



Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
Facultad de Ciencias Económicas e Informáticas
Departamento de Ingeniería Industrial



Tesis en opción al Título de Ingeniero Industrial.

Título: *"Evaluación de los costos de calidad en hotel
Brisas del Caribe."*

Autor: *Marys Ailen Rodríguez Falcón*

Tutor: *MSc. Fanelis Ramos Alfonso*

Matanzas, 2014

DECLARACIÓN DE AUTORIDAD

Yo Mavys Ailen Rodríguez Falcón, declaro que soy la única autora del presente trabajo y autorizo a la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas e Informáticas a hacer uso del mismo con los fines que estime conveniente.

Firma del autor (a)
Mavys Ailen Rodríguez Falcón

Firma del tutor (a)
Yanelis Ramos Alfonso

NOTAS DE ACEPTACIÓN

Presidente del Tribunal

Firma

Secretario del Tribunal

Firma

Miembro del Tribunal

Firma

Miembro del Tribunal

Firma

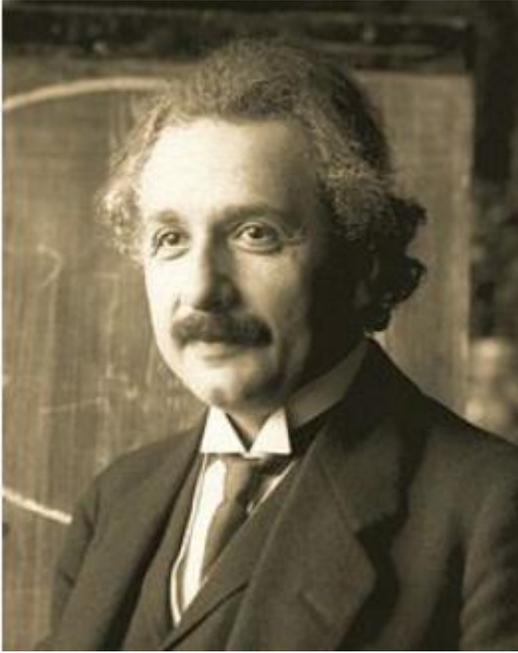
Miembro del Tribunal

Firma

Ciudad de Matanzas, Cuba, a los _____ días del mes de _____ del 2013.

PENSAMIENTO

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.



Albert Einstein

DEDICATORIA

Dedico el presente Trabajo de Diploma a:

Mi padre Carlos Rodríguez por siempre estar a mi lado en todo momento.

Mi madre Mabel Falcón por su apoyo incondicional.

Mi abuela Orquídea aunque ya no esté con nosotros por sus horas de entrega desde pequeña.

A mi tutora por haber sido mi guía durante la realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Resulta difícil enumerar todos aquellos que de una forma u otra, han contribuido a mi superación profesional, sin correr el riesgo de ser injusto con alguna omisión involuntaria.

A mi papa por hacerme cada día más fuerte, por enseñarme a mirar más allá de mis propias expectativas y sobre todo a luchar por alcanzar mis propósitos.

A mi mama por siempre estar dispuesta a entenderme y ayudarme.

A Heyker por haber estado a mi lado todos estos cinco años de la carrera y por ser un amigo incondicional.

A Luis Miguel por ser un gran amigo y siempre estar dispuesto a ayudarme.

A mi tío, mi tía y mi prima por quererme mucho y estar siempre pendientes de mí.

A mis hermanos José Carlos y José Ángel por brindarme su amor y cariño.

A mi tutora, por brindarme su tiempo libre, además de ayudarme y preocuparse por este proyecto.

A todos los profesores que he conocido a lo largo de mi carrera, por haberme enseñado a amar mi profesión

A todos aquellos que de una forma u otra hicieron posible la culminación de dicha investigación como lo fueron los trabajadores del hotel Brisas del Caribe, en especial el dpto.

A + B, relaciones públicas y todos en general.

RESUMEN

El presente trabajo de diploma es realizado en el hotel Brisas del Caribe. El informe tiene como objetivo general: Evaluar los costos de calidad como base para proponer acciones que permitan minimizar o erradicar las reservas detectadas.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes técnicas: dinámica de indicadores, mapa de procesos, diagrama de flujo, entrevista, diagrama causa efecto, revisión de documentos, análisis operacional, tormenta de ideas y diagrama de paretto, en el marco de la evaluación de los costos de la calidad. Además se emplearon software como Visio, Excel

Los resultados obtenidos permiten cumplimentar los objetivos de la investigación, conformando una propuesta de mejora para las reservas. Entre los principales resultados se pueden citar: la evaluación de los costos asociados a la calidad, lo cual facilita la propuesta de acciones de mejora. Se determina el monto del costo total asociado a la calidad para el año 2013 el cual es de \$ 214 879,434 y el mismo representa el 55% de los ingresos y el 89% de los costos totales de operaciones. Los costos de fallos adquieren una cantidad considerable de \$ 180 619,594 y representan el 84,05% de los costos totales de calidad, lo que ubica a la empresa en la zona de proyecto rede mejora. El análisis causal arrojó que las mayores deficiencias son las insatisfacciones referidas al servicio de restauración y alojamiento, malas recomendaciones de clientes y sobreconsumo de energía eléctrica, agua y gas licuado sobre lo cual verso la propuesta de mejora.

ABSTRACT

The present work of diploma is realized in the hotel Brisas del Caribe. The inform has as in general objective: to evaluate the cost of equality like a base in the orientation of the program to improve then and to propuse actions that permit to eradicate the problems that detected.

In order to develop of investigation it was done with different tecnicos: cycle of dynamic of the indicators, map of the process, diagram of flux,interviuos,diagram cause-effect, revision documents, diagram pareto,moreover it employed software like Visio, excel.

The results that were obtained in the investigation permit to accomplish the objective, giving answers to the problematical situation and to conforming a propuse of improvement for the problems. Among the principal obtained with the investigation it can be cited: the implementation of the process to determine the costs associated to the equality, which facilitate the orientation of improvement, it determines the sum of CTQ for the year 2013, which is the amount 214 879,434 and this number represent the 20% of the sales, the 55%of entrance and the 89% of the CTO.The CF acquire a considerable cipher of \$180 619,594 - and this number represents the 84, 05% of CTQ. It realizes a causal analysis of the problem that hav been detected, which are related to difficulties with the quality of services and the satisfaction of the clients and it realizes the propuse of advance.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	6
1.1. Concepto de calidad	6
1.2. Concepto de servicio	8
1.3. Concepto de calidad de servicio	11
1.4. Concepto de eficacia, eficiencia, efectividad y productividad	12
1.4.1. Relación entre calidad y eficiencia.	14
1.4.2. Relación entre productividad y costos	14
1.5. Costos de calidad	15
1.5.1. Importancia de los costos de calidad	16
1.5.2. La medición de los costos de calidad.	16
1.5.3. Clasificación de los costos de calidad	17
1.5.4. Mejora de la calidad y su relación con los costos	25
1.5.5. Implantación de un programa de mejora	25
1.6. Conclusiones parciales	25
2. CAPITULO II. PROCEDIMIENTO A SEGUIR	26
2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio	27
2.2. Clasificación del sistema de servicio	27
2.3. Caracterización y clasificación de los procesos del hotel	31
<i>2.4. Procedimiento propuesto para el diagnóstico de las principales reservas de eficiencia de del hotel Brisas Del Caribe</i>	<i>35</i>
2.5. Principales técnicas empleadas en la investigación	45
2.6. Conclusiones parciales	48

3. CAPÍTULO 3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	49
3.1. Paso 1. Formación del grupo de trabajo	49
3.2. Paso 2. Definir el alcance del trabajo y período del estudio	49
3.3. Paso 3. Clasificación y análisis de los indicadores presentes en el hotel	49
3.4. Paso 4. Descripción y análisis de los procesos	52
3.5. Paso 5. Análisis del aprovechamiento de todos los recursos	53
3.6. Paso 6. Análisis de los costos de la calidad	64
3.7. Paso 7. Análisis del proceso más afectado	67
3.8. Paso 8 Análisis causal de las partidas de mayores montos	70
3.9. Paso 9. Propuestas de acciones correctivas	72
3.10. Conclusiones parciales	73
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXOS	78

INTRODUCCIÓN

Desde una perspectiva ética, se legitima el papel de la empresa en el mercado por dos actuaciones, una es la responsabilidad de ofrecer un producto o servicio de calidad y la otra es la riqueza que esta actuación supone para el conjunto de la sociedad. Este planteamiento de la actividad empresarial es una justificación de la importancia de la calidad y ha significado el punto de partida de muchos autores para estudiar este concepto.

Los artículos académicos justifican el estudio de la calidad a partir de diferentes puntos de vista. Aguiló (1996) [1] indica que las tendencias que caracterizan el desarrollo del sector turístico y hotelero, con cambios en la intensidad y distribución de los flujos turísticos, han cambiado el entorno y la forma de competir. Este escenario obliga a las empresas del sector turístico a reenfocar su estrategia competitiva del mercado, pasando de una centrada en precios a otra enfocada a la obtención de elementos de diferenciación (López y Serrano, 2001) [2]. Poons (1993) [3] afirma que este escenario implica que la competitividad del establecimiento hotelero, debe focalizarse en la mejora del servicio mediante una mejor calidad de servicio y la búsqueda de elementos diferenciadores. La búsqueda de una mayor competitividad hace que la calidad se convierta en un aspecto clave para la industria hotelera (Ingram y Daskalakis, 1999) [4].

La necesidad de implantar una filosofía de calidad se está convirtiendo en un elemento necesario y no suficiente para asegurar el futuro del establecimiento hotelero, en esta línea Ruiz, Vázquez y Díaz (1995, en Albacete, 2004) [5] indican que “hay que ofrecer un servicio excelente al turista y la organización que así lo haga logrará reforzar la lealtad de los clientes actuales y aumentar las posibilidades de captación de otros nuevos”.

La viabilidad de la empresa está directamente relacionada con la satisfacción de los consumidores. Un servicio de calidad incide directamente sobre la satisfacción del cliente (Getty y Thompson, 1994) [6]. Por tanto, desde un punto de vista de viabilidad tanto económica como financiera, la calidad es importante.

Los investigadores del sector servicios han visto la importancia de trabajar e investigar sobre la calidad en el turismo y en la hotelería, y así se demuestra ya que durante los últimos años, numerosos estudios han desarrollado el concepto de calidad de servicio en la industria

hotelera (Getty y Thompson, 1994; Falces et al., 1999; López y Serrano, 2001) [2; 6]. Estos estudios han demostrado, además de las particularidades de la calidad de servicio en la industria hotelera, una relación positiva entre calidad de servicio, satisfacción del consumidor, intencionalidad de compra y recomendación posterior (entre otros, Oh, 1999; Olorunniwo, 2006) [7; 8], justificando de esta manera la necesidad de imponer políticas de calidad en los establecimientos hoteleros.

En Cuba el impulso por el desarrollo turístico se manifestó de manera definitiva en la década de los 90 como una alternativa de supervivencia ante el derrumbe del campo socialista. A partir de entonces se convirtió en uno de los motores fundamentales de la economía cubana por sus contribuciones al Producto Interno Bruto (PIB) y está considerado como el sector más dinámico, con ingresos superiores a los dos mil millones de dólares (Torres Rodríguez, 2008) [9].

Son muchos los autores de renombre que han dado sus definiciones de la calidad, pero se hace imprescindible considerar el enfoque de la Organización Internacional para la Normalización (ISO), pues muchas de las empresas cubanas se encuentran enfrascadas actualmente en el establecimiento de un Sistema de Gestión de Calidad acorde con los requerimientos de las normas ISO 9000.

La ISO 9000:2005 [10] define la Calidad como el conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas. Resume definitivamente, que es el cumplimiento de los requisitos.

La mejora de la eficacia, eficiencia y efectividad de la gestión de las organizaciones es imprescindible y la gestión de la calidad resulta una vía segura para alcanzar y cumplir estos objetivos o metas; sin embargo la mayoría de los programas de mejora no son efectivos, ni perdurables; debido a la escasa orientación de los mismos y la solidez de las prioridades o metas que se establecen.

De ahí que “La gestión de la calidad”, sea el surgimiento de una nueva etapa en la evolución de la calidad en la que los costos asociados a la calidad juegan un papel fundamental, pues constituyen la guía del programa de mejora; que va encaminado a la reducción de los costos totales, elevar la productividad del trabajo y la satisfacción del cliente, mediante la mejora de los indicadores de eficacia y eficiencia.

Los costos asociados a la calidad constituyen un indicador básico en la gestión de la eficiencia de la organización, son la guía del programa de mejora, debido a que mediante los mismos se pueden cuantificar y gestionar las reservas de eficacia y de eficiencia existentes; no obstante pocas empresas del sistema empresarial cubano gestionan dicho indicador.

Los costos asociados a la calidad constituyen la parte de los aspectos económicos de la calidad que considera los gastos incurridos en la obtención y aseguramiento de una calidad satisfactoria, así como, las pérdidas producidas cuando ésta no se obtiene, permitiendo evaluar la utilidad y eficiencia del sistema de gestión de la calidad e identificar las áreas que requieren atención, y como consecuencia, establecer la orientación para el proceso de mejora continua.

Una de las grandes dificultades existentes en el sector empresarial del turismo es la determinación del posicionamiento competitivo utilizando indicadores que midan eficacia, eficiencia, efectividad y satisfacción del cliente; es decir, integrando indicadores económicos y de servicios.

En este trabajo, por la necesidad e importancia que para el sector del turismo representan, se realiza un análisis acerca de estos términos ya que los mismos se emplean reiteradamente, y en muchas ocasiones se usan de forma indistinta, predominando más una intención cualitativa que un verdadero sustrato conceptual.

Varadero constituye el principal balneario del país siendo el territorio que mayor porcentaje de habitaciones Todo Incluido posee, con un total de 18 066, distribuidas en 54 hoteles (Jiménez Valero, 2011) [11]. En el mismo se puede encontrar al Hotel Brisas del Caribe de la Cadena Cubanacán S.A. dedicado al turismo de sol y playa, y donde el ambiente hospitalario del cubano, unido a los bellos contrastes de la naturaleza, ofrecen una amplia y selectiva oferta para satisfacer los más variados gustos, en un ambiente familiar donde todas las facilidades están incluidas en un único precio.

Producto de la inexistencia de un estudio en el hotel que permita atenuar las insatisfacciones de los clientes a partir de los servicios que ofrece, la falta de herramientas adecuadas para detectar las reservas de mejora, el desconocimiento total de los directivos del valor específico de los costos de calidad y la falta de un sistema que permita identificar los costos de calidad es que constituye como **problema científico**: Deficiencias que presenta el hotel

Brisas del Caribe para evaluar sus costos de calidad como base para la propuesta de acciones de mejora.

Por lo que el **objetivo General de la presente investigación es:** Evaluar los costos de calidad del hotel Brisas del Caribe como base en la orientación de los programas de mejora.

Para dar cumplimiento al objetivo general se establecen los siguientes **objetivos específicos:**

1. Analizar la orientación de la gestión de la empresa, así como la dinámica de sus indicadores.
2. Evaluar el aprovechamiento que la empresa hace de sus recursos.
3. Determinar el valor de las diferentes partidas de costos de la calidad.
4. Realizar un análisis causal de los principales problemas y proponer acciones para la mejora.

El trabajo se estructura en tres capítulos:

Capítulo I: Fundamentación teórica

En este capítulo se realiza un análisis de los aspectos teóricos que fundamentan el estado del arte y de la práctica, entre los que se encuentran: el concepto y significado de la calidad, su relación con el logro de la eficacia y de la eficiencia, su importancia, la calidad del servicio, sus características y lo relacionado con la identificación y determinación de los costos asociados a la calidad.

Capítulo II: Descripción del objeto de estudio. Metodología de la investigación.

En este capítulo se describe el objeto de estudio práctico, sus principales clientes, productos, proveedores y procesos. Se especifican las dificultades que presenta el hotel para la evaluación y análisis de la eficiencia, se analizan varias metodologías y procedimientos para la evaluación y análisis de la eficiencia y se muestran los pasos del procedimiento implementado para la evaluación y análisis de la eficiencia y la determinación de los costos asociados a la calidad.

Capítulo III: Resultados de la aplicación del procedimiento. En este capítulo se aplica la metodología y procedimientos para la evaluación y análisis de la eficiencia y se muestran los resultados alcanzados.

Para ello se utilizaron técnicas como observación directa, Diagrama de flujos, Análisis operacional, entrevistas, revisión de documentos, diagrama causa efecto, entre otras, que son muy útiles para el desarrollo de la investigación, pues bajo las condiciones actuales que vive el país, con el reordenamiento de la economía nacional, y la crisis económica internacional, se hace de gran importancia para los directivos del Hotel conocer los costos de calidad, y principalmente aquellas reservas de eficiencia que guían la toma de acciones correctivas.

1 CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Este capítulo tiene como objetivo definir las bases conceptuales sobre las cuales se sustenta la investigación y seleccionar una metodología que contribuya al logro del objetivo general de la misma. Para ello se analiza el criterio de diferentes autores sobre calidad, servicio, y calidad de servicio y costos de calidad. Se explican las etapas del procedimiento seleccionado para la investigación y algunas de las técnicas en las cuales se apoya.

1.1 Concepto de calidad

Para iniciar la investigación resulta necesario postularse respecto a la definición de la calidad. En este epígrafe se hace una breve revisión del tema tanto desde un punto de vista histórico como conceptual.

El concepto de calidad ha ido evolucionando a la par que lo ha hecho la economía desde la aplicación de la idea a conceptos industriales hasta su aplicación a empresas de servicios en general (Albacete, 2004) [5] analiza el proceso de la evolución de las actividades relacionadas con la calidad e indica las cuatro etapas en la evolución del concepto:

Etapa 1ª Calidad mediante inspección. Idea primitiva de calidad en la que al final del proceso se comparaba el producto con un estándar determinado. Esta etapa coincide con la revolución industrial.

Etapa 2ª Control estadístico de la calidad. El precursor de esta etapa fue Shewhart. Demuestran que mayores controles y la investigación final de toda la producción no era sinónimo de una mejor calidad, lo óptimo es establecer un control a muestras planificadas.

Etapa 3ª Aseguramiento de la calidad. Autores como Juran (1995) [12] afirman que la calidad no sólo puede limitarse a la inspección y medición sino que debía planificarse y contemplarla sistémicamente en toda la organización.

Etapa 4ª La calidad como estrategia competitiva. En esta etapa la calidad pasa a ser de interés para la dirección, se relaciona con rentabilidad, se la define desde el punto de vista del cliente y se la incluye dentro de la planificación estratégica. Se convierte en un factor clave de competitividad.

Las dos primeras etapas, serían propias de un tipo de empresa industrial y en las que se considera como eje fundamental el producto. A partir de la tercera etapa es cuando aparece una aplicación de los conceptos de calidad a los servicios.

Autores como Juran (1995) han sido considerados como los grandes teóricos de la calidad. Sus definiciones y puntos de vista han significado el punto de partida de muchas investigaciones.

La calidad es “*un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado*”. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos. Para alcanzar este objetivo el camino a seguir es la calidad. La manera de conseguir una mayor calidad es mejorando el producto y la adecuación del servicio a las especificaciones para reducir la variabilidad en el diseño de los procesos productivos.

Para Juran (Juran y Gryna, 1993) [13] la calidad se define como adecuación al uso, esta definición implica una adecuación del diseño del producto o servicio (calidad de diseño) y la medición del grado en que el producto es conforme con dicho diseño (calidad de fabricación o conformidad). La calidad de diseño se refiere a las características que potencialmente debe tener un producto para satisfacer las necesidades de los clientes y la calidad de conformidad apunta a cómo el producto final adopta las especificaciones diseñadas.

La idea principal que aportan algunos autores es que la calidad no cuesta, lo que cuesta son las cosas que no tienen calidad. Se define calidad como conformidad con las especificaciones o cumplimiento de los requisitos y entiende que la principal motivación de la empresa es el alcanzar la cifra de cero defectos.

No existe una definición universal y global de calidad, sino básicamente cuatro tipos de definición:

Calidad como excelencia: en este caso se define como “lo mejor” en sentido absoluto. Esta definición es demasiado abstracta y confusa ya que no orienta a la organización hacia donde debe llevar su gestión. Cabría que los responsables de la organización definiesen el concepto de excelencia aun con el riesgo de no ser igual a la concepción que tendrían los clientes.

Calidad como valor: en este caso se segmenta el concepto según el tipo de cliente. Calidad es lo mejor para cada tipo de consumidor. La calidad de un producto no puede ser considerada sin incluir su coste y que, además, la calidad del mismo se juzga según su precio.

