



Trabajo de Diploma

TÍTULO: *Procedimiento para la Identificación, Determinación y Cálculo de los Costos de Calidad en la Empresa Comercializadora del SIME, Divep-Camagüey.*

AUTOR: LIC. MILAGROS RODRÍGUEZ DE LA TORRE.

TUTOR: DR. ARISTIDES PELEGRÍN MESA.

2012

“AÑO 54 DE LA REVOLUCIÓN”

PENSAMIENTO

Hoy los costos nos preocupan mucho y tenemos que trabajar sobre ellos insistentemente. Es nuestro modo fundamental de medir la gestión de las unidades o de las empresas cuando los precios se han mantenido fijos. Y a través del costo cuando son costos llevados por procesos de producción o por unidad producida cuando se ha fijado el costo, cualquier administrador puede detectar inmediatamente hasta problemas tecnológicos: mayor consumo de vapor, defectos en una tapadera, por ejemplo, que desperdicia demasiadas chapas; en una máquina que desperdicia envases en el momento de llenado; en una pesa automática que envía una cantidad mayor de productos en una caja. Cualquiera de esas cosas se puede detectar simplemente por el análisis de los costos. No quiere decir que, además, no tengan que estar todos los controles de tipo tecnológico, pero simplemente tener un análisis de costo bien hecho, le permite a cualquier director de empresa o administrador de unidad dominarla totalmente."

Ernesto Che Guevara

AGRADECIMIENTO.

A la Revolución Cubana, que ha permitido que podamos estudiar y en lo fundamental a los mártires que ofrendaron sus vidas para que todos los cubanos, disfrutáramos sin excepción de razas de este sol de libertad y soberanía.

A el claustro de profesores de la Universidad de Camagüey, que con su esfuerzo y dedicación nos han brindado sus conocimientos e experiencias, en especial a los del claustro de la maestría.

Además agradecer la colaboración y ayuda prestada por la dirección de la Empresa, así como todos los que de una forma u otra aportaron su granito de arena para la feliz culminación de este trabajo.

DEDICATORIA.

A mis padres que con su adnegación y dedicación han ayudado a mi formación profesional. En especial a mi "madre" que con sus manos de febril cultivador ha sabido sembrar, cultivar y cosechar la semilla de amor, tezón y responsabilidad que hay en mí.

A mi hija que ha sido el motor impulsor para enfrentar con esmerado amor este trabajo y culminar satisfactoriamente el sueño de serle útil en su futura formación.

RESUMEN.

El presente trabajo se titula "**Procedimiento para la Identificación, Determinación y Cálculos de los Costos de Calidad en la Empresa del SIME, Divep-Camagüey**", que persigue como objetivo fundamental el de diseñar el procedimiento que permita identificar, determinar y calcular los Costos de Calidad en la Empresa.

El trabajo se estructura en tres capítulos: en el primero se realiza una fundamentación teórica acerca de los costos de calidad y su importancia, en el segundo se caracteriza la Empresa objeto de estudio, así como un diagnóstico acerca de los principales problemas asociados a la calidad y en el tercero se propone un procedimiento para el diseño de un Sistema de Costos de Calidad y su viabilidad en la Empresa Comercializadora del SIME, Divep-Camagüey.

Es importante destacar que para el desarrollo de este trabajo se utilizó una variada y actualizada bibliografía la cual se referencia al final de la tesis, además se utilizaron los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, así como las resoluciones y otros documentos legales , También se revisaron documentos de Internet y otras publicaciones.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. CALIDAD Y COSTO DE CALIDAD.	4
1.1 La Calidad como concepto.....	4
1.2 Metodologías para la implantación de un Sistema de Costos de Calidad. ..	14
1.3 Clasificación de los Costos de Calidad.	25
CAPITULO II: CARACTERIZACION Y DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DEL SIME, DIVEP-CAMAGUEY.	27
2.1. Origen, estructura y concepción estratégica.	27
2.2. Caracterización de la calidad en Divep-Camagüey.	31
2.3 Propuesta metodológica del Procedimiento para la Identificación, Determinación y Cálculo de los Costos de Calidad.....	39
CAPITULO III: PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO.	41
3.1 Procedimiento para la Identificación, Determinación y Cálculo de los costos de la calidad.	41
3.2 Validación del Procedimiento propuesto.	58
3.2.1 Identificación y Determinación de los Costos de Calidad.....	58
3.2.2 Aplicación y resultado de las encuestas realizadas.	62
CONCLUSIONES.....	63
RECOMENDACIONES.	64
BIBLIOGRAFIA.	65
ANEXO No. 1.	68

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se están presentando alternativas y transformaciones económicas que se operan en el país, la reinserción de nuestra economía en el mercado mundial; así como, la revolución tecnológica inherente a este proceso, exigen la existencia de un sistema empresarial eficiente, funcional y altamente competitivo.

En la resolución económica del VI Congreso del PCC se establece que la eficiencia es el objetivo central de la política económica, pues constituye una de las mayores potencialidades con que cuenta el país, por lo que hacer un mejor uso de los recursos humanos, materiales y financieros y alcanzar mayor calidad en los productos que se ofertan, con menos costos, constituye una necesidad de primer orden.

Sin embargo; estos resortes económicos no pueden tener un sólido impacto si no se observa cómo se desenvuelven los escenarios internos de las entidades y en qué medida se preparan las organizaciones para poder responder a los retos del presente.

En estos momentos la economía cubana asume profundos y complejos cambios y en consecuencia una reestructuración de su sistema empresarial. Alcanzar este objetivo en el marco específico de la calidad en Cuba supone vencer obstáculos realmente formidables: limitaciones tecnológicas, dependencia de insumos del exterior, fallos en los procesos de trabajo, insuficiente cultura de la calidad, enfoques metodológicos y de dirección no actualizados sobre la base de una eficaz gestión de los Recursos Humanos, modificar las actuales relaciones de trabajo, liderazgo, lograr un estilo participativo y consciente de todos los trabajadores, descentralización de la actividad y la autoridad, tolerancia a nuevas ideas, transparencia y oportunidad en la información y otras razones de este orden.

Por esto, desde inicios de los años 90 del pasado siglo, se viene convocando a las empresas cubanas, cualquiera que sea su sector o actividad que realice, a implantar las Normas ISO 9000 para la Gestión de la Calidad (GC) en virtud de la declarada y manifiesta necesidad que tiene el país de alcanzar los niveles de competitividad que le permitan insertarse en la economía internacional; así como, lograr necesarios niveles de ahorro y eficiencia para su financiamiento.

La calidad es uno de los elementos necesarios para que las empresas sean consideradas como competitivas en el mercado. El costo de la calidad es el motor impulsor de una buena implantación del sistema de gestión de la calidad, dado que es la filosofía de la mejora continua, quien proporciona a la alta dirección los datos necesarios para la interpretación de la información en la toma de decisiones, con la finalidad de alcanzar mejores resultados y la máxima motivación y satisfacción del cliente; de esta forma se eleva la imagen de la empresa en el mercado y su permanencia en el mismo.

Para actuar sobre la calidad y el costo de la calidad y eliminar las influencias negativas en las empresas es necesario analizar sus desviaciones, es decir, las causas que originan las variaciones en los costos de calidad real y el planificado. Por tanto, una estrategia de gestión de la calidad y de los costos adecuados debe considerar la planificación y el control de la calidad como elementos claves de la dirección en la empresa.

La práctica empresarial viene sugiriendo, desde hace ya algún tiempo, que un elevado nivel de calidad del producto y los servicios proporcionan a las empresas considerables beneficios en cuanto a cuota de mercado, productividad, costos, motivación del personal, diferenciación respecto a la competencia, lealtad, entre otras . Como resultado de esta evidencia, la gestión de la calidad del producto y los servicios se ha convertido en una estrategia prioritaria y cada vez son más los que tratan de definirla, medirla y, finalmente, mejorarla.

La Empresa DIVEP Camagüey no tiene establecido un procedimiento para identificar, determinar y calcular los Costos de Calidad, que permita brindar información a los directivos sobre su comportamiento y las limitantes que pueden ocurrir relacionadas con los proveedores, durante el proceso y con los clientes en general.

Por tales motivos es de vital importancia contar con un procedimiento para identificar, determinar y calcular los costos de calidad que abarque desde el proceso comercial hasta implementar las reglas para la toma de decisiones, conociendo su óptimo nivel.

Respondiendo a la situación planteada se formula como **problema científico** ¿Cómo Identificar, Determinar y Calcular los costos de calidad en la Empresa DIVEP-Camagüey?

Este trabajo tiene como **objetivo**: Diseñar un procedimiento para Identificar, Determinar y calcular los costos de calidad.

Hipótesis: Si se identifican y determinan los costos mediante el procedimiento propuesto se lograra determinar los costos de calidad para Divep-Camaguey, disponiéndose así de una herramienta útil para la toma de decisiones de la gestión de calidad.

La presente investigación es el resultado de un estudio realizado por la autora para obtener procedimientos de identificación, determinación, cálculo de los costos de calidad. Esta temática aparece registrada en el banco de problemas de la empresa y hasta donde se conoce no existe ninguna empresa Divep del país que tengan implementado este procedimiento por lo que será algo novedoso para todas las empresas que se encuentran insertadas dentro de todo el Grupo DIVEP:

Para la realización del informe se ejecutaron las siguientes **tareas**:

- ✓ Investigación teórica.
- ✓ Diagnóstico de la situación actual relacionada con la aplicación y control de costos de calidad.
- ✓ Propuesta del procedimiento para la Identificación, determinación y cálculo de costos de calidad.
- ✓ Viabilidad de la propuesta.

La tesis está estructurada en los siguientes capítulos.

En el **Capítulo I**, se resumen los fundamentos teóricos acerca de los costos de calidad y su importancia para la empresa, se exponen criterios, consideraciones y nuevos conceptos derivados de esta investigación y la situación actual de los costos de calidad en Cuba.

En el **Capítulo II**, se realiza un diagnóstico de la situación actual de la gestión de la calidad en la Empresa DIVEP Camagüey, se caracteriza el sistema de gestión de la calidad en la empresa seleccionada y los principales problemas detectados, Limitaciones etc.

El **Capítulo III** es la fase conclusiva del trabajo, se muestra la propuesta del enfoque metodológico diseñado.

Finalmente, se exponen las conclusiones, recomendaciones y anexos de la investigación en aras de facilitar la comprensión de la misma.

DESARROLLO.

CAPÍTULO I. CALIDAD Y COSTO DE CALIDAD.

1.1 La Calidad como concepto.

La calidad es un concepto complejo que necesitó un largo recorrido para comprender su significado en la vida económica y social. En especial, su aplicación al mundo de los servicios y la educación requiere un proceso de incubación más allá de la comprensión de su definición. La calidad es un concepto sumamente dinámico y, por tanto, conlleva la ruptura con algunos valores y la aceptación de otros nuevos.

La revisión de la gran cantidad de literatura existente sobre calidad proporciona perspectivas muy variadas sobre el concepto, la teoría y su aplicación a la realidad.

Los conceptos relacionados con la calidad, incluida su definición, han evolucionado con el tiempo así como con los criterios de los autores más reconocidos en este campo.

A continuación transcribimos algunas de las versiones sobre Calidad:

Adecuación para el uso (Juran).

Conformidad con Requisitos Especificados (Crosby).

Ausencia de defectos, imperfecciones o contaminación.

Grado de excelencia.

Satisfacción del cliente.

Deleite del cliente.

Según La Real Academia de la Lengua Española:

Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permita apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie.

Ampliando la definición anterior puede igualmente expresarse como:

Grado en que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes cumple con las necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas u obligatorias.

A nuestro criterio el concepto más representativo de la calidad es el recogido en las ISO 9000-2005: "Grado en el que el conjunto de características inherentes a un producto, tanto las establecidas como las implícitas, satisfacen las necesidades o expectativas del cliente y los requisitos legales o reglamentarios".

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita (que es habitual o que constituye una práctica común de las organización, sus clientes, etc.) u obligatoria.

Es importante recordar que: La calidad la define el cliente.

Gestión de la Calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

Planificación de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

Control de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Aseguramiento de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Mejora de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Por otra parte y en función de afianzar el concepto de CALIDAD consideramos de interés analizar, los caracteres de la misma, los cuales deben ser tomados en consideración de forma permanente por las organizaciones como premisa para mantenerse en los mercados mediante la satisfacción de sus clientes.

Caracteres de la Calidad.

Carácter Dual.

Carácter Relativo.

Carácter Dinámico.

Carácter Participativo.

Carácter Económico.

La calidad no puede ser definida si no se toma en consideración la “voz del cliente”. De ahí su carácter dual.

Por otra parte lo que para un cliente puede considerarse como un producto con una adecuada calidad, puede que para otro no sea así pues sus necesidades son otras. Ello da origen al carácter relativo de la calidad.

El desarrollo tecnológico y científico técnico determina que las necesidades de las entidades cambien con el tiempo. Por esta razón un determinado producto que en cierta época ha satisfecho plenamente las necesidades de los clientes,

puede llegar el momento en que deje de satisfacerlas, aún manteniendo todos sus atributos. Lo anterior evidencia el carácter dinámico de la calidad, la cual debe cambiar con el tiempo.

Para el logro de la calidad se involucran a todos los factores de una organización (alta dirección, mandos intermedios, trabajadores, proveedores, etc.). En ello radica el carácter participativo de la calidad.

Para producir o prestar servicios con una adecuada calidad, las organizaciones invierten recursos, cuando la calidad no se obtiene y se producen no conformidades la empresa pierde al tener que realizar reprocesos, desviar a otros usos, indemnizar, etc.; por todas estas razones se establece el carácter económico de la calidad. Consideramos que la herramienta que se puede emplear para conocer el comportamiento de los costos, los constituyen los Sistemas de costos de la Calidad.

Consultando el Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado el vocablo calidad es definido como: "el conjunto de cualidades de una persona o cosa, que puede ser también la importancia o calificación, exponiéndose en oportunidades como superioridad, excelencia o condición social." [5, 181pp]

El nuevo Diccionario Enciclopédico Color no difiere mucho de la definición anterior. Coincide en indicar que: "es la manera de ser de una persona o cosa." [3,164pp]. Indica además que "es carácter, genio, índole; importancia o cualidad de una cosa, estado de una persona; su naturaleza, su edad y demás circunstancias y condiciones que se requieren para un cargo o dignidad." [Ídem, 164pp] Es, en su más amplio empleo, "el valor absoluto de la tolerancia, la nobleza del linaje." [Ídem, 164pp].

Lo mismo sucede con el Diccionario bilingüe Español – Inglés de la Real Academia Española, el cual reafirma lo expuesto por los anteriores y se refiere al término calidad como propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor, buena calidad, superioridad o excelencia, carácter, genio, índole, estado de una persona, naturaleza, edad y demás circunstancias y condiciones que se requieren para un cargo o dignidad. [2]

Por último el Diccionario Español de Sinónimos y Antónimos el que señala acepciones poco mencionadas del vocablo en cuestión. Estas son: "importancia, clase, aptitud, disposición, casta, título, carácter." [4,192pp].

Es así que la Organización Internacional de Normalización, ha definido el término calidad como "todas las características de una entidad que sustentan su capacidad de satisfacer necesidades expresas e implícitas." [26, 10pp]

La ISO (International Organization for Standardization, por sus siglas en inglés), define el término calidad 6: en su significado técnico como naturaleza, conjunto total de las características de la calidad materializados en sus valores y en significado práctico lo refiere a los términos necesidades y expectativas, por lo que integrando los dos significados para la familia de Normas ISO:9000:2000, calidad es la relación que se establece entre un objeto y la capacidad para satisfacer necesidades y expectativas [21,12pp], "puede entenderse como una estrategia de mejora continua dirigida a proporcionar al cliente mejores productos o servicios más competitivos con menos costos." [36, 24pp]

En la extensa gama de acepciones en la que se halla la palabra y dentro del moderno campo de la asesoría de las empresas otros autores han acertado en subrayar que, calidad también es, "la totalidad de las características de una entidad que le confieren su actitud para satisfacer necesidades tanto establecidas (especificaciones o requisitos de calidad), como implícitas (entregas en tiempo, seguridad, gastos)." [7, 10pp]

Para finalizar este complejo proceso que siempre implica desentrañar las diferentes acepciones en las que se encuentra ubicada una palabra se propone la definición de un grupo de especialistas en materia de calidad, que insisten en la idea de que la misma se debe observar como: "...grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos...", [29, 47pp]

Algunas de las más repetidas definiciones son las establecidas por los especialistas y "gurús" de la calidad en los últimos cuarenta o cincuenta años:

Adecuación para el uso a que se destina satisfaciendo las necesidades del cliente (Juran)

Grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo costo y que se ajuste a las necesidades del mercado (Deming)

Conformidad 8 con los requisitos (Crosby)

Satisfacer los requisitos de los consumidores (Ishikawa)

Rafael Picolo define "la calidad, no como un concepto aislado, ni que se logra de un día para otro, descansa en fuertes valores que se presentan en el medio ambiente, así como en otros que se adquieren con esfuerzos y disciplina".

