



Diseño del Sistema de Costos de Calidad bajo el enfoque de procesos en la empresa Empleadora del Níquel en Moa*

Dianays Correa Sánchez

Carrera: Ingeniería Industrial.

Universidad de Holguín (Cuba).

Resumen: Este trabajo tiene como objetivo la determinación de los costos de calidad en la empresa Empleadora del Níquel, a partir de la aplicación de la metodología Hernández Concepción y Moreno Pino; utilizando, además, métodos teóricos como el analítico-sintético, hipotético-deductivo; y métodos empíricos entre los que se encuentran: observación directa, entrevista, tormenta de ideas y revisión de documentos. Se abordaron elementos esenciales que deben estar presentes en un Sistema de Costos de Calidad (SCC) y la importancia de la utilización del enfoque de procesos, como medida de desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Se determinaron las actividades que generan costos de calidad en los procesos claves, así como los elementos de gasto en cada una de ellas, considerando los costos de prevención, evaluación y fallos. Se realizó el cálculo de los costos por fallos incurridos en el año 2010 para los subprocesos de la UEB de Servicios Gráficos, obteniéndose valores insignificantes comparados con los valores de ventas y gastos totales del área; además, existen inconformidades en los servicios por deficiente calidad de los mismos, las cuales no generan gastos actualmente por su aceptación por parte de los clientes pero sí constituyen productos no conformes, ubicando la UEB en una zona de mejora. Haciendo uso de las herramientas informáticas se crea un software para el monitoreo de estos costos en la empresa.

Palabras clave: Sistema de Costos de Calidad; empresa Empleadora del Níquel; enfoque de procesos.

Design of process quality costing system in employment agency for the nickel organizations in Moa

Abstract: This work is aimed at determining quality costs in the Empleadora del Níquel. It includes basic requirements of the Quality Costing System (SCC), the importance of using the process approach to measure the performance of the Quality Management System (SGC). This identifies quality cost generating activities in each of the key processes in addition to items of expenditure in each of them, taking into account costs of prevention, evaluation and failure. Software was designed for cost monitoring in the enterprise by using computer-assisted tools.

Key words: Quality cost system; employment agency for the nickel; process approach.

Introducción

Como parte del proceso de certificación de los Sistemas de Gestión de Calidad en las empresas cubanas, en aras de lograr la competitividad como vía de solución a los problemas que hoy enfrenta la economía, se cuenta con un Sistema de Cálculo de Costos de la Calidad como medida de desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y herramienta para la toma de decisiones. La empresa Empleadora del Níquel (EMPLENI), creada para satisfacer las necesidades de fuerza de trabajo del Grupo Empresarial Cubaníquel, también presenta esta necesidad. A través de la realización de una tesis sobre los costos de calidad se pudieron definir los elementos por procesos que constituyen costos de calidad en la empresa.

Todo esto conduce al siguiente problema científico: ¿cómo determinar los costos de calidad en los procesos definidos como parte del Sistema de Gestión de la Calidad, que constituyan una medida para conocer el desempeño de dichos procesos y del SGC de la empresa Empleadora del Níquel?

Se propone como idea a defender: la existencia de un sistema de control de costos de la calidad que permita medirlos y analizarlos, potenciando la utilización del enfoque de procesos, permitirá el mejoramiento continuo del SGC y por tanto de la organización en general.

El objeto de la investigación está enmarcado en el proceso de medición, análisis y mejora del SGC; y se precisa que el campo de acción es el sistema de costo de calidad en la empresa Empleadora del Níquel. Se plantea como objetivo general: identificar y calcular los costos ocasionados por concepto de calidad, adaptado a las especificidades de la organización, lo que permitirá el mejoramiento continuo del SGC y por tanto de la organización en general.

Metodologías para el cálculo de los costos de la calidad

Existen diversas metodologías para el cálculo de los costos de la calidad aplicables a una organización, por tanto, para formular una que se adapte a las características propias de la organización es preciso estudiar y profundizar cada una de ellas. Particularmente, para el desarrollo de esta investigación se tuvieron en cuenta las experiencias más actuales: Cruz (2010) y Hernández Concepción y Moreno Pino (2010); teniendo en cuenta que los mismos consideran anteriores metodologías de otros autores como: Harrington (1993), Amat (1993), Gryna (1993) y Alexander (1994).

De manera general, las metodologías analizadas contemplan la necesidad de: crear el área de prueba y el equipo de trabajo, diagnosticar o caracterizar el Sistema de Contabilidad y Calidad de la organización y clasificar e identificar los elementos del costo. En el caso concreto de esta investigación se decidió utilizar la metodología Hernández Concepción y Moreno Pino (2010) ya que en la misma se recogen todos los elementos en común para todas y se especifica la forma de calcular los costos para cada uno de los procesos.

