



## Proposal of a procedure to analyze the faults in a service of catering lodge

Mahé González Arias

*Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (Cuba)*

[mahe.gonzalez@umcc.cu](mailto:mahe.gonzalez@umcc.cu)

Roberto Argelio Frías-Jiménez

*Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (Cuba)*

[roberto.frias@umcc.cu](mailto:roberto.frias@umcc.cu),

Olga Gómez-Figueroa,

*Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (Cuba)*

[olga.gomez@umcc.cu](mailto:olga.gomez@umcc.cu)

Recibido: 13-03-2014

Aceptado: 16-04-2014

**Keywords:** Evaluation of quality, approach of processes; design on duty; moments in reality; catering lodge; analysis of the faults; sustainable tourism.

### ABSTRACT

“Proposal of a procedure to analyze the faults in the service of catering lodge” presents a methodology that articulates the analysis of the mode and the effect of faults in the fringe benefit of the service (SFMEA), with the study of the deployment of quality, known in English as *Quality Function Deployment* (QFD). Without forgetting the approach of processes that holds the relationship between the customer and the hotel company.

The use of multiple tools like Brainstorming, Selection Method of Experts, the Method Kendall, the Diagram of Tree, as well as statisticians correlate, allowed translating the requests of customers in characteristics of the service processes.

Finally, the technical features that affect the performance of the service and the way they influence the satisfaction of the customer, becomes evident. They identify faults that have an impact on the environment, that relate with deficiency in the water

consumption and the use of the energy sources. The job of toxic substances for the cleanliness of the rooms generates local contamination for effects of strong odors, with negative incidence in the tourist sustainability. While identifying moments in reality within the service, a set of actions that satisfy an efficient and satisfactory interchange for the customer and the own catering company were established.

*Palabras clave:* Evaluación de la calidad; enfoque de procesos; diseño de servicio; momentos de verdad; alojamiento hotelero; análisis de las fallas turismo sostenible.

#### RESUMEN

“Propuesta de un procedimiento para analizar las fallas en el servicio de alojamiento hotelero” presenta una metodología que articula el análisis del modo y efecto de fallas en la prestación del servicio (SFMEA), con el estudio del despliegue de la calidad, conocido en inglés como *Quality Function Deployment* (QFD). Sin olvidar el enfoque de procesos que sustenta la relación entre el cliente y la empresa hotelera.

Mediante la utilización de múltiples herramientas como Lluvia de Ideas, Método de Selección de Expertos, el Método *Kendall*, Diagrama de Árbol, así como estadísticos correlacionales, se permitió

traducir los requerimientos de clientes en características de los procesos del servicio.

Se evidencian, finalmente, las características técnicas que afectan el desempeño del servicio y cómo influye en la satisfacción del cliente. Se identifican fallas que tienen un impacto sobre el medio ambiente, que se relacionan con deficiencia en el consumo de agua y el uso de las fuentes de energía. El empleo de sustancias tóxicas para el aseo de las habitaciones genera contaminación local por efectos de fuertes olores, con incidencia negativa en la sostenibilidad turística. Al identificar los momentos de verdad dentro del servicio se establecen un conjunto de acciones que favorecen un intercambio eficiente y satisfactorio para el cliente y la propia empresa hotelera.

## 1. INTRODUCCIÓN

Constantemente las empresas buscan la manera de perfeccionar el servicio que prestan a través de una mejor oferta, lo que les permite diferenciarse y así, atraer y fidelizar a los clientes. La opinión del cliente contribuye también, a determinar la posición de la empresa y su permanencia en el mercado por un periodo largo.

La hotelería en Cuba se ha visto obligada a mejorar la calidad de sus procesos y servicios mediante la aplicación de todo un conjunto de técnicas que permiten una eficiente gestión empresarial. Los autores (vergara, *et al* 2001) plantean que la calidad en el servicio hotelero se ve reflejada en la conformidad y la satisfacción que experimentan los clientes sobre los diferentes servicios prestados por éste.

El servicio al cliente puede considerarse como un valor adicional en el caso de productos tangibles, pero constituye la esencia de las empresas donde el cliente aplica su capacidad crítica con mayor intensidad a los servicios que recibe que a los productos que consume. Por otro lado, medir la calidad de servicio resulta más difícil y complicado que poder apreciar la perfección de un producto, ya que el servicio lo brindan las personas y se percibe de una forma mucho más subjetiva. Un factor determinante es la actitud del personal que proporciona los servicios y promueve la venta de productos de la empresa, ya que la percepción de un producto puede mejorar con la presentación de los bienes comerciales que ofrecen los vendedores a los consumidores, (castellano y gonzález, 2010).

Para esto la empresa debe ser capaz de identificar las necesidades y expectativas de los clientes que esperan satisfacer al proporcionar un servicio. Sobre esta base la alta dirección conforma su sistema de objetivos estratégicos y en particular, su objetivo supremo, o sea la Misión. Tales conceptos se traducen a especificaciones que son comunicadas a los propietarios de los diferentes procesos.

Los procesos se consideran el núcleo operativo de gran parte de las organizaciones y, gradualmente, se convierten en la base estructural de un número creciente de ellas (zaratiegui, 1999). Su papel preponderante se atribuye, en parte, a la necesidad de aproximar las estructuras organizativas a las exigencias y expectativas de los clientes (hernández, *et al* 2013).

Aquí se identifica el papel de la dirección en la prestación del servicio, al enfocar la atención a la calidad de la investigación de mercado que asegure una información válida y confiable acerca de los clientes. Si la misma no reúne los requisitos exigidos todo lo que la empresa haga después estará impactado por esa deficiencia, lo que haría absurdo el proceso de toma de decisiones y el de prestación del servicio. Por otra parte una interpretación adecuada de la información se traduce en requisitos y especificaciones del servicio, que serán las entradas a los procesos de los diseñadores, del personal de apoyo y de contacto para desarrollar sus actividades y que deben, por tanto, ser comunicados, (gonzález *et al* 2013). Tales requisitos identificados y especificados tienen un reflejo en el sistema de objetivos estratégicos, así como en los compromisos de la alta dirección.

Por su parte (rodríguez, 2010) fue capaz de evidenciar que el liderazgo impacta sobre la cultura organizativa en las pequeñas y medianas empresas, el equipo investigador de este artículo añade, que este fenómeno se repite en las hoteleras.

También se ha encontrado que el estilo de liderazgo tiene efectos sobre la flexibilidad, la responsabilidad, los estándares, las recompensas y el compromiso, y sobre el clima organizativo. La conducta de los subordinados puede verse influenciada por la motivación que genera el líder (pedraja, *et al* (2012).

