

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD EN EL HOTEL SANDALS ROYAL HICACOS

Dr. C. Francisco David Ramírez Betancourt¹, Dr. C. Wilfredo Valls Figueroa²

*1 y 2. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía
Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.*

Resumen

La presente investigación realizada en el hotel Sandals Royal Hicacos Resort & Spa, del polo turístico de Varadero, tiene como objetivo implementar procedimientos para estimar los costos de calidad y medir la eficiencia de la calidad de la gestión. Para cumplimentar el objetivo diseñado fueron elaborados dos procedimientos uno para la estimación de los costos de la calidad y otro para la estimación de la eficiencia de la calidad de la gestión, los cuales permiten estimar las partidas de costos más representativos, evaluar la eficiencia de la calidad de la gestión, conocer los servicios y procesos a priorizar y así mostrar a los directivos, especialistas y trabajadores en general, como pueden reducir los costos a través de un programa de mejora de la calidad. Se utilizaron las siguientes técnicas: entrevistas, observación directa, revisión de documentos, tormenta de ideas, diagrama causa efecto, diagrama de flujo y diagrama Pareto; así como los software Visio, SSPS y Excel para la recopilación de algunas informaciones y resultados alcanzados. Dentro de los principales resultados obtenidos se evidencia que el costo total de la calidad asciende a 555631,22CUC, estando el costo de prevención con el mayor valor, 52,04 %; de lo que se puede decir que el hotel está invirtiendo recursos en prevención que no están tributando a la disminución de los costos de los fallos, por lo que se debe valorar la efectividad de estos en la prevención de la mala calidad. Por otro lado la evaluación de la eficiencia del hotel es Buena.

Palabras claves: calidad; costos; eficacia; eficiencia; efectividad; satisfacción del cliente

Introducción

En períodos anteriores a la década de los 60 la demanda era mayor que la oferta por lo que todo lo que se producía se vendía, posteriormente esta relación fue cambiando hasta hoy día, donde la oferta es mucho mayor que la demanda, de ahí el surgimiento de una nueva etapa en la evolución de la calidad “La gestión de la calidad”, por lo que la calidad pasa a ser una estrategia competitiva,” jugando los costos asociados a la calidad un papel de vital importancia, al constituir la guía del programa de mejoras;.

.Esto ha conllevado a que las empresas tanto de producción, como de los servicios tengan que adaptar sus sistemas para operar de forma eficaz y eficiente, de ahí la necesidad de un procedimiento que permita medir la calidad con que la organización gestiona la reducción del los costos, así como la elevación de la productividad y la satisfacción del cliente, de forma cuantitativa y cualitativa, lo cual además tributara a la guía de los programas de mejora pudiendo reeditar adecuadamente el presupuesto, destinado a éste efecto.

Objetivos:

1. Conocer la cuantía de las pérdidas por los diferentes conceptos, así como la diagnosis de las causas que las originan.
2. Servir de guía al programa de mejora, así como reeditar adecuadamente el presupuesto destinado a los programas de mejora.
3. Evaluar tanto cuantitativa como cualitativamente, la eficiencia de la calidad de la gestión desarrollada por la organización, en la reducción de los costos, así como en la elevación de la productividad y la satisfacción del cliente, además permite comparar entre sí diferentes procesos y entidades.

Procedimiento para la estimación de los costos de la calidad.

Los costos de la calidad constituyen una guía para la mejora de la calidad en cualquier organización, ya que permiten conocer donde es redituable invertir en el programa de mejora, a continuación exponemos los pasos a seguir en este procedimiento:

1. Definir el responsable por la dirección.
2. Crear el grupo gestor en cada uno de los procesos.
3. Capacitación del grupo gestor y otros interesados.

Se debe desarrollar un programa concreto y eminentemente práctico en la organización, que abarque todos los niveles (Consejo de Calidad, grupos de mejora, círculos de calidad, etc.), referente a la determinación y gestión de los costos, como guía del programa de mejora de la calidad.

Las temáticas a impartir entre otras deben ser:

- Conferencia mejora y costos de la calidad a la alta dirección.
- Mejora de la calidad. Modalidades y actividades
- Mejora de procesos
- Evaluación, análisis y diagnóstico de la calidad
- Calidad y productividad. Indicadores de eficacia y eficiencia.

El proceso de capacitación y su programa debe comenzar a nivel estratégico o de la alta gerencia.

A nivel operativo o de proceso, la capacitación debe ser más práctica y concreta, mostrando las herramientas para la mejora de los procesos y describiéndolos para identificar las posibles partidas de costos.

4. Definir el alcance del trabajo.

Este es un aspecto de vital importancia, ya que ha venido tomando conciencia de que en todos los departamentos y actividades de una organización se generan costos por no hacer las cosas correctamente, no obstante por razones bien de recurso o por otro interés el trabajo no puede llevarse a cabo en todos los procesos de la organización, de ahí la necesidad de su alcance a partir de:

- A todos procesos de la organización (Estratégicos, fundamentales y de soporte).
- Seleccionar un proceso o un subproceso, pudiendo utilizar como herramienta el diagrama Pareto.

Para el análisis más descriptivo de los procesos de la institución se aplicará como herramienta el diagrama de flujo. Un análisis detallado de los procesos es decisivo debido a que permite visualizar cualquier oportunidad de mejora y precisar: fallas, reprocesos, recorridos innecesarios, etc. Además de que las mayores reservas de eficiencia se encuentran en el proceso. Este análisis debe realizarlo cada jefe de proceso con sus trabajadores o grupo de mejora.

Pasos para la elaboración del Diagrama de Flujo

- 1- Definir el objeto de estudio (eficiencia, duración, capacidad, efectividad, etc.)
- 2- Grado de detalle: (proceso, actividad, tarea)
- 3- Descripción del proceso por medio de los símbolos y mediciones de eficiencia
- 4- Análisis y desarrollo del proceso mejorado.

5. *Definir el periodo objeto de análisis*

Es importante definir cuáles serán los períodos objeto de análisis (mensual, trimestral, semestral o anual), según sea de interés de la organización, lo que permitirá analizar la mejora al comparar los diferentes periodos, (se recomienda trimestralmente o semestralmente).