Metodología de Hernández Concepción y Moreno Pino

- Etapa 1. Caracterización de la organización objeto de estudio
- Etapa 2. Seleccionar un Área de Prueba y crear un grupo de trabajo
- Etapa 3. Identificación de los procesos
- Etapa 4. Identificar las tareas que se realizan en cada proceso que generan Costos de Calidad
- Etapa 5. Valorar cómo cuantificar los elementos del costo
- Etapa 6. Definir la forma de cuantificar cada elemento del costo
- Etapa 7. Definir el procedimiento y los registros a utilizar
- Etapa 8. Presentación de la información a la dirección para análisis
- Etapa 9. Mejorar el cálculo de los Costos de Calidad.

Aplicación de la metodología

Etapa 1. Caracterización de la organización objeto de estudio

La empresa Empleadora del Níquel surge con la implantación en nuestro país del Perfeccionamiento Empresarial y la especialización de las empresas. Con domicilio legal en Avenida del puerto S/N Rolo Monterrey-Moa, provincia Holguín, su objeto empresarial la define como el sistema empleador del Grupo Empresarial Cubaníquel, encargada de garantizar, capacitar, homologar y certificar en tiempo y forma las necesidades de fuerza de trabajo en empresas estatales; asociaciones económicas internacionales (AEI) y sociedades mercantiles de nueva creación que formen parte de este Grupo Empresarial. Cada área que compone la estructura de la empresa cumple con objetivos específicos, que en su conjunto están dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Cuenta con tecnología actualizada, en ella se contemplan las metodologías para la realización de los servicios (tecnología blanda) y los equipamientos de impresión, comunicación y computación (tecnología dura), las cuales poseen un buen nivel de utilización. La entidad posee una fuerza laboral de 549 trabajadores.

Etapa 2. Seleccionar un Área de Prueba y crear un grupo de trabajo

Es un interés de la empresa identificar los costos de prevención, evaluación y de fallos de todos los procesos. Por la magnitud del trabajo solo se hará el cálculo de los costos para la UEB de Servicios Gráficos y Visuales, donde es mayor la probabilidad de fallos por la complejidad del servicio y la cantidad de recursos y equipos existentes en el área. Conformándose un equipo de trabajo para llevar a cabo la investigación.

Etapa 3. Identificación de los procesos

Está conformado el mapa de proceso en la empresa, así también como el de la UEB objeto de estudio.

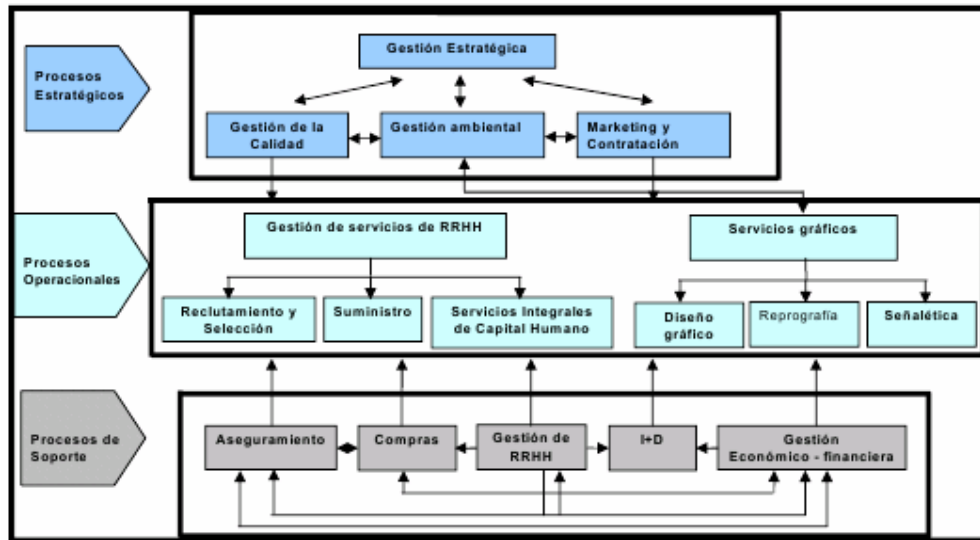


Figura 1. Mapa de procesos de la empresa.