Un líder es aquel que fija objetivos alcanzables con carácter visionario pero desafiante y que sabe comunicarlos, generando un compromiso con la misión, la vocación de servicio; involucrándose y elevando sus intereses más allá de la propia individualidad, en beneficio del

bien común según (ferrer, *et al* 2010). Es quién debe garantizar los recursos necesarios para que los empleados puedan desarrollar sus actividades.

En este contexto el enfoque de procesos, unido a una gestión de calidad de los servicios dirigida a satisfacer las necesidades de los clientes, apoyado en una dirección efectiva, eficaz y reconocida, se han convertido en la base del éxito dentro de la hotelería cubana.

Así el modelo de gestión basada en los procesos, se orienta a desarrollar la misión de la organización, mediante la satisfacción de las expectativas de los grupos de interés y de los clientes externos, incluso de los empleados y qué hace la empresa para satisfacerlos, en lugar de centrarse en aspectos estructurales como cuál es su cadena de mandos y la función de cada departamento (mallar, 2010).

Aun cuando muchas organizaciones están motivadas para realizar mejoras en sus procesos, pocas son las que saben cuál es la mejor manera de llevarlas a cabo. El resultado de esta falta de conocimiento, se refleja principalmente en los fracasos que muy a menudo se tienen en los esfuerzos de mejora, dejando a los implicados frustrados y más convencidos que nunca, en seguir haciendo su trabajo como lo venían haciendo hasta ahora. Como consecuencia crece cada vez más la resistencia al cambio que supone la implementación de acciones positivas en los procesos de una organización (cuevas, *et al* 2010).

Esto provoca el uso de herramientas que a través de una secuencia de pasos organizados en varias fases permitan identificar las causas y efectos de los posibles problemas en los procesos de servicio en las instalaciones hoteleras.

El estudio del Despliegue de la Calidad conocido en inglés como *Quality Function Deployment* (QFD), se considera también una vía para lograrlo.

La literatura a través del desarrollo de los años ha definido el término QFD de disímiles formas: como un sistema, camino sistemático, herramienta, práctica, forma de comunicación, metodología. La definición de lo que es realmente el despliegue de la función de calidad es compleja, amplia y flexible, los elementos de una definición complementan a otra; cada autor muestra su opinión acerca de lo que considera, y el concepto ha ido evolucionando y abarcando cada vez más, nuevos horizontes de aplicación.

En los servicios se manifiestan actividades que muestran la existencia de un ciclo. Esto no es más que una serie de sucesos que experimenta el cliente durante la prestación del mismo. En él se evidencia cómo a través de los momentos de verdad se convierten las expectativas del cliente en percepciones, que repercuten en la lealtad del cliente y en la obtención de utilidades para la entidad.

Cuando en un servicio turístico se originan fallas esto provoca un efecto negativo en los consumidores. Se relaciona con el modo en que se originan estas fallas que junto a factores internos y externos, tienen una respuesta en la satisfacción de los clientes.

Incluso estos problemas en la prestación del servicio pueden provocar afectaciones ambientales, por ejemplo, el uso adecuado de sustancias químicas, el consumo de energía y de agua, que de no ser tratados de forma inteligente por las entidades turísticas, pueden imponer una presión a la capacidad del medio que utiliza, afectar a los clientes, así como los recursos naturales.

La fuerte presión socio ambiental provocada por el incremento de las actividades turísticas y el deterioro de los recursos en diferentes destinos turísticos del mundo han provocado la convergencia entre los temas acerca del desarrollo del turismo y el paradigma de la sostenibilidad.

La Organización Mundial del Turismo (1993) define como turismo sostenible al que se orienta a satisfacer las necesidades de los turistas actuales, generando ingresos y bienestar

social en el destino, pero conservando al mismo tiempo los recursos y garantizando la continuidad de las ofertas y de las actividades a largo plazo. Son formulaciones basadas en la búsqueda de la compatibilidad integral entre preservación y desarrollo, y suponen los primeros signos del escenario futuro para la construcción de las estrategias del sector, que tiene en las exigencias ambientales y culturales los principales reclamos competitivos (mazaró y varzin, 2008).

Es importante que los planificadores y promotores turísticos conozcan qué riesgos o fallas en la prestación del servicio, podrían provocar preocupación o tensión entre los turistas. Los destinos turísticos, especialmente aquellos más vulnerables a los principales tipos de riesgos, deberían incorporar planes de gestión, (Rodríguez-Toubes y Fraiz, 2010).

La metodología que se propone en este artículo está dirigida a identificar los modos de falla potenciales en un sistema, servicio, diseño o proceso conocida como: Análisis del efecto y el modo de la falla en los servicios (SMFEA), aplicando técnicas de prevención y mejora, identificando los diferentes momentos de verdad y los efectos en el cliente, y mitigar los efectos dañinos al medio ambiente que rodea la instalación.

También identifica características de diseño o de procesos, críticas o significativas, que requieren controles especiales para prevenir o detectar los modos de falla. Los efectos deberán ser escritos en términos de desempeño del servicio, tales como emociones negativas del cliente, insatisfacción con respecto a las expectativas. Es una herramienta utilizada para prevenir los problemas antes de que ocurran presentada por Rotondaro (2002).

## 2. LA VOZ DEL CLIENTE

El beneficio fundamental que aporta el *QFD* como potente herramienta para obtener ventajas competitivas para la empresa se debe a su orientación hacia el cliente y la escucha activa de su voz.

La “voz del cliente” es el término que se usa para describir las necesidades, deseos o requerimientos sin especificar que poseen los clientes. Es una herramienta que sirve para alinear todas las actividades de la organización hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes. Con ella se busca mejorar la coordinación interna, reducir los procesos ineficientes y aumentar la rentabilidad y la fidelización de los clientes.

Existen distintos niveles para “escuchar” la Voz del Cliente (VOC) y utilizarlo como instrumento de información para la empresa (argudín, 2004):

- a) **I Nivel:** Constituyen los enfoques cuantitativos. Incluye encuestas de valoración, donde se pide al cliente que valore el servicio con una escala que vaya de muy malo a bueno.
- b) **II Nivel:** Lo constituyen enfoques cualitativos. Se recoge información del cliente en forma de comentarios, sugerencias, quejas. La información que utiliza la empresa en estos dos primeros niveles es de tipo reactiva, pues la empresa reacciona ante la insatisfacción del cliente, expresada a través de quejas y reclamaciones.
- c) **III Nivel:** Se emplean técnicas de investigación cualitativa, como encuestas, grupos focales, entrevistas, etc.
- d) **IV Nivel:** Consiste en la información de las operaciones; es decir, en la utilización del conocimiento existente dentro de la empresa por el personal en contacto con el cliente en los “momentos de la verdad” de la prestación del servicio. La información que se utiliza en estos dos niveles es de tipo activa pues se caracteriza por la búsqueda sistemática de la satisfacción del cliente, para lo cual es necesario contar con instrumentos de medición del grado de satisfacción de los clientes.

e) **V Nivel:** Implica al cliente en cuestiones estratégicas, como es el proceso de desarrollo de productos y servicios, la definición de mercados.