Para Armand V. Feigenbaum "Calidad no es ni materia ni espíritu, sino una tercera entidad independiente de las otras dos..., aun cuando la calidad no pueda definirse, usted sabe bien qué es".

La calidad también se puede expresar mediante una fórmula simple:

$$C = D/E$$

Donde: D = Desempeño o resultados.

E = Expectativas del cliente.

Cuando $C = 1$, se cumplen las expectativas del cliente y se logra su plena satisfacción. Esta es la situación ideal.

El cálculo de los costos es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones, por lo que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados de la actividad productora, proveedora o comercial, sino que también es sumamente importante considerar el impacto económico de cualquier acción a tomar por parte de los propios decisores dadas las posibles o eventuales consecuencias que puedan generar.

La contabilidad de costos es por consiguiente, una fase amplificada de la contabilidad general o financiera de una entidad industrial o mercantil, que proporciona rápidamente a la dirección los datos relativos a los costos de producir o comercializar cada artículo o de suministrar un servicio en específico.

El alcance del nivel óptimo de calidad es una cualidad inherente a la naturaleza humana y para ello el hombre trabaja y se esfuerza, esto se evidencia en los cuatro momentos en los que puede resumirse la evolución histórica de la calidad:

1. Inspección: surge a principios del siglo XX desde la necesidad de separar los productos buenos de los malos, por la aparición de deficiencias, de esta necesidad surgen los inspectores.

2. Control de calidad: tiene sus inicios en los años 40 como resultado de la dificultad de inspeccionar las grandes producciones en masa y para reducir los costos de inspección por lo cual comienzan a utilizarse herramientas estadísticas que permitían acotar un margen de error. Ya a finales de la década los años 60 se comienzan a prevenir los defectos.

3. Aseguramiento de la calidad: se comienza a garantizar el nivel de calidad del producto incorporando la filosofía de que la calidad se construye en los

procesos, por lo que la empresa productora asume la idea de hacer las cosas bien en todo el proceso. (1970 – 1980)

4. La gestión total de la calidad: es el estadio más completo, evolucionado a lo largo de muchas transformaciones motivada fundamentalmente por el auge del modelo japonés en los años ´80. Este modelo está relacionado con las mejoras continuas, teniendo en cuenta las fases anteriores.

La evolución del concepto “calidad”, ha abandonado en los últimos 25 años el estrecho marco de un valor ligado a las características físicas de bienes materiales. Su contenido incorporó componentes relacionados con la percepción y expectativa del cliente respecto a todo tipo de prestaciones, siendo aplicable a todos los niveles en que pueda establecerse una relación cliente – proveedor, ya sea por una actividad de producción o de servicios.

El punto de partida del moderno concepto de calidad, es la orientación de la organización hacia el cliente, conocer sus necesidades y expectativas y superarlas; integrarlo a la organización, convirtiéndolo en un cliente y no en un ocasional demandante de un servicio.

Para las organizaciones empresariales contemporáneas, que pretenden mantenerse en el mercado, es de vital importancia desarrollar indicadores de medición que le revelen el comportamiento de la misma en un ambiente descrito por Ibarra Gallardo (1997), como de “hiperturbulencia”¹.

En todas las organizaciones empresariales se trabaja en torno al logro de la calidad, es por ello que se han concebido diferentes criterios en el mundo. Los primeros autores que reconocieron los costos de calidad fueron Miner y Crockett en la década de los 30, pero no es hasta finales de los años cincuenta y comienzos de los sesenta cuando diversos autores muestran un creciente interés sobre el tema de los costos de calidad.

Tuchman B. W. Feigenbaum (1971): Para él el concepto de calidad no es definible en sentido absoluto sino que lo ve como lo mejor para el cliente dentro de ciertas condiciones de precio y uso. Por otra parte define que, “... los métodos individuales, como la estadística, son segmentos de un programa de control y constituye un sistema eficaz para coordinar el mantenimiento de la

¹ Ibarra Gallardo.” La empresa ante la Hiperturbulencia”, INNOVACION, Año 9, No1,1997. pp.32-39.

calidad y los esfuerzos de mejora de varios grupos en una organización, de tal forma que se optimice el costo de producción para permitir la completa satisfacción de los clientes. La calidad no significa mejor, sino lo mejor para el cliente en servicio y precio y se construye desde el inicio del diseño del producto.”² Plantea, además, que “... la calidad es una forma de administración con un enfoque sistémico total y el control de la calidad constituye un sistema eficaz para coordinar el mantenimiento de la calidad.”³ Lo define como un método empresarial. Involucra todas las funciones en las actividades de calidad, no solo la manufactura. El propósito de mejorar continuamente y la atención cuidadosa de la definición de calidad desde el punto de vista del consumidor. Da origen, mediante sus estudios, a los costos de la calidad (Prevención y Evaluación) y de la no – calidad (Fallas internas y Fallas externas).

H.J. Harrington (1987): Tiene como criterio que “El único enfoque que tendrá efecto en la calidad es aquel que la convierta en la vida predominante de la empresa. La calidad no es solo un estilo de administración sino también una serie de técnicas o motivación hacia el trabajador.”⁴ Insiste en la propiedad de los procesos por parte de la administración, cruzando las barreras departamentales. Resalta el papel de la dirección y la considera como la propuesta en la práctica exitosa del proceso de mejoría.

Crosby (1987): Satiriza la falta de interés de la dirección por la evaluación cuantitativa de la calidad, en aquella época, mientras que defiende la necesidad de calcular los costos de la calidad para poder implantar un plan de mejora continua, basado en sus famosos 14 pasos que se corresponden a un programa de implantación de la Calidad Total (TQM): “El compromiso de la dirección en la mejora de la calidad; organización para la calidad en equipos de mejora; medición de la calidad; evaluación del costo de la calidad; concienciar al personal de la importancia de la calidad; acciones correctivas; creación de

² Feigenbaum, A. V. Control Total de la Calidad. 3ra Edición Revisada. Compañía Editorial Continental, S. A de C. V. México, (1994).

³ Feigenbaum, A. V. Control Total de la Calidad. 3ra Edición Revisada. Compañía Editorial Continental, S. A de C. V. México, (1994).

⁴ Harrington H, J. Como las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad. 1993, p. 104.

un equipo para alcanzar los cero defectos; formación de los supervisores; día de cero defectos; fijar metas cuantificables; eliminar las causas de los errores; reconocimiento; reuniones de responsables de calidad; repetir el proceso.”⁵

Kaoru Ishikawa (1988): Considera que “La calidad es todo lo que alguien hace a lo largo de un proceso para garantizar que un cliente, fuera o dentro de la organización obtenga exactamente aquello que desea en términos de características intrínsecas, costos y atención que arrojarán indefectiblemente satisfacción al consumidor.”⁶

Por otra parte el Dr. Edward Deming (1989) expresa que la calidad es predecible en el grado de uniformidad, a bajo costo y útil para el mercado. Establece que utilizando técnicas estadísticas una compañía puede graficar cómo está funcionando un sistema para poder identificar con facilidad los errores y encontrar maneras de mejorar dicho proceso. Presenta la mejora de la calidad como una reacción en cadena que se inicia con mejoras en productividad y reducciones de costos (por ejemplo, por menor necesidad de reelaboración y menores desperdicios) y finalmente expresa que en el Japón de los años 50 se comienza a lograr la conquista del mercado al poder ofrecer una mejor calidad a un precio más bajo. Describe el proceso de mejora de la calidad en forma de 14 puntos que hoy en día son considerados la base de la filosofía de la calidad total (TQM). “Ellos se basan en crear constancia en el propósito de mejora, adoptar la nueva filosofía, dejar de depender de la inspección, la gestión de los proveedores, mejora constante de los procesos de planificación, producción y servicio; formación, liderazgo, desechar el miedo; derribar las barreras entre las áreas de staff; eliminar eslóganes para la mano de obra, eliminar objetivos numéricos, eliminar barreras y calificaciones; concebir un programa de educación y automejora; contar con todas las personas al servicio de la transformación.”⁷

⁵ Crosby PB. Quality is free. The art of making quality certain. 8 Ed. New York: McGraw-Hill; 990: 6-18. 1989 y 1994).

⁶ Ishikawa, K. (1988). ¿Qué es control total de la calidad? La modalidad japonesa. Ed. Revolucionaria. La Habana.

⁷ Deming W. Edwards. Calidad, productividad y competitividad: La salida de la Crisis./ Walter Edwards Deming./ Ediciones Díaz de Santos S.A., Madrid, 1989, p. 393.

Campanella (1990): Es del criterio que el objetivo de cualquier sistema de costos de la mala calidad es el de facilitar el proceso del mejoramiento continuo con miras a reducir los costos operativos. Plantea que, "... el objetivo de los costos de calidad es representar la diferencia entre el costo real de un producto o servicio y el costo del mismo si la calidad fuera perfecta. Los Costos de la Calidad son costos que están porque existe o pudiera existir mala calidad."⁸

Drucker P. (1992): Señala que "... la calidad es lo que el cliente está dispuesto a pagar en función de lo que obtiene y valora."⁹

Oriol Amat (1993): Su criterio es que antes de diseñar cualquier sistema hay que empezar por analizar las características de lo que ya se tiene. "Seguramente, el sistema de contabilidad existente (contabilidad general) tiene y/o suministra datos sobre costos de calidad. Es habitual que en cualquier empresa se disponga de datos sobre los costos del departamento de calidad, asesorías externas en esta materia, investigación de mercado, costos de laboratorios de ensayos y pruebas; costos de servicios de post – venta, garantías e indemnizaciones y costos de pleitos y procesos judiciales."¹⁰

Este criterio es relevante por cuanto valora que hay datos y costos que se procesan en la contabilidad de una organización empresarial y que no se identifican adecuadamente de acuerdo a la naturaleza del gasto cuando este es asociado a la calidad.

ISO 8402:1994: Expresa que la calidad es la totalidad de las características de una entidad que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades expresadas o implícitas.¹¹

Dr. Joseph Juran (1989 – 1995): Ve la calidad como la aptitud para el uso a nivel de empresas y conformidad con los requerimientos a nivel individual o de departamento, es medida por el usuario. "La entrega a los clientes y a los

⁸ Campanella, Jack. (1992a). Principios de los Costos de Calidad. Madrid: Díaz de Santos. (2º ed.). USA: ASQC.

⁹ Drucker, P. F. (2004). New Priorities. Disponible en <http://www.context.org/ICLIB/IC32/Drucker.htm> Originally published in Dancing Toward The Future (IC#32). Summer 1992, Page 6.

¹⁰ Amat, O. y Soldevila García, P. (1998). Contabilidad y Gestión de Costes. (2da Ed). Barcelona, España. Editora Gestión 2000, S.A.

¹¹ ISO 8402: 1994. "Sistema de Gestión de Calidad. "Términos y definiciones".

compañeros de trabajo productos y servicios sin defectos y hacerlo a tiempo.”¹² Desarrolló una herramienta que llamó “módulo de madurez” la cual permite estimar los costos mediante una observación exterior de la empresa, la actitud de sus directivos y empleados, así como el ambiente que en su interior se respira. La herramienta define la ruta a recorrer hacia la implantación total de una gestión de la calidad como el tránsito por cinco etapas sucesivas (ignorancia, iniciación, participación, prevención y consolidación) de maduración.

La autora considera que este criterio centra su atención en la medición de los costos a partir de estimaciones obtenidas en el entorno y áreas de la organización empresarial, por lo que lo esencial sería el criterio de los denominados clientes internos y externos, sin mediar cálculo alguno.

Jiménez, C. (1997): Define los costos de calidad como los que la empresa incurre para asegurar que el producto cumpla con las especificaciones y requisitos establecidos en la fase de diseño. “Teniendo presente que bajo esta rúbrica se reflejan aspectos económicos, materiales y aspectos de carácter inmaterial y económico, siendo estos últimos de difícil cuantificación por ejemplo: garantía, material estropeado, trabajos repetidos, tiempo de jefes ingenieros, averías, materiales obsoletos, aumento de inventarios, exceso de controles, aumento de cuentas de clientes”¹³. Este autor se acerca a la concepción de definir los costos de calidad teniendo en cuenta la materialidad y la posibilidad de cuantificarlos.

Luego de analizar los diferentes criterios en torno a la calidad y los costos asociados a ella, la autora coincide con los criterios autorales expresados por varios autores los cuales definen que los costos de calidad como: costos en los que incurre una organización empresarial para lograr producciones y/o servicios que satisfagan totalmente las necesidades de clientes internos y externos. Es la diferencia entre el costo de producción real y el costo total de un proceso perfecto.

¹² Joseph M, Juran. (1995). Análisis y Planeación de la Calidad (3º Ed.). Mexico: Mac Graw Hill.

¹³ Jiménez, C. (1999). Costos para empresarios. Buenos Aires: Macchi.

1.2 Metodologías para la implantación de un Sistema de Costos de Calidad.

Uno de los objetivos de los sistemas de costos de calidad es identificar oportunidades de mejoras y posteriormente generar indicadores de los resultados en el tiempo. La mejor manera de medir las diferencias en los costos de mala calidad es tomar como base los porcentajes o en relación a cierta base apropiada. “Los costos totales de calidad, bien sean de la empresa o de un proceso, comparados con un indicador base, dan como resultado un índice que puede ser graficado o analizado periódicamente”¹⁴

Los datos de los costos pueden ser extraídos del sistema de control financiero existente, complementados con el grupo de datos operativos. Los datos extraídos de otras fuentes pueden ser cuantificados y mantenidos al día por la organización. Los costos que no puedan ser claramente asociados con elementos de costos específicos, deberían ser estimados; si son significativos, deberían establecerse registros especiales, pues el objetivo es asignar costos y no absorberlos como gastos generales.

Dentro de los métodos más utilizados para obtener las cifras de las Mediciones de los Costos de Calidad, se encuentran:

Mediante la Estimación: es reconocido como el enfoque más práctico, pues solo requiere de pequeños esfuerzos y aporta suficientes costos relativos a la calidad para poder responder a las siguientes interrogantes:

¿Hay una buena oportunidad de Reducción de Costos?

¿Dónde está localizada la oportunidad?

Mediante Ampliación del Sistema Contable: Este es un enfoque más elaborado, que requiere de mucho tiempo y esfuerzo por parte de varios Departamentos, especialmente los de Contabilidad y de Calidad.

El método de la estimación es el más apropiado por cuanto reformular el sistema contable de la empresa es una tarea engorrosa que requiere demasiados recursos y por otro lado incorpora elementos no registrados en el sistema contable, que se facilitan con el desarrollo de los sistemas informáticos.

¹⁴ Alexandre, Alberto. (1994). La mala calidad y su costo. USA: Addison Wesley Iberoamericana S, A.

Las organizaciones que aplican la Gestión Económica de la Calidad tal y como lo orienta la ISO, utilizan uno de los tres enfoques financieros siguientes:

1. Costo de las Pérdidas por Calidad.
2. Costo del Proceso.
3. Costos de Calidad.

En épocas anteriores, al realizar cálculos de costo, solo se calculaban los recursos materiales y la mano de obra. En esta investigación se propone el cálculo de los costos de calidad a través de la siguiente fórmula:

$$C_c = \sum_{i=1}^n C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7$$

Donde:

i= procesos.

n= # de procesos.

C1: Costo de los materiales.

C2: Costo del salario.

C3: Costo de Otros Gastos de la Fuerza de Trabajo.

C4: Costo de Combustible y Energía.

C5: Costo de las Comunicaciones.

C6: Costo de Personal.

C7: Costo de Depreciación y Amortización.