Etapa 4. Identificar las tareas que se realizan en cada proceso que generan Costos de Calidad

Proceso 1. Compra

Proceso 2. Aseguramiento

Proceso 3. Reorientación Laboral (Reclutamiento y Selección de la Fuerza de Trabajo, y Atención a Disponibles)

Proceso 4. Suministro de Fuerza de Trabajo

Proceso 5. Servicios Integrales de Capital Humano

Proceso 6. Servicios Gráficos y Visuales

Proceso 7. Sistema de Gestión de Calidad

Proceso 8. I + D

Proceso 9. Marketing y Contratación

Proceso 10. Gestión de RR.HH.

Etapa 5. Valorar cómo cuantificar los elementos del costo

En el proceso de valoración de cómo cuantificar los elementos de costos en la empresa, se analiza el sistema contable, la forma de registrar las cuentas de gasto y el resultado es que, a pesar de existir un centro de costo para la actividad de calidad, los elementos de gastos de dicha actividad en la empresa se encuentran unidos a otros gastos no relacionados con la calidad e imposibilita cuantificarlos para su valoración partiendo de la información de los estados financieros. Solo se contempla en este centro de costo los gastos directos del personal dedicado completamente a la actividad de calidad.

De ahí que para la cuantificación de los costos la información se obtuvo de la revisión de los Registros de Puntos de Inspección de las áreas de la UEB objeto de estudio, Registro de Reporte de Producto No Conforme y Registro de Conformidad del Servicio del Especialista de Control de la Calidad que inspecciona el área.

Etapa 6. Definir la forma de cuantificar cada elemento del costo

En este sentido, el interés actual de la empresa respecto a los costos de calidad es la identificación de los mismos, según su clasificación para cada uno de los procesos y el cálculo provisionalmente solo de aquellos que constituyen pérdidas (costos por fallos).

Para el estudio en la UEB seleccionada se cuenta con la información del comportamiento de los mismos por cada uno de los subprocesos del área del año en curso donde las actividades que generan costos por no calidad coinciden en los tres.

Subproceso 1. Diseño Subproceso 2. Reprografía. Subproceso 3. Señalética.

En la UEB, de manera general, no han existido devoluciones por parte de los clientes en el año en curso por lo que no se registran gastos derivados en este sentido (costos por fallos externos).

Total de Costos por fallos

Costos por fallos internos (U/M: Moneda Total)						
Subprocesos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Diseño	3,804	0,684	0	0	0	4,488
Reprografía	0,072	0	1,02	6,168	0	7,26
Señalética	0	0	0	0	0	0

Del resultado de los costos por fallos incurridos en los tres subprocesos de la UEB observamos que solo existieron gastos por rechazos, registrándose los valores mayores en el subproceso de Reprografía, para un total de 7,26 en moneda total (CUP + CUC) siendo en esta área donde se procesan los más altos volúmenes de materia prima y a la vez donde se encuentran ubicados el mayor número de equipos tecnológicos. En el área donde se prestan los servicios de Diseño, a pesar de ser inferiores, como se muestra, estos se deben, además de las fallas del equipo, a los rechazos ocasionados por realización de las pruebas de muestreo.

Una vez calculado los costos y la relación de estos con las ventas y los gastos en el período comprendido de enero a mayo del pasado año, el resultado del análisis de comportamiento de los mismos evidencia que las pérdidas que se generan en la UEB, en general, por no calidad en los servicios son insignificantes, y tienden a cero al compararlas con los gastos y los valores de ventas obtenidos. Esto no significa que no sea necesario, al calcular los costos de prevención y evaluación, prestar especial atención a los mismos debido que, al profundizar en el estudio de las no conformidades emitidas de los servicios, en igual período, en registro de control del especialista de control de la calidad que revisa los servicios del área, encontramos en el subproceso de Reprografía 1 170 productos no conformes, agrupados en dos servicios y en el subproceso de Señalética, 124 productos no conformes agrupados en 4 servicios. Los mismos no generan gastos por fallos debido a la aceptación, por parte de los clientes, de recibirlos por ser productos que aunque no reúnen todos los requisitos de calidad sí es posible su uso y a través de cartas de aceptación que firman los clientes la empresa entrega el servicio a los mismos.

Estas no conformidades en los servicios se deben, generalmente, a fallas en los equipos por incumplimiento de los proveedores con la programación de los mantenimientos así como, en ocasiones, a la mala calidad de la materia prima utilizada en la prestación del servicio.

Etapa 7. Definir el procedimiento y los registros a utilizar

Se procedió a crear una base de datos en SQL, con el objetivo de registrar los costos de calidad, donde se introducirán las cantidades consumidas por cada uno de los elementos de costos para cada actividad de calidad que se realice. Clasificándose esta, y según la cantidad y su costo unitario, se obtiene la cantidad total por actividad y por el tipo de costo que viene siendo dicho elemento.

