

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
EMPRESARIALES**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO  
ACADÉMICO DE MÁSTER EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TÍTULO: “PROCEDIMIENTO PARA LA  
MEJORA DEL SERVICIO DE ENVÍOS DE  
MENSAJERÍA DHL EXPRESS,  
PERTENECIENTE A LA EMPRESA DE  
CORREOS CIENFUEGOS”**

**Autor: Ing. Noemí Delgado Álvarez**

**Tutor: MSc. Damayse Pérez Fernández**

**AÑO 2013**

# *Dedicatoria*

***A mis hijos, a quienes dedico todo lo que hago y espero que ojalá***

***mañana sepan valorar mi esfuerzo,***

***A mi madre, por ayudarme hasta donde ella puede y a mi padre que***

***aunque no está desde hace mucho siempre lo recuerdo,***

***A mi esposo, por su ayuda incalculable en todos los momentos, porque***

***sin importarle el tiempo, ni la distancia, ni el cansancio,***

***siempre está cuando lo he necesitado.***

# *Agradecimientos*

***A mis compañeros, en especial a Gretel, Dayli y Aníbal, unos por su ayuda,  
otros por su apoyo.***

***Muy agradecida estaré siempre a Damayse, Yeni y Aníbal otra vez, por su estímulo a seguir, por su cooperación, por hacer posible que llegara hasta aquí.***

***Agradezco además, a otros compañeros que aún, cuando no los mencione siempre los recordaré, porque me alentaron a seguir de manera sincera, ellos si alguna vez leyeran estas páginas sabrán que es a ellos a quien me refiero.***

***De más está decir que le agradezco a mi mimá, a mi hermana Niyi, y sobre todo a mi querido esposo.***

***Gracias a todos y por todo.***

*Resumen*

## **RESUMEN**

El trabajo “Procedimiento para la mejora del servicio de envíos de Mensajería DHL Express, perteneciente a la Empresa de Correos Cienfuegos”, tuvo la finalidad de Diseñar un procedimiento para mejorar el servicio de envíos de Mensajería DHL Express, centrado en la satisfacción de cliente.

El desarrollo de este trabajo estuvo sustentado en técnicas y herramientas fundamentalmente del servicio como los momentos de la verdad, el círculo y triángulo de los servicios. También otras, propias de la calidad, que facilitaron la identificación de problemas, sus causas y comprobación de ellas, trabajadas desde la concepción de trabajo en grupo y el enfoque por procesos, de ellas el árbol de problemas, la lluvia de ideas, hoja de verificación, etc. La aplicación de las herramientas computacionales, paquetes estadísticos y simulación, fue vital en el procesamiento de los resultados y propuestas de soluciones.

El procedimiento propuesto se desarrolló en etapas y pasos que facilitaron la realización de un diagnóstico certero, que permitió obtener como resultados la identificación de las principales insatisfacciones de los clientes, así como las causas raíces de los problemas, planteando propuestas de mejoras relacionadas con la actividad de transporte y con el tratamiento de la información para dar respuestas a los clientes durante el proceso del servicio.

# *Summary*

## **SUMMARY:**

The present research entitled "Procedure for improving the courier service "DHL Express shipments", belonging to Cienfuegos' Post Office ", was intended to design a procedure to improve the delivery service DHL Express Courier, focused on customer satisfaction. The development of this research was supported by techniques and tools related to the service as the moments of truth, the circle and triangle of services. Also some other techniques, related to Quality Management, which facilitated the identification of problems, their causes and checks, worked from the concept of teamwork and the process approach, from which it can be mentioned the problem tree, brainstorming, check sheet, among other. The application of computational tools, statistical packages and simulation, was vital in the processing of the results and proposed solutions.

The proposed procedure was developed in stages and steps that paved the way for an accurate diagnosis, which allowed the identification results obtained as major customer dissatisfaction, as well as the root causes of the problems, proposing suggestions for improvements related to the activity of transportation and automation in the processing of information in order to respond to customers during the service process.

# *Índice*

RESUMEN  
SUMMARY

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	10
1.2. Gestión de la calidad.....	11
1.3. Procesos. Enfoque de procesos. ....	15
1.4. Las normas ISO .....	16
1.5. Mejora de procesos.....	18
1.6. Calidad de los servicios .....	24
1.7. Los servicios de mensajería en el mundo DHL en el mundo. ....	30
CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR EL SERVICIO DE ENVÍOS DE MENSajerÍA, CENTRADO EN EL CLIENTE.....	36
2.1 Caracterización del servicio de mensajería DHL Express en Cienfuegos. ....	36
2.2. Procedimiento para la mejora del servicio de mensajería DHL Express.....	42
Conclusiones parciales de capítulo: .....	61
CAPITULO III. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA MEJORAR EL SERVICIO DE ENVÍOS DHL EXPRESS, PERTENECIENTE A LA EMPRESA DE CORREOS CIENFUEGOS. ....	62
3.1 Aplicación del procedimiento diseñado.....	62
3.2 Propuesta de mejoras .....	85
Conclusiones parciales de capítulo .....	91
CONCLUSIONES .....	93
RECOMENDACIONES.....	95
BIBLIOGRAFÍA.....	62
ANEXOS	

# *Introducción*

## INTRODUCCION

En la actualidad, y casi sin excepciones, las organizaciones se enfrentan a un mundo totalmente cambiante en el que se imponen nuevas tendencias y retos. Como consecuencia de la puesta en marcha por parte de los gobiernos de políticas sobre globalización y liberación de los mercados, los clientes han llegado a ser mucho más críticos con la calidad del servicio (Gayathri et al., 2005, p. 123). Estas fuerzas se han visto animadas por un proceso de innovación y mejora tecnológica que han provocado cambios sustanciales en la calidad del servicio (Ayuso y Martínez, 2006, p. 6).

Sin embargo, los estudios que se realizan a diario dan cuenta de que persisten marcadas diferencias entre una institución exitosa y otra con bajo desempeño en lo concerniente al servicio al cliente.

Muchas empresas, especialmente las pequeñas y medianas, están inmersa en esta dinámica en la que se entiende que la excelencia en la calidad es factor competitivo, pero un gran número está siendo afectado por las deficiencias que poseen sus organizaciones en cuanto a patrones de calidad y rendimiento, desconociendo el escenario mundial lo que entorpece su crecimiento, permanencia y conquista de nuevos mercados.

La gerencia del servicio surge como efecto de este constante cambio y se centra en ir más allá de ofrecer sólo productos, rompiendo paradigmas, incursionando en nuevas técnicas y colocando al cliente en el nivel más alto de atención. Un camino que han decidido tomar las organizaciones para adaptarse al entorno competitivo ha sido el de reorientar su filosofía para enfocarse en el servicio al cliente, con el fin de introducir el concepto de calidad del servicio en la mente de sus clientes, buscando con ello, su crecimiento y diversificación.

Haciendo un resumen puede decirse entonces que la calidad de servicio es la amplitud de la discrepancia o diferencia que existe entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones en función de la tangibilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía (Berry et al, 1993). Por otra parte, según Víctor Quijano (2004), la calidad de servicio es el cumplimiento de los compromisos ofrecidos por las empresas hacia los clientes, medidos en tiempo (esperado por el cliente) y calidad (condiciones pactadas).

La realidad apunta a que las empresas no tienen, en verdad, claramente definido lo que es importante para el cliente, pues en su gran mayoría utilizan una incorrecta medición del cumplimiento de lo ofrecido. A criterio del autor de este trabajo, dicha problemática se origina debido a que los estudios de satisfacción no siempre se efectúan de manera correcta ya que se centra en los parámetros que la empresa considera que significan

cumplimiento para el cliente.

Haciendo un análisis de las principales tendencias en el desarrollo de este tipo de empresas se debe tener en cuenta que a pesar de que los principales proveedores del servicio son sólidos y han logrado incorporar varios beneficios adicionales al servicio; estos no han logrado la total satisfacción de sus clientes. En ese sentido se hace inminente el seguimiento de cada uno de los clientes e ir analizando su nivel de satisfacción, de modo que se pueda detectar a tiempo el factor o factores que están generando insatisfacción en los mismos de manera que se garantice su fidelización.

No están exentas las empresas de servicios en Cuba de esta problemática, muestra de ello son las necesidades surgidas en sus desempeños, que han hecho plantearse a las políticas del estado cambios en sus procedimientos económicos, que se manifiestan en el nuevo modelo económico cubano.

Uno de tantos servicios que brindan nuestras empresas, son los relacionados con los envíos, desde nuestro país hacia destino tanto dentro como fuera de nuestros límites geográficos. Este tipo de servicio que para poder sobrepasar las fronteras, necesita de grandes sumas de recursos para garantizar cumplir, no solo con buenos resultados en términos de eficiencia sino también, con las necesidades de un cliente, tiene mayores probabilidades de lograr mayores insatisfacciones.

Dentro de los servicios de mensajerías en Cuba, DHL Express es representativo por el prestigio que ha mantenido a lo largo de los años de existencia que tiene, ubicadas oficinas de servicio en todo el país para la recepción y envíos de documentos y paquetes, una de ellas es la que representa al territorio cienfueguero.

La oficina DHL Express en Cienfuegos, ha mantenido niveles de ingresos más o menos estables en los últimos tiempos, con gran demanda de sus servicios, no ha logrado satisfacer a sus clientes de acuerdo a los requerimientos que ellos le plantean. En los últimos tiempos persisten las quejas y reclamaciones de los clientes por:

- Demora en los tiempos de entrega de los envíos solicitados por los clientes (con retrasos de hasta 10 días y más en dependencia del destino)
- Calidad de los envíos cuando llegan a manos del destinatario (Envíos llegan abiertos)
- Demoras en las respuestas ante las reclamaciones
- Servicios no prestados por falta de información
- Falta de materiales necesarios para la prestación del servicio.

Con dicha situación problemática presente surge la necesidad de dar seguimiento al proceso de envíos, estudiando su satisfacción, por ello en esta investigación se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo mejorar el servicio de envíos de Mensajería DHL

Express de la Empresa Correos Cienfuegos?

Para dar respuesta a este problema se formulan los siguientes **objetivos**:

**Objetivo general:** Diseñar un procedimiento para mejorar el servicio de envío de mensajería DHL Express centrado en la satisfacción de cliente.

Los **objetivos específicos** planteados son:

- Diseñar un procedimiento para mejorar el servicio de envíos de Mensajería, centrado en el cliente.
- Aplicar el procedimiento propuesto en el servicio de envíos de DHL Express perteneciente a la empresa Correos Cienfuegos
- Proponer acciones que contribuyan a la mejora del servicio objeto de estudio.

La **hipótesis** planteada es:

El diseño de un procedimiento para mejorar el servicio de envío de mensajería DHL Express de la Empresa Correos Cienfuegos, centrado en el cliente, permite identificar problemas y causas que originan insatisfacciones y proponer acciones dirigidas a la mejora.

De la hipótesis se derivan las **variables de la investigación**:

**Variable independiente:**

***Procedimiento para mejorar el servicio de envíos de Mensajería, centrado en el cliente.***

**Conceptualización:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso.

**Operacionalización:** Conjunto de etapas y pasos que permiten determinar las principales causas de insatisfacción del servicio de envío.

**Variable dependiente:**

***Problemas y causas que originan insatisfacciones***

**Conceptualización:** Conjunto de situaciones negativas que enfrenta el cliente en su contacto con el servicio.

**Operacionalización:** Relación ciclo del servicio, momentos de la verdad y triángulo del servicio.

***Acciones dirigidas a la mejora***

**Conceptualización:** Conjunto de acciones centradas en el clientes y orientadas a mejorar el servicio que se brinda.

**Operacionalización:** En la propuesta de las mejoras se utiliza la técnica 5W y 2H por cada una de las deficiencias relacionadas con los criterios relevantes del servicio que se brinda.

Análisis de actividades que no agregan valor al servicio que se brinda.

Los principales aportes de la investigación se encuentran en el marco de lo social, metodológico, práctico y económico los cuales se presentan a continuación:

**Aporte social:**

Radica en el aumento de la satisfacción de los clientes que reciben el servicio de envío de DHL y en la facilidad del trabajo del empleado de la oficina a partir de las mejoras propuestas.

**Aporte metodológico:**

Procedimiento para mejorar el servicio de envíos centrado en el cliente.

**Aporte práctico:**

Conjunto de herramientas y técnicas utilizadas en el desarrollo de la investigación. Disminución de tiempos de entrega en la prestación del servicio.

**Aporte económico:**

Ahorro de combustible a nivel empresarial a partir de la reestructuración de las rutas y ahorros de dinero por contratación de terceros a partir de una reorganización en función de las nuevas rutas.

La investigación queda estructurada en:

Capítulo I: Marco Teórico Referencial

En el presente capítulo se aborda el marco teórico referencial, donde se exponen criterios de los diferentes autores en la literatura revisada, sobre enfoques de calidad, el mejoramiento continuo y sus enfoques, la satisfacción al cliente, así como algunas herramientas para el diagnóstico y mejoras de estos procesos. En la Figura 1.1 se muestra el hilo conductor de este capítulo.

Capítulo II: procedimiento para mejorar el servicio de envíos de Mensajería, centrado en el cliente.

Se describe el procedimiento seleccionado y se definen los pasos a seguir en el procedimiento, así como las herramientas a utilizar en cada paso.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento propuesto para mejorar el servicio de envíos DHL Express, perteneciente a la empresa de correos Cienfuegos.

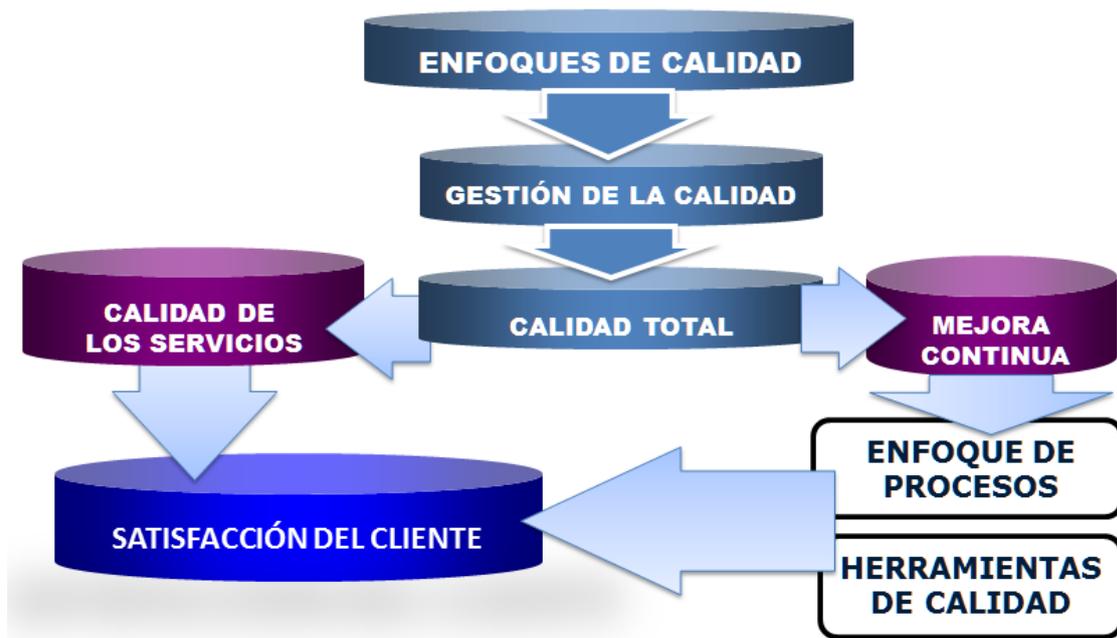
Se valida el procedimiento mediante la aplicación en el servicio de envíos de mensajería DHL de la Empresa de Correos Cienfuegos.

Además, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, así como la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes.

# *Capítulo I*

## CAPITULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En el presente capítulo se aborda el marco teórico referencial, donde se exponen criterios de los diferentes autores en la literatura revisada, sobre enfoques de calidad, el mejoramiento continuo y sus enfoques, la satisfacción al cliente, así como algunas herramientas para el diagnóstico y mejoras de estos procesos. En la Figura 1.1 se muestra el hilo conductor de este capítulo.



**Figura 1.1.** Hilo conductor. **Fuente:** elaboración propia.

### 1.1 Enfoques de Calidad.

La calidad en la actualidad es un término muy difundido de manera general, así como lo son sus definiciones, enfoque y modelos. Esta ha cobrado una gran importancia en los momentos actuales, ya que de la elaboración de productos y prestación de servicios de calidad depende la supervivencia de muchas organizaciones. En esencia, calidad significa (Lederhos, 2006) cumplir siempre los requisitos (necesidades y expectativas) de los clientes y demás partes interesadas. Esta es una de tantas definiciones, por citar un ejemplo, pero existen otras que no pueden dejar de abordarse cuando de un trabajo de investigación se refiere, y son algunas de las que se referencian a continuación.

Según Diallo (2009), Lederhos (2006) aproximarse a una definición precisa del término calidad es una tarea altamente complicada, porque existen una gran variedad de significados para este término. Una definición de las más utilizada y además significativas en este campo es: calidad es la adecuación al uso, (Juran, 1990), exposición poco clara

de un concepto que se esclarece luego cuando, distingue dos tipos de calidad: la calidad de diseño y la calidad de conformidad. La primera se refiere a que el producto satisfaga las necesidades de usuario y que contemple el uso que se le va a dar y la segunda tiene que ver con el grado en que los productos o servicios se apegan a las características de calidad definidas.

Otra definición de las más usadas también es la abordada por Deming (1989), quien la define, como un sistema libre de defectos, entendiendo defectos como aquel desperdicio que hace que el sistema no funcione como debería ser y no sea capaz de satisfacer los requerimientos del cliente. En Diallo (2009), el autor refiere que Deming, añade al concepto de calidad un elemento que aporta grandes beneficios a la idea contemporánea: el proceso. Pero además, en su concepción más intrínseca trata el enfoque de sistema, como elemento integrador, donde si falla una parte, falla el sistema, y tiene en cuenta la relación especial de proveedores-fabricación o servicio y cliente final. Ishikawa (1991) la define como un producto o servicio es de calidad cuando sus características tangibles o intangibles satisfagan las necesidades de sus clientes.

Otras, son las características de una entidad que le confieren la capacidad para cumplir los requerimientos, exceder las expectativas así como prever y cumplir las necesidades de los clientes mediante la entrega de los productos y/o servicios, es la definición que sobre calidad, refiere Gómez Dorta (2001). Otras definiciones no menos citadas (Gutiérrez Pulido, 2007; norma ISO 9000:2008; Horovitz, 2006) abordan términos en su definición como clientes, requerimientos, características, cumplimientos).

## **1.2. Gestión de la calidad.**

La calidad ha experimentado un profundo cambio hasta lo que conocemos hoy por Calidad Total, su enfoque se ha ampliado progresivamente, primeramente la calidad del producto, luego los clientes y posteriormente hacia todos los grupos de interés de la organización: clientes, proveedores, accionistas, personas de la plantilla y en general hacia la sociedad.

A inicios del siglo XX, comenzó a difundirse el control de la calidad, asociado al desarrollo de la organización científica del trabajo, luego a la línea de montaje y por último se introducen la estadística (los planes de muestreo) a la inspección y así se llegó a la metodología de Sherwhart conocida como Control estadístico de procesos.

El término aseguramiento de calidad surgido en los años 50, referido al conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, necesario para dar confianza de que un producto o servicio va a satisfacer los requerimientos establecidos. De esta manera en los años 90 se consolidaron las normas de la serie ISO 9000 como primer referente mundial en el

ámbito de la garantía de calidad, ampliando su contenido y denominándose actualmente normas de Gestión de la Calidad.

Según norma ISO 9000 la gestión de la calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos, donde la característica es un rasgo diferenciador que puede ser de diversos tipos: físico, sensorial, de comportamiento y un requisito es una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

### **1.2.1. Un acercamiento a las definiciones de calidad total dadas por los principales autores de la calidad y sus aportes.**

En los años 50 surgió en USA el término Control Total de Calidad que ponía énfasis en el correcto diseño de los productos para garantizar la fabricación de los mismos sin problemas y la satisfacción de los clientes.

En esos mismos años tras el desastre de la segunda Guerra Mundial, los japoneses buscaron formas de desarrollarse, y comenzaron a adiestrarse en las prácticas de gestión utilizadas por empresas americanas, con énfasis en la utilización de técnicas estadísticas y así llegaron a desarrollar sus propias metodologías como el *Just In Time (JIT)*, *Quality Function Deployment (QFD)*, los círculos de la calidad, etc. Así en los años 80 se comienza hablar de gestión de Calidad Total o Calidad Total y se define como una estrategia de gestión cuyo objetivo es que la organización satisfaga de manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos los grupos de interés, es decir, en general, los clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general.

Es una filosofía de cultura empresarial que surge cuando se comprende la importancia de la calidad para el éxito de los negocios. La empresa tiene al cliente como objetivo prioritario, buscando su satisfacción, dentro de un marco de mejora continua tanto en los procesos como en el sistema de prestación del servicio, donde están involucradas todas las personas, desde el primero al último responsable.

### **1.2.2. Definiciones de calidad total dadas por los principales autores de la calidad.**

No se pretende realizar una referencia exhaustiva de todos los autores sobre calidad total, pues revisiones de este tipo se encuentran en las literaturas disponibles y no añadirían valor alguno a la descripción. Simplemente se resume los principales aportes que cada uno de ellos ha hecho a la calidad (ver Anexo 1) (Oakland, 1993) y las definiciones que han dado sobre el término se muestran a continuación:

### **W. Edwards Deming**

Un sistema libre de defectos, entendiendo defectos como aquel desperdicio que hace que el sistema no funcione como debería ser y no sea capaz de satisfacer los requerimientos del cliente.

### **Joseph Juran**

Calidad Total es estar en forma para el uso, desde los puntos de vista estructurales, sensoriales, orientados en el tiempo, comerciales y éticos en base a parámetros de calidad de diseño, calidad de cumplimiento, de habilidad, seguridad del producto y servicio en el campo.

### **Phili Crosby**

Calidad Total es el cumplimiento de los requerimientos, donde el sistema es la prevención, el estándar es cero defectos y la medida es el precio del incumplimiento.

### **Kaoro Ishikawa**

Calidad Total es cuando se logra un producto es económico, útil y satisfactorio para el consumidor.

### **1.2.3. Principios de la Calidad Total.**

Hoy en día la Calidad Total es el compendio de las mejores prácticas la gestión de las organizaciones a las que se les denomina principios de la calidad total o conceptos fundamentales de excelencia en la gestión. Estos pueden relacionarse como:

- Orientación hacia los resultados: El éxito depende del equilibrio, en la satisfacción de los intereses de todos los involucrados en la empresa.
- Orientación al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- Liderazgo y coherencia en los objetivos: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- Gestión por procesos y hechos: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Desarrollo e implicación de las personas: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- Aprendizaje, innovación y mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Desarrollo de alianzas: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

De forma general las características principales están referidas a:

- Enfoque centrado en el cliente. El cliente incluye no sólo a personas externas que adquieren los productos o servicios, sino clientes internos (como el personal) que interactúan y sirven a otros dentro de la organización.
- Preocupación por la mejora continua. La ACT es el compromiso de nunca estar satisfechos. "Muy bien" no es suficiente. La calidad siempre puede mejorarse.
- Mejorar la calidad de todo lo que la organización hace. Se emplea una definición muy amplia de la calidad, que no sólo se relaciona con el producto final, sino con la forma en que la organización maneja entregas, la rapidez con que responde a una queja, la cortesía con la cual se contestan los teléfonos, etc.
- Medición exacta. Se utilizan técnicas estadísticas para medir cada variable crítica en las operaciones de la organización, que son comparadas con estándares a fin de investigar los problemas y eliminar sus causas.
- Delegación de autoridad a los empleados. La administración por calidad total incluye al personal de línea en el proceso de mejoras. Los equipos son utilizados como vehículos de delegación de autoridad para encontrar y solucionar problemas.

#### **1.2.4. Modelos de Calidad Total Modelos de Excelencia.**

El desarrollo de la calidad total a escala internacional ha dado lugar a la aparición de varios modelos de excelencia en la Gestión. Estos modelos están preparados para servir de instrumento de evaluación para las organizaciones y son reconocidos como premios anuales de calidad a nivel mundial.

Como modo de autoevaluación estos modelos son útiles en:

- Establecer una referencia de calidad para la organización
- Detectar áreas fuertes y áreas débiles en la organización
- Conocer el camino de la mejora continua en los aspectos que conforman el modelo.

Existen tres modelos difundidos de Excelencia, que son: el premio Deming (Japón), Malcolm Baldrige (EE.UU) y el E.F.Q.M (Europa), estos tienen los mismo principios básicos, no obstante en Leslie (2011) se señalan sus propias particularidades, resumidas como:

**Deming:**

- El principal objetivo de la evaluación es comprobar que mediante la implantación del control de calidad en toda la compañía, se hayan obtenido buenos resultados.
- Resolución de problemas
- El enfoque básico es la satisfacción del cliente y el bienestar público.

**Malcolm Baldrige:**

- Liderazgo hacia el cliente y apoyo a la organización
- Medición de índices y parámetros
- Benchmarking

**E.F.Q.M:**

- Este modelo recoge la aplicación práctica de las teorías japonesas del Control Total de la Calidad (TQC) o Control de la Calidad en toda la empresa (CWQC).
- El principal objetivo de la evaluación es comprobar que mediante la implantación del control de calidad en toda la compañía, se hayan obtenido buenos resultados.
- El enfoque básico es la satisfacción del cliente y el bienestar público. Este modelo recoge diez criterios de evaluación de la gestión de calidad.

**1.3. Procesos. Enfoque de procesos.**

La mejora de procesos en los modelos de excelencia tiene como objetivo principal identificar las debilidades y sus causas subyacentes, es decir, identificar los factores y procesos que requieren de acción para mejorar el rendimiento de la organización y estimular la competitividad Diallo (2009).

Según Juran (2001) un proceso de empresa, ya sea de manufactura o de servicio o ambas, es la organización lógica de personas, materiales, equipamiento, finanzas, energía, información, que interactúan con el ecosistema y están diseñadas en actividades de trabajo encaminadas al logro de un resultado final deseado (Satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes y expresa que el proceso es efectivo si su salida satisface las necesidades de los clientes. Es eficaz cuando es efectivo al menor costo. El proceso es adaptable cuando se mantiene efectivo y eficaz frente a los muchos cambios que ocurren en el transcurso del tiempo. (Pons Murguía ,2005)

Según Harrington (1997), "Un proceso es cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto y/o servicio a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para generar resultados definitivos".

Según la norma ISO 9000: 2008: “Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados”.

La misma norma especifica los siguientes aspectos:

Existen muchas organizaciones que se han enfocado hacia los procesos, sin embargo no todas han logrado tal propósito. La administración moderna plantea como condición determinante para desarrollar el enfoque al cliente, la gestión de la calidad y el control en ese sentido, que es vital la aplicación de la gestión por procesos. (Pons y Villa, 2005; Castillo y Brito, 2003).

La gestión por procesos es abordada por muchos autores (Pons y Villa, 2003; Nogueira, 2004) los que exponen procedimientos para ser aplicados en el marco de cualquier sistema de gestión, y toman como base el proveer al sistema en cuestión de un mecanismo de actuación sobre sus procesos y en busca de la mejora continua, en cada fase, etapa y actividad, se apoya en un sistema de técnicas y herramientas integradas para el logro de tal efecto.

Existen en la bibliografía tanto nacional como internacional muchos procedimientos descritos, (Carávez Santana, 2007; Ricardo, 2009) hacen un resumen de algunos de ellos. A partir de esta recopilación se hace en este trabajo un análisis y se resumen en el Anexo 2.

#### **1.4. Las normas ISO**

En la actualidad debido a los acelerados cambios a que se enfrentan las organizaciones, unido a clientes cada día más exigente y fuertes competencia, un elemento vital resulta para todas las que quieren lograr la excelencia en sus resultados, mejorar de manera continua sus procesos. Debido a ello, entre otras cosas, a finales de la década del 80 del pasado siglo la Organización Internacional de Normalización (ISO) respondió a la necesidad de estandarizar las mejores prácticas de la mejora de procesos que hasta el momento venían representándose en los premios a la calidad y las diferentes tendencias de la Gestión de la Calidad.

La ISO es una entidad internacional encargada de favorecer la normalización en el mundo. Con sede en Ginebra, es una federación de organismos nacionales que, a su vez, son oficinas de normalización que actúan de delegadas en cada país (AENOR en España, AFNOR en Francia, DIN en Alemania, IRAM, en Argentina, etc.), con comités técnicos que llevan a término las normas. Se creó para dar más eficacia a las normas nacionales. (Lederhos, 2009)

Esta organización internacional emite estándares, es decir acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas y otros criterios precisos que se utilizan

consistentemente, como reglas, guías o definiciones, para asegurar que materiales, productos, procesos y servicios sirvan para su propósito.

Las normas son un modelo, un criterio a seguir. Una norma ISO tiene valor de regla y su finalidad es definir las características que deben poseer un objeto y/o producto que ha de ser utilizado en el ámbito internacional. La finalidad principal de las normas ISO es orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para incurrir en menores costos y aumentar la eficiencia. Actualmente su uso se ha extendido y hay un gran interés en seguirlas, porque reduce costos, tiempo y trabajo.

Los conceptos que se han desarrollado previamente están contenidos en las normas ISO. En particular, la norma ISO 9001, exige:

- Enfoque en el cliente: Identificar y cumplir siempre los requisitos de los clientes y mejorar constantemente el conjunto de actividades que afectan a la Calidad de los productos y servicios.
- Reconocer los procesos de la empresa que agregan valor al producto y servicio, y al control de los mismos.
- Eliminar los problemas a través de la búsqueda de la causa que los origina y eliminarla.
- Centrarse en la planificación y en las actividades preventivas.
- Promover la toma de decisiones basada en información verificable.

También se exige que todos los integrantes de la organización conozcan su ámbito de desempeño, su autoridad para tomar decisiones y actuar, la importancia de sus actividades en el cumplimiento de las políticas y objetivos de la empresa; además de la formación adecuada para desarrollar sus tareas con eficacia.

Esto indica que el Sistema de Gestión de la Calidad, cuyos requisitos se encuentran contenidos en las normas ISO, provee el marco adecuado para llevar adelante el cambio que permitirá a las organizaciones perdurar en el tiempo. Pero también hay que tener en claro que estas normas consisten en una herramienta para lograr el cambio, pero no lo realiza; la única que lo puede llevar adelante es la propia organización.

Las normas ISO 9000, son elaboradas y actualizadas por el Comité Técnico 176 de la Organización Internacional de Normalización (ISO), las series iniciales de ISO 9000 se publicaron en 1987. Para el año 1994 la familia de normas ISO 9000 estaba compuesta por tres normas, que representaban un modelo de aseguramiento de la calidad con tres formas distintas de requisitos para demostrar y evaluar la capacidad de un proveedor. En el año 2000, se realizó una revisión, dando como resultado la integración de las normas ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994, en la ISO 9001:2000. Con esta integración, la norma ISO 9001 pasó de tener 20 elementos a tener 8, lo que implica que esta contiene procedimientos mandatorios implícitos. Con esta revisión se le dio mayor

importancia al compromiso de la alta dirección, en el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, y en la consideración de requisitos reglamentarios y medibles en niveles notables de la organización.

En consecuencia la familia de normas ISO 9000, se redujo a ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004 e ISO 19011, ofreciendo un grupo de normas diseñadas para complementarse entre sí, con estructura y secuencia similares para permitir una fácil transición entre ellas, y a la vez un uso individual de las mismas; cuyo fin es promover la mejora continua y obtener la satisfacción del cliente, por medio de la relación entre la gestión de la calidad con los procesos de la organización. Ver Tabla 1.1.

**Tabla 1.1.** Familia de normas ISO 9000.

Normas Básicas de la familia ISO 9000	Propósito
ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad.	Fundamentos y vocabulario. Establece un punto de partida para comprender las normas y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización.
ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad.	Requisitos. Identifica los requisitos básicos del Sistema de Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumple determinados requerimientos y además posee prueba de ello, es decir se centra en proporcionar un producto satisfactorio a los clientes. Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.
ISO9004: Sistemas de Gestión de la Calidad.	Directrices para la mejora del desempeño. Dirigida a una mejora del rendimiento y la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad. La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la Norma 9001 y persigue la mejora de la organización en sí misma y la búsqueda de la excelencia.

**Fuente:** Elaborado a partir de Diallo (2009)

### 1.5. Mejora de procesos

Acelerar y aumentar la efectividad de los procesos de mejora de la gestión y de cambio se ha convertido, por tanto, en una prioridad de cualquier organización, más cuando esta es transformadora. ¿Qué entender por empresas transformadoras?, aquellas que son capaces de adaptarse a los cambios del entorno, pero que, además, son capaces de

construir su propio futuro y de influir decisivamente en la evolución de dicho entorno. La experiencia revela que para hacer operativo ese proceso de transformación es necesario abordar, entre otras, las siguientes cuestiones: ¿qué se quiere ser en el futuro? y ¿Qué prácticas de gestión se deben adoptar para crear ese futuro deseado? Esta última interrogante, tiene su respuesta en los modelos de mejoramiento de procesos.

Mejorar significa alcanzar un nuevo nivel de prestaciones (performance) que es superior a cualquier nivel previamente alcanzado, (Diallo, 2009; Juran, 2001) esta superioridad se obtiene por la aplicación del concepto de descubrimiento a los problemas de calidad.

Como advierte Gómez Dorta (2001) el mejoramiento de la Calidad es un proceso orientado a realizar cambios continuos o radicales en los sistemas, procesos, métodos, procedimientos y la oferta de una organización con vistas a obtener niveles de desempeño nunca antes alcanzados, para satisfacer a los clientes, de una manera que resulte rentable para dicha organización.

Según Pons Murguía (2005), mejora significa la creación organizada de un cambio beneficioso para obtener niveles de desempeño sin precedentes en los procesos y asegura que puede ser de dos tipos: Continua o radical (Reingeniería) y apunta este mismo autor que solo se puede mejorar cuando se alcanza un nuevo estadio en la organización que hasta entonces, había sido imposible alcanzar. Esta imposibilidad son las limitantes que las empresas deben descubrir para continuar hacia el camino del progreso y para ella debe someterse a un proceso de transformación.

El Mejoramiento de Procesos en la Empresa o MPE, es una metodología que apoya a la empresa en la forma de dirigir sus procesos al ofrecer un sistema que le ayuda a simplificar y modernizar sus funciones y asegurar que tantos clientes internos y externos reciban lo que necesitan en óptimas condiciones (Carávez Santana, 2007).