En todos los niveles se utiliza además información de tipo proactiva, ya que se busca la lealtad o fidelidad de los clientes.

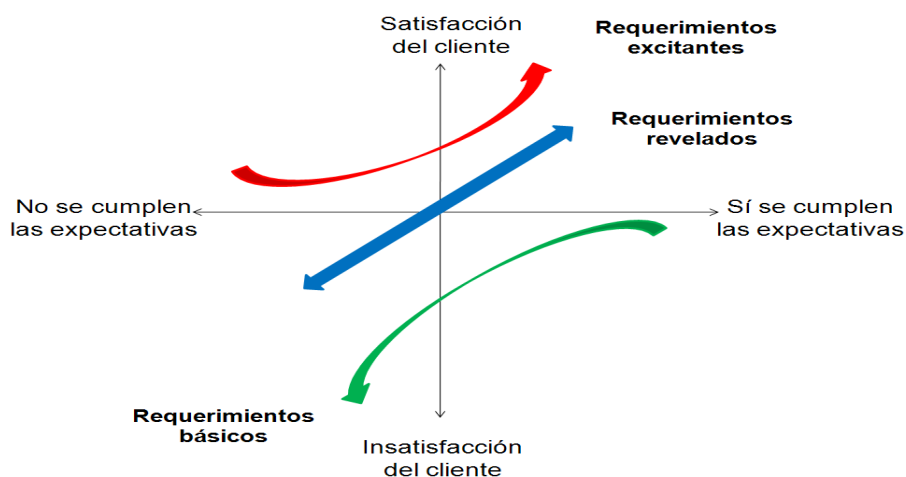
En los procesos de servicios la satisfacción del cliente se obtiene al cumplir con sus requerimientos en el momento de la verdad. En 1984 (Kano) crea un modelo de satisfacción del cliente como una técnica para medir la calidad percibida por el mismo. Este modelo cuenta con 6 categorías de cualidades de la calidad. Los requerimientos de mayor influencia en la satisfacción del cliente son:

a) **Requerimientos básicos:** Son los requisitos mínimos que debe poseer el producto o servicio para no causar insatisfacción en el cliente. Estos requisitos son tan básicos que pasan inadvertidos ante el consumidor hasta el momento en que no se satisfacen.

b) **Requerimientos revelados:** Es lo que se obtiene al preguntarle al cliente que es lo que quiere o espera. Causan satisfacción cuando se tiene un alto desempeño y causan el descontento cuando se tiene un desempeño pobre.

c) **Requerimientos excitantes:** Están fuera de las expectativas del cliente y su ausencia no crea descontento; pero su presencia aumenta la satisfacción del cliente, lo sorprende y logra motivarlo a seguir disfrutando del mismo servicio. Permiten crear ventajas competitivas para la empresa en el mercado.

Figura 1: Modelo de la satisfacción de Kano



Fuente: Modificado de (Kano, 1984)

### 3. MODO Y EFECTO DE LA FALLA EN EL PROCESO (AMFE).

El AMFE fue aplicado por vez primera por la industria aeroespacial en la década de los 60, e incluso recibió una especificación en la norma militar americana MIL-STD-16291 titulada “Procedimientos para la realización de análisis de modo de fallo, efectos y criticidad”. En la

década de los 70 lo empezó a utilizar Ford, extendiéndose más tarde al resto de fabricantes de automóviles.

En la actualidad es un método básico de análisis en el sector del automóvil que se ha extrapolado satisfactoriamente a otros sectores. Aunque la técnica se aplica fundamentalmente para analizar un producto o proceso en su fase de diseño, este método es válido para cualquier tipo de proceso o situación, entendiendo que los procesos se encuentran en todos los ámbitos de la empresa, desde el diseño y montaje hasta la fabricación, comercialización y la propia organización en todas las áreas funcionales de la empresa. Evidentemente, este método a pesar de su enorme sencillez es usualmente aplicado a elementos o procesos clave en donde los fallos que pueden acontecer, por sus consecuencias puedan tener repercusiones importantes en los resultados esperados.

El principal interés del AMFE es el de resaltar los puntos críticos con el fin de eliminarlos o establecer un sistema preventivo (medidas correctoras) para evitar su aparición o minimizar sus consecuencias, con lo que se puede convertir en un riguroso procedimiento de detección de defectos potenciales, si se aplica de manera sistemática, (bestraté, 2004)

Normalmente, los grupos de trabajo confían en el conocimiento técnico de los participantes para las acciones correctivas necesarias. Un problema común que ocurre durante el trabajo de estos grupos y que sus participantes no perciben la existencia de un punto ciego en muchos sistema de servicios y es que el proveedor no percibe lo que puede provocar un error (rotondaro, 2002).

#### **4. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PROPUESTO**

Aquí se describen los pasos a seguir, así como las principales técnicas, herramientas y métodos aplicados en esta investigación, dirigidas a realizar un análisis de los niveles de calidad percibida del servicio desde la perspectiva de satisfacción del cliente externo, junto al análisis del modo de fallas en el servicio y las ocurrencias de la misma. El sistema de información concebido debe permitir analizar las desviaciones para oportunamente realizar la corrección, (Espino *et al* 2013).

##### **Diseño metodológico para la aplicación de SMEFA en un proceso hotelero.**

*Procedimiento general propuesto:*

- a) **Fase 1:** Diagnóstico y selección del proceso objeto de estudio.
- b) **Fase 2:** Diseño metodológico para la aplicación del análisis del efecto y el modo de la falla (SMEFA) en el proceso de alojamiento.
- c) **Fase 3:** Análisis de los resultados después de la aplicación de acciones recomendadas.

*Procedimientos específicos que responden a cada fase antes enunciadas.*

**Fase 1:** Diagnóstico y selección del proceso objeto de estudio

**Etapas 1:** El diagnóstico se realiza con el objetivo de fotografiar el funcionamiento y detectar deficiencias en los procesos hoteleros.