Estos elementos son más integradores pues abarcan partidas de costo que para algunos procesos representan cantidades apreciables. Esta fórmula puede ser aplicada en múltiples casos y clases de costos de calidad, lo que deviene en un análisis concreto del peso de cada costo en específico.

Existen varios indicadores que pueden servir para medir y cuantificar los costos de calidad, Evans¹⁵, menciona cuatro indicadores para este propósito.

1. Índice con base en la mano de obra: costos de calidad por hora de mano de obra directa. Es decir, por cada hora que invierto en un trabajador cuánto no se aprovecha. (Costo Total de la Calidad / Costo de la mano de obra directa).
2. Índice con base en el costo: costos de calidad por peso de costos de manufactura. Esto es, por cada peso que invierto en manufactura (mano de

¹⁵ Evan, James. (1999). la Gerencia y el Control de la Calidad. USA: South-Western College Publishing.

obra, materia prima y costos generales) cuánto no se aprovecha. (Costos Total de la Calidad / Costo de manufactura).

3. Índice con base en las ventas: costo de calidad por peso de ventas. Por cada peso que gane cuánto no se aprovecha. (Costos Total de la Calidad / Ventas).

4. Índice con base unitaria: costos de calidad por unidad producida. Esto es, por cada unidad producida cuánto dinero no se aprovecha. (Costos Total de la Calidad / Unidades producidas).

El indicador más utilizado es el calculado en base a las ventas, seguido por el de mano de obra, unidades producidas y por último en base al costo de manufactura. La literatura especializada enfatiza usar como guía de comparación las ventas netas de la empresa. Para un análisis a largo plazo, quizás sean mejor base de comparación, pero en las industrias donde varían significativamente de período a otro, no serán base para realizar comparaciones de corto plazo. "Lo más adecuado es tener varias bases y después, se mantienen solo las más significativas" ¹⁶

1. Porcentaje del total de los gastos de producción para el caso de costos de fallas internas.

2. Porcentajes de las ventas netas para los costos de fallas externas y/o internas.

3. Porcentaje total de las compras realizadas para los costos de evaluación de compras.

4. Porcentajes de los costos de producción para el costo total de la calidad. La base escogida no influye en las interpretaciones finales sobre los costos que deben ser reducidos.

En otras bibliografías consultadas (Harrington (1993), Fawsi (1995), Juran, (1998) y Cuatrecasas (1999)¹⁷, se encontró que los autores definen un rango de comportamiento expresado en el porciento de cada costo de calidad en relación con los costos totales de calidad referido en la tabla 1.

¹⁶ Juran, Joseph. (1999). Juran Quality Handbook (5º ed.). USA: Mac Graw Hill.

¹⁷ Mazorra Lopetey, A. (2009). "Metodología simplificada para cálculo de costos de calidad" en Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 124, 2009. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2009/aml.htm>.

Tabla 1. Rango de comportamiento de cada categoría de costos respecto a los costos totales de calidad.

Costos Totales Calidad	Harrington	Fawsi	Juran	Cuatrecasas
Costos de Prevención	10%	0,5 – 5%	≈10%	< 5%
Costos de Evaluación	35%	10-50%	≈40%	10-50%
Costos de Fallas Int.	7%	20-40%	≈50%	20-40%
Costos de Fallas Ext.	48%	23-40%		25-40%

Esta comparación permite adoptar la estrategia más conveniente para solucionar los problemas de la Empresa.

La prevención de la calidad, cuyos costos, tal como se pueden apreciar, representan una parte muy pequeña del porcentaje de los costos totales de la calidad y esta debe ser la estrategia a seguir pues de esta forma se reducirían los costos de fallas internas y externas, también disminuirían los costos de evaluación al incrementarse la calidad general, pues se reduce el número de controles.

Desde que se inició la implantación de Programas de Costos de Calidad, se han presentado diferentes metodologías, las cuales han tenido aplicación en varias entidades acorde a sus áreas específicas. A continuación se presenta un resumen realizado por los principales autores y los postulados principales del Decreto Ley 281 del Perfeccionamiento Empresarial en Cuba.

Metodología de Jack Campanella (1992)¹⁸: Concibe la Implantación de un Programa para reducir los Costos de Calidad.

Presentación y Concientización a la Dirección: Antes de poner en práctica el Programa de Costos de Calidad es necesario discutir con la dirección de la Gerencia y exponerle la necesidad de acometer dicho programa, demostrarle la importancia que tiene para la instalación y explicarle todos los logros y beneficios, que a largo plazo este producirá.

¹⁸ Campanella, Jack. (1992a). Principios de los Costos de Calidad. Madrid: Díaz de Santos. (2º Ed.). USA: ASQC.

Programa Piloto: Este programa se debe aplicar en aquella área que esté identificada como crítica por la alta incidencia que puede tener respecto a los costos generales de la empresa, según el diagnóstico que se realiza en esta previamente, también debe coincidir con aquella a la que la Alta Gerencia presta mayor atención.

Pasos a seguir para ejecutar el Programa Piloto:

- I. Selección del Área Piloto.
- II. Identificación de los Costos de Calidad.
- III. Determinación o cuantificación de los Costos de Calidad.
- IV. Análisis de los resultados y detección de las oportunidades para mejoras.
- V. Bases para el análisis de los Costos de Calidad.

Educación para los Costos de Calidad: Esta etapa es muy importante para lograr una efectiva implementación del programa en el resto de la empresa, por esta causa se recomienda que mientras se ejecuta el programa piloto en las áreas escogidas se debe comenzar a preparar al personal del resto de las áreas en los temas necesarios para facilitar la futura aplicación general, ya que estas personas deberán pensar en la empresa y definir conceptos universales que sustenten la verdadera existencia de la calidad como actividad fundamental de la Gerencia.

Procedimiento Interno de los Costos de Calidad: En este procedimiento, el departamento de Contabilidad juega un papel importante, ya que será el encargado de recoger, interpretar, controlar, archivar y determinar cómo y cuándo se debe estimar y reunir los datos reales de los Costos de Calidad; su instrumento básico en el control de los costos es el Informe de Costos de Calidad elaborado por el departamento de contabilidad.

Recogida y Análisis de los Costos de Calidad: La recogida y resumen de los datos, deben prever que puedan venir de varias unidades de medidas, han de convertirse en unidades monetarias. Hay múltiples maneras de resumir los datos de Costos, tales como:

- Por servicios, procesos, componentes y tipos de defectos.
- Por fecha.

Una vez recopilados los costos, se pasa a su análisis mediante las técnicas antes expuestas, con el objetivo de detectar oportunidades para mejorar la

Calidad; la aplicación de estas técnicas es muy importante debido a que estas fueron utilizadas para detectar los puntos críticos y las oportunidades de mejoras en el programa piloto.

Mejora del Programa de Costos de Calidad: En este paso se utiliza la información del paso anterior para comenzar la mejora. Para conseguir una significativa y duradera disminución de los costos se requiere de un proceso estructurado de ataque a las principales fuentes de pérdidas proyecto a proyecto. La idea básica, es que cada falla tiene una causa de origen, que es más barato, de ser posible, prevenirla. Para lograr su objetivo este método se traza las siguientes estrategias:

1. Reducir los costos por fallos mediante la solución de problemas.
2. Invertir en actividades preventivas correctas.
3. Disminuir los costos de evaluación cuando sea posible y con bases estadísticas.
4. Evaluar y enmendar continuamente los esfuerzos de prevención a fin de mejorar la calidad.

Metodología de Alberto G. Alexander (1994)¹⁹: Para la Implantación de un Programa para reducir Costos de la Mala Calidad:

1. Aprobación de la Alta Gerencia: Normalmente las empresas no están involucradas en programas para reducir los costos de la mala calidad, no están conscientes del impacto monetario del costo de la mala calidad y su relación directa con el manejo de toda la empresa. Es aquí donde juega un rol fundamental la evaluación previa que se debe hacer sobre los niveles generales de los costos reales de la mala calidad.

Las cifras que se presentan a la alta gerencia, después de la recolección inicial, no solamente revelan esos niveles desconocidos de las pérdidas, particularmente los relacionados con fallas, y también resaltan el potencial de retorno a la inversión que tiene un proyecto de reducción de pérdidas. Esta información suministrada a las altas esferas de la organización las logra convencer sobre las bondades y beneficios del programa, incluso a los más escépticos. Para lograr la aprobación e involucramiento de la alta gerencia, la

¹⁹ Metodología de Alberto G. Alexander (1994) para la Implantación de un Programa para reducir Costos de la Mala Calidad. p. 52

presentación que se realice debe contener una clara descripción de los beneficios y finalidad del programa, así como, debe puntualizar cómo se implantará en la empresa; hasta llegar al análisis de las posibilidades de reducción de las fallas a partir de la prevención.

Una vez que la Gerencia apruebe la idea de iniciar el programa, el paso siguiente será el de entrenarla mediante un taller especializado sobre los distintos aspectos de los costos de la mala calidad (Definición de un Sistema de Costos de la Mala Calidad, Categorías de los Costos, Identificación de los Elementos, Interpretación de los Costos y los pormenores para implantar el programa en la empresa).

Estructura para iniciar el Programa: La implantación de un Sistema de Costos de la Mala Calidad se realiza por procesos, líneas de productos o áreas muy particulares que se consideren vitales por las pérdidas que están ocasionando. Cada programa de reducción de pérdidas se debe considerar como un proyecto muy particular, ya que se tienen que asignar importantes recursos: financieros, humanos y físicos. El hecho que el programa se conciba como un proyecto implica tener una estructura que guíe y de poder a los objetivos del proyecto.

Para lograr el éxito y la fácil articulación del programa este debe operar bajo la siguiente estructura:

1. Equipo encargado de implantar el Programa de Reducción de Costos de la Mala Calidad.
2. Identifica el Proyecto para Reducir Costos de la Mala Calidad.
3. Escoge a los miembros del Equipo.
4. Alta Gerencia de la Empresa.

El Equipo de Trabajo reporta directamente a la Alta Gerencia, que es la que apoya el proyecto, realiza un seguimiento periódico del mismo y vela por la implantación del programa.

Análisis del Campo de Fuerzas: Es una secuencia de pasos dirigidos a identificar aquellas fuerzas que contribuyen o rechazan la implantación de una estrategia. Una vez que han sido identificadas se ejecuta la jerarquización de las fuerzas limitantes, basándose en su impacto, con el objetivo de movilizarse al estado actual (implantación del programa).

Pasos para ejecutar la Técnica:

1. Publicar la identificación de las fuerzas impulsoras y opositoras del programa, así como, la situación actual y la deseada.
2. Se ejecuta una Tormenta de Ideas donde participen ambas fuerzas y se recolectan las opiniones, evitando los comentarios y las críticas del grupo.
3. Se revisan y clasifican las ideas recolectadas.
4. El grupo jerarquiza las fuerzas opositoras basándose en su magnitud para limitar el éxito del programa.
5. Desarrollo de un Plan de Acción para debilitar las fuerzas opositoras de mayor magnitud.

Conducción del Programa Piloto: Este paso consiste en el establecimiento de un programa piloto que permita demostrar a la empresa las bondades y habilidades del programa para producir reducciones sustanciales en los Costos Operativos.

Para desarrollar este programa se requiere de un líder a tiempo completo, el cual debe conocer la metodología y filosofía de la Calidad Total, Costos de la Mala Calidad, y poseer habilidad en la formación de equipos de trabajo. El área piloto debe ser aquella que pueda producir resultados rápidos y significativos.

Entrenamiento en Costos de la Mala Calidad: Una vez que la Alta Gerencia haya aprobado el programa para la reducción de Costos se debe entrenar a los miembros claves de cada área de la organización en la parte conceptual de un Sistema de Costos de la Mala Calidad y en los pormenores envueltos en la implantación del mismo.

Desarrollo de Procedimientos Internos: Cuando se haya identificado el proyecto piloto hay que definir los procedimientos para recolectar los costos. Los procedimientos internos de la empresa son necesarios para fijar cómo y cuándo se deben estimar los datos, recolectados o ensamblados, de los costos. También se debe precisar la base para realizar las comparaciones y el tipo de formatos que se utilizarán para organizar la información. Un aspecto muy importante es puntualizar los pasos de la Técnica de Identificación de los Elementos de los Costos de la Mala calidad basándose en los Clientes, esta cuenta de los siguientes pasos:

1. Formación del Equipo involucrado en el Diseño del Sistema de Costos para el proceso.

2. Identificación de los Clientes del proceso y sus necesidades.
3. Identificación de los Servicios del proceso.
4. Identificación de las Posibles Fallas Internas.
5. Identificación de los Esfuerzos de Evaluación para evitar Servicios con Fallas.
6. Identificación de los Esfuerzos de prevención para evitar Fallas.
7. Organizar los Elementos del Sistema de Costos.

Los procedimientos para la recolección de los datos y de la información deben ser operados a través del área de Contabilidad. Se debe especificar la periodicidad de los informes y a quienes irán dirigidos, como parte de los procedimientos internos.

Metodología de la Asociación Americana de Calidad (American Society for Quality, ASQ) (1994).²⁰:

La ASQ ha planteado una metodología general para la implantación de programas de Costos de Calidad en empresas, la misma consta de las siguientes fases:

Paso I: Estudio Inicial: En esta fase se realiza un estudio para determinar cuáles son las áreas que presentan mayores fallas, para escoger entre ellas la que presenten mayores oportunidades de mejoras.

Paso II: Presentación a la Alta Gerencia: Se debe convencer a la Gerencia del valor del sistema a realizar. Los responsables de la conducción del sistema deben elaborar una presentación comprensible a la Gerencia de manera de lograr su entendimiento e interés.

La presentación debe describir las nuevas técnicas utilizadas, e igualmente mostrar que los costos por fallas en que se están incurriendo pueden ser prevenidos; además de plantear los conceptos básicos de Costos de Calidad y la necesidad de equipos de trabajo en todas las funciones que envuelve la empresa. Por último, debe especificar el plan de implantación y guía del programa de Costos de Calidad, y los resultados que pueden ser razonablemente esperados.

²⁰ Campanella, Jack. (1992a). Principios de los Costos de Calidad. Madrid: Díaz de Santos. (2º ed.). USA: ASQC.

Una vez hecha la presentación, la Gerencia debe dar su aprobación, apoyo y compromiso de participación.

Paso III: Programa piloto: El programa debe cumplir las siguientes funciones:

- Proporcionar la habilidad al sistema de producir resultados a bajo costo.
- Convencer a la Gerencia de la necesidad de continuar el programa.
- Delimitación del campo de aplicación de la implantación, tanto de gente como de área.
- Permitir la determinación de los problemas de la empresa antes de la implantación total.

Etapa 1: Establecimiento del Programa: El programa piloto necesita de un líder a tiempo completo, alguien que conozca de administración de calidad y de la empresa. La selección del área piloto, debe estar fuertemente influenciada por la oportunidad del área para producir resultados rápidos y significativos. Esta área debe representar las operaciones típicas de la empresa tanto como sea posible, así como poseer costos en todas las categorías de las mediciones de los Costos de Calidad.

El líder del programa será el enlace entre la información de la contabilidad y la necesidad por el programa piloto; este líder, el representante de contabilidad y los representantes de la Gerencia pueden formar un equipo que perseguirá los objetivos del programa piloto.

Etapa 2: Medición de Costos de Calidad y establecimiento de bases apropiadas: Se establecen las claves para el análisis de las cuentas, y son identificadas las oportunidades de éxito y las metas, análisis y solución de problemas y cumplimiento de las acciones correctivas necesarias.

La medición debe arrojar resultados antes de terminar el año fiscal, para permitir la implantación a toda la empresa el próximo período.

Paso IV: Educación de Costos de Calidad: Una vez que la Gerencia haya aprobado el programa de Costos de Calidad, los miembros claves de cada departamento deben ser entrenados en los conceptos de Costos de Calidad y en los detalles del plan de implantación del programa.

A medida que los departamentos conozcan la contribución o participación que se espera de ellos, podrán evaluar los beneficios del programa y el impacto en los mismos. Se obtendrán sus sugerencias al programa. El entrenamiento debe enfatizar lo siguiente:

- El doble beneficio de una ganancia de calidad: mejorar la satisfacción del cliente y al mismo tiempo reducir los costos.
- Que no pueden producirse mejoras sin una acción correctiva.
- El objetivo de un programa de Costos de Calidad es identificar las áreas donde las reducciones en los costos puedan ser alcanzados a través de un mejoramiento en el desarrollo de la calidad.
- No debe trasladarse muy rápido el programa piloto a otras áreas de la empresa. Debe recordarse, que los Costos de Calidad son un camino, no un destino.