Buscando la consecución de los 3 objetivos principales del MPE:

1. Hacer efectivos los procesos, generando los resultados esperados
2. Hacer eficientes los procesos, minimizando los recursos empleados
3. Hacer los procesos adaptables, teniendo la capacidad para ajustarse las necesidades de los Clientes y la empresa

### **1.5.1. Mejora radical**

Durante la década de los 90 se popularizó el término reingeniería de negocios (reingeniería de procesos, reingeniería de procesos de negocios), debido principalmente a que algunas empresas vieron en este concepto la manera de lograr un mejoramiento rápido de los procesos que influían hasta ese momento en su competitividad, ya que el Mejoramiento Continuo resultaba muy lento para avanzar.

A pesar de eso este tipo de mejora tiene sus ventajas y desventajas las que se recogen muy bien detalladas en Diallo (2009)

### 1.5.2. Mejora continua

La Mejora Continua es una filosofía de trabajo y de vida, que apunta al desafío permanente de las metas establecidas para alcanzar niveles superiores de efectividad y excelencia que logren satisfacción y deleite de los clientes. (Melerhos, 2006).

La calidad se orienta a mejorar continuamente y a optimizar todas las actividades de la empresa hacia el cliente externo; desde este punto de vista se pueden hacer observaciones acerca de:

- La estrategia y el liderazgo: se delega la responsabilidad de la calidad en cada uno de los integrantes de la empresa, y el director de la organización asume el papel de coordinador. La calidad se convierte en responsabilidad de todos y cada uno de los miembros de la organización.
- La orientación al cliente: la brecha en la calidad que se presenta entre los productos y los servicios ofrecidos por la empresa, y los requeridos por el cliente, se debe reducir constantemente.
- La orientación al desarrollo humano: el gasto en capacitación, desarrollo y educación del personal es realmente una inversión.

Es necesario que al momento de introducir la organización un la filosofía de la Mejora Continua, el compromiso e iniciativas de la dirección deben estar presentes para conseguir con ello la participación de todos los integrantes de esta. La Mejora Continua debe ser una actividad más en el funcionamiento de la organización.

Como se refiere anteriormente las mejoras pueden ser continuas y radicales, en la actualidad se ha escrito mucho sobre la mejora continua, en Diallo (2009) se realiza un análisis teniendo en cuenta los expertos de calidad, cuando plantean las fases comunes para algunos modelos y las fases poco frecuentes. Ver Tabla 1.2.

**Tabla 1.2.** Fases comunes y poco frecuente en los procedimientos de mejora continua.

Fases comunes	Fases pocos frecuentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el Problema</li> <li>• Formar</li> <li>• Medir el Problema</li> <li>• Diagnosticar</li> <li>• Elaborar un Plan de Mejora</li> <li>• Implantar las Mejoras</li> <li>• Comprobar los resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear el Comité Directivo de Seguimiento</li> <li>• Organizar la Mejora</li> <li>• Constituir el Equipo</li> <li>• Establecer Acciones Provisionales de Contención</li> <li>• Vencer la Resistencia al Cambio</li> <li>• Presentar el Plan al Comité Directivo</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarizar las Mejoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar resultados al Comité Directivo</li> <li>• Dar Reconocimiento</li> <li>• Plantear Nuevas Propuestas de Mejora Potencial</li> </ul>
--	--

**Fuente:** elaborado a partir de Diallo (2009).

Las “fases comunes” (Lafaurie MC, 2003) son fases necesarias y correctas, pero que no son suficientes para garantizar el éxito y la continuidad de los proyectos de mejora.

Las “fases comunes” tienen un contenido técnico que concierne principalmente a las personas encargadas de realizar las mejoras (medir, diagnosticar, implantar, comprobar). En su lugar las “fases poco frecuentes”, parecen referirse a actividades que implican a otras personas, además de aquellas a las que se ha encargado la mejora. (Antonio RG, 2005).

El proceso de mejoramiento supone una jerarquía de resolución sistemática de los problemas, una de estas vías es aplicando el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

Este método consiste en aplicar 4 pasos perfectamente definidos a un proyecto de mejora

Estos 4 pasos aseguran para el proyecto de mejora:

- la organización lógica del trabajo,
- la correcta realización de las tareas necesarias y planificadas,
- la comprobación de los logros obtenidos,
- la posibilidad de aprovechar y extender aprendizajes y experiencias adquiridas a otros casos.

El Ciclo PDCA representa:

- planificar
- hacer
- chequear
- actuar

#### Paso 1. PLANIFICAR

En este paso se debe analizar y estudiar el proceso decidiendo que cambios pueden mejorarlo y en qué forma se llevarán a cabo. Para lograrlo se siguen la siguiente secuencia:

✓ Definir el objetivo. Se deben fijar y clarificar los límites del proyecto: ¿Qué vamos a hacer? ¿Por qué lo vamos a hacer? ¿Qué queremos lograr? ¿Hasta dónde queremos llegar? Luego pasamos a...

✓ Recopilar los datos. Se debe investigar: ¿Cuáles son los síntomas? ¿Quiénes están involucrados en el asunto? ¿Qué datos son necesarios? ¿Cómo los obtenemos? ¿Dónde los buscamos? ¿Qué vamos a medir y con qué? ¿A quién vamos a consultar? Con esto resuelto, ya se puede...

✓ Elaborar el diagnóstico. Se deben ordenar y analizar los datos: ¿Qué pasa y por qué pasa? ¿Cuáles son los efectos y cuáles son las causas que los provocan? ¿Dónde se originan y por qué? Ahora estamos en condiciones de elegir un Plan de Acción, pero antes se deben.

✓ Elaborar pronósticos. Se deben predecir resultados frente a posibles acciones o tratamientos: ¿Sabemos qué efectos provocarán determinados cambios? ¿Debemos hacer pruebas previas? ¿Debemos consultar a especialistas? ¿Es necesario definir las situaciones especiales? Frente a varias opciones adoptaremos la que consideremos mejor y entonces podemos.

✓ Planificar los cambios. Se deben decidir, explicitar y planificar las acciones y los cambios a instrumentar: ¿Qué se hará? ¿Dónde se hará? ¿Quiénes lo harán? ¿Cuándo lo harán? ¿Con qué lo harán? ¿Cuánto costará? Este sería el punto final del arduo trabajo de la parte P de nuestro ciclo.

#### Paso 2. HACER

A continuación se debe efectuar el cambio y/o las pruebas proyectadas según la decisión que se haya tomado y la planificación que se ha realizado. Esto es preferible hacerlo primero en pequeña escala siempre que se pueda (para revisar resultados y poder establecer ajustes en modelos, para luego llevarlos a las situaciones reales de trabajo con una mayor confianza en el resultado final)

#### Paso 3. CHEQUEAR:

Una vez realizada la acción e instaurado el cambio, se debe verificar. Ello significa observar y medir los efectos producidos por el cambio realizado al proceso, sin olvidar de comparar las metas proyectadas con los resultados obtenidos chequeando si se ha logrado el objetivo previsto

#### Paso 4. ACTUAR

Para terminar el ciclo se deben estudiar los resultados desde la óptica del crédito que nos deja el trabajo en nuestro "saber hacer" (know-how): ¿Qué aprendimos? ¿Dónde más podemos aplicarlo? ¿Cómo lo aplicaremos a gran escala? ¿De qué manera puede ser estandarizado? ¿Cómo mantendremos la mejora lograda? ¿Cómo lo extendemos a otros casos a áreas?

En este punto se puede pensar que se ha concluido el ciclo, pero por tratarse de un proceso de mejora continua, debe existir un objetivo superior (la Calidad Total), en este

caso, debe estar presente que el ciclo PDCA se transforma en una espiral de mejora (Juran, 2001) y entonces debemos aplicar un último paso.

#### Paso 5. ACTUAR

Consiste en repetir el Paso 1, pero en una nueva dimensión o estado debido a la mejora realizada y allí, iniciar otra vuelta de mejora.

Es decir: una vez estabilizado el proceso en la nueva condición lograda por una mejora concretada, proponer un nuevo ciclo PDCA para subir otro peldaño en la búsqueda del óptimo ideal.

Se puede concluir que es necesario para la empresa actual buscar alternativas de mejoras, solo de esa manera logrará mantener la competitividad impuesta por el entorno y las demandas de los clientes finales que cada día se tornan mucho más exigentes.

### **1.5.3. Herramientas para las mejoras continuas**

Las herramientas son de incalculables valor para poder comprender, organizar y mejorar el proceso, actividad o elemento sobre el que se va actuar. Existen una serie de herramientas de la calidad que con frecuencia son utilizadas para la identificación y resolución de problemas, así como el análisis de las causas y la propuesta de soluciones, con el objetivo de lograr la mejora continua. Catorce son las herramientas tipificadas para la implantación de la calidad y su mejora: las denominadas siete herramientas básicas, y otras siete, denominadas herramientas de gestión. (Scalone, 2006)

Existen un grupo de herramientas que se emplean en el mejoramiento, y fueron agrupadas por Pons (2002), como:

- a) Las 7 herramientas estadísticas clásicas o herramientas japonesas
  - Diagrama de Pareto
  - Diagrama causa-efecto
  - Histogramas
  - Gráficos de control
  - Diagrama de dispersión
  - Hoja de Recogida de Datos.
  - Estratificación de Datos.
- b) Las nuevas herramientas o herramientas de gestión que incluyen.
  - Diagrama de afinidad
  - Diagrama de relaciones
  - Diagrama de árbol
  - Diagrama de Matriz
  - Diagrama de Análisis de Matriz de Datos
  - Diagrama de Proceso de decisión

- Diagrama de Flujo

Un aspecto importante que tienen estas herramientas es la capacidad de integración entre sí, facilitada por su compatibilidad, lo que lleva a ser más efectivos resultados. La utilización conjunta de ellas es posible y necesaria, lo que depende en todo momento de los objetivos que se persigan en la investigación.

La clasificación de las herramientas mencionadas anteriormente más otras que contribuyen a la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad, se puede encontrar en Moreira Magariño (2011).

## **1.6. Calidad de los servicios**

Los servicios se han convertido en los últimos tiempos en materia importante de análisis, pues en la vida práctica éstos han ido desplazando a los sistemas de producción, tal es así, que ya en los inicios del siglo XXI, los servicios alcanzan en algunos países el 80 % del PIB, (González Pérez, 1997; Grönroos, 1994), quiere decir que la mayor parte de los recursos que tienen las organizaciones deben estar destinados a garantizar el servicio demandado. No significa que no se produzcan bienes, es que hoy los clientes no buscan solo el producto en sí, el cliente lo que en realidad demanda es un servicio y es muy común encontrar en la literatura el planteamiento de que el servicio engloba o se sustenta en un producto y es más abarcador que éste. Un producto divorciado de un servicio no representa mucho para el cliente y conduce a la enajenación de este.

### **1.6.1. Servicios. Un paradigma de estos tiempos**

Se impone referir un término que se ha convertido en un paradigma, el servicio. También de servicio existen innumerables definiciones en la literatura, algunos lo ven relacionados con todas las funciones de la organización Lovelock (1997).

El acto mediante el cual una parte logra satisfacer las necesidades y deseos de la otra parte. (Gómez y Acevedo, 2001; Ballou, 2000; Schroeder, 1990) Este último señala que la prestación puede estar acompañada de una parte tangible o no.

Otros los refieren como la provisión consistente de utilidad en momento y lugar, (Christopher, M. 1994) o desde dos puntos de vistas: el cliente y el vendedor o prestatario del servicio (Comas Pullés, 1999) estos los asocian estrechamente a servicios que dependen casi en su totalidad de apoyos o servicios logísticos.

Según las normas ISO (9000:2000) es el resultado de la interfaz entre proveedor y cliente y por actividades internas del productor.

Chase y Aquilano (2000) lo definen como operaciones de manufactura, así como todas las demás partes de la organización, también están en el negocio de los servicios, incluso

si el cliente es interno, dividiéndolos en servicios básicos y servicios de valor agregado que se suministran a clientes internos y externos de la fábrica.

Todas estas definiciones son certeras, y encierran la naturaleza de los servicios, así como ponen de manifiesto sus particularidades, las que se relacionan a continuación:

- Los servicios se prestan tras una solicitud.
- Los servicios tienen una dimensión temporal
- Un servicio no tiene vida
- Los servicios no pueden inspeccionarse
- Los servicios, salvo en unas excepciones no pueden medirse
- Los servicios no pueden almacenarse

Los servicios se caracterizan además, mediante algunos atributos, los que son citados por Schröder (1990) y Machuca (1995). Algunos son: la intensidad de mano de obra, interacción y adaptación del servicio a sus necesidades, la complejidad y singularidad del servicio. Conocer estas características le da a la empresa de definir necesidades y trazarse estrategias.

Uno de estos atributos o características según la literatura consultada es la intensidad de la mano de obra, a cual expresa la relación capital-mano de obra, y se obtiene como:

$$\text{Relación capital- mano de obra} = \text{Activos fijos} / \text{Costo anual de mano de obra}$$

Sin embargo, Machuca, 1995 para referirse a esta misma característica a pesar de enfocarla a empresas de producción lo hace refiriéndose al término intensidad de capital, pero que expresa lo mismo, pues es la combinación de equipos y medios humanos del proceso productivo. Esta característica da una medida de los recursos que tiene la empresa invertidos en activos fijos y cuanto invierte en mano de obra. El indicador mayor que uno, es un reflejo de aquellas empresas que sus servicios dependen de tecnologías ejecutadas fundamentalmente por medios de trabajos, siendo por supuesto, la inversión en mano de obra, mucho menor, claro siempre dependerá de las particularidades de cada proceso empresarial.

Por su parte la interacción se define como el tiempo en que el cliente puede accionar con el sistema. La adaptación es el grado de adecuación del servicio a las necesidades del cliente o sea el diseño en función del cliente. Una empresa tiene una alta adaptación cuando proporciona servicios diseñados para el cliente. (Schröder, 1990)

El análisis de estos tres atributos se ubica sobre en la matriz del servicio que permite clasificar los distintos tipos de servicio que desempeñan las empresas, ubicando el grado de cada una de las dimensiones analizadas en diferentes cuadrantes, permitiendo

clasificar los servicios en fábrica o taller de servicio, servicios masivos o profesionales. (Schroeder, 1990)

### **1.6.2. La satisfacción del cliente**

La afirmación de Albrecht (1987) de que si no se sirve al cliente mejor sería que se sirviera a alguien que lo fuera, está muy ligada al término de rompimiento al cliente, conocido como clientes externos y clientes internos.

Los **clientes externos**, son impactados por el producto; pero no son miembros de la empresa que produce el producto. (Juran, 1993).

En relación con los **clientes internos**: En todas las empresas hay numerosas situaciones en las que los departamentos y personas suministran productos o servicios a otros. A los que los reciben les llamaremos "clientes" a pesar de que ellos no son clientes en el sentido habitual, es decir, aunque no compren el producto. (Juran; 1993).

Para una conceptualización de la regla más terminada sería conveniente recordar la frase "el proceso siguiente es su cliente". (Ishikawa, 1988)

La satisfacción del cliente ha sido definida como una actitud, frente a la lealtad, que ha sido relacionada con el comportamiento de compra (Griffin, 1996), así como con la probabilidad de que el consumidor retorne a recibir el servicio y proporcione buenas referencias y publicidad a sus conocidos (Bowen y Shoemaker, 1998). Siguiendo un estudio de Oliver (1997), se observa que las emociones positivas conducen a mayores niveles de satisfacción del consumidor. En cambio, Andreassen (1999) observó que una emoción negativa causada por un fallo en el servicio resulta en un comportamiento de abandono por parte del consumidor.

En estudios de la relación entre calidad de servicio y satisfacción, la mayoría de los trabajos señalan la satisfacción del consumidor como resultado de la calidad de servicio (Lafaye Hugo, 1999). Frente a esta postura mayoritaria, algunos autores sostienen que la satisfacción y la calidad de servicio no son antecedentes la una de la otra (Cronin y Taylor, 1992; Dabholkar, 1996). Existe, no obstante, amplia evidencia empírica en apoyo a la primera postura.

El índice de satisfacción del cliente resulta una herramienta muy útil cuando se quiere conocer la satisfacción del cliente de un servicio determinado, y se reconoce en ocasiones como: "es el termómetro que marca la temperatura con que los productos y servicios llegan efectivamente a quienes los compran" (Lafaye Hugo, 1999)

El objetivo que tiene este es conocer la opinión de los clientes acerca de los productos y servicios que le ofrece la empresa, donde la percepción de la calidad ofrecida difiere de una persona a otra, por esta razón el indicador debe evaluar el grado de percepción de la calidad del producto o servicio ofrecidos.

Adicionalmente, otros autores reconocen la satisfacción del cliente como antecedente de la lealtad de éste, (Bowen y Shoemaker, 1998), en concreto, refieren que al proporcionar una calidad superior del servicio, se logra una mayor lealtad del consumidor (Chen y Hitt, 2002).

Un doble enfoque proceso-resultado ha marcado las aportaciones de la literatura, para muchos la satisfacción es un proceso de evaluación, siendo este un concepto ampliamente investigado, adquiere diferentes matices, con autores que defienden por un lado en planteamiento anterior y los que interpretan la satisfacción como el resultado de la evaluación de una experiencia haciendo referencia a la naturaleza de dicha respuesta, ya sea cognitiva, afectiva o una combinación de ambas.

El análisis de las aportaciones más recientes deja constancia de una cierta convergencia hacia la comprensión de la satisfacción como un fenómeno ligado a juicios cognitivos y a respuestas de carácter afectivo. (Oliver, 1997)

Así como, el componente cognitivo representa un proceso mental de evaluación de una experiencia en el que intervienen una serie de variables de comparación, el componente afectivo se manifiesta a través de ciertos sentimientos positivos o negativos que se generan. Algunos trabajos comparten este doble enfoque, asumiendo que la satisfacción es una respuesta afectiva que procede de un juicio cognitivo (Chen y Hitt, 2002). Además, la satisfacción puede interpretarse desde el punto de vista de una transacción específica o desde una visión acumulativa. La mayoría de las aproximaciones en la literatura corresponden al primer enfoque, que consideran la satisfacción como una evaluación global realizada sobre la experiencia de consumo a lo largo del tiempo o sobre un conjunto de experiencias del mismo tipo. Contribuciones más recientes, adoptan esta última aproximación en un sentido amplio, soportando que la satisfacción es "una medida global de un conjunto de satisfacciones con experiencias específicas previas" (Chen y Hitt, 2002).

La satisfacción del cliente se logra en la medida que la empresa conozca mejor a su cliente, y para ello debe tener dentro de sus estrategias de servicios distintos métodos eficientes de identificación y diferenciación de clientes, en otros términos quiere decir que debe conocer, identificar y segmentar a sus clientes. De esta manera podrán lograrse mejores resultados, saber lo que exactamente necesita el cliente, esto solo es posible con una adecuada interacción, el éxito en la satisfacción es más probable en la medida de mayores y mejores interacciones, y tratando siempre de identificar los problemas y oportunidades que se presentan en el entorno del proceso de servicio, Puede plantearse entonces, para resumir que para que exista un servicio eficiente y eficaz , con enfoque la mejora , debe cumplirse la relación:

Diálogo > Información > Conocimiento > Lealtad > Satisfacción > Beneficios

Una de las herramientas de gestión actuales, que más se aplican en las relaciones con los clientes es el CRM (*Customer Relationship Management*)

### **1.6.3. Modelos más difundidos para determinar la Calidad del Servicio**

El punto de partida de toda gestión de calidad, consiste en captar las exigencias de los clientes y analizar la forma de ofrecerles soluciones que respondan a sus necesidades. Para lograr captar estas exigencias, han surgido distintos autores, con distintas tendencias, todos se basan, de una manera u otra, en las expectativas de los clientes y la diferencia que existen entre estas y el servicio ofrecido por la empresa que presta el servicio.

Existen varios modelos para estudiar la calidad del servicio, recogidos en diferentes literaturas, En la presente investigación se toma como referencia el análisis profundo y exhaustivo realizado por Carávez (2007), por considerarlo de gran utilidad y aporte a la teoría de los servicios.

#### **Modelo de Sasser, Olsen y Wyckoff (1978)**

Este modelo se basa en la hipótesis de que el consumidor traduce sus expectativas en atributos ligados tanto al servicio base (el por qué de la existencia de la empresa) como a los servicios periféricos.

#### **Modelo de Grönroos (1984)**

Este autor, junto a sus compañeros Brogowicz, Denle y Lith, [19] encabezan el concepto de calidad de servicio bajo una tendencia denominada en el ámbito académico, como la escuela nórdica, en su modelo, los autores proponen tres factores que determinan la calidad de un servicio:

#### **Modelo de las deficiencias de Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985)**

Los autores mencionados anteriormente componen otra tendencia para el estudio de la calidad de servicio, denominada la escuela norteamericana, según éstos un modelo de calidad del servicio no es más que una representación simplificada de la realidad, que toma en consideración aquellos elementos básicos capaces por sí solos de explicar convenientemente el nivel de calidad alcanzado por una organización desde el punto de vista de sus clientes. El modelo de las deficiencias es el que goza de una mayor difusión, en éste se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio efectivamente prestado por la empresa. Los autores sugieren que reducir o eliminar dicha diferencia, denominada GAP 5 (Brecha), depende a su vez de la gestión eficiente por parte de la empresa de servicios de otras cuatro deficiencias o discrepancias.

## **Modelo SERVQUAL**

El modelo SERVQUAL define la calidad del servicio como la diferencia entre las percepciones reales por parte de los clientes del servicio y las expectativas que sobre éste se habían formado previamente. De esta forma, un cliente valorará negativamente (positivamente) la calidad de un servicio en el que las percepciones que ha obtenido sean inferiores (superiores) a las expectativas que tenía. Por ello, las compañías de servicios en las que uno de sus objetivos es mediante un servicio de calidad, deben prestar especial interés al hecho de superar las expectativas de sus clientes. Si la calidad de servicio es función de la diferencia entre percepciones y expectativas, tan importante será la gestión de unas como de otras.

### **1.6.4. Filosofías para el estudio de los servicios**

Existen muchas filosofías para estudiar estratégicamente el servicio, algunas de ellas es el llamado triángulo del servicio y los momentos de la verdad, la ventana del cliente, el despliegue de a voz del cliente, el modelo de las 5 brechas, entre otras.

(Schroeder, 1990; Chase et al., 2008).

- **El triángulo de los servicios**

El triángulo de los servicios es una filosofía que pone al cliente en el centro de atención para la organización. Este ubica en un triángulo cuatro elementos, que son los que intervienen en la producción de los servicios: el cliente, la gente, la estrategia y el sistema.

El cliente se encuentra, por supuesto, en el centro del triángulo, debido a que el servicio siempre debe estar centrado en el cliente. La gente o personas, son los empleados de la empresa de servicios. La estrategia es la visión o filosofía que se utiliza para guiar todos los aspectos del suministro del servicio, y el sistema es el sistema físico y los procedimientos que se utilizan.

El análisis se realiza desde un nodo del triángulo a otro donde la unión de cada uno de ellos debe relacionarse entre sí y estar en función del cliente que aparece en el centro del triángulo. La línea que va del cliente a la estrategia indica que la estrategia debe considerar primero al cliente, al satisfacer sus necesidades verdaderas. La línea del cliente hacia el sistema indica que el sistema (procedimientos y equipos) debe diseñarse teniendo en mente al consumidor. La línea que va del cliente a los recursos humanos, indica que todas las personas deben tener un impulso hacia el cliente, no sólo la gente de operaciones que suministra el servicio sino todas las personas de la organización. Los recursos humanos son el elemento más importante en el suministro de un servicio de nivel superior.

Las líneas externas del triángulo tienen también un significado directo. La línea de los recursos humanos al sistema indica que la gente depende del sistema para suministrar un buen servicio. Los sistemas de servicio deben diseñarse para que sean simples, rápidos y a prueba de personas incapaces en su operación. La línea de la estrategia al sistema indica que el sistema debe derivarse lógicamente de la estrategia, pero rara vez lo hace. Como resultado, en realidad los sistemas no apoyan la estrategia que se busca sino que además no están bien integrados. Por último, la línea de la estrategia a la gente indica que todas las personas de la organización deben estar conscientes de esta estrategia.

Los resultados del análisis de los elementos del triángulo deben reflejar hacia donde se enfoca la empresa y qué cerca está de lograr la satisfacción de sus clientes.

- **Momentos de la verdad**

Los momentos de la verdad es otro enfoque para analizar los servicios, y parte de definir el instante preciso cuando el cliente entra en contacto con cualquier aspecto del negocio, y basado en ese contacto, se forma una opinión de la calidad del servicio. Según Albretch (1994) un momento de la verdad es aquel episodio en el que el cliente entra en contacto con la organización y percibe claramente su servicio.

No todos los momentos de verdad implican interacción directa entre los empleados y los clientes, aunque mientras el cliente esté en el sistema todo ello conduce a una impresión del servicio. Se dice que cuando el cliente entra en contacto con el sistema es un momento crítico de la verdad, que en dependencia si existen situaciones negativas, los momentos serán, entonces momentos negativos.

La suma de todos los posibles momentos de verdad que experimentan nuestros clientes, humanos y no humanos, traducen una imagen del servicio. Tampoco todos los momentos de verdad tienen importancia. Ello depende del sistema de prioridad de cada uno de los clientes. El cliente no se ve a sí mismo comprando Momentos de la verdad individuales, sino satisfaciendo necesidades en un proceso total.

- **El ciclo de servicio**

Es la secuencia completa de los Momentos de la verdad que el cliente experimenta al satisfacer una necesidad. (Albretch, 1994) y se representan en un círculo, llamado círculo de servicio, es de gran utilidad pues esta herramienta sirve de base para describir los momentos de la verdad y reconocer los momentos negativos y los positivos.

## **1.7. Los servicios de mensajería en el mundo DHL en el mundo.**

DHL es una empresa internacional de correo expreso que empezó su funcionamiento en San Francisco, Estados Unidos en el año de 1969. DHL son las primeras letras correspondientes a los apellidos de los tres fundadores de la empresa, Adrian Dalsey,

Larry Hillblom y Robert Lynn quienes empezaron enviando documentos por avión desde San Francisco hasta Honolulu. La Red de DHL se extendió rápidamente hasta el Lejano Oriente, las Costas del Pacífico, Medio Oriente, África y Europa. Hacia 1988, DHL ya estaba presente en 170 países y tenía 16.000 empleados

Al comienzo del 2002, la compañía alemana, Deutsche Post World Net (DPWN), que hasta entonces había sido uno de los principales accionistas de DHL, adquiere el 100% de propiedad. En el 2003, DHL se consolidó como la marca de Express y logística para Deutsche Post World Net. El conocimiento de DHL se complementa con el de varias empresas adquiridas previamente por parte de DPWN como:

- Deutsche Post Euro Express que provee una red de servicios y empaque Express, líder para clientes comerciales de Europa.
- Danzas, líder mundial en cargas aéreas y clasificada en segundo lugar como empresa de carga marítima.
- Air Express International, el mayor proveedor de carga aérea, actualmente integrado al grupo Danzas.
- Excel, empresa fusionada en el 2005, que ofrece soluciones de transporte y logística para clientes clave (DHL).

DHL como empresa de carácter mundial además, de correo expreso, ofrece envíos marítimos y logística por contrato. Para cubrir todas las necesidades de servicio, DHL opera bajo cinco sectores de especialistas:

- DHL Express que cubre las necesidades de envíos expreso y paquetería.
- DHL Freight, que ofrece soluciones de transporte nacional e internacional para cargamentos parciales o totales en Europa. Además, transporta bienes por carretera o vías férreas.
- DHL Global Forwarding, líder de mercado de envíos aéreos y marítimos y proveedor de proyectos de servicio logístico
- DHL Excel Supply Chain que provee de soluciones IT personalizadas a lo largo de la cadena de suministro.
- DHL Global Mail que ofrece soluciones para las necesidades de correo comercial internacional.
- En la actualidad, DHL es líder mundial en envíos expresos, transporte terrestre y envíos aéreos. La red DHL cuenta con alrededor de 6500 oficinas y realiza más de 1500 millones de envíos al año a 635000 destinos en el mundo, empleando a más de 68000 personas en el mundo, y con operaciones en más de 228 países.

### **1.7.1. DHL en Latinoamérica**

DHL empezó a operar en Latinoamérica a finales de la década de los 70 y desde entonces lidera el mercado de correo expreso en la región. El sector de DHL con mayor fortaleza en América Latina es DHL Express. 13

En 1993, DHL Express de Ecuador inicia una alianza con Western Union, empresa que ofrece servicios de transferencia de dinero instantáneas. Para el año de 1996, esta alianza se expande a Bolivia, Chile, Perú, Paraguay y Uruguay.

En 1999, DHL firma un contrato para el desarrollo de la alianza con Western Union a nivel mundial (Portal del Cusco).

En Latinoamérica, DHL mantiene oficinas en las principales ciudades y su red de express cubre casi todo el territorio.

#### **Misión y Visión de DHL**

La misión de DHL es ser una empresa líder mundial de logística y transporte expreso en función de su calidad, rentabilidad y participación en el mercado. DHL busca unir al mundo ofreciendo a sus clientes servicios de excelente calidad a precios convenientes, de manera amigable y cumpliendo responsabilidades sociales (El Poder de Uno).

La empresa DHL tiene como visión los siguientes pilares:

- Mejorar el negocio de sus clientes proporcionándoles soluciones a sus necesidades comerciales.
- Atraer, desarrollar y retener personas.
- Producir ganancias superiores al promedio; estando ligados a los desafíos que la sociedad enfrenta para mejorar su calidad de vida. 14
- Ser un ciudadano corporativo responsable para lograr la creación de un valor sostenido tanto para la sociedad como para la empresa (El Poder de Uno).

#### **Objetivos de DHL**

- Ofrecer servicios de excelente calidad, escuchando a sus clientes y ofreciéndoles sus productos y servicios a cualquier hora y lugar.
- Hacer exitosos a los clientes de DHL mediante el conocimiento del negocio, relaciones a largo plazo. DHL considera el éxito de sus clientes como el propio.
- Fomentar la apertura valorando el conocimiento y experiencia de los empleados, aprendiendo tanto de los fracasos como éxitos y respetando valores culturales.
- Operar de acuerdo a prioridades claras para garantizar el éxito de los clientes, de la organización y el de cada persona.
- Actuar de manera empresarial para aprovechar el espíritu individual y promover la responsabilidad para la creación de un ambiente donde todos trabajen en conjunto para lograr lo mejor de sí.

- Demostrar integridad interna y externamente siendo honrados y éticos en las transacciones comerciales, cumpliendo promesas, admitiendo errores y manteniendo un trato de respeto con los clientes.
- Aceptar responsabilidad social contribuyendo positivamente con la comunidad (El Poder de Uno). Tomado de: <http://www.dhl.com>. DHL. 15 Abril 2006.

### **1.7.2. DHL Express. Inicios y rasgos esenciales en Cuba.**

En Cuba DHL Express tiene presencia desde el 17 de septiembre de año 1990, cuenta con cinco sucursales ubicadas en La Habana, Varadero, Holguín, Camagüey y Santiago de Cuba y existen oficinas en todas las provincias restantes, brindando sus servicios a través de la Empresa Correos de Cuba. El slogan que lo identifica en el país es: "Personalmente desde La Habana a toda Cuba y de Cuba al mundo". Ofrece servicios en toda la isla como:

- ✓ servicio puerta a puerta
- ✓ mediante un sistema automatizado de rastreo enlazado con la red mundial, ofrece detalle de entrega a los clientes, a través de web [www.dhl.com](http://www.dhl.com) y por correo electrónico [track@dhl.com](mailto:track@dhl.com)
- ✓ recogida de envíos en entidades.

#### **La Misión:**

DHL Express está definida como: empresa líder en la entrega de paquetería y documentos. Para conservar este liderazgo, DHL establece que en la prestación de sus servicios se apliquen las más altas normas de calidad y excelencia y se mantengan los niveles de eficiencia que permitan cumplir con el compromiso de atender a todos los mercados del mundo.

Worldwide Parcel Express (WPX), es su principal negocio, brindando servicios de envío expreso de bienes puerta a puerta mundialmente. También se ocupan del envío de documentos (DOX), con igual característica en su entrega.

#### **La visión:**

DHL Cuba establece que debe mantener el liderazgo dentro de nuestro país, creando su propia red de transportación nacional, disminuyendo los tiempos de tránsito y entrega acorde a las necesidades de sus clientes actuales y futuro. También crear nuevas oficinas comerciales y buscar alternativas de calidad, precio y rapidez, cooperando con los clientes en el desarrollo de sus negocios.

#### **Objeto social:**

- ✓ Brindar servicios de carga, de mensajería y paquetería Express, internacional y doméstica.

- ✓ Brindar soluciones logísticas hechas a la medida según las necesidades de los diferentes sectores de la Industria.
- ✓ Brindar servicios de transmisión y recepción de Fax y correos electrónicos, fotocopiado de documentos y servicios de navegación en Internet.

DHL Cuba está adscripta a la Empresa de Correos de Cuba, perteneciente al Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC). Esta decisión tiene efectos legales a partir del 25 de marzo del 2004 mediante la Resolución No. 068/2004 y es el resultado de la disolución de Cuban Trade Management Corporation (CUTISA), empresa que representaba a DHL Cuba, en aquellos momentos. Durante el año 2012 DHL Express se subordina a División de Mensajería y cambio internacional convirtiéndose en una gerencia interna de esta división.

#### Conclusiones parciales:

- ✓ Las empresas que actualmente pretendan sobrevivir a la competencia deben adoptar enfoques de gestión centrados en la calidad y sobre todo aquellos enfoque que dirigen sus esfuerzos al cliente final, tratando siempre de elevar las relaciones con este de manera que eleve constantemente su satisfacción.
- ✓ Se comprueba a través de la literatura consultada el reconocimiento y la aplicación práctica a escala nacional e internacional que ha tenido la calidad, enfoques, modelos y herramientas en las empresas de servicio.
- ✓ Durante la confección del marco teórico referencial se estudian varios modelos, procedimientos, enfoques y herramientas, llegándose a concluir la viabilidad de su utilización en objetos de estudios concretos.
- ✓ Los servicios de mensajerías de envíos DHL en Cuba, presentan deficiencias aún no estudiadas, que aparentemente impiden el alineamiento con la misión y visión declarada por DHL a escala internacional, y que solo buscando estrategias de mejoramiento de sus procesos centradas en el cliente podrá resolver en diferente periodos de tiempo.