**Etapas 2:** Se confecciona la Matriz Causa-Efecto.

**Etapa 3:** Se registra la descripción de la actividad del proceso que presenta el problema y cuál es la finalidad de esa actividad.

**Fase 2:** Diseño metodológico para la aplicación del análisis del efecto y el modo de la falla (SMEFA) en el proceso de alojamiento.

**Etapa 4:** Inventario de momentos de verdad y determinación de momentos críticos de verdad.

**Etapa 5:** Aplicación de la metodología.

**Fase 3:** Análisis de los resultados después de la aplicación de acciones recomendadas.

**Etapa 6:** Acciones recomendadas para corregir las fallas.

**Etapa 7:** Nuevo cálculo del índice de prioridad de acciones preventivas.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

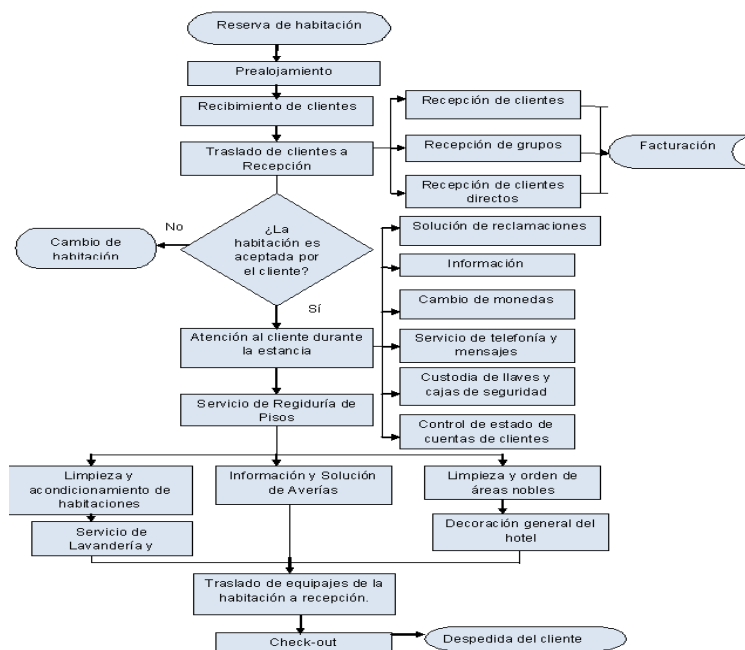
#### Fase1: Diagnóstico y selección del proceso objeto de estudio

**Etapa 1:** Se diagnóstica con el objetivo de fotografiar el funcionamiento y detectar deficiencias en estos procesos hoteleros.

Se realiza un diagnóstico para el proceso de Alojamiento que incluye Recepción y Regiduría de Pisos, durante el periodo que comprende enero 2014 a marzo 2014.

Se diseña el diagrama de flujo del proceso de Alojamiento.

Figura 2: Diagrama de flujo del proceso de alojamiento



Fuente: Elaborado por los autores



Para la recopilación de información e identificación de los principales problemas se utiliza: revisión de los resultados de las encuestas a clientes externos, consulta del banco de problemas de la entidad y entrevistas a directivos y trabajadores.

Los resultados de esta tarea se exponen en la elaboración de una matriz Problemas / Causas para el sub-proceso de Regiduría de Pisos. Por ser esta área la que genera el mayor volumen de quejas de los clientes externos.

**Etapa 2:** Construcción de la matriz Matriz Causa-Efecto.

Tabla 1: Matriz Causa-Efecto de Regiduría de Pisos

Regiduría de Pisos	Problemas	Causas
<b>Afectación en el servicio de Regiduría de Pisos</b>	Mal reaprovisionamiento de la lencería limpia.	Carencia de carro distribuidor del ropero. Equipamiento de la lavandería defectuoso (secadora, lavadora y extractor).
	Decoración en las habitaciones deteriorada.	Bañeras y accesorios de las habitaciones deterioradas. Mal estado del mobiliario, marquetería, bases de camas, sobrecamas y cortinas.
	Elevadores defectuosos.	Falta de Mantenimiento. Envejecimiento por uso.
	Mal estado de los baños públicos.	Falta de limpieza. Fluxómetros de baños públicos con salideros.

Fuente: Elaborado por los autores.

**Etapa 3:** Definición y objetivo del proceso.

**Regiduría de Pisos:** Se ocupa de acoger al cliente y darle alojamiento y confort, mantener la pulcritud y ordenamiento de todas las áreas del hotel. Se encarga además del aprovisionamiento de lencería y artículos de aseo personal, así como de informarle sobre cualquier duda que surja o resolver cualquier necesidad que presente. Debe prever o detectar las posibles averías antes que el cliente, reportarlas de inmediato y velar por su rápido cumplimiento.

**Fase 2: Diseño metodológico para la aplicación del análisis del efecto y el modo de la falla (SMEFA) en el proceso de alojamiento.**

**Etapa 4:** Inventario de momentos de verdad y determinación de momentos críticos de verdad.

Se deben identificar las principales actividades que serán nuestro objeto de estudio durante el despliegue de los atributos de calidad. Estas actividades son las que entran en

contacto directo con los clientes, por lo tanto dentro del ciclo de servicio de Alojamiento, es necesario listar los diferentes momentos de verdad.

Para ello se utiliza como técnicas:

- Observación directa.
- Revisión de documentos: Manual de Procedimiento de Recepción y Manual de Procedimiento de Regiduría de Pisos.
- Entrevistas orales a directivos, trabajadores y miembros del Consejo de Dirección.

Con esta información se conforma un listado de los momentos de verdad que tienen lugar en el proceso de Regiduría de Pisos. Esta información es analizada, obteniéndose como resultado la elaboración de un Diagrama Árbol.

Se seleccionan los 6 expertos propuestos debido a que se cumple:  $1 \leq K \leq 0.8$ .

Posteriormente se aplica el método de Kendal utilizando el criterio de los expertos emitidos acerca del orden de los momentos de verdad según el grado de contacto con el cliente.