Metodología de James Harrington (1993)²¹: Consta de quince pasos de los cuales se presentan una muestra de dos de estos:

Paso I: Formar el equipo de Implantación. Se le presenta el concepto de costos de la mala calidad al contador de la empresa, y se le muestran los beneficios financieros que se pueden obtener a través de un proceso de mejora basado en costos en vez de fallas. Poner el informe de Costos de Calidad en manos del contador permite ampliarlo a todas las funciones de la empresa. Gran parte de la información está en los registros actuales de la empresa. Las fuentes más valiosas para encontrar información son las siguientes: libro mayor, informe de “scrap” y retrabajo, presupuestos, lista de activos, nómina de personal y reportes de garantía, entre otros.

Paso II: Presentar el concepto a la Alta Gerencia. Conseguido el apoyo del contador, se presenta el sistema de costos de la mala calidad a la Alta Gerencia. Se busca, que la Alta Gerencia apoye el programa y capte el valor de un informe de calidad basado en los costos y beneficios rápidamente, ya que el lenguaje de la Gerencia es el del dinero. Esta presentación no debe durar más de una hora. La propuesta debería describir cómo medir o cuantificar los gastos más importantes de la mala calidad, y cómo asegurar que los esfuerzos en las acciones correctivas realizados por la Gerencia e ingeniería proporcionen un máximo rendimiento.

²¹ Harrington H, J. Cómo las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad. 1993, p. 104.

Metodología propuesta en el Decreto Ley 281 del Perfeccionamiento Empresarial.²²:

Artículo. 626.

1. Establecer y capacitar un equipo de trabajo para implementar el sistema de costos de calidad.
2. Definir misión y funciones del equipo de trabajo.
3. Desarrollar un plan de acción para su implementación.
4. Seleccionar un área de prueba.
5. Comenzar el programa en el área seleccionada.
6. Identificar y clasificar los elementos del costo de la calidad.
7. Organizar cada elemento del costo de la calidad.
8. Revisar la situación con el equipo de dirección.
9. Aprobar por el consejo de dirección el proyecto.
10. Comenzar el periodo de prueba.
11. Revisar el informe mensual de costo de calidad.
12. Modificar el programa según la experiencia.
13. Generalización del programa a otras áreas.

1.3 Clasificación de los Costos de Calidad.

Los elementos de los costos de calidad utilizados por la empresa consideran una exhaustiva búsqueda por parte de cada uno de ellos; pero al no tener el personal del área contable el suficiente conocimiento para obtener la información primaria de Costos de Calidad, resulta que en gran medida no se logra identificar la mayoría de los elementos asociados a la calidad, esta deficiencia es imputable a la mayoría de los trabajadores, no solo a los del área económica, por lo que esto ha influido en que solo se empleen algunos.

De acuerdo a los costos de calidad la administración debe plantearse interrogantes encaminadas a la magnitud de los beneficios económicos, los ingresos que se pierden al rechazar mejoras necesarias en las prácticas definidas de los procesos establecidos y con ello en qué debe basarse para las decisiones de inversión y los presupuestos destinados al departamento de calidad, en caso de que este exista y si no solo, para el funcionamiento de los diferentes procesos.

²² Decreto Ley 281 del Perfeccionamiento Empresarial.

Generalmente la medición de costos de calidad se dirige hacia áreas de alto impacto e identificadas como fuentes potenciales de reducción de costos. Aquellas que permiten cuantificar el desarrollo y suministran una base interna de comparación entre productos, servicios, procesos y departamentos. Para ello es necesaria la clasificación de los costos de acuerdo a la actividad que se realiza.

Costos de prevención: Es el costo de todas las actividades llevadas a cabo para evitar defectos en el diseño y desarrollo; en las compras de insumos, equipos, instalaciones y materiales; en la mano de obra, y en otros aspectos del inicio y creación de un producto o servicio. Se incluyen aquellas actividades de prevención y medición realizadas durante el ciclo de comercialización.

Costos de evaluación, valoración o cuantificación de la calidad: Se incurre en estos costos al realizar: inspecciones, pruebas y otras evaluaciones planeadas que se usan para determinar si lo producido, los programas o los servicios cumplen con los requisitos establecidos. Se incluyen especificaciones de mercadotecnia y clientes, así como los documentos de ingeniería e información inherente a procedimientos y procesos.

Costos por fallas internas: Pérdidas netas en mano de obra y materiales resultantes de defectos que son detectados dentro del sistema de control de calidad y que afectan la efectividad sin que llegue a los clientes.

Costos por fallas externas: Se considera que siempre que el cliente percibe el fallo, se trata de un fallo externo. Los fallos externos, además de incurrir en los costos del fallo interno, se ve aumentado por todos los costos tangibles que se ocasionan cuando el cliente percibe el fallo (tramitación de reclamaciones, servicio post – venta, devoluciones, etc.) más los costos intangibles que también ocasiona dicho fallo (pérdida de imagen de la empresa, retraso en el cobro de las ventas, indemnizaciones, etc.).

CAPITULO II: CARACTERIZACION Y DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DEL SIME, DIVEP-CAMAGUEY.

2.1. Origen, estructura y concepción estratégica.

La Empresa Comercializadora del SIME, Divep-Camagüey se integra al Grupo Divep, perteneciente al Ministerio de la Industria Sideromecánica, SIME es una organización económica con personalidad jurídica propia, balance financiero independiente y gestión económica, financiera, organizativa y contractual autónoma, que se crea para la económica y comercial de los servicios determinados en su objeto empresarial, los que deberán lograrse con la mayor eficiencia económica.

Funciona bajo el principio de autofinanciamiento empresarial, por lo que no sólo cubrirá sus gastos con sus ingresos, sino que además genera un margen de utilidades.

Esta Empresa se encuentra ubicada en la Carretera Central Km 41/2 Oeste No. 638 entre F y Línea Ferrocarril, Reparto La Rubia, municipio de Camagüey. Provincia de Camagüey, y fue creada por Resolución 346 de fecha 12 de agosto del 2003, con la denominación “EES EMPRESA COMERCIALIZADORA DEL SIME DE CAMAGUEY”, y por Resolución 446 de fecha 9 de agosto de 2006 del Ministerio de Economía y Planificación y por la Resolución 173 de fecha 21 de agosto de 2006 del Ministro del SIME, le fue aprobado su Objeto Social el cual se resume en:

- Comercializar de forma mayorista partes, piezas, componentes, agregados, accesorios automotores y equipos de transporte ligero y pesado, agrícola y de la construcción en pesos cubanos y pesos convertibles, según nomenclatura aprobados por el Ministerio del Comercio Interior.
- Comercializar de forma mayorista partes, piezas, componentes, accesorios y equipos asociados al sector industrial y bienes de consumo, así como las producciones de las Empresas de las Industria Sidero-Mecánica y las generadas por la Industria Nacional que demanden la capacidad de distribución de ventas en pesos cubanos y pesos convertibles, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior.

- Ofrecer servicios de post-venta (instalación, montaje y puesta en marcha), garantía y reaprovisionamiento de las producciones comercializadas en pesos cubanos y pesos convertibles. Prestar servicios de distribución de las mercancías que comercializa en pesos cubanos.
- Brindar servicios técnicos especializados de reparación y mantenimiento en la esfera automotriz, tanto a vehículos como sus agregados en pesos cubanos como convertibles.
- Brindar servicios de suministros de ingeniería, dirigidos a programas de inversión en correspondencia con su nomenclatura comercial en pesos cubanos.
- Prestar servicios de mantenimiento y equipos que comercializa para inmuebles comerciales en pesos cubanos.
- Brindar servicios de proyectos especializados a los productos y equipos que comercializan, asociados a programas de inversiones y mantenimiento de sus clientes en pesos cubanos.

Para el cumplimiento de su objeto social y para ejercer sus facultades la empresa dispone de los recursos humanos, así como de los medios y equipos de acuerdo a lo dispuesto en su política de calidad.

Misión.

Satisfacción de las necesidades de los clientes en cuanto a las partes, piezas, componentes, accesorios y equipos de transporte ligero y pesado, agrícola y de construcción, así como las producciones del SIME y nacionales destinadas al sector estatal y mixto, brindando los servicios de talleres con un desarrollo sostenido de la innovación tecnológica y la calidad.

Visión.

Ser los aliados del cliente, únicos en brindarles un producto totalmente personalizado, con una organización capaz de adaptarse a sus necesidades.

No se realizan actividades que no estén previstas en el objeto empresarial que requieran de modificación o aprobación.

Se tienen definidas y se conocen por todos los trabajadores la misión y visión de la empresa, se encuentra expuesta en lugares visibles para públicos internos y externos.

La estructura está compuesta por:

5 Direcciones Funcionales.

- 1 Tienda en el Municipio Camagüey.
- 1 Tienda en la Zona Industrial del Municipio Nuevitas.
- 1 Tienda en el Polo Turístico de Santa Lucía.
- 1 Base de Almacenes (con 7 Almacenes).
- 1 Grupo Logística.

Actualmente funciona como está diseñada. (Ver Anexo 1)

La empresa tiene como **Estrategia General:**

Se tiene un objetivo común: satisfacer las necesidades del cliente con rentabilidad para la organización. De forma tal que se funcione de forma integrada, balanceada, armónica e interrelacionada; logrando el trabajo en equipo y que las estructuras indirectas, se sientan comprometidas con la calidad y resultados de los servicios que prestamos.

Políticas:

Necesidad de la mejora continúa.

Aplicar todo lo creado, monitorear sus resultados y perfeccionarlos. Apoyar las nuevas ideas.

Lograr sentido de pertenencia en el colectivo por todo lo que se hace.

Dirección por objetivos. Saber qué hacer, cómo y cuándo. Saber hacia dónde ir de forma inmediata, a mediano y largo plazo.

Acción constante por excelencia. La calidad de nuestros servicios como primer objetivo.

Acceso y participación de todo el personal involucrado.

Formación y desarrollo del personal.

Objetivos estratégicos:

1. Lograr los niveles de ventas e ingresos previstos en el Plan mensual y anual, tanto en Divisas como en Moneda Nacional, fomentando la actividad de producción y servicios, así como en la eficiencia de estos, a los efectos de incorporar valor agregado a las mercancías que circulamos.
2. Potenciar la presencia de productos Nacionales de la más amplia gama, que garanticen al cliente un elevado nivel de solución a sus necesidades, utilizando las siguientes líneas de trabajo.
3. Trazar políticas, desagregar y consolidar las diferentes categorías del Plan Anual de la Organización, y rectorar la actividad hasta obtener un producto acabado a nivel de cada una de las empresas y el consolidado de la

- Empresa, que se correspondan con los indicadores directivos, objetivos estratégicos y la visión de la Organización y la reorganización del Grupo.
4. Garantizar la actualización y desarrollo de un sistema de costos mediante un diseño que permita monitorear la actividad fundamental de la empresa.
 5. Desarrollar la actividad de los Recursos Humanos en su más amplio sentido, asegurando la adecuada aplicación de la política laboral, los sistemas de capacitación de las distintas categorías ocupacionales, con especial énfasis en los cuadros y dirigentes.
 6. Garantizar la continuidad y fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión del Perfeccionamiento Empresarial, integrando la NC 14001:2006 y NC 18001:2005, logrando mejoras continuas en todas las actividades que se generen.
 7. Continuar fortaleciendo las actividades de I+D+I, logrando un elevado nivel de automatización de nuestras operaciones, a partir de un programa de desarrollo informático, automatización e innovación.
 8. Mantener una constante supervisión y control sobre las áreas más propensas a riesgos, manteniendo una actualización constante del Plan de Prevención General de Entidad y velar por el cumplimiento de la Legalidad Socialista.
 9. Lograr una eficiente vigilancia y control sobre las áreas y recursos en toda la empresa y una actualización constante del Plan de Seguridad y Protección y Plan Contra Incendios.
 10. Incrementar las acciones y mecanismos que faciliten lograr una adecuada atención al hombre, propiciando con ello un clima atractivo en su puesto de trabajo, motivar al colectivo de trabajadores, lograr su estabilidad y lograr una imagen adecuada de nuestras áreas.

A la empresa le fue aprobado el comienzo de la aplicación del proceso de perfeccionamiento empresarial mediante el Acuerdo 4854 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 10 de Julio del 2003.

La Empresa hasta la fecha ha mantenido un proceso de mejora continua, año tras año, mediante la introducción de cambios que la va destacando dentro de las otras empresas del Sistema Divep.

2.2. Caracterización de la calidad en Divep-Camagüey.

Según los informes trimestrales de calidad que emite la Dirección de Supervisión y Control, la cual tiene subordinada la actividad de calidad, se registran los siguientes incidentes que evidencian deterioro en la oferta de calidad así como la percepción que de ella poseen los clientes.

1. No está establecida la vía por la cual se obtienen resultados vinculados a los costos de calidad y cuál es el método de análisis de los mismos.
2. No se establece un procedimiento que le permita al económico de la organización cuantificar lo que cuesta vender con calidad o no, por lo que no se considera el valor económico y cuantitativo de la calidad.
3. El análisis de los procesos queda en manos de la dirección, sin valorar resultados económicos que podrían obtenerse de los costos de calidad.
4. El procedimiento para los costos de calidad no cumple con el objetivo que se plantea, por cuanto no garantiza la medición de la eficiencia del SGC y no se calculan los costos de calidad identificados como tal y como están definidos en el procedimiento.

Ordenamiento actual de la gestión de calidad

En DIVEP Camagüey se ha designado como Representante de la Dirección, en esta tarea a la Especialista en Gestión de la Calidad quien, con independencia de otras responsabilidades, tiene la autoridad definida para asegurar que se establezcan, implanten y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con la norma especificada e informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejoras.

Cada área tiene responsabilidad y autoridad respecto a los procesos de la empresa además, se garantiza la comunicación interna necesaria para asegurar la efectividad del SGC. Las responsabilidades y autoridades de todos los niveles de la Organización para con el Sistema, son definidas y actualizadas por la Especialista de Recursos Humanos y se encuentran establecidas en los Perfiles de competencia de cada uno de los cargos de la organización.

Después de analizarse todo lo relacionado con el SGC en la empresa puede concluirse que la medición de la calidad es casi nula y solo queda a nivel de

elaboración de la documentación y el control de esta, pero no se miden a fondo los efectos y costos de la calidad y por lo tanto no se cuantifica ni se registra.

El Sistema de Gestión de la Calidad fue implantado en esta organización a partir del 1 de Junio del 2006. Consta de:

10 Procesos.

15 Procedimientos Generales.

3 Procedimientos Específicos.

2 Instrucciones de Trabajo.

56 Registros.

En el mes de febrero del 2007 el sistema fue avalado por el CTEC.

El mismo va desde la interfaz del cliente, los servicios que prestan hasta la mejora continua y en diciembre del 2008 certifican el mismo por la NC ISO 9001:2008 con el Registro No. 039:2008.

Poseen Manual de la Calidad, estando registrado en éste todos los procedimientos establecidos y se observa cierto grado de madurez en la implementación del mismo.

Este sistema no tiene implícito un procedimiento para la identificación, determinación y cálculo de los costos de calidad el cual es el que se pretende proponer en este proyecto.

La organización ha documentado e implantado el Sistema de Gestión de la Calidad, el cual mantiene y mejora continuamente, para ello se han identificado los procesos y su interrelación, teniendo en cuenta el Mapa de Procesos realizado. (Ver Anexo 2), ha establecido formas de medición de control y análisis de los procesos, garantizando los recursos e información necesaria y tomando las acciones pertinentes para obtener resultados que conlleven a la mejora continua del sistema.

Se tienen como tareas específicas para cada directivo las siguientes:

Tareas funcionales de los directivos que tributan a la calidad

Director General

- ❖ Aprueba la implantación y modificación de los procedimientos documentados de los procesos, así como ejerce el control y la supervisión de su aplicación.
- ❖ Toma las decisiones sobre el mantenimiento al día de la política y los objetivos de la calidad, definición de responsabilidades y autoridad en la

estructura, la asignación de los recursos apropiados, así como sobre las acciones para la elevación de la eficacia y eficiencia de la prestación de los servicios en la organización.