# *Capítulo II*

## **CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR EL SERVICIO DE ENVÍOS DE MENSAJERÍA, CENTRADO EN EL CLIENTE.**

DHL es una empresa internacional de correo expreso que empezó su funcionamiento en San Francisco, Estados Unidos en el año de 1969. DHL son las primeras letras correspondientes a los apellidos de los tres fundadores de la empresa, Adrian Dalsey, Larry Hillblom y Robert Lynn quienes empezaron enviando documentos por avión desde San Francisco hasta Honolulu. La Red de DHL se extendió rápidamente hasta el Lejano Oriente, las Costas del Pacífico, Medio Oriente, África y Europa. Hacia 1988, DHL ya estaba presente en 170 países y tenía 16.000 empleados.

En Cuba DHL Express tiene presencia desde el 17 de septiembre de año 1990, cuenta con cinco sucursales ubicadas en La Habana, Varadero, Holguín, Camagüey y Santiago de Cuba y existen oficinas en todas las provincias restantes, brindando sus servicios a través de la Empresa Correos de Cuba.

### **2.1 Caracterización del servicio de mensajería DHL Express en Cienfuegos.**

Los principales servicios que brinda actualmente en todas sus oficinas de servicios son:

#### **SERVICIO INTERNACIONAL:**

- Documento internacional (dox.)
- Paquetería internacional (wpx)
- Documento Express (Servicio especial con tarifas preferenciales)
- Servicio Import Express
- Servicio transport collect
- Tarjetas postales

#### **SERVICIOS NACIONALES:**

- Servicio de gestión
- Servicio nacional o domestico
- Transportación de carga a través de contratos firmados
- Servicio de trámites aduanales (Agencia Aduanal)
- Servicio de despacho aduanero
- Servicio de rastreo ([track@dhl.com](mailto:track@dhl.com)-[www.dhl.com](http://www.dhl.com))
- Servicio de recogida y entrega a domicilio sin costo adicional

#### **Documento internacional:**

Es un servicio disponible para envíos no sujetos al pago de impuestos hacia cualquier lugar del mundo. Materiales para conferencias o presentaciones, contratos facturas, cartas de crédito certificaciones, catálogos ofertas, revistas, estados financieros,

documentos jurídicos, información técnica, correspondencia interna, manuales, listas de precios, valijas diplomáticas o cualquier tipo de documento que no requiera trámite aduanal alguno.

#### **Paquetería internacional.**

Servicio para el envío de cualquier tipo de paquetería hacia prácticamente cualquier lugar del mundo, sin recargo alguno por pesos mínimos. Muestras comerciales, partes, piezas, mercancías y todo tipo de paquetes en regla con requerimientos aduanales de los países de origen y destino. Se admite hasta 250kg.

#### **Documento Express (Servicio especial con tarifas preferenciales)**

Para el envío de documentos privados y sin valor comercial, cuyo peso no exceda los 50 gramos: certificaciones, fotografías, documentos legales, tramitaciones, y cualquier otro documento de carácter personal. No incluye pasaporte ni títulos originales.

#### **Servicio Import Express (cuenta con 9 dígitos la cual comienza con 96)**

Servicio expreso aéreo por cobrar, cotizado, vendido y facturado por DHL en la localidad del pagador y disponible en todos los países que forman parte de de la Red que le da la posibilidad al cliente de recibir envíos de cualquier parte de mundo y realizar el pago del mismo en Cuba.

#### **Servicio transport collect:**

Servicio internacional que da la posibilidad al cliente que presente necesidades puntuales, de hacer envíos de cualquier sitio del mundo y realizar el pago en destino.

#### **Servicio de Tarjetas Postales**

Servicio internacional que posibilita la transportación de hasta tres tarjetas postales hacia cualquier lugar del mundo con un precio de 10.00 cuc.

#### **Servicio Nacional o Doméstico**

Para la transportación de sus envíos hacia cualquier lugar del territorio nacional.

#### **Transportación de carga mediana a través de contratos firmados**

Servicio con tarifas competitivas y entrega en el día, con un peso de hasta 4 toneladas.

#### **Agencia Aduanal**

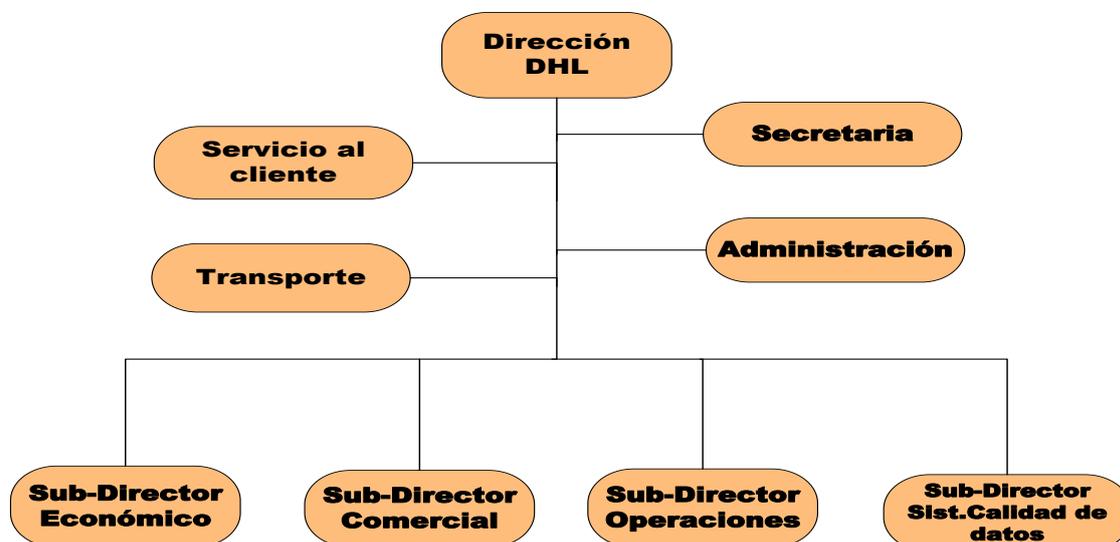
Posee especialistas de la Agencia Aduanal para realizar los trámites aduanales de liberación de paquetes con facilidad.

#### **Servicio de despacho aduanero**

DHL tiene enlace electrónico con la Aduana General de la República, para garantizarle al cliente la entrega inmediata del envío en su oficina, garantizando con esto facilidades a los clientes.

Esta empresa ofrece estos servicios en toda la isla brindando además, facilidades que sin costo adicional alguno, completan el alto nivel de excelencia que brindan a los clientes.

Para lograr su desempeño DHL mensajería a nivel de país cuenta con 63 trabajadores en todo el país y mantiene una estructura organizativa con cinco subdirecciones y dos departamentos principales, relacionados según muestra la Figura 2.1.



**Figura 2.1.** Estructura organizativa DHL mensajería. **Fuente:** Manual de Procedimientos División DHL.

### 2.1.2. Breve valoración del entorno en DHL Express Cuba

DHL Cuba cuenta con varios proveedores, entre los que se encuentran algunos de mayor importancia como Copextel S.A, Desoft, DHL México, Empresa de Servicios especializados Delta, ETECSA, Cubana de Aviación y otros. Los mismos se encargan de la logística, es decir facilitan los diferentes servicios como automatización, software, telefonía, alimentación, transportación, los medios y útiles necesarios para ejercer todo los servicios que presta DHL.

Otras empresas proveedoras de servicios o terceros de gran importancia para DHL son las entidades de transporte, en el caso de:

- ✓ Aviación: Aerolíneas como “Copa”, Air Europa, Mexicana para transportaciones de carga a niveles internacionales. Cubana de Aviación para envíos nacionales cuando se trata del municipio especial Isla de la Juventud.
- ✓ Ómnibus: Víazul y Astro es utilizado para la transportación de envíos nacionales a todas las provincias, excepto Ciudad de la Habana que asume las entregas con transportes propios.

La entidad DHL Cuba, no posee una red de transportación nacional propia cuando se trata de envíos fuera de la Ciudad de La Habana (las únicas provincias que tienen transporte propio son Santiago de Cuba y Varadero), para poder realizar la distribución y

entrega de los envíos ya sean DOX o WPX a sus destinatarios (personas jurídicas o personas naturales) tienen que subcontratar a terceros para que hagan llegar los envíos hacia las estaciones de tránsito que correspondan; DHL cuenta con contratos con entidades transportadoras tales como:

- ✓ Correo: Esta opción es utilizada por DHL en transportación y entrega de sus envíos exclusivamente para la provincia Habana.
- ✓ Trasval: distribuye en los municipios.

DHL mensajería cuenta con un número extenso de clientes, sean empresas nacionales o mixtas y personas jurídicas nacionales o extranjeras. Dentro de los primeros pueden citarse como fieles clientes la Cadena de Hoteles Gesmesol, que a su vez incluye en su lista otros hoteles como Central Hoteles Cubanacán, el Hotel Tryp Cayo Coco, el Habana Libre Tryp, el Meliá Santiago, entre otros.

Además, de importantes también son clientes como ETECSA, Consignataria Mambisa, Tarjetas de Crédito, Aguas de La Habana, entre otros.

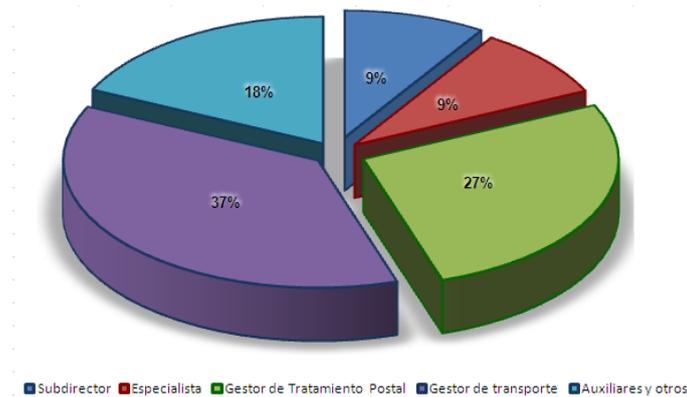
Los principales competidores en el país para DHL Express

- ✓ Cubapost.
- ✓ TNT.(Cubanacan Express)
- ✓ Cubanacán Express
- ✓ Cuba Packs.
- ✓ Trasval

### **2.1.3. Caracterización de mensajería DHL Express perteneciente a la Empresa de Correos Cienfuegos.**

Mensajería DHL Express en Cienfuegos tiene a su favor que cuenta con una localización privilegiada, pues se encuentra ubicada en el mismo centro de la ciudad, específicamente en el boulevard cienfueguero, donde es de fácil acceso para los clientes de cualquier tipo.

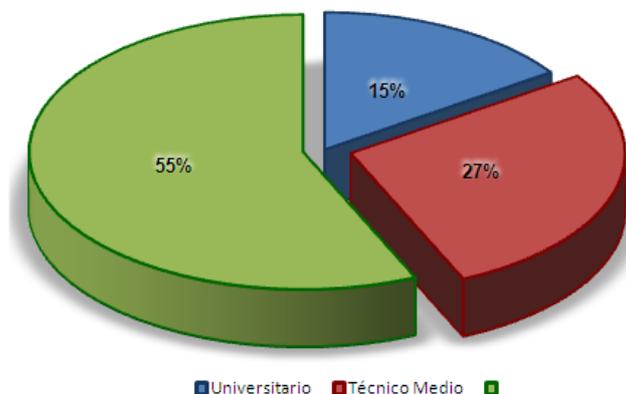
La oficina de mensajería DHL Express en Cienfuegos brinda sus servicios con una plantilla aprobada 11 de trabajadores, los que se encuentran agrupados por categoría ocupacional según muestra la Figura 2.2.



**Figura 2.2.** Categoría ocupacional. **Fuente:** elaboración propia

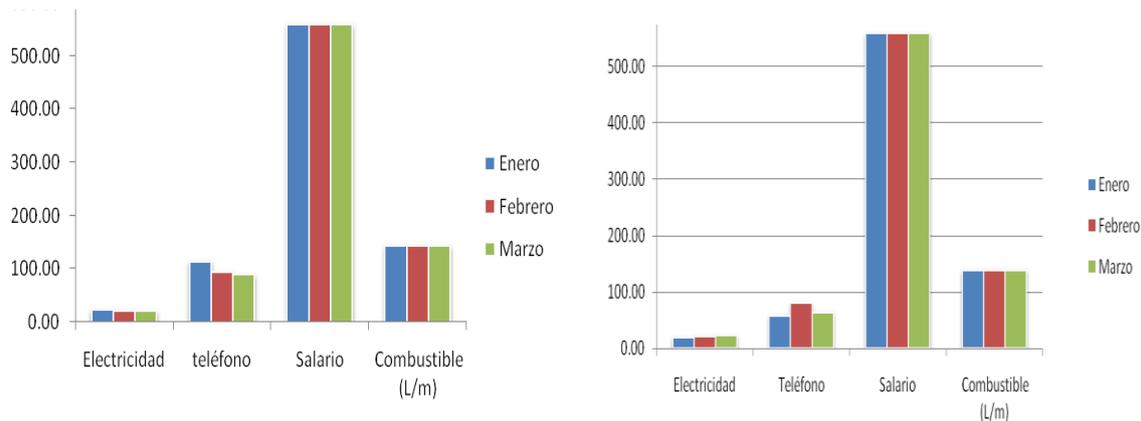
La categoría ocupacional predominante según muestra el gráfico es la de gestor de transporte, siendo lógico, pues en este perfil, se sustenta una de las actividades claves para proporcionar el servicio de esta empresa a cualquier nivel, que es la entrega de envíos, y solo es posible a través del traslado entre puntos mediante medios de transportes diferentes.

El nivel de calificación de sus trabajadores actualmente se muestra en la Figura 2.3.



**Figura 2.3.** Nivel Escolaridad. **Fuente:** elaboración propia

En el aspecto económico la oficina de DHL Cienfuegos, ha tenido un comportamiento poco favorable en los últimos años, con una tendencia decreciente, excepto el año 2012 que superó las ventas del año anterior, aun así no logró cumplir con los planes previstos. Los ingresos, que es otro elemento importante a tener en cuenta en cualquier servicio que se brinde, en el caso del servicio de envíos en la Empresa de Correos no se encuentran registrados de manera independiente, no obstante se logran obtener de los registros contables de la empresa. Estos han mantenido un comportamiento estable en los diferentes periodos, siendo esta oficina consecuente con los gastos, estos de forma general son los que se reflejan en la Figura 2.4.



**Figura 2.4.** Comportamiento de los gastos 2010 – 2011. **Fuente:** elaboración propia.

Estudios realizados por el departamento comercial de Mensajería DHL Express sobre el análisis de factores interno y externo que inciden sobre esta organización, se llegó a la conclusión de que estas mensajerías no representan competencia para DHL Express, a pesar de que las tarifas utilizadas por ellas son más competitivas (menor precio), DHL Express se mantiene como líder mundial y utiliza a mucha de estas como intermediarias para transportar sus paqueterías y documentos, principalmente en el territorio nacional. En Brazobán (2011), se determinaron una serie de Fortalezas, Debilidades, Amenazas, y Oportunidades de acuerdo con la competencia y el macro entorno, las que se mencionan a continuación:

Ventajas corporativas de acuerdo a la competencia y Fortalezas.

- ✓ Marca reconocida mundialmente.
- ✓ Diecisiete años de posicionamiento en el mercado cubano.
- ✓ Existe un sistema de rastreo.
- ✓ Servicio personalizado.
- ✓ Sistemas de guías pre-impresas.
- ✓ Horarios de servicio.

Debilidades

- ✓ Imposibilidad de inversión en el desarrollo.
- ✓ Todavía no son capaces de comprender e interpretar las necesidades de los clientes.
- ✓ Carencia de un aparato comercial fuerte.
- ✓ La tecnología de comunicación aun no cumple con sus necesidades.
- ✓ Falta de representantes de DHL en toda la isla.
- ✓ No cuenta con una red de transporte eficiente nacionalmente.
- ✓ No tienen empresas que aseguren el mantenimiento y reparación del transporte y equipos de cómputo.

- ✓ El sistema de remuneración no recompensa los resultados del trabajo.
- ✓ No cumplen los estándares mundiales establecidos.

Desde el punto de vista del macro entorno DHL Express cuenta con amenazas y oportunidades que influyen en el servicio que presta, entre ellas se encuentran:

#### Amenazas

- ✓ Inestabilidad en la economía mundial.
- ✓ Imposibilidad de inversión en el desarrollo.
- ✓ Situación financiera de los clientes.
- ✓ Bloqueo.
- ✓ DHL funciona en una estructura organizativa, la cual le dificulta el desarrollo.
- ✓ La falta de una plena integración en la red mundial de DHL, por su carácter de agente.
- ✓ Competencia.
- ✓ Inestabilidad en los precios de insumos y servicios.
- ✓ El trabajo con el Aeropuerto y la Aduana no es todo lo eficiente que necesita este servicio.

#### Oportunidades

- ✓ Se desarrollan en un mercado donde los competidores no cumplen las expectativas.
- ✓ Red informática mundial.

Las organizaciones están compuestas de seres humanos quienes generan y practican una cultura donde se manejan hábitos y hasta mitos, creencia y leyendas, las que influyen de una u otra forma en el estilo gerencial. La cultura del servicio debe partir de la filosofía de interiorizar el cliente como corazón de la organización.

Los servicios de envíos de DHL Express son servicios reconocidos mundialmente. En Cuba con diecisiete años de posicionamiento en el mercado, se presentan aun algunas deficiencias, dadas en gran parte por la capacidad limitada para comprender e interpretar las necesidades de los clientes, y por otra la imposibilidad para invertir en el desarrollo de estos servicio que en los últimos años ha cobrado fuerza, a tenor de una series de medidas tomadas por el estado cubano que han abierto las relaciones al resto del mundo. En los momentos actuales son escasos o casi nulos los estudios realizados en estos servicios, haciéndose de vital importancia la búsqueda de soluciones que permitan mejorarlos, de ahí parte la necesidad de crear un procedimiento capaz de organizar la secuencia lógica de un estudio acerca de estos servicios.

## **2.2. Procedimiento para la mejora del servicio de mensajería DHL Express.**

El procedimiento que se presenta en este capítulo está en correspondencia con el "Ciclo Deming". Esta técnica explicada en el capítulo I, es desarrollada para encarar proyectos

de análisis y mejora continua de procesos y se desarrolla en cuatro pasos, aunque el procedimiento propuesto completa solo el primero, afirmación que será demostrada al finalizar este capítulo.

El procedimiento parte de un modelo propuesto por Restrepo (2006) y está sustentado, en un cambio en la pirámide de la estructura organizacional, donde en el nivel más alto se encuentra el cliente, seguido de las divisiones, subgerencias y en la base la gerencia, quien debe gestionar la relación con los clientes finales. Para enfocar el estilo gerencial hacia una mejora en el servicio, se requiere identificar en la organización las áreas críticas de éxito que le apunten a satisfacer al cliente. En la Figura 2.5 se observa un resumen del procedimiento propuesto en esta investigación.

En el modelo se presentan 10 etapas, las que son trabajadas en el procedimiento que se propone, siempre teniendo presente que está encaminado a mejoras sobre todo para aquellas empresas que el servicio que brindan depende en gran parte de los servicios logísticos. En cada etapa se desarrollan pasos que proponen la utilización de herramientas de la calidad como la estratificación, hoja de verificación, lluvia de ideas, proceso esbelto (Gutiérrez y de la Vara, 2007) entre otros. Otras técnicas para el estudio de los servicios, los momentos de la verdad, el triángulo de los servicios y los momentos de la verdad, Schroeder (1999), Chase *et al.*, (2008), Machuca *et al.*, (2004) etc. Y sobre todo los análisis siempre sustentos en enfoques de procesos Villa y Pons, (2006). El procedimiento resumido en etapas, pasos y herramientas se representa en la Figura 2.6.

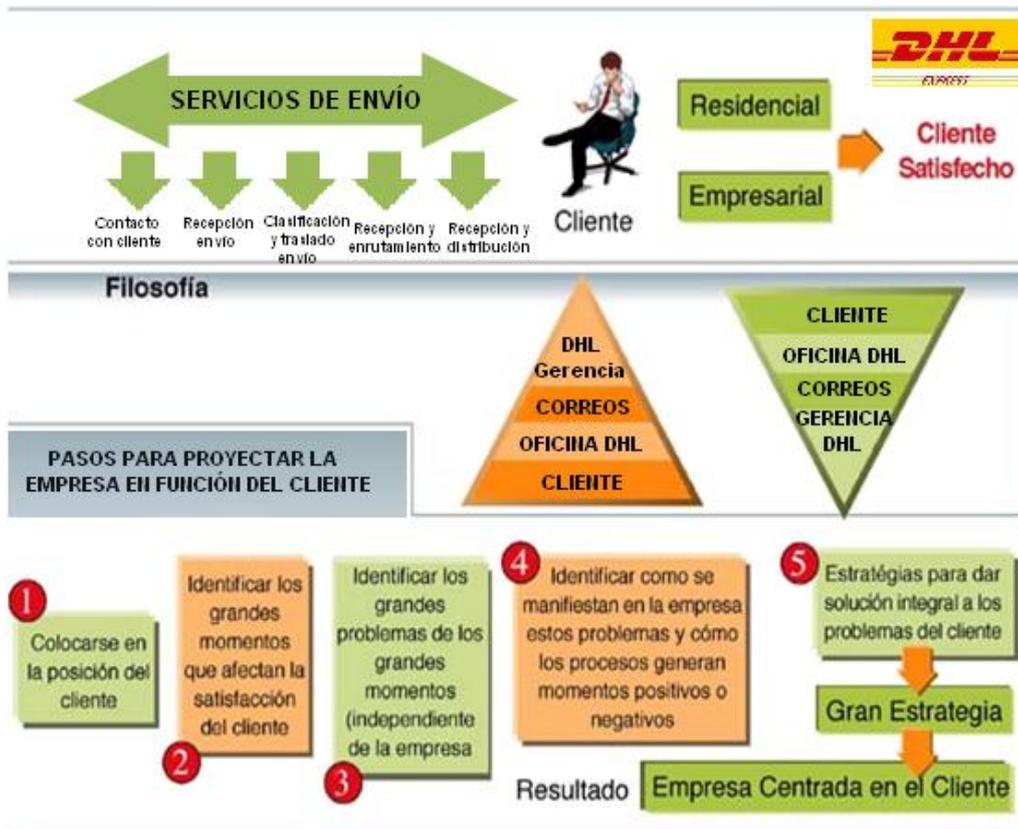


Figura 2.5. Modelo para proyectar el servicio de envío en función del cliente. Fuente: Elaborado a partir de la propuesta de Restrepo (2006)

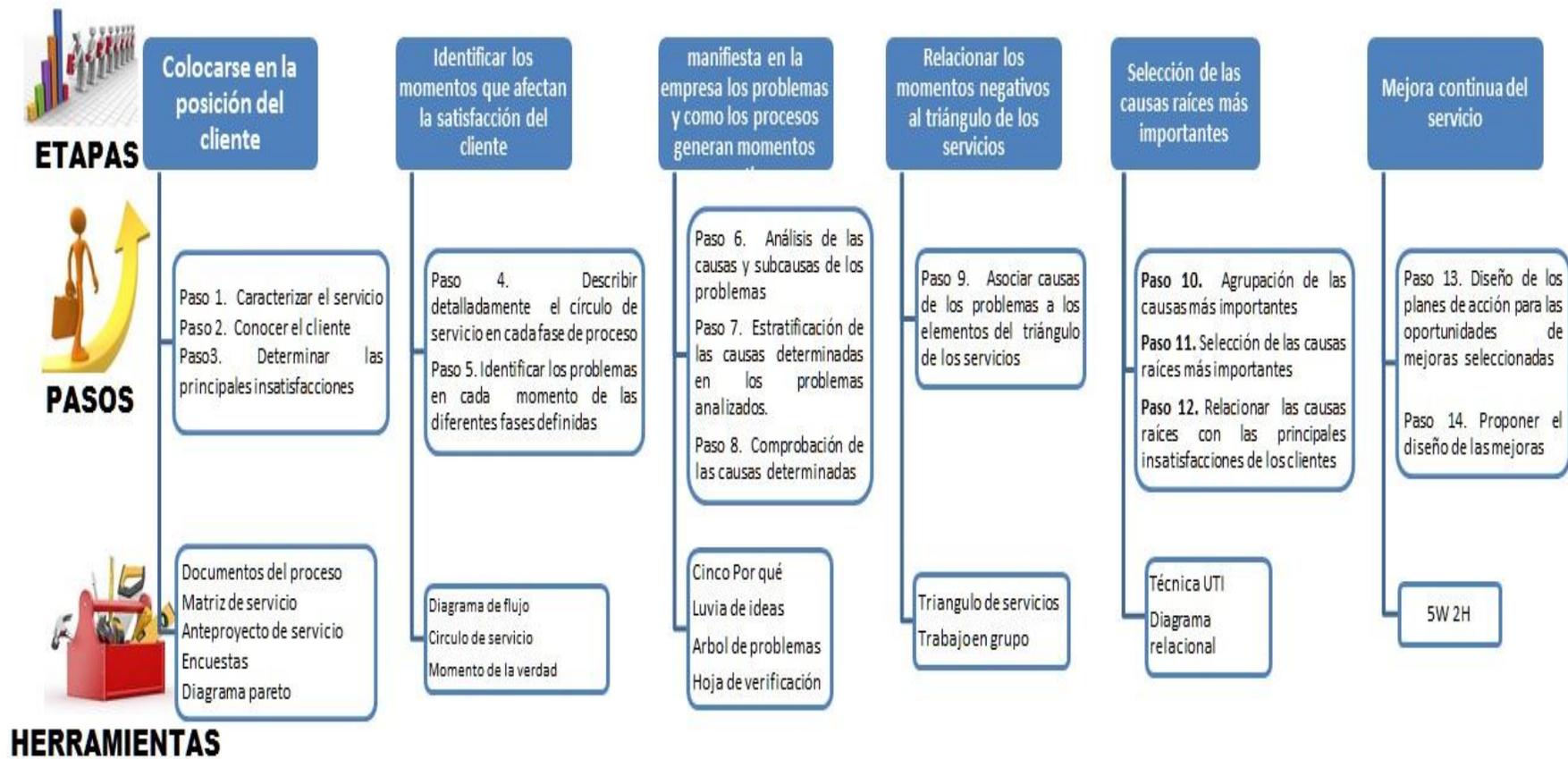


Figura 2.6. Procedimiento propuesto para la mejora del servicio de envíos.

## **2.2.1. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO.**

### **Etapa I: Colocarse en la posición del cliente**

Esta etapa tiene como finalidad identificarse con el cliente, conocerlo para de esta manera llegar a entender que los servicios que recibe de nuestra empresa no lo satisfacen.

Colocarse en la posición del cliente significa para la organización que decida adoptar esta filosofía, pensar y anteponerse a los deseos y necesidades de sus clientes. La empresa debe anteponerse a las peticiones y exigencias de este. Para ello debe diseñar su servicio a partir de conocer las características esenciales del mismo, las que deben estar en correspondencia con lo que quiere el cliente, pero además debe estudiar y dominar las características de los mismos.

#### **Paso 1. Caracterizar el servicio**

La naturaleza del servicio hace que existan características comunes a todos ellos; como la intangibilidad, heterogeneidad, perecibilidad, entre otros. Existen también otras características que distinguen un servicio de otro. Este procedimiento tiene en cuenta la importancia que tiene para la empresa, conocer estas características que atañan a su servicio, desde la perspectiva que lo definen y hacen posible que emprenda nuevas estrategias.

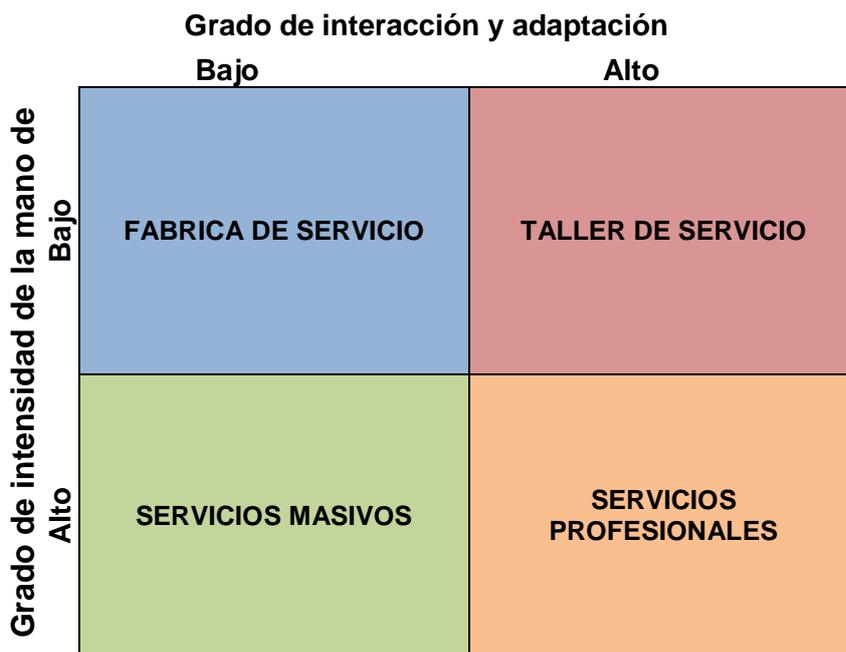
Una de las características o atributos del servicio antes referidos son: la interacción con el cliente y la adaptación durante el servicio Schmener (1986). La interacción está relacionada con el tiempo en que el cliente puede accionar con el sistema, esta se considera alta cuando el cliente interviene en el proceso y requiere de un tratamiento especial. La adaptación, por su parte es el grado de adecuación del servicio a las necesidades del cliente o sea el diseño en función del cliente. Una empresa tiene una alta adaptación cuando proporciona servicios diseñados para el cliente.

Teniendo en cuenta que el procedimiento que se propone en este capítulo está enfocado a servicios de envíos, se precisa aclarar que estos son servicios donde la interacción del cliente con el sistema no está presente durante todo el tiempo que se está produciendo, pero es trascendental, pues de él dependen resultados en actividades precedentes en el servicio.

Los dos atributos anteriores junto al indicador intensidad de la mano de obra, permiten a la empresa definir qué tipo de servicio es el que brinda. El indicador intensidad de la mano de obra debe ser determinado como la relación capital-mano de obra, es decir, el valor de los activos fijos dispuestos para el servicio entre el valor de la mano de obra también dispuesta para el mismo servicio.

Los dos últimos atributos además de caracterizar rasgos del servicio definen necesidades de la organización.

El análisis de los tres atributos relacionados, es decir, la intensidad de mano de obra, la interacción y adaptación se hace sobre una matriz, la cual se nombra matriz de servicio y es propuesta por Schmenner (1986). Este procedimiento se propone como herramienta porque le permite a la empresa saber exactamente como clasifica el servicio que brinda, aspecto que rara vez éstas se interesan por saber, ver figura 2.7. Y no resulta de "saber por saber" sino de saber para entender que su servicio está o no alejado de las características que lo definen y hacen común con otros servicios de iguales características, por tanto le permite saber cuán lejos o cerca está de lo que realmente debe brindar.



**Figura 2.7.** Matriz de servicio. **Fuente:** tomado de Schroeder (1999).

Otros dos atributos también son la complejidad y la singularidad (Chase, 2008 ), estos proporcionan información de necesidades, el primero representa las destrezas o la inversión en capital que debiera hacer la empresa para brindar su servicio; así en algunos casos aunque la misma pudiera desempeñarse en algunas actividades, les resultaría más costoso o emplearían mucho más tiempo en ello, por lo que le sería conveniente que sea otra empresa la que le garantice determinados servicios que le son necesarios para generar el suyo.

La singularidad o personalización está en dependencia del número de clientes que puede utilizar el servicio, puede ser alta o a la medida y baja o estándar. Está muy relacionado con los atributos anteriores, pues en dependencia de la clasificación que tenga el servicio que se brinde, así se será la personalización que requiera el servicio para un cliente durante su interacción con el sistema.

Existen otras matrices en el servicio que pueden ser de utilidad como la matriz de diseño del sistema del servicio, donde se representa el grado de contacto entre el cliente y el servidor, así como las oportunidades de ventas, dependiendo de la mercadotecnia y la eficiencia de la producción cuando el cliente ejerce mayor fuerza sobre el proceso.

Una vez conocidas las características distintivas del servicio que se brinda es necesario pasar al segundo elemento dentro de la caracterización del servicio, es lo referido a la descripción del proceso. Igual que en el caso de los procesos de producción la herramienta estándar es el diagrama de flujo. Para ello pueden utilizarse cualquiera de los diagramas de flujos conocidos: el OTIDA, el SIPOC, entre otros.

Actualmente los líderes del servicio han llamado al diagrama de flujo en el caso de los servicios, el anteproyecto del servicio o esquema del servicio (Chase, 2008). Este resalta la importancia que tiene el diseño de proceso de servicio, además en él se distinguen claramente aquellas actividades de gran contacto (las que el cliente ve) y las que el cliente no ve que no lo son, es decir mediante una "línea de visibilidad", se separan aquellas actividades que el cliente ve y las que el cliente no ve.

## **Paso 2. Conocer el cliente**

El segundo paso para poder colocarse en la posición del cliente según el procedimiento propuesto es conocer y comprender los clientes.

Tal y como expone una buena estrategia de marketing relacional (Rodrigo Guerrero, 2007) conocer al cliente se cimienta sobre cuatro axiomas fundamentales: identificación, diferenciación, interacción y adaptación.

Para conocer los clientes en términos de identificación la empresa debe responder varias preguntas:

- ¿Quiénes son mis clientes actuales?
- ¿Quiénes son los clientes potenciales?
- ¿Cuánto representan sus ingresos en el total?
- ¿Quiénes son mis clientes más importantes?
- ¿Qué características tienen mis clientes?
- ¿Qué necesidades tienen mis clientes y cuáles son sus expectativas?
- ¿Qué prioridades tienen en términos del servicio que se brinda?

Para iniciar la búsqueda de estas informaciones que permiten identificar a los clientes se puede a partir de los registros de recepción del servicio, pedidos, entre otros, son de gran utilidad también los registros de ventas diarias o mensuales. De igual forma herramientas como encuestas, cuestionarios, entrevistas permiten identificar algunas características importantes.