Calidad como ajuste a las especificaciones: este concepto surge desde la calidad industrial en la que el producto final debe ajustarse a un patrón preestablecido. La calidad significa asegurar que el producto final es tal como se ha determinado sería, esto es, en base a unas especificaciones previas. A partir de este concepto surge el control estadístico de la producción.

Calidad como respuesta a las expectativas de los clientes: esta definición surge del auge de los servicios y la medición de su calidad. Bajo esta premisa se centra el concepto de calidad en la percepción que tiene el cliente. La principal aportación es que se reconoce la importancia de los deseos de los consumidores a la hora de determinar los parámetros que determinan la calidad de un producto o servicio.

La definición de calidad más aceptada en la actualidad es la que compara las expectativas de los clientes con su percepción del servicio. El desarrollo de la industria de los servicios ha supuesto un desarrollo de una nueva óptica del concepto de calidad que se focaliza más hacia la visión del cliente. La definición de Juran (Juran y Gryna, 1993) [13] puede relacionarse con esta aceptación de la definición de calidad de los servicios cuando la adecuación al uso la definen las expectativas de los clientes. La principal ventaja de esta perspectiva de la definición es la dependencia de los consumidores que son, en última instancia, los que hacen la valoración última del servicio consumido.

A partir de lo visto los autores consideran como más adecuada la última definición de calidad en tanto el producto que vende un establecimiento hotelero, pese a ser un producto-servicio ya que ofrece servicios con un soporte tangible importantes valorado finalmente por el cliente que consume el servicio; y en su opinión está la repetición del consumo y la rentabilidad para la organización hotelera.

1.2 Concepto de servicio

En la actualidad los servicios deben asumirse como una nueva filosofía para las organizaciones, ya que durante el mismo el cliente evalúa precio, calidad y la capacidad para brindar una diferenciación distinta del producto en sí. Es por ello que la búsqueda de una

diferenciación competitiva a partir de estos preceptos se convierte en una prioridad en la mayoría de los negocios orientados al mercado.

En la década de los años 90 y en los inicios de este siglo, la gestión empresarial se caracterizó por un incremento en la atención del servicio al cliente, dada la importancia de garantizar un nivel de competitividad que permitiera a la organización mantenerse en el mercado a partir de la satisfacción de las necesidades de sus clientes en el plazo más breve y con el mínimo de costo.

Diferentes autores han intentado definir el término servicio como el acto por el cual se añade valor al producto, a partir de la satisfacción de las necesidades y deseos del cliente. En el **Cuadro 1.1** se expone el criterio de algunos de ellos, pero es necesario aclarar que el servicio al cliente puede significar cosas muy diferentes según la óptica de quien lo analice. Las definiciones que se analizan del término servicio están tratadas desde una perspectiva en la que se les considera como el propósito u objetivo principal de una transacción, y no como el apoyo a la venta de un bien u otro servicio.

Cuadro 1.1¹ Definiciones del término servicio.

Año	Autor	Criterio
s.a	Leppard Molyneux	Cura que puede rejuvenecer a cualquier empresa débil y devolverle la buena salud.
1960	American Marketing Association ²	Actividad, beneficio o satisfacción que es ofrecida por un vendedor, como pudieran ser un hotel, el servicio eléctrico, la transportación, una barbería o un servicio de mantenimiento.
1968	Funch	El servicio es el acto por el cual se añade valor al producto. Este acto puede ser caracterizado del siguiente modo. El servicio es algo intangible, que tiene una aplicación directa sobre el cliente y relaciona estrechamente al productor con el consumidor.
1983	Lehtinen	Los servicios son actividades de naturaleza intangible en los que

¹ Elaborado a partir de Medina León *et al* (2002) 14. Medina León, A. and Parra, C. *La empresa como sistema productivo. Criterios para la caracterización y clasificación*. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 2002. y Parra Ferié *et al* (2009).

² Referido por Cook *et al* (1999).

		participa un proveedor y un cliente, generando satisfacción para este último.
1984	Norman	El servicio está formado por actos e interacciones, que son contactos sociales. El servicio es algo más que algo intangible, es una interacción social entre el productor y el cliente
1988	Stanton	Para producir un servicio, puede requerirse o no de un producto tangible, sin embargo, cuando se requieren no hay transferencia de derechos de esos bienes tangibles.
1991	Normas ISO	Resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de responder a las necesidades del cliente.
1992	Juran	Es un trabajo realizado para otros, y puede proporcionarse a un consumidor, a una institución, o incluso ambos.
1992	Kotler	Un servicio es toda actividad o beneficio que una parte ofrece a otra, son esencialmente intangibles y no culminan en la propiedad de la cosa. Su producción no está necesariamente ligada a un producto físico.
2002	Lamb, Hair y McDaniel	Es algo que se produce y se consume en forma simultánea. Nunca existe, solamente se puede observar el resultado después del hecho.
2009	Parra Ferié, Gómez Figueroa y Negrín Sosa	Los servicios son actividades que pueden ser ofrecidas en rentas o a la venta, estos requieren de cierto esfuerzo humano o mecánico a personas u objetos y tienen como objetivo principal una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades. Son producidos y consumidos de forma simultánea. Estos son mucho más que algo intangible, son una interacción social entre el productor y el cliente. Ellos no pueden ser almacenados ni transportados por lo que para su prestación se hace casi imprescindible la presencia del cliente.

El argumento de que las operaciones de manufactura deben ser tratados de manera diferente a las operaciones de servicio está dado por las características únicas de estas últimas, las cuales se pueden resumir en: intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad, imperdurabilidad y simultaneidad. La combinación de estas características hacen únicas a las empresas de servicio y difíciles las operaciones para su gestión. (Parra et al, 2009) [15].

Luego de analizar la opinión de los autores antes citados, se concluye que el servicio es la relación intangible entre un cliente que busca satisfacción en la oferta de un proveedor, obteniendo un beneficio con mínimo esfuerzo.

1.3 Concepto de calidad de servicio

Oliver (1981) [16] introdujo el modelo “expectancy-disconfirmation” para estudiar la satisfacción del cliente. Su teoría reside en que los clientes se sienten satisfechos con el consumo de un producto o servicio como resultado de una comparación subjetiva entre las expectativas previas al consumo y la percepción posterior a éste. La calidad de servicio surge a partir de esta concepción ya que la satisfacción del consumidor es una consecuencia de ésta. Dos autores, Oh (1999) [7] y Olorunniwo et al. (2006) [8], realizaron un estudio buscando la correlación entre calidad de servicio, satisfacción e intencionalidad de compra. Los resultados que obtuvieron fueron que existía una correlación entre los tres conceptos pero manteniendo el orden: calidad de servicio implica satisfacción y ésta implica intencionalidad de compra.

Grönroos (1984) [17] apunta que la calidad de los servicios debe ser contemplada desde la óptica de los clientes indicando que “es el resultado de un proceso de evaluación, donde el consumidor compara sus expectativas con la percepción del servicio que ha recibido”. El autor pone el énfasis en el cliente, indicando que la calidad de servicio es un concepto que gira alrededor de la figura del cliente.

Parasuraman (1991) [18] definen el concepto de calidad de servicio a partir de los hallazgos aportados por las sesiones de grupo que hicieron en su investigación. Afirman que “todos los grupos entrevistados apoyaron decididamente la noción de que el factor clave para lograr un alto nivel de calidad en el servicio es igualar o sobrepasar las expectativas que el cliente tiene respecto al servicio”.

“La calidad es lo que el consumidor dice que es, y la calidad de un producto o servicio particular es lo que el consumidor percibe que es”.

Por tanto, un primer enfoque sobre la calidad de servicio es su naturaleza subjetiva ya que depende de las percepciones propias del consumidor.

La calidad de servicio significa satisfacción del cliente, repetición de compra y recomendación posterior. Un consumidor satisfecho implica un incremento de la rentabilidad, de la cuota de mercado y del retorno de la inversión (Oh, 1999) [7].

En contraposición a las teorías anteriores, autores como Cronin y Taylor (1992) [19] defienden que resulta posible definir exclusivamente la calidad de servicio en función de las percepciones sobre su prestación y no a partir de las expectativas.

A partir de las teorías estudiadas podemos definir la calidad de servicio como un concepto subjetivo, que depende de las opiniones de los clientes, y que resulta de una percepción del cliente sobre la prestación del servicio comparado con unas impresiones previas al consumo.

1.4 Concepto de eficacia, eficiencia, efectividad y productividad

Eficiencia: La palabra proviene del latín *efficientia* que en español quiere decir: acción, fuerza, producción. Se define como la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado la eficiencia es la cantidad mínima de inputs (horas-hombre, capital invertido, materias primas, etc.) para obtener un nivel dado de output (ganancias, objetivos cumplidos, productos, etc.) .Es la relación entre los resultados logrados y los recursos empleados. Se mejora reduciendo tiempos desperdiciados por paro de equipos, falta de material, retrasos, etc. (NC/ISO 9000:2005) [10]. Eficiencia significa:

- Asociar recursos y resultados.
- Producir más y mejor con menos recursos.
- Enfocar con énfasis en el costo.
- Buscar la optimización del proceso productivo y/o de los servicios.
- Hacer las cosas bien desde la primera vez.

En términos generales, la eficiencia se refiere a la relación entre esfuerzos y resultados. Si obtienes más resultados de un esfuerzo determinado, habrá incrementado la eficiencia.

Asimismo, si puedes obtener el mismo resultado con menos esfuerzo, habrás incrementado la eficiencia. En otras palabras eficiencia consiste en realizar un trabajo o una actividad al menor costo posible y en el menor tiempo, sin desperdiciar recursos económicos, materiales y humanos, pero a la vez implica calidad al hacer bien lo que se hace.

Eficacia: Es la capacidad de lograr el efecto en cuestión con el mínimo de recursos posibles viable. Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados (NC/ISO 9000:2005) [10].

-La calidad está estrechamente relacionada a la eficacia, la mejora de la calidad provoca un incremento directo en el nivel de eficacia, al disminuir el trabajo mal realizado, el reproceso, desperdicios, re trabajo y en general los costos por fallos. La evaluación de la eficacia y calidad del trabajo debe realizarse de forma pre activa, durante los procesos y sobre el producto, hasta llegar hasta los clientes.

Efectividad: Es el equilibrio entre la eficacia y la eficiencia, entre la producción y la capacidad de producción, la capacidad de la organización para sobrevivir, adaptarse, mantenerse y crecer, independientemente de las funciones que desempeñan.

Es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, y da cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que se han planificado: cantidades a producir, clientes a tener, órdenes de compras a colocar, etc. Cuando se considera la efectividad como único criterio se cae en los estilos efectivitas, aquellos donde lo importante es el resultado, no importa a qué costo. [20]

En resumen la efectividad no es más que el logro de la mayor satisfacción del cliente y de la empresa mediante los procesos mejores y más económicos. Es decir, el logro simultáneo de la eficacia y la eficiencia.

Efectividad es profundizar en:

Lo que es correcto hacer para obtener resultados y alcanzar los objetivos.

La acertada dirección de los recursos humanos y de la realización de los esfuerzos.

El desarrollo de multihabilidades.

El trabajo en equipo.

La búsqueda de resultados extraordinarios.

Productividad: Es la relación entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida

1.4.1 Relación entre calidad y eficiencia.

Calidad y eficiencia son dos conceptos estrechamente relacionados, al punto que algunos consideran la eficiencia como parte de la calidad. Es obvio que un servicio cualquiera puede brindarse dentro de límites aceptables de calidad con más o menos eficiencia pero también es posible que una búsqueda desmedida de eficiencia vaya en perjuicio de la calidad.

La eficiencia es la producción de servicios, al menor costo social posible. Se plantea además que la eficiencia se cuantifica mediante la relación por cociente entre los resultados y el valor de los recursos empleados o simplemente como la medida en que las consecuencias de un proyecto de salud son deseables o no (estén justificados o no) desde el punto de vista económico. [21]

1.4.2 Relación entre productividad y costos

En realidad se trata de un tema ampliamente discutido en la teoría económica. Las relaciones entre productividad y costos, de acuerdo con el análisis conceptual de la sección anterior, resultan obvias en las propias definiciones. Si se asume la existencia de una producción mayor con un número menor de insumos, lo cual significa también menores costos, la productividad será mayor. Expresado directamente en términos de costos, a menores costos por unidad de producto, la eficiencia de un sistema se juzgará mayor que en el caso inverso.

Una forma de ilustrar la clara relación entre costos y productividad, es analizar las dos posibles alternativas que se tienen cuando se considera una política de contención de costos. Una de estas alternativas, no necesariamente excluyente de la otra, es establecer restricciones para la utilización de insumos con lo cual, evidentemente, los costos disminuyen. La otra es disminuirlos pero no a expensas del establecimiento de restricciones, sino como resultado de un incremento en la productividad o eficiencia ,pues

de esta manera se obtienen más unidades de producto por el mismo costo. El efecto entonces es que, en términos relativos, el costo disminuye, y esto sería directamente inverso ante una indiscriminada utilización de insumos o una baja productividad o eficiencia, en cuyo caso los costos evidentemente se incrementan.

Las relaciones entre calidad, productividad y costos pueden resumirse en las siguientes posibilidades, que parecerían ser las más obvias:

- a. A mayor productividad, menores costos y mayor calidad.
- b. A mayor productividad, menores costos y menor calidad, si es que las estrategias para incrementar la productividad no consideran su impacto en la calidad.
- c. A menor productividad, mayores costos y, muy probablemente, menor calidad.
- d. Si, a pesar de existir baja productividad, se intenta elevar la calidad, es muy probable que los costos se incrementen notoriamente para compensar la baja productividad. Aún cuando parezca redundante, es indispensable insistir en que los incrementos en la productividad conducirán, por definición, a la disminución de los costos pero no siempre a los incrementos en la calidad

1.5 Costos de calidad

A veces se escucha afirmar que la Calidad cuesta dinero. Puede parecer más barato no hacer las cosas bien, ni establecer controles; ni seleccionar y formar al personal adecuadamente. Medir la Calidad mediante un sistema de indicadores, supone tiempo y dinero. Utilizar el material adecuado y optimizar el proceso de producción (de un producto o un servicio) implica un coste. En definitiva: si se quiere Calidad, deberemos pagar por ello, sin embargo, la Calidad cuesta, pero es más cara la no-calidad. La idea equivocada de que la Calidad es más costosa, viene por no medir el coste de la mala calidad y, si no se mide, no se puede controlar.

Si bien es cierto que existe costos ineludibles, debido a que son propios de los procesos productivos o costos indirectos para que éstos se realicen, algunos autores, además de estas erogaciones, distinguen otros dos tipos de costos; el costo de calidad propiamente dicho, que es derivado de los esfuerzos de la organización para fabricar un producto o generar un servicio con la calidad ofrecida, el "costo de la no calidad", conocido también como el "precio del incumplimiento" o el costo de hacer las cosas mal o incorrectamente

1.5.1 Importancia de los costos de calidad

Su importancia radica en que indica donde será más redituable una acción correctiva para una empresa, además los costos de calidad representan alrededor del 5 al 25 % sobre las ventas anuales. Estos costos varían según sea el tipo de industria, circunstancias en que se encuentre el negocio o servicio, la visión que tenga la organización acerca de los costos relativos a la calidad, su grado de avance en calidad total, así como las experiencias en mejoramiento de procesos. Alrededor del 95% de los costos de calidad se desembolsan para cuantificar la calidad así como para estimar el costo de las fallas. Estos gastos se suman a valor de los productos o servicios que paga el consumidor, y aunque este último sólo los percibe en el precio, llegan a ser importantes para él, cuando a partir de la información que se obtiene, se corrigen las fallas o se disminuyen los incumplimientos y reproceso, y a consecuencia de estos ahorros se disminuyen los precios.

1.5.2 La medición de los costos de calidad.

Generalmente la medición de costos de calidad se dirige hacia áreas de alto impacto e identificadas como fuentes potenciales de reducción de costos. Aquéllas que permiten cuantificar el desarrollo y suministran una base interna de comparación entre productos, servicios, procesos y departamentos.

La medición de los costos relativos a la calidad también revela desviaciones y anomalías en cuanto a distribuciones de costos y estándares, las cuales muchas veces no se detectan en las labores rutinarias de análisis.

Por último, y quizás sea el uso más importante, la cuantificación es el primer paso hacia el control y el mejoramiento.

Existe una alta relación entre costos, calidad, inversiones y mejoramiento, especialmente mejoramiento de la calidad. De ahí que la clasificación de costos más utilizada esté referida fundamentalmente a tres categorías: prevención, valoración o cuantificación y fallas/fracasos.

Las ventajas de esta particular categorización son, primeramente que están universalmente aceptadas; segundo, cubre la mayoría de las clases de costos, y tercero, la más importante, suministra un criterio generalizado que ayuda a precisar de qué costo se trata, en dónde se ubica y si es relacionado con la calidad.

Con el propósito de favorecer un acercamiento mayor a las decisiones de negocios, a esta clasificación, se han sumado otros elementos a ponderar, como son: los proveedores, la propia empresa y los consumidores. Muchos de los costos posventa y post garantía, pueden ser incluidos bajo estos rubros.

Estas clasificaciones son enunciativas, más no exhaustivas, ya que los costos de calidad siempre estarán en función del propósito al que responden. En este sentido lo recomendable es que los costos que se identifiquen propicien la acción y la toma de decisiones que deriven en el mejoramiento continuo especialmente de los productos, procesos, servicios y proveedores.

1.5.3 Clasificación de los costos de calidad

(Campanella, 1992) [22]: Los costos de la calidad son los costos totales en que se incurre al invertir en la prevención de no conformidades con los requisitos, evaluar la conformidad con los requisitos de un producto o servicio y fallar en cumplir los requisitos.

Juran (1998) [23] definen como costos de calidad, aquéllos incurridos en el diseño, implementación, operación y mantenimiento de los sistemas de calidad de una organización, aquéllos costos de la organización comprometidos en los procesos de mejoramiento continuo de la calidad, y los costos de sistemas, productos y servicios frustrados o que han fracasado al no tener en el mercado el éxito que se esperaba

Oliver, (1981) [16] *“Los costos relativos a la calidad son los costos que no existirían si todas las actividades que son necesarias, se hicieran siempre bien a la primera vez”*.

La mayoría de los autores consultados utilizan cuatro categorías para identificar los componentes de los Costos Totales de la Calidad:

Costos de Prevención

Costos de Evaluación

Costos de Fallos Internos

Costos de Fallos Externos

Costos de prevención:

Los costos de prevención son aquellos en que incurre la empresa al intentar reducir o evitar los fallos de calidad. Son los gastos realizados para evitar que se cometan errores, es decir, los implicados en ayudar a que el empleado haga bien su trabajo en todas las ocasiones. Supone la mejor manera en que una empresa puede invertir el dinero del coste de la mala calidad, ya que de esta forma se ahorra en todos los demás tipos de costes. Todas estas actividades consumen generalmente una serie de factores, cuyo asentamiento contable debe encontrarse registrado en la contabilidad general de la empresa, se puede efectuar fácilmente la asignación de costos, referentes a la calidad, entre las distintas actividades operativas implantadas para llevar a cabo los programas de calidad.

En realidad, los costes de prevención pueden considerarse como costes de calidad, ya que la inversión tiene por objeto hacer las cosas bien y evitar los otros costes, que sí se pueden denotar más específicamente como de no-calidad.

PREVENCIÓN
Confección y revisión de protocolos.
Planificación de la Calidad.
Formación del personal directivo.
Procesos de selección.
Formación de empleados relacionada con su trabajo.
Análisis de la capacidad del equipo.
Estudio de las expectativas de los clientes.
Reingeniería de procesos.
Manuales técnicos.
Descripción de puestos de trabajo.

Actividades para la prevención de defectos.

Preparación de normas de trabajo y de responsabilidades.

Calificación del empaquetado.

Sistemas de calidad, procedimientos y normas.

Actividades de prueba del producto/servicio.

Planificación de costes.

Planificación de programas informáticos.

Actividades de consulta a asesores.

Preparación y revisión de las especificaciones del sistema.

Planificación de la automatización.

Diagramas del proceso de trabajo.

Controles de cambios de ingeniería de producto y proceso.

Análisis de fallos.

Acciones encaminadas a evitar que vuelva a ocurrir un error.

Mantenimiento preventivo.

Conservación.

Encuestas y estudios.

Análisis de mercados.

Predicción y determinación del tiempo de espera.

Datos históricos de fallos.

Sistema de recepción de quejas.

Descripción de los requisitos a los proveedores.

Actividades para concienciar en Calidad.

Limpieza y orden.

Programación de las actividades.

Establecimiento de recogida y análisis de datos.