Tabla 2: Método de Kendall

No.	Momentos de Verdad	Expertos						Rj	mRj	Δ	Δ <sup>2</sup>	Ranking
		E1	E2	E3	E4	E5	E6					
1	Alojamiento del cliente en la habitación.	1	3	1	1	1	2	9	30	-21	441	<b>1ero</b>
2	Servicios de Regiduría de Pisos.	2	2	2	2	2	1	11	30	-19	361	<b>2do</b>
3	Servicios de maletero	7	6	3	6	3	3	28	30	-2	4	4to
4	Áreas Nobles	5	1	4	3	4	4	21	30	-9	81	<b>3ro</b>
5	Servicios de teléfono	8	9	7	8	7	7	46	30	16	256	8vo
6	Check-out	6	4	9	5	9	6	39	30	9	81	7mo
7	Recibimiento del cliente	4	7	5	7	5	8	36	30	6	36	6to
8	Check-in	3	5	6	4	6	5	29	30	-1	1	5to
9	Atención al cliente	9	8	8	9	8	9	51	30	21	441	9no

**270**

**1702**

Fuente: Elaborado por los autores.

W: Coeficiente de Concordancia de Kendall.

m=6; n=9

W=  $12 \sum \Delta^2 / m^2 (n^3 - n) = 12 * 1702 / 36 * 720 = 20424 / 25920 = 0,79$

Como  $1 \leq W \leq 0.5$  ( $W=0,79$ ) entonces existe concordancia entre los criterios de los expertos.

Para demostrar si la concordancia entre los expertos es causal o no causal, se realiza la prueba de hipótesis Ji-Cuadrado.

Datos:

Ho: coincidencia casual

H1: coincidencia no casual

$$X2c = \frac{\sum \Delta^2}{m * n} \cdot \frac{(n + 1)}{12}$$

$$X2c = 37,82$$

$X2t(0,95; n-1)$  se busca en la tabla de distribución Ji-Cuadrada:  $X(0.95, 8) = 2,733$ .

Como  $X2c > X(0.95, 8)$  se cumple la región crítica, se rechaza la hipótesis nula y se cumple la hipótesis alternativa. Se puede afirmar por tanto, que la coincidencia entre el criterio de los 4 expertos es no casual.

Los momentos críticos de verdad para Regiduría de pisos son: Alojamiento en habitación, Servicios de regiduría de pisos y Áreas nobles. Dentro de los tres momentos de verdad identificados se selecciona Alojamiento en habitación, al que se le aplica la metodología propuesta porque genera el mayor número de quejas en los clientes externos. Los Momentos de Verdad a evaluar son los obtenidos en el segundo nivel del Diagrama Árbol.

Figura 3: Diagrama Árbol que relaciona los momentos de verdad para el subproceso de Regiduría de Pisos



Fuente: Elaborado por los autores.

### **Etapas 5:** Aplicación de la metodología.

Al iniciar esta metodología primeramente se va conceptualizando cada etapa en su construcción.

Primeramente el momento de verdad: Se registra el nombre del momento que se quiera analizar, en este caso es **Alojamiento en habitación**.

Para identificar el momento crítico de verdad, se tiene en cuenta el contacto del cliente con el servicio que se ofrece, en este estudio el momento crítico escogido presenta un conjunto de afectaciones, es el **Uso de la habitación**.

El **Modo de falla**, se define como el producto o servicio puede fallar en cumplir con la finalidad del diseño, requerimientos de comportamiento y/o expectativas del cliente. La falla Potencial debe ser descrita en términos físicos técnicos.

Los **Efectos de la falla potencial** se definen como la consecuencia o resultado del modo de falla con el cliente. Debe indicarse siempre en términos de desempeño.

**La severidad (S):** Es una determinación de la seriedad del efecto del modo de la falla potencial en el servicio o sobre el cliente. La severidad se aplica al efecto únicamente y se estima en una escala de 1 a 10.

Tabla 2: Relación de los criterios para evaluar la severidad de la falla

<b>Criterio de severidad</b>	<b>Puntuación</b>
Muy alto grado de severidad cuando el modo de la falla involucra problemas potenciales de seguridad y/o incumplimiento con reglamentos gubernamentales.	9 a 10
Alto grado de insatisfacción del cliente puede ocasionar problemas a los procesos subsecuentes o una falla al producto, el cual resultará una queja y rechazo del producto. La falla puede ser detectada durante las pruebas finales del producto antes de ser entregada al cliente.	7 a 8
Falla moderada que causa alguna insatisfacción del cliente, y puede necesitar hacer modificaciones o ajustes a los procesos El problema puede ser detectado como una parte de inspección en recibo.	4 a 6
Bajo grado de severidad, debido a la naturaleza menor de la falla, causará únicamente una ligera molestia al cliente.	2 a 3
Ilógico, exagerado el esperar que la naturaleza de esta falla menor causaría algún efecto notable. El cliente probablemente nunca note la falla.	1

Fuente: Elaborado por los autores a partir del artículo: Análisis del modo y efecto de falla (AMEF) de la Universidad Tecnológica de México.

La categoría **Clase (C)**, se refiere a que si la Falla tiene una característica del tipo Crítica, Relevante o es Normal. En este caso la Clase tiene característica de la falla como **Crítica**, ya que al presentarse evita la operación o funcionamiento en su totalidad, y genera incertidumbre en el cliente lo que provoca insatisfacción y afecta los ingresos para el hotel objeto de estudio.

Para identificar las causas potenciales de la falla se define en el por qué pudiera ocurrir el modo de la falla, descrita en términos de algo que puede ser corregido o puede ser controlado. En este caso, estas son las fallas que los especialistas, el personal relacionado con el problema y, el que conoce la operación, han determinado como más críticos y que impactan de manera considerable en el correcto funcionamiento del sistema.

La **Ocurrencia de la Falla (O)**, muestra que tan frecuente el modo de la falla se está proyectado para ocurrir como resultado de una causa específica. En número de clasificación de ocurrencia tiene un significado más que un simple valor, indica que el proceso no está controlado.

Tabla 3: Puntuación de los criterios de Ocurrencia de la falla

<b>Criterio</b>	<b>Puntuación</b>
Muy alta probabilidad de ocurrencia, la causa es casi inevitable.	9 a 10
Alta probabilidad de ocurrencia, procesos similares tienen experiencias de fallas repetidas, el proceso no está dentro de control estadístico	7 a 8
Moderada probabilidad de ocurrencia, procesos similares tienen experiencias de fallas repetidas, pero no en mayores proporciones, el proceso está dentro de control estadístico	4 a 6
Baja probabilidad de ocurrencia, procesos similares han tenido solo fallas aisladas. Muy baja, procesos casi idénticos han tenido únicamente fallas aisladas	3 a 2
Remota probabilidad de ocurrencia, ninguna falla ha sido asociada con procesos idénticos. El proceso está dentro de control estadístico	1

Fuente: Elaborado por los autores a partir del artículo: Análisis del modo y efecto de falla (AMEF) de la Universidad Tecnológica de México.