Los dos últimos axiomas para conocer al cliente son la interacción y la adaptación, estas constituyen una fuente importante de información. En el paso anterior se hizo referencia a estas dos características, pues son base también para la clasificación del servicio, solo

que anteriormente se aborda de forma general, sin entrar en análisis profundos del servicio por grupos de clientes. En ese caso constituye los inicios en la búsqueda de información, que posteriormente se convierte en información individualizada de cada segmento identificado, con el fin de analizarla y entender plenamente al cliente.

Una vez conocidos los clientes es necesario hacer un análisis de si resulta posible agrupar estas características y preferencias en segmentos, es decir, se recomienda el análisis de sí, es posible una diferenciación o lo que muchos autores denominan una segmentación de los clientes que reciben el servicio.

No todos los clientes son iguales, resulta entonces imposible brindarles un tratamiento por igual. La segmentación de clientes (Utrilla Sandoval, 2010) es una actividad estratégica o táctica de negocio con beneficios tangibles para la empresa, traducidos en que:

- ✓ Genera mayor satisfacción
- ✓ Genera ahorros
- ✓ Permite identificar oportunidades estratégicas y nichos.

La segmentación de los clientes con criterios muy elementales podría hacerse teniendo en cuenta las características similares para grupos de clientes, que pueden ser sexo, edad, situación geográfica, características de los ingresos, tipos de servicios que frecuentan, en fin, son varias las formas de segmentar a los clientes, aunque sencilla resulta de gran utilidad para la empresa pues le permite diseñar un servicio personalizado para cada grupo de ellos. Definida una segmentación de clientes, se podrán adicionar datos para conocer más a cada uno de ellos.

Un análisis más puntual y exhaustivo a la hora de segmentar los clientes precisa tener en cuenta si se dan algunas de las siguientes condiciones:

- ✓ Existen grupos de clientes con perfiles diferentes e identificables
- ✓ Clientes en grupos diferentes que consideren la calidad de manera diferente
- ✓ El volumen y la incidencia de la demanda de sus servicios en cada grupo son influenciados por factores diferentes
- ✓ El impacto en la rentabilidad de mejorar el nivel de servicio es sustancialmente diferente en cada grupo de clientes.

Concluyendo lo referente a segmentación, es importante que la empresa una vez conocido su principal o principales segmentos, se trace una estrategia enfocada a garantizar un nivel de servicio determinado para cada segmento, de manera que evite desperdiciar recursos en grupos de clientes que a lo mejor no sean significativos. Para ello puede ser de utilidad diferentes criterios de clasificación, basados en diferentes técnicas, como las que se recogen en la Tabla 2.1.

**Tabla 2.1.** Clasificación de clientes.

HERRAMIENTAS	CLASIFICACIÓN DE CLIENTES
Diagrama de Pareto	Cientes A (muy importantes) Cientes B (importantes ) Cientes C (menos importantes)
Pirámide de clientes (Utrilla G, 2010)	Cientes Platino Cientes Oro Cientes Plata Cientes Bronce
Modelo de servicio (Utrilla G, 2010)	Cientes Especiales Cientes Claves Cientes Oro Cientes Problemáticos

**Fuente:** elaboración propia

### **Paso 3. Determinar las principales insatisfacciones**

Las insatisfacciones de los clientes son el punto de partida para la mejora que la empresa se debe plantear, conocer así la diferencia que hay entre lo que el cliente espera recibir del servicio y el servicio real que recibe es de máxima importancia.

Generalmente para ello se utiliza como instrumento la encuesta, que a partir de diferentes items, con escalas de valoraciones permite al cliente evaluar al proveedor del servicio que recibe.

La encuesta recomendada en el procedimiento, se muestra en el Anexo 3 y se diseña y aplica según los requerimientos de la literatura consultada, tomándose como referencia para las variables y forma de evaluación modelos como el de las “5 BRECHAS”, el Serv-Qual, Serv-Perfec.

Las variables utilizadas para medir la satisfacción quedaron definidas como se muestra a continuación:

- ✓ Cumplimiento del tiempo acordado
- ✓ Rapidez del servicio en oficina de recepción
- ✓ Condiciones en que arriba el envío
- ✓ Solución brindada por la empresa en caso de pérdidas
- ✓ Respuesta ante reclamaciones
- ✓ Comunicación del personal en la oficina de recepción

- ✓ Tarifa del servicio solicitado
- ✓ Modo de preparación de su paquete para ser enviado
- ✓ Calidad del servicio desde la recepción hasta la entrega

Se recomienda comenzar con la aplicación de la encuesta con un pilotaje a 30 clientes, tratando de identificar:

- Tipos de preguntas más adecuadas.
- Si el enunciado es correcto y comprensible, y si las preguntas tienen la extensión adecuada.
- Si es correcta la categorización de las respuestas.
- Si existen resistencias psicológicas o rechazo hacia algunas preguntas.
- Si el ordenamiento interno es lógico; si la duración está dentro de lo aceptable por los encuestados.

Es necesario para aplicar la encuesta determinar el número de personas que resulta significativo encuestar.

La expresión 2.1 es la utilizada para el cálculo de la muestra. Los parámetros tenidos en cuenta se describen a continuación:

$$n = \frac{NP(1-P)}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + P(1-P)} \quad (2.1)$$

donde:

n: tamaño de muestra

N: tamaño de la población

P: proporción muestral o su estimado

Q: (1- p)

B: error permisible

α: valor de z para un valor de significación dado

Una vez aplicada la encuesta se debe procesar en el paquete estadístico SPSS, versión 15.0 o en otros superiores a este. Además debe probarse la fiabilidad de la encuesta diseñada, así como la validez que debe ser la validez de contenido, de constructo y de criterio. Una vez analizadas estas propiedades métricas, se interpretan los resultados definiendo las variables de mayor insatisfacción.

## **Etapas II: Identificar los momentos que afectan la satisfacción del cliente**

La segunda etapa pretende describir detalladamente el recorrido que realiza el cliente desde que solicita un servicio hasta que lo recibe, analizando los sucesos que pueden ocurrir durante su contacto con la empresa que le brinda el servicio.

### **Paso 4. Describir detalladamente el ciclo de servicio en cada fase del proceso.**

Para identificar los momentos que afectan la satisfacción de los clientes es necesario representarse cada paso del servicio, es decir que sucede cuando el cliente llega y solicita un servicio. Para ello se recomienda tomar como referencia el diagrama de flujo o anteproyecto del servicio que se describe en el paso 1. A partir de él se definen los subprocesos más importantes y a cada uno se le describe el ciclo del servicio que sigue, representándolo en un círculo.

En cada círculo se representan todas aquellas actividades que suceden desde que un cliente llega a solicitar un servicio, hasta que es entregado el envío en el destino solicitado. Por supuesto, existen actividades en las cuales el cliente está presente, los llamados momentos de la verdad, que son aquellos en los que éste se mantiene en contacto con el sistema, por tanto son más propensos a constituir momentos negativos o de insatisfacción, ya que son percibidos directamente por él y en los cuales el cliente se forma sus propios criterios. Las demás actividades que el cliente no ve se realizan en ausencia de este, pero también se tienen en cuenta, pues son importantes en la satisfacción del cliente.

#### **Paso 5. Identificar los problemas en cada momento de las diferentes fases definidas**

En este paso se identifican los problemas que inciden de manera negativa en los momentos de la verdad, para ello algunas preguntas se recomiendan, pues pueden ser el punto de partida:

- ¿Qué suceso negativo podría acontecer durante el servicio que se ofrece a un cliente?
- ¿Qué está impidiendo que la actividad no se realice exactamente de la manera que el cliente espera?

Con este punto de partida, se organiza esta importante etapa de identificación de los problemas, definiendo los siguientes pasos:

- Crear un grupo de trabajo
- Observar el proceso real en reiteradas ocasiones
- Registrar las posibles situaciones observadas que generarían problemas según los descrito en cada círculo de servicio
- Dialogar con las gestoras de ventas, utilizando el estilo de la técnica de la lluvia de ideas, para determinar y registrar otras situaciones que no se dieron en las observaciones, pero que suceden
- Repasar y listar definitivamente todas las situaciones posibles que generan problemas, repasando y describiendo con detalle en qué consisten
- Explicar por qué los problemas seleccionados son importantes, teniendo en cuenta qué y cómo afecta.
- Representarlas en los círculos de servicio

De esta forma en el círculo que corresponde a cada actividad se van describiendo las posibles situaciones, y las que impliquen momentos negativos se reflejan en el diagrama con un círculo pequeño de color amarillo, constituyendo estos los problemas que causan y/o pueden causar las insatisfacciones en los clientes finales.

Pueden ser determinados los problemas a través del registro de quejas, insatisfacciones existentes, observaciones directas del proceso, entre otros.

### **Etapa III. Identificar cómo se manifiestan en la empresa los problemas y como los procesos generan momentos negativos.**

En la presente etapa se va a identificar como se manifiestan los problemas durante cada fase de servicio que se brinda a un cliente y como estos procesos generan momentos negativos para el cliente, así como determinar las causas principales que ocasionan los problemas y su comprobación.

#### **Paso 6. Análisis de las causas y subcausas de los problemas.**

En este paso se analizan las causas y subcausas más probables. La identificación de las causas se obtiene mediante la técnica de los cinco Por qué (*Five Whys*). Esta técnica basada en preguntas durante la fase de análisis de problemas, requiere que se hagan al menos cinco veces la pregunta “Por qué”.

Pasos para aplicar la técnica de los cinco “Por qué”:

- Crear un equipo de trabajo.
- Realizar una sesión de Lluvia de ideas, utilizando el árbol de problemas
- Una vez identificadas las causas más probables que hayan sido identificadas, empezar a preguntar ¿Por qué es así? o ¿Por qué está pasando esto? Continuar preguntando ¿Por qué?, al menos cinco veces.
- Se construyen definitivamente las causas y efectos.

Esta técnica se recomienda para equipos entre 4 y 8 personas.

#### **Paso 7. Estratificación de las causas determinadas en los problemas analizados.**

Este paso es necesario, pues en muchas ocasiones al listar las causas de un problema mediante cualquier técnica de trabajo en grupo aparece un número considerable de ellas, algunas de las cuales llegan a ser redundantes, otras son una limitante pues la solución sale de nuestro alcance, es entonces que esta información requiere una estratificación.

La estratificación según Gutiérrez y de la Vara (2007) es analizar problemas, fallas, quejas o datos, clasificándolos de acuerdo con los factores que se piensa pueden influir en la magnitud de los mismos.

Según este autor se requiere tres niveles de estratificación un primer nivel asociado al o los problemas más importantes, un segundo nivel que tiene que ver con las causas, pero en este caso aún pueden existir dudas o aparecer otras informaciones que impidan llegar a una conclusión. El tercer nivel de estratificación se da cuando aún existan otros factores por analizar. El mencionado autor afirma que tratar de encontrar a causa raíz antes de

las estratificaciones es trabajar sin sentido y se corre el riesgo de atacar los efectos y no las verdaderas causas.

La estratificación en este procedimiento propone el análisis en el contexto del árbol de problemas, según es posible a través de cualquier herramienta básica, como referencia Gutiérrez y de la Vara (2007), recomienda también este procedimiento seguir el paso 5 del diagrama de Ishikawa, donde se sugiere determinar las causas más importantes a partir de un diálogo y discusión respetuosa con apoyo de datos de datos.

Hay que tener presente que en ocasiones existen causas sobre las cuales se decide no actuar por diferentes circunstancias, las que constituyen una limitante, en este caso solo se reportan a la alta dirección.

Finalmente se listan las causas más importantes para comprobarse.

### **Paso 8. Comprobación de las causas determinadas**

Después de determinadas las causas a partir del trabajo en grupo, es necesario comprobar o confirmar dichas causas y saber cuáles de ellas son más probables. Con el mismo grupo de trabajo serán seleccionadas las causas que se dan actualmente con mayor frecuencia y a estas se les aplica una herramienta de verificación.

Para cumplimentar este paso se recomienda en este procedimiento utilizar la hoja de verificación, una de las herramientas básicas de control estadístico o de un proyecto seis sigma, que permite confirmar posibles causas de problemas.

La recogida de información de los problemas, sus causas y subcausas, se harán a partir del propio proceso de servicio, que será monitoreado por un periodo definido de tiempo. También serán verificados datos en registros de la empresa, frecuencias de sucesos, entre otros, entrevistas a personal de experiencia en la actividad, observaciones. Es importante prever con anterioridad dónde, cómo y cuándo serán obtenidos esos datos.

La hoja de verificación como herramienta es un formato construido por los investigadores para coleccionar datos, de forma que su formato sea sencillo, sistemático y que sea fácil de analizarlos. Ver Figura 2.8.

Es importante definir bien claro al utilizar la hoja de verificación los siguientes aspectos:

- Determinar la situación que se va a evaluar, objetivos y propósito que se persigue. Definir qué tipo de dato se recogerá en cada caso.
- Establecer con anterioridad el período durante el cual se obtendrán los datos.
- Diseñar el formato apropiado, con toda la información posible como: fecha, quién toma los datos, etc.

Otras herramientas pueden ser útiles en dependencia de los datos a comprobar, entre ellas están los histogramas de frecuencias, gráficos de control, etc.

HOJA DE VERIFICACIÓN																	
Círculo de servicio:									Mes:								
Fase:									Registrador:								
Problema	Días de observaciones																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	TOTAL

**Figura 2.8.** Hoja de verificación de problemas. **Fuente:** elaboración propia.

**Etapas IV. Relacionar los momentos negativos con el triángulo de los servicios.**

La etapa IV tiene como finalidad asociar las causas determinadas en la etapa anterior a cada elemento del triángulo, para ver la incidencia que tiene en los problemas las estrategias de la empresa, las personas y los procedimientos.

**Paso 9. Asociar causas de los problemas a los elementos del triángulo de los servicios.**

Después de determinadas las causas y subcausas más probables para cada círculo de servicio analizado se asocian esas subcausas a cada elemento del triángulo de los servicios, es decir se toma como referencia la siguiente pregunta: ¿de qué depende la causa X?, de las estrategias trazadas por la empresa, de los sistemas o procedimientos o de las personas, en relación con el desarrollo de los procesos, herramientas físicas, sistemas de información, reglas y regulaciones.

El triángulo de los servicios es una herramienta basada en la filosofía de que el cliente, es o debe ser el punto focal de todas las decisiones y acciones de las organizaciones de servicio, esta afirmación constituye una manera en la actualidad de considerar que el servicio es paralelo a la calidad. Ver Figura 2.9.



**Figura 2.9.** Triángulo de los servicios. **Fuente:** Tomado de Schroeder (1999)

Es importante tener en cuenta lo que representa cada elemento del triángulo de los servicios. El cliente se encuentra, por supuesto, en el centro del triángulo debido a que el servicio siempre debe estar centrado en el cliente. La estrategia es la visión o filosofía que se utiliza para guiar todos los aspectos del suministro del servicio, y el sistema es el sistema físico y los procedimientos que se utilizan. El análisis se realiza desde un nodo del triángulo a otro donde la unión de cada uno de ellos debe relacionarse entre sí y estar en función del cliente que aparece en el centro del triángulo. La línea que va del cliente a la estrategia indica que la estrategia debe considerar primero al cliente, al satisfacer sus necesidades verdaderas.

La gente, son los empleados de la empresa de servicios. La línea que va del cliente a los recursos humanos, indica que todas las personas deben tener un impulso hacia el cliente, no sólo la gente de operaciones que suministra el servicio sino todas las personas de la organización.

El sistema son todos los procedimientos y equipos, que como la línea que va desde el cliente hacia este indica, deben diseñarse teniendo en mente al cliente.

A su vez las líneas externas tienen su significado y también causan las insatisfacciones en los clientes. La línea de los recursos humanos al sistema indica que la gente depende del sistema para suministrar un buen servicio. Los sistemas de servicio deben diseñarse para que sean simples, rápidos y a prueba de personas incapaces en su operación. La línea de la estrategia al sistema indica que el sistema debe derivarse lógicamente de la estrategia. Por último, la línea de la estrategia a la gente indica que todas las personas de la organización deben estar conscientes de las estrategia y formar parte de ellas.

Después de recordar cómo funciona el enfoque del triángulo de los servicios, para cumplir con el paso que se explica se recomiendan realizar sesiones de trabajo en equipo

e ir analizando y definiendo cada subcausa, a que elemento estará asociada en su actual desempeño. Estas serán representadas por una numeración en cada vértice de cada elemento, según la numeración que se le dio en la confección de del ciclo del servicio y del árbol de problema.

Como elementos auxiliares de comprobación en cada caso se podrán utilizar entrevistas, encuestas, revisión de documentos como a planeación estratégica de la empresa, entre otros.

#### **Etapa V: Selección de las causas raíces más importantes**

La etapa V pretende identificar y seleccionar las causas raíces que contribuirán a atacar los problemas detectados.

#### **Paso 10. Agrupación de las causas más importantes**

Es necesario aclarar que antes de aplicar la técnica UTI es necesaria una última agrupación de las causas más importantes determinadas en el paso de la etapa IV. Esta agrupación se hará teniendo en cuenta elementos del proceso de servicio, elemento de apoyo al servicio, elementos de estrategias de la organización, entre otros. Aunque en el procedimiento que se propone para este tipo de servicio se da un énfasis especial a aquellas causas asociadas los elementos de apoyo que tengan que ver con el servicio logístico. Esta agrupación se hará por consenso de investigadores y gestores de venta.

#### **Paso 11. Selección de las causas raíces más importantes**

La determinación de la importancia de las causas raíces se realiza a través de la técnica UTI (Urgencia, Tendencia e Impacto). Esta se emplea para definir prioridades en la elaboración planes de mejora. La técnica UTI se centra en buscar y atacar las causas con más prioridad, sumado a la idea de de confeccionar una estrategia que pueda alcanzar la mejora. La solución de prioridades se basa en la identificación de qué debemos atender primero a partir de incorporar la urgencia, tendencia e impacto de la situación en el análisis.

Antes de aplicar la UTI es preciso si fuese necesario simplificar y agrupar el listado de acuerdo a su esencia y relación con determinadas actividades y procesos de la empresa.

**La Urgencia** se relaciona con el tiempo disponible frente al tiempo necesario para realizar una actividad. Para cuantificar en la variable cuenta con una escala de 1 a 10 en la que se califica con 1 a la menos urgente, aumentando la calificación hasta 10 para la más urgente. Es de tener en cuenta que se le puede asignar el mismo puntaje a varias oportunidades.

**La Tendencia** describe las consecuencias de tomar la acción sobre una situación. Hay situaciones que permanecen idénticas si no hacemos algo, otras se agravan al no atenderlas, finalmente se haya las que se solucionan con solo dejar pasar el tiempo. Se debe considerar como principal entonces las que tienden a agravarse al no atenderlas,

por lo cual se le dará un valor de 10; las que se solucionan con el tiempo 5; y las que permanecen idénticas sino hacemos algo la calificamos con 1.

**El Impacto** se refiere a la incidencia de la acción o actividad que se está analizando en los resultados de nuestra gestión en determinada área o la empresa en su conjunto, en este caso se tiene en cuenta el impacto en la satisfacción del cliente. Para cuantificar esta variable se establece una escala de 1 a 10 en la que se califica con 1 a las oportunidades de menor impacto, aumentando la calificación hasta 10 para las de mayor impacto. Tenga en cuenta que le puede asignar el mismo puntaje a varias oportunidades. Se le aplica a los expertos o especialistas, mediante una tabla a llenar, la cual se muestra en la Tabla 2.2. **Tabla 2.2. Técnica UTI.**

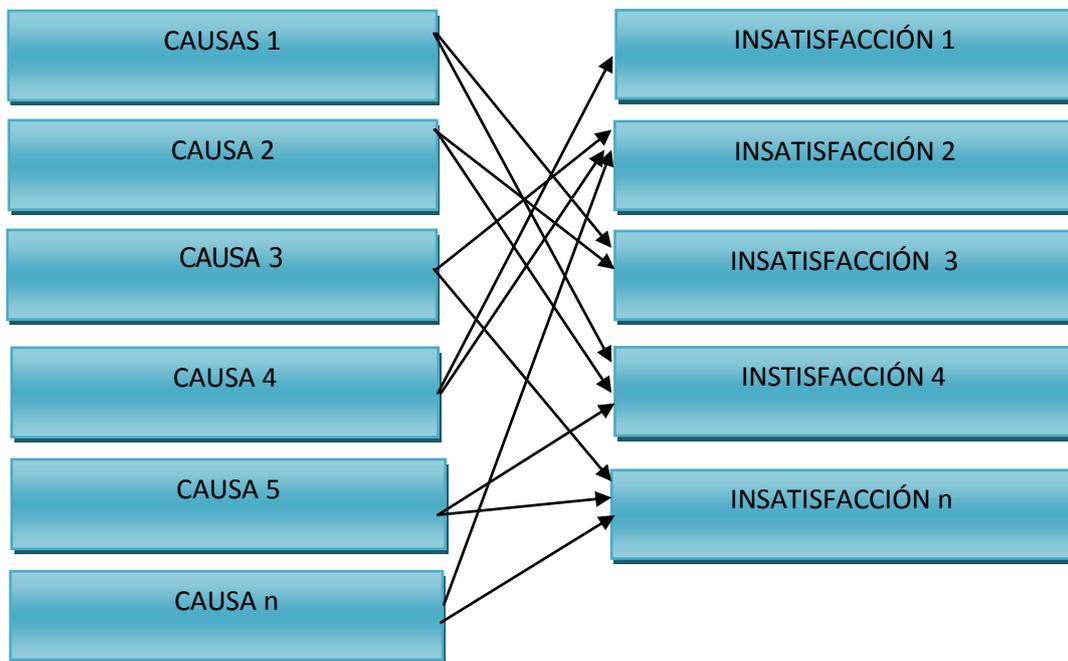
Causas	Urgencia	Tendencia	Impacto	Total	Prioridad

**Fuente:** Elaboración propia.

Existen otras herramientas de gran utilidad que permiten también dar prioridad a elementos de diferente índole, como son: DCE ponderado, métodos de expertos, FMEA, votación ponderada, histogramas de frecuencias

**Paso 12. Relacionar las causas raíces con las principales insatisfacciones de los clientes.**

En este paso se pretende relacionar las principales insatisfacciones con las causas raíces determinadas, lo que permitirá demostrar después de proponer las soluciones que la aplicación del procedimiento contribuirá a mejorar el servicio brindado.



**Figura 2.11.** Diagrama de interrelaciones. **Fuente:** elaboración propia.

Para relacionar las causas con las insatisfacciones se utiliza la técnica de diagrama de interrelaciones. Este diagrama permite relacionar las relaciones entre factores y problemas. Ver Figura 2.11.

Para realizarlo se proponen las siguientes fases:

- ✓ Seleccionar el equipo de trabajo
- ✓ Seleccionar los problemas, las causas raíces y las insatisfacciones
- ✓ Se realiza una lluvia de ideas escribiendo en una columna todas las insatisfacción y en la otra las causas determinadas
- ✓ Analizar una por una las causas que inciden en cada insatisfacción y colocando una flecha en cada caso. Este análisis se hará teniendo en cuenta el análisis lógico: efectos-problema-causas.

#### **Etapas VI: Mejora continua del servicio de envíos.**

En esta etapa VI se proponen los planes de mejoras para cada oportunidad de mejoras relacionadas con las causas raíces priorizadas, así como propuestas de acciones de mejoras.

#### **Paso 13. Diseño de los planes de acción para las oportunidades de mejoras seleccionadas.**

En este paso se deben decidir, explicitar y planificar las acciones y los cambios a instrumentar. Este sería el punto final en esencia del arduo trabajo de la parte de planificación de ciclo PDCA.

Es lo mismo que tiene como objetivo diseñar los planes de mejoras para las principales causas que serán atacadas, según la prioridad obtenida para cada una en la técnica UTI.

La herramienta propuesta es la 5W y 2H, que permite plantearse la mejora en términos de los siguientes criterios:

- Asunto.
- Propósito.
- Lugar
- Persona.
- Secuencia.
- Método.
- Costo.
- ¿Qué?
- ¿Por qué?
- ¿Dónde?
- ¿Quién?
- ¿Cuándo?
- ¿Cómo?
- ¿Cuánto?

#### **Paso 14. Proponer el diseño de las mejoras**

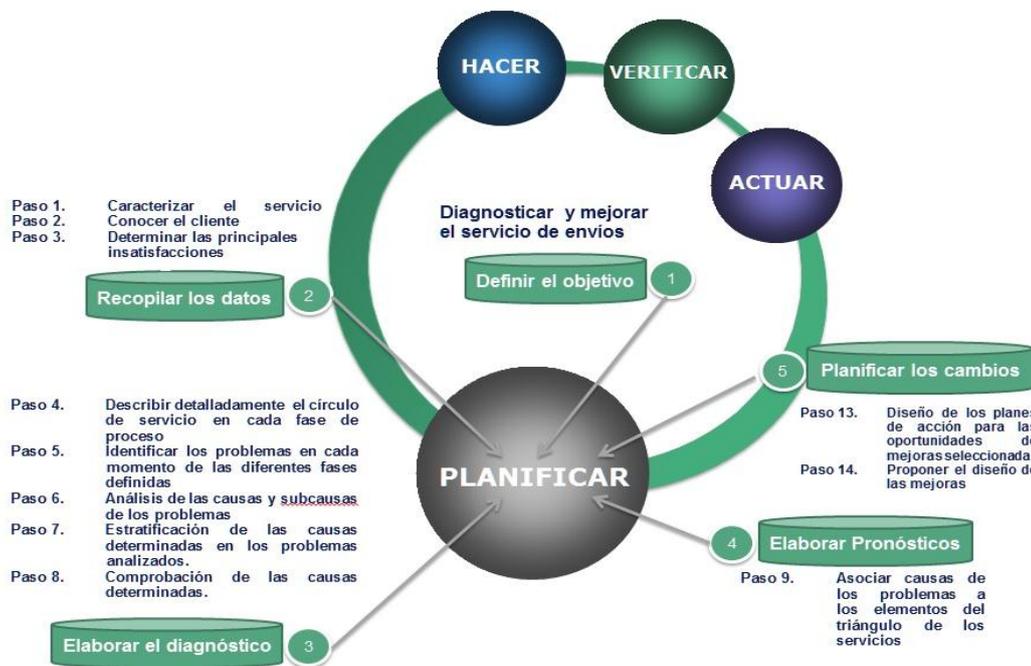
La mejora continua es la parte de la gestión de la organización encargada de ajustar las actividades y procesos que desarrolla para proporcionarles una mayor eficacia y/o una mayor eficiencia. Es decir, en esta etapa se propone el diseño de algunas de las mejoras presentadas en los planes de mejoras, de la etapa anterior. Se hace marcado énfasis en el caso de algunas soluciones que los problemas son ocasionados por servicios logísticos a servicio de envío, como es el proceso logístico de transporte y aprovisionamiento que en esta organización tiene un carácter especial.

Dentro de los servicios de envío los procesos logísticos de transporte y de aprovisionamiento tienen especial trascendencia, pues el servicio al cliente depende en gran medida de ellas.

#### **2.3. Correspondencia entre el Ciclo PDCA y el procedimiento propuesto.**

Como se plantea antes de proponer el procedimiento en este epígrafe se demuestra que este permite dar cumplimiento al primer paso del Ciclo PDCA, lo cual puede entenderse con mayor claridad en la Figura 2.12.

Los pasos restantes serán parte de las acciones que la organización debe emprender para materializar la mejora continua de los servicios que brinda.



**Figura 2.12.** Procedimiento propuesto en correspondencia con una de las etapa del Ciclo Deming. **Fuente:** elaboración propia.

**Conclusiones parciales de capítulo:**

- ✓ El servicio de envío Mensajería DHL Express, de clase mundial, perteneciente en Cuba a la Empresa de Correos, en las oficinas de Cienfuegos, evidencia algunas ineficiencias en sus resultados e inconformidades, aun no probadas, entre los clientes que demandan sus servicios.
- ✓ El procedimiento propuesto para la mejora de los servicios de envíos de mensajería DHL Express, está en correspondencia con el ciclo Deming, centrada en la mejora continua de procesos con enfoque hacia el cliente final permitirá a través de seis etapas, conocer las principales insatisfacciones de los clientes, analizar los problemas existentes y determinar de manera priorizada las causas más importantes, para proponer mejoras a aquellos procesos que estén incidiendo directamente en desempeño del servicio.
- ✓ Las herramientas propuestas en cada paso del procedimiento facilitaran los objetivos propuestos en cada etapa, teniendo en cuenta las características del servicio estudiado, no obstante no son las únicas y son susceptibles a ser sustituidas durante cualquier otra aplicación del procedimiento, si fuera necesario.

# *Capítulo III*

## **CAPITULO III. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA MEJORAR EL SERVICIO DE ENVÍOS DHL EXPRESS, PERTENECIENTE A LA EMPRESA DE CORREOS CIENFUEGOS.**

### **Introducción**

En este capítulo se presentan los resultados de aplicar la propuesta de procedimiento de mejora del servicio de envío Mensajería DHL Express, utilizando como objeto de estudio la oficina DHL Cienfuegos, perteneciente a la Empresa de Correos. Los resultados del procedimiento permitirán determinar las causas raíces que provocan los problemas de insatisfacción de los clientes, así como las posibles soluciones para la mejora de este servicio.

### **3.1 Aplicación del procedimiento diseñado**

#### **Etapas I: Colocarse en la posición del cliente**

Colocarse en la posición del cliente es la esencia de cualquier procedimiento que intente que sus mejoras estén centradas en el cliente final, solo poniéndose en la posición de éste es posible entender lo que quiere para estar más cerca de sus deseos y necesidades y poder ofertar el servicio demandado. Esta es la concepción de la etapa que se describe y de procedimiento en general.

#### **Paso 1. Caracterizar el servicio**

Mensajería DHL Express Cienfuegos se caracteriza por ofrecer a sus clientes un servicio de gran valor agregado, a pesar de no brindar todos los que esta empresa a nivel mundial promueve, de ellos exactamente ofrece los que se relacionan a continuación:

- ✓ Paquetería internacional
- ✓ Documento Express (Servicio especial con tarifas preferenciales)
- ✓ Servicio Nacional o Doméstico
- ✓ Documento internacional
- ✓ Servicio de tarjetas postales

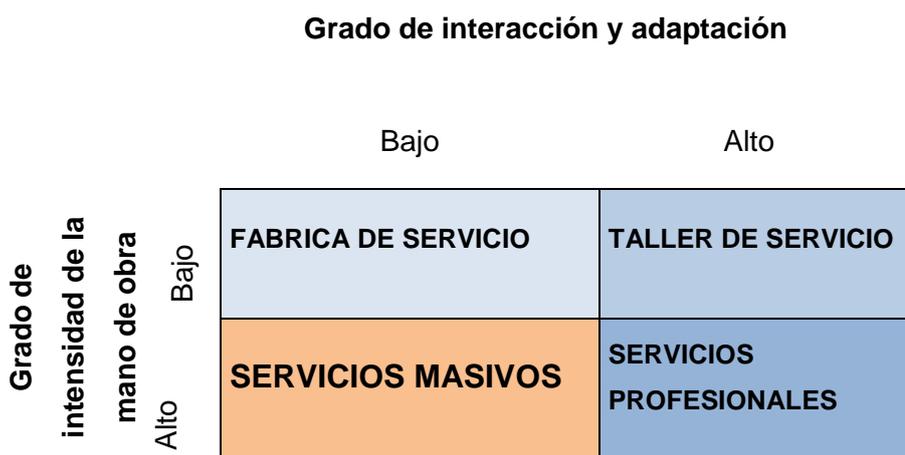
La interacción con el cliente y adaptación durante la oferta del servicio son dos de los atributos ya explicados en el procedimiento del capítulo II. El primero de ellos se hace patente ya que la interacción con el cliente tiene lugar en los inicios del proceso de envío, específicamente en la oficina de recepción, cuando el cliente llega en unos casos a solicitar la información sobre el servicio que desea recibir y en otros, ya para recibir el mismo. También se produce contacto cuando pasados los días después del envío algunos clientes se acercan para conocer la situación del mismo. Teniendo en cuenta estas características, la interacción puede clasificarse como baja, según las referencias de las bibliografías consultadas.

De igual forma durante el servicio de envíos la adaptación al cliente es baja, teniendo este, características estandarizadas, quiere decir, el diseño del mismo se hace en función

del proceso más general que siguen la mayoría de los clientes, lo cual permite concluir que el tratamiento para todos es común.

La intensidad de la mano de obra, tercer indicador tratado en el procedimiento para clasificar el servicio y obtenido a partir de la relación capital-mano de obra, es considerado alto, tendiendo a uno. Es preciso señalar que a pesar de no exponerse los datos, pues la empresa no autoriza a publicarlos, se comprobó que el valor de los activos fijos dispuestos para el servicio de envíos sobrepasa el valor anual de la fuerza de trabajo. Este comportamiento es lógico, pues los servicios de mensajerías a cualquier nivel sea nacional o internacional, necesitan de gran infraestructura para garantizar la entrega de los envíos, sea en transportes o tecnologías de información, ambas costosas, y aun cuando se utilice como estrategia la tercerización de estos servicios, también resulta costosa, aunque siempre es más económica que utilizando recursos propios.

Ubicando en la matriz de servicio el resultado del análisis de los atributos, Mensajería DHL Express clasifica como un servicio masivo, es decir, utiliza un formato altamente estandarizado para todos los clientes. Ver Figura 3.1



**Figura 3.1.** Matriz de servicio. **Fuente:** elaboración propia.

Una vez conocidas las características distintivas del servicio que se brinda es necesario pasar al segundo elemento dentro de la caracterización., es lo referido a la descripción del proceso. El diagrama de flujo representado en el Anexo 4 describe las etapas del proceso de envíos de Mensajería DHL, y se presenta como el llamado esquema del servicio, donde son representadas en la columna izquierda todos los eslabones que forman la cadena que hace posible el servicio, comenzando y terminando en el cliente final. En el extremo superior se representan las actividades que constituyen contacto directo o momentos de la verdad y las restantes son las que el cliente no ve.

**Descripción del procedimiento**

Para adquirir este servicio, los clientes deben acercarse a los puntos de venta de DHL, denominados Express. En oficinas de cada Express se encuentran las gestoras de

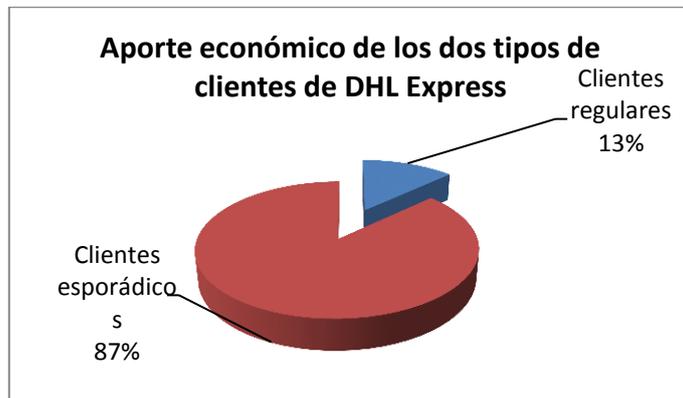
ventas , quienes están encargados de recibir los paquetes y completar la información del envío. Se envuelve el documento o revisa el empaquetado por parte del cliente y se les cobra.

