Estas son creadas como dependencias de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio mediante la Ley 602.

¹² <http://www.indocal.gob.do/INDOCAL/Nosotros/tabid/57/Default.aspx>

A principios de 1978 se comienza a organizar la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR), bajo la asesoría del Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC). En junio de ese mismo año se nombra el primer Director General de la DIGENOR, y en octubre se produce el ingreso de la DIGENOR a la Organización Internacional de Normalización (ISO), lo que asegura la participación de la República Dominicana en los trabajos de la Normalización Internacional.

En la actualidad mediante la Ley 166-12 de julio de 2012: Sistema Dominicano para la Calidad, SIDOCAL, en el Artículo 38, crea al Instituto Dominicano para la Calidad, INDOCAL, en sustitución de la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR); convirtiéndose en la autoridad nacional responsable de la normalización y de la metrología científica, industrial y química, así como de las operaciones técnicas propias de la metrología legal o reglamentaria.

El INDOCAL está adscrito al Ministerio de Industria y Comercio, MIC y es componente estructural fundamental del Consejo Dominicano para la Calidad, CODOCA; descentralizada, de Derecho Público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, con autonomía administrativa, económica, financiera, técnica y operativa, con sede central en la ciudad de Santo Domingo y competencia a nivel nacional.

Actualmente existen 694 normas aplicables a la fabricación de todo tipo de productos a nivel nacional, también cuentan con Normas que sirven como patrón para los Sistemas de Gestión de Calidad. Al Indocal aún le queda un arduo camino por recorrer para arraigar el concepto de Calidad en las empresas dominicanas y crear una cultura de Calidad, una medida que ha contribuido a fomentar esto es la creación del Premio Nacional a la Calidad, este es el principal reconocimiento a nivel nacional que se realiza a la gestión de calidad y excelencia de las empresas dominicanas dedicadas a la

producción de bienes y servicios en el país, por sus esfuerzos en mejorar su desempeño, competitividad y desarrollo sostenible; comparable con la gestión de otras organizaciones de excelencia a nivel internacional.

1.4. Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001

La Organización Internacional para la Estandarización (The International Organization for Standardization: ISO) ¹³ es la agencia internacional especializada para la estandarización. Actualmente la forman las organizaciones nacionales de unos 130 países, una por cada país. Es una organización no gubernamental fundada en 1947. El Instituto Nacional Americano de estándares (ANSI) es el miembro que representa a los Estados Unidos. La ISO está formada aproximadamente por 180 comités técnicos. Cada comité técnico es responsable por una de muchas áreas de especialización que van desde el asbesto hasta el zinc.

El propósito de la ISO es promover el desarrollo de la estandarización y las actividades mundiales relacionadas para facilitar el intercambio internacional de productos y servicios, y para desarrollar la cooperación intelectual, científica, tecnológica y la actividad económica. Los resultados técnicos de la ISO son publicados como estándares internacionales.

La serie ISO 9000¹⁴ es un grupo de 5 estándares internacionales individuales (9000 a 9004), pero relacionados, sobre gerencia de calidad y aseguramiento de la calidad, diseñados para la evaluación uniforme de sistemas de administración de calidad a nivel mundial. Los estándares son genéricos, no son específicos para un producto en particular. Pueden ser usados tanto por industrias manufactureras como empresas de servicios. Estos estándares fueron desarrollados para documentar efectivamente elementos del sistema de calidad en una compañía.

¹³ <http://ergonomia2.tripod.com/ergo6.htm>

¹⁴ <http://ergonomia2.tripod.com/ergo6.htm>

El propósito del ISO 9000 es lograr una disciplina en la organización, basada en documentar lo que se hace y hacer lo que se documenta, asegurando la constancia y manteniendo los registros como prueba de cumplimiento. Asimismo, requiere de un sistema formal para la administración de la calidad respaldado con documentos.

La serie está formada por 5 normas: ISO 900, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004. Cada una de ellas se aplica según los objetivos de la empresa de que se trate, del producto o servicio que corresponda a sus prácticas particulares.

De los 5 estándares, el ISO 9000 y el ISO 9004 son básicamente de soporte, esto es, nos ayudan a preparar los sistemas directivos internos de calidad y a seleccionar el modelo específico, mientras que los ISO 9001, 9002 y 9003 son estándares de aseguramiento de calidad de diferentes niveles de exigencia, usados en situaciones contractuales.

La serie ISO 9000 no especifica la tecnología que se debe usar para implementar elementos del sistema de calidad. Hay varios beneficios por implementar esta serie en una compañía. Por ejemplo, la utilizan como guía para construir calidad en su producto o servicio y para evitar costos por inspección, garantías, y repetición del trabajo. Además usted puede reducir el número de auditorías que los clientes efectúan en sus operaciones. Un gran número de clientes está aceptando el registro del sistema de calidad del proveedor, otorgado por una entidad acreditada basada en estos estándares.

1.4.1. Norma ISO 9001¹⁵

La **norma ISO 9001** fue elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización, y especifica los requisitos para un sistema de gestión de la

¹⁵ <http://www.ega.org/productos/9001.htm>

calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera que sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

La actual versión de ISO 9001 data de noviembre de 2008, por ello se expresa como ISO 9001:2008, y está estructurada en 8 capítulos:

- **Cap. 1 al 3:** Guías y descripciones generales, no se enuncia ningún requisito.
 1. Objeto y campo de aplicación.
 - 1.1 Generalidades
 - 1.2 Aplicación
 2. Normas para consulta
 3. Términos y definiciones
- **Cap. 4 Sistema de gestión:** contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.
 4. Sistema de Gestión de Calidad
 - 4.1 Requisitos Generales
 - 4.2 Requisitos de la documentación
 - 4.2.1 Generalidades
 - 4.2.2 Manual de la Calidad
 - 4.2.3 Control de los documentos
 - 4.2.4 Control de los registros
- **Cap. 5 Responsabilidades de la Dirección:** contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.

5. Responsabilidades de la Dirección

5.1 Compromiso de la dirección

5.2 Enfoque al cliente

5.3 Política de la Calidad

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la Calidad

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

- **Cap. 6 Gestión de los recursos:** la Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: RRHH, infraestructura, y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.

6. Gestión de los recursos

6.1 Provisión de recursos

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

6.3 Infraestructura

6.4 Ambiente de trabajo

- **Cap. 7 Realización del producto:** aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.

7. Realización del producto

7.1 Planificación de la realización del producto

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

7.2.3 Comunicación con el cliente

7.3 Diseño y desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras

7.4.2 Información de las compras

7.4.3 Verificación de los productos comprados

7.5 Producción y prestación del servicio

7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio

7.5.3 Identificación y trazabilidad

7.5.4 Propiedad del cliente

7.5.5 Preservación del producto

- **Cap. 8 Medición, análisis y mejora:** aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos. El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

8. Medición, análisis y mejora

8.1 Generalidades

8.2 Seguimiento y Medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

- 8.2.2 Auditoría interna
- 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
- 8.2.4 Seguimiento y medición del producto
- 8.3 Control del producto no conforme
- 8.4 Análisis de datos
- 8.5 Mejora
 - 8.5.1 Mejora continua
 - 8.5.2 Acción correctiva
 - 8.5.3 Acción preventiva

1.4.2. Estado de Cumplimiento frente a la Norma ISO 9001:2008

Para poder iniciar con la implementación de un sistema de gestión de calidad, lo más conveniente es delimitar el estado inicial de cumplimiento con relación a los requerimientos especificados en la norma ISO 9001:2008, y así crear el plan de trabajo para alcanzar el 100% de ejecución; por lo tanto se hace necesario valorar en la empresa JFC Dominican Terminal, el nivel de desempeño con respecto a todos los deberes o requisitos definidos en los capítulos 4, 5, 6, 7 y 8 de la Norma ISO 9001:2008, así como también evidenciar cuales requerimientos aplican o no para la empresa y justificar dicha exclusión.

Al evaluar el cumplimiento de la empresa JFC Dominican Terminal el resultado es el siguiente:

- El nivel de cumplimiento de la empresa con lo establecido en la Norma ISO 9001:2008 en el Capítulo 4, es de 58.3%, ya que no se está cumpliendo con:
 - El acápite 4.1 de Requisitos Generales, porque no existe un Sistema de Gestión de Calidad,

- El acápite 4.2 de Requisitos de la documentación (específicamente en el 4.2.1 y 4.2.2) porque no existe una política de Calidad y un Manual de Calidad.
- Con lo que se está cumpliendo es con el 4.2.3 y el 4.2.4 porque existe un Control de la Documentación y un Control de los Registros.

Por lo que:

Análisis del % de Nivel de cumplimiento¹⁶ = Total de requisitos cumplidos/ Total de Requisitos o DEBES de la norma ISO 9001:2008 capítulo 4= (14 /24)*100 = 58.3%

- El nivel de cumplimiento de la empresa con lo establecido en la Norma ISO 9001:2008 en el Capítulo 5, es de 13.3%, ya que no se está cumpliendo con:
 - Los acápites 5.1 de compromiso de la Dirección, porque no existe un apoyo de la dirección con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, 5.2 de Enfoque al cliente, porque el servicio que ofertan no se realiza con un enfoque en el cliente, 5.3 de la Política de Calidad, porque no existe una política de Calidad, 5.4 de Planificación (específicamente en el 5.4.1 y 5.4.2), porque no se han establecido objetivos de calidad y no se realiza un planificación del Sistema, el acápite 5.5 de Responsabilidad, autoridad y comunicación (específicamente en los apartados 5.5.1, 5.5.2 y 5.5.3), ya que las responsabilidades y autoridades no están definidas, el Representante de la dirección para el sistema de calidad no está establecido y la comunicación interna no se

¹⁶ <http://clubensayos.com/Temas-Variados/Diagn%C3%B3stico-De-Cumplimiento-De-La/1493899.html>

efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Con lo que se cumple es con el 5.6 de Revisión de la dirección aunque de manera parcial, ya que las revisiones que se hacen están enfocadas en los procesos de Seguridad y Medioambientales.

Por lo que:

Análisis del % de Nivel de cumplimiento = Total de requisitos cumplidos/ Total de Requisitos o DEBES de la norma ISO 9001:2008 capítulo 5= $(4 / 30) * 100 = 13.3\%$

- El nivel de cumplimiento de la empresa con lo establecido en la Norma ISO 9001:2008 en el Capítulo 6, es de 37.5%, ya que no se está cumpliendo con:
 - Los acápites 6.1 de Provisión de recursos, porque no proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, el acápite 6.3 de Infraestructura y el 6.4 de Ambiente de trabajo se excluyen ya que se refieren a la conformidad con los requisitos del producto y esta es una empresa de servicios.

Con lo que se cumple es con el 6.2 de Recursos humanos de manera parcial, ya que los entrenamientos y capacitaciones que se imparten están enfocados en los procesos de Seguridad y Medioambientales aunque también se han realizado talleres de Servicio al Cliente y Manejo de Conflictos.

Por lo que:

Análisis del % de Nivel de cumplimiento = Total de requisitos cumplidos/ Total de Requisitos o DEBES de la norma ISO 9001:2008 capítulo 6= $(3 / 8) * 100 = 37.5\%$.

- El Capítulo 7 se excluye en su totalidad ya que el mismo está enfocado en la realización del Producto y la empresa JFC Dominican Terminal es una empresa de Servicios.
- El nivel de cumplimiento de la empresa con lo establecido en la Norma ISO 9001:2008 en el Capítulo 8, es de 60.5%, ya que no se está cumpliendo con:
 - Los acápites 8.1 de Generalidades, porque los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora no se implementan para mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, 8.2 de Seguimiento y medición (específicamente en el 8.2.1), ya que aunque se realizan encuestas la información obtenida no es analizada ni utilizada para la mejora de la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, el 8.2.3 de Seguimiento y medición de los procesos, debido a que la organización no ha aplicado métodos apropiados para el seguimiento, y la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad, el 8.4 de Análisis de datos debido a que no se analizan los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Se cumple con el 8.2.2 de Auditoría Interna de manera parcial, ya que las auditorías que se realizan no están enfocadas en el Sistema de Gestión de la calidad sino en los Sistemas de Seguridad y Medioambiente. Pero si existe un procedimiento y un plan de

auditoria interna que se ha implementado y se mantiene de manera eficaz, además de que se mantienen los registros de las auditorias y de sus resultados.

Se cumple el acápite 8.5 de Mejora de manera parcial, ya que el 8.5.1 de Mejora Continua no se está cumpliendo, pero el 8.5.2 Acción Correctiva y el 8.5.3 Acción Preventiva se realizan de manera eficaz y satisfactoria.

Los acápites 8.2.4 de Seguimiento y medición del producto, y el 8.3 de Control del producto no conforme se excluyen ya que no son aplicables a una empresa de Servicios.

Por lo que:

Análisis del % de Nivel de cumplimiento = Total de requisitos cumplidos/ Total de Requisitos o DEBES de la norma ISO 9001:2008 capítulo 8= $(23 / 38) * 100 = 60.5\%$

1.4.3. Pasos para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008

Para la implementación eficaz de un sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 deben de suscitarse cambios en toda la estructura de la organización, estos cambios implicaran una transformación en la mentalidad y en la forma hacer el trabajo, evolucionado el pensamiento de la empresa a una nueva etapa. Estos cambios se irán suscitando a través de una serie de pasos, estos son:

Paso 1. Delimitación de la Escenario Actual: Esta se realiza para establecer el estado de cumplimiento actual del Sistema de Gestión de la empresa, al tener un punto de partida, y en base a los resultados obtenidos

planear cual es la meta adonde queremos llegar, para esto se formularan los objetivos y metas de calidad que serán las bases de la implantación.

Paso 2. Mapeo de Procesos: Este se realiza para identificar y asentar los procesos actuales de la empresa y de esta manera tener una mejor perspectiva de estos, al entender su interacción con otros departamentos y conocer cuál es la información que circula entre ellos, así como también para implantar sistemas, controles e indicadores de calidad que sean el engranaje esencial del funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Estos procesos se deben analizar, y en base a este análisis modificarlos y actualizarlos a las mejores prácticas existentes, tomando en cuenta la naturaleza de la industria, al proponer mejoras que sean, en definitiva, para el bien común de la organización.

Paso 3. Redacción de Política de Calidad: La parte fundamental de un Sistema de Gestión de Calidad es la Política de Calidad, ya que esta es la que indica cual es el objetivo de calidad trascendental, el compromiso de la empresa con la satisfacción del cliente y de qué manera se va a lograr este compromiso, a través de la mejora continua.

Paso 4. Creación de Procedimientos e Instructivos de Trabajo: Al documentar los procesos y procedimientos se puede plasmar todo lo que hace y como se realizan los procesos en la empresa, además de que se delimita el alcance y la responsabilidad de cada uno de los que interactúan en cada proceso.