Costos de evaluación:

Son el resultado de la evaluación del producto ya acabado (o del servicio cuando se entrega). En otras palabras, suponen todo lo gastado para determinar si una actividad se hizo bien todas las veces. La razón por la que se necesitan estos costes es porque, a menudo, la organización no está segura de que el dinero y tiempo invertido en prevención sean totalmente eficaces. El problema es que, con frecuencia, las actividades de evaluación tienen lugar demasiado tarde.

Las empresas incurren en costos de evaluación para garantizar que los productos o servicios no conformes con las normas de calidad puedan ser identificados y corregidos antes de su entrega a los clientes. Esta comprobación exige desarrollar actividades que generalmente también consumen inputs registrados en la Contabilidad General, tal como ocurre en las actividades de prevención. El incremento de los costes de evaluación (control de calidad) no reduce por sí mismo el número de errores producidos, evitan que los errores alcancen al cliente.

El incremento de los costes de evaluación (control de calidad) no reduce por sí mismo el número de errores producidos. Evitan que los errores alcancen al cliente.

EVALUACIÓN

Auditoría de calidad del producto/servicio.

Control del proceso.

Estudios sobre la satisfacción del cliente.

Medida del tiempo de espera del cliente.

Evaluación del comportamiento del personal de contacto con el cliente.

Tiempo promedio en atender una llamada telefónica.

Revisión de la facturación.

Auditorías del producto/servicio.

Medida de los procesos llevados a cabo en la organización.

Auditorías de los sistemas de calidad.

Pruebas del comportamiento posventa.

Evaluación del rendimiento del personal.

Inspección en recepción de los materiales a utilizar.

Revisión de los gastos.

Revisión de la entrada de pedidos.

Revisión de la seguridad.

Encuestas a empleados.

Revisión de instrucciones.

Encuestas de satisfacción del cliente.

Medida de indicadores de calidad, en general

Costos de fallos o de la no calidad:

Los costos de fallos, según el momento en el que se detectan, pueden dividirse en costos de **fallos internos**, que son los que se descubren antes de la entrega al cliente, o en costos de **fallos externos**, cuando se detectan después de que el cliente haya recibido el producto o servicio.

Costos de fallos internos:

El coste de los errores internos se define como el coste en que incurre la organización como consecuencia de los errores detectados antes de que la producción (o la prestación principal) sea aceptada por el cliente de la organización. Es decir, el coste en que incurre la organización antes de que un producto o servicio sea aceptado por el cliente porque no todo el personal hizo bien su trabajo todas las veces. En este caso el cliente no se siente perjudicado, ya sea porque no llega a percibir el mismo, o porque no le afecta. El que estos fallos no sean percibidos por los clientes depende en gran medida de las actividades de evaluación que acomete la empresa.

ERRORES INTERNOS
Accidentes.
Averías de equipos.
Corrección de errores contables.
Desechos y chatarra.
Costes de reparación.
Re inspección a causa de los rechazos.
Acciones correctoras.
Reenvío de productos y documentos.
Productos caducados.
Pagos excesivos generados por errores.
Transporte urgente.
Rediseño.
Facturas equivocadas.
Inventario excesivo.
Pagos incorrectos a proveedores.

Impagados.

Actividades abandonadas.

Errores en las nóminas.

Desajustes en el proceso administrativo.

Costes de la cancelación del proveedor.

Rehacer trabajos.

Cambios de documentos.

Absentismo.

Información mal archivada.

Volver a mecanografiar.

Análisis de las acciones erróneas.

Procesos de selección inadecuados.

Archivo de documentos innecesarios.

Robos.

Pérdida de tiempo por mala organización.

Pérdida de ventas por no contestar con rapidez a la demanda.

Espacio no utilizado.

Pérdida de ventas por previsiones incorrectas.

Retraso de facturas.

Reexpedir correo por enviarlo a direcciones equivocadas.

Costos de fallos externos:

La organización comete estos errores porque al cliente externo se le proporciona un servicio o producto inaceptable. Es el coste en que incurre la organización porque el sistema de

evaluación no detectó todos los errores antes de que el producto o servicio fuera entregado al cliente Si un fallo se detecta en las primeras fases del ciclo de producción, el costo es menor que si se detecta ese fallo cuando ya se ha entregado el producto al cliente, ya que en el último caso el producto lleva incorporadas muchas más operaciones. El costo de los fallos va aumentando a medida que se va incorporando más valor al producto. Es por ello que 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.

El principio básico para obtener Calidad en nuestros días es el “Principio de la Prevención”, prevenir ante todo.

ERRORES EXTERNOS
Retirada de productos.
Tratamiento de reclamaciones.
Servicio al cliente por motivo de quejas.
Productos rechazados y devueltos.
Reparación de materiales devueltos.
Gastos de garantía. Reparaciones posventa.
Formación del personal de reparaciones.
Corrección de problemas.
Análisis de las devoluciones.
Coste contable relativo a prestaciones rechazadas.
Pérdida de clientes por el mal servicio.
Informes y análisis de fallos.
Pérdida de imagen.
Procesos judiciales por reclamaciones

1.5.4 Mejora de la calidad y su relación con los costos

Los costos de la calidad constituyen la parte de los aspectos económicos de la calidad que considera los gastos incurridos en la obtención y aseguramiento de una calidad satisfactoria, así como, las pérdidas producidas cuando ésta no se obtiene, permitiendo evaluar la utilidad y eficiencia del sistema de gestión de la calidad e identificar las áreas que requieren atención, y como consecuencia, establecer las bases para el proceso de mejora continua.

John Heldt, consultor de empresas en sistemas de costo de calidad dijo: “La reducción del costo de mala calidad incrementará su beneficio global más que si se duplicara las ventas”. Y añadió: “La mayoría de las empresas gastan en mala calidad más de tres veces lo que sacan de beneficios. Reduzca a la mitad su coste de la mala calidad y, por lo menos, duplicará sus beneficios”.

Más aún, es evidente que las mejorías en la calidad no tienen que costar mucho dinero. Independientemente del nivel de recursos en los programas, la calidad siempre puede mejorarse. De hecho, el mejorar la calidad suele ser un proceso.

1.5.5 Implantación de un programa de mejora

La implantación de un programa orientado a reducir los costos de calidad jamás se cristalizará en ninguna institución si no existe un involucramiento completo de la alta gerencia para apoyar el programa. Para lograr la participación activa de la alta gerencia se requiere generar su motivación. La manera más adecuada de estimular la alta gerencia es expresar, en el lenguaje de los costos existentes en la Institución, cómo puede ser beneficioso para ella un programa de reducción de los costos de mala calidad. Esto es vital para atraer su atención e interés hacia el programa. Esto se logra realizando una revisión detallada de los datos financieros reales de la institución, para determinar rápidamente los niveles de los costos de mala calidad tal como existen en ese momento.

Un aspecto central, del cual jamás se debe perder la perspectiva, es que una vez implantado el sistema de medición de los costos de calidad, los datos recolectados y analizados posteriormente sólo indican las actividades y operaciones que no aportan valor agregado. Estas áreas que no dan valor agregado son las candidatas para el mejoramiento de la calidad. Sólo se logra reducir los costos de calidad operativizando el proceso de mejoramiento como consecuencia del análisis de los costos de calidad. Cuando se analizan en detalle los sectores de altos costos aparecen una serie de proyectos potenciales de mejoramiento.

Un sistema de medición de costos de calidad sirve como el mejor termómetro para evaluar si ha tenido éxito las acciones correctivas implantadas como consecuencia de un proyecto de mejoramiento. Asimismo, el sistema de medición sirve como el mejor sensor para evaluar si el programa de calidad total está ayudando a incrementar los objetivos de la institución. Si los esfuerzos de la calidad total han sido exitosos, no sólo se incrementará la satisfacción de los clientes, sino que se deberán haber reducido las áreas que no aportan valor agregado. Esto se puede evaluar sólo con el sistema de medición y análisis de los costos de calidad. Debemos recordarnos siempre que la finalidad de un sistema como éste es eliminar las fallas internas y externas, optimizar posteriormente la categoría de evaluación conforme desaparecen las fallas y redimensionar la categoría de prevención. Si la alta gerencia no redimensiona los costos de prevención (invertir en proyectos de mejoramiento, implantar sistemas de medición y análisis de los costos de calidad, invertir en el entrenamiento de del personal, etc.), jamás se podrán reducir las fallas. Es más, la tendencia aumentará con el tiempo.

Es evidente que no hay absolutos en calidad. La calidad es un concepto comparativo y sumamente dinámico. Es por esta razón que nunca se alcanza el óptimo, no existe y nunca existirá. Así como no existe el “cero defectos” debido a la variabilidad inherente de los procesos, tampoco existe el punto óptimo en los costos totales de calidad, por la variabilidad. El concepto de reducción de los costos de calidad debe enfocarse igual que el mejoramiento de la calidad. Debe ser un proceso continuo de nunca acabar. Lo que sí existe en materia de los costos totales de calidad es un óptimo provisional hasta que se encuentre otro nivel de desempeño a través del mejoramiento, y así sucesivamente.

1.6 Conclusiones parciales

En este capítulo se llega a la conclusión de que los servicios, por sus características, hacen distintivas a las empresas que se dedican a su gestión, siendo necesario la introducción elementos cada vez más innovadores en estos sistemas si se desea alcanzar una ventaja competitiva. Un caso merecedor de referencia lo constituyen los servicios hoteleros, siendo de gran importancia para los mismos que las diferentes entidades tengan un amplio conocimiento sobre la gestión de los costos asociados a la calidad permitiéndoles diagnosticar sus principales reserva.

2 CAPITULO II. PROCEDIMIENTO A SEGUIR

Este capítulo parte de una caracterización del Hotel “Brisas del Caribe” para pasar a realizar el análisis de las reservas de eficiencia aplicando las herramientas, técnicas y comentarios descritos anteriormente.

2.1 Caracterización de la entidad objeto de estudio

Pertenece a la compañía de hoteles Cubanacán y ubicado en la Península de Hicacos, frente a Marina Chapulín KM 12 ½ de la Carretera a Las Morlas, en Varadero, se localiza el Hotel Brisas del Caribe de categoría cuatro estrellas, que funciona con una modalidad Todo Incluido, y donde el ambiente hospitalario del cubano, unido a la fantasía e imaginación, así como a los bellos contrastes de la naturaleza, ofrecen una amplia y selectiva oferta para satisfacer los más variados gustos, en un ambiente familiar donde todas las facilidades están incluidas en un único precio.

Entre los principales servicios que oferta el hotel están: 444 habitaciones Standard con vista al mar o a los jardines y 4 suites tropicales; un Restaurante buffet y 4 restaurantes a la carta; Grill Bar; bebidas nacionales e internacionales incluidas en 9 bares y uno de ellos 1 brinda servicio 24 horas; deportes náuticos no motorizados; gimnasio y sauna; masaje; 2 Canchas de tenis con instrucción y equipamiento incluido; una cancha de básquetbol y una de voleibol; animación diurna y nocturna con noches temáticas y espectáculos variados; así como ofertas especiales para lunas de miel y paquetes de bodas sin cargo adicional.

El hotel cuenta con un plan de fidelización de clientes que hace especial énfasis en la atención diferenciada a lunas de miel, bodas, repitentes y personas que cumplen años o aniversarios. Esta instalación marca propia tiene como:

Misión: Somos en Varadero el Hotel Brisas, un todo incluido para la familia vacacionista, distinguido por su seguridad y hospitalidad sin límites.

Visión: Ser líder de la marca Brisas con un servicio personalizado, reconocidos por la hospitalidad y cubanía.

SLOGAN “Fantasía incluida y hospitalidad sin límites con sabor cubano”.

Esta instalación marca propia realiza su comercialización de forma centralizada por la dirección comercial de Hoteles Cubanacán, lo que convierte a esta importante actividad en dependiente de la alta esfera, y sólo corresponde a la instalación la investigación de mercado y la promoción del producto.

Esta instalación hotelera tiene una elevada importancia económica, política y social debido a que desde su inauguración en 1996 ha sido operada por personal cubano. Se posiciona como uno de los hoteles más rentables de la Cadena Hoteles Cubanacán en el país desde su fundación; fue declarado Vanguardia Nacional en 1997, Eficiente Nacional en 1998 y nuevamente Vanguardia Nacional en 1999.

El total de trabajadores es 288, la edad promedio es de 41 años y el nivel escolar medio es de grado 12; existen 54 universitarios y estudian carreras universitarias en las Sedes de la Universalización un total de 35 trabajadores.

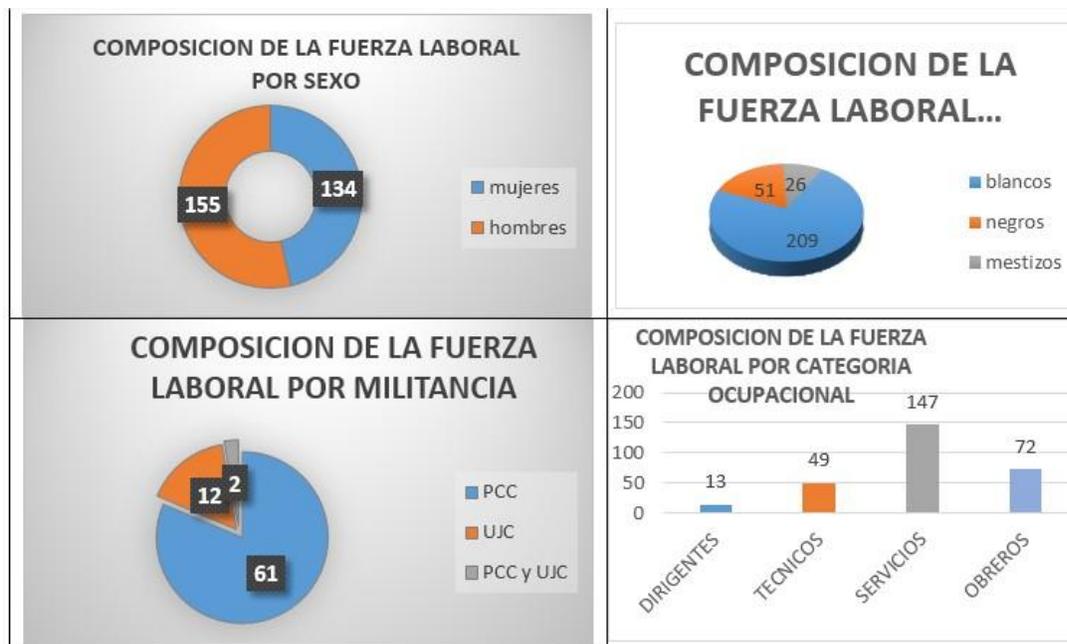


Grafico 2.1: Caracterización de la fuerza laboral del Hotel Brisas del Caribe
Fuente: elaboración propia.

Para su accionar político e ideológico, cuenta con un Comité del PCC que abarca a 7 núcleos con 86 militantes, un Comité de Base UJC con 8 militantes y un Buró Sindical que cuenta con 9 secciones sindicales a las que están afiliados el 100% de los trabajadores. Así mismo funciona un Buró de la ANIR y está constituido el Órgano de Justicia Laboral de Base. La sección de base de la ANEC la integran 14 miembros todos de formación económica y

nivel superior los que coadyuvan al que hacer económico y a la tenencia de una contabilidad que refleje los hechos económicos. El **Gráfico 2.1** evidencia la caracterización de la fuerza laboral y en el [Anexo1](#) se expone la estructura organizativa del hotel.

Existe además un sistema de estímulo al personal en MLC que consiste en el 2% de las utilidades antes de cargos fijos, distribuidos en tres grupos que abarcan a todos los niveles. Se otorga sobre la base de los días laborados y la evaluación del desempeño recibida en el mes.

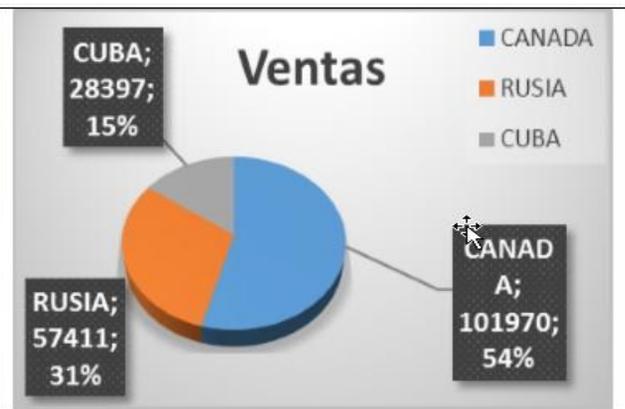
La cuota mayor de **clientes** está compuesta por canadienses, rusos y cubanos, teniendo como principales tour operadores: Sunwing, Thomas Cook, Havanatur, Russian Express, Daiquiri Tours y la Agencia de Viajes Cubanacán. En la **Tabla 2.1** y el **Gráfico 2.2** se pueden apreciar la cuota de mercado que corresponde a cada segmento de clientes según los resultados al cierre del año 2014

Tabla 2.1 Principales mercados emisores

Total turistas días	223 560
Canadá	101 970
Rusia	57 411
Cuba	28 397

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2.2: Cuota de mercado



Fuente: Elaboración propia.

Sus principales **proveedores** son ITH, Empresa Cárnica de Matanzas, Pesca Caribe, Unión Láctea, Frutas Selectas Matanzas, Cítricos Ciego de Ávila, Cítricos Victoria de Girón, y 3 Cooperativas de Crédito y Servicios (Colón, Pinar del Río y Cárdenas).

Como principales **competidores** podemos mencionar a los hoteles cuatro estrellas del polo turístico de Varadero, los hoteles de la cadena Cubanacán y el resto de los hoteles de la marca Brisas en Cuba.

2.2 Clasificación del sistema de servicio

Brisas del Caribe al ser un hotel Todo Incluido para el turismo de sol y playa, y con un marcado ambiente familiar, puede ser clasificado como un sistema de servicio basado en personas, y que requiere fundamentalmente de mano de obra especializada, y en menor medida de profesionales y mano de obra no especializada. En cuanto al comportamiento de la demanda podemos decir que califica para los dos criterios propuestos porque en temporada alta la demanda pico excede la capacidad, y en temporada baja se puede satisfacer la demanda sin una demora considerable. En cuanto al grado de contacto con el cliente puede ser clasificado como un sistema de servicio de contacto elevado lo cual puede ser comprobado en la **Tabla 2.2** donde se clasifica de acuerdo a diversos criterios de diseño.

Para fundamentar la opción de clasificación que propone la **Tabla 2.2** se tienen en cuenta los siguientes criterios, que constituyen características del sistema:

1. Las operaciones se ubican cerca del cliente, y no de los puntos de suministro.
2. La instalación se adapta a las necesidades y expectativas físicas y psicológicas del cliente.
3. El cliente se encuentra en el ambiente de servicio, lo que determina que el mismo determine la naturaleza del servicio.
4. El cliente está involucrado en la mayoría de los pasos del proceso, teniendo este último un efecto inmediato sobre el cliente.
5. El cliente está en el programa de producción y se adapta al mismo.
6. Los pedidos no pueden almacenarse, por lo que un flujo de producción lento resultará en la insatisfacción de clientes y en la pérdida de los mismos.
7. La fuerza laboral directa constituye una parte importante del producto de servicio pues interactúa de manera constante con el público.
8. Los estándares de calidad son variables porque dependen de la percepción del cliente.
9. Los sistemas de salario están basados en los tiempos de trabajo del trabajador dado la producción variable del servicio.
10. La capacidad se determina igualándola a la demanda pico puesto que no puede almacenarse producción que permita trabajar a cierto nivel promedio de la demanda.

Tabla 2.2: Clasificación del sistema de servicio según el grado de contacto con el cliente

Criterio de diseño	Sistema de contacto elevado	Sistema de contacto bajo
1-Ubicación de la instalación	X	
2-Disposición de la instalación	X	
3-Diseño del producto	X	
4-Diseño del proceso	X	
5-Programación	X	
6-Planeación de la producción	X	
7-Habilidades del trabajador	X	
8-Control de la calidad	X	
9-Estándares de tiempo	X	
10-Pago de salarios	X	
11-Planeación de la capacidad	X	
Total	11	0

Fuente: Elaboración propia.

De donde se puede llegar a la conclusión que el Hotel Brisas del Caribe es un sistema de servicio difícil de controlar y racionalizar, dado que el cliente al estar involucrado en el proceso influye en el tiempo de la demanda, la naturaleza exacta del servicio y en la calidad.