La columna de los **Controles Actuales** se refiere a un grupo de acciones para evitar desviaciones en el Proceso que se está analizando. Por lo tanto, colocaremos el control correspondiente para cada Causa de Falla. En el caso de no contar con el control colocaremos la leyenda: No existe.

**Detección (D):** Es una evaluación de la probabilidad de que los controles del proceso detecten el modo de falla antes de que pase al siguiente proceso. No es probable que verificaciones de control de calidad al azar detecten la existencia de un defecto aislado y por lo tanto no resultarán en un cambio notable del grado de detección.

Tabla 4: Puntuación para identificar la detección de la falla

<b>Criterio</b>	<b>Puntuación</b>
Certeza absoluta de no detección, los controles no podrán detectar la existencia del defecto.	10
Detección muy baja, los controles de la organización probablemente no detecten la existencia del defecto, pero este puede ser detectado por el cliente.	9
Baja, los controles pueden detectar la existencia del defecto, pero la detección no puede ocurrir hasta que el embarque está en camino.	7a 8
Moderada, los controles probablemente encuentren la existencia de la falla, pero no se puede aceptar hasta que las pruebas hayan sido completadas.	5 a 6
Alta, los controles tienen una buena oportunidad de detectar la existencia de la falla antes de que el proceso haya sido completado (monitoreo con pruebas en proceso).	3 a 4

Muy alta, los controles detectarán la existencia del defecto antes de que el producto pase a la siguiente etapa del proceso. Es importante el control de las materias primas de acuerdo a las especificaciones de la organización.	1
--	---

Fuente: Elaborado por los autores a partir del artículo: Análisis del modo y efecto de falla (AMEF) de la Universidad Tecnológica de México.

Para calcular el **Número de Prioridad de Riesgo (NPR)**, se tiene en cuenta el producto de los grados de ocurrencia (O), severidad (S) y detección (D).

$$NPR = S \times O \times D$$

Una vez que se han realizado todas las multiplicaciones se procede a clasificar que causa de falla se tiene que atacar primero, el NPR donde la severidad sea mayor será la primera falla que hay que atender, posteriormente se considera la detección y posteriormente la ocurrencia.

Tabla 5: Calculo de las diferentes categorías de la Metodología SMEFA

Momento de verdad	Momento crítico de verdad	Modo de falla	Efecto de la falla	S	C	Causas potenciales	O	Controles	D	NRP
Alojamiento en habitación	Atención al cliente	Provoca afectaciones en el servicio y genera insatisfacción que repercute en la gestión económica del hotel	Insatisfacción del cliente que puede provocar la pérdida del mismo	8	C	Toallas insuficientes y en mal estado	9	Evaluación de proveedores externos	4	<b>288</b>
						Cama, colchón y almohadas incómodos	10	Estándar de habitación	1	80
						Deficiente limpieza en habitación	10	Estándar de habitación	1	80
						Humedad en habitación	10	Evaluación de proveedores internos/(SS TT)	1	80
						Deficiente limpieza en baños públicos	9	Estándar de áreas públicas	1	72
						Salidero de agua en los baños	3	Evaluación de proveedores internos/(SS	7	<b>168</b>

		TT)			
	Hormigas en habitación	9	Control de vectores	4	<b>288</b>
	Problemas en asignación de habitación	4	No existe control	1	32
	Tomacorrientes en mal estado.	9	Evaluación de proveedores internos/(SSTT)	4	<b>288</b>
	Mal estado de habitación	10	Evaluación de proveedores internos (SST)	1	80
	Deficiente decoración en habitaciones	4	Estándar de habitación	1	32
	Mal olor en la habitación	10	Estándar de habitación	1	80
	Fuerte olor a cloro en las habitaciones	4	Estándar de habitación	4	<b>128</b>
	Mobiliario roto	4	Evaluación de proveedores externos	4	<b>128</b>
	Poca amabilidad del personal	3	Capacitación	7	<b>168</b>

Fuente: Elaborado por los autores.

Como se puede apreciar el resultado de la Tabla 5, muestra que se obtuvieron 7 resultados de NPR elevados, lo que indica que esos problemas inciden en el cliente. Muestran un proceso que debe ser fortalecido por estar fuera de control.

**Fase 3: Aplicación del nuevo cálculo del NRP y análisis de los resultados después de la aplicación de acciones recomendadas.**

**Etapas 6:** Acciones recomendadas para corregir las fallas.

Esto provoca que se apliquen las acciones propuestas y establecer el periodo para comprobar los resultados. Posteriormente se vuelven a calcular los diferentes elementos y se analicen los nuevos resultados.

Tabla 6: Reevaluación del NRP después de la aplicación de las acciones propuestas

<b>Acciones recomendadas</b>	<b>Área/Individuos Responsable</b>	<b>Acciones tomadas</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>D</b>	<b>NRP</b>
Evaluación sistemática del cumplimiento de especificaciones	Ama de llave	Cumplimiento de estándares de cantidad y calidad de lencería	8	3	3	72
Evaluación sistemática del cumplimiento de especificaciones	Ama de llave	Observación directa de cada producto, lista de chequeo		3	3	72
Supervisión sistemática	Ama de llave	Distribución de habitación por cada camarera.		3	3	72
Evaluación sistemática de resultados	Ama de llave/Jefe de SSTT	Control del cumplimiento de los estándares		3	3	72
Supervisión sistemática	Ama de Llave	Frecuencia de limpieza de baños públicos		3	3	72
Evaluación sistemática de resultados	Ama de llave/Jefe de SSTT	Control del cumplimiento de los estándares		4	3	96
Supervisión sistemática	Ama de Llave	Frecuencia de fumigación.		2	3	48
Cambio de programas informáticos	Jefe de Alojamiento	Cantidad de partes de errores en asignación de habitación		1	3	24
Evaluación sistemática de resultados	Ama de llave/Jefe de SSTT	Control del cumplimiento de los estándares		3	3	72
Evaluación sistemática de resultados	Ama de llave/Jefe de SSTT	Planificación del MTTO de habitaciones.		2	3	48
Supervisión sistemática	Ama de Llave	Control del cumplimiento de los estándares		1	3	24
Supervisión sistemática	Ama de Llave	Control del cumplimiento de los estándares		2	3	48
Uso adecuado de	Ama de Llave	Control del		2	3	48



sustancias químicas		cumplimiento de los estándares.				
Supervisión sistemática	Ama de llave/Jefe de SSTT	Cambio de infraestructura		2	3	48
Evaluación por desempeño	Jefe de Alojamiento	Índice de motivación de trabajadores.		4	3	96

Fuente: Elaborado por los autores.