La norma ISO 9001:2008 exige que algunos procedimientos sean documentados. Los Acápites de la norma en los que deben existir procedimientos documentados son: Acápite 4.2 Requisitos de la Documentación, 8.2 Seguimiento y Medición, y 8.5 Mejora.

Gráfica 14. Niveles de Documentación de un Sistema de Gestión de Calidad



Fuente: Elaboración propia

Paso 5. Confección del Manual de Calidad: El propósito del Manual de Calidad es detallar el desempeño de los procesos de la empresa con relación a cada uno de los acápites de la norma ISO 9001:2008. En este, se compilan todos los procedimientos documentados de la empresa. Las dimensiones y complejidad del manual dependerán de la naturaleza de la industria a la que pertenezca la organización.

Paso 6. Formación y Toma de Conciencia: Para el correcto funcionamiento del Sistema se necesita que todos los miembros de la empresa experimenten un cambio de mentalidad, y que puedan entender la importancia de cumplir con los requisitos de calidad y lo que significa tener un Sistema de Gestión de Calidad, es por esto que resulta de vital importancia, para poder superar la resistencia al cambio que siempre se suscitan cuando se realizan cambios de este tipo, que se realicen entrenamientos y capacitaciones en donde se

pongan de manifiesto las ventajas de este nuevo sistema, el compromiso de la empresa, la política y los objetivos de calidad, los indicadores que se llevaran en cada departamento y que se estarán realizando auditorias periódicas para evaluar la efectividad del sistema.

Paso 7. Implementación: Luego de que se documenten y desarrollen todos los procedimientos, instructivos, indicadores, y se capacite al personal, se realiza el despliegue de implementación del sistema, donde se comienza a trabajar con el nuevo método de trabajo usando lo establecido en el nuevo sistema.

Paso 8. Auditoria Interna Inicial: Esta auditoria será realizada con el objetivo de comprobar que el despliegue de la implementación del sistema ha sido efectivo, y poder detectar y a la vez corregir las fallas encontradas, además de detectar oportunidades de mejora para el perfeccionamiento del mismo, previo a la auditoria de certificación.

Paso 10. Acciones Correctivas y Preventivas: Con los resultados de la auditoria inicial se generan las Acciones Correctivas y Preventivas, para corregir o eliminar aquellas No Conformidades y/o Oportunidades de mejora encontradas. Para la administración de estas acciones se utilizara un sistema llamado CAPA (Corrective Action Preventive Action), que permitirá darle un mejor seguimiento a dichas acciones.

Paso 11. Auditoria Externa: Antes de la realización de la auditoria de certificación externa, se realizara una pre-auditoria por parte de la empresa certificadora que servirá como parámetro de medición para determinar el nivel de preparación de la empresa antes de la auditoria de certificación.

Las acciones correctivas y preventivas que se generen al término de esta pre-auditoria se corregirán y luego de que hayan sido corregidas, se realizara la programación de la auditoria externa.

Paso 12. Certificación: si durante el proceso de auditoria no se encuentran no conformidades el organismo certificador recomendará la certificación, por el contrario si hubiesen No Conformidades, el organismo certificador otorgará un plazo de 30 días para que la empresa cierre estas No Conformidades solucionando la causa raíz de las mismas.

Si la empresa no logra cerrar dichas No Conformidades en el tiempo convenido, la misma no será certificada y tendrá que pasar por el proceso nuevamente.

Cuando la empresa logre cerrar las No conformidades (dentro del plazo establecido de 60 días) se le emite la certificación que avala que su Sistema de Gestión está certificado bajo la Norma ISO 9001:2008, dicha certificación está acreditada por organismos internacionales como ASQ, ISO y ANSI y tiene una validez de 3 años.

El Sistema de Gestión de Calidad de la empresa una vez certificada, será auditado anualmente como una medida de recertificar el cumplimiento, estas auditorías suelen ser de una duración de 3 días y se audita una parte del funcionamiento del sistema al azar, y cada 3 años se realizara una auditoria de certificación, en esta se audita el funcionamiento y cumplimiento total del sistema y suele tener una duración de 5 días, donde se acredita nuevamente el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa y se emite un nuevo certificado.

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA TERMINAL

Para poder entender la necesidad de establecer una cultura de calidad en esta empresa, se hace necesario poder conocer cuál es la naturaleza de la organización, la misión, visión y valores que la impulsan y cuál es su estrategia de negocio, esto se estará destallando en este capítulo, de igual forma se describirá su estructura organizacional y los servicios que ofrecen a sus clientes y asociados.

2.1. Descripción de los Antecedentes, Evolución y Perfil Estratégico Actual de la Empresa

2.1.1. Antecedentes

La empresa JFC Dominican Terminals, está situada en la provincia de Boca Chica, Republica Dominicana e inicio sus operaciones en noviembre del año 2003, perteneciendo entonces al grupo de terminales CSX World Terminals, entidad de transporte del sector ferroviario de Estados Unidos, que ambicionaba expandir sus operaciones al penetrar en la industria de terminales marítimas. En el año 2005 la empresa de clase mundial en el mercado de terminales portuarias JFC World Terminals, empresa de origen Árabe que cuenta actualmente con alrededor de 60 terminales portuarias alrededor del mundo, adquiere las empresas pertenecientes al grupo CSX World Terminals. Esto genera un cambio en toda la estructura organizacional, ya que la empresa pasó a ser administrada por personal con fuertes conocimientos operacionales y estratégicos, lo que fue decisivo para poder alcanzar la posición actual en el mercado.

La Operaciones de JFC Dominican Terminals, como Terminal Marítima de Carga, están enfocadas en servir como punto de enlace en la cadena

logística de manera eficiente, optimizando los costos operacionales y permitiendo que la mercancía esté disponible lo antes posible para el cliente.

2.1.2. Evolución

Cuando JFC Dominican Terminal inicio sus operaciones en noviembre del 2003 su cartera de clientes para ese entonces estaba conformada por un solo cliente por lo que su movimiento operacional de contenedores era mínimo, luego de ser adquirida por la nueva administración tuvo un incremento exponencial, tanto en número de clientes como en movimiento de contenedores.

Para el año 2004 logra certificarse bajo el estándar PBIP¹⁷, este estándar es el Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIP) emitido por la OMI (Organización Marítima Internacional) el cual establece las medidas y procedimientos para prevenir actos de terrorismo que pongan en peligro la integridad física de los pasajeros y de la tripulación y la seguridad de los buques, así como también los puertos de destino, este fue el primer paso que se realizó en la empresa en términos de un Sistema de Gestión con procedimientos, manuales, políticas, etc., de seguridad , aunque este Sistema era más bien como un soporte al departamento de Seguridad de la empresa

Un año después, para marzo del 2005, la empresa logra certificarse bajo el Estándar y la Norma BASC¹⁸ (Business Alliance for Secure Commerce), la cual es una alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales, y busca la implementación de un Sistema de Gestión en Control y Seguridad para el

¹⁷ <http://www.sct.gob.mx/index.php?id=1871>

¹⁸ <http://www.bascbogota.com/es/seccion.php?IDM=1&IDS=1>

mejoramiento continuo de los estándares de seguridad aplicados en las empresas, con el fin de lograr que las mercancías no sean contaminadas por ninguna sustancia extraña en un esfuerzo por mantener las compañías libres de cualquier actividad ilícita y a la vez facilitar los procesos aduaneros de las mismas.

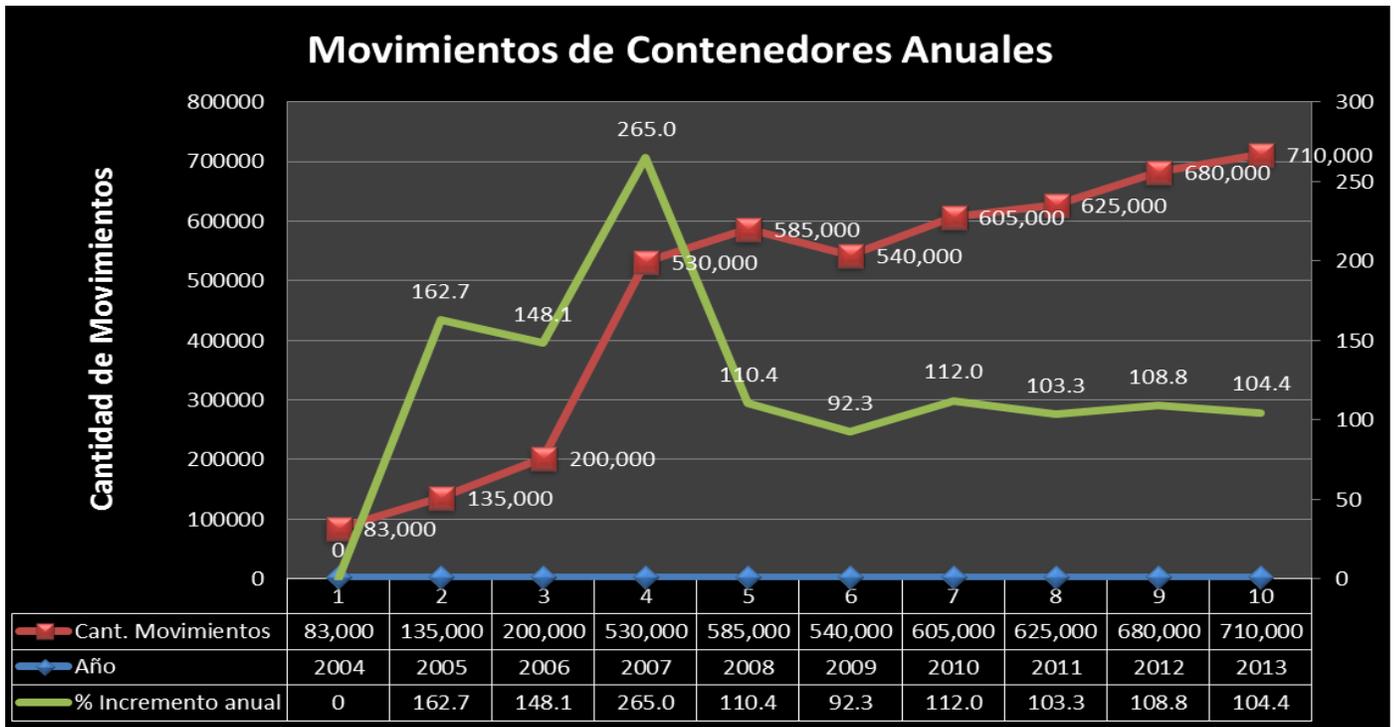
En el año 2007 se crea el Departamento de Calidad, y se obtiene la certificación bajo la norma ISO 28000¹⁹, especificación para los sistemas de gestión de la seguridad para la cadena de suministro, recoge las exigencias y requisitos necesarios para garantizar un Sistema de Gestión de la Seguridad en la Cadena de Suministros. Pero no es hasta el año 2009, que se comienzan a estandarizar los procesos de las demás áreas de la empresa y se comienzan a dar pasos para tener un Sistema de Gestión integrado.

Todas estas certificaciones internacionales, así como el excelente desempeño organizacional permitieron que el puerto se convirtiera en el de mayor desarrollo en la Republica Dominicana y que estuviera entre los principales de la región del caribe. Esto se puede evidenciar en que en el año 2007 la terminal experimentó un crecimiento de 200,000 movimientos de contenedores registrados en el año 2006 a 530,000 para el año 2007, esto significó un aumento de un 250%.

En el 2007 se marcó el inicio de lo que sería un crecimiento anual constante como se puede ver en la figura de más abajo:

¹⁹ <http://www.normas-iso.com/2012/iso-28000>

Gráfica 15. Movimientos de Contenedores Anuales



Fuente= Datos: Departamento de Operaciones/ Grafico: Elaboración propia

Este crecimiento origino que se realizaran cambios en la infraestructura del muelle y en que se aumentara la capacidad operativa adquiriendo nuevos equipos, pasando de tener 600 metros de muelle a tener 900 metros de muelle, y de tener 5 grúas de muelle a 8 grúas de muelle, la profundidad del muelle es de 14 metros, donde ser pueden recibir más de 1000 barcos al año, esto equivale a alrededor de 50,000 TEUs (Del inglés twenty equivalent unit: unidad equivalente a veinte que se refiere a la medida en pies del contenedor) y con un área de almacenaje de patio de 50 hectáreas.

2.1.3. Perfil Estratégico Actual de la Empresa

JFC World Terminal al pertenecer a un consorcio global, está regida por la visión estratégica de la corporación, por lo que sus metas, objetivos, misión, visión, y valores, son directrices que provienen de la casa matriz.

Misión²⁰

Enfoque global en entornos locales donde la excelencia, innovación y rentabilidad conduce nuestra filosofía de negocio al servicio de nuestros clientes.

Visión²¹:

Enfoque global en entornos locales donde la excelencia, innovación y rentabilidad conduce nuestra filosofía de negocio al servicio de nuestros clientes.

Valores²²:

- **Innovación:** promover una cultura de fomento y de apoyo a las ideas innovadoras que provienen de los empleados, ya que de estos generalmente surgen las mejores soluciones.
- **Compromiso:** gestionar un alto nivel de compromiso de los empleados orientado al logro de los objetivos corporativos.
- **Crecimiento:** garantizar un crecimiento a los empleados en base a su desempeño y méritos obtenidos dentro de la organización que vaya acorde con sus competencias.
- **Responsabilidad:** cumplir con los compromisos planteados y asumir la responsabilidad de las acciones y resultados que se derivan de estas de forma personal. Crear una disciplina operativa de mejora continua e integrada.

Servicios Brindados:

La gama de servicios que la empresa oferta a sus clientes incluye pero no se limita a: Almacenamiento de contenedores (cargados o vacíos), Almacenamiento y manejo de neveras o contenedores refrigerados; Almacenamiento y manejo de carga sobredimensionada, carga suelta y

²⁰ Departamento de Recursos Humanos de la empresa

²¹ Departamento de Recursos Humanos de la empresa

²² Departamento de Recursos Humanos de la empresa

mercancía peligrosa; área para la verificación e inspección de contenedores a solicitud de la DGA, importación y exportación de contenedores, transito de contenedores, entre otros.

2.2. Perfil Organizacional y Funcional

JFC Dominican Terminal al pertenecer a una compañía multinacional, está regida por una estructura organizacional regional, global y local, donde cada una actúa como un soporte de apoyo y dirección estratégica. Para este estudio solo se tomara en cuenta el nivel regional y el nivel local.

2.2.1. Estructura Organizacional

Gráfica 16. Estructura Regional.



Fuente: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

Gráfica 17. Estructura Local.



Fuente: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

2.2.2. Perfil Funcional

Según el diagrama de la estructura a nivel local, se pueden apreciar los diferentes departamentos que conforman el engranaje del funcionamiento de la Terminal. Cada una de las funciones de estos departamentos es de vital importancia para el desarrollo idóneo de las operaciones, a continuación se detallan cada una de estas funciones:

Departamento Comercial: su objetivo principal es establecer vínculos mutuamente beneficios con los clientes, es la cara de la empresa y se encarga de brindar servicio al cliente tanto local como al internacional. A la vez son quienes despliegan la estrategia de crecimiento en nuevos mercados y captación de nuevos clientes.