- ❖ Exige porque las proformas de contrato estén de acuerdo a las regulaciones vigentes, así como se realicen controles e inspecciones al cumplimiento de las relaciones contractuales.

Directora Comercial

- ❖ Acuerda compromisos contractuales con clientes en representación de la dirección.
- ❖ Acuerda los requisitos contractuales para los productos y servicios comprados y otras condiciones de suministros, como representante de la organización con los proveedores aceptados.
- ❖ Coordina la evaluación y selección documentada de los proveedores aceptados.
- ❖ Revisa los datos de compra para asegurar las especificaciones de los productos adecuados y lleva a cabo la negociación de los pedidos de mercancías.
- ❖ Mantiene al día la información sobre el comportamiento de los proveedores en el cumplimiento de los pedidos y tramita las reclamaciones por los incumplimientos de requisitos acordados.
- ❖ Lleva a cabo las acciones para la identificación de requisitos de productos y de necesidades de los clientes en los segmentos de mercado potenciales de la organización.
- ❖ Comunica a la organización las condiciones para el logro de oportunidades de negocios que incrementen su participación e ingresos en los segmentos de mercado de interés.
- ❖ Garantiza que las respuestas a las solicitudes de mercancías que no se encuentren en los inventarios de nuestra red de almacenes se realicen de forma en el tiempo establecido.

Especialista Principal de Tiendas Mixtas

- ❖ Mantiene los inventarios dentro de los parámetros establecidos.
- ❖ Comunica las quejas, recomendaciones y otras señales de insatisfacción de los clientes que permitan adoptar las acciones correctivas y preventivas adecuadas para el suministro de productos y servicios.

- ❖ Vela porque se soliciten a las Divisiones las necesidades que no puedan ser satisfechas a su nivel.
- ❖ Representa la organización ante los clientes.
- ❖ Vela y tramita las reclamaciones por garantía.
- ❖ Verifica se lleve a cabo la recepción e inspección de los productos comprados, así como notifica los no aceptados.
- ❖ Asegura las condiciones establecidas de almacenamiento, conservación y custodio de los productos comprados hasta su entrega a los clientes.
- ❖ Entrega los productos aceptados para despacho, en los términos contractualmente acordados con el cliente.

Directora Económica

- ❖ Prepara informes para el análisis y revisión por la dirección de los efectos económicos de las pérdidas y otros gastos de aseguramiento de la calidad de la organización.

Directora de Supervisión y Control

- ❖ Asegura el establecimiento, implantación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad acorde a los intereses de la organización.
- ❖ Informa a la dirección de la organización sobre el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad como base para su revisión y mejora sistemática.
- ❖ Promueve la imagen corporativa sobre la capacidad de la organización en la oferta competitiva de productos y servicios para la captación de clientes.
- ❖ Vela por el cumplimiento del Plan de Seguridad Informática.

Director de Recursos Humanos

- ❖ Identifica los requisitos de calificación de los cargos relacionados con trabajos que influyen en la calidad y asegura la ubicación de personal calificado.
- ❖ Atiende y da seguimiento a las necesidades de formación de personal, asegurando los planes adecuados.
- ❖ Vela porque se mantengan al día los registros que evidencian la calificación y las habilidades del personal directivo y técnico que llevan a cabo los procesos para las actividades que realizan.

Grupo Logística

- ❖ Identifica las necesidades de equipos y herramientas y su mantenimiento, así como los suministros auxiliares para la gestión de la calidad durante los procesos.

Procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad

Control de la documentación.

Se garantiza que los documentos sean aprobados, revisados y actualizados cuando sea necesario tanto internos como externos.

Control de los Registros.

Los registros se declaran y codifican en los procedimientos que le dan origen.

Comunicación interna.

La alta dirección brinda información a través del Consejo de Dirección y se retroalimenta de informes de cada una de las actividades fundamentales.

Revisión por la dirección.

Se revisa sistemáticamente la conveniencia y eficacia del S.G.C., se cuenta con los resultados de satisfacción cliente, auditorías internas y externas, desempeño de los procesos u otras informaciones de calidad y se conservan los registros necesarios.

Gestión de los recursos.

El Representante de la Calidad determina la necesidad de recursos necesarios para la implantación y mantenimiento del SGC y con el Sistema de Gestión de los Recursos Humanos que le permite cumplir los requisitos de competencia y formación de los mismos.

Infraestructura.

Se cuenta con la infraestructura necesaria para la prestación del servicio: oficinas, taller con condiciones, áreas de almacenamiento, parque de equipos para la gestión administrativa, teléfonos y correo electrónico para uso externo e interno con radio-telefonos personales.

Ambiente de trabajo.

Se crean condiciones de trabajo seguras e higiénicas, se trabaja en equipo y armonía.

Realización del producto.

Se planificaron y desarrollaron los procesos necesarios para la prestación de los servicios, los cuales se detallan en las Fichas de Procesos, Se identifican

mediante las solicitudes de compras de las áreas vendedoras a los Grupos de Compras y los no implícitos por el cliente cuando sea necesario, Se revisará los requisitos relacionados con el producto antes de comprometerse, verificando las posibilidades de la Empresa de ofrecer el mismo y la Empresa revisará los requisitos con el cliente vía personal, por esta vía se informará al cliente sobre el acceso al servicio y su desarrollo.

Diseño y desarrollo.

No se aplica.

Compras.

Se garantiza la información necesaria de compras de productos que afectan el servicio y se asegura que los productos comprados cumplan los requisitos, Se garantiza los documentos de compras y se describen los productos y definen sus especificaciones, sometiéndolo a seguimiento y verificación y se someten a inspección y se evalúa el Proveedor.

Producción y servicios.

Se planifica y lleva a cabo bajo condiciones controladas, A través del ambiente de trabajo, equipamiento, capacitación del personal, procedimientos y registros, El producto y sus elementos se identifican y se le da trazabilidad por medio de la factura que se genera desde la recepción de las mercancías hasta su venta final, la propiedad del cliente se identifican, verifican, protegen y salvaguardan según establece procedimiento, Se preserva el producto según el proceso interno y la entrega al destino previsto y el seguimiento y control se obtiene mediante inspección visual, dada las características de los servicios, prestando especial atención a la formación y competencia del personal.

Medición, análisis y mejora.

Se ha implementado el proceso para demostrar la conformidad del producto, en la satisfacción del cliente se le da seguimiento a la percepción del cliente, Se realizan auditorías planificadas, se aplican métodos para demostrar la capacidad de los procesos de alcanzar los resultados planificados, durante la realización de los servicios se realiza el control para dar seguimiento al cumplimiento de los requisitos y Se controla la entrada de los productos al servicio y se controla la realización de los servicios.

Análisis de datos

Se determinan, recopilan y 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 y se incluyen los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes, lo que nos proporciona información sobre: la satisfacción del cliente, la conformidad con los requisitos del producto, las características y tendencias de los procesos y de los productos y de los proveedores.

Mejora continua.

Uso de política y objetivos de la calidad, auditorías internas, acciones preventivas y correctivas y la revisión por la dirección, Se toman medidas para eliminar las causas de las no conformidades y se toman medidas para que no ocurran las no conformidades.

El Manual de la Calidad establece los lineamientos fundamentales del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los demás documentos del sistema se derivan y desarrollan partiendo de este Manual, manteniéndose los mismos actualizados según su exigencia.

La aprobación del Manual de la Calidad es responsabilidad exclusiva del Director General que dejará constancia de su aprobación mediante su firma que aparece en la primera página y la aprobación en un acuerdo del Consejo de Dirección, sus objetivos son:

- Comunicar la política de la calidad, los procedimientos y los requisitos de la organización;
- Describir e implementar un sistema de la calidad eficaz;
- Ofrecer un mejor control de las prácticas y facilitar las actividades de aseguramiento;
- Ofrecer las bases documentadas para la auditoria de los sistemas de la calidad;
- Proporcionar la continuidad del sistema de la calidad y sus requisitos durante cambios circunstanciales;
- adiestrar al personal en los requisitos del sistema de la calidad y en los métodos para lograr la conformidad;

El Sistema de Gestión de la Calidad está compuesto por documentos elaborados por los dueños de los procesos y por documentos elaborados por Organizaciones Nacionales que rigen la actividad de comercialización de partes, piezas, agregados y accesorios de vehículos automotores y producción nacional, como son:

Documentos Externos.

Normas Nacionales aplicables que no incidan directamente en los Sistemas de Gestión.

- Documentos recibidos en la Empresa relacionados con el Sistema de Registro y Control del SIME.
- Modelos del Ministerio y Grupo para información.
- Planes Externos.

Como se puede observar , la empresa objeto de investigación ha desarrollado políticas asociadas a la gestión de la calidad, si se tiene en cuenta que desde el año 2006 incorporó a su quehacer un Sistema de Gestión de la Calidad con un diseño de un manual de procedimientos para este tipo de actividad. No obstante, se considera que en materia de control de costos de calidad aún son insuficientes los resultados.

La realización de esta Tesis sobre Costos de Calidad obedece a la necesidad de la Empresa de establecer su propio sistema de costos relativos a la Calidad, que actualmente no existe, para controlar aquellos en que incurre la empresa para asegurar una calidad satisfactoria, así como de las pérdidas sufridas cuando ésta no se obtiene, lo que permitirá entre otros indicadores determinar la eficiencia de nuestro sistema de gestión de la calidad, tomar medidas para su mejora y contribuir a la utilización de la gestión de la calidad como una herramienta de dirección.

- a) Tiene determinada y controlada la interacción de sus procesos, según refleja el Mapa de Procesos.
- b) A través de los documentos del SGC están determinados los criterios y métodos necesarios que aseguran que tanto la operación como el control de los procesos son efectivos.

Política de la calidad.

Se propone que la Empresa sea capaz de adelantarse a las necesidades y expectativas de sus clientes, detectando anticipadamente las posibilidades de ofrecer soluciones que hagan eficiente y eficaz sus procesos. Brindar servicios con estilos y métodos que posibiliten una mejora continua en el funcionamiento y competitividad de las ofertas, apoyado todo ello, en los valores de la organización, caracterizados por la satisfacción de los clientes y el bienestar del colectivo de trabajadores.

Para ello se plantean como Objetivos de la Calidad:

- Alcanzar un volumen de ventas de 24100.0 MMP (millones de pesos).
- Cumplir al 100% el PIGD (presupuesto de ingresos y gastos en divisa) y los indicadores de eficiencia económica con una venta en Divisas de 5200.0 MCUC,
- Consolidar el Sistema de Dirección y Gestión Empresarial.
- Perfeccionar el trabajo de control interno y prevención, SGC, capital humano, capacitación, disciplina laboral, e informática.
- Mantener la condición de listos para la Defensa.

2.3 Propuesta metodológica del Procedimiento para la Identificación, Determinación y Cálculo de los Costos de Calidad.

Existen diversas propuestas para la aplicación de un procedimiento de costos de la calidad; a pesar de ello resulta difícil seleccionar una que cumpla con las características particulares que presenta la empresa; la autora de esta investigación decidió seleccionar fases de implantación de algunas de las estudiadas, con el propósito de conformar un procedimiento que permita determinar los costos de calidad en la entidad objeto de estudio.

La propuesta de cronograma de trabajo que se propone tiene como objetivo determinar los costos de calidad. Mediante su aplicación se garantizará que:

- Se conozca el capital invertido para lograr la calidad de los productos y los servicios.
- Se analicen las oportunidades para la mejora continua.
- Se garantice la credibilidad y confianza al cliente.
- Se reduzcan los costos de calidad para disminuir el costo total.

Su estructura por Fases y etapas es la siguiente:

- **FASE I DIAGNOSTICO.**
 - Etapa1: Creación del Equipos de Trabajo.
 - Etapa 2: Capacitación del Equipo de Trabajo.
 - Etapa 3: Revisión de la documentación.
 - Etapa 4: Selección del Area de Prueba.
 - Etapa 5: Conclusión del diagnóstico.
- **FASE II ELEMENTOS PARA LA CONFECCIÓN DEL SISTEMA.**
 - Etapa 1: Estudio y Análisis de los procesos claves.
 - Etapa 2: Identificación y clasificación de los costos de calidad.
 - Etapa 3: Establecimiento de los registros y modelos de entrada y salida de la información.
- **FASE III PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION.**
 - Etapa 1: Automatización del procedimiento.
 - Etapa 2: Implementación del procedimiento

CAPITULO III: PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO.

3.1 Procedimiento para la Identificación, Determinación y Cálculo de los costos de la calidad.

El trabajo quedo concebido en fases y al mismo tiempo abierto por etapas.

FASE I: DIAGNOSTICO.

Es el proceso mediante el cual se llega a descubrir las causas de los problemas que tiene o presenta aquello que se diagnostica, que puede tratarse de cualquier persona, animal, cosa y fenómeno, o de cualquier sistema, al que en general se denomina "sujeto de diagnóstico".

Etapas 1: Creación del equipo de trabajo.

La creación del equipo de trabajo debe ser una acción apoyada por la alta dirección de la empresa y deben estar involucradas todas las áreas y fundamentalmente las de calidad, por ser la que da las órdenes pertinentes y el área de contabilidad, así como otras áreas que estén motivadas al éxito y no pongan resistencia al cambio.

Se recomienda saber con qué personal se cuenta y su disponibilidad en cuanto a su participación en el procedimiento para determinar los Costos de Calidad y no Calidad. Para la ejecución de este paso se recomienda la utilización de la técnica "criterio de expertos".

Etapas 2: Capacitación del equipo de trabajo.

Preparar al personal de lo que ha sido tratado en el marco teórico de la investigación para facilitar la futura aplicación del cálculo de los costos de calidad y no calidad.

En el entrenamiento se debe abordar:

- El beneficio de los costos de calidad: mejorar la satisfacción del cliente y al mismo tiempo reducir los costos.
- Que no pueden producirse mejoras sin una acción correctiva.
- El objetivo de un programa de costos de calidad es identificar las áreas donde las reducciones en los costos puedan ser alcanzados a través de un mejoramiento en el desarrollo de la calidad.

Etapas 3: Revisión de la documentación.

Este paso es muy importante aunque es ignorado por muchos autores que tratan el tema contable de las empresas cubanas, siendo este un paso

importante en la búsqueda de soluciones a los sistemas contables y especialmente el de costo.

Es necesario analizar las características de lo que existe, que datos sobre los costos de calidad puede dar el sistema contable existente, recolectando todo lo necesario para el diseño del sistema de costos de la calidad.

La Normalización de la Contabilidad de Costos en Cuba es recomendada por los Organismos Centrales del Estado bajo la dirección del Comité Estatal de Finanzas y recogida en los "Lineamientos Generales para la Planificación, Registro, Cálculo y Análisis del Costos", se resumen los principios y definiciones que deben servir de base a las diferentes entidades para elaborar sus propios sistemas de coste, facilitando a su vez la necesaria uniformidad en su planificación y cálculo, así como en el registro de los gastos en que se incurren.

Ello posibilita tener un conocimiento previo de todo lo que está legislado para acometer las acciones siguientes, y poder emitir un criterio de la realidad circundante en la empresa.

Etapas 4: Selección del área de prueba.

Se debe aplicar en aquella área que esté identificada como crítica por la alta incidencia que puede tener respecto a los costos generales de la Empresa. Los criterios de selección que se establecen son:

- Ser un área que permita evaluar el impacto de los costos sobre las ventas.
- Dirección abierta a nuevas ideas y cambios.
- Ser un área que necesita mejorar la calidad.

Esta área debe representar las operaciones típicas de la Empresa tanto como sea posible, así como poseer costos en todas las categorías de las mediciones de los costos de calidad.

Se necesita de un líder a tiempo completo, que tenga conocimientos acerca de la administración de calidad y de la Empresa.

Etapas 5: Conclusión del diagnóstico.

Como conclusión de esta fase se presenta el cronograma a la dirección que lo valida y aprueba en el Consejo de Dirección, adoptando como acuerdo su evaluación sistemática o suspensión, de acuerdo con los hallazgos de la fase.

FASE II: ELEMENTOS PARA LA CONFECCION DEL SISTEMA.

Etapa 1: Estudio y análisis de los procesos claves.