Los documentos o paquetes enviados por DHL son llamados productos. Existen diferentes tipos de productos, cada uno, con sus respectivos límites de peso y tarifas. Los productos reconocidos mundialmente son internacionales, y cada país puede manejar productos locales. Según el destino del envío, los productos también se clasifican en internacionales y nacionales. Los productos nacionales o domésticos son aquellos que transportan a destinos los productos internacionales se envían a destinos fuera del país. Los envíos son agrupados en bolsas y recogidos diariamente, a las 12 m. Se ahí son trasladados hacia el centro de clasificación donde esperarán para ser llevados, junto a otros paquetes y envíos correos hacia a terminal de ómnibus. A través de Víazul se trasladan hacia a casa matriz en ciudad de la Habana, para ser revisados y enviados a un punto intermedio que distribuye a as provincias orientales, en este caso no se encuentran las provincias cercanas como Santi Spíritus y Villa Clara. Cuando llegan a la provincia intermedia son clasificados una vez más para enviarlos a las provincias de destino y repartidos a los clientes finales.

## **Paso 2. Conocer el cliente**

En el servicio de Mensajería DHL Express en Cienfuegos, se distinguen claramente dos grupos de clientes. Uno de los grupos corresponde a los llamados clientes esporádicos, aquellos que representan las personas independientes, que buscan servicios de mensajería de manera particular. El segundo grupo, los llamados regulares, constituyen las empresas o instituciones que solicitan los servicios de DHL para envíos de documentos y paquetes.

El primer análisis realizado para conocer los clientes es determinar la representatividad de cada grupo para la oficina DHL y también para la Empresa de Correos. Según como muestra la Figura 3.2, los clientes esporádicos representan el 87% de los ingresos totales de los servicios de envíos, prácticamente la totalidad de los mismos.



**Figura 3.2** Aportes económico de los clientes de DHL Express Cienfuegos.

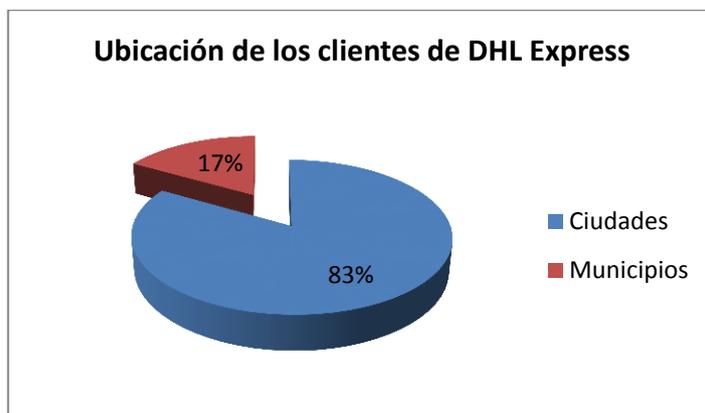
**Fuente:** elaboración propia.

Siendo el segmento esporádico el más significativo, se toma como referencia para ser estudiado se obtiene más información para conocer más detalladamente a este grupo de clientes. La Figura 3.3 muestra como del 89 % de los clientes de este segmento realizan envíos internacionales y el resto corresponde a envíos nacionales.



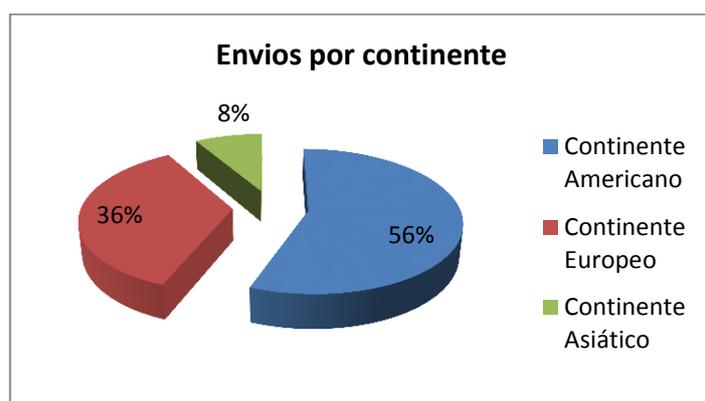
**Figura 3.3.** Aportes económico de los clientes. **Fuente:** elaboración propia

Los clientes esporádicos residen mayormente en la misma ciudad de Cienfuegos en una proporción del 83 %, solo el 17 % de los que reciben el servicio residen en los municipios y en provincias cercanas. Ver figura 3.4.



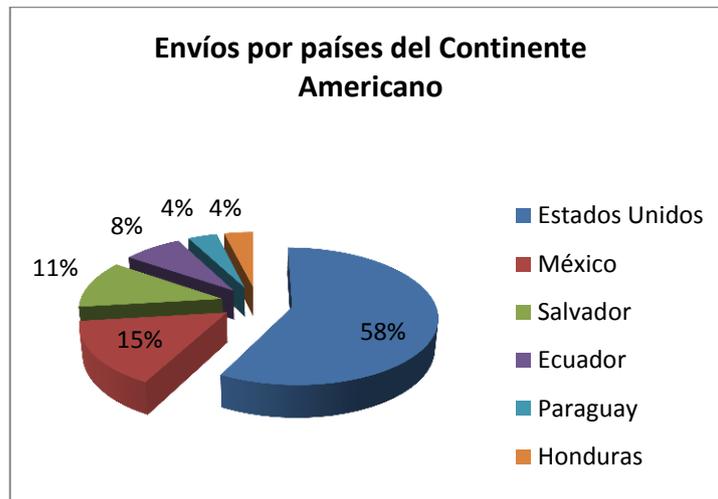
**Figura 3.4:** Ubicación de los clientes de DHL Express Cienfuegos.  
**Fuente:** elaboración propia

El destino más demandado de los clientes que se caracterizan, según la revisión de los formularios, corresponden al continente americano, con un 56 % de demanda, seguido de un 36 % que envía al continente europeo, y por último en menor proporción al continente asiático, se muestran estas relaciones en la Figura 3.5.



**Figura 3.5.** Continentes a donde realizan envíos los clientes  
**Fuente:** elaboración propia

A su vez dentro del continente americano la mayor cantidad de envíos se realiza sobre todos hacia los Estados Unidos seguido de México. En menores proporciones se envían al Salvador, Ecuador, entre otros. Más detalles se muestran en la Figura 3.6.



**Figura3.6.** Envíos por países del continente americano.  
**Fuente:** elaboración propia.

Los clientes esporádicos utilizan más el servicio para envíos de documentos (57%) y en menor proporción el de paquete (35%). Actualmente es posible la comunicación con los clientes esporádicos, en caso de presentar problemas con los envíos, un 69% puede ser contactado por teléfono fijo y un 31% por telefonía móvil. Esta información es necesaria para la oficina por las razones expuestas anteriormente.

### **Segmentación del mercado**

Como se refiere en el paso anterior Mensajería DHL Express, reconoce dos grupos clientes fundamentalmente, los regulares (empresas) y los esporádicos (personas particulares). A pesar de ello queda claro, que cada uno de estos grupos puede reconocerse como segmentos, porque tienen características similares como grupo individual y diferente en algunos aspectos que los distinguen.

Ahora bien, existen en ambos casos características que dividen o segmentan aun más cada segmento de clientes, son los destinos a donde estarán dirigidos los envíos, es decir destino nacional e internacional. Por tanto, se propone a la empresa reconocer cuatro segmentos de clientes, los clientes esporádicos con envíos nacionales y los esporádicos con servicios internacionales y otros dos segmentos de clientes, que serían los regulares con destinos nacionales y con destinos internacionales. Es importante reconocerlos de esta manera, pues en dependencia de destino cambia el flujo de movimiento del envío.

A partir de este paso se trabajará con el segmento seleccionado por su importancia, es decir los clientes esporádicos nacionales, pues según recomienda la bibliografía citada, es importante trabajar con los segmentos por separados.

### **Paso 3. Determinar las principales insatisfacciones**

Para evaluar las principales insatisfacciones que tienen los clientes sobre el servicio que brinda Mensajería DHL Express se aplica una encuesta. Ver Anexo 3, esta es similar a la

aplicada anteriormente por Brazoban, R., 2011, en la que se utilizaron algunos indicadores similares a los utilizados en la investigación actual, que fueron modificados para lograr mayor claridad en los resultados, de manera que los clientes comprendieran mejor las preguntas. Los indicadores utilizados para medir la satisfacción se muestran a continuación:

- ✓ Cumplimiento del tiempo acordado
- ✓ Rapidez del servicio en oficina de recepción
- ✓ Condiciones en que arribo el envío
- ✓ Solución brindada por la empresa en caso de pérdidas
- ✓ Respuesta ante reclamaciones
- ✓ Comunicación del personal en la oficina de recepción
- ✓ Tarifa del servicio solicitado
- ✓ Modo de preparación de su paquete para ser enviado
- ✓ Calidad del servicio desde la recepción hasta la entrega

La muestra a encuestar es de 100 clientes, determinando el tamaño de la población como los clientes promedios que se atienden en un mes, y es aplicada al segmento esporádico. Se utiliza la expresión 2.1 que aparece en el capítulo anterior, tomando como parámetros, un nivel de confianza de un 95 %,  $p$  con valor de 0.5, y  $E$  igual a 0,12.

La validación de la encuesta se realiza con el paquete estadístico SPSS, versión 19.0, para ello se prueba la fiabilidad y la validez. La fiabilidad significa que siempre que se aplique el instrumento a una misma persona los resultados son similares a la población, y para determinarla se aplicó el método del Alpha de Cronbach, que mide las correlaciones entre todas las preguntas de cada dimensión, y es aceptable cuando su valor es igual o superior a 0.70. En este caso el procesamiento de la encuesta aplicada resultó con un Alpha de Cronbach de 0,775 (Ver anexo 5) lo que señala su fiabilidad.

#### **Validez de contenido**

Para ello se realizó estudio de la literatura en cuanto otros instrumentos que miden satisfacción de cliente. Se consulta además con trabajadores de DHL tanto de Cienfuegos como de otras oficina fuera del territorio para verificar que los ítems del instrumento para la evaluación, se encuentran en concordancia con los aspectos que se van deben medir, ejemplo: tiempo de entrega, calidad del envío, respuesta ante reclamaciones, atención y amabilidad de las que venden el servicio.

#### **Validez del constructo:**

Para saber si la encuesta aplicada es válida se realiza un análisis donde se procede a comprobar el cumplimiento de los supuestos que indican que es posible aplicar el análisis factorial y que están fundamentalmente relacionados con el coeficiente de Kaiser – Meyer

– Olkin (KMO) y la Prueba de Esfericidad de Bartlett, Los resultados al respecto se muestran en el Anexo 6.

Como refleja el Anexo mencionado, en todos los casos es posible aplicar el análisis factorial, el KMO posee un valor superior a 0,5 y la Prueba de Esfericidad de Bartlett se rechaza la hipótesis nula en todos los casos, por lo que la matriz de correlaciones no es una matriz identidad.

### **Validez del contenido**

Para verificar el contenido se utiliza el criterio de expertos, (ver Anexo 7) debiéndose utilizar 8 expertos, según los cálculos realizados. Obteniéndose un coeficiente w de Kendall para probar concordancia de 0,85 resultado válido para ese coeficiente.

La evaluación de la satisfacción se realiza con la finalidad de saber en qué nivel está la empresa en cuanto al cumplimiento de los requerimientos de los clientes, y se diseña por que la empresa no tenía un medidor definido ni tampoco habían realizado ninguna investigación en esta sucursal.

Resultando las principales insatisfacciones de los clientes sobre el servicio:

- Cumplimiento del tiempo acordado (66 %)
- Solución brindada por la empresa en caso de pérdidas (60 %)
- Condiciones en que arribo su envío (51%)
- Respuesta ante reclamaciones (48 %)
- Calidad del envío desde la recepción hasta la entrega (40%)

Estos niveles de insatisfacción revelan que la calidad del servicio actual brindado por la oficina de mensajería DHL Express, desde la recepción hasta la entrega, no es la esperada por los clientes, siendo las de mayores por cientos de insatisfacción los tiempos de entregas, las condiciones en que los clientes reciben el envío, y el tratamiento de las respuestas en caso de pérdidas.

### **Etapas II: Identificar los momentos que afectan la satisfacción del cliente.**

En esta etapa se describe detalladamente el recorrido que realiza el cliente desde que solicita un servicio en la oficina de recepción de DHL Express hasta que lo recibe, en ella se analizan los sucesos que pueden ocurrir durante el contacto con la empresa, se identifican los problemas y las causas, que provocan las insatisfacciones actuales.

### **Paso 4. Describir detalladamente el ciclo de servicio en cada fase de proceso**

Se procede a la descripción las fases del proceso de servicio (ver Anexo 4), Identificándose las siguientes fases:

- Contacto con el cliente
- Recepción del envío
- Clasificación y traslado del envío
- Recepción y enrutamiento en casa matriz

- Recepción y distribución en provincia

A partir de la identificación de las fases mencionadas anteriormente, se describe el flujo de pasos que sigue el cliente en cada una de ellas para recibir el servicio de envío, utilizando como herramienta, el ciclo de servicio que se representa en el llamado círculo de servicio.

A continuación en la Figura 3.7 se representa el correspondiente ciclo relativo al contacto con el cliente, primera fase del diagrama definido. En el cuerpo de trabajo solo se muestra este ciclo, los restantes serán ubicados en los Anexos 8.



**Figura 3.7.** Ciclo del servicio para contacto con el cliente. **Fuente:** elaboración propia.

### **Paso 5. Identificar los grandes problemas de los grandes momentos**

En el presente paso se identificarán los problemas que provocan momentos negativos de la verdad. Como se recomienda en el procedimiento se parte de una de las interrogantes propuestas: ¿Que suceso negativo podría acontecer durante el servicio de envío que se ofrece a un cliente?

El análisis se realiza para cada uno de los círculos descritos en el paso anterior, pero igual que anteriormente solo se muestra el que corresponde al primer círculo.

El equipo de trabajo que participa en el análisis de los problemas se organiza de la siguiente manera:

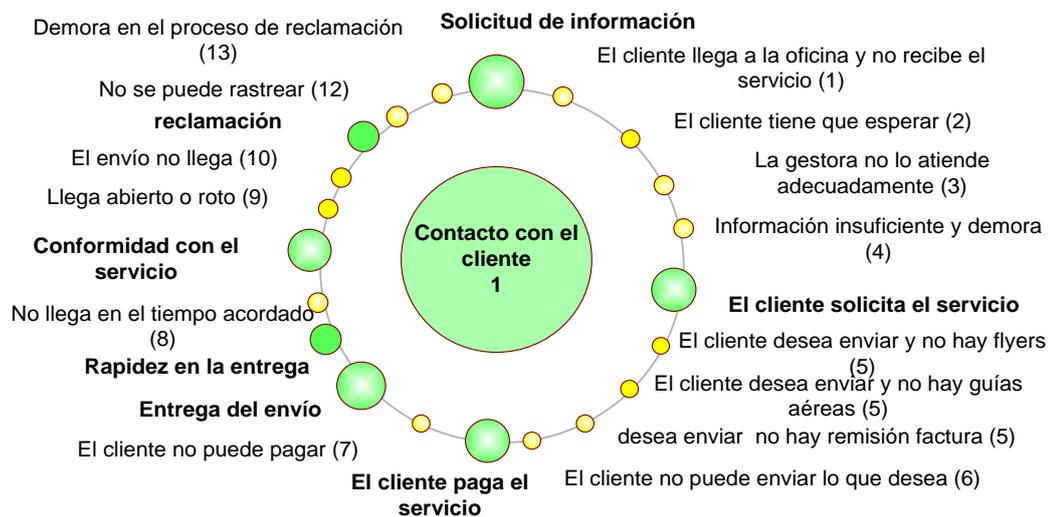
- Observación del proceso: Se observó el proceso durante un mes en la oficina de ventas, registrándose los contactos negativos.
- Grupo de trabajo: Compuesto por las dos gestoras de ventas de la oficina, el representante de DHL en la Empresa de Correos y el mensajero de correo que transporta los envíos, además de las investigadoras que realizan el papel de facilitadores en todos los registros de información.
- Lluvia de ideas: Se realizan algunas reuniones con el equipo de trabajo para generar otras situaciones posibles durante el servicio en cada una de sus

subprocesos definidos en los círculos. Se completaron las situaciones negativas y se repasaron por última vez antes de pasar a representarlas definitivamente. Se tuvo en cuenta además en cada caso, por qué los problemas seleccionados son importantes, qué y cómo afectan al cliente.

Se tomaron en cuenta criterios recogidos por vía telefónica a otros gestores de venta de DHL en algunas provincias como Holguín, Villa Clara, Santiago de Cuba, entre otras

- Representación en los círculos de servicio, los cuales se muestran en el caso del que corresponde al contacto con el cliente en la Figura 3.8 y en los restantes en el Anexo 8. En el círculo las causas aparecen enumeradas, también cada subproceso, lo que se utilizara en el análisis que posteriormente se hace en el triángulo de los servicios.

### Ciclo del servicio



**Figura 3.8** Ciclo del servicio con momentos negativos de la verdad.

**Fuente:** elaboración propia.

### **Etapas III. Identificar cómo se manifiestan en la empresa los problemas y cómo los procesos generan momentos negativos.**

#### **Paso 6. Análisis de las causas y sub-causas de los problemas**

En este paso se analizan las causas y sub-causas más probables. Para la identificación de las causas se utiliza la técnica de los cinco Por qué,

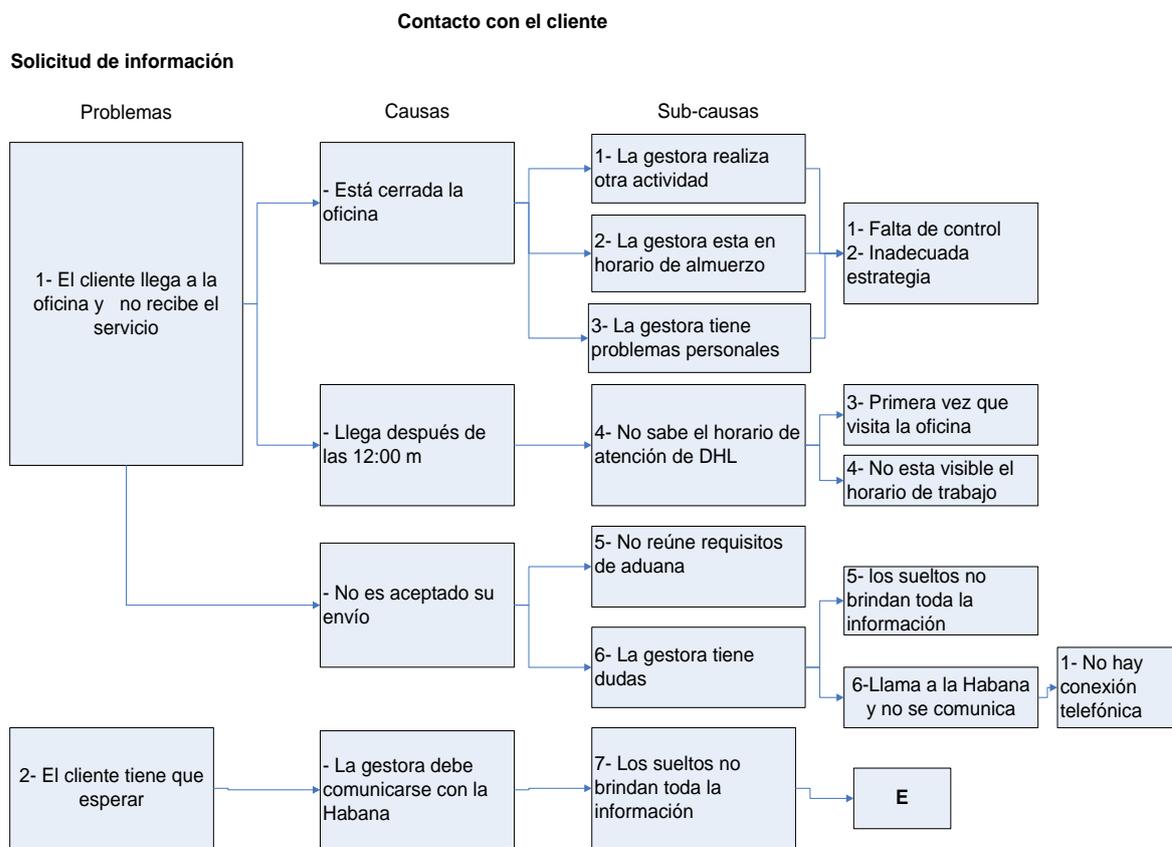
Pasos seguidos en la utilización de la técnica:

- Equipo de trabajo: Ídem al anterior. (las dos gestoras de ventas de la oficina, el representante de DHL en la Empresa de Correos y el mensajero de correo que

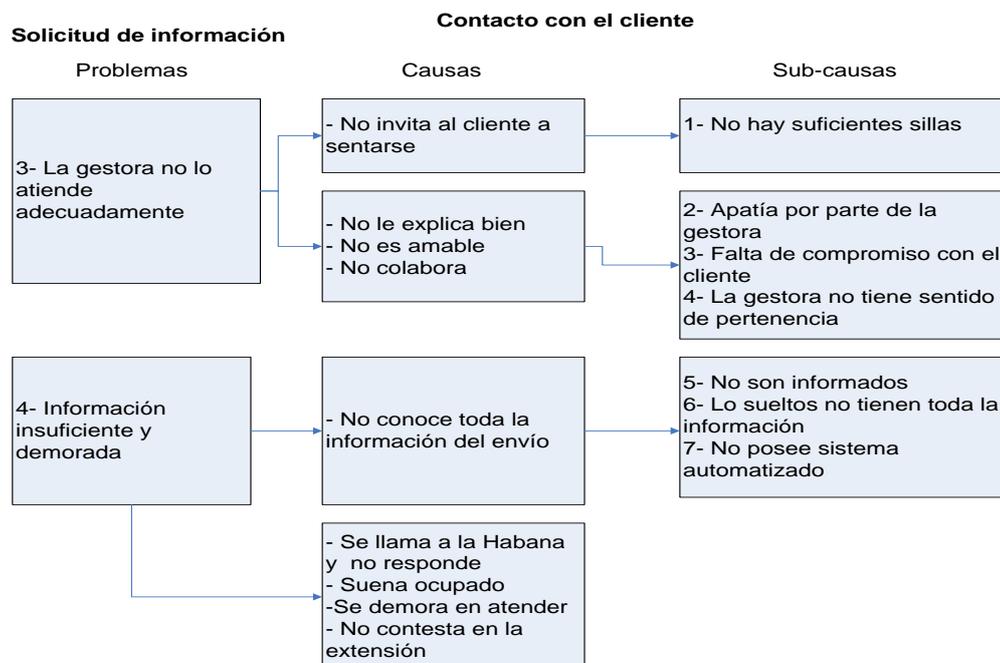
transporta los envíos), además de las investigadoras que realizan el papel de facilitadores en todos os registros de información.

- Se va conformando cada árbol de problemas relacionado con cada círculo de servicio, y se van listando las causas que inciden en los mismos. Se realiza con la ayuda de una Lluvia de ideas para definir dichas causas, haciéndose varias rondas de planteamientos, hasta llegar a las causas raíces en algunos casos y en otros se para el análisis, porque las soluciones de esas causas salen del alcance de trabajo y por tanto constituyen limitantes.
- Se construyen definitivamente las causas y efectos en el diagrama de árbol.

Se muestra en la Figura 3.9 y 3.10 el árbol que corresponde al ciclo que se viene desarrollando en los pasos anteriores. Los restantes se muestran en el Anexos 8.



**Figura 3.9.** Árbol de problemas para subproceso de contacto con el cliente  
**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 3.10.** Árbol de problemas para subproceso de contacto con el cliente  
Fuente: Elaboración propia

### Paso 7. Estratificación de las causas determinadas en los problemas analizados.

En este paso se estratifican las causas, pues después de realizar los análisis en el árbol de problemas resultan una cantidad numerosa de ellas, algunos son redundantes y otras se repiten. La reducción de causas se hace en consenso con el equipo de trabajo, definiendo después de agrupadas las que aparecen a continuación:

- El cliente no recibe el servicio porque no está visible el horario de la oficina de atención, ni el de atención de DHL.
- El cliente no recibe el servicio porque la gestora tiene dudas, llama a la Habana y no responden
- El cliente puede enviar, pero no hay flyers, ni guías, ni remisión factura.
- El cliente no recibe el envío en el tiempo acordado porque existen demora en los recorridos.
- El cliente no recibe el envío en el tiempo acordado porque para las rutas correspondientes a las provincias del oriente del país, se reparte desde la casa matriz hasta su destino en una rastra perteneciente a la Empresa de Correos, que solo entrega dos veces por semana, martes y jueves. (problemas con el medio transporte)
- El cliente no recibe el envío en el tiempo acordado porque el medio se rompe.
- El envío llega abierto o roto,
- El cliente reclama y demora el proceso

### Paso 8. Comprobación de las causas determinadas

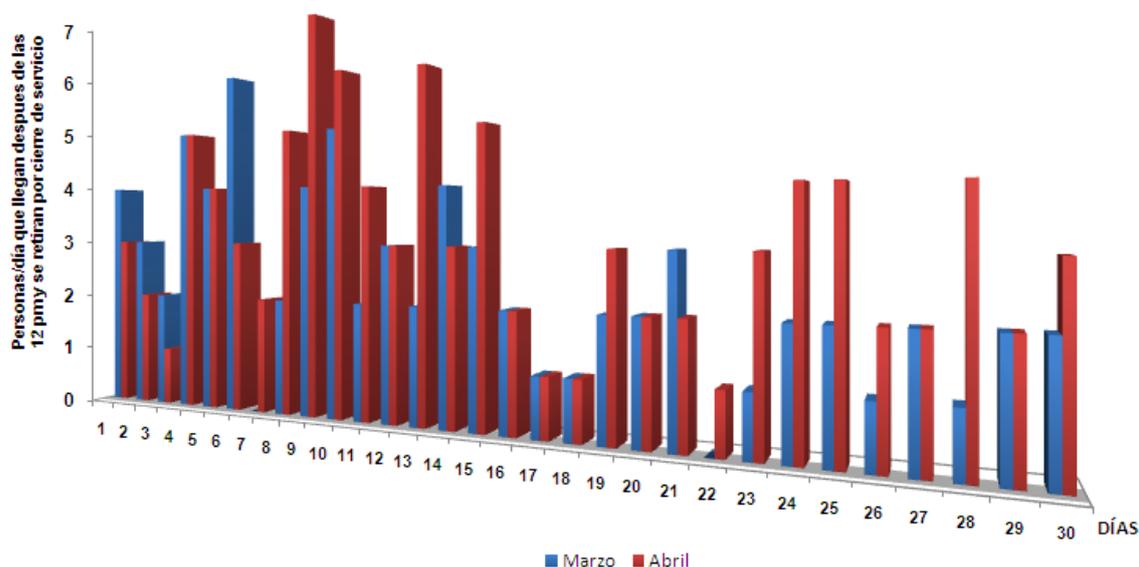
Después de determinadas las causas a partir del trabajo en grupo, se comprueban o confirman dichas causas y se determinarán cuáles de ellas son más probables.

La hoja de verificación es la herramienta seleccionada para confirmar las posibles causas de los problemas. Se utilizan registros de la oficina y observaciones durante dos meses.

A continuación pueden observarse los resultados obtenidos de las hojas de verificaciones.

- ***El cliente no recibe el servicio porque no está visible el horario de atención la oficina.***

**Modo de comprobación:** Se recogen en la hoja de verificación los clientes que tuvieron que irse sin haber recibido el servicio, se tuvo en cuenta para las observaciones un periodo de dos meses. La Figura 3.11, muestra el resultado de las observaciones que permitieron comprobar dicha causa.



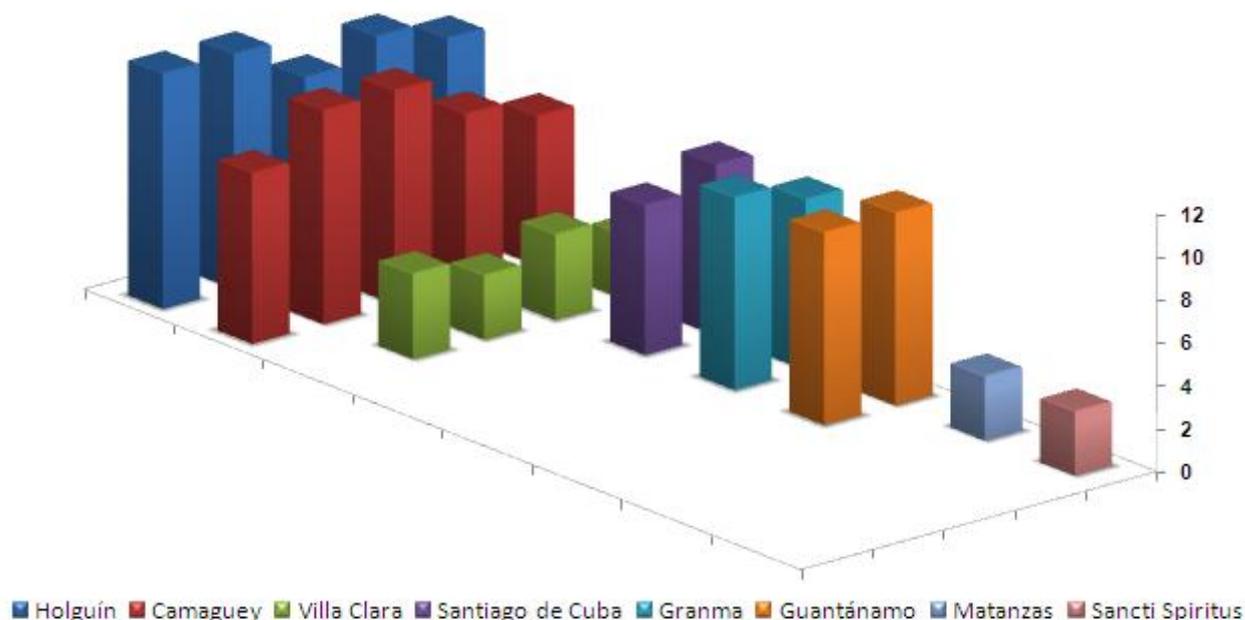
**Figura 3.11.** Cantidad de personas que no recibieron el servicio por no conocer el horario de la oficina. **Fuente:** elaboración propia

- ***El cliente no recibe el servicio porque la gestora tiene dudas, llama a la Habana y no responden.***

**Modo de comprobación:** Se recogen en la hoja de verificación los clientes que llegan durante los dos meses observados, se tiene en cuenta el destino del envío. Se observan los casos en que la gestora tiene dudas en cuanto a la información y procede a llamar a la casa matriz. El resumen de recogida de datos se muestra en la Tabla 3.1 y la Figura 3.11 muestra los resultados, concluyéndose que el 92% de los clientes que enfrentaron esta situación no recibieron el servicio.

**Tabla 3.1. Clientes en espera de llamada**  
Fuente elaboración: Propia

	Clientes que esperaron la respuesta y fue satisfactoria	Clientes que esperaron y no obtuvieron respuesta
<i>Clientes en espera de llamada</i>	14	13



**Figura 3.12.** Clientes en espera de llamada. Fuente: elaboración propia

- ***El cliente puede enviar, pero no hay flyers, ni guías, ni remisión factura.***

**Modo de comprobación:** Se recogen en el registro de verificación los clientes que no pueden enviar pues no hay guías, ni flyers, ni remisión de factura, en los dos meses observados. Se concluye que un total de 41 clientes no recibieron el servicio por esta causa. El resumen se muestra en la Tabla 3.2.