6. Definir las partidas de costo.

Para la clasificación de las partidas de costo se debe tener en cuenta las características propias de cada organización, debiéndose prestar especial interés a no confundir los costos de operación con los costos de la calidad, para lo cual se debe comprobar lo siguiente; si eliminando el problema desaparece el costo es de calidad, de mantenerse éste es de operación

Clasificación de los costos.

Costos de prevención. Son aquellos gastos que se efectúan para evitar que se cometan errores, o sea los que coadyuvan a que se hagan bien las cosas en todas las ocasiones

buscando la eficacia, el cual constituye la mejor manera en que una empresa puede invertir su dinero.

Costos de evaluación. Los costos de evaluación son los costos asociados a la ejecución de las actividades encaminadas a la evaluación de la calidad con el objetivo de asegurar la correspondencia de la calidad con los requerimientos establecidos.

Costos de fallos internos. Los costos por fallos internos corresponden a los gastos que se originan en la empresa debido a una baja calidad y se manifiestan dentro de la empresa.

Costos de fallos externos. Los costos por fallos externos están asociados con defectos que se encuentran después de entregado el producto al cliente.

7. Definición del método de evaluación de cada partida de costo

Métodos para la cuantificación de los Costos de Calidad Esto se efectuara mediante la determinación o estimación según proceda encada caso:

Determinación. Cuantificación de las partidas a través de información que se posee en la organización.

Estimación. Se estiman los costos a partir de la utilización de valores aleatorios obtenidos a partir del comportamiento de estos en determinados periodos o por el uso de herramientas estadísticas.

Existen algunas técnicas para calcular el costo de la no calidad o el precio del incumplimiento. Entre las más importantes están: partidas contables, precio por persona, mano de obra asignada, precio por defecto, desviación de lo ideal.

8. Determinación de los costos de la calidad

Una vez determinadas y cuantificadas las diferentes partidas de costos de calidad según su naturaleza, se totalizan y se obtiene el costo total de calidad siendo este la diferencia entre el costo real de un producto o servicio y su costo óptimo.

Composición del costo total.

$$CTQ = CP + CE + CF$$

Leyenda:

CP----- costo de prevención

CE----- costo de evaluación

CF----- costo de fallas: internas y externas

CTQ—costo total de calidad

Efectuar una comparación de los costos de la calidad con relación a los costos totales y las ventas.

9. *Determinación de los diferentes ratios*

- Relación con las ventas en el periodo.

CTQ / Ventas (por ciento que representan CTQ de las ventas)

- Relación con los costos totales en el periodo.

CTQ / Costo total (por ciento que representan los CTQ del costo total)

- Ratios relacionados con los costos de calidad

CP/CTQ (por ciento que representa los CP de los CTQ)

CE/ CTQ (por ciento que representa los CE de los CTQ)

CF/CTQ ((por ciento que representa los CF de los CTQ)

.Análisis de los resultados obtenidos por la aplicación del procedimiento.

Después de haber aplicado el procedimiento para la determinación de los costos de calidad del hotel Sandals Royals Hicacos en el período analizado, se calculará y analizará los resultados obtenidos. Dicho procedimiento permite identificar y cuantificar las partidas de los costos más representativos, conocer los servicios y procesos a priorizar y de esta manera mostrar a los directivos, especialistas y trabajadores en general, como pueden reducir los costos a través de un programa de mejora de la calidad.

Paso1: En el hotel Sandals Royals Hicacos existe un departamento de calidad encargado de implantar el sistema de gestión de calidad y en cuya estructura funciona una jefa de calidad quien, gestiona y dirige diferentes actividades atendiendo a seguridad y salud, medio ambiente, inocuidad de alimentos entre otras; una especialista en calidad y un diseñador gráfico.

Paso 2: La jefa de calidad y los demás miembros de otros procesos ya están reunidos para analizar como crearan el grupo gestor en cada proceso a analizar para luego definir los respectivos representantes.

Paso 3: Fue impartida la conferencia en el hotel, teniendo la misma un impacto satisfactorio.

En estos momentos en la institución, están a desarrollar diferentes cursos: curso de cocina integrados 3 trabajadores, cocina cubana 1 trabajador, diplomado en gestión hotelera 2 trabajadores , especialización de postgrado 1 trabajador y para abril tienen planificado curso para supervisores entre otros.

Paso 4: Se va trabajar de forma general en todos los procesos y de una forma más precisa con los siguientes procesos claves: gestión de alojamiento, gestión de restauración, gestión

de animación. Para un análisis más detallado de los procesos ver en el anexo #1 el diagrama de flujo de cada proceso objeto estudio, donde se demuestra la descripción del proceso alojamiento (gran proceso clave) con sus subprocesos claves, los mismos son de recepción y ama llave, se muestra igual la delineación de los otros procesos claves restauración y animación.

A continuación se hace una breve caracterización de los procesos claves:

Proceso Alojamiento:

Subproceso de Recepción

Este subproceso es el centro principal del cual se obtienen las actividades de los demás subprocesos del área de Alojamiento. De él se derivan informaciones y datos para la planificación y ejecución del resto de las actividades del servicio.

Se tiene en cuenta que aunque el cliente no esté interesado en hospedarse en la instalación y el subproceso de Recepción no sea ni el primero ni el último contacto del cliente con el establecimiento, sino un contacto intermedio, también en él, hay que centrar la atención, con el objetivo de atraerlo hacia este servicio.

Sus funciones específicas se clasifican en dos tipos:

- Las que forman parte de su funcionamiento interno, entre las que se encuentran el control de los costos de sus servicios.
- Las relacionadas directamente con el cliente, estas se llevan a cabo en la medida en que se presentan las llegadas de los mismos, existiendo para ello un procedimiento a seguir.

En la mayoría de los casos estas funciones involucran otras áreas de éste y de otros procesos, por lo que para establecer el control de la sucesión de las operaciones es necesario definir la interrelación con cada uno.

El procedimiento a seguir incluye las actividades primarias del servicio de recepción:

- Entrega de turno.
- Chequeo de la mensajería.
- Cerrar facturas o cuentas.
- Verificar la disponibilidad real de las habitaciones.
- Contar fondos.
- Dar salida por habitaciones (Check out).
- Recepción del cliente (check in).

- a) Llenado de la tarjeta de huésped.
- b) Llenado de la tarjeta de registro.
- Procesar los datos.