2.3 Caracterización y clasificación de los procesos del hotel

El análisis del mapa de procesos del hotel ([Anexo 2](#)) permitió una mayor comprensión del funcionamiento de la entidad a partir de las interrelaciones que establece. Se llega a la conclusión que el mapa de procesos es correcto de acuerdo a las clasificaciones e interrelaciones que establece. El análisis del mapa permite apreciar la clasificación de los procesos en estratégicos, claves y de apoyo

Procesos estratégicos:

1. Dirección estratégica: Asegura la administración y dirección de los servicios del hotel con un nivel de competitividad internacional que garantiza adecuados estándares de eficacia y eficiencia. Las principales entradas del proceso son la misión y visión de la organización así como las orientaciones de los organismos superiores y las restricciones de los

organismos reguladores. La transformación del proceso puede enmarcarse en la realización del Consejo de Dirección, donde se definen los objetivos estratégicos de la entidad a corto y mediano plazo; los cuales constituyen la salida del proceso.

2. Gestión Económico-Financiera: Gestiona ingresos, egresos, nóminas, informes estadísticos, caja, auditoría, liquidaciones, sueldos y salarios.
3. Gestión Comercial: Se encarga de la investigación de mercado y la promoción del producto turístico. No realiza actividades de comercialización, pues las mismas están centralizadas en la dirección de la cadena hotelera.
4. Gestión de la Calidad: Mide, analiza y propone mejoras a la calidad de los servicios del hotel a través del uso de indicadores, siendo el más frecuente el nivel de satisfacción que mide la encuesta del cliente externo.
5. Relaciones Públicas: Se encarga de la fidelización de clientes, ofreciendo especial atención a los clientes repitentes. Supervisa los servicios de bodas, lunas de miel, cumpleaños y aniversarios. Atiende las reclamaciones de clientes insatisfechos.
6. Gestión Medioambiental: Se encarga de fomentar la conciencia y cultura ambiental responsable, que contemple la identificación de los problemas, el análisis de sus causas y la definición de acciones de conservación y mejoramiento con un enfoque preventivo que implique, responsabilidad de los ejecutivos a los distintos niveles y capacitación de todo el personal.

Procesos claves:

7. Alimentos y Bebidas: Garantiza alimentos y bebidas a los clientes, con profesionalidad y estilo distinguido por la amabilidad a través de otros tres subprocesos: Restauración, Bares y Cocina.

Bares: Ofrece bebidas nacionales e internacionales, diversos tipos de tragos y cafés. Las entradas del proceso son rones, licores, cervezas, hielo, azúcar, agua, refresco, y otros, así como la solicitud del cliente. La transformación ocurre cuando el cantinero prepara la bebida solicitada, y la salida es el trago preparado y decorado.

Cocina: Se encarga de la elaboración de los alimentos y está íntimamente relacionado al proceso de restauración. Las entradas del proceso son granos, carnes, harina, azúcar, sal, agua, vegetales, embutidos, queso, entre otros. La transformación ocurre durante la cocción de los alimentos, y la salida son los platos debidamente preparados y decorados.

Restauración: Se encarga de hacerle llegar al cliente los alimentos preparados en la cocina y además ofrece bebidas. La entrada de este proceso es la salida del proceso de cocina, incluyendo vinos, refrescos, cervezas, agua u otras bebidas. La transformación ocurre durante la realización del servicio en sí, y la salida son clientes satisfechos o insatisfechos con las ofertas de alimentos y los servicios prestados

8. Recepción y Alojamiento: Mediante este proceso se garantiza el recibimiento, hospedaje y despedida del cliente, y el mismo se divide en los subprocesos de Check in, Check out, y servicio de habitaciones.

Check in: Es el primer proceso por el que atraviesa el cliente al llegar a la instalación. La entrada son los datos personales del cliente que arriba al hotel. La transformación ocurre con la actualización del sistema informático, y la salida es el cliente con manilla y habitación asignada.

Check out: Es el último proceso en que participa el cliente, siendo la entrada el número de habitación que ocupó, la transformación ocurre con la actualización del sistema informático, y la salida del proceso son clientes satisfechos o insatisfechos con su estancia en el hotel.

Servicio de habitaciones: Se encarga de la limpieza y organización en las habitaciones de los huéspedes. La entrada del proceso pueden ser habitaciones vacías sucias, habitaciones vacías limpias o habitaciones ocupadas. La transformación ocurre durante la limpieza, y la salida siempre serán habitaciones limpias y organizadas.

9. Animación: Proporciona al cliente el mayor goce, recreación y entretenimiento para que se sienta a gusto en su estancia. Las entradas del proceso son los implementos deportivos y de juego, equipos de audio, micrófono, áreas de recreo, y clientes, sin los cuales no tiene sentido el proceso. La transformación ocurre durante la prestación del servicio en sí a través del intercambio y participación junto al cliente en shows, juegos o competencias. La salida del proceso son actividades recreativas logradas que generan clientes alegres, motivados y de buen humor, en fin clientes satisfechos.

Procesos de apoyo:

10. Gestión de Recursos Humanos: Gestiona la planificación, selección, inducción, formación, seguridad y salud, estimulación moral y material, competencias laborales y evaluación de desempeño de todos los trabajadores.

11. Servicios Técnicos: Se encarga de prestar el servicio de reparación de las roturas y averías de los equipos y la instalación, así como del embellecimiento de la jardinería interior y exterior.
12. Gestión de Compras: Se encarga de todo el funcionamiento logístico del sistema, establece contratos de compra, busca las materias primas e insumos, las transporta hacia la entidad y supervisa el almacenaje.
13. Seguridad: Se encarga de la seguridad de los clientes y de los puntos vulnerables a través de la vigilancia con cámaras y agentes de seguridad.

A continuación la **Tabla 2.3** propone otra clasificación de los mismos.

Tabla 2.3: Clasificación de los procesos del Hotel Brisas del Caribe

Proceso	Clasificación		
	Fundamentales	Específicos	Unitarios
Dirección estratégica	X		
Gestión de la Calidad	X		
Gestión Medioambiental	X		
Recepción y Alojamiento	X		
Check in			X
Check out			X
Servicio de habitaciones		X	
Alimentos y Bebidas	X		
Bares		X	
Cocina		X	
Restauración		X	
Animación	X		
Animación diurna		X	
Animación nocturna		X	
Animación infantil		X	
Gestión de Compras	X		
Gestión de Recursos Humanos	X		
Gestión de Económica-Financiera	X		
Servicios Técnicos	X		
Seguridad	X		

Fuente: Elaboración propia.

2.4 Procedimiento propuesto para el diagnóstico de las principales reservas de eficiencia de del hotel Brisas Del Caribe

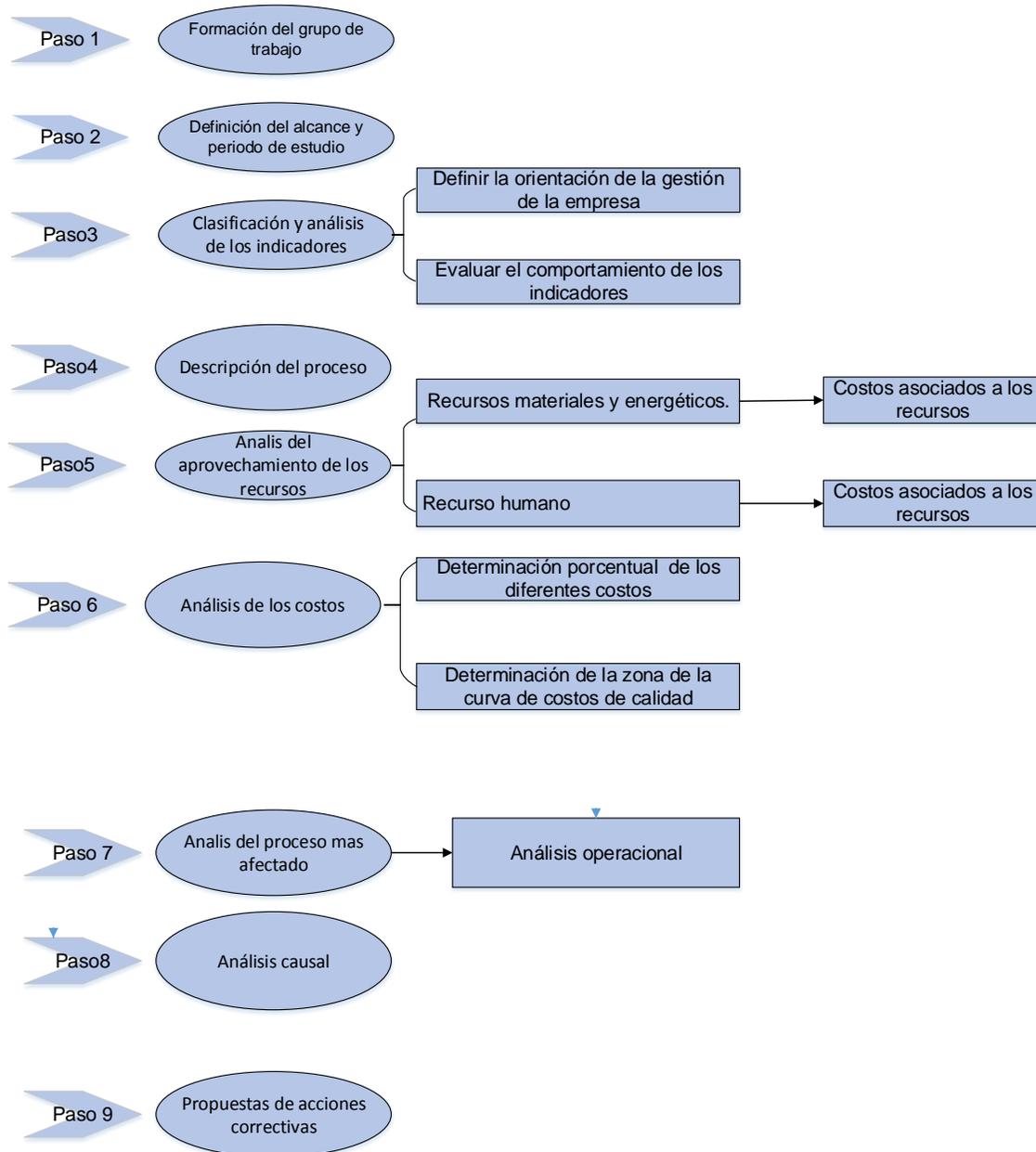


Figura 2.1 Procedimiento propuesto para el diagnóstico de las principales reservas de eficiencia del Hotel Brisas del Caribe

Fuente: Elaboración propia

La investigación realizada tiene como objetivo efectuar un análisis y diagnóstico de las reservas de mejora de la eficiencia en el hotel Brisas del Caribe, para el logro del mismo se emplea el procedimiento elaborado por la MSc Yanelis Ramos Alfonso, profesora del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.

Dicha metodología parte del análisis de cada uno de los elementos que gestiona la entidad para definir los costos asociados a la calidad, así como las causas que generan las reservas, para finalmente proponer acciones de mejora. **Figura 2.1**

Paso 1. Formación del Grupo de trabajo

Este paso consiste en la elaboración de un equipo de trabajo confeccionado con no más de siete u ocho integrantes, los cuales deben ser en su mayoría miembros del consejo de dirección y representantes de los principales procesos del hotel. Los miembros del grupo son los encargados de evaluar los posibles indicadores a utilizar, determinar el monto de los costos de calidad y en función de esto establecer la dirección del programa de mejora

Paso 2. Definir el alcance del trabajo y período del estudio

Se conoce que en todas las áreas y procesos del hotel existen reservas que de una forma u otra afectan su eficiencia. Estas reservas están dadas por no realizar las actividades correctamente o no llevar a cabo los procedimientos de forma adecuada en cada uno de los procesos. El alcance del trabajo está dirigido hacia los procesos de mayor interés para los directivos del hotel puesto que por cuestiones de tiempo el trabajo no puede abarcarlos todos. Los períodos de tiempo para realizar este tipo de estudios pueden definirse como (mensual, trimestral, semestral o anual), según sea de interés de la organización, lo que permite analizar la mejora al comparar los diferentes periodos.

Paso 3. Clasificación y análisis de los indicadores presentes en la empresa

Entre los elementos que permiten describir un proceso se encuentran los indicadores, los cuales no son más que las mediciones del funcionamiento del proceso. Estos se clasifican en indicadores de eficacia, eficiencia y/o efectividad y a su vez en indicadores de proceso o de resultados según los conceptos que se refieren a continuación.

Indicadores de eficiencia: Indica la capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles. Los indicadores de eficiencia son los que permiten medir la utilización y consumo de los recursos.

Indicadores de eficacia: Indica la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que primen para ello los recursos o los medios empleados. Los indicadores de eficacia son los que permiten medir si los objetivos se cumplen o no.

Indicadores de efectividad: Es la suma de eficiencia más eficacia, es decir, cumplir con la meta, satisfacer al cliente con el mínimo consumo de recursos

De igual modo pueden clasificarse en indicadores de procesos o de resultados.

Procesos: Los indicadores de procesos son los medidos en el desarrollo de las actividades que componen los procesos analizados, de modo que se puede actuar sobre los mismos o para mejorar su actividad

Resultados: Los indicadores de resultados miden la salida del proceso, de manera que permiten detectar las deficiencias a nivel de resultados, por lo que se hace necesario vincular su análisis a indicadores de procesos, para así aplicar una calidad proactiva y no reactiva.

Existen dos posibles orientaciones en la gestión de la organización:

1. Orientación a la eficacia o la eficiencia

- Según la cantidad de indicadores de eficiencia o eficacia de la empresa, su gestión está orientada hacia el ahorro de sus recursos o al cumplimiento de sus objetivos.

2. Gestión reactiva o gestión proactiva

- Según la cantidad de indicadores de resultado o de proceso, la empresa reacciona a los problemas después que estén ocasionados, o trabaja en función de la pro actividad.

Para evaluar el comportamiento y dinámica de cada indicador se analiza la tendencia de crecimiento o decremento de los indicadores, así como el cumplimiento de estos con lo planificado, definiendo el mejor año para la gestión empresarial

Paso 4. Descripción de los procesos

Los siguientes conceptos y terminologías describen cada uno de los procesos que deben conocerse para clasificar los diferentes procesos de la entidad.

La ISO/ 9000-2005 (Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabularios) [10], define el proceso como la actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados consumiendo una serie de recursos y condicionada por una serie de guías de actuación.

Atendiendo a estos criterios se puede definir proceso como:

Transformación de unas entradas en salidas a partir de unos recursos que pueden ser materiales, tiempo de las personas, energía, máquinas y herramientas, que son utilizados o consumidos mediante actividades internas realizadas por personas o grupos que de forma coordinada van dando valor a estos

Los procesos estratégicos son los destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.

Los procesos operativos son destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.

Los procesos de apoyo procesos no son directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

El análisis de las actividades del proceso y su secuencia se realiza en función de la secuencia e interrelación de las mismas a partir de un Diagrama de Flujo. La evaluación de cada subproceso, actividad o tarea se lleva a cabo mediante la herramienta de Análisis operacional

Paso 5. Análisis del aprovechamiento de todos los recursos

La calidad insatisfactoria significa una utilización de recursos insatisfactoria. Esto incluye desperdicios de material, de mano de obra, de tiempo de equipo y en consecuencia implica mayores costos, de ahí que en este paso se precisa el aseguramiento y adecuado consumo de los recursos que se requieran para la actividad, definiéndose para ello:

Materias Primas: Constituyen el principal objeto de transformación y forman el material principal del producto.

Materiales Fundamentales: No constituyen materias primas, pero forman parte del producto final.

Energía y combustibles: Se consideran en material auxiliar, pero se clasifican a parte por su gran importancia.

Medios de trabajo: Son aquellos de los cuales se auxilia la fuerza de trabajo para efectuar el proceso de transformación.

Fuerza de trabajo: Es el hombre que aporta energía física y mental para llevar a cabo las actividades asignadas al puesto de trabajo.

- **Determinación de los costos de calidad asociados a los recursos.**

Definir las partidas de costos

Para definir las partidas de costo es necesario la comprobación de si el costo es de operación o de 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, para así seleccionar aquellas partidas que se pueden aplicar en la empresa en cuestión, según la clasificación de los costos de calidad



FIGURA2.2 Costos totales de calidad

Fuente: Elaboración propia

Según (Juran, 1998) [23]

Costos de Conformidad. Son todos aquellos que se producen como consecuencia del establecimiento de un sistema de calidad, los cuales se subdividen en:

Costos de prevención : Son los costos en que se incurre para mantener los costos de evaluación y de fallo en un mínimo, es decir, gastos que se efectúan para evitar que se cometan errores.

Costos de evaluación: Son los costos en que se incurre para determinar el grado de conformidad a las exigencias de calidad con el objetivo de asegurar la correspondencia de la calidad con los requerimientos establecidos.

Costos de no conformidad: son los costes producidos por la falta de calidad en los productos.

Costos de fallos internos: Son costos asociados con defectos que se descubren antes de que el producto llegues a manos del cliente.

Costos de fallos externos: Son costos asociados con defectos que se encuentran después que el producto es enviado al cliente.

Método de evaluación de cada partida de costo

Se efectúa mediante la determinación o estimación según proceda en cada 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 períodos o por el uso de herramientas estadísticas.

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.

Tabla 2.4: Costo total de calidad

COMPOSICION DEL COSTO TOTAL	LEYENDA
CTQ = CP + CE + CF	CP----- costo de prevención CE----- costo de evaluación CF----- costo de fallas: internas y externas CTQ—costo total de calidad

Fuente: Elaboración propia

Paso6: Análisis de los costos

- **Determinación de los porcentual de los diferentes costos**

Relación con las ventas en el período.

- ✓ 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)

- **Determinación de la zona comprendida en la curva**

La zona en la que una empresa se sitúa dentro de la curva teórica del costo total de calidad puede, en general, identificarse según los ratios de los principales tipos de costos (**figura 2.3**)

Zona de mejora de la calidad: es la zona donde hay muchas posibilidades de reducir los costes totales de la calidad mediante mejora de la calidad de conformidad. El procedimiento consiste en identificar proyectos específicos de mejora y dedicarse a ellos para mejorar la calidad de conformidad, con lo cual se reducen los costes de la baja calidad, especialmente los costes de fallo.

Zona de altos costos de valoración: En esta zona hay también oportunidades de reducción de costos. Se puede hacer de la siguiente manera:

- Comparar el costo de la detección de defectos con el perjuicio que se produce si no fueran detectados.

- Revisar las normas de calidad para ver si son realistas en relación con la aptitud de uso.
- Ver si es posible reducir el trabajo de inspección mediante muestreo basado en el conocimiento de la capacidad del proceso y el orden de fabricación.
- Ver si es posible evitar la duplicación de inspecciones mediante un auditado de las decisiones.

Zona de indiferencia: es la zona donde el óptimo se consigue mediante la aplicación de proyectos estudiados de mejora. Alcanzado este punto, son posibles otras mejoras, pero los proyectos correspondientes tienen que competir con otros, aplicados a casos en que todavía no se ha alcanzado el óptimo nivel económico.

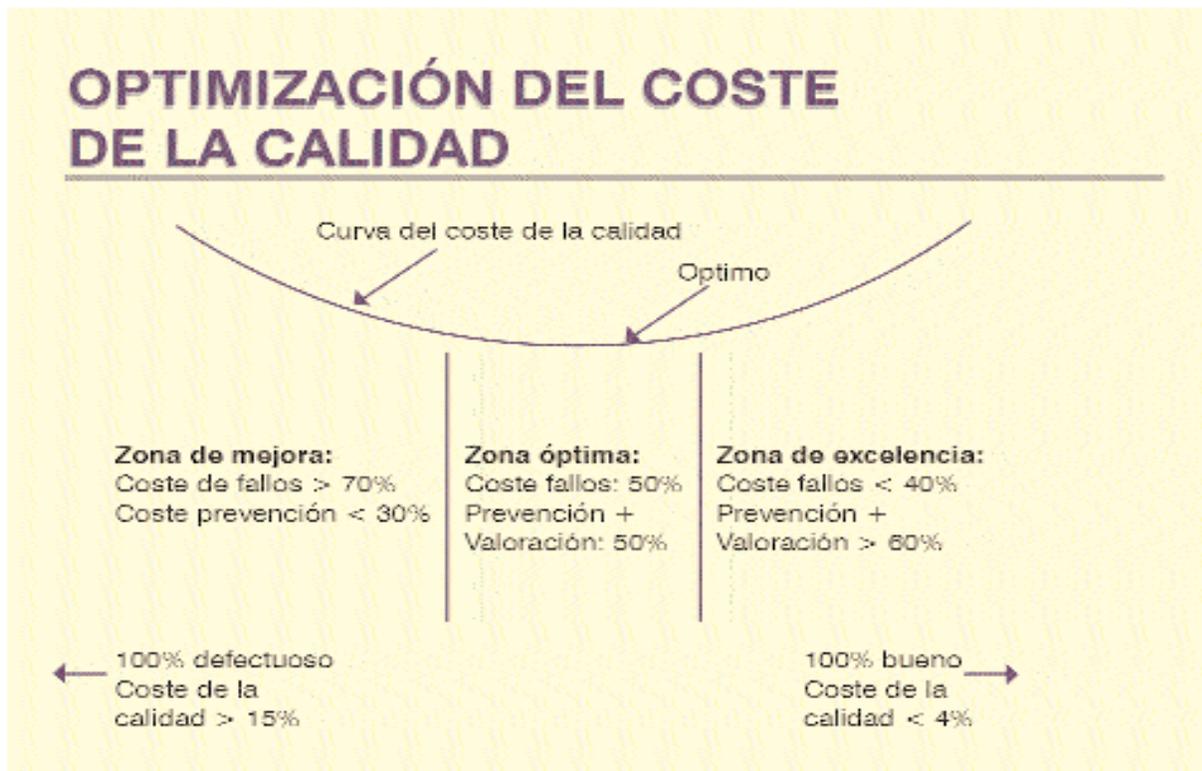


Figura 2.3: Curva teórica del costo total de calidad

Fuente: (Juran, 1998) [23]

Paso 5: Análisis del proceso más afectado

Teniendo en cuenta que para mejorar un proceso es necesario describirlo adecuadamente, se debe realizar un análisis detallado del mismo, para una vez definida la forma en que ocurre regularmente el proceso, poder proponer una serie de mejoras estructurales.