**Tabla 3.2.** Cliente que no envían por falta de materiales

clientes no envía (no guías)	Clientes no envía (no flyers)	Clientes no envía (remisión factura)
15	12	14

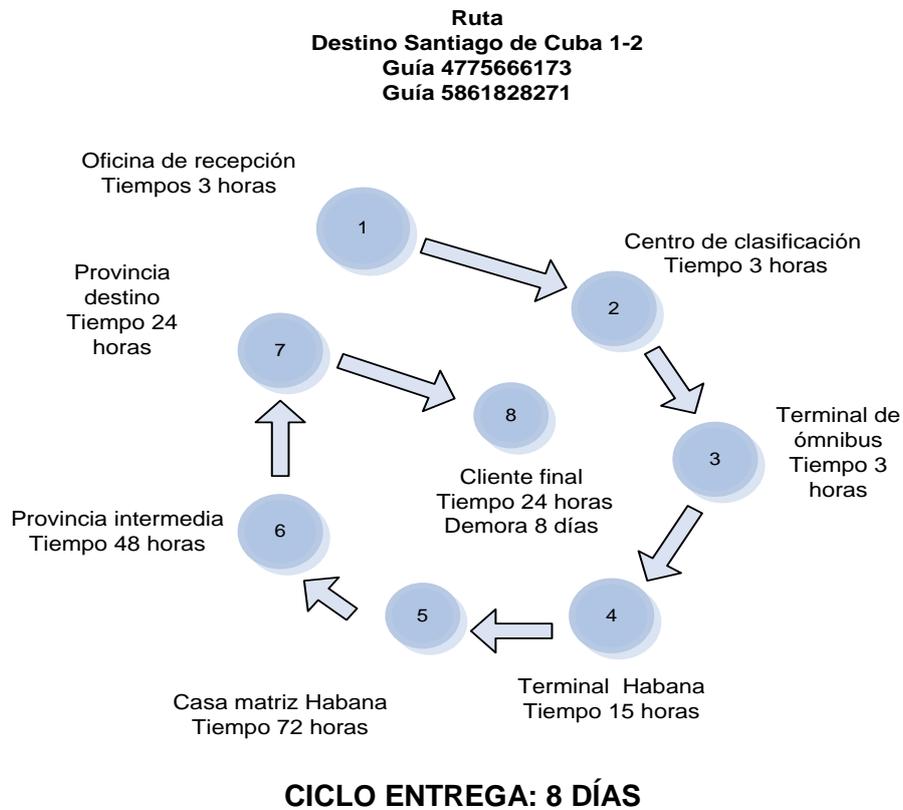
Fuente: elaboración propia

- ***El cliente no recibe el envío en el tiempo acordado porque existen demora en los recorridos.***

**Modo de comprobación:** Se muestrean guías o AWB (documento que contiene datos del cliente y del destinatario) que responden a destinos diferentes y ciclos de entrega de

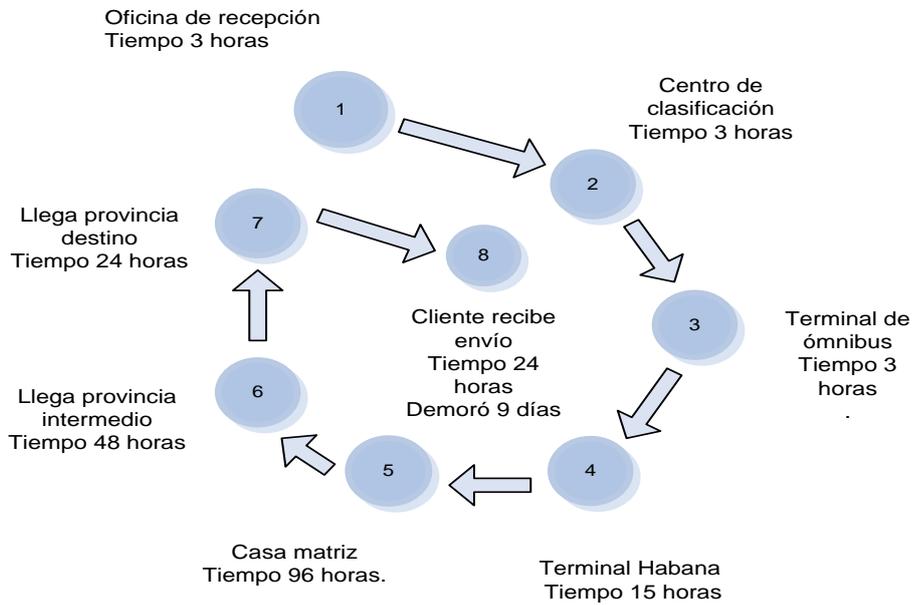
cada una, las que no se cumple en el 90% de los casos. Las rutas tomadas como referencia son las de mayor duración en los tiempos de entrega.

En las Figura 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 se muestran los recorridos y listado de guías muestreadas con sus ciclos de entrega se muestran en el Anexo 9.



**Figura 3.13.** Ruta actual Santiago de Cuba. **Fuente:** elaboración propia.

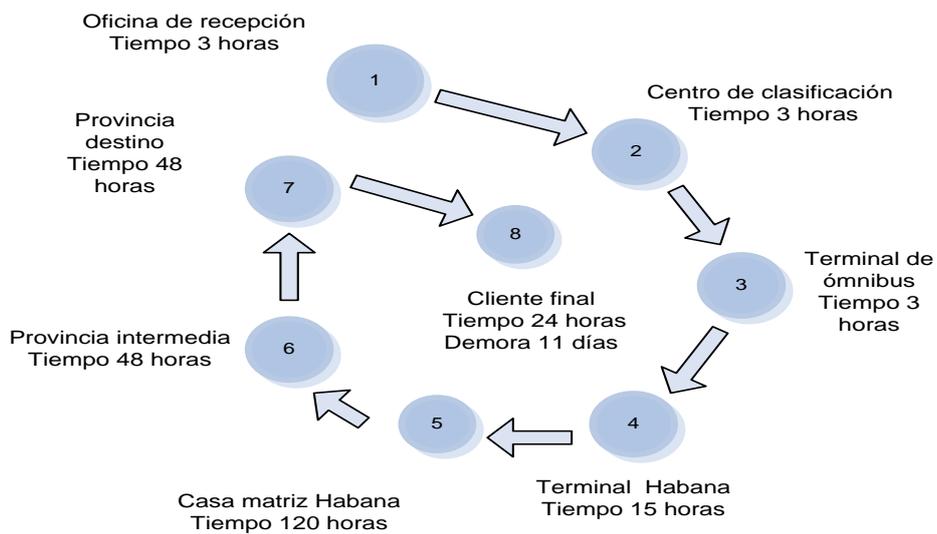
**Ruta  
Destino Granma 1-2  
Guía 3665801742  
Guía 4775666284**



**CICLO ENTREGA: 9 DÍAS**

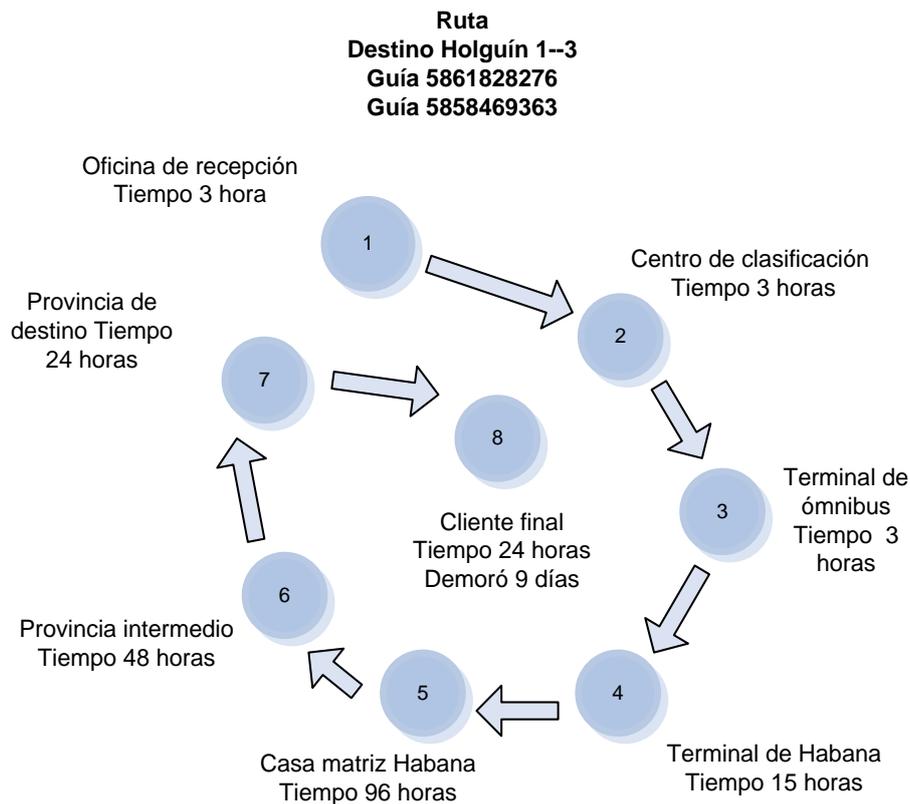
**Figura 3.14** Ruta actual Granma. Fuente: elaboración propia.

**Ruta  
Destino Holguín 4-5  
Guía 9837536166  
Guía 4182670236**



**CICLO ENTREGA: 11 DÍAS**

**Figura 3.15** Ruta actual Holguín 1. Fuente: elaboración propia.



### CICLO ENTREGA: 9 DÍAS

**Figura 3.16** Ruta actual Holguín 2. **Fuente:** elaboración propia.

Otras consideraciones relativas al transporte

- ✓ Las rutas correspondientes a las provincias del oriente del país, se reparte desde la casa matriz hasta su destino en una rastra perteneciente a la Empresa de Correos, que solo entrega dos veces por semana, martes y jueves. (problemas con el medio transporte).
- ✓ En la clasificación y traslado una demora frecuente para todos los envíos, consiste en el traslado de la valija hacia el centro de clasificación, comprobándose que durante esta fase a la valija no se le realiza ningún control ni operación, solo que se van a recoger el resto de los envíos de correo clasificados en esa oficina, para enviarlos hacia la terminal.

- ***El cliente no recibe el envío en el tiempo acordado porque el medio se rompe.***

**Modo de comprobación:** El cliente no recibe el envío en el tiempo acordado porque se rompe el medio de transporte y llueve en el momento de las entregas. Se registran en igual periodo las veces que se rompió el equipo y que no se pudo repartir por roturas de este. Se concluye que el 50% de los envíos hacia la zona oriental no llegaron en el tiempo previsto. Los resultados de las verificaciones se muestra en la Tabla 3.3.

**Tabla 3.3** Envíos retrasados causados por el transporte.

	<b>Envíos totales</b>	<b>Envíos con problemas</b>
<i>Demoras en las entregas (rutas)</i>	60	16
<i>Equipo roto</i>	60	5
<i>Estaba lloviendo</i>	60	10

**Fuente:** elaboración propia.

- ***El envío llega abierto o roto.***

El envío puede llegar abierto o roto por dos causas: manipulación inadecuada y problemas con el material de sellado.

**Modo de comprobación:** Se verifica a través de llamadas por teléfono a los clientes, de los que se contactaron, algunos no verificaron si el envío llegó, y los resultados de los que si lo conocían aparecen en la Tabla 3.4.

**Tabla 3.4** Envíos rotos y abiertos. **Fuente:** elaboración propia

	<b>Envíos rotos</b>	<b>Envíos abiertos</b>
<i>Envíos entregados en mal estado</i>	3	9

- ***El cliente reclama y demora el proceso de respuesta,***

La información con llamadas telefónicas a la casa Matriz radicada en la Habana que es donde existe el servicio de rastreo. En este caso pueden darse tres situaciones:

1. No hay servicio porque no hay corriente (causa no frecuente).
2. Línea del sistema telefónico ocupada constantemente.
3. No responden

**Modo de comprobación:** Se registran los envíos rastreados y los que no pueden rastrearse y el cliente se va insatisfecho. El resumen de lo verificado en los meses antes referidos se muestra en la Tabla 3.5.

**Tabla 3.5.** Envíos sin poder rastrearse. **Fuente:** elaboración propia.

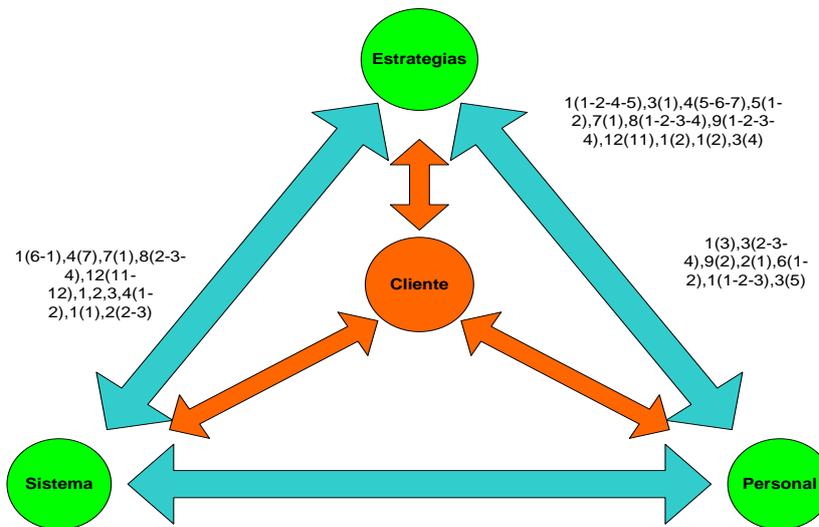
	<b>Envíos sin poder rastrear por conexión</b>	<b>Envíos sin poder rastrear por falta de electricidad</b>
<i>Envíos rastreados</i>	10	1

#### **Etapla IV. Relacionar los momentos negativos con el triángulo de los servicios.**

En el presente paso se relacionan las principales insatisfacciones determinadas con las causas raíces, demostrando que el análisis realizado de problemas y causas es certero.

#### **Paso 9. Asociar causas de los problemas a elementos de triángulo de los servicios**

Se ubican las causas que se definieron en cada vértice del triángulo, es decir se asocian los momentos negativos a cada uno de sus elementos, en dependencia de quien los está provocando, si las estrategias, los sistemas o procedimientos o las personas. En cada elemento se relaciona con el desarrollo de los procesos, herramientas físicas, sistemas de información y reglas y regulaciones. El triángulo ya representado con los momentos negativos se muestra en la Figura 3.17.



**Figura 3.17. Momentos negativos asociados al triángulo del servicio.**

**Fuente:** elaboración propia.

En la figura se aprecia claramente que de todos los elementos, las estrategias son las que inciden con mayor significación en las insatisfacciones de los clientes, seguido por los sistemas o procedimientos, y luego por las personas.

Las estrategias no están en función del cliente, no solo las que tienen que ver con el servicio directamente sino también, las que tienen que ver con las personas y los procedimientos, estas últimas constituyen las relaciones externas del triángulo. Tampoco los procedimientos están en función del cliente, esto se ha ido constatando en todo lo referido hasta el momento.

Para analizar que elemento del triángulo interviene en las causas se utiliza una guía de verificación para obtener información, utilizada en estudios anteriores y que a su vez toma como referencia el cuestionario de coeficiente estratégico. Esta guía se llena por consenso en una de las sesiones de trabajo en grupo que se han mencionado

anteriormente, además de las otras personas, que están relacionadas indirectamente con el servicio de DHL en Cienfuegos. La guía incluyó los siguientes aspectos:

- Si la Empresa de Correos tiene definida y es conocida por trabajadores y ejecutivos una proyección a corto, mediano o largo plazo, para el servicio que presta la oficina de DHL, como parte del servicio que brinda.
- De no haber una proyección, se verifica si al menos existen directrices globales que marquen pautas más o menos precisas.
- De estar definidas las proyecciones o directrices, el cliente es el centro de las mismas para la empresa como suministrador del servicio en el territorio.
- Las distintas áreas de la empresa incluyen en sus propias estrategias e intereses la estrategia de este servicio.
- Si mantiene la empresa de correo un sistema que le asegure un flujo permanente, preciso y fiable de información sobre los clientes, los competidores y los proveedores con respecto a ese servicio.
- Preocupación activa de la dirección por los temas, estrategias y actividades que se desarrollan en función del cliente en este servicio.
- Preocupación de la sucursal DHL nacional por la oficina en Cienfuegos con el objetivo de que brinde un buen servicio.

En el consenso de criterios de forma general se expresó que no existen estrategias, ni directrices en función del cliente o al menos no las conocían. Además, expresaron que si bien es cierto que la empresa y la sucursal se ocupan y preocupan por la oficina en Cienfuegos, no siempre el cliente está en el centro de atención de todos. Después de verificada esta información puede concluirse que el servicio que se brinda no está centrado en el cliente, tanto sus estrategias como sus procedimientos no se hacen pensando en este, corroborándose esto a partir de los resultados de satisfacción obtenidos en esta investigación, es decir existe una brecha entre el servicio deseado, el servicio brindado y el servicio percibido.

El otro elemento que no está totalmente en función del cliente son las personas, pero no en lo que respecta a la atención que brindan, de hecho de las causas determinadas estas no clasificaron como probables, sobre todo las que estaban referidas al personal, en lo que a ellos dependía como trato, amabilidad, cooperación. Los factores que influyen en el servicio no esperado en cuando a personal son los referidos a los que tiene que garantizar la empresa con respecto al personal, estos son:

- Condiciones materiales que se garantizan para brindar el servicio.
- Condiciones necesarias para que las personas que brindan el servicio se sientan a gusto durante su jornada laboral

- Los procedimientos establecidos para el funcionamiento son los correctos y no afectan al cliente.
- Los departamentos de la empresa trabajan integralmente pensando en el cliente.
- Preocupación por dar preparación antes de empezar a trabajar en ese servicio.
- Formación continua acerca del servicio que brinda y del servicio en general.

Se puede mencionar que la información recogida en la entrevista es muy favorable, corroborado por el equipo de investigación en observaciones realizadas en la oficina durante el servicio.

Para verificar este aspecto se conversa y entrevista a las gestoras de venta, al representante del servicio en la Empresa de Correos, al chofer que traslada los envíos y a la clasificadora, estos coinciden en plantear que las condiciones de trabajo para ellos no son favorables durante la jornada laboral, que en el caso de las gestoras de ventas es de 10 horas y no tienen lugar habilitado para necesidades personales. Además, coinciden de forma unánime en expresar que los procedimientos no son adecuados, pues todos los aspectos reglamentados para aceptar los envíos y procesarlos están escritos en manuales, y no siempre recoge todas las alternativas, quiere decir que cuando no existe conectividad con la oficina central en Ciudad Habana se retrasa el proceso tanto de recepción y tratamiento del envío, así como el de solicitud de información respecto al estado de algún envío que solicite un cliente y en frecuentes ocasiones no se llega a dar una respuesta al mismo.

Expresaron también que los gestores si se preparan, pero posterior a eso no existe formación continua, no teniendo siempre la información necesaria al cliente, como es el caso de las tarifas en otros países, del tipo de servicio y los pesos desde otros lugares del mundo, así como de la actualización de las regulaciones aduanales en el país, que cambian en ocasiones, teniendo entonces que pedir la información por teléfono a la oficina en la Sucursal DHL Habana.

Del análisis del triángulo de los servicios se concluye que:

- El 47.1% de los momentos negativos están asociados a la estrategia, por lo que debe hacerse un nuevo diseño del servicio.
- El 35 % de todos los momentos de la verdad se deben al sistema o procedimientos establecidos por la empresa, además de que no existe un sistema verdaderamente enfocado al cliente de este tipo de servicio, el cual debe tener una alta relación con la tecnología y procedimientos bien definidos para evitar posibles fallos.
- El 17.6% se debe a problemas con el personal que presta el servicio en la oficina

## **Etapa V: Selección de las causas raíces más importantes**

Se agrupan y determinan las causas que provocan los problemas y por tanto as insatisfacciones.

### **Paso 10. Agrupación de las causas más importantes**

La agrupación de las causas más importantes determinadas en el paso de la etapa IV, se hace por consenso de investigadores y gestores de venta y se realiza teniendo en cuenta elementos del proceso de servicio y de apoyo a este, elementos de estrategias de la organización, entre otros, dando énfasis especial a aquellas causas asociadas los elementos de apoyo que tengan que ver con el servicio logístico.

El listado de causas comprobadas anteriormente se redujo de 23 a 6, se presentan a continuación:

- Ineficiencias en la promoción del servicio DHL
- Demoras y fracasos en los contactos telefónicos con la casa matriz para verificación de envíos según reglamentaciones, ubicación, rastreo del envío
- Ineficiencias en las rutas trazadas y estrategias de transportación
- Inadecuada selección del medio de transporte a utilizar provincias
- Inexistencia en inventario de materiales (flyers, guías y remisión de facturas) para la recepción de los envíos
- Inexistencia en inventarios de materiales para preparar la valija (precintas, etiquetas de marcas de manipulación y parking)

### **Paso 11. Selección de las causas raíces más importantes**

La determinación de la importancia de las causas raíces se realiza a través de la técnica UTI. Se aplica a los especialistas, mediante una tabla a llenar, la cual se muestra en la Tabla 3.6. También se muestran los resultados finales después de aplicada la encuesta. El resultado de la técnica UTI muestra que las causas priorizadas y seleccionadas por los especialistas para erradicar y trabajar con ellas son:

- Ineficiencias en las rutas trazadas y estrategias de transportación
- Inexistencia en inventario de materiales (flyers, guías y remisión de facturas)
- Demoras y fracasos en los contactos telefónicos con casa matriz.

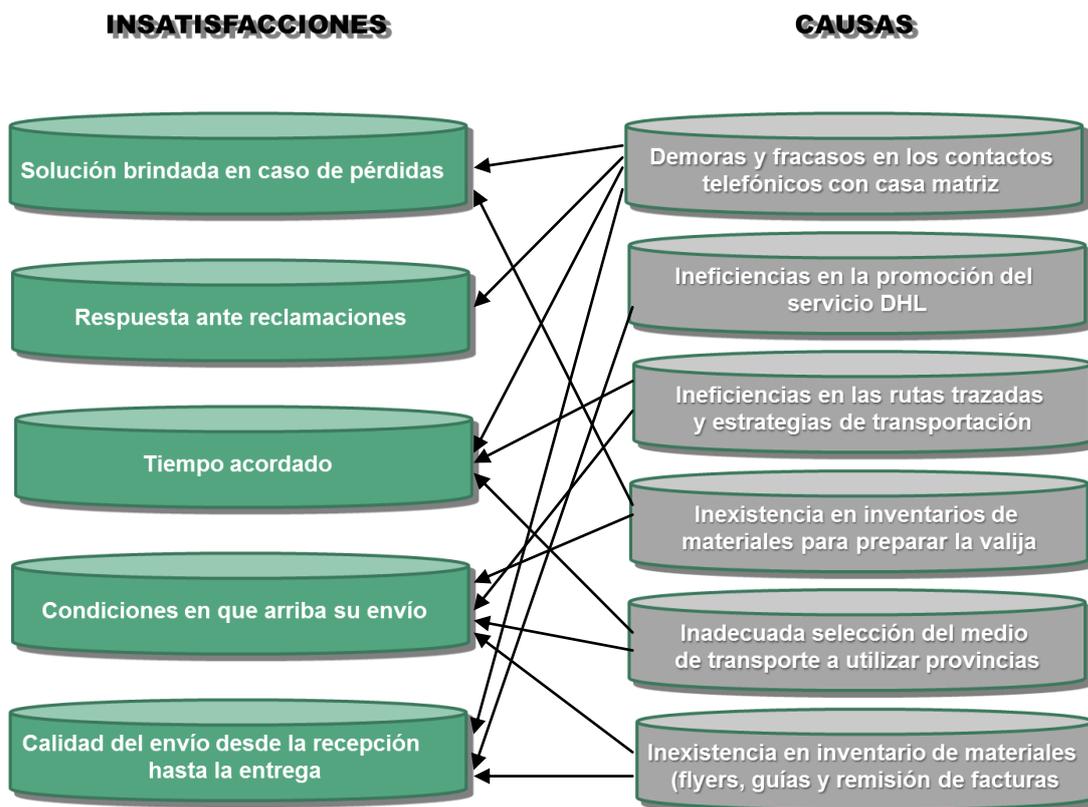
**Tabla 3.6. Técnica UTI**

<b>Causas</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>I</b>	<b>Total</b>	<b>Prioridad</b>
Ineficiencias en la promoción del servicio DHL	7	8	10	560	<b>4</b>
Demoras y fracasos en los contactos telefónicos con casa matriz	9	10	8	720	<b>3</b>
Ineficiencias en las rutas trazadas y estrategias de transportación	10	10	10	1000	<b>1</b>
Inadecuada selección del medio de transporte a utilizar provincias	8	8	7	448	<b>5</b>
Inexistencia en inventario de materiales (flyers, guías y remisión de facturas)	10	9	10	900	<b>2</b>
Inexistencia en inventarios de materiales para preparar la valija	8	8	6	384	<b>6</b>

**Fuente:** elaboración propia.

### **Paso 12. Relacionar las causas raíces con las principales insatisfacciones de los clientes.**

Después del análisis realizado con enfoque al cliente, para lo cual se aplican las técnicas del círculo de los servicios, los momentos de la verdad y el triángulo de los servicios, se puede concluir que mensajería DHL Express en Cienfuegos, ofrece un servicio, con el cual los clientes están insatisfechos, fundamentalmente con el cumplimiento del tiempo acordado, las condiciones en que arriban sus envío y la solución brindada por la empresa en caso de pérdidas, donde las principales causas que provocan dichas insatisfacciones están asociadas a actividades logísticas como: la ineficiencia existentes en las rutas que se trazan para las entregas, como estrategias de transportación, la inexistencia en inventarios de materiales que son claves para la entrega con calidad y por último las demoras y reiterados fracasos en los contactos telefónicos con la casa matriz para obtener información en diferentes partes del proceso de servicio que se brinda. El resultado del análisis de la relación efecto-problema-causas, se representa en la Figura 3.18.



**Figura 3.18.** Relaciones entre insatisfacciones y causas. **Fuente:** Elaboración propia.

### 3.2 Propuesta de mejoras

#### Etapas VI: Mejora continua del servicio de envíos.

La intención de mejorar los procesos de las organizaciones debe constituir un pilar importante para cualquier organización que pretenda dar cumplimiento a la misión que estratégicamente ha definido, una vez haya diagnosticado y detectado problemas que inciden en la insatisfacción de sus clientes.

#### Paso 13. Diseño de los planes de acción para las oportunidades de mejoras seleccionadas.

Con los resultados obtenidos donde quedaron identificadas las causas que más inciden en los momentos negativos del servicio, se diseña un plan de mejora utilizando la técnica 5W's y 2H. Ver Anexo 10, 11,12.

Las mejoras propuestas en el plan de acción a trabajar en esta investigación son las asociadas a las rutas actuales de entregas de los envíos desde la oficina de Cienfuegos hasta las provincias orientales, la otra de las mejoras está relacionada con la automatización para el proceso de recepción, tratamiento de los envíos y reclamaciones.

#### Paso 14. Proponer el diseño de las mejoras

Las mejoras que se proponen están relacionadas con las dos causas determinadas con mayor prioridad en la matriz,

### Mejora 1. Mejora en las rutas de Cienfuegos – Casa Matriz – provincias orientales

Las mejoras relacionadas con las rutas de entrega de los envíos se analizan y se mejoran tratando de eliminar actividades innecesarias, buscando alternativas de solución con la contratación de servicio. (Ver Figuras 3.19, 3.20, 3.21 3.22).

Las mejoras radican en:

- Eliminar la actividad de recepción en el centro de clasificación en Cienfuegos, pues la valija es enviada hasta ese punto donde no existe ninguna operación que añada valor al servicio, actualmente esto hace que el servicio de recepción en la oficina se realice solo hasta las 12 del día. Si se elimina ese traslado hasta dicho centro de clasificación se podría seguir ofertando el servicio de 1 a 3 de la tarde. Actualmente esto constituye un costo de oportunidad para la empresa.

Para calcular el costo de oportunidad del servicio por a antes expuesto de estiman cuantos clientes llegan como promedio en esas horas, y luego se estima a partir de asumir diferentes tipos de envíos, algunos de ellos los de mayor precio. Ver Tabla 3.7.

**Tabla 3.7.** Ingresos dejados de obtener por no servicio

Indicadores	Valores
Promedio de personas que van a recibir el servicio después de las 12 m	<b>3</b>
<i>Precio del servicio (CUC):</i>	
• Si es un envío a Santiago de cuba	20.00 MLC
• Si es un envío a México	39.00 MLC
• Si es un envío a Alemania	49.00 MLC
<b>Ingresos dejados de obtener (CUC)</b>	<b>108.00 MLC</b>

**Fuente:** elaboración propia

- Eliminar el traslado de envíos hacia la casa matriz en ómnibus de Viazul, los que posteriormente serán redistribuidos hacia sus destinos en transporte de correos que tienen salida con una frecuencia de 2 veces en la semana. Con esta propuesta se estima que se podría ahorrar por concepto de contratación de transportación, como se muestra a continuación. Ver Tabla 3.8.
- Eliminar los traslado hacia la provincia intermedio.

**Tabla 3.8.** Eliminación de Nodos en el traslado hacia la provincia de destino

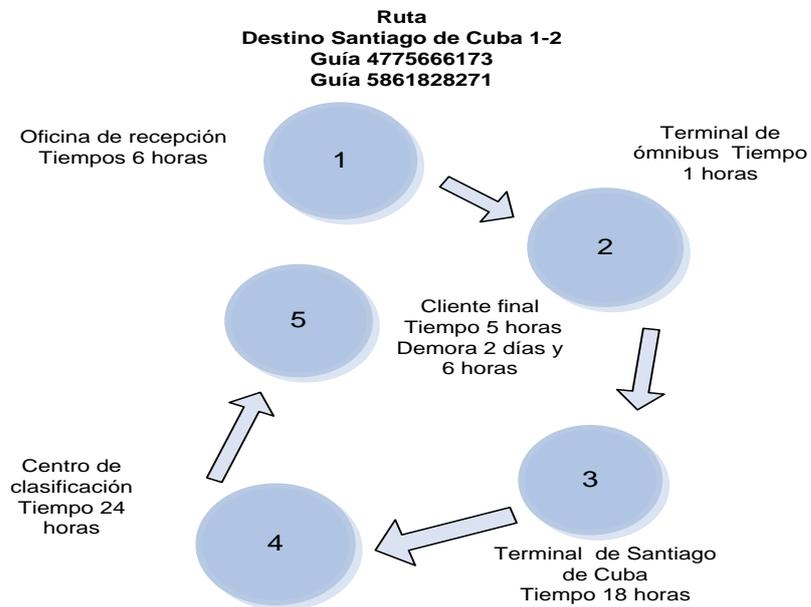
Rutas	Nodos eliminados	Duración ruta actual	Duración ruta propuesta	Ahorro en días
Santiago de Cuba	Nodos Nr: 2, 3, 4 y 5	8 días	2 días con 6 horas	5 días con 18 horas como promedio
Granma	Nodos Nr: 2, 3, 4 y 5	9 días	2 días con 3 horas	6 días con 21 horas como promedio
Holguín 1	Nodos Nr: 2, 3, 4 y 5	11 días	2 días con 2 horas	8 días con 22 horas como promedio
Holguín 2	Nodos Nr: 2, 3, 4 y 5	9 días	2 días con 5 horas	6 días con 18 horas como promedio

**Fuente:** elaboración propia

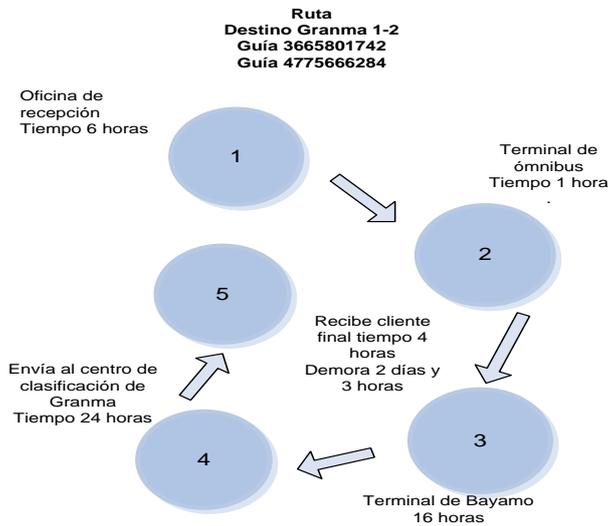
A continuación se realiza un análisis de cuánto podría ahorrar a empresa si dejara de contratar los servicios de Viazul.

$$\begin{aligned}
 &25 \text{ valijas (se trasladan como promedio mensual en Viazul)} * \text{ Tarifa por valija} * 10 \% \\
 &= 25 * 0.04 * 10 \% \\
 &= 10,00 \text{ MLC mensuales}
 \end{aligned}$$

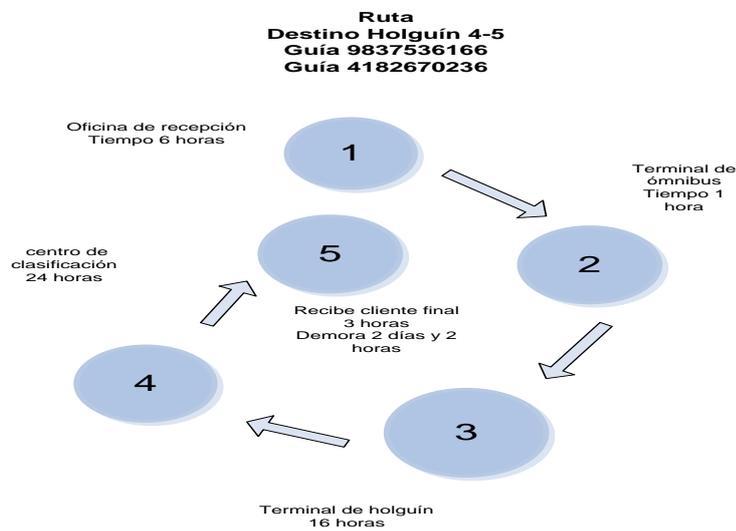
Representa para la empresa un ahorro en un año de 120,00 MLC, pudiendo ser utilizado para otras actividades.



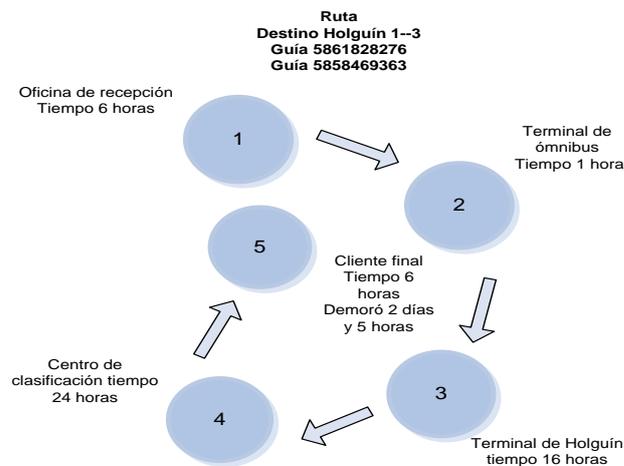
**Figura 3.19 Ruta mejorada (demora 2 días 6 horas).**



**Figura 3.20** Ruta mejorada (demora 2 días y 3 horas). **Fuente:** elaboración propia



**Figura 3.21** Ruta mejorada (demora 2 días y dos horas). **Fuente:** elaboración propia



**Figura 3.22** Ruta mejorada (demora 2 días y 5 horas). **Fuente:** elaboración propia

## Mejora 2. Relacionada con las demoras y fracasos en los contactos telefónicos con la casa matriz.

La mejora de esta oportunidad es importante, pues ella está relacionada con algunas de las principales insatisfacciones que tienen actualmente los clientes del servicio de DHL, como son: la insatisfacción con las soluciones brindadas por la empresa en caso de pérdidas, con las respuestas ante reclamaciones. Para identificar, seleccionar y programar las acciones de mejora relacionadas con las demoras y fracasos en los contactos telefónicos, se utiliza la metodología de “proceso esbelto”, (Pulido, 2007). Tomándose como referencia los pasos durante la actividad de recepción y tratamiento del envío, así como los de reclamaciones.

La metodología de proceso esbelto, explicada en el capítulo I, establece que se debe:

- ✓ Especificar el valor: La oficina DHL debe apoyar al cliente para que su envío llegue al destinatario en el tiempo prometido y con la calidad con que fue enviado.
- ✓ Identificar el flujo de valor: A partir del flujo de procesos o esquema de servicio descritos en el paso X, se toman las actividades de respuestas a reclamaciones y recepción y tratamiento del envío e identifican en su flujo (elementos o tareas) de valor, los elementos o acciones que son de mudas, o sea que no agregan valor).