Las principales interrelaciones son con las actividades del subproceso de Ama de Llaves porque de conjunto constituyen la guía para las ventas de Alojamiento y permiten la obtención de las utilidades deseadas por el establecimiento a través del logro de un alto índice de ocupación, debido a que el estado de los cuartos es el parámetro principal del cliente para juzgar la calidad de los servicios hospedaje, teniendo en cuenta que la limpieza y el correcto funcionamiento de las habitaciones son la base del servicio de alojamiento.

Subproceso de Ama de Llaves

En este se mantiene un sistemático contacto con los clientes y el resultado de su trabajo incide en la percepción del cliente y en los costos de calidad.

Actividades primarias del servicio de Ama de Llaves:

Revisión del estado ocupacional de las habitaciones

Clasificación de las habitaciones

- a) Vacía sucia.
- b) Vacía limpia.
- c) Ocupada salida.
- d) Ocupada sin salida.
- Limpieza de habitaciones.
- Confortar las habitaciones.
- Confeccionar el reporte de entrega.

Proceso Restauración

En este proceso se conforma con 5 restaurantes distinguidos por una abundante variedad de opciones para desayunos, almuerzo y cenas, además de 6 bares donde puede el cliente disfrutar de una extensa oferta de bebidas nacionales e internacionales.

Los siguientes restaurantes, las Morlas, Don Pasquale y el beach grill El Viejo y El Mar requieren de reservación para cenas, por lo que se sugiere al cliente que contacte con el Buró de Relaciones Publicas localizados en la galería del hotel, que con gusto ofrece sus servicios a partir de las 9:30 am hasta las 3:30 pm.

El hotel propone una Guía de Vestuario para una mejor acogida al clima, vestuario casual tal como shorts, tops, trajes de baño, pullovers, camisas de mangas cortas y vestidos cortos, son la moda perfecta para el día en Sandals . Es un estilo tropical que le hace sentir a gusto al cliente para disfrutar del eterno verano de la isla más grande de Caribe. En las noches el atuendo es menos casual, se requiere código de vestuario para la cena.

Proceso de animación

El equipo de animación de Sandals Royal y Hicacos se dispone a llenar de alegría las vacaciones de sus clientes, invitándolos a participar diariamente en actividades muy variadas, dentro de las cuales se incluyen la gimnasia en la playa y piscina, juegos de voleibol, clases de aeróbicas, de baile y torneos deportivos en varias modalidades, así como shows de moda, entre otras. Las noches estarán amenizadas con la presentación de la banda residente de hotel, así como de sexteto, trío y pianista encargados de hacer la levada más romántica y encantadora para las parejas.

Paso 5: La investigación se efectuará a partir del análisis de los costos de calidad, los mismos serán analizados en un período de tres meses (enero, febrero y marzo de 2009 respectivamente) según su contenido y como se manifiestan en la entidad.

Paso 6: Después de haber realizado un análisis detallado de los documentos económicos contables y de las libretas de registro de quejas y compensaciones, así como entrevistas al personal de calidad, economía y otros trabajadores más conocedores del tema, para asegurar la efectividad en el procesamiento de los datos y la presentación de los resultados, se pudo obtener las siguientes partidas de costos y su clasificación (prevención, evaluación, y los fallos internos y externos):

Cuadro # 1 Proceso de Alojamiento:

Costos de calidad	Proceso Ama-llave	Proceso Recepción
<i>Prevención</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios y Cursos de Formación. ▪ Atenciones al Personal. 	
<i>Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas de satisfacción al cliente 	
<i>Fallos internos</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposiciones en: Lencería, Cristalería, Menaje y Útiles Varios, Cubertería. ▪ Reparaciones y 	

	sustituciones de accesorios.
<i>Fallos externos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quejas y Compensaciones.

Fuente elaboración propia:

Cuadro# 2 Procesos de Restauración y Animación

Costos de calidad	Proceso Restauración	Proceso de animación
<i>Prevención</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios y Cursos de Formación. ▪ Atenciones al Personal. 	
<i>Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas de satisfacción al cliente 	
<i>Fallo interno</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposiciones en: Lencería, Cristalería, Menaje y útiles varios, cubertería. ▪ Reparaciones y sustituciones de accesorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparaciones y sustituciones de accesorios.
<i>Fallo externo</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quejas y compensaciones. 	

Fuente: Elaboración propia.

❖ *A continuación se presenta un cuadro síntesis de las partidas de costos de calidad generales en los procesos del hotel.*

Cuadro#3 Partidas de costos de calidad generales en los procesos del hotel.

Costos de Prevención	Estimación	Determinación
Funcionamiento de departamento de calidad	×	
Estudios y cursos de formación		×
Mantenimiento preventivo planificado		×
Publicidad y propaganda		×
Atención al personal		×
Costos de Evaluación		
Auditoría y asesoría		×
Supervisión	×	
Encuestas de satisfacción al cliente	×	
Salarios personal de calidad	×	
Fallos Internos		
Reposiciones		×
Reparaciones y sustituciones de accesorios		×

Roturas y pérdidas		×
Fallos Externos		
Indemnizaciones a clientes		×
Quejas y compensación		×
Pérdida de clientes por el mal servicio	×	

Fuente: Elaboración Propia

Paso 7: Después de haber realizado un estudio exhaustivo de los costos de calidad, a través de los métodos explicados en el Capítulo II y de los datos que ofrecen el proceso económico contable en el hotel, se logró cuantificar las siguientes partidas de costos de calidad en los procesos definidos.

Para el cálculo de los costos se precisa las fórmulas de cálculo a emitir en cada proceso para reportar.

Sobre estos datos y utilizando el Microsoft Excel se realizó el cálculo de los costos.