Departamento de Recursos Humanos: Su objetivo fundamental es garantizar el desempeño eficiente de los empleados a través de:

- Reclutamiento y selección de personal idóneo, calificado y apto,
- Entrenamiento y capacitación de los empleados garantizando un personal altamente capacitado y que a su vez pueda desempeñar su trabajo de manera excepcional,

- Beneficios marginales excelentes, que permiten conquistar y conservar al personal en la empresa, trabajando contento y por consiguiente dando su mejor esfuerzo, con una actitud positiva.

Departamento de Seguridad: Su objetivo principal es asegurar que todas las actividades que se realizan en el terminal y relativas al movimiento de mercancía (carga y descarga de contenedores, despachos, retorno de vacíos, verificaciones, etc.) se desempeñen sin eventualidades criminales que puedan alterar el orden, o significar un riesgo a la integridad física de los empleados y clientes de la terminal.

Departamento de Operaciones: Se podría afirmar que este es el eje central del motor que es la empresa, ya que es el que se encarga de cargar/descargar la mercancía procedente de los barcos, realiza los despachos de contenedores a los clientes, es decir, este departamento se encarga de mover el motor.

Departamento de Finanzas: Por ultimo pero no menos importante esta gestión financiera de la empresa, que se encargan de la salvaguarda de los bienes y activos financieros, así como de asegurar la liquidez de la empresa en el mercado, desplegando estrategias que aseguren la toma de decisiones gerenciales efectivas.

2.3. Análisis FODA de la Situación Actual

El primer paso antes de tomar la decisión estratégica de implementar un Sistema de Gestión de Calidad, debe ser el desarrollo de un análisis FODA, que permite realizar un diagnóstico exhaustivo de la situación actual de la organización, identificando las fortalezas y debilidades de la empresa y las oportunidades y amenazas externas.

El principal objetivo de un análisis FODA²³ es ayudar a una organización a encontrar sus factores estratégicos críticos, para una vez identificados, usarlos y apoyar en ellos los cambios organizacionales: consolidando las fortalezas, minimizando las debilidades, aprovechando las ventajas de las oportunidades, y eliminando o reduciendo las amenazas.

El análisis FODA se basa en dos pilares básicos: el análisis interno y el análisis externo de una organización.

Gráfica 18. Ejemplo de FODA



Fuente: <http://hojeandovida.wordpress.com/2009/04/24/abc-para-emprendedores-foda/>

2.3.1. Análisis Interno de la organización

- **Fortalezas:**

Detalla cuales son los recursos y las habilidades que posee la organización, ¿qué la diferencia de sus competidores?, ¿Qué sabe hacer mejor que ellos?

1. **Debilidades:**

Detalla cuales son aquellos elementos en los que la organización está en desventaja en relación a sus competidores. Al examinar el ambiente

²³ <http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/analisis-dafo>

interno se debe analizar los recursos disponibles, las actividades o procesos que se realizan en la empresa, el liderazgo gerencial, la estrategia actual, las alianzas o acuerdos existentes que puedan influir, y los factores de riesgo.

2.3.2. Análisis Externo de la Organización

- **Oportunidades:**

Son aquellos potenciales nichos de mercado, nuevos negocios... que se pueden reconocer inmediatamente se presenten, pero que si no son detectados prontamente podrían significar la pérdida de una ventaja competitiva importante.

- **Amenazas:**

Son aquellas variables externas que pueden significar un riesgo a la supervivencia de la empresa si no logran ser detectadas a tiempo, a pero que de lograrlo se podría tratar de sortearlas o convertirlas en nuevas oportunidades. Al examinar el ambiente externo se debe analizar el entorno económico nacional e internacional, las legislaciones aduanales existentes, aspectos demográficos, sociales y políticos.

A continuación se presenta el análisis FODA de la Empresa, tomando en consideración el análisis interno y externo:

Gráfica 19. Análisis FODA de la empresa JFC Dominican Terminal



Fuente: Departamento de Comercial de la empresa. Elaboración Propia

Al realizar el análisis FODA se puede concluir que la empresa cuenta con la estructura y los recursos para poder implementar un Sistema de Gestión de Calidad efectivo, siendo su mayor fortaleza que la Alta Gerencia este enfocada en la mejora continua y en la satisfacción del cliente, ya que este es uno de los factores de éxito claves para el correcto funcionamiento del Sistema, porque la calidad comienza de arriba hacia abajo, es decir comienza por las cabezas que dirigen la empresa y estos son los que trazan las pautas a los demás miembros del cuerpo. Por otro lado con los cambios que se están presentando en la economía mundial y en el comercio, tener un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la norma ISO 9001:2008 podría significar tener acceso a nuevos mercados y a la obtención de nuevos clientes.

2.4. Análisis de los datos obtenidos en la encuesta

Para poder medir la satisfacción de los clientes con el servicio que reciben, se realizó una encuesta de satisfacción del servicio. La población a encuestar, o sea el número de clientes, era demasiado amplio ya que actualmente la terminal cuenta con una cartera de unos 1000 clientes activos, ya que algunos clientes no transportan mercancía la mayor parte del año, sino que son clientes misceláneos. Por lo que considerando el volumen de contenedores y la frecuencia, se pudo comprobar que actualmente existe un 80%-20%, es decir que el 80% de la mercancía es movida por el 20% de los clientes. Pero para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la tabla MIL-105E, la cual es utilizada por el ejército de los Estados Unidos de Norteamérica y fue creada basándose en los trabajos de Walter Shewhart, Tomando en cuenta el 20% de clientes que mueven más mercancía, es decir 200, según la tabla la muestra debe ser de 32 clientes. Esto se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfica 20. Tabla de código de tamaño de muestra MIL- STD-105E

TABLE I—Sample size code letters

(sec 4.9.1 and 4.9.2)

Lot or batch size	Special inspection levels				General inspection levels		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 to 8	A	A	A	A	A	A	B
9 to 15	A	A	A	A	A	B	C
16 to 25	A	A	B	B	B	C	D
26 to 50	A	B	B	C	C	D	E
51 to 90	B	B	C	C	C	E	F
91 to 150	B	B	C	D	D	F	G
151 to 280	B	C	D	E	E	G	H
281 to 500	B	C	D	E	F	H	J
501 to 1200	C	C	E	F	G	J	K
1201 to 3200	C	D	E	G	H	K	L
3201 to 10000	C	D	F	G	J	L	M
10001 to 35000	C	D	F	H	K	M	N
35001 to 150000	D	E	G	J	L	N	P
150001 to 500000	D	E	G	J	M	P	Q
500001 and over	D	E	H	K	N	Q	R

Fuente: http://www.barringer1.com/mil_files/MIL-STD-105.pdf

Gráfica 21. Tabla Matriz para determinación de tamaño de muestra.

TABLE II-A—Single sampling plans for normal inspection (Master table)

(see 4.9.3 and 4.9.4)

14

Sample size code letter	Sample size	Acceptable Quality Levels (normal inspection)																									
		0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
R	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

MIL-STD-105E

- ↓ = Use first sampling plan below arrow. If sample size equals, or exceeds, lot or batch size, do 100 percent inspection.
- ↑ = Use first sampling plan above arrow.
- Ac = Acceptance number.
- Re = Rejection number.

Fuente: http://www.barringer1.com/mil_files/MIL-STD-105E.pdf

Se realizó una encuesta directa estructurada con preguntas cerradas, en donde se tomaron en cuenta aspectos críticos del servicio, para determinar o por lo menos tener una idea de que percepción tienen los clientes del servicio que perciben en la terminal.

2.4.1. Resultados de la Tabulación de la encuesta

Luego de realizar la tabulación y el análisis de la encuesta de satisfacción se puede concluir que:

- De los 32 clientes encuestados, 29 se sienten satisfechos con el servicio brindado por la Terminal para un total de un 91%. Por lo que se puede asumir que la percepción general del servicio es buena.

Gráfica 22. Clientes Satisfechos

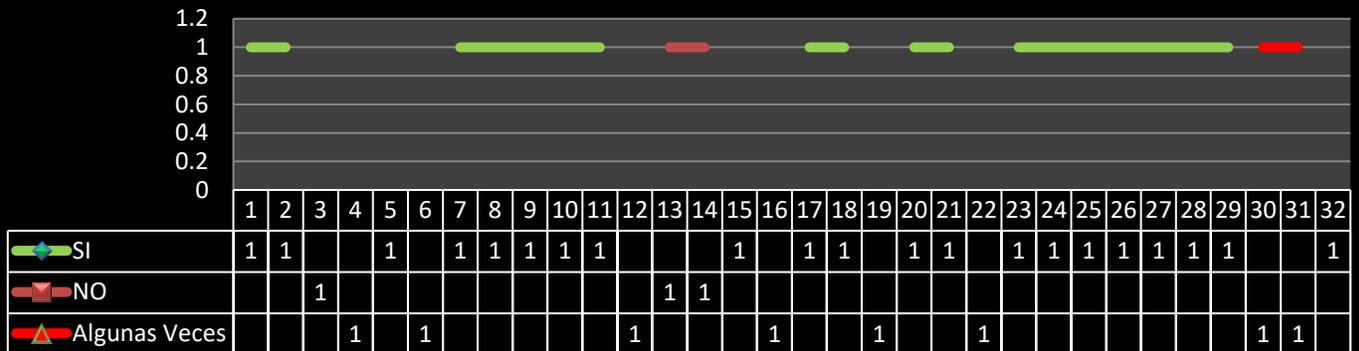


Fuente: Elaboración propia.

- De los 32 clientes encuestados, 21 entiende que cuando necesitan ayuda los representantes de servicio al cliente responden sus preguntas e inquietudes a tiempo, para un total de un 66%, 2 clientes piensan que no los atienden a tiempo para un 9% y 8 clientes piensan que algunas veces la respuesta o ayuda es oportuna para un 25%. Esto da a entender, que aunque en general el servicio cumple con las expectativas, un 34% de los clientes no perciben que los empleados le estén brindado un buen servicio.

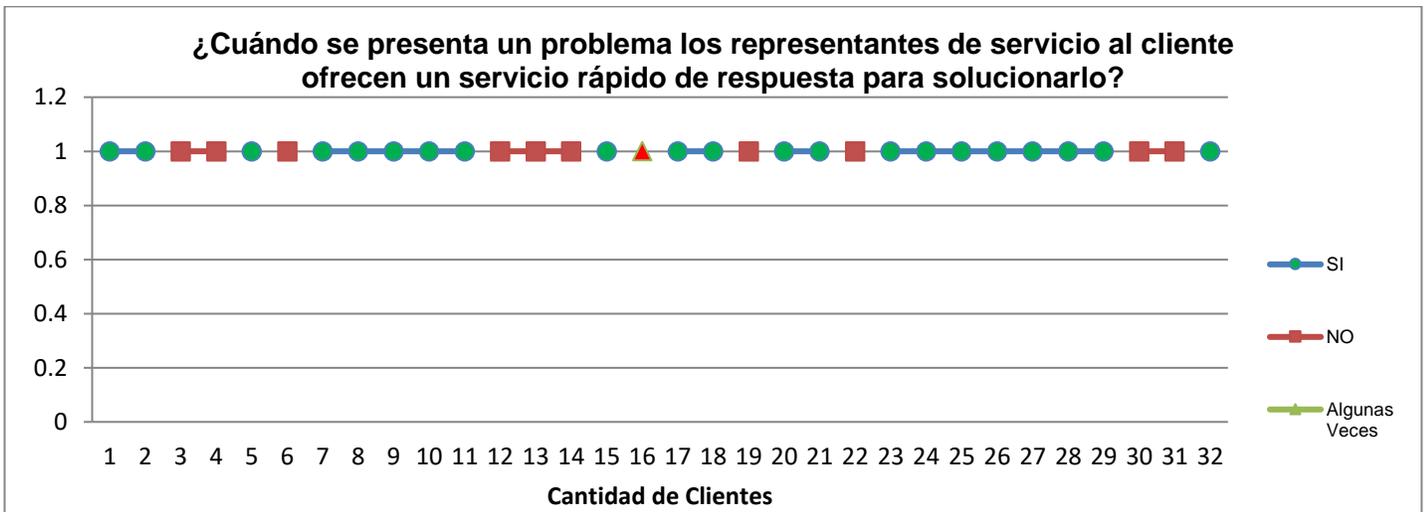
Gráfica 23. Tiempo de Respuesta

¿Nuestros representantes de servicio al cliente responden sus preguntas o inquietudes a tiempo?



Fuente: Elaboración propia. Al preguntarle a los 32 clientes encuestados, se pudo apreciar que 21 entiende que cuando se presenta un problema los representantes de servicio al cliente ofrecen un servicio rápido de respuesta para solucionarlo, para un total de un 66%, 10 clientes piensan que no los atienden a tiempo para un 31% y 1 cliente piensan que algunas veces las respuesta o ayuda es rápida para un 3%. Por lo que se puede apreciar que un 34% de los clientes no perciben que el servicio cumple con las expectativas.

Gráfica 24. Tiempo de Respuesta a Problemas



Fuente: Elaboración propia.

- En el mismo tenor de la pregunta anterior, al cuestionar a los 32 clientes sobre cuál es el tiempo promedio que han tenido que esperar

para poder ser atendidos y colocar su solicitud, 13 de 32 clientes encuestados respondió que 10 minutos, para un total de 41%, 8 clientes respondieron que el tiempo que suele demorar es de 15 minutos para un 25%; 3 clientes respondieron que puede durar hasta 20 minutos para un 9% y 8 clientes de los encuestados respondió que a veces el colocar su solicitud suele demorar más de 20 minutos. Según datos del Departamento de Servicios este tiempo debería rondar los 5 minutos, ya que es un proceso muy sencillo. Esto evidencia que existen razones para el disgusto de los clientes.