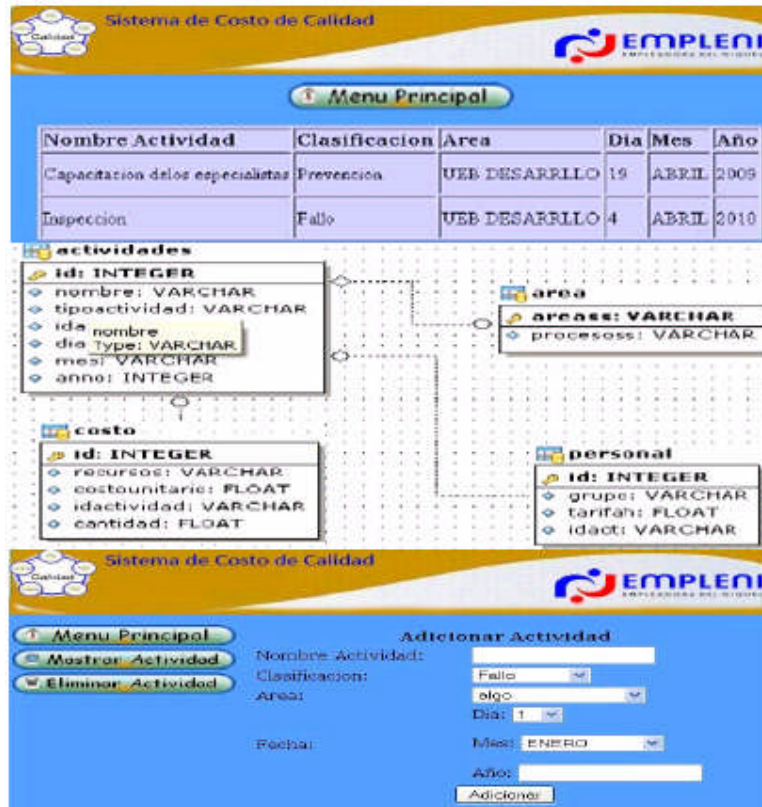


Figura 2. Base de Datos para calcular los costos de calidad de la empresa.

Conclusiones

Se lograron identificar las actividades que generan elementos de gastos por cada uno de los procesos claves.

Existe buena base documental en cuanto a fuentes de información para la obtención de datos y actualmente se trabaja en la determinación de los responsables para introducir la información sobre los elementos del costo por cada uno de los procesos en la base de datos.

Se elaboró una base de datos para la implementación del sistema de Costo de Calidad.

Se calcularon los costos por fallos en la UEB seleccionada obteniendo como resultado valores de pérdidas mínimas por este concepto.

Al profundizar en el estudio se detectaron deficiencias en la calidad de los servicios de la UEB objeto de estudio con registros de productos no conformes, que a pesar de no generar gastos a la empresa por aceptación de los mismos por parte de los

clientes por ser aptos para el uso, sí pudieran afectar la imagen de la entidad y la posición en el mercado con la competencia.

Se demostró el impacto que tiene el análisis de los costos de calidad en la toma de decisiones por la dirección para la mejora continua de los procesos.

Recomendaciones

Realizar estudio de análisis y mejora de la calidad en la UEB de Servicios Gráficos con el objetivo de eliminar las causas que originan los valores registrados de no conformidad en los servicios.

Que se aplique la base de datos para contabilizar los costos de calidad en todos sus tipos y en todos los procesos.

Referencias bibliográficas

ALEXANDER, A. 1994: La mala calidad y su costo. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A, Welmington, Delaware, U.S.A.

AMAT, O. & SOLDEVILLA, P. 1997: *Contabilidad y Gestión de Costes*. Ediciones Gestión 2000 S.A.

CRUZ, Y.; MORENO, M.; HERNÁNDEZ, I. 2010: *Gestión de un Sistema de Costos de la Calidad. Aplicación en la Sucursal Extrahotelera Palmares Las Tunas*. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya".

GRYNA, F. & JURAN, J. 1993: "Costes de la calidad" en *Manual de Control de la Calidad* de Juran, J. M.. Sección 4. Cuarta Edición. Editorial MES, La Habana.

HARRINGTON, J. El coste de la mala calidad James. Ediciones Díaz de Santos S.A., Madrid.

HERNÁNDEZ, I & MORENO, M. 2010: Tecnología para el Cálculo de los Costos de Calidad bajo el enfoque de procesos. Aplicación en la tienda "La Central" de CIMEX, Sucursal Holguín.

* Trabajo presentado en el *XIX Fórum Científico Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Técnicas*. Tutorado por el Ing. Yuriel Noa Góngora, la M.Sc. Iliana Hernández Concepción y la Dra. C. Mayra Moreno Pino.