Diagramas de Flujo

El diagrama de flujo es la representación gráfica de los sucesos que ocurren durante una serie de acciones u operaciones del proceso. El diagrama de flujo se emplea, en estos casos, para visualizar la secuencia de los cambios a ejecutar, a partir de la simbología predefinida en la **Figura 2.4**, que es la utilizada en el diagrama de flujo en cuestión.

LEYENDA

Operación.....



Conector página....



Conector operación....



Inicio proceso.....



Decisión.....



Terminac. Proceso.



Figura 2.4: Simbología utilizada para la realización del diagrama de flujo.

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis Operacional

El análisis operacional puede ser definido como un procedimiento sistemático, empleado para estudiar todos los factores que afectan al método de realización de una operación y alcanzar la máxima economía general.

En la **Tabla 2.5** se muestran las interrogantes que permiten evaluar de forma íntegra cada uno de estos factores en el proceso

Tabla 2.5: Preguntas del análisis operacional

1. Secuencia lógica
2. Agrega valor
3. Se puede eliminar
4. ¿Se realiza en el lugar adecuado?
5. ¿Se puede reordenar?
6. ¿Está sobrecargada la operación?
7. Requerimientos de habilidades, equipos, herramientas.
8. Posibilidad de automatización.
9. ¿Se controla la calidad?
10. ¿El procedimiento de inspección es efectivo?
11. ¿Está asegurada?
12. ¿Se puede mejorar?

Fuente: elaboración propia.

Paso 7. Análisis Causal

El análisis causal es una herramienta muy importante pues posibilita estudiar procesos y recolectar datos para determinar las posibles causas de los problemas analizados. Tiene como ventaja que reúne todas las ideas u opiniones del equipo de trabajo, lográndose con ello tener una idea acertada de los factores que conllevan a dispersión de las características analizadas, posibilitando así tener una concepción común de un problema complejo con

todos sus elementos y relaciones. Se debe utilizar el Diagrama Causa - Efecto, tormenta de ideas y el método Kendall

Paso 8. Propuestas de acciones correctivas

Las acciones correctivas se hacen sobre la base de las deficiencias arrojadas por la aplicación de las técnicas y herramientas antes abordadas, así como por el análisis de los indicadores.

2.5 Principales técnicas empleadas en la investigación

Fotografía Individual: Según Marsán [24] esta técnica consiste en hacer una descripción detallada de todas las actividades realizadas por el obrero, dentro de la jornada laboral y medir la duración de cada una de ellas a fin de conocer el empleo de tiempo de trabajo de los obreros (y, o) equipos.

Diseño del estudio: Aquí es importante definir cuantas muestras se deben utilizar, generalmente se recomienda tomar una muestra inicial de 3 observaciones, así como determinar el tamaño de muestra N, necesario para el estudio.

Se trabaja en la mayoría de los casos con una de las siguientes expresiones:

Para NC=95% y S=+5%

$$N = 1600 \left(\frac{\sigma}{\bar{X}} \right)^2$$

Para NC=95% y S=+10%

$$N = 400 \left(\frac{\sigma}{\bar{X}} \right)^2$$

Donde:

N: Número de observaciones que es necesario realizar.

σ : Desviación típica de la población. $\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$

X: Valor medio del elemento medido determinado a partir de una muestra inicial. En nuestro caso será el tiempo de trabajo (TTR).

El estudio es válido siempre que $N \geq 3$.

Cálculo del aprovechamiento de la jornada laboral

$$AJL = \frac{\overline{TTR} + \overline{TIR}}{JL} * 100$$

TTR: Tiempo de trabajo reglamentado

TIR: Tiempo de interrupciones reglamentadas

JL: Jornada laboral

Diagrama de Pareto: Esta herramienta es especialmente valiosa en la asignación de prioridades a los problemas de calidad, en el diagnóstico de causas y en la solución de las mismas.

El Dr. Juran aplicó este concepto a la calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20.

Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, se puede decir que el 20% de las causas resuelven el 80 % del problema y el 80 % de las causas solo resuelven el 20 % del problema.

La solución se focaliza entonces en estos pocos elementos, pero vitales, separados del resto por un Punto de Inflexión en el gráfico lineal del porcentaje acumulado del total.

Cómo elaborar un análisis de Pareto:

1. Cuantificar los factores del problema y sumar los efectos parciales hallando el total.
2. Reordenar los elementos de mayor a menor.
3. Determinar el % acumulado del total para cada elemento de la lista ordenada.
4. Trazar y rotular el eje vertical izquierdo (Efecto económico).
5. Trazar y rotular el eje horizontal (elementos).
6. Trazar y rotular el eje vertical derecho (porcentajes).
7. Dibujar las barras correspondientes a cada elemento.
8. Trazar un gráfico lineal representando el porcentaje acumulado.
9. Analizar el diagrama localizando el "Punto de inflexión" en este último gráfico.

Para determinar las causas de mayor incidencia en un problema se traza una línea horizontal a partir del eje vertical derecho, desde el punto donde se indica el 80% hasta su intersección con la curva acumulada. De ese punto trazar una línea vertical hacia el eje horizontal. Los ítems comprendidos entre esta línea vertical y el eje izquierdo constituyen las causas cuya eliminación resuelve el 80 % del problema.

Diagrama Causa y Efecto: Un diagrama de Causa y Efecto es la representación de varios elementos (causa) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinar exactamente las posibles causas. Finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales.

El diagrama de Causa y Efecto se debe utilizar cuando se pueda contestar sí a una o dos preguntas siguientes: ¿Es necesario identificar las causas principales de un problema?, ¿Existen ideas y/u opiniones sobre la causa de un problema?

Los pasos para la aplicación de esta técnica se enuncian a continuación:

- Identificar el problema. El problema (el efecto generalmente está en la forma de una característica de calidad) es algo que queremos mejorar o controlar. El problema deberá ser específico y concreto.
- Registrar la fase que resume el problema .Escribir el problema identificado en la parte extrema derecha del papel y dejar espacio para el resto del Diagrama hacia la izquierda.
- Dibujar una caja alrededor de la frase que identifica el problema.
- Dibujar y marcar las espinas principales. Las espinas principales representan el input principal /categoría de recursos o factores causales.
- Realizar una lluvia de ideas de la causa del problema. Este es el paso más importante en la construcción de un Diagrama de Causa y Efecto.
- Identificar los candidatos para la “causa más probable”. Las causas seleccionadas por el equipo son opiniones y deben ser verificadas con más datos. Encerrar en un círculo la causa más probable seleccionada por el equipo o marcarla con un asterisco.

Cuando las ideas ya no puedan ser identificadas, se deberá analizar más a fondo el diagrama para identificar métodos adicionales para la recolección de datos.

Tormenta de Ideas: La tormenta de ideas es una técnica para la generación de ideas. Un grupo de personas va exponiendo sus ideas a medida que le van surgiendo, de modo que cada uno tiene la oportunidad de ir perfeccionando las ideas de otros

2.6 Conclusiones parciales

Se implementa un procedimiento que permite la evaluación de los costos de calidad y el análisis de la eficiencia de la gestión, facilitando la implementación de la mejora en el hotel brisas del caribe. Se exponen las principales técnicas a utilizar para dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

3 CAPÍTULO 3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En el presente capítulo se exponen los resultados de la metodología propuesta en el capítulo II del estudio realizado en el Hotel Brisas del Caribe para el análisis de las reservas de eficiencia, así como el plan de mejora para poder erradicar o disminuir determinados problemas detectados mediante la investigación.

3.1 Paso 1. Formación del grupo de trabajo

Para la implementación del procedimiento se crea un grupo de mejora que dirige el estudio del mismo. A los integrantes del grupo se les explicó de manera detallada el motivo de la investigación que no es más que la necesidad de efectuar un estudio en los procesos claves de la entidad para realizar un correcto análisis de las reservas existentes en el hotel .El mismo está conformado por:

Presidido: Gerente General del Hotel: Carlos E. Chávez Borroto

Integrantes: Jefe de Calidad: Carlos E. García

Jefe Económico: Adnery Molina Hernández

Jefe de Relaciones Públicas: Gisel del Pilar Aguilera

Jefe de Recursos Humanos: Luz María Cossío

Jefe de A+B: Roberto Morales Sánchez

Jefe de Alojamiento Leticia Cárdenas Cantero

Jefe de Animación: Eliuver Ramos Gómez

3.2 Paso 2. Definir el alcance del trabajo y período del estudio

Para definir el alcance del trabajo se recurre a la clasificación de los procesos, apoyándose en el Mapa de Procesos [anexo2](#), e identificándose como procesos claves Restauración, Alojamiento y Animación. El periodo analizado corresponde al año 2013

3.3 Paso 3. Clasificación y análisis de los indicadores presentes en el hotel

Se procede a identificar y clasificar los indicadores básicos que gestiona el hotel en función de su naturaleza (eficacia, eficiencia o efectividad) y de su alcance (resultado proceso) como

paso previo para definir hacia dónde está orientada la gestión de la empresa, y si la misma es activa o reactiva. Dicha clasificación puede ser apreciada en la siguiente tabla.

Tabla3.1: Indicadores básicos que gestiona Brisas del Caribe

Indicadores	Eficiencia	Eficacia	Efectividad	Proceso	Resultado
Ingresos	X				X
Costos	X				X
Gastos	X				X
Salario Devengado	X				X
Promedio de trabajadores	X				X
Ventas de Paquetes	X				X
Ventas Opcionales	X				X
Cuentas por Cobrar	X				X
Satisfacción Cliente Ext.		X			X
Turistas días	X				X
Habitaciones ocupadas	X				X
Total	12	1	0	0	13
Porcentaje	92%	8%	0	0	100%

Fuente: Elaboración propia.

Un análisis de la Tabla permite apreciar que el 92% de los indicadores básicos que gestiona Brisas del Caribe son de eficiencia y que los 13 indicadores considerados son de resultado, por lo que se puede concluir que la gestión del hotel según su naturaleza está orientada a la eficiencia y según su alcance es reactiva.

Evaluar el comportamiento y dinámica de los indicadores en el período que se analice.

Tomando como referencia los años 2010 (año base) y 2013(año actual) se procede a calcular la dinámica de los indicadores básicos de gestión, lo que permitirá evaluar calidad de la gestión de la empresa. Se realiza el cálculo de la dinámica de los indicadores a partir de la expresión:

$$Dinámica = \frac{Año actual - Año base}{Año base}$$

Los resultados del cálculo de la dinámica de los indicadores pueden ser apreciados en la siguiente tabla.

Tabla3.2: Dinámica de los indicadores básicos que gestiona Brisas del Caribe

Indicador	Año base (2009)	Año actual (2013)	Dinámica
Ingreso	260 340,172	389 774,6978	0,497
Costos	235 625,38	238 867,67	0.01376
Gastos	341 012,91	416 870,23	0.2224
Salario Devengado	31 578,93	30 959,64	-0.01961
Promedio de trabajadores	41 308	42 426	0.027064
Ventas paquetes	877 077,098311	1 025 826,8888	0.169596
Ventas opcionales	11 279,15	12 106	0.07330
Cuentas por cobrar	906 383	915 724.71	0.01030
Satisfacción del cliente externo	92	94.11	0.022
Turistas días	21 852	21 761	-0.00416
Habitaciones ocupadas	11 064	10 469	-0.05377

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la dinámica de los indicadores permite apreciar como la empresa logró aumentar la venta de paquetes, las ventas opcionales, y en consecuencia también aumentaron sus ingresos. Como consecuencia de ello también aumentaron los costos y los gastos, pero el incremento de estos últimos en comparación con los ingresos es ínfimo lo que permite afirmar que existió una mejora de la eficiencia respecto a los indicadores financieros. Respaldan esta mejora de la eficiencia la disminución del salario devengado, pero la contrarresta el aumento de las cuentas por cobrar y del promedio de trabajadores, así como la disminución del número de turistas días y del de habitaciones ocupadas.

El comportamiento de la eficacia que puede ser analizado a partir del indicador satisfacción del cliente demuestra que la misma solo experimentó un ligero incremento, y su valor de 94.11% al cierre de 2013 en comparación con el nivel de calidad planificado del 100% demuestra que aún existen grandes reservas de mejora de este macro indicador, y demuestra la discreta orientación que posee la empresa hacia la eficacia.

De manera general podemos afirmar si bien la empresa logró aumentar sus ingresos existen indicadores que contrarrestan este aumento de eficiencia experimentado, no dando por sentada una mejora de este indicador. Por otro lado la eficacia de la empresa experimentó solo una leve mejora, siendo grandes aún las brechas entre el comportamiento actual del

indicador y el deseado. Por lo que podemos afirmar que ambos indicadores están afectados, aunque si se tuviera que elegir uno de ellos, la eficiencia es el que mayores reservas de mejora presenta, aun cuando la gestión de la empresa está orientada a su gestión.

3.4 Paso 4. Descripción y análisis de los procesos

Se determina que el objeto de estudio deben ser los procesos claves porque son los procesos que impactan directamente al cliente y por tanto los que tienen mayor influencia sobre la eficacia, que a pesar de no ser el macro indicador más afectado sí es el más importante porque en él va implícita la razón de ser de la empresa: satisfacer al cliente a partir de la hospitalidad y seguridad sin límites.

Para el análisis de los procesos claves se procede a consultar el histórico del índice de satisfacción del cliente externo tomando como referencia el año 2013. El **Gráfico** muestra el comportamiento de este indicador para cada una de las áreas que responden a procesos claves.



Gráfico 3.1: Satisfacción del cliente externo en el 2013 según procesos.

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el proceso más afectado según la satisfacción del cliente externo son la Habitaciones, por lo que se pasó a comprobar si las quejas y reclamaciones también corroboraban esta situación.

Luego de analizadas las quejas y reclamaciones se obtuvo una mayor visión sobre las insatisfacciones de los clientes respecto a las habitaciones, ocasionadas fundamentalmente

por el deterioro de la planta hotelera, la cual requiere de una reparación capital que ya ha sido aprobada por la Cadena Cubanacán. Se tiene en cuenta que las causas de estas insatisfacciones están debidamente identificadas por la alta gerencia del hotel, y que la solución de este problema está planificada para el año 2015 a través de una reparación capital.

El proceso de A+B y en particular el servicio de Restaurante Buffet es el segundo que mayor insatisfacción genera en los clientes después de las habitaciones según muestra el **Gráfico 3.1**, por lo que se considera factible realizar un estudio del servicio Buffet pues a diferencia del servicio de habitaciones que requiere de una reingeniería, el mismo puede mejorarse a partir de un enfoque de mejora continua.

El proceso de animación es el tercer proceso afectado en el **Gráfico 3.1** y dichas insatisfacciones están ocasionadas fundamentalmente según revela un estudio realizado por Hernández Heyker y Rodríguez Mavys en dicho proceso en el año 2013 por la Carencia de premios que incentiven la participación del cliente y de implementos de trabajo novedosos.

3.5 Paso 5. Análisis del aprovechamiento de todos los recursos

Una buena forma de tratar los atractivos turísticos de manera que sean rentables económicamente y al mismo tiempo conservados, es tomando conciencia de que los recursos no son ilimitados y que debemos considerarlos como un capital fijo del que sólo extraemos los rendimientos, manteniendo su valor intacto. Por otro lado, cualquier acción destinada a la conservación de los recursos debe ser considerada no como un desperdicio de capital, sino como una inversión que lo más probable es que se refleje en un aumento de las ganancias.

❖ Recursos materiales

Se comprobó a partir de la entrevista que se expone en el [Anexo 3](#) y que fue realizada a la Jefa del Salón, la Especialista de Compras, el energético y el Jefe de Mantenimiento, que existen dificultades con el suministro y el aseguramiento de los recursos necesarios, afectando la eficacia de la gestión en los momentos de la verdad. Después de realizar un estudio exhaustivo de los costos de calidad, a través de los métodos explicados en el Capítulo II, se cuantifican las siguientes partidas de costos de calidad relacionadas con los diferentes recursos.

Costos asociados a los recursos materiales:

Mermas por productos: Se determina a partir de los gastos asociados a la merma de los productos (alimentos y bebidas), registrados en el balance económico y su monto total es de \$ 865.49.

Existe déficit en cuanto a la cantidad requerida de vajilla (platos y tazas) y sobre todo, de cristalería (copas y vasos), pues son insumos se rompen frecuentemente debido a sus características físicas, por lo que requieren de una reposición constante y para que no existan interrupciones ocasionadas por insuficiencias de estos insumos, se debe garantizar un adecuado surtido y constante reposición a partir de un oportuno sistema de compras. También existe déficit en cuanto a la cubertería (cucharas, tenedores, cuchillos y cucharitas) debido fundamentalmente a la irresponsabilidad de los dependientes, la falta de control de los capitanes y el hurto de los clientes. En el **Grafico 3.2** se pueden apreciar los gastos ocasionados por estos materiales.

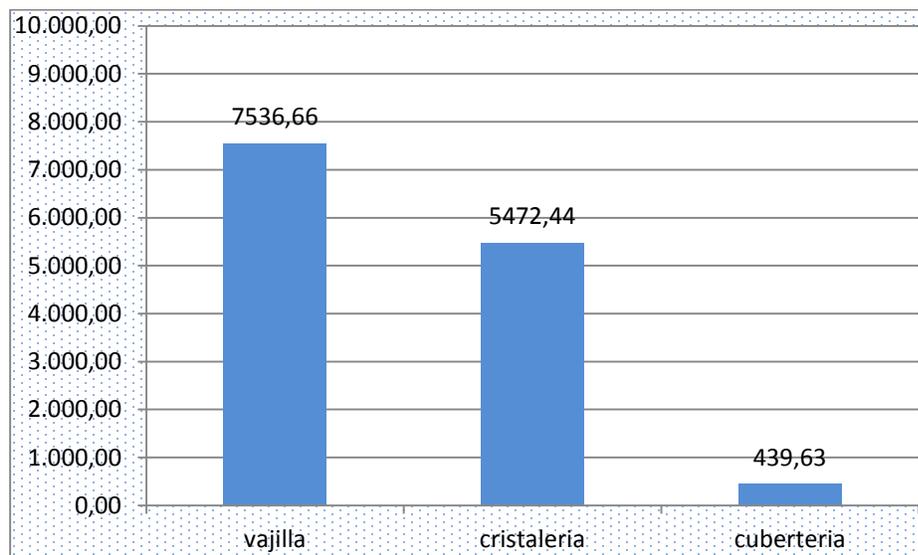


Grafico3.2.Gastos de vajilla, cristalería y cubertería en el año 2013

Fuente: Elaboración propia

Perdidas por insumos: Se determina a partir de los gastos asociados a la merma o pérdidas de los insumos (vajilla, cristalería, cubertería), registrados en el balance económico y su monto total es de \$13 448.73

Sobregiro de consumo de agua: Se determina a partir de la ecuación: Costo por sobregiro en consumo de agua = gasto real – gasto plan. La fuente de suministro de agua del hotel es La Empresa Aguas Varadero. La red de distribución interna del agua a las diferentes áreas

está compuesta fundamentalmente por tuberías El control del gasto de agua se realiza mediante metros contadores de forma metrada diariamente en las áreas de conjuntos habitacionales y de servicios.