Gráfica 25. Tiempo de Espera Promedio

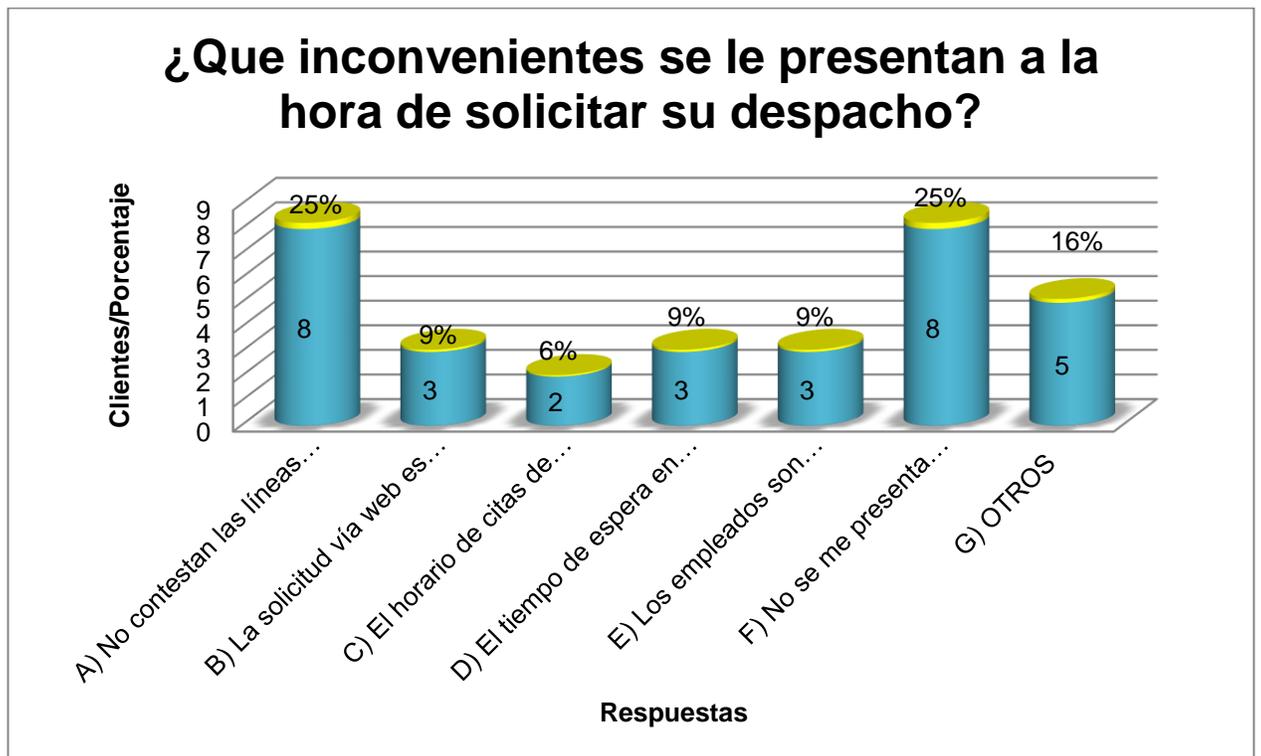


Fuente: Elaboración propia.

- Para poder deducir porque se origina este retraso, se cuestionó a los 32 clientes sobre cuáles han sido los principales inconvenientes que se han presentado para que hayan tenido que esperar para poder ser atendidos y colocar su solicitud. Un 25% de los clientes afirmó que

cuando llamaba para solicitar su despacho vía telefónica, debía llamar varias veces porque no le contestaban el teléfono. Un 9% afirmó que la fila es muy larga en horas pico y otro 9% afirmó que los empleados son lentos y desatentos, estos factores serán estudiados más adelante en la Matriz de despliegue de la función de calidad.

Gráfica 26. Inconvenientes que se presentan al solicitar despachos



Fuente: Elaboración propia.

- También se le pregunto a los clientes que factores entendían que debíamos mejorar para que el servicio pudiera cumplir sus expectativas, para ello se le preguntaron puntos específicos. Las respuestas fueron:

Gráfica 27. Puntos de Mejora

¿Qué factores usted entiende que debemos mejorar?		
A) Infraestructura del área de servicio al cliente (área de espera, señalización del área.)	4	13%
B) Cantidad de representantes de servicio	6	19%
C) Tiempo de respuesta	5	16%
D) Atención y trato brindado	4	13%
F) Todo esta bien, no se debe mejorar nada	7	22%
G) OTROS	6	19%
Total de Clientes encuestados	32	100%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los puntos de mejora antes expuesto y como se pueden mejorar serán estudiados en la Matriz de despliegue de la función de Calidad (QFD).

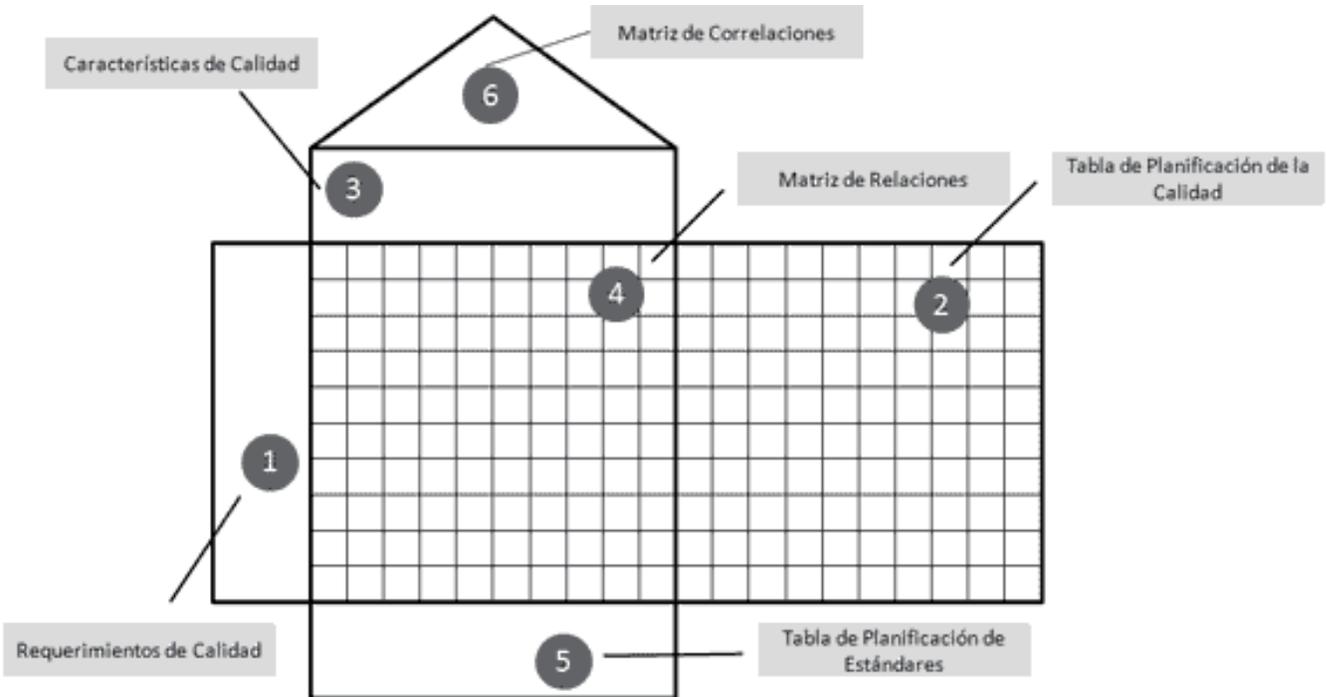
2.4.2. Matriz de Despliegue de la Función Calidad (QFD)

La matriz de Despliegue de la Función Calidad también llamada la “Casa de la Calidad” o la “Voz del Cliente Externo” es una herramienta de Calidad extremadamente útil, que a través de un método grafico permite a las empresas traducir y relacionar las expectativas de los clientes con las características técnicas que puedan contribuir a corto plazo a la mejora del producto o servicio. En esta matriz se enlistan las necesidades de los clientes en la columna de los “atributos” comparándolas con las “características técnicas”. Por lo que luego de realizar la encuesta todos los datos de

expectativas y necesidades deben ser organizados en esta matriz. Esta matriz fue introducida por primera vez por Yoji Akao en Japón en el 1966.

A continuación se muestra un esquema de cómo está compuesta esta matriz:

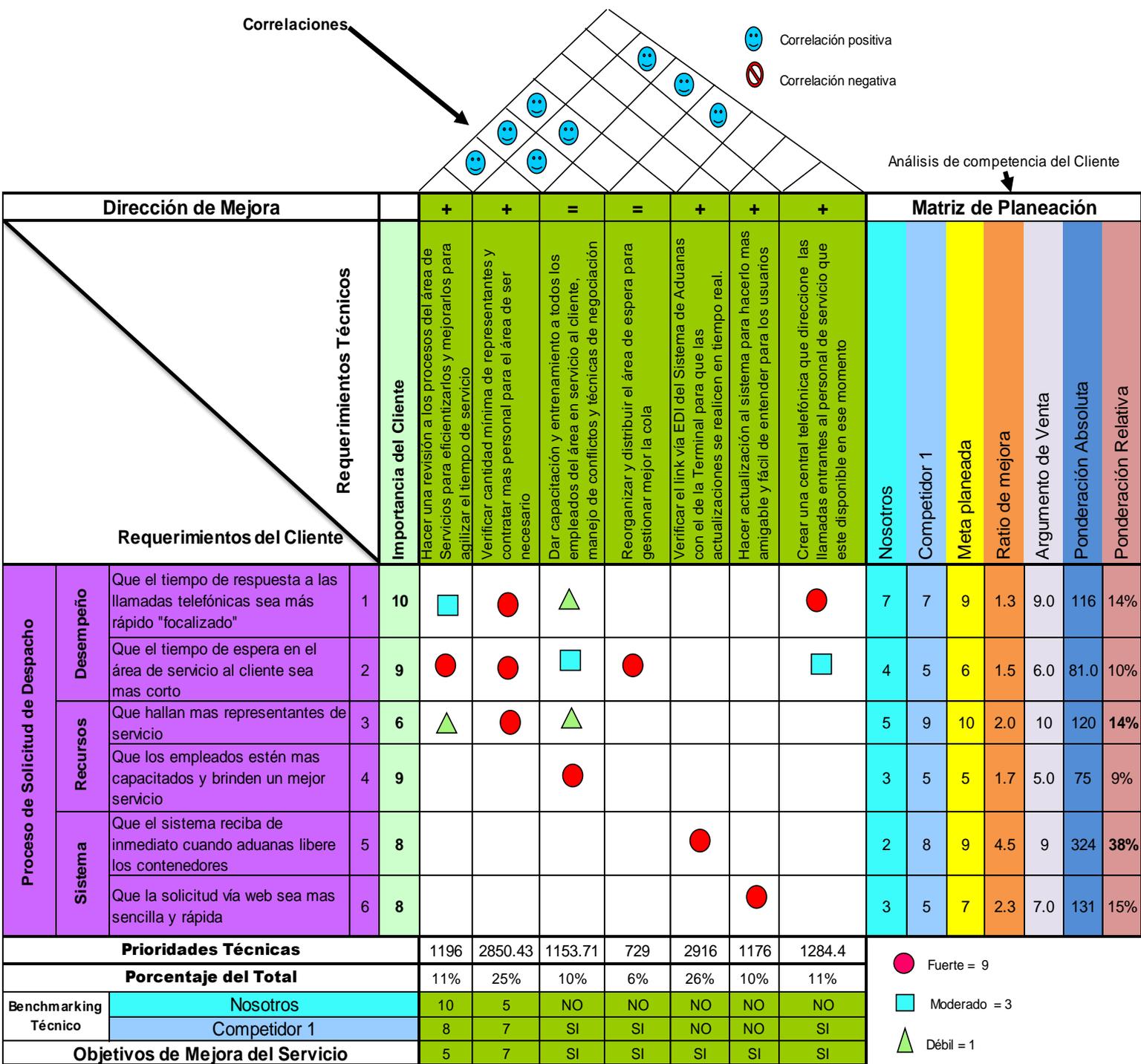
Gráfica 28. Casa de la Calidad



Fuente: <http://www.aiteco.com/qfd-despliegue-de-la-funcion-de-calidad/>

Al tomar los puntos mencionados por los clientes y según la cantidad de respuestas obtenidas, estos se colocaron en la matriz, de la misma forma se realizó un benchmarking para saber cuál es la posición en ese sentido del principal competidor de la Terminal y poder analizar que tanto se debe mejorar para que los clientes perciban que se le brinda un servicio de Calidad. La matriz de Despliegue de la Calidad de la Terminal quedaría entonces como sigue:

Gráfica 29. Matriz de Despliegue de la Función Calidad o “Casa de la Calidad”



Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados obtenidos en este análisis la Terminal debería desplegar acciones para cumplir con los requerimientos técnicos propuestos.

CAPITULO III: DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

La piedra angular de todo sistema de Gestión de Calidad es la documentación de donde este se sustentará, fundamentará y guiará en el camino de la excelencia en el servicio. Es por esto que en este capítulo se estará diseñando y desarrollando la documentación requerida por la organización para poder mantener la constancia en la estandarización de los procesos.

3.1. Gestión por procesos

Dado el escenario cambiante del mercado global actual, se ha puesto de manifiesto que para que las empresas puedan seguir siendo competitivas y evolucionar al mismo ritmo que lo hacen las necesidades del cliente, esta debe poseer procesos flexibles que se adapten al pensamiento estratégico del negocio. En vista de esta necesidad se origina la Gestión por Procesos, que es la evolución que han experimentado los Sistemas tradicionales de Gestión de Calidad, la misma está enfocada en realizar procesos competitivos y capaces de reaccionar y adaptarse al escenario de constante cambio del mercado. Este enfoque es actualmente una de las herramientas más eficaces para que las empresas puedan alcanzar sus objetivos.

Para poder explicar cómo se realiza la Gestión de Procesos, se hace necesario primero definir que es un proceso. Se entiende como *Proceso: el conjunto de actividades donde una entrada o insumo es transformado y se obtiene un resultado (producto/servicio) o salida*. Es decir, todas las actividades de transformación que se realizan en una empresa son procesos desde la planificación de la compra de materiales/insumos hasta la atención a los clientes/entrega de un producto se puede considerar como un proceso.

Gráfica 30. Diagrama de un Proceso



Fuente: Elaboración propia.

Las organizaciones para poder realizar sus operaciones eficazmente se ven en la necesidad de tener que identificar sus procesos, gestionarlos y por último determinar cuál es la interrelación que se da entre ellos, a esto se le llama *Gestionar con un Enfoque Basado en Procesos*.

Gráfica 31. Diagrama de Interrelación entre los Procesos



Fuente: Elaboración propia.

La Norma ISO 9001 establece que las empresas deberían adoptar el enfoque basado en procesos para la gestión de su sistema. Este²⁴ tipo de gestión por procesos, cuando se utiliza en el desarrollo, la implementación y la mejora de la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), concentra su atención en:

- 1 La comprensión y el cumplimiento de los requisitos de los clientes de cada proceso,
- 2 La necesidad de considerar y de planificar los procesos en términos que aporten valor (el cliente no debe pagar por algo que no le aporte valor),
- 3 El control, la medición y la obtención de resultados del desempeño y de la eficacia de los procesos,
- 4 La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Los servicios de la Terminal se caracterizan por tener condiciones únicas (los medios, el personal, las condiciones ambientales, etc.) que, en general, nunca se repetirán de forma idéntica. Para asegurar los resultados es vital generar y establecer procesos con mecanismos de control que permitan corregir previamente las posibles desviaciones.