Una vez que se aplican las acciones correctivas en aquella falla que más influye en el número de prioridad de riesgo se vuelve a aplicar la reevaluación de las diferentes categorías. El resultado logrado muestra una elevada probabilidad de que las acciones propuestas para eliminar o disminuir las fallas en el proceso, tienen buena oportunidad de detectar la existencia de las mismas antes de que el proceso haya sido completado y llegue al cliente.

Esto trae consigo cambios en otros procesos que se relacionan a la gestión de alojamiento, específicamente a la Regiduría de Pisos. Procesos que necesitan cambios, que se deben enriquecer y los que se deben mejorar.

El manejo óptimo de sustancias tóxicas, el uso adecuado de la energía y un correcto consumo del agua, contribuyen a lograr las buenas prácticas sostenibles que ofrecen un largo rango de oportunidades para el sector turístico. Garantizado que unos pocos tomen posición de vanguardia con larga ventaja competitiva en atención a segmentos de mercado sensibles a tales estímulos y con perspectiva de crecimiento sistemático.

## 5. PLANIFICACIÓN DE ESTÁNDARES.

Se expone el comportamiento actual de las características técnicas del proceso en la instalación, el estándar establecido por la cadena, instalación o norma cubana; y a partir de la comparación de la misma se establece el valor objetivo o meta a la cual queremos llegar.

Esto se realiza detallando más las acciones propuestas en la tabla 7.

Tabla 7. Planificación de Estándares

Características Técnicas	Actual	Estándar	Meta
Distribución de habitación por cada camarera.	14-15	16	15-16
Frecuencia de fumigación.	Quincenal (ciclo por zona)	Mensual o quincenal	quincenal
Tiempo para hacer cada habitación.	No establecido	Vacía Sucia:45min Vacía Limpia: 15 min Ocupada: 30 min	Vacía Sucia:45min Vacía Limpia: 15 min Ocupada: 30 min
Frecuencia de limpieza de baños públicos.	Según necesidad	Según necesidad	Según necesidad
Cumplimiento del	65%	De acorde con la	100%

estándar de decoración para hotel 4 estrella.		imagen	
Cumplimiento del plan de mantenimiento sistemático	Según necesidad	Según necesidad	Según necesidad
Tiempo de respuesta a pedidos de la habitación.	No establecido	15 min	15 min
Índice de competencia obtenido en evaluación del desempeño.	Promedio: 23,5	NE	24
Cumplimiento del plan de mantenimiento sistemático	Según necesidad	Según necesidad	Según necesidad
Cumplimiento de estándares de cantidad y calidad de lencería.	50%(falta, deteriorada)	Establecido	100%
Cumplimiento del ciclo de reposición de lencería.	Alterno	Ropa cama: diario Toallas: diario	diario
Cumplimiento del ciclo de lavado de lencería.	55%	24h-48h (contrato SERVISA)	100%
Cumplimiento Plan de MTTO del mobiliario.	No se cumple	anual	anual
Planificación del MTTO de habitaciones.	Anual	semestral	semestral
Tiempo de respuesta a solicitudes de mantenimiento	No establecido	25 min	25 min
Cumplimiento de estándar de Iluminación.	90%	Según NC 19-01-11 y NC 53-86	100%
Porcentaje de aires en mal estado técnico.	15,09%	No establecido	0%
Cumplimiento de ciclo de reposición del minibar.	Vacía Limpia	Establecido	Agua (diaria) Bebidas (VL)
Cumplimiento de estándares establecidos.	Agua	Agua Bebida no alcohólica Bebida alcohólica	Agua Bebida no alcohólica Bebida alcohólica
Dominio de idioma extranjero.	2 o 3	2-3 o más	2-3 o más
Cantidad de recepción con Plan de Capacitación.	17/17 (100%)	Todos (100%)	todos (100%)

Cantidad de partes de errores en asignación de habitación.	30(período enero09-feb10)	0	0
--	---------------------------	---	---

Fuente: Elaborado por los autores.

## 6. PROCESOS QUE NECESITAN CAMBIOS:

Aquí se sientan las bases para un rediseño detallado del proceso de Alojamiento, según los términos de la reingeniería de procesos. Según los resultados anteriores:

### Procesos que necesitan cambios:

a) Cumplimiento de los estándares de calidad: Conformación de un Manual de Procedimientos de la entidad que detalle los estándares de cada procedimiento. Divulgarlo para que sea conocimiento de cada trabajador. Supervisión del cumplimiento de los estándares.

Mantenimiento de las habitaciones: Aplicar el mantenimiento preventivo general de las habitaciones por zonas en temporada baja. Aplicar MTTO superficial en temporada alta. Emitir parte detallado del estado de cada habitación y arreglos pendientes. Planificar MTTO en temporada alta sobre la base de aquellos detalles pendientes.

b) Lencería: Reponer la ropa de cama y toallas diariamente. Revisar los términos del contrato con la Lavandería SERVISA. Incrementar implicaciones por incumplimientos del contrato. Evaluar posibilidad de otros proveedores como empresas con lavandería propia. Calcular el costo de la lencería manchada y deteriorada por negligencia de la empresa proveedora. Establecimiento de pago por parte de la misma de una cuota o porcentaje de ese costo y utilización del mismo en inversiones de compra de nueva lencería.

c) Mantenimiento del mobiliario: Realizar un análisis profundo e informe del estado del mobiliario de cada habitación. A partir de ello proponer a Inmobiliaria un Plan de Inversiones para reposición del mismo.

d) Decoración: Contratación una vez al año de un especialista en decoración. Elaborar un estudio de las necesidades de decoración de las habitaciones de acorde a la imagen del hotel (pintura, mobiliario, cortinas, cuadros, búcaros, adornos, etc.) Conformación de un Plan de Inversiones Anual para decoración de las habitaciones por zonas.

### Procesos a mejorar:

a) **Minibar:** Reaprovisionamiento diario de agua. Incluir alguna bebida no alcohólica nacional en habitación vacía limpia.

b) Asignación de habitaciones: Actualización del sistema dos veces al día y según necesidad. Manejar a tiempo los cambios de habitaciones por problemas técnicos de la habitación. Suprimir errores en la reserva y asignación de habitaciones por negligencia del recepcionista. Mejorar vías de comunicación directa: Ama de Llaves, SSTT y Recepción.