La tabla que aparece a continuación muestra el consumo del agua en el año 2013 obteniendo como resultado que en este año no se cumple con el plan establecido por la instalación, esto se debe a salideros que existen en la red interna del hotel así como el mal estado de las tuberías de la instalación. El monto del costo por sobregiro de consumo de agua es de \$69 306.

Costo por sobregiro en consumo de agua = gasto real – gasto plan

Costo por sobregiro en consumo de agua=204 775 - 135 469 = \$69 306

Tabla3.3: Consumo de agua

	PLAN		REAL	
AÑO	Cons (M3)	Importe (\$)	Cons (M3)	Importe (\$)
2013	112 891	135 469	165 826	204 775

Fuente: elaboración propia

Recursos energéticos

Para el análisis del aprovechamiento de los recursos energéticos se procedió al estudio de la utilización de la energía eléctrica y el gas licuado.

Aprovechamiento del recurso energía eléctrica

La energía eléctrica es suministrada por el sistema electro energético nacional y específicamente por La Organización Básica Eléctrica de Varadero, a partir de la subestación Varadero 11, ubicada en el sector de los Taínos. La energía eléctrica es suministrada a una tensión, la cual se transforma de 300-400 v por dos transformadores, se transmite por conductores eléctricos hasta la pizarra general de distribución PGD, para su entrega a los distintos circuitos de fuerza y alumbrado del hotel, existen además Baterías de emergencia. En las habitaciones se dispone de economizadores por tarjetas, que se activa cuando el cliente entra a la habitación.

La tabla que aparece a continuación muestra los consumos de energía del año 2013.Obteniendo como resultado un incremento del consumo de energía de acuerdo al plan trazado.

Tabla 3.4: Consumo de energía eléctrica

	PLAN		REAL	
AÑO	Cons (kW/h)	Importe (\$)	Cons (kW/h)	Importe (\$)
2013	4 086 335	816 804.76	4 160 322	831 602.16

Fuente: elaboración propia.

Costo por sobregiro por consumo de energía eléctrica=gasto real – gasto plan = 831 602.16 - 816 804.76 = \$14 797.4

Aprovechamiento del recurso gas licuado

La **Tabla 3.5** muestra los consumos de gas licuado en el año 2013.Obteniendo como resultado que en dicho año hubo un incremento del consumo de gas licuado de acuerdo al plan trazado.

Tabla3.5: Consumo de gas licuado

	PLAN		REAL	
AÑO	Cons (LTS)	Importe (\$)	Cons (LTS)	Importe (\$)
2013	128 365	\$80 870	174 754	103 591

Fuente: elaboración propia

Costo sobregiro por consumo de gas licuado: gasto real – gasto plan = 103 591 - 80 870 = \$22 721

Aprovechamiento del recurso humano

Para analizar el grado en que se aprovecha el trabajo humano se realiza un estudio del aprovechamiento de la Jornada laboral en los diferentes procesos claves del hotel. Definiendo que el objetivo del estudio será el cálculo del índice de aprovechamiento de la jornada laboral (AJL). Se estudian las particularidades de los puestos de trabajo a partir de

entrevistas a los trabajadores y a los jefes del proceso y del mismo modo se informa a los trabajadores sobre las particulares del estudio y su importancia para la organización. Se diseña el estudio para NC=95% y S = +-10%.

El estudio en el proceso de restauración se decide realizar específicamente en el buffet dado que es uno de los más afectados en el **Grafico 3.1** de satisfacción del cliente externo. Se selecciona la técnica fotografía individual dada las particularidades de los puestos de trabajo del proceso, puesto que todos los dependientes realizan las mismas funciones.

Fotografía individual en el puesto de trabajo de Salón

Esta técnica se le aplicó a una Dependiente Gastronómica como se aprecia en el [Anexo 4](#) donde se muestra el modelo utilizado para el registro de los tiempos con los datos del puesto de trabajo.

Después de aplicada la técnica se pudo entonces registrar en la siguiente tabla el resumen de los gastos de tiempo en los tres días consecutivos en que se aplicó la fotografía a este puesto de trabajo.

Tabla3.6 Gastos de tiempo de la fotografía individual realizada a la dependiente gastronómica

Tiempos	1er día	2do día	3er día
TPC	30	25	27
TO	267	280	270
TS	60	67	65
TTR	357	372	362
TTNR	61	50	55
TIRTO	5	6	8
TDNP	10	10	13
TIR	15	16	21
TIDO	47	42	42
TINR	47	42	42
Total	480	480	480

Fuente: Hernández y Rodríguez [20].

Para el diseño del estudio se tomó una muestra inicial de 3 días de observaciones, calculándose para NC =95% y S = +_10%.

$$N = 400 \left(\frac{\hat{\sigma}}{\bar{X}} \right)^2$$

$$\bar{X} = \frac{X1 + X2 + X3}{3} = 363 \text{ min}$$

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Xi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{(357 - 363)^2 + (372 - 363)^2 + (362 - 363)^2}{2}} = \sqrt{59} = 7,6$$

$$N = 400 \left(\frac{7,6}{363} \right)^2 = 400(0.02)^2 = 0.17 \approx 1 \text{ día.}$$

Como $N \approx 1$ y $1 \leq 3$ podemos decir finalmente que es válido el estudio y entonces podemos continuar con el procedimiento de la técnica de fotografía individual.

Cálculo del Aprovechamiento de la Jornada Laboral

$$\% AJL = \frac{TTR + TIR}{JL} \times 100$$

$$\% AJL = \frac{363 + 17.3}{480} \times 100 = 79,2\%$$

El estudio en el proceso de animación se decide realizar específicamente en el área de la piscina dada la importancia y carga de trabajo actual en este puesto. Se selecciona la técnica fotografía individual dada las particularidades del puesto de trabajo utilizando el modelo de registro del [Anexo 5](#)

Después de aplicada la técnica se pudo entonces registrar en la siguiente tabla el resumen de los gastos de tiempo en los tres días consecutivos en que se aplicó la fotografía a este puesto de trabajo.

Tabla3.7 Gastos de tiempo de la fotografía individual realizada al animador

Tiempos	1er día	2do día	3er día	
TPC	33	30	15	
TO	225	240	230	
TS	12	10	25	
TTR	270	280	270	
TTNR	0	0	0	
TIRTO	0	0	0	
TDNP	23	20	10	
TIR	23	20	10	
TITO	150	150	150	
TIDO	37	30	20	
TIC	0	0	30	
TIOC	0	0	0	
TINR	187	180	200	
Total	480	480	480	

Fuente: Elaboración propia

Para el diseño del estudio se tomó una muestra inicial de 3 días de observaciones, calculándose para NC =95% y S = +_10%.

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(270 - 273)^2 + (280 - 273)^2 + (270 - 273)^2}{2}} = 5.78$$

$$N = 1600\left(\frac{\hat{\sigma}}{\bar{X}}\right)^2 = 1600\left(\frac{5.78}{273}\right)^2 = 0.73 \approx 1 \text{ días}$$

En vistas a que el valor de N es menor que 3 se puede afirmar que el estudio resulta válido y por lo tanto se pasa a calcular el AJL.

Cálculo del Aprovechamiento de la Jornada Laboral

$$AJL = \frac{\overline{TTR} + \overline{TIR}}{JL} * 100 = \frac{273 + 17.66}{480} = 60.54\%$$

Los costos relacionados con el aprovechamiento del recurso humano son los siguientes

Subutilización de la fuerza de trabajo:

Costo por desaprovechamiento de la jornada laboral=% DJL*salario

Dependiente = 20.8%*260 = \$54,08

Animado r= 39,46%*290 = \$114,4

El monto de esta partida es de \$168,514 se determina a partir del estudio realizado en la empresa sobre aprovechamiento de la jornada laboral.

Re trabajo: Se estima a partir de los gastos asociados a la realización de una actividad que ya se había ejecutado por fallos en la misma. En el proceso de restauración se estima un costo por reproceso de \$ 7410 ocasionados por el tiempo en que los dependientes incurrir al realizar una actividad nuevamente, se tiene en cuenta que un dependiente utiliza 0.5h al día para actividades de reproceso

Costo de re trabajo = Horas extras 1 dependiente mes * Cantidad de dependientes

* Salario 1h dependiente * 12 meses

Horas de re trabajo d 1 dependiente/ mes=0.5 h*26 d/w=13 h/mes.

Salario 1h dependiente=260\$/mes / 208 hw/mes= 1,25\$/h

Costo de re trabajo=13*38 dependientes*1,25\$/h*12meses= \$ 7410.

Producto de los fallos mencionados anteriormente la organización comete errores que le proporcionan al cliente externo un servicio inaceptable. Esto los hace Incurrir en determinado costos por fallos externos puesto que el sistema de evaluación del hotel no detecto los errores antes de que el servicio fuera entregado al cliente.

Costo de fallos externos

Atención a quejas

Se determina por estimación a partir del salario del personal que atiende las quejas de los clientes y su monto es de \$312 x12 meses=3744 \$/año mlc

Cientes perdidos

Se estima a través de las pérdidas por clientes que no desean regresar por mal servicio al hotel. Se determina en función del porcentaje de clientes insatisfechos El cálculo del costo por clientes perdidos se realiza utilizando las siguientes fórmulas:

*Costo por clientes perdidos = 0,80 * Total de clientes insatisfechos * Precio promedio del paquete*

Total de clientes insatisfechos = Turistas días en el año 2013 * % de insatisfacción de las encuestas

Total de Clientes insatisfechos=21761 * 0.0589 = 1281.7229 clientes

Costo por Clientes perdidos = 0.80 *1281.7229 * 46.48= \$47 659.5843

Indemnización a clientes Se determina a partir de los gastos relacionados por causa de queja y como el cliente tiene la razón son compensados por el hotel. Tiene un costo total de \$498.88.

Con el objetivo de evitar estas partidas de costos mencionadas anteriormente el hotel incide en otros costos relacionados con la prevención para planificar, mantener y elevar un nivel de calidad determinado, así como también incurre en costos de evaluación de la calidad con el objetivo de asegurar la correspondencia de la calidad con los requerimientos establecidos. A continuación se procede a cuantificar dichas partidas de costos:

Costos de prevención

Costo del planificación de la calidad: Es el salario del personal de calidad por todas las actividades de prevención y planificación de la calidad, entre las que se encuentra la preparación y revisión de las especificaciones del proceso, el tiempo empleado en la formación de los controles y la preparaciones de las normas de trabajo y de calidad de los servicios según las especificaciones del cliente. Para el análisis se estima que el personal

emplea las 8h de la jornada laboral en estas actividades, y se determina el monto según el salario de cada uno de ellos.

Salario calidad = $310 \text{ \$/m} \cdot 12 \text{ meses} = 3720 \text{ \$/año}$

El gasto total por concepto de planificación es de \$ 3720

Capacitación del personal Incluye el costo asociado a los cursos impartidos a trabajadores. Esta partida tiene un monto de \$750 y fue calculado por la siguiente ecuación:

Costo por capacitación = $\text{cant de trabajadores} \cdot \text{capact/año} \cdot \text{salario pagado} = 5 \cdot \$150 = \$750$

Protección e higiene: Se determina directamente del balance económico a partir de los gastos asociados con la protección e higiene del hotel y su monto total es de \$50.41.

Costos de evaluación

Costo de las encuestas: Se estima a partir de los gastos relacionados con las encuestas de satisfacción al cliente. Para la estimación se tiene en cuenta el costo de las encuestas aplicadas más el salario del encuestador, según la ecuación:

Costo total de encuesta = Costo de las encuestas aplicadas + Salario del encuestador.

Costo de las encuestas aplicadas = (Costo de la encuesta * Cantidad de encuestas aplicadas en el año).

Valor de una encuesta \$0.06

Cantidad de encuestas 2980

Costo de encuesta \$ 178.8

Para estimar el salario del encuestador se consideró que uno de los encargados de relaciones públicas es quien aplica y procesa las encuestas y para ello dedica como promedio 26 horas mensuales. El mismo tiene un salario mensual de \$ 250.

Salario 1h encuestador = $250 \text{ \$/mes} / 208 \text{ hw/mes} = 1,20 \text{ \$/h}$

Salario del encuestador = $26 \text{ h/m} \cdot 1,20 \text{ \$/h} = 31,2 \text{ \$/mes} \cdot 12 \text{ meses} = 374,4 \text{ \$/año}$

Costo total de encuesta: $\$ 178,8 + \$ 374,4 = \$ 553,2$

El monto por concepto de costo de encuestas es de \$ 553,2

Supervisión: Se refiere a los gastos de verificación y control de los estándares de los procesos del hotel para determinar posibles variaciones e ir verificando la calidad del servicio. Se estima a partir de la suma de los salarios de los supervisores que brindan su servicio en el hotel. Su monto total es de \$ 23716

Tabla3.8: Gastos asociados al cálculo de los salarios administrativos

Jefe de proceso	Salario mensual	Salario acumulado año 2013
Gerente	510	6120
Supervisor de bares	310	3720
Supervisor de restaurants	390	4680
Supervisor de alojamiento	388	4656
Supervisor de animación	375	4500
		23716

Fuente: Elaboración propia

Verificación y calibración de los equipos de medición. En el periodo se incurre en un gasto de \$440, 29. Para el cálculo se toma en consideración el costo de prestación de servicio que recibe la Empresa por parte de la Oficina Territorial de Normalización (OTN).

Asesoría y consultoría: El costo de actividad de auditorías se determina mediante el balance general económico y su monto es de \$3140.

Control de recepción e inspección: Es el costo que se incurre durante la recepción de los productos comprados para el suministro interno del hotel. Se tiene en cuenta el tiempo de trabajo invertido por el encargado de almacén y el técnico de calidad para la verificación de los productos recibidos, el salario devengado por estos, así como los materiales y medios empleados para ello. Su costo total resulta en 1889,94 \$/año mlc

Salario del trabajador al mes=315\$

Horas de verificación=4horas

Salario 1h trabajador=315 \$/mes / 208 hw/mes=1,5 \$/h

Ecuación del costo: salario 1h trabajador*horas de verificación==\$1,5 * 4h=6,0575\$/d

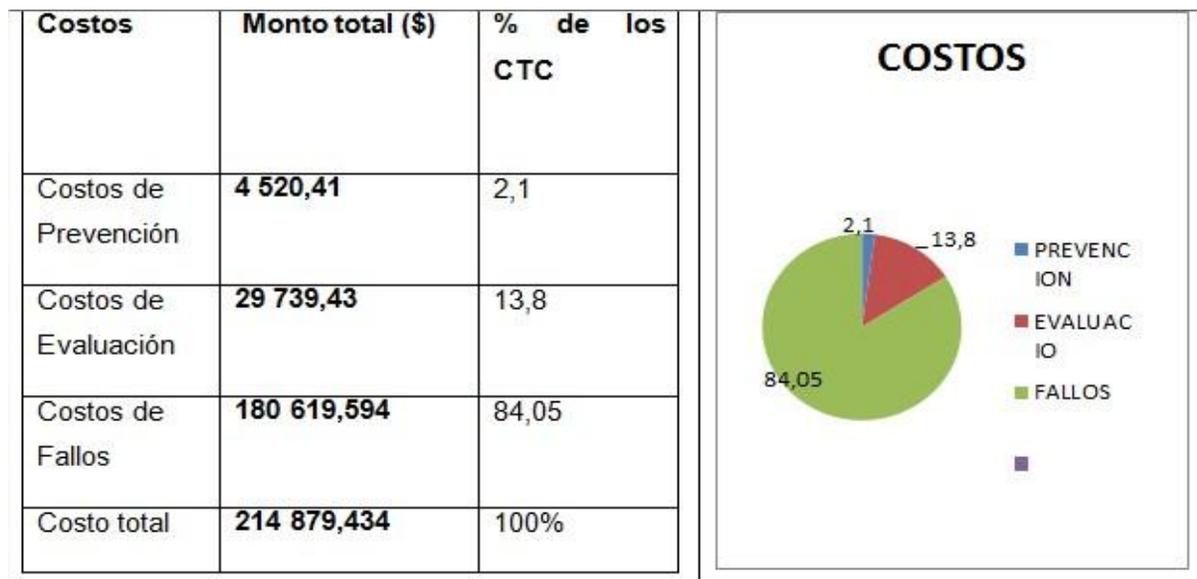
*26días=157,495\$/mes*12 meses=1889,94\$/año mlc

3.6 Paso 6. Análisis de los costos de la calidad

Como se pudo apreciar anteriormente el hotel incurre en diferentes costos de prevención, evaluación y fallos [anexo 6](#). El costo de prevención es de \$ 4 520,41 mlc. En el mismo la partida que más incidió fue la planificación de la calidad representando esta un 82,3% del costo de prevención y solamente un 1,12% de estos costos está asociado a la protección e higiene. El costo de Evaluación es de\$ 29 739,43 las partidas que más incidieron fueron los salario de supervisores y asesoría y consultoría, representando estas un 79,75%y un 10,55% respectivamente del costo de evaluación. El costo por fallo internos tienen un monto de \$128 717,134, las partidas que más incidencia tienen en el mismo son perdidas por insumos y sobregiro, estas representan un 10,4% y 82,99% respectivamente del mismo. El costo por fallos externos es de \$ 51 902,46, la partida más influyente fue la de clientes perdidos representando un 91.82 % del total.

A continuación se presenta un resumen de la cuantificación de los costos de calidad en el período analizado, así como el % que representa de los Costos Totales de Calidad

Figura 3.1 Análisis de los costos



Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la figura 3.1 los costos de prevención representan solamente el 2,1 % de los costos totales de calidad., los costos de evaluación representan el 13,8% y los costos de fallos representan el 84,05%.

Las ecuaciones utilizadas para la determinación de los % de los costos de prevención, evaluación y fallos con respecto al total de los costos de calidad, son las siguientes:

- ❖ % que representa los CP de los CT = CP/CT
- ❖ % que representa los CE de los CT = CE/CT
- ❖ % que representa los CF de los CT = CF/CT

Dónde:

CTC: costo total de calidad

CTO: costo total de operaciones

CE: costo de evaluación

CP: costo de prevención

CF: costo de fallos

Determinación porcentual de los diferentes costos de calidad con relación a los costos totales de la entidad y a las ventas durante el período.

Para poder analizar la relación porcentual entre los costos de calidad y los costos totales de operaciones, los ingresos y las ventas se utilizaron las siguientes ecuaciones:

- $CTC/Ingreso$

$214\ 879,434 / 389\ 774,6978=0,55=55\%$ (por ciento que representan CTQ de los ingresos)

- CTC/CTO

$214\ 879,434 / 238\ 867,67=0,89=89\%$ (por ciento que representan CTQ de los costos de operaciones)

Dónde:

CTC: costo total de calidad

CTO: costo total de operaciones

Determinación de la zona en que se encuentra el hotel dentro de la curva de costo total de calidad.

Como se puede apreciar en el paso anterior, se muestra el % que representa cada costo de calidad del costo total, siendo los costos por fallos el 84,05% del costo total de calidad y los costos de prevención el 2,1%. Teniendo en cuenta estos resultados se decide ubicar al hotel Brisas del Caribe en la zona 1 de la curva de los costos asociados a la calidad debido a que los costos por fallos son mayores que el 70 % del costo total y los costos de prevención son menores que el 30 % del costo total de la calidad, lo que permite definir que la Empresa se encuentra en la zona de proyectos de mejora, de ahí la necesidad de identificar acciones correctivas para reducir los costos de fallos. Para ello se requiere un análisis causal de los diferentes problemas encontrados y que han generado tantas reserva de eficiencia.