La gestión de procesos no va dirigida a la detección de errores en el servicio, sino que la forma de concebir cada proceso ha de permitir evaluar las desviaciones del mismo, con el fin de corregir sus tendencias antes de que se produzca un resultado defectuoso.

Para que un conjunto de actividades ligadas entre sí conduzcan a un resultado determinado es necesario definir y controlar el proceso del que forman parte. La importancia de dirigir y controlar un proceso radica que no

²⁴ <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>

es posible actuar directamente sobre los resultados, ya que el propio proceso conduce a ellos. Para controlar el efecto (resultado) hay que actuar sobre la causa (proceso).

3.1.1. Procesos y Mapas de Procesos

Para poder realizar un Gestión con un enfoque basado en procesos, se deben identificar todas y cada una de las actividades que realiza la organización y organizarlas de forma ordenada y secuencial en una gráfica que se conoce como mapa de procesos, el cual ayuda a tener perspectiva clara de todas aquellas actividades que agregan valor al producto/servicio que se le entrega al cliente.

Cuando se realiza el mapa de los procesos de una organización, es notoria una cualidad trascendental de dichos procesos y esta es que todas aquellas actividades que lo conforman no se pueden ordenar de forma predeterminada, según criterios de jerarquía organizacional o según la organización departamental de la empresa. Por lo que se puede concluir que los procesos atraviesan de manera transversal el organigrama organizacional, ya que estos persiguen resultados al alinearse a las metas de la empresa de satisfacer las necesidades del cliente, al no enfocarse en atender las relaciones funcionales que es el método tradicional de gestión.

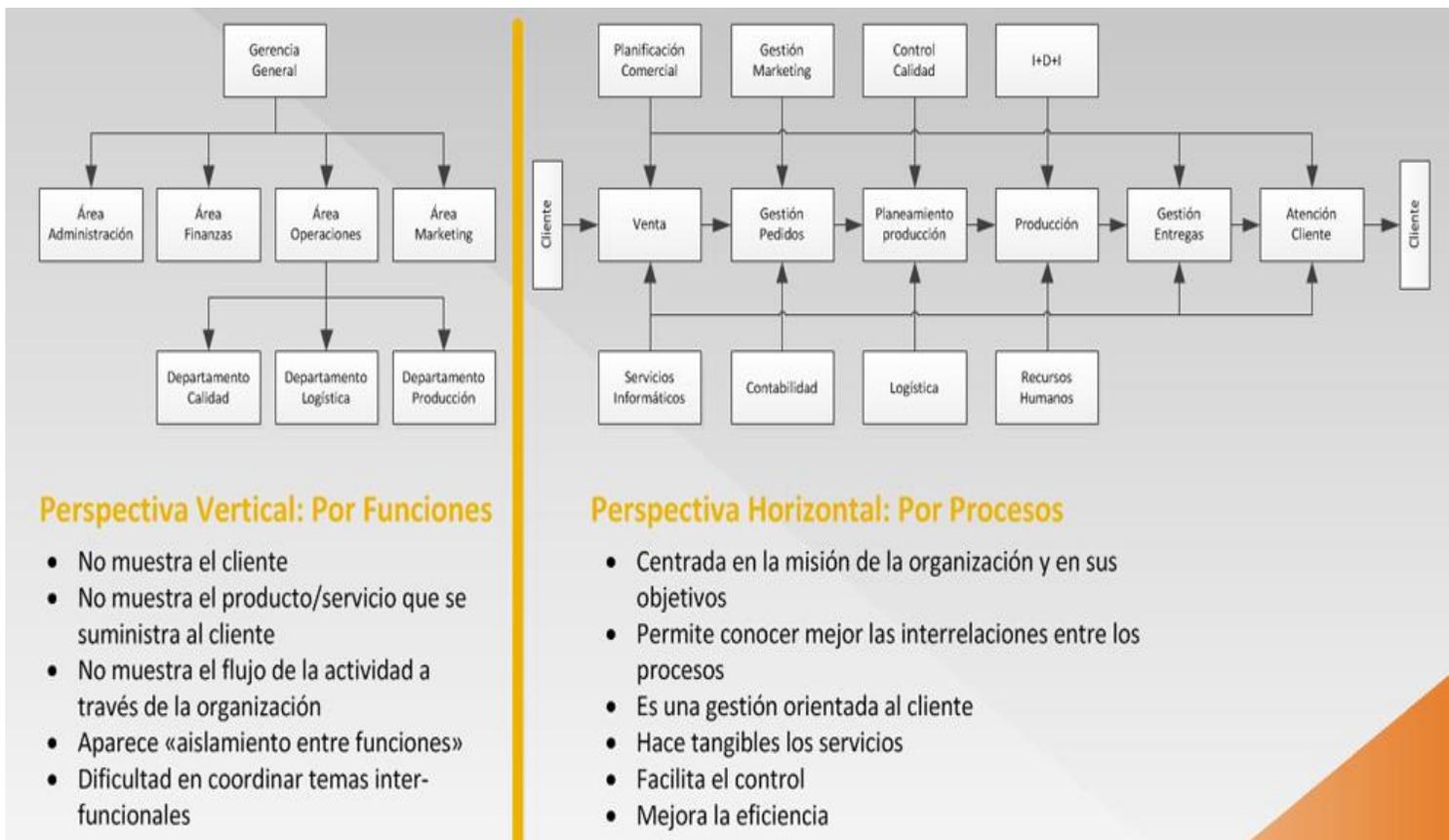
Las²⁵ actividades de la organización son generalmente horizontales y afectan a varios departamentos o funciones (comercial, operaciones, administración, etc.), como ilustra el siguiente gráfico. Esta concepción “horizontal” (actividades o procesos) se contrapone a la concepción tradicional de organización “vertical” (departamentos o funciones). Esto no significa que los

²⁵ <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>

procesos suplan o anulen las funciones. Como un pastel, se puede organizar por capas pero se ha de servir por porciones.

En este ámbito es imprescindible la función del Dueño del Proceso, quien aparte de ocupar una determinada posición en el organigrama “convencional” (vertical), es responsable de analizar el proceso, mejorarlo y especialmente conseguir sus objetivos. La organización debe conocer quién es el Dueño de cada uno de los procesos, el cual asume la responsabilidad global de la gestión del proceso y de su mejora continua. Por ello, el mismo debe tener la suficiente autoridad para poder implantar los cambios en el proceso que él o el equipo de mejora del proceso estimen oportuno.

Gráfica 32. Visión de una Organización a través de sus Procesos



Fuente: <http://www.infocapitalhumano.pe/articulos.php?id=238&t=la-gestion-por-procesos-vs-la-gestion-por-funciones>

Al realizar un mapa de procesos se debe observar que los procesos se dividen en 3 grupos diferentes, según el tipo de proceso en cuestión, estos son: Estratégicos, Operativos y de Apoyo/Soporte.

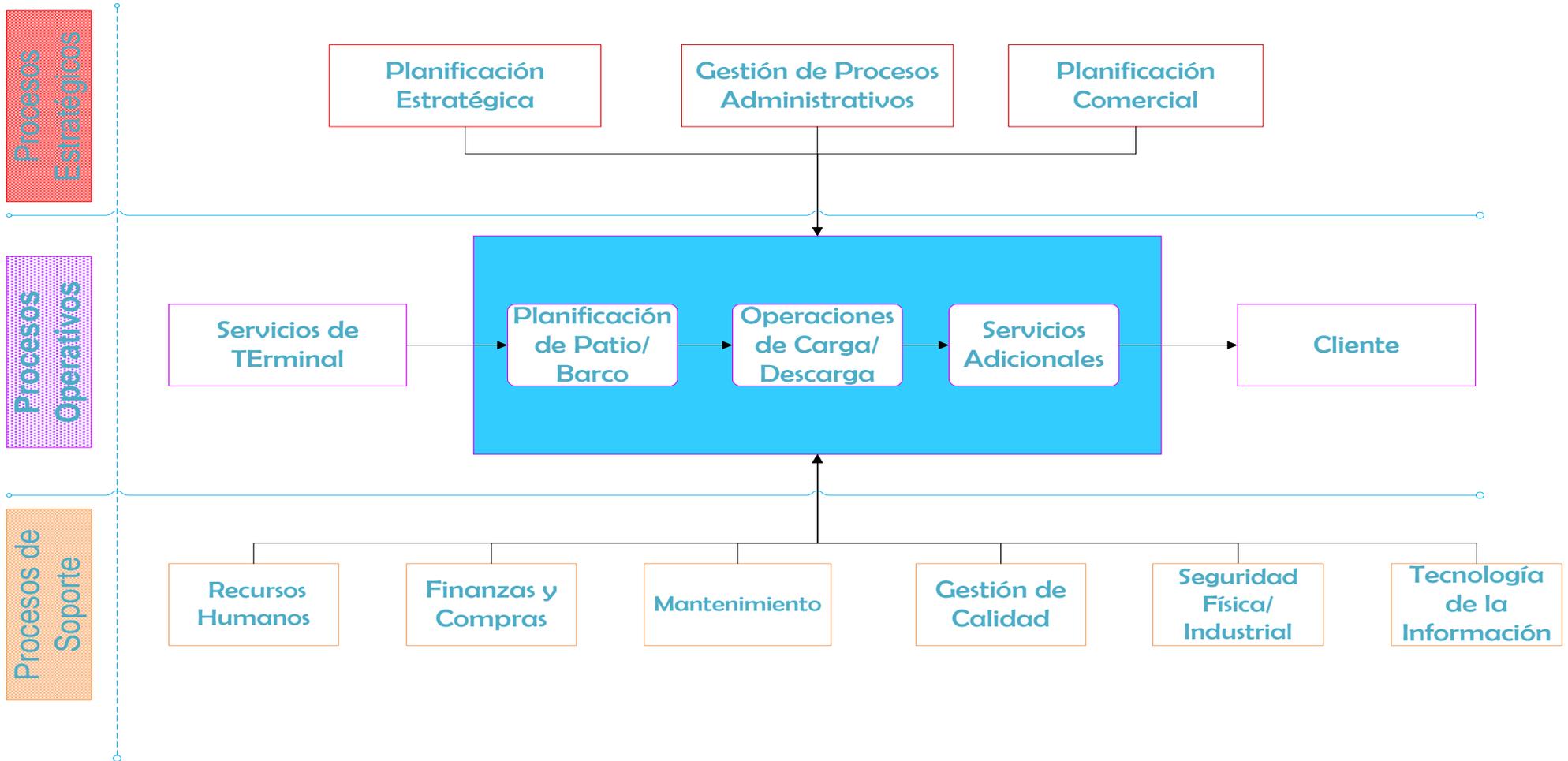
Gráfica 33. Tipos de Procesos



Fuente: Elaboración Propia

Según la naturaleza del negocio de la empresa que se esté analizando, sus procesos Operativos, De Apoyo o Soporte y Estratégicos serán diferentes. Para la empresa JFC Dominican Terminal su Mapa Macro de Procesos es el siguiente:

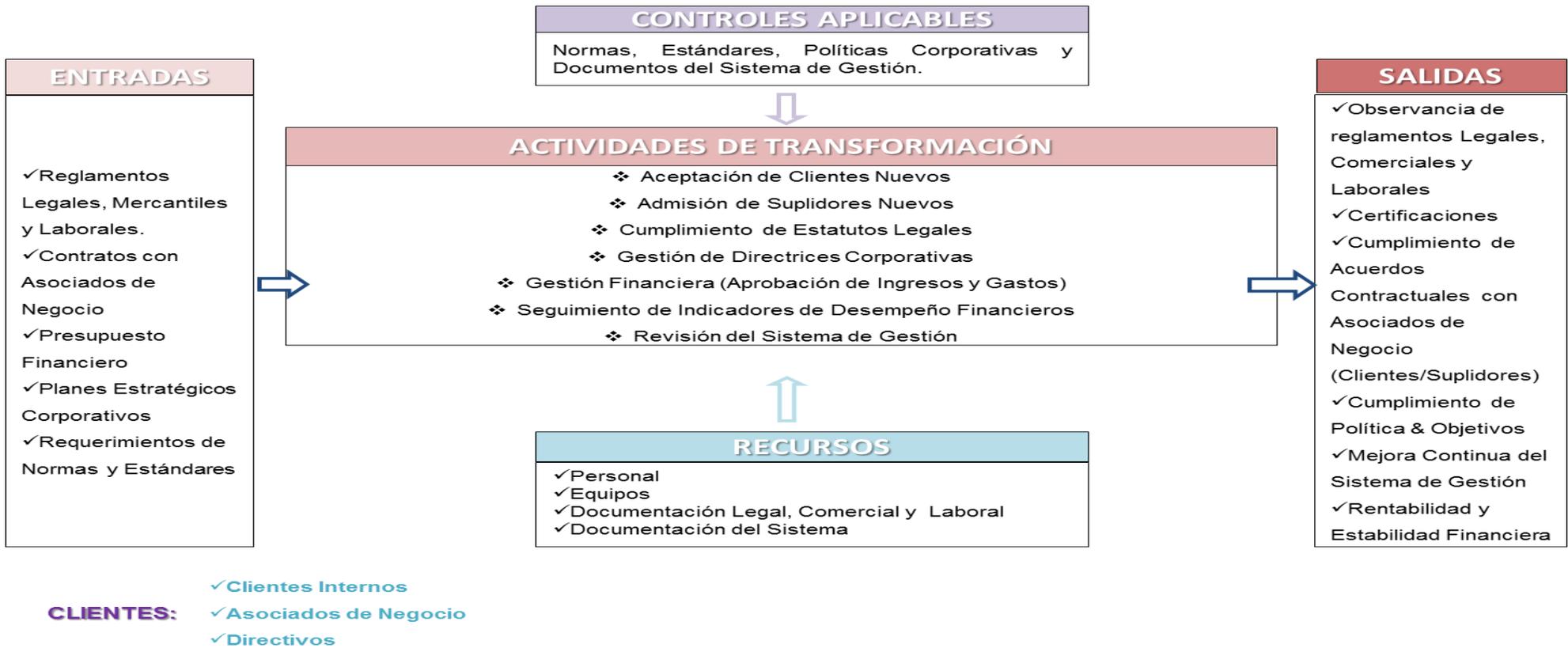
Gráfica 34. Mapa de Procesos de JFC Dominican Terminal



Fuente: Información Proporcionada por la empresa. Gráfico de elaboración propia.