El grupo de trabajo conjuntamente con el responsable del área de prueba, deberá delimitar y realizar el análisis de los procesos claves del departamento o área seleccionada para determinar los elementos que serán incluidos dentro de los costos de calidad. Un adecuado análisis y selección de los procesos claves, permitirá evaluar la cadena de valor y eliminar actividades y/o procesos que no contribuyan a generar valor.

En el área de prueba seleccionada se realiza un estudio de todos los procesos que se ejecutan y cuáles resultan claves para la calidad, o sea en cuáles podría obtenerse un costo de calidad para ser incluido en el cálculo.

Para esto se analizan las partes integrantes del proceso en el área: los clientes – internos o externos – y sus necesidades, así como los servicios que brinda el área. Esto conlleva a la identificación de las actividades que se realizan para evitar los servicios de mala calidad, evaluar las posibles fallas – internas o externas –.

Para esta etapa se recomienda el empleo de la técnica "causa y efecto: espina de pescado".

Etapa 2: Identificación y clasificación de los costos de calidad.

Consiste en identificar todos los elementos del costo de calidad relativos al área de prueba, clasificándolos en: Costos de calidad (costos de prevención y costos de evaluación) y Costos de no calidad (costos de fallos internos y costos de fallos externos).

A consideración de la autora de la presente tesis los principales Costos de Calidad asociados a la comercialización se relacionan con los que se reflejan en la Norma ISO 9004-1:1994. Los establecidos en el procedimiento pueden ser modificados y analizados desde otro punto de vista y de acuerdo a su naturaleza pueden clasificarse en tangibles o intangibles.

Los costos tangibles son aquellos que se pueden calcular con criterios convencionales de costos, casi siempre de acuerdo con principios de la contabilidad generalmente aceptados y van acompañados de un desembolso de efectivo de la entidad. Son consumos en los que la contabilidad de costos procede a su asignación directa o indirecta en los fallos producidos.

Los costos intangibles se calculan con criterios esencialmente subjetivos con ayuda de hipótesis alternativas a las utilizadas por el sistema contable convencional. No acostumbran a ser registrados como costos por dicho sistema.

Costos de prevención:

1. Capacitación y entrenamiento del personal.
2. Análisis global de los resultados de las auditorías.
3. Consejos de Calidad y Perfeccionamiento.
4. Planeamiento y diseño de la calidad (sistema de inspección de las diferentes áreas o direcciones, sistema de documentación, confección del manual de calidad, programas de mejoramiento y otros).
5. Resumir y proporcionar información sobre calidad para la alta dirección.
6. Suministro de Recursos e infraestructura necesaria.

Costos de evaluación:

1. Auditorías Internas de la Calidad.
2. Inspecciones del producto antes, durante y después del Almacenamiento.
3. Verificación y cierre de no conformidades.
4. Evaluación de la eficacia de los procesos.
5. Calibración, Verificación y Mantenimiento de equipos de medición e Izaje.

Costos de fallos (internos o externos).

1. Las reclamaciones de los clientes a la entrega de la mercancía.
2. Vencimiento de los productos perecederos.
3. Mermas por manipulación de la mercancía en los almacenes.
4. Demora y Estadía de la mercancía en puerto.
5. Incumplimiento de la devolución de contenedores.

Costos del aseguramiento externo.

1. Certificación del SGC (Recertificación)
2. Auditorías externas de Seguimiento.
3. Ensayos realizados por organizaciones externas (cuando proceda en función de la comercialización nacional o exportación)
4. Otros costos

Los costos de prevención y verificación pueden considerarse inversiones, por cuanto contribuyen a garantizar la calidad del producto final, o sea la comercialización de determinado producto. Por su parte los de fallas internas y externas son considerados como pérdidas, porque desde el momento en el que surgen provocan gastos que disminuyen la calidad y deterioran el resultado.

Etapas 3: Establecimiento de los registros y modelos de entrada y salida de información.

Al realizar una nueva clasificación de los gastos por cada área se obtienen resultados comparables entre etapas y se convierte en un mecanismo para medir los avances obtenidos por el programa de mejoramiento de la calidad del establecimiento y proporciona a la dirección la información necesaria para la toma de decisiones estratégicas.

Para la cuantificación de los gastos y adecuada clasificación es necesario tomar solamente los relevantes, lo que aportan un dato significativo para una futura evaluación y no convertir el proceso de recogida, cálculo y contabilidad en tedioso y poco práctico.

Para el análisis de los Costos de Calidad debe tenerse en cuenta el análisis realizado de los procesos claves, tomando elementos de costos que son posibles de cuantificar en unidades monetarias, entre los que se encuentran:

- Los porcentos en base al salario de la especialista comercial que atiende contratación así como el de la especialista económica en función de la contratación.
- Los diferentes consumos de materiales de oficina, útiles, gasto por mantenimiento de equipos, gasto de teléfono y amortización.
- Renovación de la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad (Servicio de Auditorías).
- Gasto de combustible en las evaluaciones registradas a los proveedores.
- Gastos asociados a la planificación y dirección.
- Gasto del salario del representante de la calidad.
- Gasto del salario de la persona que realiza el 10 y 100% del inventario el almacén.

- Gastos en documentación de los sistemas.
- Gastos en cursos internos, de entrenamiento y en eventos.
- Gastos en adquisición de medios de protección.
- Gastos en la realización de la evaluación del desempeño.
- Gastos en verificación de equipos de medición (Almacén).
- Gastos por realización de reportes de no conformidad.
- Gastos por tiempo dedicado a revisar documentos mal confeccionados.
- Gastos por mora.
- Gastos por manipulación y recuento de mercancía.

En este procedimiento, el departamento de Contabilidad juega un papel importante, ya que es el encargado de recoger, interpretar, controlar, archivar y determinar cómo y cuándo se deben estimar y reunir los datos reales de los Costos de Calidad. Su instrumento básico en el control de los costos es el Informe de Costos de Calidad elaborado por el departamento de contabilidad. Al culminar el cálculo de todos los elementos es posible clasificar los costos de calidad teniendo en cuenta las diferentes categorías.

El cálculo general del costo por concepto de salario se realiza sobre la base de 190.6 horas que se obtiene a partir del fondo de tiempo disponible dividido por los 24 días trabajados en el mes, lo que es igual a 7.9416 h.

Tarifa Horaria = Salario / Fondo de tiempo Disponible.

Ejemplo. $\$470.00 / 190.6 = 2.465 =$ salario bruto por hora.

Salario Bruto mas el 9.09% de Vacaciones es total de salario

Coeficiente de aporte es igual a la suma del 12.5% del aporte a la seguridad social, el 25% por utilización de la fuerza de trabajo.

El gasto de los registros o modelos preimpresos se determina de acuerdo a la cantidad que debió ser usada y la cantidad que se desperdició en cada actividad.

Ejemplo: El costo de adquisición de un paquete de modelos de facturas preimpresas fue de 76.095 CUC. Si esto se divide entre la cantidad de modelos que trae el paquete se obtiene el costo unitario del modelo; luego se multiplica por la cantidad que se desechó por día y se obtendrá el costo incurrido por este concepto en el área de venta.

$76.095 / 500 \text{ modelos} = 0.152 \text{ CUC}$

0.152 * 6 modelos = 0.91 CUC

Para el caso de otros modelos preimpresos se procede de igual forma.

Registro de gastos. Modelo de captación de datos para el cálculo de los costos.

Deben establecerse los registros y modelos de entrada y salida de información y diseñar informes que reflejen el cálculo de los costos de calidad según la clasificación establecida anteriormente.

Para la captación de los datos se presenta el modelo que se expone en el (Anexo 3).

MODELO SCC – 1. Información para la Contabilidad de los Costos de Calidad.

OBJETIVOS: Formalizar los costos relacionados a la calidad que tienen lugar en las diferentes áreas. Brindar la información necesaria para recopilar los datos necesarios para el cálculo de los costos de calidad.

ALCANCE: Es de uso obligatorio para todas las áreas de la Empresa DIVEP Camagüey.

EMISION, DISTRIBUCION Y UTILIZACION: Su elaboración es responsabilidad del especialista principal de cada área y de él dependerá su veracidad. Una vez terminado se tributa al departamento de Contabilidad donde se procesa la información, realizan los cálculos pertinentes y se contabiliza. Luego de procesada la información, al modelo tienen acceso el Director General, el Especialista de Calidad, los Auditores Internos y los Jefes de áreas. Se archiva en el área de Dirección de Supervisión y Control y luego en los archivos de conservación durante los cinco años establecidos para los demás documentos de la entidad.

DATOS DE USO OBLIGATORIO:

1. Fecha de emisión del modelo.
2. Área que realiza el reporte.
3. Señala la actividad en la que tuvo lugar el costo asociado a la calidad.
4. Expone la cantidad de modelos utilizados en la actividad anterior.
5. Se consigna la cantidad de horas empleadas según la causa.
6. Señala la medida tomada por el problema reportado, realizando si es preciso un comentario adicional.
7. Expone el número de trabajadores relacionados en la actividad, teniendo en cuenta su categoría ocupacional.

8. Describe las consecuencias del hecho que dio origen al reporte.

9. Firma del jefe del área que realiza el reporte.

Nomenclador para la contabilización de los costos de calidad.

Para el registro de los resultados obtenidos a través de los cálculos, se propone la utilización de las cuentas de Gastos de Calidad creadas en el sistema contable que se emplea en la organización.(Anexo No. 4).

El nomenclador se elabora a partir de la bibliografía. Su contenido y alcance se resume a continuación:

Cuenta	Análisis	Subanálisis	Centro de Costo	Unidad de Costo	Conceptos
A XXXXXXXX	B X	C X	D XXX	E XX	F

A. Uso de la cuenta establecida en la entidad para el registro de los Gastos de Operación, moneda y elemento del gasto.

B. Se registra la clasificación de los costos más amplia – Costos tangibles de calidad, tangibles de mala calidad e intangibles.

C. Especifica los costos clasificados en costos de prevención, evaluación, fallos internos y externos.

D. Clasifica el dato según el centro de costo donde tiene lugar.

E. Puntualiza el costo según la clasificación más exacta para este procedimiento y las actividades definidas.

F. Constituye la descripción de los costos del inciso E.

Por lo que se formaría un código de cuenta con los dígitos que puedan ser asimilados por el Sistema Automatizado para la contabilidad con que cuente la organización.

Registro contable.

Con el objetivo de facilitar el conocimiento de la contabilidad de costos, a continuación aparecen los asientos tipos.

Costos de Prevención.

Ejemplo: Servicio de capacitación.

Código	Descripción	Parcial	Debe	Haber
xxx	Gastos CUC o MN y elemento de gasto		XXX	
xxxxxx	Centro de Costo	XXX		
xxxxxx	Unidad de Costo	XXX		
xxx	Cuentas por Pagar a Corto Plazo			XXX
xxxxxx	Acreedor	XXX		
xxxxxx	Factura	XXX		
	Contabilizando el gasto por servicio de Capacitación a trabajadores del área de Ventas.			

Costos de Evaluación.

Ejemplo: Inspección del Especialista Principal de Calidad a los inventarios de mercancías.

Código	Descripción	Parcial	Debe	Haber
xxx	Gastos CUC o MN y elemento del gasto		XXX	
xxxxxx	Centro de Costo	XXX		
xxxxxx	Unidad de Costo	XXX		
xxx	Nóminas por Pagar			XXX
xxxxxx	SubCuenta que corresponda	XXX		
xxxxxx	Análisis correspondiente	XXX		
	Contabilizando el gasto por inspección a los inventarios de mercancías para la venta, realizada por el Especialista de Calidad.			

Costos por Fallos Internos.

Ejemplo: Transportación indebida por error en la transferencia de mercancía hacia otra UEB.

Código	Descripción	Parcial	Debe	Haber
xxx	Gastos CUC o MN y elemento del gasto		XXX	
xxxxxx	Centro de Costo	XXX		
xxxxxx	Unidad de Costo	XXX		
xxx	Cuentas por Pagar a Corto Plazo			XXX
xxxxxx	Acreedor	XXX		
xxxxxx	Factura	XXX		
	Contabilizando gasto de transportación indebida.			

Costos por Fallos Externos.

Ejemplo: Gastos por descuentos en Ventas.

Código	Descripción	Parcial	Debe	Haber
xxx	Gastos CUC o MN y elemento del gasto		XXX	
xxxxxx	Centro de Costo	XXX		
xxxxxx	Unidad de Costo	XXX		
xxx	Cuentas por Pagar a Corto Plazo			XXX
xxxxxx	Acreedor	XXX		
xxxxxx	Factura	XXX		
	Contabilizando el gastos por descuentos sobre ventas.			

Indicadores.

Los resultados de todas estas operaciones se muestran a la dirección de la Empresa de una forma más didáctica y práctica, a través de diferentes indicadores. Para ello la autora consideró los siguientes indicadores que

permiten medir el nivel de calidad a partir de relacionar los costos de calidad con diferentes categorías y parámetros de la organización.

1. Costos totales de calidad del período / Ventas del período: permite valorar la influencia de los costos de calidad sobre el resultado del período económico que se analiza.

2. Costos totales de calidad / Número de trabajadores: ofrece el per cápita de costo de calidad por trabajador.

Esta valoración se realiza también teniendo en cuenta los costos de prevención, evaluación, fallas internas y fallas externas.

3. Costos de prevención / Costo total de calidad.

4. Costos de evaluación / Costo total de calidad.

5. Costos de fallas internas / Costo total de calidad.

6. Costos de fallas externas / Costo total de calidad.

Estos indicadores irán ampliándose en la medida que resulte más cotidiano el trabajo con los costos de calidad, se aumente y profundice el análisis como una verdadera herramienta para la toma de decisiones.

Presentación de la información.

La información se presenta a la dirección mediante un modelo de salida de información – SCC – 2 – (Anexo 5), donde se resumen los costos de calidad del período por áreas y se determina el costo total por área y de la entidad; además se reflejan las principales afectaciones de la entidad por la calidad con la que ha brindado el servicio.

FASE III: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION.

Una vez concluida la etapa anterior, se presentará el Sistema para su aprobación a los niveles correspondientes.

Se procede a la reproducción que no es más que el proceso de mecanografía, revisión de la misma, corrección, modelos, impresión, empalme, etc. Es muy importante cuidar de la presentación, lo que influye de una forma u otra en la motivación para su aplicación.

Es necesario crear las condiciones previas a través de condiciones técnicas y organizativas del área de Contabilidad en el nivel correspondiente, así como instrumentar seminarios por parte del especialista que diseñó el Sistema. Requiere una cuidadosa preparación, utilizando todos los medios de

enseñanza necesarios, que permitan la comprensión lo más detalladamente posible.

En la implantación se requiere de un asesoramiento sistemático durante la primera etapa, en la cual deben registrarse todas las incidencias que surjan, logrando el perfeccionamiento con la introducción de incidencias detectadas en el paso anterior, con vistas al fortalecimiento del sistema previo.

Etapas 1: Automatización del procedimiento.

Se recomienda utilizar técnicas de computación, como pueden ser hojas de cálculo en Excel, Sistema Automatizado contable existente en la organización, etc.

Etapas 2: Implementación del procedimiento.

Es aquí donde se despliega lo realizado en el área de prueba, a lo largo de toda la Empresa, y así, dar inicio a la recolección de los indicadores reales de costos de calidad de la Empresa. Realizar las modificaciones necesarias al procedimiento para ajustarlo al área de aplicación de forma tal que satisfaga las necesidades de la entidad.

Algunas consideraciones:

- El procedimiento tiene que contar con el apoyo total de todos los departamentos implicados para lo cual no tiene que estar destinado a detectar culpables sino a solucionar problemas.
- Tiene que decidirse qué persona, de contabilidad o calidad, centralizará la información para poder determinar los costos de calidad y no calidad.
- Debe fijarse un día de cada mes en el que los datos de los costos del mes anterior ya estarán disponibles para su análisis. Así mismo, debe fijarse que día de cada mes habrá una reunión entre personas de los departamentos implicados para tomar medidas correctas a la vista de los datos.

Orientaciones para su aplicación práctica.

Para la aplicación práctica de este procedimiento se puede emplear una serie de técnicas, criterio de expertos, tormenta de ideas, diagrama de causa y efecto, etc. A continuación, y a modo de ejemplo se referencian los mismos.

Criterio de Expertos:

De acuerdo con el investigador G. M. Denisovskii:

“Bajo el término de experto se entiende tanto al individuo en sí como también a un grupo de personas u organizaciones capaces de dar una valoración-

conclusión y una recomendación acerca del problema (...) con un máximo de competencia”

El nivel de calificación de un experto determina la competencia del mismo en una determinada esfera del conocimiento.