A continuación se describe el método de cálculo de cada uno de los costos identificados en cada proceso:

Cuadro # 4 Proceso de alojamiento:

Costos de calidad	Proceso Ama llave	Proceso Recepción
<i>prevención</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Estudios y Cursos de Formación.</i> <p>Se realiza un diagnóstico de las necesidades de formaciones por trabajadores y con base en él se hace un levantamiento de los cursos a realizar.</p> <p>Se dan los siguientes costos de las actividades de capacitación y entrenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gastos en cursos internos 	

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gastos en cursos externos ❖ Gastos en adiestramiento. <p>Para su cálculo se realiza la siguiente fórmula:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atención al personal: <p>Costos relacionados con estímulo a los trabajadores.</p>	
<p><i>evaluación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Encuestas de satisfacción al cliente <p>Costos por aplicación de encuestas de satisfacción a cliente externo. Para estimarlo se tiene en cuenta el costo por hoja de papel y del sobre de cada uno de los cuestionarios aplicados en cada mes analizado. Para ello se tiene siguiente fórmula:</p> <p>costos por encuestas</p> $= (\text{Costos por hojas} + \text{costos por sobre}) \times \text{Cantidad de encuesta aplicadas}$	
<p><i>Fallos externos</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Quejas y compensaciones. <p>Costos relacionados por quejas y compensaciones.</p> <p>En este grupo se puede encontrar dos situaciones:</p> <p>1- Clientes que por fallos del hotel podrían no volver. A ese costo se le nombra Pérdida de clientes por el mal servicio (costos relacionados con las pérdidas de clientes que no desean volver a hotel).</p> <p>Para su determinación se utiliza la siguiente formula:</p> <p>C. cliente que no recomienda nadie a hotel</p> $= \% \text{ del cliente que no recomienda nadie a hotel} \times 0,85$ $\times \text{ingreso promd por cliente} \times \text{promd dia por cliente}$ <p>2- Cliente que se quejan por alguno de los servicios prestados y por teniendo la razón son compensados.</p>	
<p><i>Fallos internos</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reparaciones y sustituciones de accesorios. <p>Costo total incurrido en la reparación de muebles e inmuebles y equipos.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos de materiales y piezas de repuesto. • <i>Reposiciones</i> <p>Costos relacionados con reposiciones de Lencería, Cristalería, Menaje y Útiles Varios, Cubertería.</p>	
--	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

- Reparaciones y sustituciones de accesorios.

Se registran por el ama de llave de alojamiento, las no conformidades existentes en las habitaciones y estas son entregadas al jefe de mantenimiento el cual elabora las órdenes de trabajo y los vales de salida de almacén que garantizan los recursos materiales para tomar las acciones correctivas que solucionan las no conformidades. Al reporte de mantenimiento se le adjuntan tantas órdenes de trabajo y vales de salida de almacén sean requeridos. En estos últimos se indica el importe correspondiente al precio de dichos insumos para la determinación del costo.

Para esto se requiere que cada jefe de área cuando firme los documentos contables (pedidos, órdenes de trabajo, facturas de terceros, vales de salida de almacén y otros) los identifique de manera que se pueda realizar su correcta inclusión y/o enlace a la contabilidad, para que el contador pueda delimitar cuáles partidas están asociadas a los costos totales de la calidad y proceda a realizar el apunte contable correspondiente en las cuentas definidas.

Las no conformidades registradas a partir de estos documentos primarios son consideradas fallos internos ya que no llegan a afectar al cliente.

Las más reportadas en el área son:

Aire con problemas.

Televisores con problemas.

Baño con problemas.

Pared descolchada.

Malla rota.

- ***Quejas y compensaciones.***

Las no conformidades registradas en las libretas de queja y compensación en estas áreas son consideradas fallos externos ya que llegan a afectar al cliente.

La más reportas son:

Habitación no lista a tiempo.

Cambio de habitación.

Falta de agua caliente en la habitación.

Poca información del personal de la recepción.

Falta de maletero en el momento de chekin.

Comodidad de las camas.

Fallo de aire acondicionado en la habitación.

Cuadro # 5 Proceso de Restauración y Animación

Fuente: Elaboración Propia

Se registran por el personal de restauración y por el personal de animación, las no conformidades existentes en los restaurantes y en las áreas destinadas a animación, estos son entregados al jefe de mantenimiento el cual elabora las órdenes de trabajo y los vales de salida de almacén que garantizan los recursos materiales para tomar las acciones correctivas que solucionan las no conformidades. Al reporte de mantenimiento se le adjuntan tantas órdenes de trabajo y vales de salida de almacén sean requeridos. En estos últimos se indica el importe correspondiente al precio de dichos insumos para la determinación del costo.

Para esto se requiere que cada jefe de área cuando firme los documentos contables (pedidos, órdenes de trabajo, facturas de terceros, vales de salida de almacén y otros) los identifique de manera que se pueda realizar su correcta inclusión y/o enlace a la contabilidad, para que el contador pueda delimitar cuáles partidas están asociadas a los costos totales de la calidad y proceda a realizar el apunte contable correspondiente en las cuentas definidas.

Las no conformidades registradas a partir de estos documentos primarios son consideradas fallos internos ya que no llegan a afectar al cliente.

Las más reportadas en el área de restauración son:

- Bombillos fundidos.
- Pata rota de baño maría de cocina.
- Piso y paredes con descorchado.

Las más reportadas en el área de animación son:

- Controlador de música roto.

- Equipos rotos.

Quejas y compensación.

Las no conformidades registradas en las libretas de queja y compensación en estas áreas son consideradas fallos externos ya que llegan a afectar al cliente.

La más reportas son:

- Comida fría.
- Restaurantes llenos.
- Comida no alcanza.
- Poca variedad de menú.
- Servicio lento en el buffet.
- Los vegetales no están frescos.
- Las toallas de playas no limpias.
- Gimnasio no equipado para funcionar.
- Espejo del agua de piscina sucia.

Partidas de costos de calidad generales en los procesos.

Costos de prevención

1. Funcionamiento del departamento de calidad

Costos en los que incurren las actividades relacionadas con el funcionamiento del sistema de calidad.

- Gastos de salario del especialista de calidad.
- Gastos en revisiones del sistema de calidad.
- Gastos en documentación de calidad.
- Gastos en la obtención de normas técnicas.

2. *Estudios y cursos de formación*

Se realiza un diagnóstico de las necesidades de formaciones por trabajadores y con base en él se hace un levantamiento de los cursos a realizar.

Se dan los siguientes costos de las actividades de capacitación y entrenamiento:

- Gastos en cursos internos
- Gastos en cursos externos
- Gastos en adiestramiento.

3. *Mantenimiento preventivo planificado.*

Existe un sistema automatizado en el hotel que rectorea el mantenimiento preventivo para cada uno de los sistemas y por período, el mismo sistema funciona como herramienta a través de la cual se realiza la solicitud que deviene del mantenimiento correctivo.