Gráfica 35. Caracterización de Procesos Estratégicos

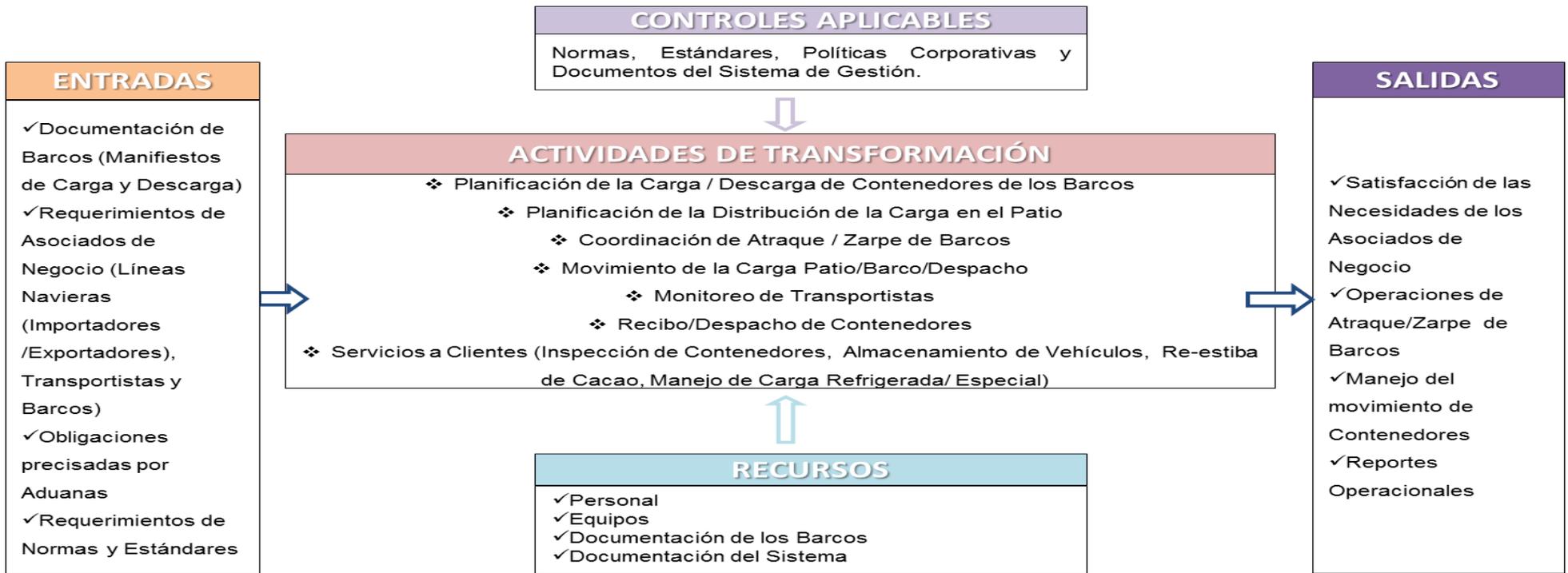
PROCESOS ESTRATÉGICOS



Fuente: Información proporcionada por la empresa. Gráfico de elaboración propia.

Gráfica 36. Caracterización de Procesos Operativos

PROCESOS OPERATIVOS

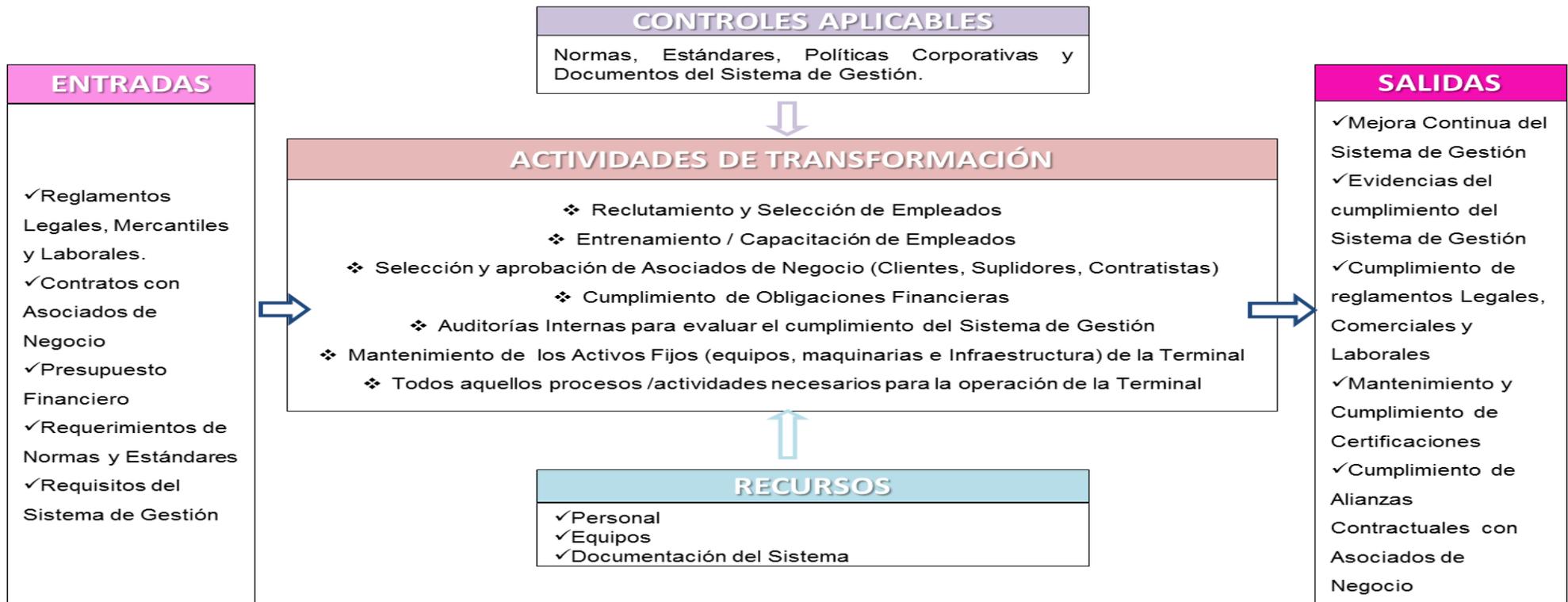


CLIENTES: ✓ Clientes Internos
 ✓ Asociados de Negocio

Fuente: Información proporcionada por la empresa. Gráfico de elaboración propia.

Gráfica 37. Caracterización de Procesos de Apoyo / Soporte

PROCESOS DE APOYO / SOPORTE



CLIENTES: ✓ Clientes Internos
✓ Directivos

Fuente: Información proporcionada por la empresa. Gráfico de elaboración propia.

3.2. Política y Objetivos de Calidad

Toda empresa que desee implementar un Sistema de Gestión de Calidad debe establecer y declarar su compromiso como organización con la Calidad, esto lo logra al definir su Política de Calidad la cual, alineada a la Visión y Misión de la Empresa, y apoyándose en los Objetivos de Calidad, será la guía y la meta a alcanzar en todos los procesos y ámbitos de actuación de la organización con un enfoque en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los Clientes y Asociados de Negocio.

Por lo que podríamos definir la Política de Calidad de una organización como: el compromiso público documentado que asume la Alta Dirección de la empresa de realizar una gestión de sus procesos a través de un sistema de Gestión de Calidad, cuyo objetivo sea la mejora continua y la satisfacción del cliente, y a la vez se compromete a formar a todos y cada uno de los miembros de la empresa en la Política y los Objetivos de Calidad de la organización al difundirlos en toda la empresa. La Política de Calidad es un documento que no está escrito en piedra, ya que debe ser flexible y adaptable a los cambios organizacionales que se pueden suscitar por lo que debe ser revisada con cierta periodicidad

Como la consecución de los Objetivos de Calidad es lo que garantiza que se cumpla con lo establecido en la Política de Calidad, estos deben ser coherentes y estar alineados a la misma, por lo que en estos se debe reflejar el compromiso con la mejora continua y como se van a medir los logros alcanzados.

3.2.1. Definición de la Política de Calidad

Al definir la Política de Calidad se debe de tomar en consideración lo establecido en la Norma ISO 9001:2008:

La alta dirección debe asegurar que la Política de Calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización.
- b) incluye el compromiso de satisfacer los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad
- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad
- d) se comunica y entiende dentro de la organización
- e) se revisa para conseguir que se mantenga adecuada continuamente.

Por lo que la Política de Calidad propuesta para la empresa JFC Dominican Terminal es:

Política del Sistema Integrado de Gestión

JFC Dominican Terminal consciente del impacto de sus operaciones en el medio ambiente, y de su responsabilidad con la satisfacción de las necesidades y deseos de sus Clientes, establece el compromiso de: trabajar haciendo un uso eficiente de los recursos naturales, minimizando a cero el daño al medio ambiente, prevenir los riesgos laborales y de optimizar la gestión de sus procesos, para ofrecer un ambiente de trabajo seguro y limpio a sus empleados, y a sus clientes un servicio de calidad enfocado en la excelencia y la mejora continua.

Nuestro objetivo es ser la Terminal Líder en Calidad en el Servicio, Respeto al Medioambiente, Salud Laboral, Seguridad e Innovación en América Latina y el Caribe, por lo que ha definido en su Modelo de Gestión Organizacional el compromiso de:

1. Establecer un Plan de Capacitación Continua para desarrollar el talento humano, en el cual se establezca la inducción en la Política de Calidad, Seguridad y Medioambiente de la empresa, para asegurar que la misma es publicada, aplicada y

entendida dentro de la organización, y la formación del personal en el correcto desempeño de las actividades críticas para la Calidad, y de esta manera poder contar con personal altamente capacitado para desempeñar las actividades comprendidas en el Sistema Integrado de Gestión, por lo que se han destinado los recursos para lograrlo.

2. Alinear la estrategia de la empresa para desarrollar programas orientados a satisfacer las necesidades y requisitos del cliente, así como los requisitos legales y reglamentarios asociados a nuestros servicios y al medio ambiente.
3. Prestar servicios portuarios donde se preserve la integridad de la Terminal, las personas y el medioambiente al efectuar una gestión enfocada en la implantación de acciones preventivas para controlar, mitigar y prevenir los riesgos potenciales y amenazas a la seguridad de las operaciones identificadas en los análisis de riesgo.
4. Trabajar persistentemente en la mejora de la calidad de nuestros procesos para plasmar una marca positiva en el servicio brindado a nuestros clientes y colaboradores de la cadena logística.

3.2.2. Formulación de los Objetivos de Calidad

La correcta formulación de los Objetivos de Calidad es vital en una empresa que implemente un Sistema de Gestión de Calidad, ya que estos son los que aseguran el cumplimiento del compromiso asumido por la empresa en la Política de Calidad.

Los Objetivos de Calidad propuestos que satisficieran los compromisos contraídos en la Política de Calidad son:

- 1- Desarrollar las capacidades y habilidades de los empleados que afectan la calidad del servicio.
- 2- Brindar respuesta eficaz y confiable a los requerimientos y quejas de los Clientes.
- 3- Innovar y mejorar continuamente los Sistemas de Seguridad de la Terminal.
- 4- Reducir el tiempo de falla de los equipos para que la falta de los mismos no impacten la rapidez y eficacia de las operaciones.
- 5- Realizar una campaña de difusión y promoción de la Política y Objetivos de Calidad en todos los niveles de la organización.
- 6- Adecuar las Operaciones y actividades de la empresa para que puedan cumplir con todos los requisitos legales nacionales e internacionales aplicables.
- 7- Implementar un programa de gestión de riesgos que identifique y evalúe la posibilidad y ocurrencia de eventos indeseables en las operaciones existentes o en proyectos/procesos nuevos, y que a la vez mitigue o elimine dichos riesgos.
- 8- Incorporación de nuevas prácticas tecnológicas y operacionales que certifiquen el emprendimiento de patrones de excelencia tomando en consideración el impacto ambiental, social y económico de las mismas.

3.3. Creación y Redacción del Manual de Calidad

El Manual de Calidad de una empresa es un documento sumamente importante cuando se está estableciendo un Sistema de Gestión ISO 9001, ya que en el mismo se declaran la misión y visión de la empresa con relación a la Calidad, además de la Política de calidad y los Objetivos que permitirán

que se cumpla lo establecido en la política. En este se pone de manifiesto cómo está estructurado el Sistema de Gestión de la Calidad, ya que es un documento “maestro” y en el mismo se establece como la empresa dará cumplimiento a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2008.

En el Manual de Calidad se deben enumerar todos los procedimientos documentados existentes en el Sistema de Gestión de la Calidad destinados a dar cumplimiento al conjunto de actividades que afectan la calidad y aquellas que no afectan la calidad pero que se hacen necesarias para el correcto funcionamiento de la organización.

En el Manual de Calidad además se debe realizar la justificación y explicación de aquellos puntos de la norma que no serían aplicables a la empresa debido a la naturaleza de las operaciones de la misma.

Los ²⁶ manuales de la calidad son elaborados y utilizados por una organización para:

- Comunicar la política de la calidad, los procedimientos y los requisitos de la organización.
- Describir e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz.
- Suministrar control adecuado de las prácticas y facilitar las actividades de aseguramiento.
- Suministrar las bases documentales para las auditorías.
- Adiestrar al personal en los requisitos del sistema de la calidad.
- Presentar el sistema de la calidad para propósitos externos: por ejemplo, demostrar la conformidad con la norma ISO 9001.
- Demostrar que el Sistema de la Calidad cumple con los requisitos de la calidad exigidos en situaciones contractuales.

²⁶ <http://www.monografias.com/trabajos6/maca/maca.shtml>

3.3.1. Ejemplo de un Manual De Calidad

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

CONTROL DE REVISIÓN DEL DOCUMENTO

Existen procedimientos para controlar la distribución y proteger las versiones tanto electrónicas como impresas del presente manual.

Este documento es emitido por el Gerente de Calidad, en conjunto con el Comité de Calidad.

Revisiones

Descripción del Cambio	Versión No.	Aprobado por	Fecha de Efectividad
Documento inicial	R000	Gerente de Calidad	30/08/14

Copias Emitidas

Copias Entregadas a	Versión No.	Aprobado por	Fecha

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

TABLA DE CONTENIDO

SECCIÓN	TEMA
1	Introducción
2	Objeto y Campo de Aplicación 2.1. Objetivo 2.2 Alcance 2.4 Exclusiones
3	Términos y Definiciones
4	Sistema de Gestión de la Calidad
4.1	Requisitos Generales del Sistema de Gestión
4.2	Requisitos de la Documentación 4.2.1. Generalidades 4.2.2 Manual de Calidad 4.2.3 Control de Documentos y Registros
5	Responsabilidad de la Alta Dirección
5.1	Compromiso de la Dirección
5.2	Enfoque al Cliente
5.3	Política de la Calidad
5.4	Planificación 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de Calidad
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección 5.5.3 Comunicación Interna

5.6	Revisión por la Dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la Revisión del Sistema de Gestión de Calidad 5.6.3 Resultados de la Revisión del Sistema de Gestión de Calidad
6	Gestión de Recursos
6.1	Provisión de Recursos
6.2	Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia
6.3	Infraestructura
6.4	Ambiente de Trabajo
7	Medición, Análisis y Mejora
7.1	Generalidades
7.2	Seguimiento y Medición 7.2.1 Satisfacción del Cliente 7.2.2 Auditorías Internas 7.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos
7.3	Mejora 7.3.1 Mejora Continua 7.3.2 Acciones Correctivas y Preventivas
	Anexos

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

INTRODUCCIÓN

El Manual de Calidad de JFC Dominican Terminal describe el Sistema de Gestión de Calidad Integrado empleado en los servicios ofrecidos por la misma.