Se exige del experto que además de ser competente en una u otra especialidad, o que tenga conocimiento de un determinado tipo de información, sepa manejar libremente esa información en su contexto específico.

Existen diferentes procedimientos para objetivar la selección de expertos:

- 1.- Los que descansan en la autovaloración de los expertos.
- 2.- Los que descansan en la valoración realizada por un grupo.
- 3.- Los que descansan en alguna evaluación de las capacidades del experto.

Este procedimiento consiste en la aplicación de una encuesta de autovaloración a las personas seleccionadas con posibilidades para el trabajo que se pretende valorar y su procesamiento estadístico posterior para determinar la cantidad de expertos.

El cuerpo de la encuesta aparece en el anexo 4 sólo tiene que agregarle el encabezamiento de acuerdo con la temática que investiga y reproducirlo.

El procesamiento estadístico de la encuesta aplicada a las personas referidas anteriormente se realiza como sigue:

El primer ítem de la encuesta ofrece el llamado coeficiente de conocimiento (K_c), que se obtiene de multiplicar por 0,1 el número marcado por el encuestado.

El segundo ítem de la encuesta indica el coeficiente de argumentación (K_a), que se obtiene con la clave que se ofrece en el anexo 5.

Con los coeficientes obtenidos se determina el coeficiente de competencia (K) aplicando la relación siguiente: $K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$

Para que la persona se considere competente, el número obtenido debe estar comprendido en el siguiente rango: $0.25 \leq K \leq 1$

Para obtener el coeficiente de argumentación se marquen todas las fuentes que el encuestado considere y al sumar los valores obtenidos establecen una definición para el grado de influencia (K_i) de todas las fuentes como sigue:

Si $K_i = 1.0$ Alto.

Si $K_i = 0.8$ Medio.

Si $K_i = 0.5$ Bajo.

También puede tenerse en cuenta que la competencia del experto consiste en su nivel de calificación en una determinada esfera del conocimiento.

Después que se determina el total de expertos, se les entrega a cada uno por separado la propuesta que se pretende valorar y se les pide su criterio sobre el material.

Tormenta de ideas.

Término muy usado en la actualidad por las empresas, el "brainstorming" o "tormenta de ideas" es una técnica para generar soluciones a conflictos o problemas, o encontrar nuevos caminos e ideas novedosas, y de hecho podría ser muy útil para aplicar en el trabajo o en el hogar.

La mayoría de los problemas no pueden ser resueltos automáticamente por la primera idea que viene a la mente, y es por eso que, para llegar a la mejor solución, es importante considerar muchas soluciones posibles.

Esta maravillosa técnica consiste en generar muchas ideas y determinar cuál de todas ellas resolvería mejor el problema. Este recurso es muy efectivo para las empresas y los grandes grupos de personas, y de hecho se pueden llegar a obtener resultados impensados por cada una de estas personas por separado.

Una de sus condiciones básicas, es que sea realizado en un ambiente relajado. Así, si los participantes se sienten libres para ser tontos, y no tener prejuicios, ellos ampliarán más sus mentes y por lo tanto producirán ideas más creativas.

Para realizar la técnica de la "tormenta de ideas" se necesitará una pizarra, un marcador, un reloj, y un grupo de gente dispuesta a dar rienda suelta a toda su creatividad.

En este sentido, si se encuentra en cierta división de una compañía, no haría mal en invitar a otras personas, provenientes de otras secciones, que seguramente estarán más alejadas del problema y podrán ser más objetivas para racionalizarlo, a participar de este trabajo.

De hecho, cuanto más variado sea el grupo, más amplios serán sus resultados y la mayoría de las gamas creativas de las ideas.

El procedimiento:

1. El líder y el anotador. Dentro del grupo, pequeño o grande, se debe escoger un líder y una persona que anote las ideas (puede ser la misma persona). Ésta, deberá establecer las reglas para la sesión, lo cual deberá incluir permitirle tomar el control.

2. Se define el problema (siempre teniendo en cuenta que esta palabra no es necesariamente negativa, sino que el problema podría ser "encontrar formas más originales y efectivas de plasmar la comunicación corporativa").

Se escribe este problema concisamente, y se cerciora de que todos lo entiendan y estén de acuerdo con la manera en que el mismo fue planteado.

3. Se da un plazo. Generalmente, se recomienda alrededor de media hora, aunque todo depende de los casos particulares, ya que los grupos más grandes pueden necesitar más tiempo para que todos puedan expresar sus ideas.

4. Todos participan, nadie critica. Nadie debe quedarse afuera de la tormenta de ideas, más allá de sus cargos o status en la empresa. Todos deben expresar soluciones al problema, mientras una persona escribe las ideas.

ES MUY IMPORTANTE que nadie critique las ideas de los otros, por más tontas que puedan parecer, las cuales también deben ser anotadas. Se debe incentivar la risa y la comodidad, y censurar la crítica.

Esto es así, debido a que lo que se desea, es alentar el flujo de ideas libres y positivas, y si los participantes comenzaran a temer la crítica de sus ideas por parte de sus pares, podrían dejar de generarlas y expresarlas. Asimismo, las ideas que en un principio parecen tontas, pueden luego resultar muy buenas, o bien pueden llevar a otras ideas, también muy buenas.

5. Cinco ideas principales, una final. Una vez que el tiempo termina, se deben escoger las cinco ideas que más se aprecian, para lo que debe asegurarse que todos, o la mayoría, estuvo de acuerdo en aceptarlas.

En este sentido, para juzgar qué ideas resuelven mejor el problema, no sería malo anotar cinco o seis criterios que restrinjan el campo de elección. Estos podrían ser, por ejemplo, "es económicamente posible", "debe ser rentable", "es legal", "está a nuestro alcance en términos de personal", etc.

6. La elección final. Para elegir la idea final que resolverá el problema, se podrá segmentar el grupo en aquellos participantes directamente involucrados por la misma.

En cualquier caso, el proceso de elegir una buena idea entre sólo cinco (y buenas), será mucho más sencillo que partir de la nada.

Votación ponderada:

Este método se utiliza cuando se desea determinar la prioridad de un conjunto de alternativas a solucionar.

Normalmente se asigna una magnitud de votos a cada miembro del grupo, esta magnitud nunca será mayor al número de opciones multiplicado por 1.5.

Ejemplo: 5 áreas donde hay incidencia con el costo de calidad

($5 \times 1.5 = 7.5$), por lo que cada miembro del grupo tendrá 8 puntos para distribuir.

Se plantea a cada miembro del grupo que distribuya el valor de sus votos, según considere del área más importante a la menos importante:

Áreas/ Personas	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
Persona 1					
Persona 2					
Persona 3					
Persona 4					
Total					

El área que más votos obtenga, se le dará la prioridad y así sucesivamente hasta llegar al número menor del total.

Diagrama de Causa y Efecto (o Espina de Pescado)

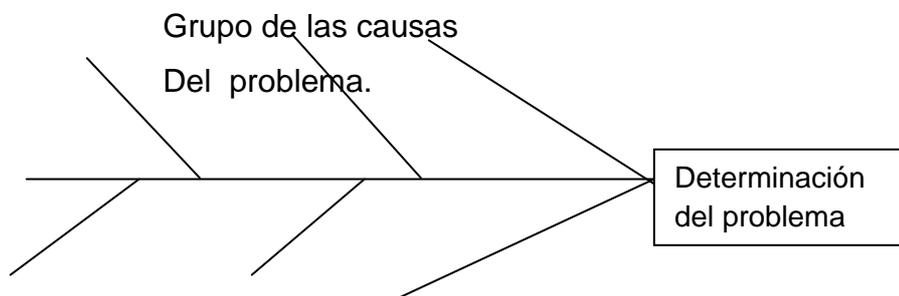
Orientada a la comprensión o explicación de un fenómeno o problema, mediante la identificación de las causas que lo originan, lo que permite explorar la diversidad y complejidad de sus componentes. Hay tres casos típicos: mejorar el conocimiento sobre algo, estudiar un problema para resolverlo y proyectar una situación deseada.

El primer paso del proceso consiste en arribar a una identificación clara de cuál es el fenómeno, problema o situación objeto de análisis. A continuación se procede a listar todas las causas posibles mediante alguna técnica de generación de ideas, se aplica después PB (prioridades básicas), o reducción de listado junto con técnicas que permitan organizar o categorizar las causas de manera de llegar a desgloses sucesivos de causas. Se recomienda emplear un diagrama pues así se facilita el trabajo en grupos.

Es una técnica gráfica ampliamente utilizada, que permite apreciar con claridad las relaciones entre un tema o problema y las posibles causas que pueden estar contribuyendo para que él ocurra.

Construido con la apariencia de una espina de pescado, esta herramienta fue aplicada por primera vez en 1953, en el Japón, por el profesor de la Universidad de Tokio, Kaoru Ishikawa, para explicar las relaciones entre las características de calidad (efecto deseado) y sus factores causales más importantes (causas). Su empleo ha desbordado el campo del control de calidad y se aplica a cualquier problema.

Fig.1: Diagrama Causa- Efecto: Espina de pescado.



Se usa para:

- * Visualizar, en equipo, las causas principales y secundarias de un problema.
- * Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- * Analizar procesos en búsqueda de mejoras.
- * Muestra el nivel de conocimientos técnicos que existe en la empresa sobre un determinado problema.
- * Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no sólo al final, sino durante cada etapa del proceso.

¿CÓMO CONSTRUIRLA?

- 1- Se establece claramente el problema (efecto) que va a ser analizado.
- 2- Se diseña una flecha horizontal apuntando a la derecha y se escribe el problema al interior de un rectángulo localizado en la punta de la flecha.
- 3- Se hace una "Lluvia de ideas" para identificar el mayor número posible de causas que pueda estar contribuyendo para generar el problema, preguntando "¿Por qué está sucediendo?".

Reducción de listado:

Centrada en alcanzar consenso.

Después de aplicar una o varias de las variantes de tormentas de ideas, el grupo dispone de una lista de opciones que aparece en una pizarra o en pliegos de papel a la vista de todos (memoria de grupo). Si se trabajó bien, esta lista debe ser muy larga. Para reducirla hay muchas formas de hacerlo. La reducción de listado es posiblemente la principal. Estos son sus pasos:

- ✓ Esclarecer: El registrador numera secuencialmente todas las opciones. El facilitador dirige el proceso de esclarecimiento con ayuda de los propios miembros del grupo, para comprobar que todos los puntos se entienden. Esto no implica valoraciones. Este paso es imprescindible.
- ✓ Eliminación: El facilitador propone analizar si hay puntos repetidos o que se puedan combinar unos con otros, pero sin alterar la esencia de su contenido.
- ✓ Filtros: Hay que acordar los factores que se van a usar para determinar el valor relativo de cada punto y así seleccionar los fundamentales. Esto depende de cuál es la información a trabajar, los filtros deben ser aprobados por consenso.
- ✓ Votación: se aplica a cada punto de la lista de factores acordados. Hay muchas maneras de hacerlo, tales como utilizar grupos nominales pidiéndoles que escriban.
- ✓ Lista Reducida: El registrador consulta al grupo si hay consenso sobre las opciones que aparecen marcadas como de mayor valor relativo. Si no hay, se trabaja hasta lograrlo. Es recomendable reenumerar la lista tomando en cuenta solamente las seleccionadas.

3.2 Validación del Procedimiento propuesto.

3.2.1 Identificación y Determinación de los Costos de Calidad.

Para la aplicación de este programa debe tenerse en cuenta el área de mayor incidencia en los costos generales de la organización, que constituya un elemento clave dentro de los procesos del SGC y además sea de gran interés para la dirección. Teniendo en cuenta las características mencionadas pueden tomarse como pilotos las áreas de las Tiendas y Base de Almacén, estas se encuentran estrechamente relacionadas, pues en la primera se realizan todas las operaciones de compra – venta y en la segunda se ejecutan. Se debe tener en cuenta:

- La necesidad objetiva de mejorar la calidad.
- El interés de reducir los costos con impacto a nivel de empresa.
- La autonomía de las áreas.
- Posibilidad de evaluar el efecto de los costos sobre las ventas.
- Las características del personal del área, el interés, compromiso y voluntad en desarrollar el proyecto, con mentalidad abierta a nuevas ideas y cambios.

Se definen tres divisiones de procesos: procesos Estratégicos, Procesos Operativos y Procesos de Apoyo y es como sigue: **Procesos Estratégicos:** Planificación de la Calidad, Revisión por la Dirección y Contratos.

- **Procesos Operativos:** Ventas, servicio de Post-Venta y garantía y Gestión de Compras.
- **Procesos de Apoyo:** Gestión de los Recursos Humanos, Gestión de los Recursos Financieros, Auditoría Interna y Mejora Continua.

Las interrelaciones de estos procesos quedan definidas mediante la propia división y el rol que juegan dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de la organización, la entrada y salida de cada proceso y la satisfacción del cliente. Su alcance o campo de aplicación abarca la comercialización de piezas de repuestos, accesorios y agregados automotor, y producciones del SIME, a través de la Red de Tiendas.

Política de la Calidad.

La Organización Comercializadora del SIME, DIVEP Camagüey, trabaja para satisfacer y superar las necesidades de los clientes, brindando un servicio profesional y competitivo basado en la rapidez y la eficiencia, la preparación técnica y ética en nuestra labor y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad, siendo estos los mecanismos fundamentales en nuestro trabajo cotidiano.

Con vistas a la implementación del procedimiento propuesto se creó un equipo de trabajo que está conformado por el Director General, Directora Comercial, Directora Económica, Especialista Principal del Proceso de Ventas, Especialista en Gestión de la Calidad, Contadora de la Dirección Económica y Contadoras de las Tienda Mixta, así como otros especialistas que se entendió pertinente.

Capacitación del Equipo de Trabajo.

La capacitación se llevo a cabo por el Dr. Enrique Ramírez A., profesor de la Universidad y la Especialista en Gestión de la Calidad de la empresa que domina esta temática.

Análisis de las Actividades Claves en el Proceso.

A continuación enumeraremos las actividades que se desarrollan dentro del proceso:

- Satisfacción del cliente. (Interfaz y atención).

El personal de contacto directo con el cliente tiene una presencia adecuada, es amable, cordial y está presto a brindar soluciones que satisfagan los intereses de los interlocutores. Con especial atención a los visitantes, llamadas telefónicas y comunicaciones escrita utilizando los niveles jerárquicos, cortesía y respeto.

- Estudios de mercados.

Son realizados por los especialistas comerciales y otros especialistas entrenados y capacitados, aunque se necesita hacer más uso de esta técnica comercial por parte interna, para no utilizar la contratación con tercero.

- Estudios de la Proveedores y competencia.

En la Empresa el estudio de la competencia forma parte de los estudios de mercado que se realizan no obstante; todo Director o funcionario que se encuentra en contacto con diferentes interlocutores u obtiene comunicaciones que le permiten obtener información sobre la competencia, la comunica a la Dirección Comercial, quién recopilan la misma realizando los análisis correspondientes.

- Servicios de Ventas, Post-venta y garantía.

La organización del proceso de ventas se define mediante la Ficha de Proceso. Proceso de Ventas, el cual establece la secuencia de operaciones a realizar para lograr dicha organización, garantizando la plena satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus necesidades.

Los servicios de garantía, entiéndase productos y mercancías que presenten garantía o reclamación por el cliente debido a la calidad o puesta en marcha. Estos servicios se efectuarán siempre y cuando se hayan contratado con el proveedor.

- Contratación.

Garantiza la protección de las operaciones comerciales, velando porque en los contratos se incluyan las cláusulas referidas a reclamaciones por faltante, calidad, inspección de la mercancía antes y posterior a su entrega, así como velar porque se definan los términos y condiciones de entrega de las mismas.

Se propone clasificar los costos de calidad de la siguiente manera:

Costos tangibles de Calidad.

- **Costos de Prevención (para minimizar los costos de fallas y de implementación):**

1. Gastos materiales y salariales asociados a la capacitación del personal en cuestiones de la calidad.
2. Encuestas realizadas a los clientes acerca de la calidad de los servicios que se prestan.
3. Evaluación de los proveedores de acuerdo a la calidad de los productos o servicios recibidos y los gastos incurridos en ellos.
4. Gastos asociados al perfeccionamiento de los recursos y medios utilizados en los servicios que brinda cada área de la Empresa.
5. Gastos de Auditorías de calidad, tanto externas como internas.
6. Actividades de investigación y desarrollo.
7. Gastos asociados al acto de contratación.