Estos costos están relacionados con las acciones de mantenimiento preventivo planificado (MPP) y conservación de equipos eléctricos.

Se precisa que el mantenimiento preventivo está planificado pero no se cumple lo planeado debido a varios inconvenientes que enfrenta el país, razón esa que existan varias quejas por ello lo que lleva a suma de mantenimiento correctivo en el hotel. Según el responsable por el mantenimiento muchas de las subpartidas del mantenimiento preventivo planificado son consideradas como mantenimiento correctivo o sea fallo interno. A continuación se expone las relaciones de subpartidas correspondientes mantenimiento preventivo:

Paso 8: Cuantificación y cálculo de las partidas:

Informaciones a saber:

Para costo de prevención:

✓ *mantenimiento preventivo planificado:*

De las relaciones de mantenimiento preventivo planificado que existe en el hotel y segundo las informaciones recogidas por el responsable de mantenimiento, se conceptúa que una parte de las relaciones pertenece a mantenimiento preventivo y la otra se considera mantenimiento correctivo o sea fallo interno, debido a incumplimientos del mantenimiento preventivo que se planifica. En el cuadro 7 y 9 se puede ver las relaciones de las respectivas partidas. Existen algunas subpartidas que se encuentra tanto en mantenimiento preventivo como en el correctivo, representando el 60% para preventivo y el 40% para correctivo o vice-versa. A continuación se puede observar dicha partición en el Cuadro #9 partición de las subpartidas del mantenimiento preventivo planificado

Subpartidas de mantenimiento preventivo	Subpartidas de mantenimiento correctivo
Conservación de equipo informático	Conservación de equipo informático

60%	40%
Reparación de instalación 60%	Reparación de instalación 40%
Reparación de aire acondicionado 60%	Reparación de aire acondicionado 40%
Materiales Varios Servicios Técnicos. 40%	Materiales Varios Servicios Técnicos. 60%
Reparación de piscina 60%	Reparación de piscina 40%
Reparación de mobiliario y decoración 40%	Reparación de mobiliario y decoración 60%
Reparación de maquinaria 40%	Reparación de maquinaria 60%
Reparación de vehículo 10%	Reparación de vehículo 90%

Fuente: Elaboración propia.

✓ Funcionamiento de departamento de calidad.

Según la información obtenida case no se sobrepasa el presupuesto establecido y para el período objeto de estudio se obtuvo la siguiente relación del presupuesto utilizado: para enero 51%, febrero 50% y marzo 55%. En el cuadro siguiente se puede observar el montón gastado en ese período.

Cuadro# 10 Costo de funcionamiento de departamento de calidad

	enero	febrero	marzo
montón	936,87	1903,87	1089,11
% obtenido	477,80	951,93	599,01

Fuente: Elaboración propia.

Para costo de evaluación:

✓ *Auditoria y asesoría.*

Se precisa que la auditoria se realizó solamente en le mes de febrero.

✓ *Salario de personal de calidad:*

Se cambió la suma total de salarios personal de calidad de 1914,5 en moneda nacional (MN) para 76,58 peso convertible (CUC).

Encuestas y satisfacción al clientes.

Se registra las cantidades de encuestas aplicadas en cada mes y el precio de adquisición de cada encuesta en el cuadro siguiente.

Cuadro# 11 Cantidad de encuestas en cada mes.

cantidad de encuestas aplicadas en cada meses				total
costo por hoja	enero	febrero	marzo	
Y costo por sobre.				
(0.1404+0,0156)*	1215	4771	1253	
Total	189,54	744,27	195,46	1129,27

Fuente: Elaboración Propia.

✓ *Supervisión*

En el hotel existe 8 supervisores prestando su servicios, la suma total de sus salarios es 3748 MN convertido en CUC es 149,92CUC.

Para costos de fallos externos:

✓ *Perdida de clientes por mal servicio.*

Del análisis de las encuestas de satisfacción al cliente en el período analizado se llegó al siguiente resultado:

Cuadro #12: Porcentaje de cliente que no recomienda nadie al hotel.

	Cantidad de cliente que no recomienda nadie a hotel.	# de encuestas recibidas.	% de cliente que no recomienda nadie a hotel.
Enero	48:	261	0,18
Febrero	70:	366	0,19
marzo	68:	255	0,27
total	186	882	0,64

Fuente: Elaboración Propia

Los promedio días por cliente fueron de 8,17; 7,81 y 8 en enero, febrero y marzo respectivamente resaltando un valor total de 23,98.

Se precisa que en los meses enero, febrero y marzo se anotaron 21032, 20038 y 19902 clientes alojados en el hotel, formando un total de 60972 clientes en el período analizado. Las ventas totales en los 3 períodos fueron de 7254922,13.

$$\text{ingreso promd por cliente} = \frac{7254922.13}{60972} = 118.9$$

$$C. \text{ cliente que no recomienda nadie a hotel} = 0,64 \times 0,85 \times 118,9 \times 23,98 \\ = 1551.06 \text{ cuc/cliente}$$

Luego de poner a disposiciones las informaciones necesarias para una mejor comprensión de los cálculos, se va a proceder al caculo de costos total de calidad. Para más información ver en el anexo#.

Cuadro# 13 Costos total de calidad.

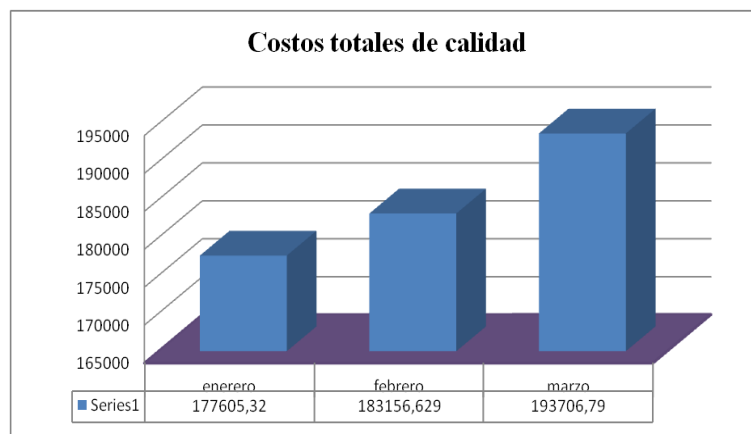
costos de calidad	enero	febrero	marzo	totales
C prevención	82558,12	104310,64	100111,45	286980.21
C Evaluación	416	1089,45	421,96	1927

Fallo interno	88658,72	71776,85	84573,30	245008,89
Fallo externo	5972,47	5979,68	8600,07	20552,22
costos totales de calidad	177605,32	183156,62	193706,79	554469

Fuente: Elaboración Propia.