El Manual de Calidad declara y establece las políticas que rigen el Plan de Calidad. Estas políticas definen los planes gerenciales para dirigir las operaciones y actividades en los acontecimientos de mayor impacto en la empresa debido a acciones que pongan en riesgo la Calidad del Servicio de la Terminal.

Los procedimientos descritos en el mismo tienen la finalidad de:

- Demostrar la habilidad para proveer consistentemente servicios que alcancen o excedan los requerimientos de Calidad del Cliente.
- Atender la satisfacción del Cliente, en cuanto a Calidad, a través de una eficaz aplicación del sistema incluyendo los procesos para el mejoramiento continuo.
- Implantación de la Política de Calidad
- Lograr el cumplimiento con las Norma ISO 9001:2008

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 OBJETIVO

El objetivo del Manual de Calidad es el de establecer las acciones necesarias para gestionar, promover y garantizar la integridad y el mejoramiento continuo de las operaciones de la empresa, y mantener y cumplir con los requerimientos del enfoque basado en procesos de la norma ISO 9001:2008 y de esta manera facilitar la comprensión y divulgación del Sistema de Gestión de Calidad a los Empleados y Asociados de Negocio.

2.2 ALCANCE

Este Manual de Calidad aplica a todas las operaciones y procesos vinculados a la cadena logística relativa a las operaciones de un Puerto Marítimo, según lo establecen las normativas y estándares de Calidad.

2.3 EXCLUSIONES

JFC Dominican Terminal ha excluido del presente Manual de Calidad todos los Requisitos del Apartado 7 *Realización del Producto*, los cuales aunque están estipulados en la norma ISO 9001:2008, debido a la naturaleza del negocio los mismos no son aplicables a una Terminal Portuaria.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

El vocabulario aplicado en este manual es el presentado en la Norma ISO 9000.

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Todos los elementos del Sistema de Gestión de Calidad son incorporados a los procesos operativos de la Organización para garantizar su fiel cumplimiento y su aplicación efectiva.

En la organización se establecerá, documentará, implantará, mantendrá y continuamente se mejorará el Sistema de Gestión de Calidad en concordancia con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008 y otros criterios aplicables.

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad incluirá:

- Los procedimientos documentados necesarios para el funcionamiento Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización.
- Documentos requeridos por la organización para asegurar la eficaz operación y control de sus operaciones.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

La organización realiza continuamente procesos de autoevaluación evidenciado a través de reuniones y minutas gerenciales, evaluaciones, informes internos o externos, solicitud de auditorías externas de verificación y otras actividades de control.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 GENERALIDADES

El Sistema de Gestión de la Calidad del LA EMPRESA JFC Dominican Terminal ha sido documentado y es mantenido eficazmente para asegurar los controles de nuestro sistema y la conformidad a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

Toda la documentación se encuentra en medios electrónicos, y se han dispuesto copias de respaldo en el Departamento de Tecnología de la Información, y fuera de la instalación mediante servidores virtuales y otras protecciones.

La documentación incluye, pero no está limitada a:

- a) Política de Calidad
- b) Objetivos de Calidad,
- c) Manual de Calidad
- d) Mapa de procesos
- e) Procedimientos documentados y los Registros requeridos por la Norma ISO 9001:2008, son elaborados de acuerdo al procedimiento SGI-CA-02-001/Versión .00-Control de Documentos y Registros.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

4.2.2 MANUAL DE LA CALIDAD

El presente manual de calidad incluye el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, y los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de la calidad, o una referencia a ellos.

El alcance y las exclusiones aplicables se detallan en la sección 2.3 de este Manual y en cada sección hace referencia a los procedimientos documentados existentes en el Sistema, que estén relacionados con los requerimientos tratados en esa sección.

4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS

La empresa ha establecido un procedimiento de Control de Documentación y Registros que instituye los lineamientos del control de los documentos del Sistema de Gestión. Este procedimiento establece los lineamientos para la creación, modificación o anulación de los documentos que afectan al Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo al procedimiento SGI-CA-02-001/Versión .00- Control de Documentos y Registros.

Dicho procedimiento garantiza que los documentos:

- a) Se aprueben por el personal autorizado antes de su emisión
- b) Puedan ser localizados cuando sean requeridos

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

- c) Se revisen periódicamente y actualicen cuando sea necesario
- d) Estén disponibles las versiones vigentes de los documentos pertinentes en todas las áreas en que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema
- e) Cualquier documento obsoleto sea retirado con prontitud, de todos los sitios de archivo y de uso, para evitar darles un uso no previsto; incluyendo aquellos que sean retenidos con propósitos de preservación legal o de conocimiento
- f) Se controlen los documentos de origen externo.

Para mantener un control estricto de los documentos manejados bajo el Sistema de Gestión de Calidad, JFC Dominican Terminal ha establecido y mantiene actualizada la Matriz de Documentos y Registros SGI-CA-02-001-01/ Versión .00- bajo el control del sistema.

5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La Alta Dirección de la empresa está sumamente comprometida con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y ha enfocado su liderazgo, visión y planeación estratégica en el cumplimiento del sistema al establecer y difundir la política y los objetivos de calidad, se han dispuesto los recursos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, y además se ha difundido a través de toda la organización la importancia de cumplir con los requisitos legales y reglamentarios y satisfacer las necesidades de los clientes.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

5.1 ENFOQUE AL CLIENTE

La Gerencia de Comercial con el objetivo de aumentar la satisfacción del Cliente ha instituido el procedimiento SGI-CO-02-001/Ver. 01 de Atención y Respuesta a Quejas, Sugerencias y Comentarios y el procedimiento SGI-CO-02-002/Ver. 01 de Revisión del Servicio Prestado a los usuarios con el propósito de dar una respuesta rápida a toda inquietud o queja y de esta manera eficientizar el servicio prestado y exceder las expectativas de los Clientes.

5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD

La política de Calidad de la Empresa enuncia el compromiso, las metas y estrategias necesarias para alcanzar la visión y misión de la empresa, al ser coherente con el propósito de la organización, y la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad. Es por esto que la misma es revisada dentro de las Revisiones del Sistema, para que en caso de que se hayan suscitado cambios de cualquier índole, la política sea adecuada de acuerdo a esos cambios. La política de Calidad será incluida en el Anexo 1.

5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 OBJETIVOS DE CALIDAD

La empresa dentro de su proceso de planificación estratégica ha establecido los Objetivos de Calidad que darán cumplimiento a la Política de Calidad, dicho

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

cumplimiento será evaluado a través de indicadores de medición o KPI's los cuales permitirán tener un seguimiento y un mayor control del proceso.

Los Objetivos de Calidad propuestos que satisficieran los compromisos contraídos en la Política de Calidad son:

- 1- Desarrollar las capacidades y habilidades de los empleados que afectan la calidad del servicio.
- 2- Brindar respuesta eficaz y confiable a los requerimientos y quejas de los Clientes.
- 3- Innovar y mejorar continuamente los Sistemas de Seguridad de la Terminal.
- 4- Reducir el tiempo de falla de los equipos para que la falta de los mismos no impacten la rapidez y eficacia de las operaciones.
- 5- Realizar una campaña de difusión y promoción de la Política y Objetivos de Calidad en todos los niveles de la organización.
- 6- Adecuar las Operaciones y actividades de la empresa para que puedan cumplir con todos los requisitos legales nacionales e internacionales aplicables.
- 7- Implementar un programa de gestión de riesgos que identifique y evalúe la posibilidad y ocurrencia de eventos indeseables en las operaciones existentes o en proyectos/procesos nuevos, y que a la vez mitigue o elimine dichos riesgos.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

- 8- Incorporación de nuevas prácticas tecnológicas y operacionales que certifiquen el emprendimiento de patrones de excelencia tomando en consideración el impacto ambiental, social y económico de las mismas.

5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La planificación y posterior implementación del Sistema de Gestión de Calidad ha sido ejecutada tomando en cuenta que debe satisfacer los objetivos de calidad y los requisitos de la cláusula 4.1 de la Norma ISO 9001. La misma es objeto de modificaciones a medida que surgen cambios que impacten el Sistema de Gestión de Calidad.

Es responsabilidad del Representante de la Alta Dirección asegurar la implementación eficaz y la integridad del Sistema de Gestión de Calidad cuando se planifican o realicen cambios que impacten a la calidad.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Todas las funciones de las posiciones críticas para la Calidad en el Servicio del Sistema de Gestión están documentadas en las Descripciones de Puesto custodiadas por RR. HH. Todos los empleados conocen las funciones descritas en los documentos señalados.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

Como parte de la estrategia de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, periódicamente el Personal de la empresa es re-adiestrado en sus responsabilidades en las funciones y procesos que tienen a su cargo y sus responsabilidades en el Sistema de Gestión de Calidad.

La alta Gerencia demuestra con su ejemplo y compromiso que se involucra activamente en el mejoramiento continuo del desempeño del servicio de Calidad.

5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

Se ha designado como Representante de la Alta Dirección a la posición de *Gerente de Calidad*, el cual tiene el compromiso específico de asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad haya sido implementado adecuadamente y que cumpla con los requisitos en las áreas y esferas de operación dentro de la organización.

5.5.2 COMUNICACIÓN INTERNA

JFC Dominican Terminal tiene establecido y mantiene procedimientos y condiciones, cuando sea apropiado, para:

- ✓ La comunicación abierta y efectiva de información sobre la Calidad en el servicio.
- ✓ La participación y el compromiso de los empleados.

Ver procedimiento SGI-RH-02-001/Ver. 01- Comunicación Interna.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

Además cuenta con un Programa de Motivación que estimula la participación de los empleados en el Sistema de Gestión de Calidad. Ver procedimiento SGI-RH-02-002/Ver. 01 -Programa de Motivación a Empleados.

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1 GENERALIDADES

La Alta dirección de la empresa ha establecido la revisión del Sistema de Gestión de Calidad con una frecuencia semestral para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. El proceso de revisión garantiza que se recopile la información necesaria para permitir que la gerencia realice esta evaluación y el resultado de esta evaluación quedara documentado y será enviado a través de una minuta a toda la Alta Gerencia

5.6.2 INFORMACIÓN DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN

Esta revisión considera:

- a) El desempeño global del sistema;
- b) El desempeño de los elementos individuales del sistema;
- c) Los resultados de las auditorías;
- d) Los resultados de las acciones preventivas, correctivas y de mejora
- e) Cualquier cambio que afecte el Sistema de Gestión de Calidad
- f) Puntos pendientes de revisiones anteriores

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

5.6.2 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Los resultados de la revisión del Sistema de Gestión de Calidad incluyen las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia de los sistemas implementados y sus procesos, la mejora del servicio en relación con los requisitos de los asociados de negocios o entidades oficiales, las necesidades de recursos y las metas planteadas para mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Calidad. Como resultado de la revisión se generan minutas y/o un informe gerencial que abarca los contenidos tratados así como el status y planes de acción discutidos.

6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS

La Alta Gerencia de la empresa realiza previsiones anuales de las técnicas y objetivos generales que usara para desplegar su Política de Calidad. En esta planificación anual se estipulan los recursos que serán destinados para el cumplimiento de los objetivos planteados, tales como aprobaciones de proyectos de Mejora de la Calidad requeridos, Plan anual de Capacitaciones y Entrenamientos y Presupuesto para realizar programas encaminados a la mejora continua.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

6.2 RECURSOS HUMANOS

6.2.1 GENERALIDADES

Todo el Personal que ejecuta trabajos que repercuten en la conformidad con los requisitos establecidos para el servicio es competente en cuanto a la educación, formación, habilidades y experiencia requeridas, de lo cual se asegura el área de reclutamiento y selección al momento de reclutar y contratar Personal y este conocimiento es reforzado con las capacitaciones correspondientes.

6.2.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

JFC Dominican Terminal ha identificado todas las competencias requeridas por el Personal para cada posición, estas competencias están documentadas en las Descripciones de Puesto y/o en los procedimientos operacionales y administrativos de los procesos de la empresa según aplique.

La organización dispone de un Programa de Inducción donde el empleado es familiarizado con las principales políticas y/o procedimientos de calidad de la empresa y de un Plan Anual de Capacitación que cubre entre muchos otros temas: Servicio al Cliente, Manejo de Conflictos, Inteligencia Emocional, así como reforzamiento en cuanto a la política de Calidad y los objetivos de Calidad de la empresa.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

6.3 INFRAESTRUCTURA

La organización ha determinado la infraestructura que se requiere para el desarrollo eficaz de los procesos y servicios requeridos para satisfacer las necesidades del cliente. De la misma manera mantiene un programa semestral de mantenimiento de la infraestructura de los edificios administrativos, del área del muelle, y del Patio, en donde el Depto. de Facilidades programa la revisión y adecuación de las áreas ya sea para renovación de pintura, revisión del sistema de aire acondicionado, remozamiento de los edificios, entre otros.

Del mismo modo, el área de infraestructura del Depto. de Tecnología de la Información realiza mantenimientos trimestrales, semanales y diarios según la necesidad y el área a todos los servidores, computadoras, antenas wireless, printers, etc.

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

En la Terminal se destinan los recursos necesarios para que exista un ambiente de trabajo propicio que motive y permita realizar al Personal un servicio de excelencia, desempeñando al máximo sus capacidades, asegurando que las áreas de trabajo incluyan cafetería, oficinas con mobiliario ergonómico, agua, hielo y café disponible para los empleados operativos y áreas comunes seguras, libres de riesgos a la salud y de distracciones.

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

7 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

7.1 GENERALIDADES

JFC Dominican Terminal cuenta con mecanismos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- ✓ Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de Calidad, mediante los procesos de Auditorías Internas y Revisión del Sistema
- ✓ Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión.

De manera periódica se realizan mediciones del desempeño con el fin de monitorear el cumplimiento de la política y objetivos establecidos. Las mediciones se realizan a través de indicadores de desempeño o gestión (KPI) que se derivan de los objetivos de Calidad.

Dichos indicadores abarcan mediciones tanto proactivas como reactivas de todo el Sistema de Gestión de Calidad. Se cuenta con indicadores definidos por cada área y/o proceso que afecte el Sistema de Gestión de Calidad, además de aspectos de rentabilidad, desempeño y eficiencia de cada departamento.

7.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

7.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Para el seguimiento de los procesos que afectan el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, se realizan reuniones donde se comunican el estatus de los Indicadores de Gestión con toda la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. El propósito de estas reuniones no es solamente para conocer el status de cada proceso sino de proveer soluciones a problemas que presenten cada uno y prever posibles impactos a las operaciones.