### Procesos a enriquecer:

a) **Limpieza de habitación:** Controlar el tiempo establecido para hacer cada tipo de habitación (VS: 45min, VL: 15min, O: 30min). Realizar cambios solo en

situaciones excepcionales. Tiempo de respuesta a pedido de la habitación, menos de 15 min. Uso adecuado de sustancias de limpieza.

b) **Evaluación del desempeño:** Evaluación del desempeño de mayo calidad, relacionada con la idoneidad y características de cada trabajador según los perfiles de cargo.

c) **Atención al personal:** Atención al personal con mayor calidad. Atención a las reales necesidades de capacitación. Estimulación a los trabajadores más eficientes. Atenciones a embarazadas, enfermas, trabajadoras con problemas económicos o situación familiar.

## 7. CONCLUSIONES

El análisis de los elementos fundamentales del efecto y el modo de la falla en el servicio, proporcionan una base teórica y conceptual para el diseño de una metodología que permite planificar la calidad de los procesos de servicios teniendo en cuenta los requisitos del cliente.

El diagnóstico efectuado arrojó que en el hotel objeto de estudio, existen problemas en los diferentes subprocesos de Alojamiento donde la adopción de la metodología SMEFA facilitaría una visión con un enfoque más holístico de sus causas permitiendo su reducción o erradicación con un enfoque a la satisfacción del cliente.

La identificación de los procesos de servicios y los momentos de verdad que influyen en la percepción de la calidad y el análisis de su voz, permite determinar los requerimientos de los clientes y traducirlos a características técnicas de los procesos. Al estar sometidos a una evaluación comparativa por parte del cliente y la propia empresa detallan cuáles son las causas potenciales que determinan el rediseño de los subprocesos afectados a partir de la planificación de los estándares de calidad.

El rediseño de los procesos debe estar enfocado fundamentalmente en las características que poseen una alta importancia para la satisfacción del cliente pero son percibidas negativamente: decoración de la habitación, cumplimiento de la calidad, cantidad y reposición de la lencería y planificación del mantenimiento preventivo de la habitación y del mobiliario, uso y consumo de agua y energía, así como una adecuada utilización de sustancia químicas. Para complementar la gestión del proceso de alojamiento pueden desplegarse estas características a través de las diferentes funciones de la organización: procedimientos, tecnologías, recursos humanos, costos, regulaciones.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Argudín, J. (2004). Análisis de la Voz del cliente como elemento crítico para la Gestión. Juran Institute. p. 32-36.
- Bestratén M., Orriols R., Mata C. (2004). NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos, AMFE. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Consultado en febrero 2014. Ubicado en: <http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/metodologiy/tools/amfe.pdf>.
- Castellano, S & González, P. (2010). Calidad de servicio en farmacias tradicionales y de autoservicio: Estudio de caso. Revista Venezolana de Gerencia. Vol.15, no.52. Versión impresa ISSN 1315-9984.
- Cuevas M., Jezreel M., San Feliu T. (2010). Experiencia en la Mejora de Procesos de Gestión de Proyectos Utilizando un Entorno de Referencia Multimodelo. Versión impresa RISTI. No.6. ISSN 1646-9895.
- Diego Rodríguez-Toubes D. y Fraiz J. (2010). Gestión de crisis en el turismo: la cara emergente de la sostenibilidad. Revista Encuentros Científicos – Turismo. no.6. Versión impresa. ISSN 1646-2408

- Espino, A; Sánchez, R. & Aguilera, F. (2013). Procedimiento para el control de gestión en la Empresa Campismo Popular de Villa Clara. *Revista Ingeniería Industrial*. Vol.34 no.2. ISSN 1815-5936.
- Ferrer, J., Colmenares, F., & Clemenza, C. (2010). Un líder ético para el cambio: plataforma de gestión estratégica en Instituciones Universitarias. *Revista de Ciencias Sociales*. Versión impresa. Vol.16 no.4. ISSN 1315-9518.
- González M., Frías R., & Gómez O. (2013). Evaluación de la satisfacción y la lealtad del cliente en procesos hoteleros. *Revista Retos Turísticos*. Versión online. No.2, vol. 2. Disponible en: <http://retos.umcc.cu>. ISSN: 2224-7947.
- Hernández A., Nogueira D., Medina A. & Marqués M. (2013). Inserción de la gestión por procesos en instituciones hospitalarias. Concepción metodológica y práctica. *Revista de Administración de San Pablo*. Versión impresa. vol.48, no.4. ISSN 0080-2107.
- Kano, N, Seraku, T. and Tsuji, H. (1984). *Attractive Quality and Must Be Quality, Hinshitsu*. Vol 14. No.2.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. Visión de futuro. Vol.13 no.1. *Versión impresa* ISSN 1668-8708.
- Mazarol R. y Varzin G. (2008). Modelos de competitividad para destinos turísticos en el marco de la sostenibilidad. *Revista de administración contemporánea*. Versión online. Vol.12, no.3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-6552008000300009>. ISSN 1982-7849.
- Pedraja L., Rodríguez E. & Villarroel, C. (2012). Los estilos de liderazgo y la gestión de recursos humanos: una reflexión acerca del impacto sobre el desempeño de los estudiantes en la educación media. *Revista chilena de ingeniería*. Vol.20, no.3. Versión On-line. Fecha de consulta: marzo 2014. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052012000300012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052012000300012&script=sci_arttext). ISSN 0718-3305.
- Rodríguez, E. (2010). Estilos de liderazgo, cultura organizativa y eficacia: un estudio empírico en pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*. Maracaibo. Versión impresa Vol.16, no.4. ISSN 1315-9518.
- Rotondaro, R. (2002). SFMEA: análise do efeito e modo da falha em serviços – aplicando técnicas de prevenção na melhoria de serviços. Vol.12 no.2. Versión impresa. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132002000200006>. ISSN 0103-6513.
- Vergara J., Quesada V., & Blanco I. (2011). Análisis de la calidad en el servicio y satisfacción de los usuarios en dos hoteles cinco estrellas de la ciudad de Cartagena (Colombia) mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*. Vol.19, no.3. pp. 420-428. Versión On-line. Fecha de consulta: marzo 2014. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052011000300011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052011000300011). ISSN 0718-3305.
- Zaratiegui, J. R. (1999). La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. *Economía Industrial*, Volumen VI, 330.

#### HOW TO CITE THIS ARTICLE IN BIBLIOGRAPHIES

González Arias, M; Frías-Jiménez, R.A. y Gómez-Figueroa, O. (2014): “Proposal of a procedure to analyze the faults in a service of catering lodge”, *Rotur. Revista de Ocio y Turismo*, 7: 20-40, ISSN-e: 2695-6357, DOI: <https://doi.org/10.17979/rotur.2014.7.1.1284>