Se tiene en cuenta que las mudas de tipo 1 son las que no agregan valor, pero son reamente necesarias para el desarrollo de producto y los mudas de tipo 2 son las que no agregan valor de acuerdo con el cliente y pueden y deben ser eliminadas. En la Tabla 3.9 y 3.10 aparecen representado el análisis realizado, donde clasifican las mudas se eliminan las de tipo 2. Además, se realiza una estimación de los tiempos que se invierten en cada una de las actividades.

Para ello se utiliza la técnica de cronometraje por elementos a los procesos. Ver datos en el Anexo 13.

Para saber el conocer el comportamiento de los flujos se realiza una simulación en Arena. Ver Anexo 14.

**Tabla 3.9.** Análisis del flujo de valor en el proceso de respuestas ante reclamaciones

Actividad	Descripción de Actividades	Tipo de Muda	Tiempo de la actividad
1	Solicitud del cliente de información, pedirle el nombre y el código del envío.	1	2.5 min
2	Llamar a DHL en La Habana para solicitar la información.	2	1 min.
3	Esperar (que DHL encuentre la información solicitada.)	2	5 min.

4	Intercambiar la información con DHL Habana.	2	8.25 min.
5	Anotar la información	2	1.5 min.
6	Esperar (que el cliente regrese a recibir la información solicitada).	2	49 min.
7	Entregar la información.	1	1 min.

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 3.10.** Análisis del flujo de valor en el subproceso de recepción y tratamiento del envío

Actividad	Descripción de Actividades	Tipo de Muda	Tiempo de la actividad
1	El cliente llega con el paquete y solicita el servicio.	1	5 min.
2	La Gestora de Venta comprueba y pesa el paquete.	1	3 min.
3	Se llena el formulario.	1	7.5 min.
4	Se realiza el pago.	1	2 min.

**Fuente:** elaboración propia

Los resultados muestran que la primera de las actividades, puso ser mejoradas pues habían mudas de 2, no así con la segunda que a pesar de existir actividades mudas eran de tipo 1, o sea que no agregan valor pero no pueden ser eliminadas porque son necesarias. Solo es posible la eliminación de esas actividades automatizando el proceso y conectándolo en red con la casa matriz, quedando demostrado con la mejora al aplicar la simulación, En la Tabla 3.11 se presentan los ahorros en tiempo después de la mejora.

**Tabla 3.11.** Representación del tiempo ahorrado con la propuesta de mejora

	Tiempo del proceso actual.	Tiempo del proceso con la mejora propuesta.	Tiempo ahorrado.
<b>Cliente.</b>	2.6 horas	2.5 horas	0.1 hora
<b>Petición.</b>	2.7 horas	0.3 horas	2.4 horas
<b>Empleada.</b>	3.8 horas	2.6 horas	1.2 horas

**Fuente:** elaboración propia

La reducción de tiempo aparentemente no es significativa, solo que estas actividades se realizan frecuentemente y si en cada caso se logra ahorrar el tiempo estimado, entonces los ahorros totales de tiempo si tendrán un impacto económico y social, que se traduce en aumentar beneficios y cumplir los objetivos propuestos en cuanto al cliente.

### **Conclusiones parciales de capítulo:**

- ✓ Los resultados del procedimiento permitieron determinar las causas raíces y reducirlas de 23 a 6, proponiendo mejoras encaminadas a mejorar la satisfacción de los clientes, lo que evidencia que los elementos del procedimiento están en estrecha relación, y que se cumplió con la finalidad propuesta.
- ✓ La combinación ciclo de servicio, momentos de la verdad y triángulo del servicio constituye una relación eficaz, propició la determinación de los problemas que se presentan durante el servicio de envíos, sus causas y subcausas, determinándose que el elemento de mayor incidencia en las insatisfacciones de los clientes es el relativo a las estrategias (47 %) y en un segundo orden los procedimientos (35%).
- ✓ Las principales insatisfacciones del servicio de envíos DHL Express, están referidas a los tiempos de entrega de envío, las soluciones dadas en caso de pérdidas y condiciones en que arriban los envíos, proponiéndose soluciones efectivas para las dos primeras oportunidades de mejoras que resultaron prioritarias en la técnica UTI.

# *Conclusiones Generales*

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en la presente Tesis de Maestría, se arribó a:

- Las empresas que actualmente pretendan sobrevivir a la competencia deben adoptar enfoques de gestión centrados en la calidad y sobre todo aquellas que pretenden dirigir sus esfuerzos al cliente final, adoptando modelos, procedimientos y herramientas propios de sus filosofías, que según la literatura consultada se encuentran probadas con aplicación práctica, reconocidos en premios a escala nacional e internacional.
- La aplicación del procedimiento al objeto de estudio práctico permitió comprobar la utilidad de éste, como herramienta para la ayuda en sistematización de las mejoras propuestas con carácter lógico, racional y pertinente.
- La combinación ciclo de servicio, momentos de la verdad y triángulo del servicio constituyó una relación eficaz, para un análisis centrado en el cliente, que al ser aplicados conjuntamente con otras técnicas, propició la determinación de problemas que se presentan durante el servicio de envíos, sus causas y subcausas, siendo posible relacionarlas con las principales insatisfacciones de los clientes.
- El procedimiento propuesto conforme a sus propósitos iniciales, constituyó una guía que permitió identificar las principales insatisfacciones de los clientes con el servicio estudiado, siendo éstas el punto de partida para los análisis que se realizaron, a su vez, permitió diseñar los planes de mejoras y proponer soluciones para alcanzar las metas trazadas en esos planes, siempre colocando al cliente en el centro de toda la investigación.
- Las principales insatisfacciones de los clientes que reciben el servicio de envíos de Mensajería DHL Express, están relacionadas con el tiempo de entrega del envío, las soluciones brindadas en caso de pérdidas y las condiciones en que arriban los envíos, causadas por elementos relacionados con las estrategias y procedimientos trazados en cuanto a: transportación, tratamiento de la información y aprovisionamientos de inventarios que garanticen brindar un servicio de calidad.
- La eliminación de actividades que no añaden valor y la automatización con conectividad, son parte de las soluciones que contribuyen con las mejoras del servicio de envíos, pues permiten cumplir con los plazos de entrega de envíos comprometidos y a darles respuestas rápidas y confiables a los clientes, en cualquier momento y ante cualquier situación presentada con sus envíos.

*Recomendaciones*

## RECOMENDACIONES

- Trabajar en la solución de la causa que provoca la insatisfacción de los clientes relacionada con la calidad de los envíos entregados, a partir de un estudio de demanda para los principales materiales que garantizan el flujo material adecuado del envío, así como desarrollar algún método de reaprovisionamiento de inventarios para estos productos que garantizan el servicio.
- Realizar el diseño del nivel de servicio teniendo en cuenta los segmentos definidos en esta investigación, diseñando los indicadores para medir el servicio y las metas que se propone la empresa, así como perfeccionar los procesos físicos que apoyan el servicio.
- Someter a consideración de los niveles de dirección tanto de la Empresa de Correos como de DHL casa matriz, la necesidad de enfocar estrategias y procedimientos centrados en el cliente, así como presentar la propuesta, que forma de estas, de la necesidad de automatizar y conectar en red las oficinas que brindan el servicio con la casa matriz.

# *Bibliografía*

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Acevedo. Diseño del servicio al cliente. La Habana: Ed. IPSJAE; 2000.
- ALBRECHT, ZEMKE, Ron. Gerencia del servicio. Bogotá: 3R Editores; 2000.
- ALBRECHT. La Revolución del servicio. Bogotá: Fondo Editorial Legis; 1990.
- Anderson, Fornell, C., Lehmann, D.R. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*. 1994;58(3):53 – 66.
- Anderson, Sullivan, M. The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Science*. 1993;12(2):125 – 143.
- Aquilano. Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones. Madrid: Mc.Graw Hill; 2004.
- Arano Alvarez. Procedimiento para la Mejora de Procesos de Servicios en la UEB Camagüey de CUBIZA [Tesis de Maestría]. [Cienfuegos, Cuba]: Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez; 2006.
- Ayuso, Martínez, J. Assessing Banking Competition: an Application to the Spanish Market for (Quality-Changing) Deposits. Banco de España; 2006.
- Ballau. Logística Empresarial. Control y Planificación. Madrid: Ed. Diez de Santos; 1991.
- Barroso, Martín, E., Martín, D. The influence of employee organizational citizenship behavior on customer loyalty. *International Journal of Service Industry Management*. 2004;15(1):27 – 53.
- Berry, Parasuraman, A., Zeithaml, V. Calidad total en la gestión de servicio. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos; 1993.
- Buttle. SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. *European Journal of Marketing*. 1996;
- Cantú. Desarrollo de una cultura de calidad. Segunda. México: Mc Graw- Hill; 2001.
- Castillo, Brito, A. Monografía Introducción a los procesos productivos y de servicios. Universidad de Cienfuegos, Cuba: Universo Sur; 2003.
- CHASE, Richard, AQUILANO, Nicholas, JABCOB, Robert. Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones. España: Madrid: Mc Graw-Hill; 2009.
- CHRISTOPHER. Logistics in its Marketing Context. *European Journal of Marketing*. 2001;6(2):58.
- Comas Pullés. ¿Qué es el servicio al cliente? *Logística aplicada*. 1999;5:33 – 35.

- Connie Torres, Greg Owens. Seguir el caso de crecimiento de CEM [Internet]. 2012. Available from: <http://www2.alcatel-lucent.com/techzine/es/seguir-el-caso-de-crecimiento-de-cem/>
- Control de la Calidad [Internet]. 2007. Available from: <http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html>
- Cronin, Taylor, S.A. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*. 1992 Jul;56:55– 68.
- Crosby. La calidad no cuesta: el arte de cerciorarse de la calidad. México: Ed. Continental; 1991.
- Crow. Análisis de los modos de fallos y sus efectos [Internet]. 2006 [cited 2009 Mar 18]. Available from: <http://www.npd-solutions.com/fmea.html>
- Deming W. E. Out of the Crisis. Mit Press. 1986;
- DHL [Internet]. 2006. Available from: <http://www.dhl.com>
- Diallo. Procedimiento para la mejora de procesos en servicios turísticos. Aplicación en el Hotel Gran Caribe Jagua de Cienfuegos [Tesis de Maestría]. [Cienfuegos, Cuba]: Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez; 2009.
- Díaz, Pons, R. Conceptualización y modelización de la calidad de servicio percibida: Análisis crítico. *Revista Contribuciones a la Economía* [Internet]. 2009; Available from: <http://www.eumed.net/ce/2009b/>.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, José Antonio, Antonio RJ, ALVARES GIL, María José, Miguel DM, GARCÍA GONZALES, Santiago. Dirección de Operaciones. Madrid: Mc Graw-Hill; 1995.
- Editores Ishikawa. ¿Qué es el Control Total de la Calidad? Editores Ishikawa; 1997.
- EVERETT. Administración de la producción y las operaciones. Conceptos, modelos y funcionamiento. México DF: Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana; 1991.
- Fernández. Calidad en las empresas de servicios. 2000.
- Gayathri, Vinaya, M.C., Lakshmisha, K. A Pilot Study on the Service Quality of Insurance Companies. *Journal of Services Research*. 2005 Oct;5(2):123 – 138.
- Gómez Dorta. Procedimientos para el mejoramiento de la calidad de la generación y el consumo de energía [Tesis de Doctorado]. [Villa Clara, Cuba]: UCLV; 2001.

- Goode, Moutinho, L.A., Chien, C. Structural equation modeling of overall satisfaction and full use of services for ATMs. *International Journal of Bank Marketing*. 1996;7:4 – 11.
- Grönroos. *Marketing y Gestión de Servicio: La gestión de los momentos de verdad y la competencia de los servicios*. Madrid: Ed. Díaz de Santos; 1994.
- Grönroos. *Marketing y Gestión de Servicio: La gestión de los momentos de verdad y la competencia de los servicios*. Díaz de Santos M, ed.; 1994.
- Grönroos. *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*. Cambridge: Marketing Science Institute; 1983.
- Gummesson, Grönroos, C. *Quality of Services. Lessons from the Product Sector. Add Value to Your Service*. American Marketing Association, Chicago: Surprenant, C. (ed.); 1988.
- Gutiérrez, de la Vara, R. *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004.
- Harrington. *Mejoramiento de los procesos en la empresa*. Colombia: Mc Graw-Hill Interamericana S.A.; 1993.
- Horovitz. *La calidad del servicio. A la conquista del cliente*. Madrid: Editorial McGraw-Hill.; 1997.
- Humberto. *Control estadístico de la calidad y seis sigma*. México: Hyperlink. Industria de Servicio; 2004.
- Ishikawa. *Introduction to Quality Control*. Tokyo, Japón: 3A Corporation; 1991.
- Jacoby, Jaccard, J.J. The sources, meaning and validity of consumer complaining behavior: A psychological analysis. *Journal of Retailing*. 1981;57:4 – 24.
- Jamal, Nasser, K. Customer satisfaction and retail banking: An assessment of some of the key antecedents of customer satisfaction in retail banking. *International Journal of Bank Marketing*. 2002;20(4):146 – 160.
- JONES, MOTHERSBAUGH, D. L., BEATTY, S. E. Switching Barriers and Repurchase Intentions in Services. *Journal of Retailing*. 2000;76(2):259 – 274.
- Juran J. M. *Manual de Control de la Calidad*. Mexico: Mc Graw-Hill ed.; 1993.
- Juran, Godfrey, A. B. *Manual de Calidad de Juran*. Quinta. España: R. E. Hoogstoel & E. G. Schilling, Eds.; 2001.
- Juran. *Juran y el liderazgo para la calidad: Un manual para directivos*. España: Ediciones Díaz de Santos; 1990.
- KOTLER. *El Marketing según Kotler*. Illinois, Estados Unidos: Editorial Prentice Hall; 2010.

- Lafaurie. Análisis comparativo de las herramientas estratégicas más conocidas en nuestro medio empresarial. *Pensamiento & gestión*. 2003;15:111–57.
- Larry P. English. DEMING'S 14 POINTS OF QUALITY APPLIED TO INFORMATION QUALITY MANAGEMENT [Internet]. 2007. Available from: [http://mitiq.mit.edu/ERIQ/2007/iq\\_sym\\_07/Sessions/Session%201D/Session%201D%20-%20Tutorial%20-%20Deming's%2014%20Points%20-%20Larry%20English.pdf](http://mitiq.mit.edu/ERIQ/2007/iq_sym_07/Sessions/Session%201D/Session%201D%20-%20Tutorial%20-%20Deming's%2014%20Points%20-%20Larry%20English.pdf)
- Lassar, Manolis, C., Windsor, R. Service quality perspectives and satisfaction in private banking. *Journal of Services Marketing*. 2000;14(3):244 – 271.
- Lederhos, Terzo, J. Calidad y logística: su importancia en a atención al cliente [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Rio Cuarto; 2006.
- Lewis, Klein, D. M. The Measurements of Gaps in Service Quality. *The Service Challenge: Integrating for Competitive Advantage*. American Marketing Association, Chicago: Czepiel et al. (eds.); 1987.
- Lovelock C.H. *Mercadotecnia de Servicios*. Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana; 1997.
- LUGO MESA, Gretel Martínez Curbelo. Mejora en el servicio de Arrendamiento de Almacenes de la Sucursal Cienfuegos de Almacenes Universales S.A. [Tesis de grado]. [Cienfuegos, Cuba]: Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez; 2009.
- MÉNDEZ. Elementos para transformar la cultura de la organización hacia la excelencia en el servicio al cliente. *Revista de la Universidad del Rosario*. 2007;92.
- Modelo para la mejora de procesos en un circuito turístico: Experiencias en las organizaciones turísticas de la provincia de Cienfuegos. Cienfuegos, Universidad de Cienfuegos: Universo Sur; 2007.
- Moreira Mag ariño Lesie, Caravez, Yamil. Procedimiento para la mejora de procesos en servicios turísticos. Aplicación en el procesos de restauración del hotel gran Caribe de la provincia de Cienfuegos [Tesis de Maestría]. [Cienfuegos, Cuba]: Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez; 2011.
- Murguía R.P., Pino E.M. Monografía Gestión por proceso. Universidad de Cienfuegos, Cuba: Universo Sur; 2005.
- Nogueira, Medina, A. Fundamento para el control de la gestión Empresarial. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2004.

- Norman. Service Management Strategy and Leaderships. Nueva York: Editorial John Wiley & Sons; 1984.
- Oakland J.S. Total Quality Management. Londres: Butterworth - Heinemann Ltd; 1993.
- Organización Internacional de Normalización. Sistema de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario, ISO 9000: 2000.
- Parasuraman, Zeithaml, V.A., Berry, L.L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. Journal of Marketing. 1985 otoño;49:41 – 50.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana; 2011.
- Philip Crosby Associates. What Clients are Saying [Internet]. 2012. Available from: <http://www.philipcrosby.com/pca/C.ClientsSay.html>
- Pons, Villa, E. Gestión por procesos. Universidad de Cienfuegos, Cuba: Universo Sur; 2006.
- Scalone. Estudio Comparativo de los Modelos y estándares de Calidad del Software. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional; 2006.
- SCHRÖEDER. Administración de Operaciones. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2009.
- Secretaría Central de ISO en Ginebra. Norma Internacional ISO 9001. Traducción oficial [Internet]. Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza; 2008. Available from: <http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>
- Taylor, Baker, T.L. An Assessment of the Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in the Formation of Consumer's Purchase Intentions. Journal of Retailing. 1994;70(2):163 – 178.
- Zeithaml, Berry, L.L, Parasuraman, A. Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. Journal of Marketing. 1988 abril;52:35 – 48.

*Anexos*

## ANEXO 1. PRINCIPALES APORTES SOBRE CALIDAD TOTAL

Autores	Principales aportes a la calidad
<b>Americanos</b>	
W. Edwards Deming (1900 - 1993)	Difundió el uso de la estadística en el control y mejora de la calidad. También es conocido por sus 14 puntos para la competitividad de la empresa y por el ciclo Deming. <a href="http://www.deming.org">www.deming.org</a> <a href="http://www.caes.mit.edu/products/deming/index.html">www.caes.mit.edu/products/deming/index.html</a>
Joseph M. Juran (1904- )	Desarrolló la trilogía de la calidad: planificación, control y mejora de la calidad. <a href="http://www.juran.com/drjuran.html">www.juran.com/drjuran.html</a>
Armand V. Feigenbaum:	Introdujo la idea de que la calidad no era sólo un problema del departamento de producción, sino que todos los departamentos debían preocuparse por lograr los estándares de calidad requeridos en todas las actividades y de esta manera lograr la máxima satisfacción de los clientes <a href="http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html">http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html</a>
Walter A. Shewart:	Conocido como el padre del Control Estadístico de Procesos. En 1924 comienza a implantar el control estadístico de procesos en la Bell Telephone. <a href="http://www.lucent.com/work/family/docs/shewhart.html">www.lucent.com/work/family/docs/shewhart.html</a>
Philip B. Crosby:	Desarrolló el concepto de cero de inspecciones. Propone un programa de 14 puntos para la gestión de la calidad. <a href="http://www.philipcrosby.com/main.html">www.philipcrosby.com/main.html</a>
<b>Japoneses</b>	
Kaoru Ishikawa (1915 - 1989)	Conocido por el desarrollo de los círculos de calidad. En 1943 creó el diagrama que lleva su nombre, diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama causa-efecto o diagrama de espina de pez. Simplificó los métodos estadísticos utilizados para control de calidad en la industria a nivel general. <a href="http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html">http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html</a>
Genichi Taguchi:	Sus aportaciones más destacadas son la función de pérdidas de Taguchi y sus contribuciones en el diseño de experimentos. <a href="http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html">http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/Gurus.html</a>

**Fuente:** elaboración propia.

## ANEXO 2. PROCEDIMIENTOS ENFOQUE POR PROCESO

Autores	Características del procedimiento
James G. Shaw [1997]	Se basa en la experiencia práctica del autor. Puede aplicarse a sistemas de producción y servicios. Sus mayores fortalezas se concentran en el paso 1 y 3m (Descubrir y definir el proceso, Compilación de todo, elaborar el diagrama Process Profile)
Procedimiento propuesto por Karl Albrecht [1994]	Compuesto por 6 pasos. El mayor aporte de este modelo es su excepcional enfoque hacia el cliente externo e interno.
Procedimiento propuesto por H. James Harrington [1997]	El procedimiento es organizado en fases. Se incluyen todos los elementos, conceptos, procedimientos y herramientas que constituyen las mejores prácticas en la mejora de procesos Sus principales desventajas es que solo se centra en el cliente externo y necesita para aplicarse empresas que tengan un planteamiento estratégico correcto, estructuras flexibles, conocimiento acumulado y personas propensa al cambio.
Procedimiento propuesto por Kaoru Ishikawa [1985]	Es que respeta perfectamente el ciclo PHCA para la mejora continua, estableciendo las mejoras logradas e identificando acciones para la mejora continua. En el están presentes la mayor parte de las mejores prácticas actuales de la mejora de procesos,
Procedimiento propuesto por Juran [2001]	El procedimiento propuesto por Juran puede considerarse como excelente, simple y a la vez de una alta consistencia técnica.
Cáravez [2005 y 2006].	Está compuesto de 5 etapas e integra los mejores conceptos, procedimientos y herramientas disponibles en este momento acerca de la mejora de procesos.
Medina Leon [2005 y 2006].	Tiene como precedentes las metodologías y/o etapas propuestas por Harrington (1991); Heras (1996); Trishier (1998), Zaratiegui (1999) y Amozarrain (1999). Compone de tres fases: análisis del proceso, diseño del proceso e implementación del proceso. No posee un enfoque de respuesta que tenga como base características de calidad traducidas en indicadores controlados

Villa Glez. del Pino y Pons Murguía.()	Formado por cuatro fases o etapas, todas relacionadas, denominadas: identificación, caracterización, evaluación y mejoramiento de los procesos. Logra incluir enfoques mucho más actuales como el programa Seis Sigmas. Posibilita el control a través de un grupo de indicadores,
--	--

**Fuentes:** Elaborado a partir de Carávez, Santana (2007) y Ricardo Cabrera (2009)

### ANEXO 3.ENCUESTA SOBRE EL SERVICIO DHL EXPRESS

**Estimado cliente la oficina de DHL en Cienfuegos le agradecería que exprese su punto de vista sobre el servicio que brindamos a través de esta encuesta y de este modo mejorar la calidad y confianza del mismo.**

**Por favor marque con una x la respuesta seleccionada.**

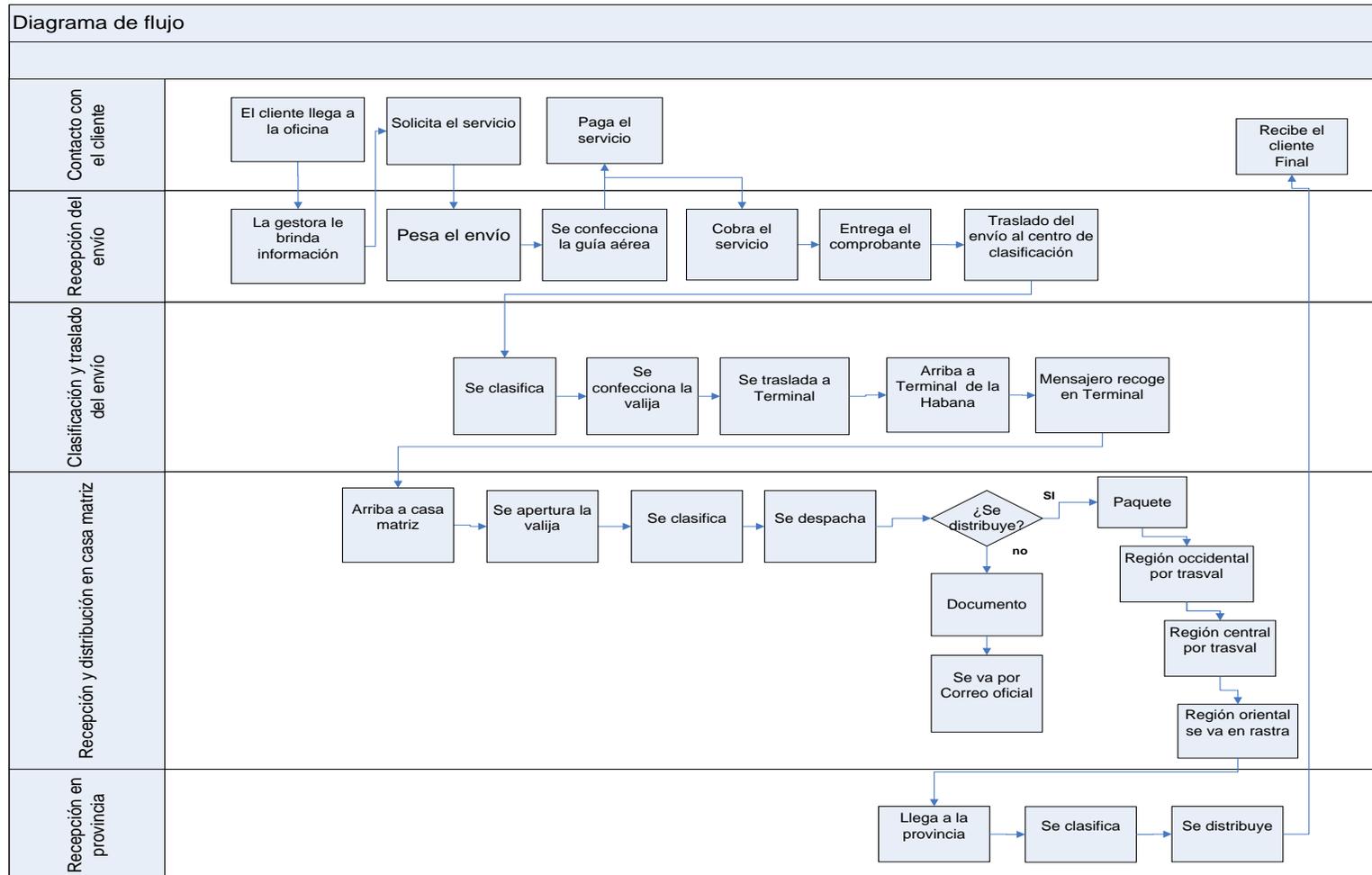
**Evalúe los requerimientos que se muestran a continuación sobre el servicio. (5 Excelente)(4 Muy bien)(3 Bueno)(2 Regular)(1Malo).De no tener criterio deje la casilla en blanco, fundamentalmente (1 a 3).**

Evalúa los requerimientos que se muestran a continuación en DHL Expresss	Evaluación				
	5	4	3	2	1
Cumplimiento del tiempo acordado					
rapidez del servicio en oficina de recepción					
condición en que arribó su envío					
solución brindada por la empresa en caso de perdida					
respuesta ante reclamaciones					
trato del personal en la oficina de recepción					
Comunicación del personal en la oficina de recepción					
Tarifa de servicio solicitado					
Modo de preparación de su paquete para ser enviado					
calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega					

**En la columna importancia asigne una prioridad a cada requerimiento**

Evalúa los requerimientos que se muestran a continuación en DHL Expresss	Nivel de Importancia				
	5	4	3	2	1
Cumplimiento del tiempo acordado					
rapidez del servicio en oficina de recepción					
condición en que arribó su envío					
solución brindada por la empresa en caso de perdida					
respuesta ante reclamaciones					
trato del personal en la oficina de recepción					
Comunicación del personal en la oficina de recepción					
Tarifa de servicio solicitado					
Modo de preparación de su paquete para ser enviado					
Calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega					

## ANEXO 4. DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DEL SERVICIO PRESTADO EN LA SUCURSAL DHL EXPRESS CIENFUEGOS



## ANEXO 5. PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS

### Estadísticos

		Rapidez del servicio en oficina de recepción	Trato del personal en la oficina de recepción	Cumplimiento del tiempo acordado	Comunicación del personal en la oficina de recepción	Tarifa de servicio solicitado	Solución brindada en el caso de pérdida	Respuesta dada ante reclamaciones	Condición en que arribó el envío	Calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	Modo de preparación de su paquete para ser enviado
N	Válidos	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Media	1.33	1.86	4.00	1.75	3.60	3.73	3.41	3.39	3.85	1.59
	Mediana	1.00	2.00	5.00	1.00	4.00	3.00	5.00	5.00	4.00	1.00
	Moda	1	2	5	1	4	3	5	5	4	1
	Desv. típ.	.471	.347	1.136	.974	.805	.968	1.711	1.695	.995	.924
	Varianza	.222	.120	1.291	.949	.648	.936	2.929	2.873	.990	.853
	Rango	1	1	4	2	2	2	4	4	4	4
	Mínimo	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1
	Máximo	2	2	5	3	4	5	5	5	5	5

## Tabla de frecuencia

### Rapidez del servicio en oficina de recepción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	54	67.5	67.5	67.5
	Buena	26	32.5	32.5	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

### Trato del personal en la oficina de recepción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	11	13.8	13.8	13.8
	Buena	69	86.3	86.3	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

### Cumplimiento del tiempo acordado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	3	33.8	33.8	33.8
	Regular	33	26.7	26.7	60.5
	Mala	2	17.0	17.0	77.5
	Muy mala	42	22.5	22.5	100
	Total	80	100.0	100.0	

### Comunicación del personal en la oficina de recepción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	50	62.5	62.5	62.5
	Regular	30	37.5	37.5	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

### Tarifa de servicio solicitado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Buena	16	20.0	20.0	20.0
	Mala	64	80.0	80.0	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

**Solución brindada en el caso de pérdida**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Buena	30	39.9	39.9	37.9
	Regular	21	23.8	23.8	63.7
	Muy mala	29	36.3	36.3	100
	Total	80	100.0	100.0	

**Respuesta dada ante reclamaciones**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	13	41.3	41.3	41.3
	Buena		10.0	10.0	
	Mala	25	16.3	16.3	67.6
	Muy mala	42	32.4	32.4	100
	Total	80	100.0	100.0	

**Condición en que arribó el envío**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	12	15.0	15.0	15.0
	Buena	27	33.8	33.8	48.8
	Muy mala	41	51.2	51.2	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

**Calidad de envío desde la recepción hasta la entrega**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	4	60.0	60.0	60.0
	Regular	22	27.5	27.5	87.5
	Mala	32	5.0	5.0	92.5
	Muy mala	22	7.5	7.5	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

**Modo de preparación de su paquete para ser enviado**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Buena	45	56.3	56.3	56.3
	Buena	31	38.8	38.8	95.0
	Muy mala	4	5.0	5.0	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

**Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Casos	Válidos	80	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	80	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,775	10

## ANEXO 6. ANÁLISIS FACTORIAL (VÁLIDEZ DE CONSTRUCTO)

Matriz de correlaciones(a)

	rapidez del servicio en oficina de recepción	trato del personal en la oficina de recepción	Cumplimiento del tiempo acordado	Comunicación del personal en la oficina de recepción	Tarifa de servicio solicitado	Solución brindada en el caso de pérdida	Respuesta dada ante reclamaciones	Condición en que arribó el envío	calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	Modo de preparación de su paquete para ser enviado
Correlación rapidez del servicio en oficina de recepción	1,000	,277	,236	,124	,013	,032	,240	,078	,240	-,037
trato del personal en la oficina de recepción	,277	1,000	,418	,159	,163	-,076	,204	,070	,380	-,061
Cumplimiento del tiempo acordado	,236	,418	1,000	,229	,332	,345	,293	,375	,291	,036
Comunicación del personal en la oficina de recepción	,124	,159	,229	1,000	,194	,275	,541	,328	,405	,320
Tarifa de servicio solicitado	,013	,163	,332	,194	1,000	-,013	,360	,505	,398	,014
Solución brindada en el caso de pérdida	,032	-,076	,345	,275	-,013	1,000	,291	,212	,009	,311
Respuesta dada ante reclamaciones	,240	,204	,293	,541	,360	,291	1,000	,712	,535	,309

Sig. (Unilateral)	Condición en que arribó el envío	,078	,070	,375	,328	,505	,212	,712	1,000	,365	,289
	calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	,240	,380	,291	,405	,398	,009	,535	,365	1,000	,249
	Modo de preparación de su paquete para ser enviado	-,037	-,061	,036	,320	,014	,311	,309	,289	,249	1,000
	rapidez del servicio en oficina de recepción		,006	,017	,137	,453	,389	,016	,246	,016	,372
	trato del personal en la oficina de recepción	,006		,000	,079	,074	,250	,035	,268	,000	,296
	Cumplimiento del tiempo acordado	,017	,000		,021	,001	,001	,004	,000	,004	,375
	Comunicación del personal en la oficina de recepción	,137	,079	,021		,043	,007	,000	,002	,000	,002
	Tarifa de servicio solicitado	,453	,074	,001	,043		,454	,001	,000	,000	,452
	Solución brindada en el caso de pérdida	,389	,250	,001	,007	,454		,004	,029	,468	,003
	Respuesta dada ante reclamaciones	,016	,035	,004	,000	,001	,004		,000	,000	,003
	Condición en que arribó el envío	,246	,268	,000	,002	,000	,029	,000		,000	,005
	calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	,016	,000	,004	,000	,000	,468	,000	,000		,013
	Modo de preparación de su paquete para ser enviado	,372	,296	,375	,002	,452	,003	,003	,005	,013	

a Determinante = ,041

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,668
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	239,792
	gl	45
	Sig.	,000

**Matrices anti-imagen**

		rapidez del servicio en oficina de recepción	trato del personal en la oficina de recepción	Cumplimiento del tiempo acordado	Comunicación del personal en la oficina de recepción	Tarifa de servicio solicitado	Solución brindada en el caso de pérdida	Respuesta dada ante reclamaciones	Condición en que arribó el envío	calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	Modo de preparación de su paquete para ser enviado
Covarianza anti-imagen	rapidez del servicio en oficina de recepción	,833	-,076	-,105	,025	,094	,033	-,097	,052	-,066	,068
	trato del personal en la oficina de recepción	-,076	,656	-,245	-,009	,017	,147	-,057	,091	-,128	,037
	Cumplimiento del tiempo acordado	-,105	-,245	,541	-,032	-,095	-,258	,084	-,129	-,041	,086
	Comunicación del personal en la oficina de recepción	,025	-,009	-,032	,641	-,015	-,068	-,150	,061	-,076	-,109