El monitoreo y medición de los procesos se hace mediante el seguimiento y medición de los indicadores de procesos de cada uno de los departamentos que afectan el Sistema de Gestión de Calidad.

7.2.1 AUDITORIA INTERNA

JFC Dominican Terminal tiene un procedimiento documentado para la realización de las Auditorías Internas al Sistema de Gestión de Calidad, así como con un Programa de Auditorías Periódicas que permiten evaluar todos los elementos del sistema de una manera crítica y profunda. Para evaluar el cumplimiento con los procedimientos y los requisitos de las normas y estándares aplicables a JFC Dominican Terminal, se realiza anualmente un ciclo de auditorías, programadas y agrupadas por el criterio de procesos que aplican a cada Departamento de la

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

Terminal. Ver Procedimiento SGI-CA-02-003 - Auditorías Internas y Plan SGI-CA-05-001 - Programa de Auditorías Internas.

Las auditorías son realizadas por un equipo de auditores competentes, avalado mediante cursos de certificación o entrenamientos específicos en diferentes Sistemas de Gestión tales como ISO y otros. Ver Matriz SGI-CA-06-001 Matriz de Auditores.

7.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

JFC Dominican Terminal aplica mecanismos apropiados para el realizar la medición y el monitoreo de todos los procesos que afectan al Sistema de Gestión de Calidad. Este seguimiento se realiza con el objetivo de poder verificar la conformidad y la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados programados.

Cuando estos resultados no son alcanzados, se realiza el reajuste y la acción correctiva, según aplique, para certificar la conformidad del Servicio con las necesidades y expectativas de los clientes.

7.5 MEJORA

7.5.1 MEJORA CONTINUA

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

JFC Dominican Terminal mejora continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, mediante la ejecución de la Política y Objetivos de Calidad, la evaluación de los Indicadores de Desempeño, y Resultados de las Auditorías Internas/Externas. Así como con la implementación de las acciones correctivas y preventivas, entre otras actividades de prevención y previsión.

Los resultados generados de las Auditorías y Revisiones Gerenciales del Sistema de Gestión de Calidad sirven de base para identificar actividades adicionales de mejora. Las acciones destinadas a la mejora son evaluadas según la situación existente y se miden y evalúan una vez implementadas para determinar si se han alcanzado los objetivos.

El proceso de mejora continua busca incrementar el nivel de cumplimiento de los objetivos específicos, su alcance, aplicación, cobertura, reducción de no conformidades, aumento de las fortalezas del sistema, así como la identificación y corrección oportuna de situaciones de riesgo resultantes del análisis de las amenazas y factores externos o internos de la organización.

7.5.2 ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

El Sistema de Gestión de Calidad tiene un procedimiento documentado de Acciones correctivas y preventivas, el cual especifica las fuentes que pueden generar acciones, el seguimiento de dichas acciones, medición de efectividad de

JFC Dominican Terminal	MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Código del Documento: SGI-MA-01-001
		Versión: 01
		Fecha de Efectividad: 30/08/14
		Página: 1 de 21

la implementación y el cierre de las mismas. Ver Procedimiento SGI-CA-02-005 Acciones Correctivas y Preventivas.

Como parte del sistema de Acciones Correctivas y Preventivas se incluyen los hallazgos identificados en Auditorías Internas/Externas, Reportes de Quejas, Resultados de Encuestas de Satisfacción del Servicio o cualquier otro hallazgo identificado.

Conclusión

El comercio mundial en el año 2014 está cambiando debido a diversos factores económicos, sociales, tecnológicos, entre otros, estos cambios han generado que la demanda de productos haya crecido considerablemente. La mayor parte del transporte de mercancía mundial se realiza por vía marítima, ya que aunque el transportar mercancía vía aérea es más rápido, también resulta ser considerablemente más costoso. Por lo que se ha creado la necesidad de transportar más mercancía por vía marítima, esto ha revolucionado la industria marítima a su vez, creando la necesidad de transportar la mercancía en barcos que tengan mayor capacidad de contenedores y que se hayan experimentado cambios en las rutas de transporte marítimo, donde ahora se busca que los puertos donde se realiza descarga de contenedores sean más productivos, lo que es un indicativo de que el barco va a estar menos tiempo atracado en ese puerto, por lo que se hace necesario que los puertos para ser más competitivos, dispongan de ventajas competitivas diferenciadoras que le permitan ser elegido como punto de destino preferencial por sus clientes.

En la Terminal marítima JFC Dominican Terminal se visualizó la inexistencia de un Sistema de Gestión de Calidad que se integre al Sistema de Gestión en Seguridad, Medioambiente y Salud Laboral, y complemente así el punto faltante en la Gestión del Sistema, la satisfacción del Cliente.

Al realizarse la encuesta, se pudo observar que de los 32 clientes encuestados el 91% entiende que el servicio recibido es aceptable ya que cumple la mayor parte de sus requisitos. De las respuestas de las preguntas realizadas se pudo concluir que los principales inconvenientes en el servicio son: Respuesta a tiempo un 34% considera que la respuesta dada no es realizada oportunamente y un 59% de los Clientes encuestados entienden que el proceso de atención es muy lento ya que supera los 10 minutos.

Luego de realizado este análisis se pudo concluir que para poder tener una gestión enfocada en la satisfacción plena de los requisitos del cliente, se debería de establecer un Sistema de Gestión de Calidad, que identifique los parámetros que deben mejorarse, como deben mejorarse y cuál es el seguimiento que debe darse a los mismos. Por lo que se propuso que la manera más óptima de obtener estos resultados sería implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008, ya que el mismo no solo contempla el establecimiento de los requisitos del Cliente en el servicio brindado, sino también que la empresa debe de tener indicadores de medición que le permitan medir la satisfacción al analizar los datos obtenidos de la encuestas, buzones de sugerencias o quejas, etc. Además, un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 contempla una forma Sistemática de Gestión, en donde se le dará un seguimiento a todos los indicadores, y el resultado de los mismos será revisado por la Alta Gerencia de la empresa, para el establecimiento de contramedidas en caso de insatisfacción del Cliente. Por último un sistema integrado de Documentación, y Control de los registros y un programa de auditorías internas cuyo objetivo será verificar y comprobar la eficacia del sistema.

Bibliografía

Libros:

Abril Sánchez, Cristina Elena; Enríquez Palomino, Antonio y Sánchez Rivero, José Manuel (2006). *Manual para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales*, (1^a ed.). Madrid: Fundación Confemetal.

C.S. Summers, Donna (2006). *Administración de la Calidad*, (1^a ed.). México: PEARSON.

Guajardo Garza, Edmundo (1996). *Administración de la calidad total*, (1^a ed.). México: Pax

Hernández Sampieri, Roberto (1997). *Metodología de la Investigación*, (1^a ed.). México: Mc Graw Hill.

López Rey, Susana (2006). *Implantación de un sistema de calidad: los diferentes sistemas de calidad existentes en la organización*, (1^a ed.). España: Ideaspropias.

San Miguel, Pablo Alcalde (2010). *Calidad*, (2^a ed.). España: Paraninfo.

Udaondo Durán, Miguel (1992). *Gestión de calidad*, (1^a ed.). Madrid: Díaz De Santos.

Vergara Schmalbach, Juan Carlos y Fontalvo Herrera, Tomas José (2010). *La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008*, (1^a ed.). Málaga, España: EUMED.

Medios Electrónicos

Salvador Climent Serrano (2003). "Los costes de calidad como estrategia empresarial en las empresas certificadas en la norma ISO 9000 de la CV". Recuperado el 17 de Mayo del 2014: http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/tqm/1_conceptos/1_conceptos.htm

José Antonio Hervás (2006). "Control de Calidad". Recuperado el 17 de Mayo de 2014: <http://www.matematicasypoesia.com.es/Estadist/ManualCPE06p3.htm>

Panamerican Business Network (2013). Artículo “Los 14 principios de William E. Deming sobre la Calidad Total”. Recuperado el 17 de Mayo de 2014: <http://panamericanbusinessnetwork.com/los-14-principios-de-william-e-deming-sobre-la-calidad-total/>

José Ángel Maldonado (1995). Fundamentos de Calidad Total. Recuperado el 18 de Mayo de 2014: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011f/1117/gurus.html>

Fac. de Contaduría Pública de la BUAP (2008). “Las 7 Enfermedades Mortales de La Gerencia”. Recuperado el 18 de Mayo de 2014: <http://mundocontableconetica.blogspot.com/2008/11/las-7-enfermedades-mortales-de-la.html>

Implementación SIG (2014). “El Ciclo de Deming”. Recuperado el 19 de Mayo de 2014: <http://www.implementacionsig.com/index.php/generalidades-sig/55-ciclo-de->

Angel Martinez (2012). “Maestros de la Calidad”. Recuperado el 20 de Mayo de 2014: http://maestrosdelacalidadmr101611.blogspot.com/2012_09_01_archive.html

Trilogía de Juran. Recuperado el 20 de Mayo de 2014: http://2.bp.blogspot.com/-fEsbGtqDTXY/UF02PJ0bGRI/AAAAAAAAALQ/QPWLmpHr-ik/s1600/fca0_un02t03_img02.jpg

Pablo E. Giugni (2009). “La Calidad como Filosofía de Gestión”. Recuperado el 21 de Mayo de 2014: <http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp95/>

Barbara Celis (2008). “Joseph M. Juran, el gran 'Gurú' de la Calidad en la Gestión Empresarial”. Recuperado el 22 de Mayo de 2014: http://elpais.com/diario/2008/03/06/necrologicas/1204758002_850215.html

Sor Laura Melara (2012). "Los Grandes Maestros de la Calidad". Recuperado el 22 de Mayo de 2014: <http://maestrosdelacalidadmc105611.blogspot.com/p/maestros-y-sus-aportes.html>

GutimarSoluciones (2012). "Reseña de Armand V. Feigenbaum". Recuperado el 22 de Mayo de 2014: <http://gutimarsoluciones.wordpress.com/2012/03/19/resena-de-armand-v-feigenbaum/>

Karen Orellana (2012). "Filosofía Shigeo Shingo". Recuperado el 22 de Mayo de 2014: <http://maestrosdelacalidadop100111.blogspot.com/2012/09/filosofia-shigeo-shingo.html>

INDOCAL (2014). "Nosotros". Recuperado el 23 de Mayo de 2014: <http://www.indocal.gob.do/INDOCAL/Nosotros/tabid/57/Default.aspx>

Miguel Gómez S. (2009). "Estándares ISO 9000". Recuperado el 24 de Mayo de 2014: <http://ergonomia2.tripod.com/ergo6.htm>

European Quality Assurance (2007). "Norma ISO 9001". Recuperado el 26 de Mayo de 2014: <http://www.eqa.org/productos/9001.htm>

Alejandra Giraldo Duque (2008). "Diagnóstico de Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008". Recuperado el 2 de Junio de 2014: <http://clubensayos.com/Temas-Variados/Diagn%C3%B3stico-De-Cumplimiento-De-La/1493899.html>

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (2012). "Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias". Recuperado el 3 de Junio de 2014: <http://www.sct.gob.mx/index.php?id=1871>

BASC Bogotá (2014). “¿Qué es BASC?”. Recuperado el 4 de Junio de 2014: <http://www.bascbogota.com/es/seccion.php?IDM=1&IDS=1>

Normas ISO- Asesoría, Formación & Sistemas de Gestión (2012). “La Norma Internacional ISO 28000”. Recuperado el 5 de Junio de 2014: <http://www.normas-iso.com/2012/iso-28000>

Hojeando Vida (2009). “ABC para emprendedores: FODA”. Recuperado el 6 de Junio de 2014: <http://hojeandovida.wordpress.com/2009/04/24/abc-para-emprendedores-foda/>

Guia de la Calidad (2014). “Análisis DAFO”. Recuperado el 7 de Junio del 2014: <http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/analisis-dafo>

Aiteco (2013). “Despliegue de la Función de Calidad (QFD)”. Recuperado el 9 de Junio de 2014: <http://www.aiteco.com/qfd-despliegue-de-la-funcion-de-calidad/>

Vicente Andreu (2013). “La Gestión por Procesos vs. La Gestión por Funciones”. Recuperado el 11 de Junio de 2014: <http://www.infocapitalhumano.pe/articulos.php?id=238&t=la-gestion-por-procesos-vs-la-gestion-por-funciones>

Ana Yesenia Quero Castro (2006). “Lineamientos para la Elaboración de Manuales de la Calidad”. Recuperado el 14 de Julio de 2014: <http://www.monografias.com/trabajos6/maca/maca.shtml#ixzz39AIYDHGQ>

Anexos

Encuesta

JFC Dominican Terminals
Boca Chica, Rep. Dom.

1- Es Usted:

- A) Agente de Aduanas
- B) Importador
- C) Otro: _____

2- Que porcentaje de los contenedores que importa son despachados por nuestra Terminal?:

- A) 50%-70%
- B) Más de un 70%
- C) 100%
- D) Menos de un 50%

VALORACIÓN DEL SERVICIO AL CLIENTE

3 - En general, ¿se siente satisfecho con el servicio brindado por la Terminal?

- A) SI
- B) NO
- C) ALGUNAS VECES
- D) NUNCA

4 - ¿Nuestros representantes de servicio al cliente responden sus preguntas o inquietudes a tiempo?

- A) SI
- B) NO
- C) ALGUNAS VECES
- D) NUNCA

5 - ¿Cuándo se presenta un problema los representantes de servicio al cliente ofrecen un servicio rápido de respuesta para solucionarlo?

- A) SI
- B) NO
- C) ALGUNAS VECES
- D) NUNCA

6 - ¿Cuál es el tiempo total de espera promedio que se demora tomar su solicitud?

- A) 10 MINUTOS
- B) 15 MINUTOS
- C) 20 MINUTOS
- D) MAS DE 25 MINUTOS

7 - ¿Que inconvenientes se le presentan a la hora de solicitar su despacho?

- A) No contestan las líneas telefónicas
- B) La solicitud vía web es difícil de hacer
- C) El horario de citas de despacho disponible no es conveniente
- D) El tiempo de espera en el área de servicio al cliente es muy largo
- E) Los empleados son lentos y desatentos
- F) No se me presenta ningún inconveniente
- G) OTROS

8- ¿En qué horario suelen presentarse mayormente los inconvenientes?

- A) Mañana
- B) Mediodía
- C) Tarde
- D) A ninguna hora

9- ¿Qué factores usted entiende que debemos mejorar?

- A) Infraestructura del área de servicio al cliente (área de espera, señalización del área.)
- B) Cantidad de representantes de servicio
- C) Tiempo de respuesta
- D) Atención y trato brindado
- F) Todo está bien, no se debe mejorar nada

G) OTROS

10- En general, ¿cómo percibe la Calidad del Servicio?

- A) Excelente
- B) Muy Bueno
- C) Bueno
- D) Debe mejorar
- F) Malo