Después de cuantificar y calcular las partidas de costo de la calidad en el período analizado se verificó que el costo total de calidad es de 554469\$.

Como se puede observar en el gráfico #1 los cotos totales de calidad ascendieron de enero a marzo de 177605,32 a 193706,79; se ve importante que se tome medida ya que estos seguirán incrementando.



También se verifica en el gráfico #2 que los cotos de prevención presenta una cifra ligeramente mas elevada en relación a costos de fallos internos.

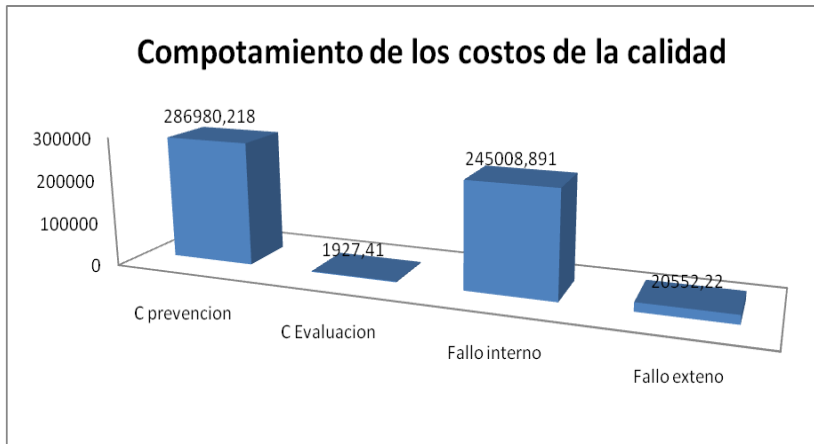


Grafico #2: comportamiento de los costos de la calidad.

Como se puede ver los costos que más incidencias presentan en los costos totales de calidad fueran los costos de prevención y de fallos internos. Al profundizar en las causas que provocaron estos incidentes se puede precisar lo siguiente:

Costos de prevención.

- Se verifica a la suma de publicidad y propaganda que se realizaron en estos período principalmente en los meses de febrero a marzo.

Costos de fallos internos.

- Reparación y Sustitución de accesorios: esta falla se verifica debido a suma de mantenimiento correctivo a causa del incumplimiento del mantenimiento preventivo planificado los mismos son: aires, baños, televisores y equipos con problemas, pero es posible eliminarlos ya que se debe buscar la causa de su incumplimiento y de allí hacer una nueva elaboración del plan para su debido cumplimiento.

Paso 9: Determinación de los diferentes ratios.

Para llegar a ese resultado primero se obtuvo las siguientes informaciones de costos totales e las ventas totales.

Cuadro#: Ventas y costos totales del hotel en el primer trimestre.

	enero	febrero	marzo	total
ventas totales	2409121,12	2464834,59	2380966,42	7254922.13
costos totales	1511479,38	1457240,53	1458946,07	4427665,98

Costos de totales calidad	5544694\$
---------------------------	-----------

Fuente: Elaboración propia.

Se llegó al siguiente resultado con las relaciones:

- ✓ Relación con las ventas en el periodo.

El costo de calidad representa 7,6% de las ventas totales.

- ✓ Relación con los costos totales en el periodo.

El costo de calidad representa 12,5% de los costos totales.

A continuación se analiza la relación porcentual de los diferentes costos de calidad con el costo total de calidad.

Cuadro#: Por ciento de costos de calidad.

Costos	Montón	Costos total de calidad	por ciento
Prevención	286980,21/	554469=	0,52
Evaluación	1927/		0,003
Fallos	265561,11/		0,48

Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis de costos de prevención y de los fallos se va a priorizar los principales problemas que inciden en cada partida, mediante el diagrama pareto y posterior analizar sus causas en el diagrama causa efecto.

Según el resultado del pareto se va priorizar las siguientes subpartidas de costos prevención: publicidad y propaganda y mantenimiento preventivo planificado.

Para los costos de fallos se priorizó las siguientes subpartidas: reparaciones y sustituciones, reposiciones y quejas por compensaciones.

A continuación se analiza sus causas:

Paso 10: A partir de los resultados de la relación porcentual de los diferentes costos de calidad con el costo total de calidad en la curva teórica, se verifica que el hotel no se ubica en una posición exacta, se encuentra entre la zona de incertidumbre y la zona de altos costos de valoración una vez que el resultado se oscila en las mismas. Aunque los costos de prevención presentan por ciento mayor 50%, los costos de fallos no son menos de 40% y los costos de evaluación no excedan a los de fallos. Esto no es una situación favorable para el hotel por eso tienen que disminuir en gran medida los costos de fallos y aumentar los de evaluación.

En el intento a dar respuesta a tal situación hace falta que el hotel Sandals implemente una serie de proyecto de mejora:...

Paso 11: Para el análisis de la eficiencia primero hace falta el análisis de la relación propuestas por algunos autores:

Según el análisis del primer procedimiento de la relación costos de la calidad con las ventas y costos totales se verifica que costos de la calidad representa 7,6% de las ventas totales lo que significa que corresponde la relación. Por otra parte la relación con los costos totales no se verifica la correspondencia, eso se debe a que en el hotel los sistema contable no contabiliza todo lo que se pierde o se gasta en el mismo lo que limita estimar las diferentes partidas de costos de la calidad.

Conclusiones:

En la investigación se logró dar respuesta a la situación problemática, mediante los procedimientos elaborados, se identificaron y evaluaron las diferentes partidas de costos y su relación con el costo total de calidad en donde la estimación de los costos de calidad asciende a un valor de 555631,22 CUC., teniendo los costos de prevención un valor muy elevado por lo que se considera que no están contribuyendo a la reducción de los costos de fallos, evaluándose por tanto la efectividad de estos en la prevención de la mala calidad, además de no existir control de algunas partidas de costos en los procesos y otras están solapadas en los costos de operación, lo que limita el cálculo de los costos de calidad.