Partidas de costos que constituyen la prioridad de la mejora

Según este análisis [anexo 7](#) las partidas a priorizar dentro del programa de mejora son:

- Costos por clientes perdidos
- Sobregiro

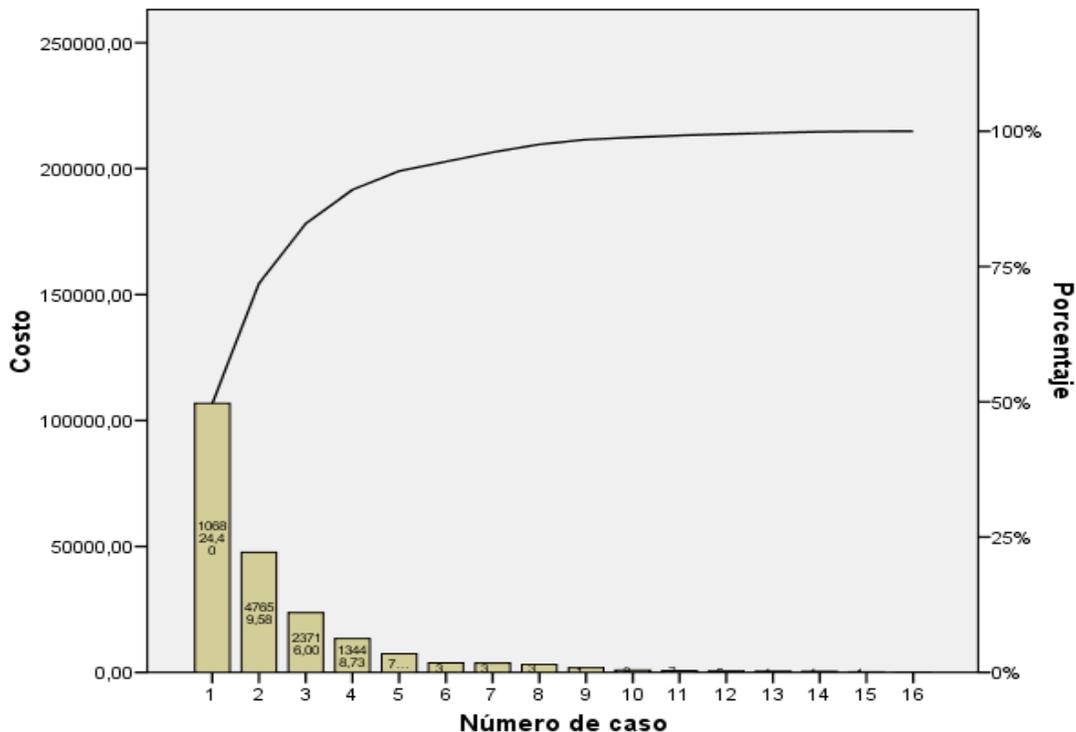


Gráfico 3.3: Pareto

Fuente: Elaboración propia

A la partida Planificación de la calidad, no se le realiza el análisis causal debido a que los gastos efectuados en el 2013, se relacionan con el salario básico establecido para dirigentes administrativos. Por lo tanto el análisis se centra en los clientes perdidos y sobregiros del presupuesto de gastos planificados

Estas partidas representan el 22,12% y el 49,7% respectivamente del costo total de calidad. Ambos son costos por fallos; o sea que la estrategia de la mejora debe orientarse a la disminución de los costos por fallos específicamente en estas partidas.

Por lo general todos los procesos presentan problemas de insatisfacción y un elevado número de quejas de los clientes, siendo los procesos más afectados: alojamiento (específicamente las habitaciones), restauración (específicamente el subproceso buffet) y el proceso de animación (**Grafico3.1**), por lo que se hace necesario la realización de un análisis más detallado en los procesos.

3.7 Paso7. Análisis del proceso más afectado

Dado que las insatisfacciones de los clientes respecto a las habitaciones son ocasionadas fundamentalmente por el deterioro de la planta hotelera se enumeran a continuación algunas de estas insatisfacciones tomadas del libro de quejas y sugerencias del hotel: algunas habitaciones están muy envejecidas (sobre todo 1er nivel), la habitación es vieja y no pertenece al standard de 4 estrellas, las habitaciones necesitan reparación. Teniendo en cuenta que estos problemas están debidamente identificados por la alta gerencia del hotel, y ya ha sido aprobada por la Cadena Cubanacán que la solución de los mismos esté planificada para el año 2015 a través de una reparación capital es que se decide realizar un análisis en el proceso de A+B y en particular el servicio de Restaurante Buffet, por ser el segundo proceso que mayor insatisfacción genera en los clientes después de las habitaciones.

Restaurante Varadero: Restaurante Buffet ubicado en la zona norte del hotel cuenta con 6 estaciones, de las cuales dos son terrazas, y también con un reservado. Posee un área de show cooking para pastas y carnes a la plancha, y 5 islas que se distribuyen en línea fría (vegetales, quesos, embutidos), dulces, panes, línea caliente (carnes, arroz y caldos) y frutas. Las áreas de fregadero y cocina central tienen vinculación directa con el buffet, aunque se encuentran debidamente separadas una de la otra. Trabajan 3 dependientes gastronómicos por cada estación. Capacidad para 360puestos. Teniendo en cuenta que para mejorar un proceso es necesario en primer lugar describirlo adecuadamente, se utilizarán

como elementos para la descripción: salida y flujo de salida, destinatarios del flujo de salida, los intervinientes del proceso, secuencia de actividades del proceso, recursos e indicadores; para una vez definida la forma en que ocurre regularmente el proceso, poder proponer una serie de mejoras estructurales sobre la base de aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico.

Teniendo en cuenta que para mejorar un proceso es necesario en primer lugar describirlo adecuadamente, se consideró necesario elaborar un diagrama de flujo [Anexo 8](#) para realizar el análisis de las diferentes etapas por las que transcurre el servicio buffet desde la perspectiva del prestador de servicio. El diagrama consta de 10 actividades fundamentales y su secuencia es una representación sintetizada de la tendencia general del flujo real de servucción del restaurante para poder comprender su funcionamiento, En el subproceso restaurante buffet Varadero se desarrollan, en el orden que se plantean, las siguientes actividades:

1- Operaciones de preapertura: Consisten en preparar el restaurante para la apertura. Se hacen actividades de limpieza, organización y montaje del salón e intervienen todos los trabajadores del buffet, cada cual en la tarea que le que le corresponde. Antes de comenzar el servicio se realiza la reunión de apertura con todos los implicados de forma directa y se verifica que todos los dependientes tengan adecuada presencia personal y correcto uso del uniforme.

2- Recibir al cliente: El cliente es recibido por el capitán de salón o el jefe de salón y se le asigna la mesa a ocupar. Como estándar se tiene que el cliente debe estar sentado a la mesa antes de los 3 minutos después de su llegada al restaurante.

3- Tomar orden de bebida: El dependiente se acerca y saluda al cliente y pregunta por la bebida que desean tomar. Esto debe hacerlo antes de los 3 minutos, después de estar sentado el cliente a la mesa.

4- Servir Bebida: El dependiente trae la bebida solicitada y se la sirve al cliente según los procedimientos establecidos. La bebida debe servirse en no más de 3 minutos después de haberla ordenado el cliente.

5- Elaborar platos en show cooking: Consiste en elaborar determinados platos solicitados al momento y a la vista del cliente, de manera que este pueda decidir a su gusto las particulares de sus platos. El show cooking no se realiza en toda la mesa buffet, sólo en el área de pastas y el área caliente, cada una atendidas por un cocinero, el cual ejecuta todas las operaciones del puesto de trabajo.

6- Reponer mesa buffet: Consiste en abastecer de alimentos, platos, e insumos, la mesa buffet. Para ello los bufetier (encargados de su abastecimiento) realizan una reposición constante de los alimentos en la mesa buffet, en la cual se evita que los recipientes tengan menos de un tercio de los alimentos y nunca se retira y se regresa con el recipiente que lo contiene, sino que se sustituye con un nuevo recipiente lleno.

7- Desbrazar y Retirar vajilla: El dependiente está atento para reponer cubertería cuando sea necesario y retirar los platos sucios.

8- Fregar y brillar vajilla: Consiste en fregar y pulir la cristalería, vajilla y cubertería utilizada para que pueda usarse nuevamente por otros clientes. Esta actividad debe hacerse utilizando dos máquinas fregadoras, una que se encarga de la cristalería (copas, vasos) y la otra del lavado del resto del utillaje, de manera que las copas y vasos no se contaminen con los residuos de grasas de los platos y cubiertos.

9- Despedir al cliente: El dependiente está atento a la terminación del servicio para despedir al cliente y a su salida por la puerta el capitán de salón también lo despide cortésmente.

10- Operaciones de cierre de turno: El restaurante buffet no se recoge por completo hasta que el último cliente no haya tomado el postre, y solo con el autorizo del jefe de salón. Se desmontan las mesas y estaciones según los estándares establecidos. Se procede a la limpieza del local y el mobiliario. Los dependientes recogen y envían los insumos para su limpieza. Se hace un reporte de inventario y de incidencias.

Al diagrama de flujo se le realizó un análisis operacional que puede ser apreciado en la **Tabla 3.9**

El flujo de este subproceso es correcto en su secuencia, en el número de actividades que se ejecutan y se definen los puntos de control; pero posee deficiencias en cuanto a la estandarización y el aseguramiento que requieren de una mejora estructural. Es fundamental minimizar estas deficiencias en el flujo de las actividades del restaurante pues inciden negativamente en su eficacia, ya que entorpecen su funcionamiento continuo, merman la calidad y el rendimiento del trabajo de los empleados, y como resultado disminuye la satisfacción de los clientes.

Tabla 3.9: Análisis operacional del flujo del servicio buffet

Preguntas/Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Es necesaria	Si	Si								
Se puede eliminar	No	No								
Se puede simultanear	No	No								
Sigue un orden lógico	Si	Si								
Está estandarizada	No	Si	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si
Se controla	Si	Si	Si							
Está asegurada	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si
Puede ser mejorada	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No

Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis operacional se constataron una serie de problemas, que se relacionan a continuación:

- 1-Deficiente sistema de ventilación en el restaurante
- 2-Insuficiente cristalería para servir bebidas
- 3-Numerosas colas con elevados tiempos de espera para consumir los diferentes servicios.
- 4-Incumplimiento de los estándares de tiempo y de higiene en la atención al cliente.
- 5-Insuficiente capacidad en el área de show cooking.
- 7-No se ofrecen líquidos con la temperatura adecuada.
- 8-Deficiente organización del trabajo de los dependientes.

3.8 Paso 8 Análisis causal de las partidas de mayores montos

Después del estudio realizado se lleva a cabo el análisis causal, procediéndose a la definición de los problemas que generan las reservas de eficiencia en el hotel Brisas del Caribe quedando conformado así el diagrama causa –efecto de la evaluación de Clientes Perdidos y de sobregiro. [Anexo 9](#) y [anexo 10](#). Para este análisis se realiza una tormenta de ideas con los trabajadores de la entidad en la cual se definen para cada uno de los efectos

sus eventos causales y subcausas que provocan estos eventos, los cuales se resumen a continuación mediante el método de filtrado.

Efecto: Clientes Perdidos

Eventos causales:

Insatisfacción respecto al servicio de habitaciones: estas insatisfacciones son ocasionadas principalmente por el deterioro de la planta hotelera, el 11,9% de los clientes están insatisfechos con este servicio.

Insatisfacción respecto al servicio de restauración: Los principales problemas que afectan el servicio de restauración son el deficiente sistema de ventilación en el restaurante buffet, inadecuada temperatura de los líquidos que se ofrecen y la demora en el servicio. El 8,2% de los clientes están insatisfecho con el servicio buffet, el 2,4% con el servicio en bares y el 3,9% con el servicio en los restaurantes especiales.

Clientes mal recomendados: Se conoce que solamente el 15 % de los clientes insatisfechos se quejan y de ellos solamente un 5% aproximadamente formalizan la misma; el resto, no se queja, pero no regresan a la organización y no recomiendan el hotel, Se asume entonces que el 20 % de los insatisfechos se pierden y le comentan dicha insatisfacción a 10 personas más, las cuales serán posibles clientes perdidos de la organización.

Efecto: Sobregiro

Eventos causales:

Sobre consumo de agua: El sobre consumo de agua es ocasionado fundamentalmente por roturas en las tuberías, ineficiente control por parte de los directivos y el uso irracional de los trabajadores y clientes.

Sobre consumo de energía eléctrica: Los principales problemas que ocasionan el sobreconsumo de energía eléctrica son el ineficiente control por parte de la directiva del hotel, la mala planificación del consumo de electricidad y el uso irracional de los trabajadores y clientes.

Sobre consumo de gas licuado: El sobre consumo de gas licuado es ocasionado fundamentalmente por las tuberías ociosas y por el derroche del mismo por parte de los cocineros.

3.9 Paso 9.Propuestas de acciones para la mejora

En función de los valores de las partidas de prevención y fallos se determinó que el hotel se encuentra en la zona de proyecto de mejora; por lo tanto debe trazar una estrategia consistente en desarrollar proyecto de mejora para eliminar los costos por fallos, específicamente los de clientes perdidos y sobregiro, a nivel de procesos y subprocesos. El subproceso que debe ser priorizados es: restauración, buffet. Se debe tener en cuenta también los resultados del análisis causal de estas dos partidas, pues las medidas deben ir encaminadas a eliminar o minimizar los eventos causales que provocan estas partidas; siempre teniendo en cuenta para gestionar los costos en general el cumplimiento de la regla 1-10-100. Por lo que el hotel debe invertir más en prevención, solamente utiliza un 2,1 % del costo total de la calidad. Por tanto la entidad debe priorizar:

- Comprar los extractores con vistas a mejorar la ventilación en el buffet y eliminar los olores desagradables a comida dentro del restaurant, creando así adecuadas condiciones de trabajo para los dependientes, evitando el aspecto sudoroso al brindar servicio al cliente. Los extractores a instalar tienen un precio de \$3 200 y se necesitan dos.
- Comprar una maquina fabricadora de hielo DC125-96cubos de \$4525 con su suavizador de agua de \$400 logrando así un eficiente abastecimiento de hielo de manera interna en el hotel para ofrecerles a los clientes líquidos con la temperatura adecuada
- Cada estación en el bufet tiene 60 puestos, por lo que debe tener asegurado 60 copas en las mismas y además un estok de 30 copas más para lograr una adecuada reposición y así eliminar las demoras en el servicio por déficit de cristalería.
- Establecer una adecuada capacitación de sus trabajadores en cuanto a cursos de idiomas para facilitar la comunicación dependiente-cliente y así brindar un mejor servicio.
- Procesar cubiertos y platos en una de las máquinas y en la otra todo lo relativo a la cristalería, para evitar la rotura de estas últimas en las maquinas.
- Llevar a cabo un sistemático mantenimiento en la planta hotelera para evitar el envejecimiento de la misma.

- Agregar dos nuevas estaciones de servicio (una para pastas y otra para carnes) que apoyen las dos existentes, en vista a disminuir las colas excesivas de clientes en esta área.
- El cumplimiento de los estándares de calidad y del servicio en los procesos, fundamentalmente en el proceso de restauración analizando diariamente su cumplimiento, mediante lista de chequeo y la exigencia del meitre.
- Llevar a cabo acciones de Educación Ambiental en trabajadores y clientes con temas relacionados con el ahorro de energía eléctrica.
- Realizar la lectura y registro diario del consumo de electricidad y análisis en el Colectivo de Dirección, así como supervisar semanalmente el comportamiento del consumo de electricidad, con vistas a detectar y corregir las desviaciones negativas.
- Lectura diaria y análisis en el Colectivo de Dirección de las indicaciones (metraje) de los metros contadores de agua instalados y la información periódica a todos los trabajadores.
- El jefe de mantenimiento debe realizar un recorrido por todas las tuberías instaladas en la entidad para detectar las averías existentes y así poder dar solución a estos problemas.
- Fijar mediante el control automático las temperaturas en todos los locales climatizados que no sea inferior a los 25° C y desconectar el aire acondicionado de las oficinas a partir de las 17:00 horas.
- El jefe de cocina, debe vigilar por que se apaguen los fogones y hornos en el momento que se concluya la operación con ellos para evitar el despilfarro de gas licuado.

3.10 Conclusiones parciales

Se logra la determinación del monto total de los costos asociados a la calidad y de cada una de sus partidas el cual es de \$ 214 879,434 y el mismo representa el 20% de las ventas, el 55% de los ingresos y el 89 % de los costos totales de operaciones.

Las principales causas que inciden en el alto monto de costos por clientes perdidos en costos de fallos son las relacionadas con las insatisfacciones en el servicio buffet, por lo que la inversión de la compra del extractor y la maquina fabricadora de hielo con un costo de \$ 8125, tiene un valor ínfimo al compararlo con el costo por clientes perdidos.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten dar cumplimiento a los objetivos de la investigación debido a que:

1. Se evalúan los costos de calidad en el hotel Brisas del Caribe como base para propuestas de acciones de mejora, centrándose en el proceso de restauración por ser uno de los más afectados según el índice de satisfacción de los clientes. .
2. La gestión del hotel está orientada a la eficiencia y es reactiva ya que el 92% de los indicadores son de eficiencia.
3. Se logra la determinación del monto total de los costos asociados a la calidad y de cada una de sus partidas el cual es de \$ 214 879,434 y el mismo representa el 55% de los ingresos y el 89 % de los costos totales de operaciones.
4. Los costos de prevención alcanzan una cifra de \$4 520 lo que representa el 2,1%del costo total de calidad, los de evaluación tienen un monto de \$ 29 739,43 y representan un 13,8% y los de fallos adquieren una cantidad considerable de \$ 180 619,594 y representan el 84,05%. Según el monto de estas partidas de costo por fallo y prevención el hotel se encuentra en la zona de proyecto de mejora,
5. Se determina mediante el análisis de Pareto las partidas de costos a priorizar dentro del programa de mejora: los costos por clientes perdidos y sobregiro, a los cuales se le realiza el análisis causal.
6. Las principales causas que ocasionan el elevado costo por clientes perdidos y sobregiro son las insatisfacciones de los clientes y el sobreconsumo respectivamente.
7. Se propusieron 14 acciones para la mejora encaminadas a disminuir el índice de insatisfacción de los clientes.

RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer los resultados a los trabajadores para lograr su compromiso con la mejora del proceso.
2. El hotel Brisas del Caribe debe trabajar en la eliminación de los costos por fallos, específicamente: clientes perdidos y sobregiro de gastos planificados (agua, electricidad y gas licuado), asegurando los recursos en la prestación del servicio y lograr satisfacer las necesidades y expectativas del cliente
3. Poner en práctica el Plan de Acciones de mejoras propuesto.
4. La entidad debe incorporando las partidas de costos de calidad como indicadores de proceso
5. El hotel deberá determinar el monto total de los costos asociados a la calidad trimestralmente, para evaluar y orientar el proceso de mejora de la calidad.
6. Llevar a cabo acciones de Educación Ambiental en trabajadores y clientes con temas relacionados con el ahorro de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