- **Costos de Evaluación (para el aseguramiento de la calidad en el proceso de comercialización):**

1. Gastos del departamento de calidad.
2. Gastos de insumos y salario para la inspección de mercancías para la venta.
3. Gastos por mantenimiento de equipos de pesaje.

Costos tangibles de la No Calidad.

- **Costos de Fallos Internos (su existencia depende de la calidad final del producto o el servicio):**

Aprovisionamiento.

1. Gastos por demora en la transportación de mercancías con medios Propios.
2. Gastos por errores en la recepción de las mercancías.

3. Gastos por dificultades en la recepción en el almacén.

Almacenaje.

4. Acciones de conservación de la mercancía.
5. Errores en el despacho de la mercancía por mala identificación.
6. Mermas.

Ventas.

7. Transportación de mercancías con medios propios.
8. Calidad de la facturación y atención al cliente.
9. Uso de los modelos de facturas y transferencias de mercancías.
10. Aplicación de las fichas de precios según los márgenes establecidos por el MFP.

• **Costos de Fallos Externos (son detectados por los clientes):**

1. Costo de atención a clientes por deficiencias en el servicio prestado o mercancía entregada.
2. Costo por devoluciones.
3. Costo por pérdida de clientes.
4. Descuentos o rebajas por mercancías en mal estado.
5. Costos para la revitalización de la demanda.

Costos intangibles de Calidad.

• **Internos.**

1. Empleados Desmotivados.

• **Externos.**

2. Pérdida de ingresos futuros, por cambios en la cartera de negocios de la Empresa.
3. Pérdida de Imagen.

3.2.2 Aplicación y resultado de las encuestas realizadas.

La encuesta fue realizada a 10 trabajadores estructurándose de la siguiente manera:

Directivos: 1

Especialistas: 8

Trabajadores: 1

CONCLUSIONES.

La propuesta de procedimientos para la identificación, determinación y cálculo de los Costo de la Calidad en la empresa que formara parte de un sistema de gestión de la calidad, podrá ser utilizado como instrumento de dirección, que debe facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, permitiendo la selección de aquellas que brinden el mayor beneficio en la gestión con el mínimo de gastos, así como reducir el riesgo de tomar decisiones incorrectas en situaciones coyunturales de mercado o acciones impostergables de carácter nacional, por lo que se concluye:

1. En los documentos oficiales de la Empresa consultados se evidencian que el sistema de gestión de calidad no brinda las herramientas para llegar al cálculo, contabilidad y análisis de los costos de calidad.
2. La presente investigación aporta un procedimiento para la identificación, determinación y cálculo de los costos de calidad, lo que permitirá obtener elementos de juicio para la toma de decisiones de la gestión de calidad en DIVEP Camagüey.
3. Como resultado de la nueva clasificación de los costos de calidad se elaboró e implementó un nomenclador que responde a las actividades por áreas en las que se pueden originar los costos de calidad.

RECOMENDACIONES.

1. Capacitar a los trabajadores de todas las áreas de la Empresa DIVEP-Camagüey.
2. Comenzar la prueba de aplicación en la Tienda Camagüey para generalizar sus experiencias al resto de las áreas, de manera que se puedan tomar decisiones oportunas e influir sobre los resultados finales de la Empresa.
3. Iniciar el trabajo paulatino de automatización necesario para los análisis de los costos de calidad dentro del Sistema Contable existente (EXACT).

BIBLIOGRAFIA.

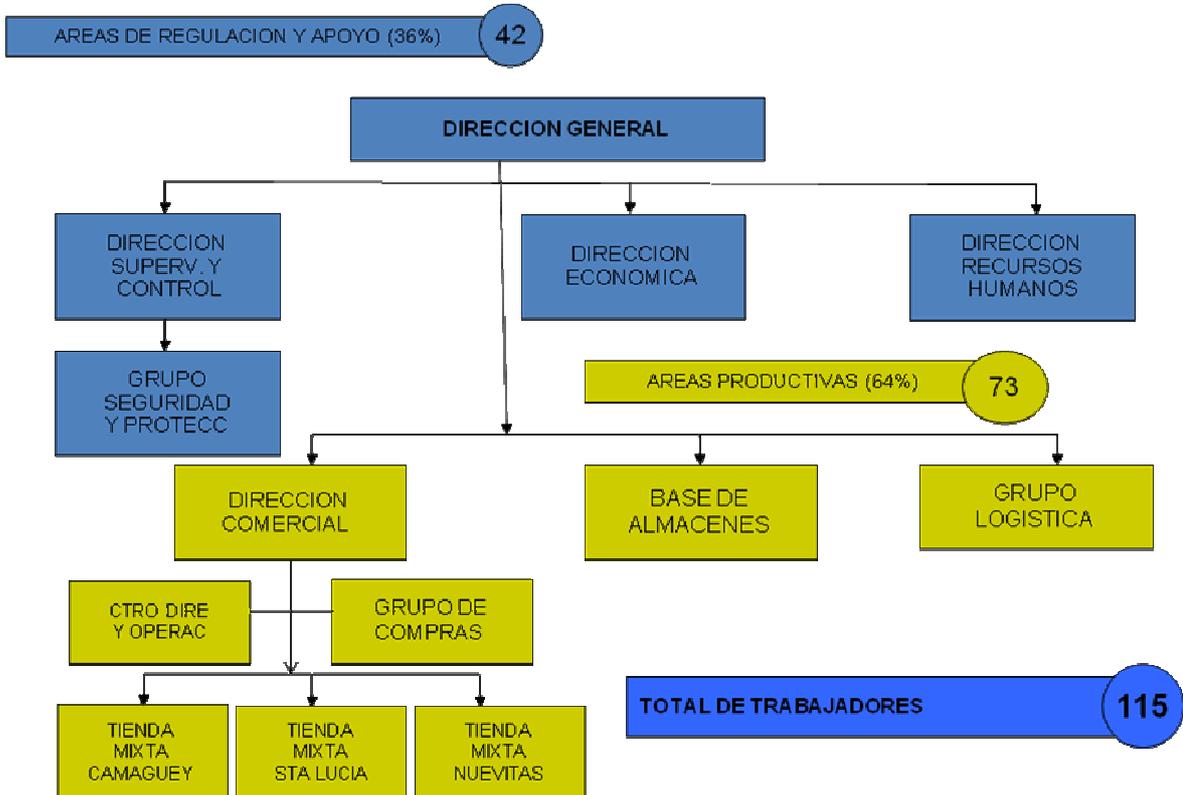
- Alba, P.G. y Mitjans, G. Y. (1988). *Costos de Calidad. Un instrumento de Gestión Empresarial /Normalización.* (No. 3). [Folleto]. [s.l.]: [s.n.].
- Alberto, A. (1994). *La mala calidad y su costo.* USA: Addison Wesley Iberoamericana
- Alexander, A. G. (1994). *La Mala Calidad y su Costo.* Delaware, USA: Addison-Wesley Iberoamericana, S. A.
- Amat, O. (1993). *Costes de Calidad y de no Calidad.* (2da ed.). España: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Amat, O. (1998). *Contabilidad y Gestión de Costos.* (2da ed.). Barcelona, España: Editora Gestión 2000, S.A.
- Aragón, G. N. (1999). *Proceso para alcanzar el mejoramiento de la calidad en biofábricas.* Disertación doctoral publicada, Ciencias Técnicas. Universidad Central de las Villas. Cuba.
- Malebranch, A. y Eraso, D. (s.a). *Conceptualización del diagnóstico.* P.5 . [s.l.]: [s.n.].
- Campanella, Tomasho (1992). *Principios de los Costos de Calidad.* (2da ed.). Madrid: USA ASQC.
- Crosby, Ph. (1994). *The art of making quality certain.* (8va ed.). New York: McGraw-Hill.
- Cuba, Oficina Nacional de Normalización. (1987). *Norma ISO 8402: 1987. Calidad, Vocabulario.* La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- Cuba, Oficina Nacional de Normalización. (2000). *Norma ISO 9000:2000. Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario. ISO TC 176/STTG.* La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- Cuba, Oficina Nacional de Normalización. (2000). *Norma ISO 9001:2000. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos.* ISO TC 176/STTG. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- Cuba, Oficina Nacional de Normalización. (2000). *Norma ISO 9004:2000. Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño.* ISO TC 176/STTG. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.

- Cuba, Oficina Nacional de Normalización. (2006). *Norma ISO 10014: 2006. Gestión de la calidad – Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- Cuba, Oficina Nacional de Normalización. (1994). *Norma ISO 8402: 1994. Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- Díaz Llorca, Esperanza. (1998). *Calidad Total: Modelo para una Gestión Efectiva*. La Habana: CETED.
- Evan, J. (1999). *La Gerencia y el Control de la Calidad*. USA: South-Western College.
- Feigenbaum A., V. (1963). *Control Total de la Calidad*. La Habana, Cuba: Revolucionaria.
- Feigenbaum, A. V. (1994). *Control Total de la Calidad*. (3ra edición Revisada.). México: Compañía Editorial Continental.
- Fernández Hatre, A. (2000). *Implantación de un sistema de calidad*. Asturias: [s.n.].
- Funes, S. A. (2010). *Propuesta de pasos metodológicos para determinar los costos de calidad*. Camagüey: Unidad Básica Nelson Ramos Cala.
- Gayle, L. (1999). *Contabilidad y Administración de Costos*. (6ª. ed.). México: Editorial McGraw-Hill.
- Harrington, H.J. (1992). *Mejoramiento de los Procesos de la Empresa*. Colombia: Mac Graw Hill.
- Harrington, H.J. (1987). *El Costo de la Mala Calidad*. Santa Fé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hil Co.
- Harrington, H.J. (1993). *Cómo las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad*. La Habana: [s.n.].
- Harrington, H.J. (1987). *El Coste de la Mala Calidad* [en línea]. Recuperado el 11 de Octubre de 2012, de <http://www.monografias.com/>.
- Horngren, Ch. y et al. (1996). *Contabilidad de Costos. Un Enfoque Gerencial*. México: Editorial Prentice-Hall.
- Ibarra, Gallardo. (1997). La empresa ante la Hiperturbulencia. *INNOVACION*, (T.1 pp.201-239). [s.l.]: [s.n.].

- Importancia de la medición de los costos de calidad* [en línea]. (s.f.). Recuperado el 14 de Octubre de 2012, de <http://www.monografias.com/>.
- Ishikawa, K. (1988). *¿Qué es control total de la calidad? La modalidad japonesa*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
- Jiambalvo, J. (2003). *Contabilidad Administrativa*. México: Editorial Limusa.
- Jiménez, C. (1999). *Costos para empresarios*. Buenos Aires: Macchi.
- Juran, J. M. (1995). *Análisis y Planeación de la Calidad*. México: Mac Graw Hill.
- Juran, J. M. (1999). *Juran Quality Handbook*. USA: Mac Graw Hill.
- Mallo, C. y et al. (2000). *Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión*. [s.l.]: Editorial Prentice-Hall.
- Partido Comunista de Cuba. (1998). *Resolución Económica V Congreso del Partido Comunista de Cuba*. La Habana: Editora Política.
- Procedimiento para la selección de un experto* [en línea]. (2000). Recuperado el 14 de Octubre de 2012, de <http://www.academiacriteriodeexpertos.org>
- Programa de Calidad Total, Cuaderno de Herramientas. Guía del Empresario* [en línea]. (s.f.). Recuperado el 14 de Octubre de 2012, de <http://www.infomipyme.com>.
- Ramírez, D (1997). *Contabilidad Administrativa*. (5ª ed.). México: Editorial McGraw-Hill.
- Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal*. (2007). En *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. La Habana, Cuba.
- Shank, J. y Govindarajan, V. (1995). *Gerencia Estratégica de Costos. La nueva Herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Sistema de Gestión de Calidad. Términos y definiciones*. (1994). La Habana: Publicaciones.

ANEXO No. 1.

ESTRUCTURA DIVEP



ANEXO No. 2.

ANEXO No. 3. Modelo para la captación de datos para el cálculo de los costos.

FECHA			SCC – 1. INFORMACIÓN PARA LA CONTABILIDAD DE LOS COSTOS DE CALIDAD.	ÁREA		
D	M	A		Comercial	Ventas	
				Economía	Almacén	
				Administración	Rec Hum	
				Seg y Protecc	D.Sup y Ctrol	
ACTIVIDAD						
Recepción.			Inspección de las mercancías para la venta.			
Facturación.			Intercambio con clientes o proveedores.			
Auditoría.			Mantenimiento de equipos.			
Contratación.			Movimientos dentro del almacén.			
Capacitación.			Transferencia de Mercancía.			
MODELOS EMPLEADOS		Utilizados	Desechados		Válidos	
TIEMPO PERDIDO EN LA ACTIVIDAD						
CAUSA						HRS
Por problemas técnicos. (con PC, sistema EXACT, equipos de pesaje e izaje)						
Por falta de datos necesarios para la realización de la actividad.						
Dificultades con la electricidad.						
Otras causas (especificar)						
MEDIDA A TOMAR						
Rediseño		Devolución		Otras		
Repreceso		Baja				
Comentario:						
TRABAJADORES IMPLICADOS EN LA ACTIVIDAD						
Necesarios	Esp. Princ.		Realmente empleados	Esp. Princ.		
	Esp. B.			Esp. B.		
	Obreros			Obreros		
DESCRIPCIÓN DE LAS CONSECUENCIAS:						
Elaborado por (Firma):						

ANEXO 4. Nomenclador de cuentas para los costos de calidad.

Cuenta	Análisis	Sub-Análisis	Cent Cost	Unid Cost	CLASIFICACIÓN
					GASTOD DE OPERACIÓN CUC o MN
					Costos Intangibles de calidad
					Costos de prevención
					Costos de Evaluación
					Costos Intangibles de la No calidad
					Costos de fallas internas (compras, B Almacenes, Tiendas)
					Costos de fallas externas
					Costos Intangibles
					Costos intangibles internos
					Costos intangibles externos
					D. Supervisión y Control
					Gastos materiales y salariales asociados a la capacitación del personal en cuestiones de la calidad
					Encuestas realizadas a los clientes acerca de la calidad de los serv que se prestan
					Evaluación de los proveedores de acuerdo a la calidad de los prod o serv recibidos y los gastos incurridos en ellos
					Gastos asociados al perfeccionamiento de los recursos y medios utilizados en los serv que brinda cada área de la UEB
					Gastos de auditorías de calidad, tanto externas como internas
					Actividades de investigación y desarrollo
					Gastos asociados al acto de contratación
					Gastos del departamento de calidad
					Gastos de insumo y de salario para la inspección de mercancía para la venta
					Base de Almacenes
					Gastos por mantenimiento de equipos de pesaje
					Aprovisionamiento Compras
					Gastos por demora en la transportación de las mercancías con medios propios
					Gastos por errores en la recepción de las mercancías
					Gastos por dificultades en la recepción en el almacén (problemas con los equipos de pesaje e izaje)
					Base de Almacenes
					Acciones de conservación de la mercancía
					Errores en los despachos de la mercancía por mala identificación

				Mermas
				Tiendas
				Transportación de mercancía con medios propios
				Calidad de la facturación y atención al cliente
				Uso de los modelos de facturas y transferencias de mercancías
				Aplicación de las fichas de precios según los márgenes establecidos por el MFP
				Tiendas
				Costo de atención a clientes por diferencias en el servicio prestado o mercancía entregada
				Costo por devoluciones
				Costo por pérdida de clientes
				Descuentos o rebajas por mercancía en mal estado
				Costos para la revitalización de la demanda
				Empleados desmotivados
				Pérdida de ingresos futuros, por cambios en la cartera de negocios de la Empresa
				Pérdida de imagen

ANEXO 5. Modelo de presentación de la información a la dirección.

MODELO SCC – 2					
Período contable:					
Áreas	Costos				Costo Total de Calidad
	Prevención	Evaluación	Fallas Internas	Fallas Externas	
D. Sup. Y Ctról					
Tiendas					
Comercial					
Base Almacén					
Economía					
Servicio					
Resumen de las afectaciones fundamentales de la Empresa					