Bibliografías

1. AECA-Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. febrero-1995. Principios de Contabilidad de gestión 11, Costes de Calidad. Madrid : 1ª edición , ediciones Graficas Ortega, febrero-1995. 4200 ejemplares.
2. Aires, Integrantes del área de Costos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos. 2004. http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/iapuco/trabajo28_iapuco.pdf. [En línea] septiembre de 2004. [Citado el: 29 de septiembre de 2008.] [www.escolar .com](http://www.escolar.com).
3. Albrecht, K. 1990. La revolución de los servicios. s.l. : Serie Empresarial, Ed. Legis, 1990. Vol. Folleto Servucción. El marketing del servicio. S.N., S.A..
4. Almenara-Barrios J, García-Ortega C, González-Caballero JL, Abellán-Hervas MJ. 2002. Creación de indicadores de gestión hospitalaria mediante análisis de componentes principales. Mexico : Salud Púb Méx, 2002. 44(6):533-40..
5. Amozarrain, M. 1999. La gestión por procesos. España. : Editorial Mondragón Corporación Cooperativa, 1999.
6. Barrera, Ing. Ricardo Bolaños. 2005. trabajo investigativo titulado: CALIDAD EN EL SERVICIO, disponible: <http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad-serv.shtml>. [En línea] agosto de 2005. [Citado el: 2 de febrero de 2009.] www.escolaar.com.
7. Barrie G., Dale. 1993. Los Costos de la Calidad, 1era Edición, Editorial Grupo Editorial Iberoamérica. México.Disponible en trabajos29/control-calidad-costos/control-calidad-costos.shtml . [En línea] 1993. www.manografia.com.
8. Ramírez, Francisco D.Ramírez y Valls Figueroa. W. 2009. Eficiencia de la Calidad de la Gestión y Guía de la mejora. s.l. : En formato Digital, 2009.
9. **CAMPANELLA.J. 1992.** Principios de los Costes de la Calidad. Madrid. : s.n., 1992.
10. **Chacón, M.Sc. Norge Garbey. 2002.** disponible en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/siscostocalidad.htm> trabajo de diploma en Dirección de Empresas Turística TÍTULO: SISTEMA DE COSTO DE CALIDAD PARA INSTALACIONES TURÍSTICAS.Santiago de Cuba, CUBA. email: analisis@stgocub.scu.cyt.cu. [En línea] 2002. [Citado el: 4 de febrero de 2009.] www.gestiopolis.com.
11. Eliza Coral Mestranda, Paulo M. Selig. Marzo 1996. Costo de la Calidad y su Control - .Buenos Aires : Revista Costos y Gestión, Marzo 1996.
12. CROSBY.P. 1991. La Calidad no Cuesta. [aut. libro] CROSBY. P. La Calidad no Cuesta. México, CECSA : s.n., 1991.

13. Deming, W. E. 1988. Calidad Productividad y Competitividad: La salida de la Crisis. México : Editorial Díaz de Santos, S. A. , 1988.
14. Expertos de departamento de economía. trabajo titulado Economía de la calida disponible en <http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/ctrlcalidad/teorico/EconomiaDeLaCalidad.pdf>. [En línea] [Citado el: 27 de noviembre de 2008.] www.escolar.com.
15. Feigenbaum, A.V. 1991. Control Total de la Calidad. s.l : Ed Revolucionaria. Instituto cubano del Libro., 1991.
16. G. Dale, Barrie y James J. Plunkett. 1993. Los Costos en la Calidad. -México : Grupo Editorial Iberomérica S.A. de C.V, 1993. 190 p..
17. **García P., Manuel. 1994.** Cultura de la Calidad, 1era edición, Editorial UNMSM. Lima. Perú.Disponible en trabajos29/control-calidad-costos/control-calidad-costos.shtml . [En línea] 1994. [www.manografia .com](http://www.manografia.com).
18. **Gillezeau, Patricia.** Profesora Titular de la Escuela de Economía. Investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas; .Dr.en Ciencias. Mención Gerencial. Investigadora adscrita al Programa del Investigador (PPI) FONACIT, E-mail: patig2000@hotmail.com. En su trabajo investigativo:Sistema de costos de calidad como proceso de mejoramiento continuo. Disponible en [:http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubel](http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubel). [En línea] www.escolar.com.
19. Gonzalez, Cristino. Director de Calidad Tenneco Automotive, trabajo tituladoCostes de Calidad Como convertirlos en elemento de competitividad empresarial y de mejora continua. disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_calidad. [En línea] [Citado el: 23 de Diciembre de 2008.] www.escolar.com.
20. González, Ing. Mayelin Diéguez. 2008. Trabajo de maestría cursada en Ingeniería Industrial (Mención Calidad).Centro de trabajo: UEB Uso Racional de la Energía. (Empresa Eléctrica Provincial Cienfuegos, Cuba). mayelin@eleccfg.une.minbas.cu. [En línea] Abril de 2008. [Citado el: 22 de febrero de 2009.] www.gestiopolis.com.
21. (Hansen y Mowen), Administración de Costos Contabilidad y Control. http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/iapuco/trabajo28_iapuco.pdf. [En línea] [Citado el: 29 de septiembre de 2008.] www.escolar.es.
22. Harrington, H. J. 1990. El proceso de mejoramiento. Cómo las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad. U S A : Quality Press, Wisconsin., 1990.
23. **Harrington, James. 1987.** El Coste de la Mala Calidad, 1era Edición, Ediciones Díaz de los Santos S.A.. España.Disponible en <http://www.eumed.net/libros/2007b/281/46.htm>. [En línea] 1987. [www.manografia .com](http://www.manografia.com).
24. **Hernández,Miguel.ISO-8859-1&oe=ISO-8859**

l&q=procesos+claves+%2C+estrategico+y+de+soporte&btnG=Buscar&site=search=titulado Manual de diseño de procesos. [En línea] [Citado el: 7 de febrero de 2009.] www.escolar.com.