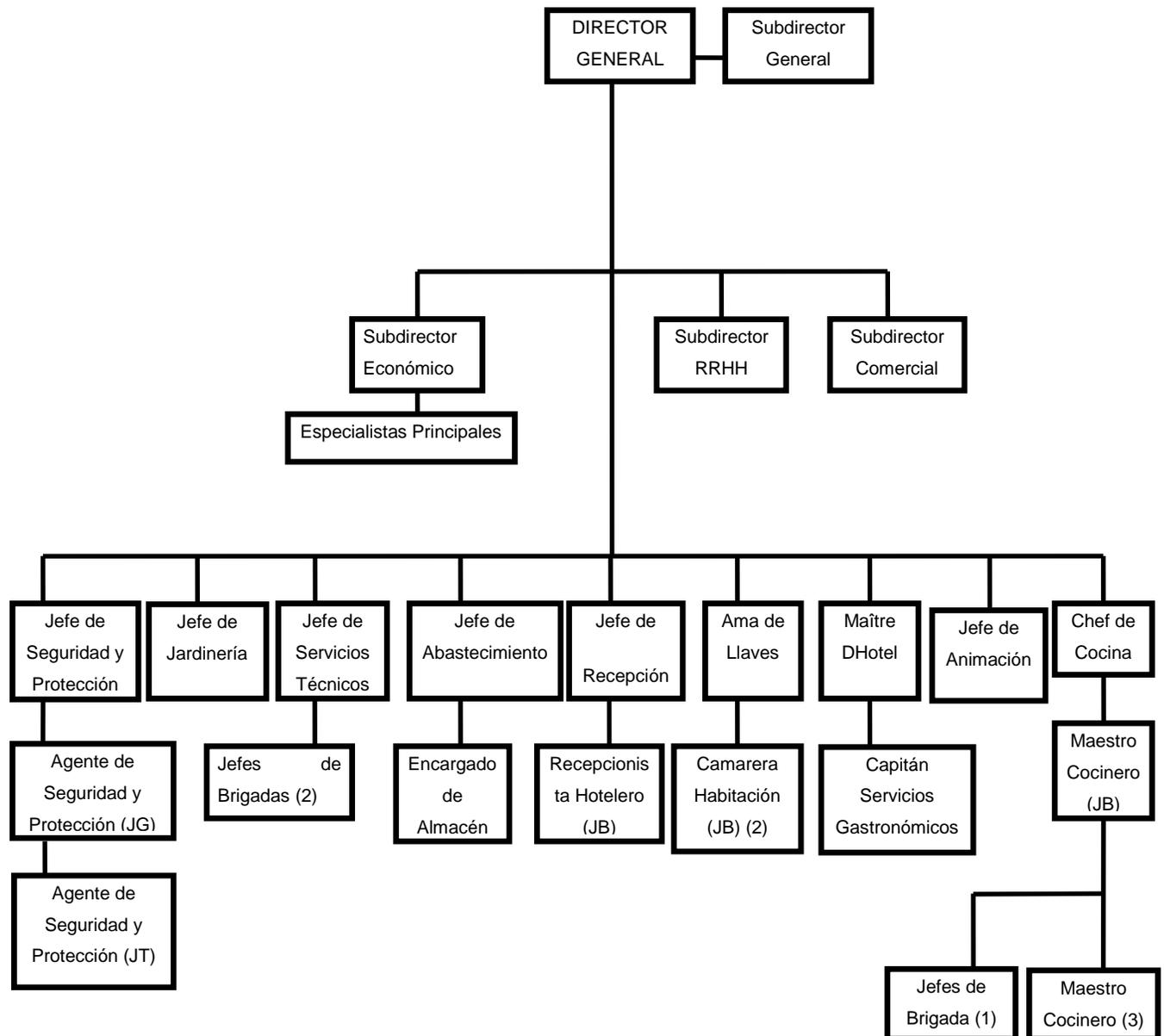
1. Aguiló, E., *Evolución y expectativas de la actividad turística* (Ed. Civitas), Madrid, 1996.
2. López, C. and Serrano, A. . *Dimensiones y medición de la calidad de servicio en empresas hoteleras. Revista Colombiana de Marketing*, 2001.
3. Poon, A., *Tourism, Technology and Competitive Strategies* (Oxford: CAB International), 1993.
4. Ingram, H. and Daskalakis, G. , «Measuring quality gaps in hotels: the case of Crete» *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 1999,
5. Albacete, C.A., «Calidad de servicio en alojamientos rurales», Granada, Universidad de Granada, 2004.
6. Getty, J. and Thompson, K. , «A procedure for scaling perceptions of lodging quality» *Hospitality Research Journal* 18, 1994, 75-96,
7. Oh, H., «Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective» *International Journal of Hospitality Management*, 1999, 18, 67-82,
8. Olorunniwo, F.[et al.], «Service Quality, customer satisfaction, and behavioral intentions in the service factory» *Journal of Services Marketing*, 2006, 59-72,
9. Torres Rodríguez, R. , «Tecnología para la gestión de los servicios técnicos en hoteles de sol y playa. Aplicación en hoteles del polo turístico de Guardalavaca», Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", 2008.
10. ISO 9000:2005. *Sistema de Gestión de la calidad. Fundamentos y vocabularios*, 2005.
11. Jiménez Valero, B., «Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión de la innovación y la tecnología en hoteles Todo incluido», Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 2011.
12. Juran, J. M., *Análisis y planeación de la calidad* (Ed. Mc. Graw – Hill), USA, 1995.
13. Juran, J.M. and Frank, Gryna, *Manual de control de la calidad*. (Ed Mc Graw Hill), 1993.
14. Medina León, A. and Parra, C. *La empresa como sistema productivo. Criterios para la caracterización y clasificación*. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", 2002.
15. Parra Ferié, C.[et al.], *Procesos de servicios. Tendencias modernas en su gestión* (Editorial Universitaria), Ciudad de La Habana, 2009, ISBN: 978-959-16-1023-2.
16. Oliver, R., «Measurement and evaluation other satisfaction process in retail settings» *Journal of Retailing*, 1981, 57, 25-48,

17. Grönroos, C., «A service quality model and its marketing implications» *European Journal of Marketing*18, 1984, 36-44,
18. Parasuraman, A.[et al.], «Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale» *Journal of Retailing*67, 1991, 420-450,
19. Cronin, J. and Taylor, S., «Measuring service quality: a reexamination and extension» *Journal of Marketing*56, 1992, 55-68,
20. Hernández Reyes, H and Rodríguez Falcón, M., « Análisis de la organización del trabajo en el proceso de animación en el hotel Brisas del Caribe», Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Proyecto Integrador de Ingeniería Industrial II, 2013.
21. Lloréns, F.J. and Fuentes, M.M., *Gestión de la calidad empresarial. Fundamentos e implantación* (Ed. Pirámide), Madrid, 2005.
22. Campanella, J., *Principios de los costes de calidad* (S.A. Díaz de Santos), Madrid, 1992.
23. Juran, J. M., *Mejora de la Calidad. Gestión y estrategia*, Mexico, 1998.
24. Marsán Castellanos, J. , *Organización del trabajo. Ingeniería de Métodos* (Editorial Academia y Editorial Félix Varela), La Habana, Cuba, 2011.
25. Alfonso, Arianne, «Evaluación y Análisis de la eficiencia en el hotel Sun Beach Varadero.», Matanzas, Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Ingeniería Industrial, 2011.

ANEXOS

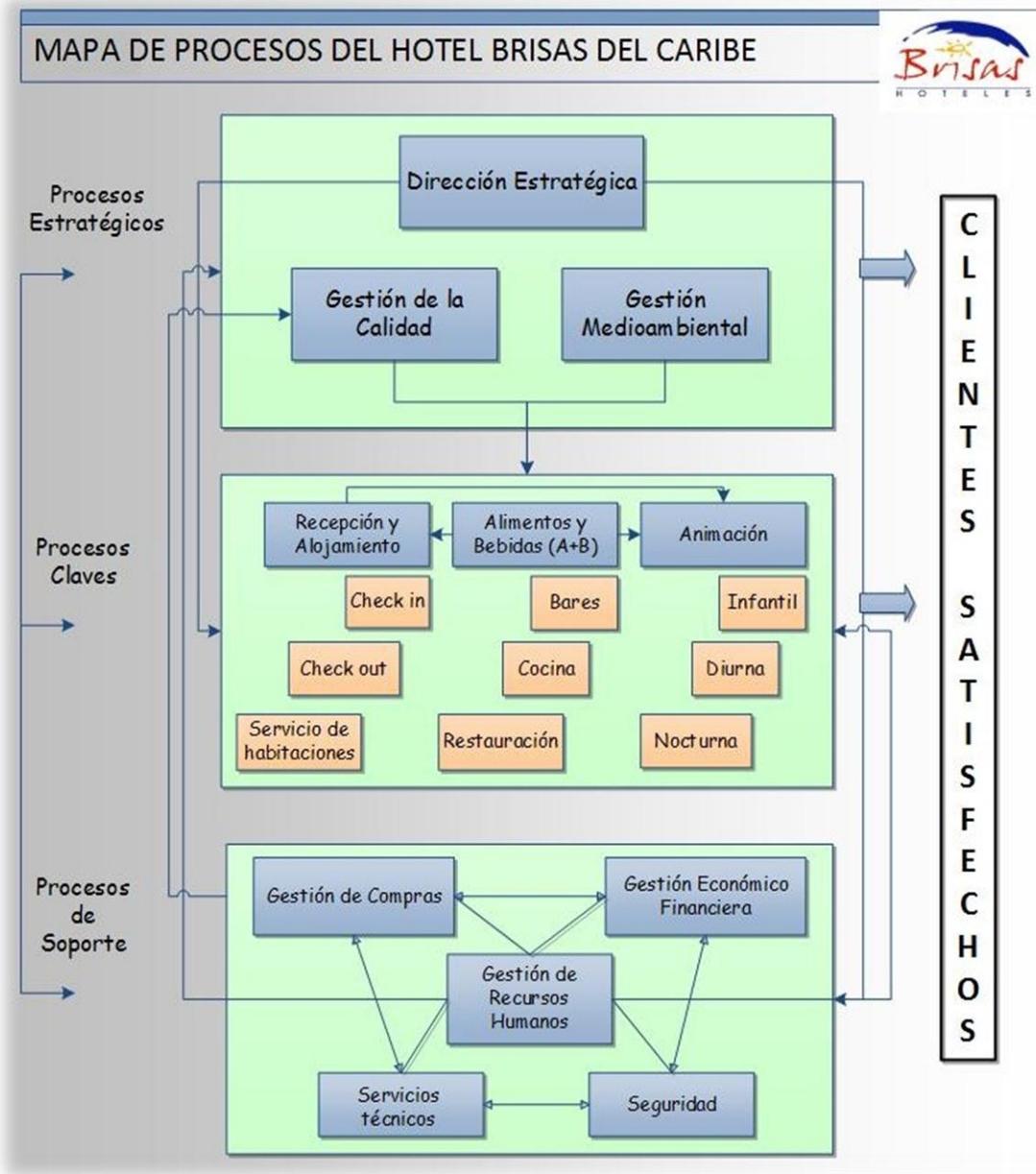
Anexo1: Estructura organizativa del Hotel Brisas del Caribe.

Fuente: Departamento de Calidad y Desarrollo



Anexo2 : Mapa de procesos del Hotel Brisas del Caribe.

Fuente: Elaboración propia



Anexo3: Entrevista a trabajadores.

Fuente: Elaboración propia

Guía de la entrevista

Aplicada a: Jefe de Salón

1. ¿Cuáles son los recursos que más escasean y afectan la calidad del servicio?
2. ¿Cuáles son las consecuencias de la inexistencia de los recursos?
3. ¿Cuáles son las causas de estas inexistencias?
4. ¿Cómo se ha proyectado la Gerencia de A+B y del hotel respecto a esta situación?

Aplicada a: Jefe de Mantenimiento

1. ¿Qué área del hotel genera mayor solicitud de servicios de mantenimiento?
2. ¿Pueden satisfacerse las demandas actuales?
3. ¿Cuáles son los motivos que provocan la no solución de los problemas que se presentan?
4. ¿Cuáles son las causas del deficiente sistema de ventilación, que presenta el Restaurante Buffet Varadero?

Aplicada a: Especialista de Compras

1. ¿Qué proveedores utiliza el hotel para la compra de cristalería, cubiertos y vajilla?
2. ¿Cuáles son los inventarios actuales respecto a estos insumos?
3. ¿Cuál es el índice de rotación de estos inventarios?
4. ¿Qué nivel de satisfacción poseen respecto a la calidad, cantidad y tiempo de llegada de los pedidos?

Anexo4: Fotografía individual realizada al dependiente

Fuente: Elaboración propia

Empresa: Restaurante buffet			Área de trabajo: Salón		Turno: 7.00—3.00	
Fecha			Nombre del trabajador: Yanet		Años de experiencia: 13	
D	M	A	Cargo: Dependiente Gastronómico		Grupo salarial: \$ 260.00	
24	2	1014	Calificación: 12 Grado		Normador: Mavys Rodríguez	
No. Orden	Descripción del trabajo		Símbolo	Hora de terminación	Duración	Observaciones

Anexo5: Fotografía individual realizada al animador

Fuente: Elaboración propia

Empresa: Hotel Brisas del Caribe			Área de trabajo: piscina		Turno: 9.00—5.00	
Fecha			Nombre del trabajador: David		Años de experiencia: 3	
D	M	A	Cargo: animador		Grupo salarial: \$ 290.00	
2	3	1014			Calificación: universitario	
No. Orden	Descripción del trabajo		Símbolo	Hora de terminación	Duración	Observaciones

Anexo6.Costos totales de calidad

Fuente: Elaboración propia

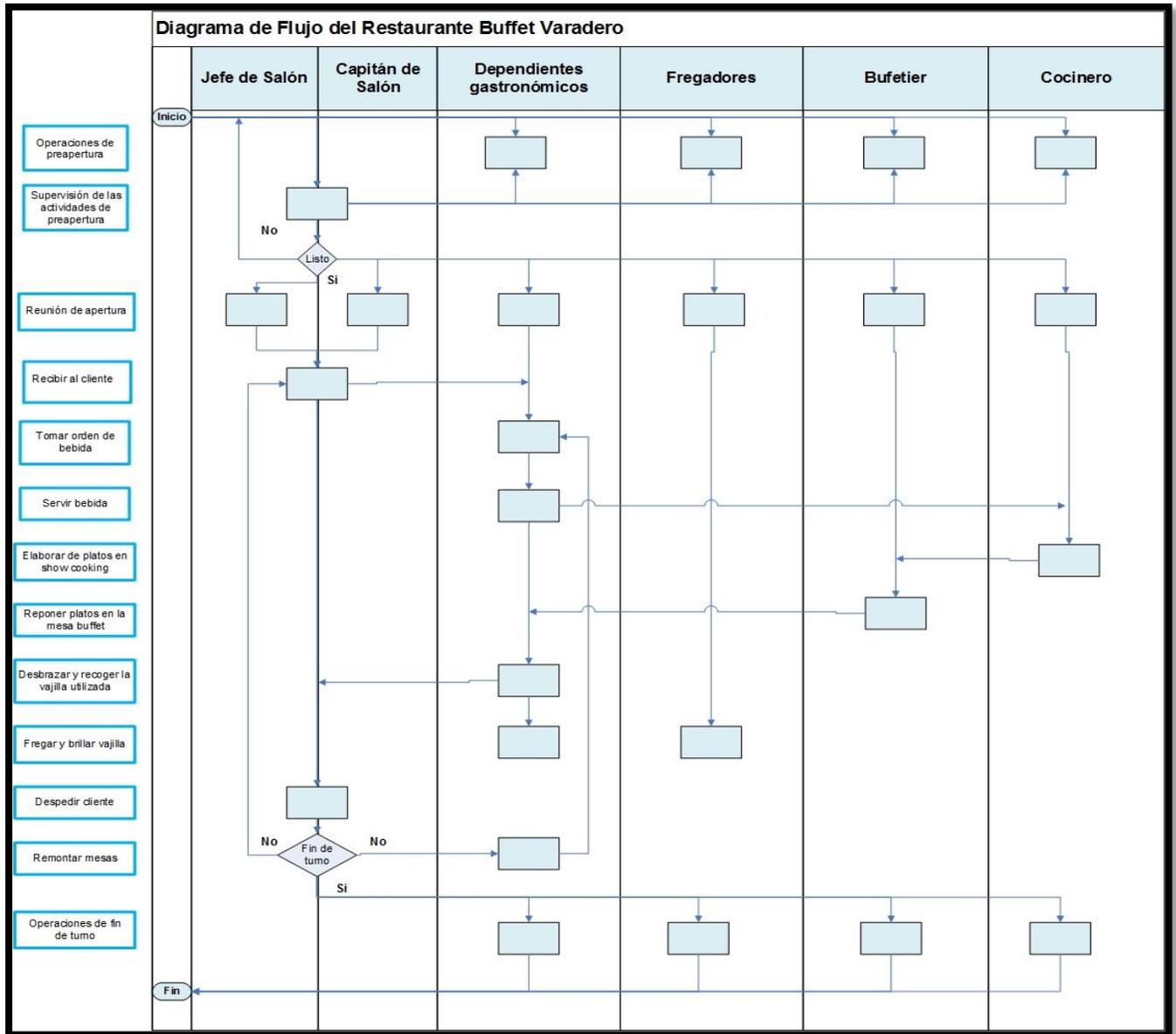
Partidas de Costos	Determinación	Estimación	Monto Total
Costos de prevención			4 520
Planificación de la calidad		x	3 720
Capacitación	x		750
Protección e higiene	x		50.41
Costos de evaluación			29 739,43
Costo de encuesta		x	553,2
Salario de supervisores		x	23 716
Comprobación de equipos	x		440.29
Asesoría y consultoría	x		3140
<i>Control de recepción e inspección</i>		x	1 889,94
Costos de fallos			180 619,594
Fallos internos			128 717,134
Mermas por productos	x		865.49
Merma por insumos	x		13448.73
Sobregiro	x		106 824,4
Re trabajo		x	7410
DJL		x	168,514
Fallos externos			51 902,46
Atención a quejas		x	3 744
Clientes perdidos:		x	47 659.5843
Costo total de calidad			214 879,434

Anexo7: Análisis de Pareto**Fuente:** Elaboración propia

Costo	Monto	%	MONTO ACUMULADO	% acumulado
sobregiro	106 824,4	49,7	106 824,4	49,7
Clientes perdidos	47 659,5843	22,1	154 483,98	71,8
Salario de supervisores	23 716	11	178 199,98	82,8
perdidas por insumos	13 448,73	6,25	191 648,71	89,05
RE TRABAJO	7 410	3,44	199 058,71	92,49
Atención a quejas	3 744	1,74	202 802,71	94,23
Planificación de la calidad	3 720	1,73	206 522,71	95,96
Asesoría y consultoría	3 140	1,46	209662,71	97,42
Control de recepción e inspección	1 889,94	0,87	211 552,65	98,29
Mermas por productos	865,49	0,40	212 418,14	98,7
Capacitación	750	0,34	213 168,14	99,03
Costo de encuesta	553,2	0,25	213 721,34	99,28
indemnización a clientes	498,88	0,23	214 220,22	99,60
Comprobación de equipos	440,29	0,29	214 660,51	99,89
DJL	168,514	0,078	214 829,024	99,96
Protección e higiene	50,41	0,023	214 879,434	100
total	214 879,43			

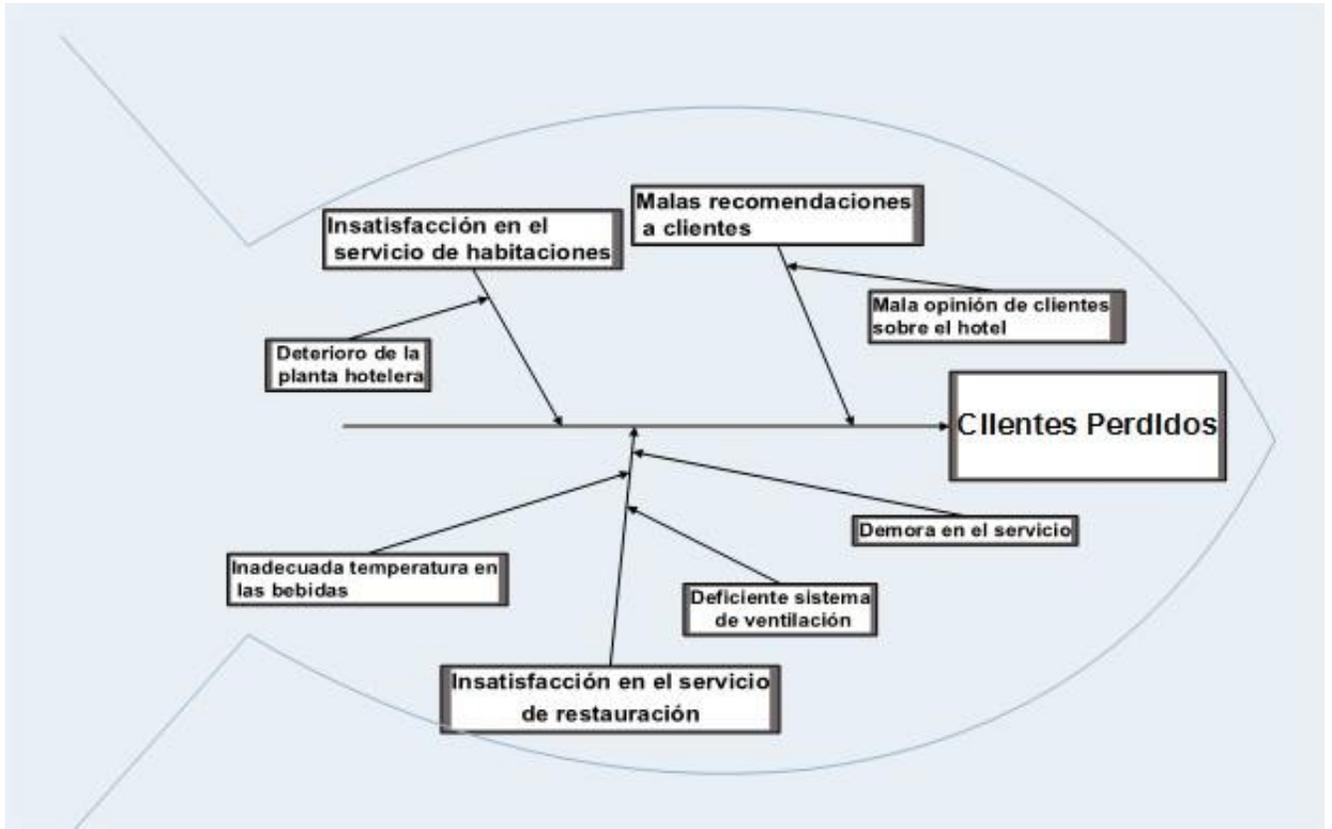
Anexo8: Diagrama de flujo del restaurante buffet varadero

Fuente: Elaboración propia



Anexo9: Diagrama causa-efecto. Clientes perdidos

Fuente: Elaboración propia



Anexo10: Diagrama causa-efecto. Sobregiro

Fuente: Elaboración propia