25. **Hugo, ING. NELSON H. PAGELLA y Consultor Ingeniero y Especialista en Calidad** disponible en: http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/kaizencostos/default7.as
Titulado EL SISTEMA DE COSTOS DE CALIDAD: UNA FORMA DE MEDIR LA GESTIÓN EN LA EMPRESA., email: pagella.hugo@arlei.com. [En línea] [Citado el: 11 de Noviembre de 2008.] www.escolar.com.
26. Ishikawa, Kauro. 1988. ¿Qué es el control total de la calidad? La Modalidad Japonesa. Ciudad de La Habana : Editorial Revolucionaria., 1988.
27. Juan P. Lorca Sánchez, Teniente Primero, Especialista en Artillería y Misiles. Oficial Servicios Especiales en Misiles. Magíster en Administración y. disponible en <http://www.revistamarina.cl/revistas/1999/1/lorca.pdf> ,trabajo titulado: Costos de calidad y de no calidad en el mantenimiento de sistemas de armas. [En línea] [Citado el: 28 de octubre de 2008.] www.escolar.com. Control de Calidad, Dale H. Besterfield, cuarta edición, capítulo1.
28. K., Adib Kafati y Empresarial, Asesor. 2001. disponible:<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/administracion/calidadserviciocliente.html> titulado Calidad total en el servicio al cliente, Instituto Nacional de Formación Profesional(INFOP),División de Acciones de Formativas. Departamento de Desarrollo Empresarial. GCT-07. [En línea] Noviembre de 2001. [Citado el: 9 de Febrero de 2009.] www.escolar.com.
29. Kotler, P. 1991. Dirección de Marketing. Análisis Planificación y control. España : Editorial Prentice, 1991. Séptima edición, pp 323-326, 525- 527..
30. L. C. César García García, trabajo “Importancia de la Calidad”,Costos ante la Globalización de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2005. <http://132.248.18.65/profesores/costos/importanciad.pdf> . WWW. m o g r a f i a s . c o m / a p u n t e s / c a l i d a d . [En línea] Lunes, 25 de Abril de 2005. [Citado el: 23 de Noviembre de 2008.] www.monografi.com.
31. Lethinen, U y Lethinen. 1991. Two Approaches to Service Quality Dimensions, The service Industries Journal. J.R : s.n., 1991. Vol. 11, No.3. July, pp 287- 303..
32. Lic. En Contaduría Pública.M, Montilla y Lic. en Administración de Empresas López W. trabajo investigativo titulado Importancia de los costos de calidad en Las Empresas Manufactureras Trujillanas. “Factor Clave en el establecimiento de Estrategias Competitivas”. disponible en :<http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/agoratrujillo/agora18/articulo3.pdf> . [En línea] diciembre de 2006. [Citado el: 22 de febrero de 2009.] www.escolar.com.

33. M.Juran, Joseph. 1993. Costos de la calidad. [aut. libro] Frank M.Gryna. [ed.] Mc.Graw-Hill. Manual de Control de la Calidad. Tomo I 4ª Ed . España : s.n., 1993, Capitulo 4, pág. 4.2 a 4.27.
34. Manuel García P, Carlos Quispe A, Luis Raez G. 2002. trabajos29/control-calidad-costos/control-calidad-costos.shtml. [En línea] 2002. [Citado el: 29 de septiembre de 2008.] www.manografia.com.
35. Naveh, E. y Halevy, A. 1996. El Costo de la No Calidad, Disponible en <http://www.eumed.net/libros/2007b/281/46.htm>. [En línea] 1996. www.manografia.com.
36. Normas ISO-Sistema de Gestión de la Calidad- Fundamentos y Vocabulario. s.l. : (Serie ISO 9000: 2005), 2005.
37. **Bacic, Miguel J. 1997** Papel de la Gestión por Calidad Total (TQM) en el Control de los Costos de la No Calidad.. Buenos Aires : Revista Costos y Gestión, 1997.
38. **Ramos a, Yanelis. 2006.** Gestión y Mejora del los Procesos Hospitalarios: Medios Diagnósticos y Gestión de la Calidad. Matanzas : Tesis presentada en opción al grado de Ingeniero Industrial, 2006.
39. **Rubén Helohuani, Manual de los Costos de la Calidad. 1999.** [En línea] 1999. [Citado el: 29 de septiembre de 2008.] www.escolar.com.
40. **Ruelas-Barajas, Enrique. 1993.** trabajo titulado CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COSTOS disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/2/3 /01042002.htm> calidad y productividad. [En línea] MAYO-JUNIO de 1993. [Citado el: 4 de febrero de 2009.] www.escolar.com. VOL.35, No.3 .
41. (UNMSM), Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial. Traducción Libre y Resumen Ejecutivo del Libro: Quality Costing Barrie G. Dale and James J. Plunkett Chapman & Hall London, U.K., 1992, trabajo enviado por calidadtotal@hotmail.com; [*carlosquispeat@hotmail.com](mailto:carlosquispeat@hotmail.com); [**luisraezgue@hotmail.com](mailto:luisraezgue@hotmail.com) disponible en <http://www.monografias.com/trabajos29/control-calidad-costos/control-calidad-costos.shtml>. [En línea] [Citado el: 22 de diciembre de 2008.] www.escolar.com.
42. Valarie Zeithaml, A. Parasurman y Leonard Berry ,Calidad Total en la Gestión de Servicios. 1993.. http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/iapuco/trabajo28_iapuco.pdf. [En línea] 1993. [Citado el: 29 de septiembre de 2008.] www.escolar.com.
43. Zaratiegui, J. R. 1999 . La Gestión por Procesos: Su papel e importancia en la empresa. España. : Economía Industrial , 1999 .

Bibliografía.

- Trott A.R.; Welch, T., 2000. *Refrigeration and air-conditioning* (Third edition), Butterworth-Heinemann, Oxford (Reino Unido), 377 P.
- Özel, T.; Nadgir, A., 2002. Prediction of flank wear by using back propagation neural network modeling when cutting hardened H-13 steel with chamfered and honed CBN tools, *International Journal of Machine Tools & Manufacture*, 42 (3), p. 287 - 297.
- Tápanes, R., 2005. *Aplicación de la optimización multiobjetivo del proceso de torneado*, 83 h. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).
- Jack, H., 2003. *Engineer On A Disk - Manufacturing Integration and Automation* [on-line], descargado: marzo 30 de 2006, Grand Valley State University, Allendale, MI (USA), disponible en: <http://claymore.engineer.gvsu.edu/eod/pdf/automate.pdf>.