Correlación anti-imagen	Tarifa de servicio solicitado	,094	,017	-,095	-,015	,626	,072	,021	-,162	-,152	,112
	Solución brindada en el caso de pérdida	,033	,147	-,258	-,068	,072	,650	-,107	,058	,117	-,176
	Respuesta dada ante reclamaciones	-,097	-,057	,084	-,150	,021	-,107	,307	-,208	-,122	,020
	Condición en que arribó el envío	,052	,091	-,129	,061	-,162	,058	-,208	,357	,052	-,102
	calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	-,066	-,128	-,041	-,076	-,152	,117	-,122	,052	,534	-,143
	Modo de preparación de su paquete para ser enviado	,068	,037	,086	-,109	,112	-,176	,020	-,102	-,143	,734
	rapidez del servicio en oficina de recepción	,696(a)	-,103	-,156	,034	,131	,045	-,192	,096	-,099	,087
	trato del personal en la oficina de recepción	-,103	,602(a)	-,412	-,014	,027	,226	-,127	,188	-,216	,054
	Cumplimiento del tiempo acordado	-,156	-,412	,593(a)	-,055	-,163	-,434	,206	-,294	-,077	,136
	Comunicación del personal en la oficina de recepción	,034	-,014	-,055	,823(a)	-,024	-,105	-,337	,127	-,131	-,158
	Tarifa de servicio solicitado	,131	,027	-,163	-,024	,724(a)	,112	,047	-,343	-,262	,166
	Solución brindada en el caso de pérdida	,045	,226	-,434	-,105	,112	,493(a)	-,240	,120	,198	-,254
	Respuesta dada ante reclamaciones	-,192	-,127	,206	-,337	,047	-,240	,675(a)	-,630	-,303	,042

Condición en que arribó el envío	,096	,188	-,294	,127	-,343	,120	-,630	,638(a)	,120	-,199
calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	-,099	-,216	-,077	-,131	-,262	,198	-,303	,120	,759(a)	-,228
Modo de preparación de su paquete para ser enviado	,087	,054	,136	-,158	,166	-,254	,042	-,199	-,228	,651(a)

a Medida de adecuación muestral

### Comunalidades

	Inicial	Extracción
rapidez del servicio en oficina de recepción	1,000	,577
trato del personal en la oficina de recepción	1,000	,661
Cumplimiento del tiempo acordado	1,000	,821
Comunicación del personal en la oficina de recepción	1,000	,575
Tarifa de servicio solicitado	1,000	,781
Solución brindada en el caso de pérdida	1,000	,856
Respuesta dada ante reclamaciones	1,000	,750
Condición en que arribó el envío	1,000	,749
calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	1,000	,709

Modo de preparación de su paquete para ser enviado	1,000	,639
--	-------	------

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,421	34,215	34,215	3,421	34,215	34,215	2,046	20,456	20,456
2	1,532	15,317	49,531	1,532	15,317	49,531	2,038	20,378	40,834
3	1,157	11,575	61,106	1,157	11,575	61,106	1,742	17,417	58,251
4	1,008	10,081	71,187	1,008	10,081	71,187	1,294	12,937	71,187
5	,782	7,817	79,004						
6	,634	6,336	85,340						
7	,508	5,081	90,421						
8	,426	4,257	94,678						
9	,360	3,602	98,280						
10	,172	1,720	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Matriz de componentes(a)

	Componente			
	1	2	3	4
rapidez del servicio en oficina de recepción	,317	,439	,480	-,231
trato del personal en la oficina de recepción	,402	,661	,239	-,070

Cumplimiento del tiempo acordado	,600	,276	,282	,553
Comunicación del personal en la oficina de recepción	,646	-,229	,138	-,293
Tarifa de servicio solicitado	,561	,195	-,588	,287
Solución brindada en el caso de pérdida	,368	-,515	,521	,428
Respuesta dada ante reclamaciones	,839	-,148	-,082	-,132
Condición en que arribó el envío	,753	-,185	-,337	,189
calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	,708	,228	-,136	-,371
Modo de preparación de su paquete para ser enviado	,400	-,601	,124	-,320

Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
a 4 componentes extraídos

**Matriz de componentes rotados(a)**

	Componente			
	1	2	3	4
rapidez del servicio en oficina de recepción	-,131	,141	,732	,062
trato del personal en la oficina de recepción	,179	-,049	,791	-,010
Cumplimiento del tiempo acordado	,439	-,073	,475	,630

Comunicación del personal en la oficina de recepción	,170	,698	,211	,124
Tarifa de servicio solicitado	,882	-,002	,045	-,040
Solución brindada en el caso de pérdida	-,044	,317	-,084	,864
Respuesta dada ante reclamaciones	,509	,651	,216	,138
Condición en que arribó el envío	,736	,405	-,029	,207
calidad de servicio desde la recepción hasta la entrega	,438	,499	,472	-,215
Modo de preparación de su paquete para ser enviado	-,048	,765	-,173	,145

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

#### Matriz de transformación de las componentes

Componente	1	2	3	4
1	,630	,601	,406	,277
2	,167	-,543	,760	-,315
3	-,664	,117	,466	,572
4	,366	-,574	-,199	,705

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

## ANEXO 7.PASOS EN LA REALIZACIÓN DEL MÉTODO DE EXPERTOS.

A continuación se muestran los pasos que se aplican en el método de expertos utilizado para verificar si el contenido de la encuesta es adecuado. Para el procesamiento de los datos obtenidos en este método se utilizó el paquete de programa estadístico SPSS versión 20.0.

Los pasos para aplicar el método son:

### 1. Concepción inicial del problema.

Radica en que se cuenta con muchas preguntas y se quiere saber si se está bien evaluado el contenido que se desea y si los indicadores son los debidos.

### 2. Selección de los expertos.

Para la selección de los expertos se debe determinar la cantidad y después la relación de los candidatos de acuerdo a los criterios de competencia, creatividad, disposición a participar, experiencia científica y profesional en el tema, capacidad de análisis, pensamiento lógico y espíritu de trabajo en equipo. Se escogen especialistas de la sucursal, del centro de clasificación y de DHL de la Habana. Se calcula el número de expertos para llevar a cabo el desarrollo de este método.

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2}$$

$$n = \frac{0.03(1-0.03)3.8416}{0.12^2}$$

$$n = \frac{0.11179}{0.0144}$$

$$n = 7.76319$$

$$n \approx 8 \text{ Expertos}$$

Dónde:

K: Cte. que depende del nivel de significación estadística.

p: Proporción de error que se comete al hacer estimaciones del problema con n expertos. (0.03)

i : Precisión del experimento. (0.12)

n: Número de expertos.

La determinación del coeficiente es acorde al nivel de confianza escogido para el trabajo ( $\alpha=0.05$ ).

$1 - \alpha$	k
99%	6,6564
95%	3,8416
90%	2,6896

En este caso se cuenta con la cantidad de 8 expertos, a los cuales se les entrega una encuesta donde se encuentran las características a seleccionar por cada uno de ellos.

### 3. Procesamiento.

Evaluación de la consistencia en el juicio de los expertos mediante la prueba de hipótesis estadística de Friedman para un Alpha igual a 0,05.

La cual establece:

Hipótesis:

H<sub>0</sub>: el juicio de los expertos no es consistente.

H<sub>1</sub>: el juicio de los expertos es consistente.

Estadígrafo:

$$S^2 = \sum D^2 = 444$$

Región Crítica:  $S^2_{\text{calculada}} > S^2_{\text{tabulada}}$

$$444 > 183,7$$

Se cumple la región crítica, es decir que se rechaza H<sub>0</sub> por lo tanto se puede decir que el juicio de los expertos es consistente

#### Estadísticos de contraste

N	8
W de Kendall <sup>a</sup>	<b>.839</b>
Chi-cuadrado	49.287
gl	13
Sig. asintót.	.000

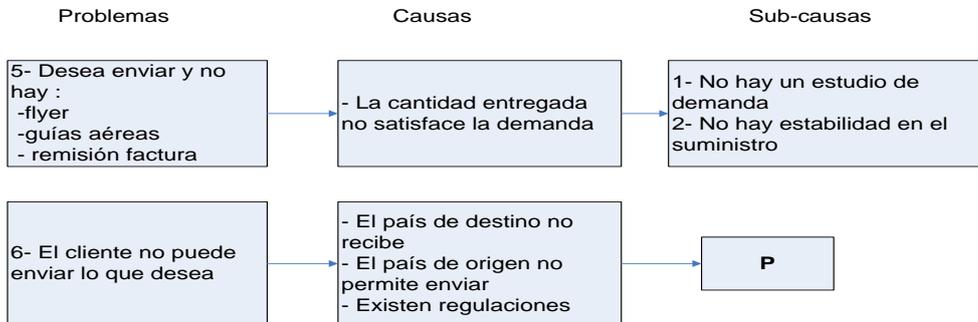
a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Causas:	Rango promedio:
Nivel de especialización.	8.44
Agotamiento físico.	9.44
Tiempo de trabajo.	8.88
Falta de capacitación.	7.75
Insatisfacciones con la remuneración.	8.31
Problemas de transporte.	9.56
Baja aplicación de la tecnología.	1.50
Capacidad del proceso no definida.	8.44
Falta de procedimientos de trabajo.	8.75
Falta de mediciones estructuradas.	6.75
Poca presencia del local de trabajo.	1.63
Limitaciones sobre las inversiones.	9.94
Frecuencia del suministro.	8.94
Roturas de sobres	6.69

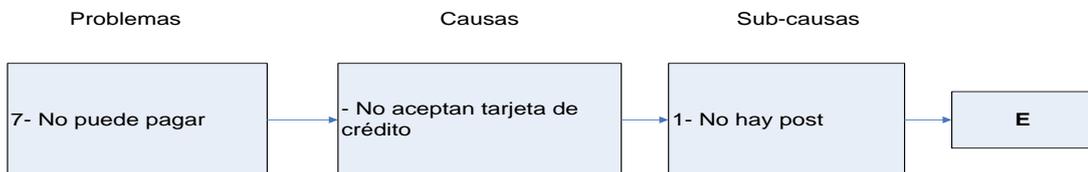
## ANEXO 8. CICLOS DE SERVICIOS Y ÁRBOL DE PROBLEMAS

### Contacto con el cliente

#### El cliente solicita el servicio



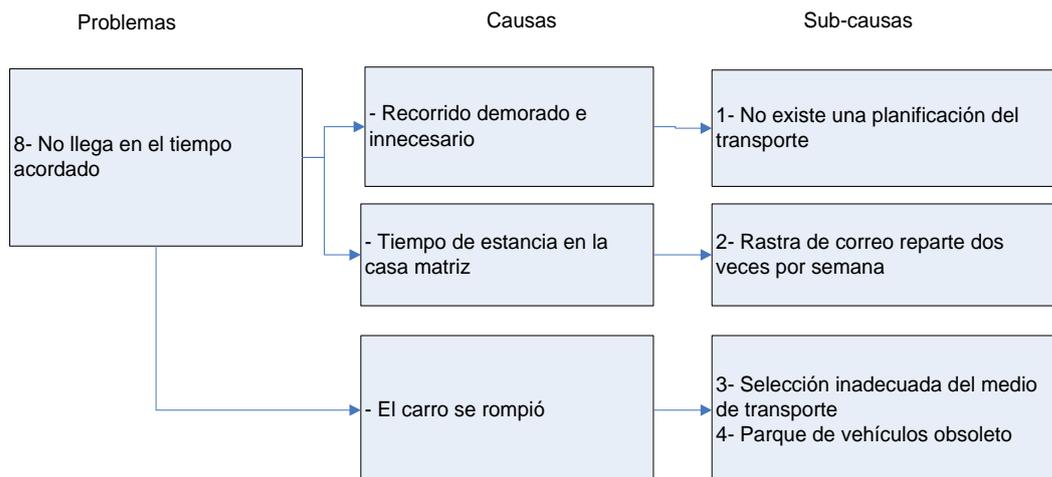
#### El cliente paga el servicio



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DURANTE CONTACTO CON EL CLIENTE**  
(viene del ciclo que está en el trabajo)

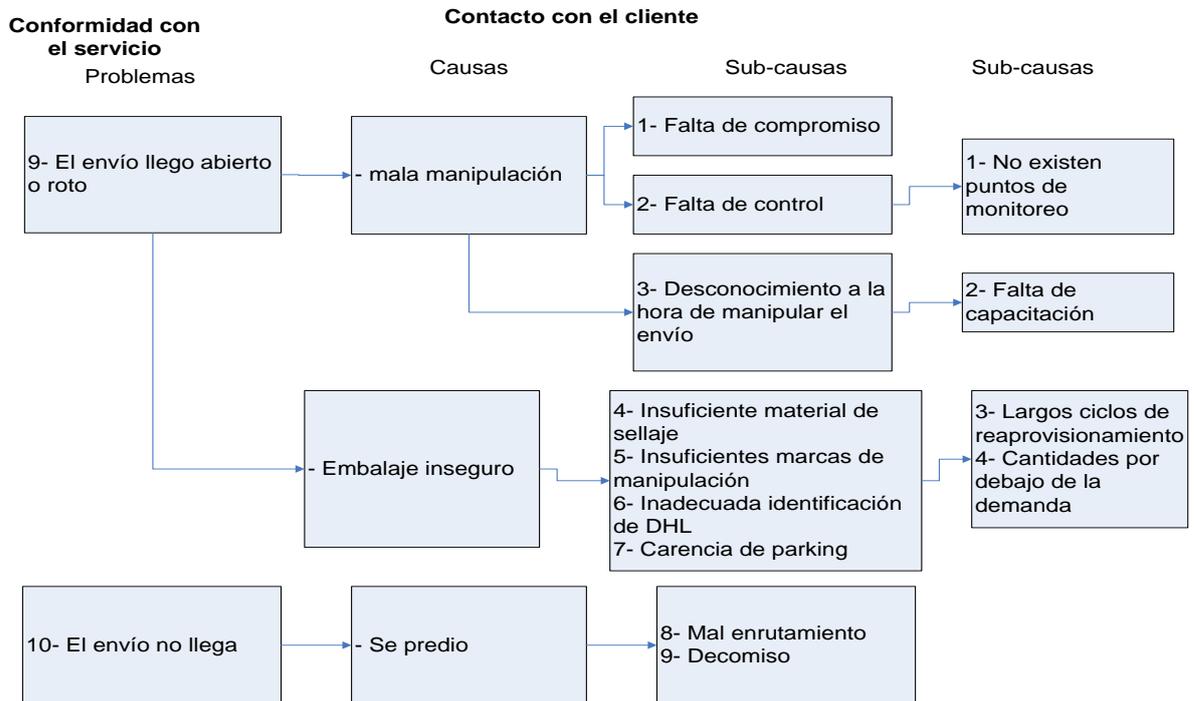
### ÁRBOL DE PROBLEMAS

#### Contacto con el cliente



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DURANTE CONTACTO CON EL CLIENTE**  
(viene del ciclo que está en el trabajo)

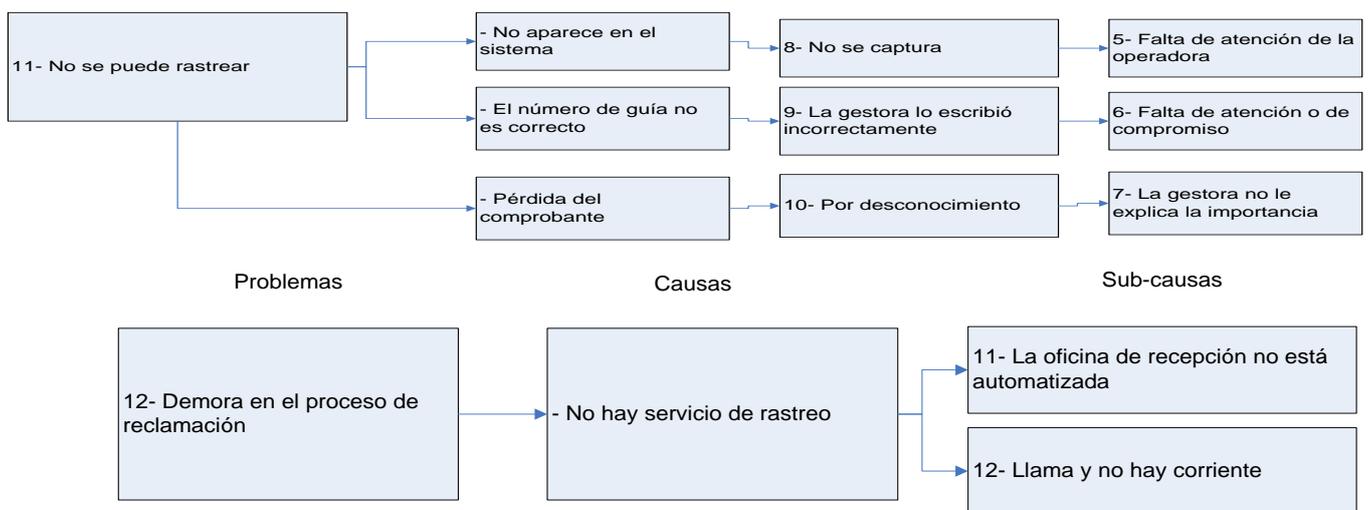
**ÁRBOL DE PROBLEMAS**



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DURANTE CONTACTO CON EL CLIENTE**  
(viene del ciclo que está en el trabajo)

**ÁRBOL DE PROBLEMAS**

**Reclamación**



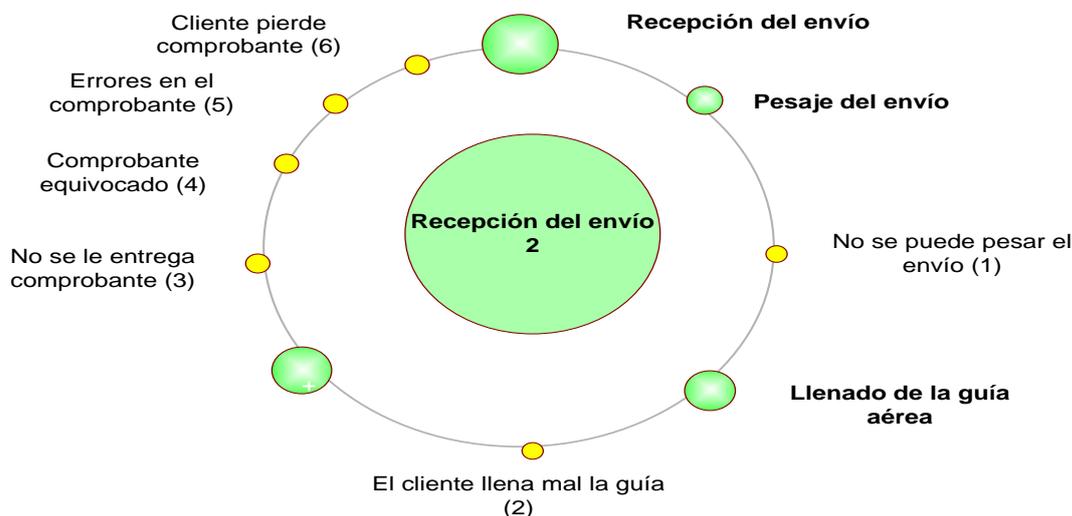
**Leyenda**

P: Parada E: No incide sobre ella

**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DURANTE CONTACTO CON EL CLIENTE**  
(viene del ciclo que está en el trabajo)

**. CÍRCULO DEL SERVICIO EN LA RECEPCIÓN DEL ENVÍO**

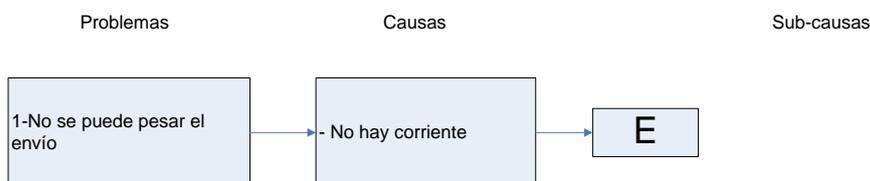
**Ciclo del servicio**



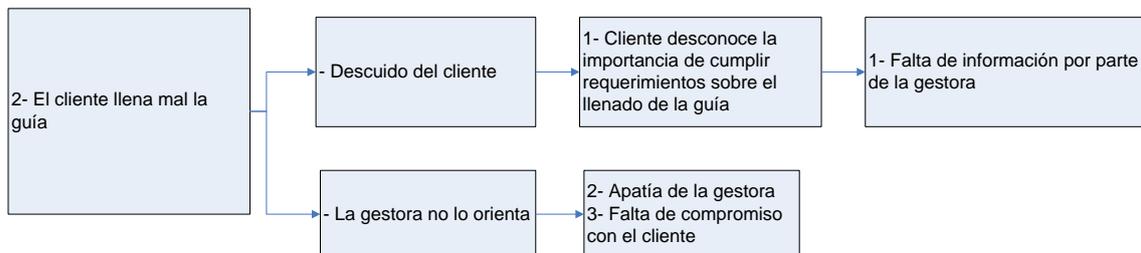
**ÁRBOL DE PROBLEMAS**

**RECEPCIÓN DEL ENVÍO**

**Pesaje del envío**



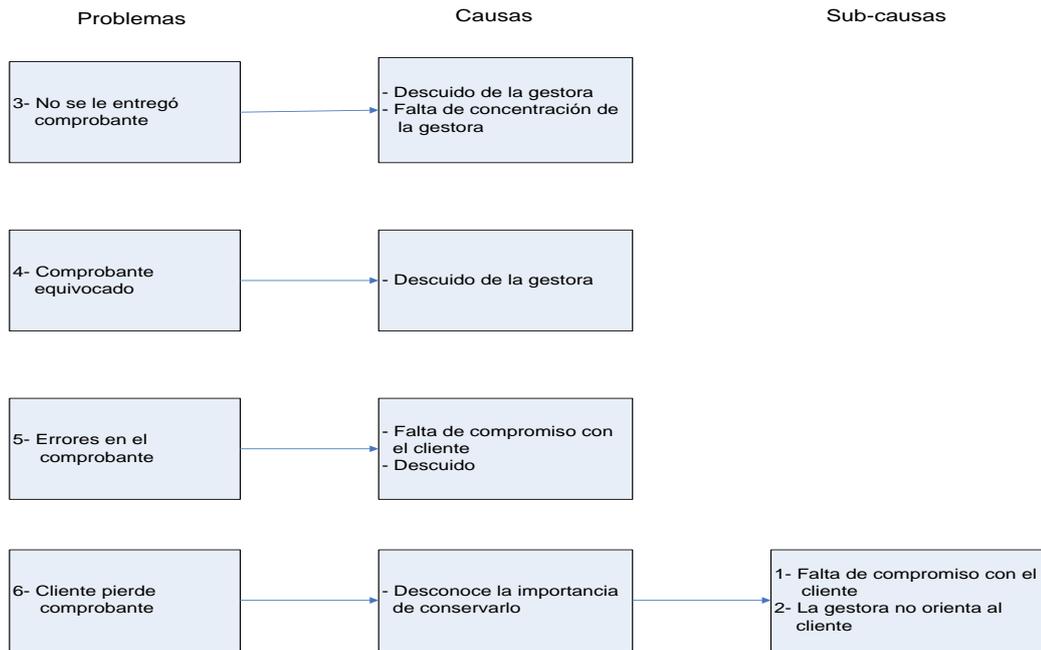
**Llenado de la guía**



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS EN LA RECEPCIÓN DEL ENVÍO**  
**ÁRBOL DE PROBLEMAS**

### Entrega del comprobante

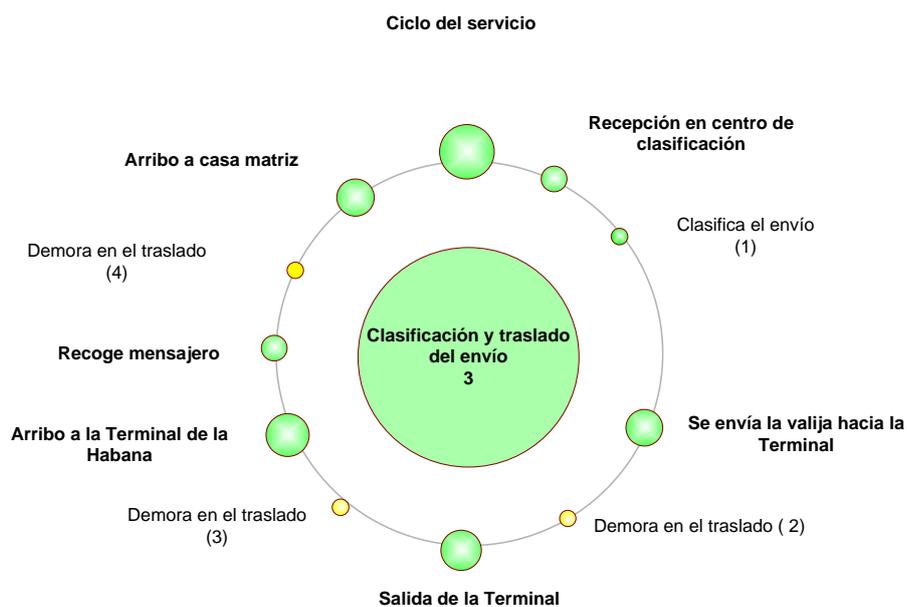
### Recepción del envío



## CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS EN LA RECEPCIÓN DEL ENVÍO

Fuente elaboración: Propia

# CÍRCULO DEL SERVICIO EN LA CLASIFICACIÓN Y TRASLADO DEL ENVÍO

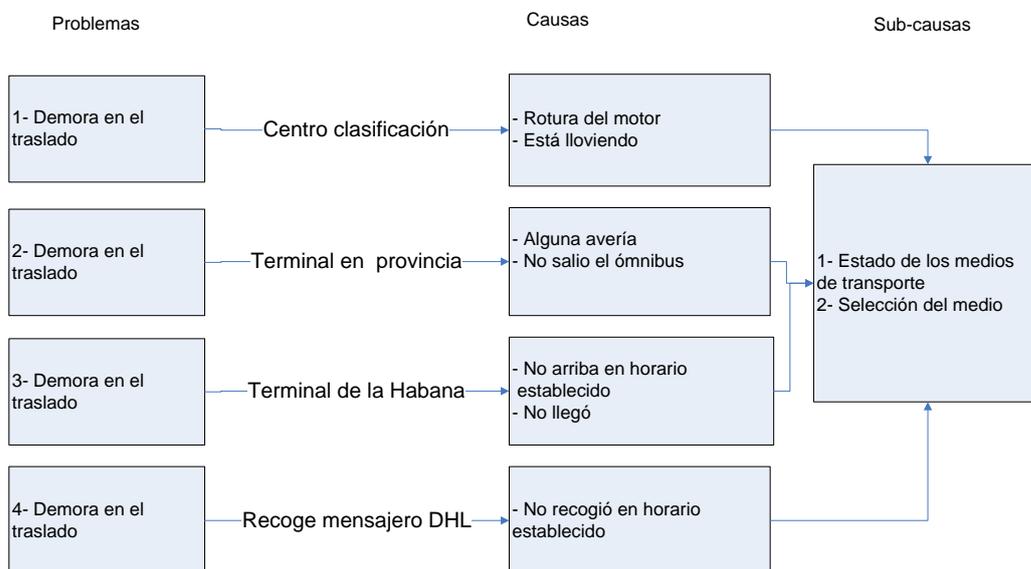


Fuente elaboración: Propia

## ÁRBOL DE PROBLEMAS

### Clasificación y traslado del envío

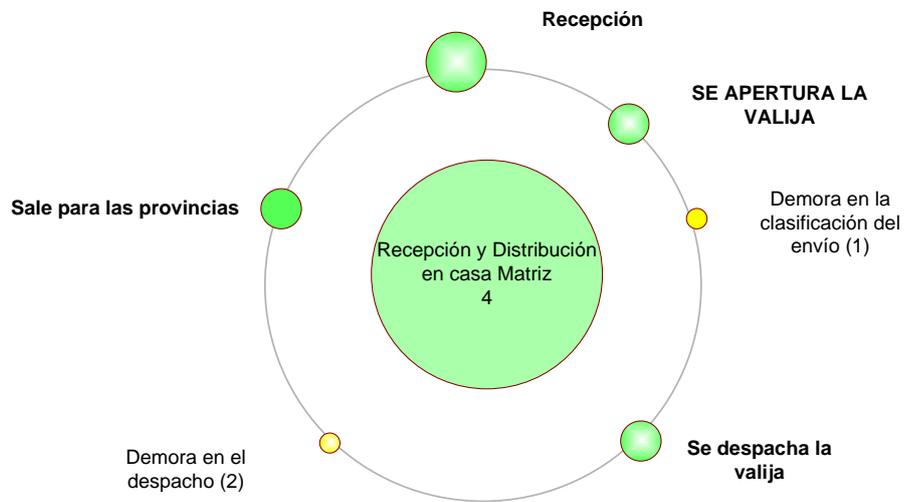
Salida de la Prov.



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS EN LA CLASIFICACIÓN Y TRASLADO DEL ENVÍO** Fuente: elaboración propia

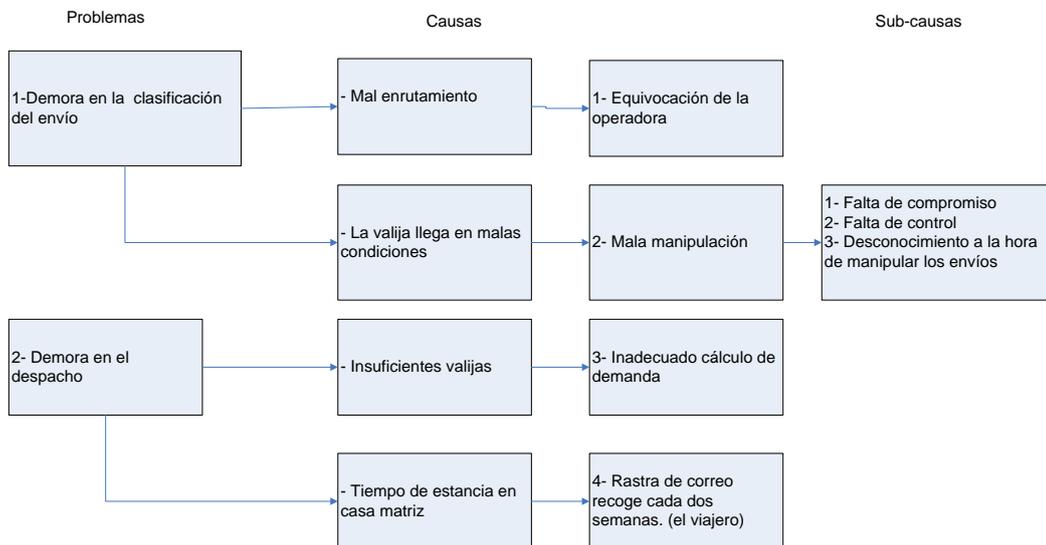
# CÍRCULO DEL SERVICIO DE LA RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN CASA MATRIZ

## Ciclo del servicio



Fuente elaboración: Propia

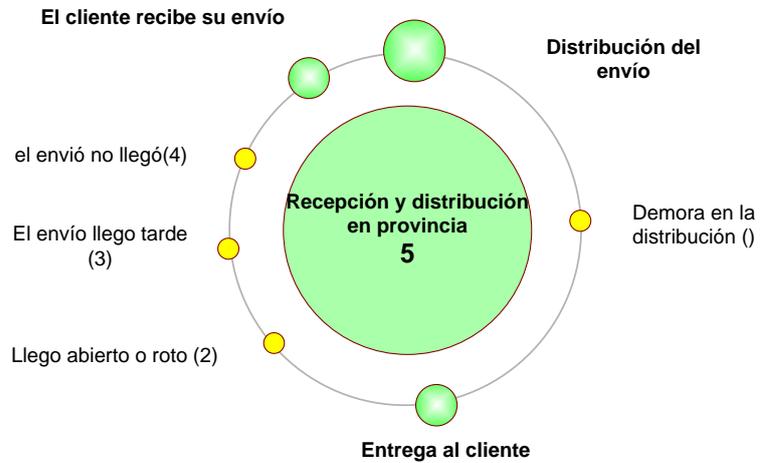
## ÁRBOL DE PROBLEMAS Recepción y distribución en la casa matriz



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DURANTE LA RECEPCIÓN EN LA CASA MATRIZ.** Fuente elaboración: Propia

## CÍRCULO DEL SERVICIO CON LOS MOMENTOS NEGATIVOS

**Ciclo del servicio**

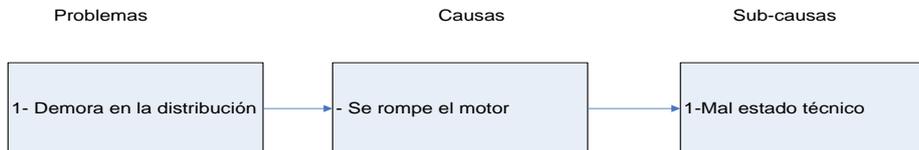


Fuente elaboración: Propia

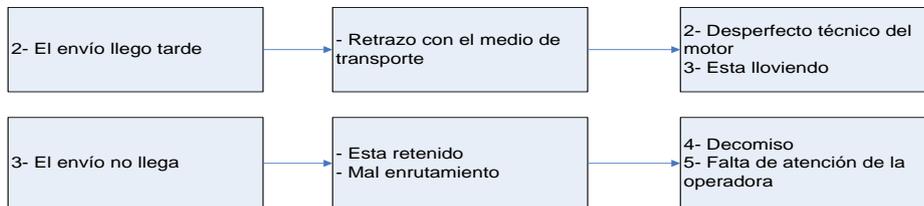
**ÁRBOL DE PROBLEMAS**

**Recepción y distribución en la provincia**

**Recepción**



**Entrega al cliente**



**CAUSAS QUE PROVOCAN LOS PROBLEMAS DURANTE LA RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN PROVINCIA.** Fuente: elaboración Propia.

## ANEXO NO. 9. LISTADO DE GUÍAS ESTUDIADAS

No. Guía	Destino	Fecha recepción	Fecha de entrega	Ciclo de entrega/días
5861828276	Holguín	04/01/2012	13/01/2012	9
5858469691	Holguín	24/01/2012	03/01/2012	10
5858469363	Holguín	16/02/2012	25/02/2012	9
9837536166	Holguín	02/03/2012	13/03/2012	11
4182670236	Holguín	05/03/2012	16/03/2012	11
4172137620	Camagüey	05/02/2012	12/02/2012	7
4172137594	Camagüey	11/02/2012	19/02/2012	8
4172137583	Camagüey	11/02/2012	21/02/2012	10
4172137546	Camagüey	11/02/2012	21/02/2012	10
4172137550	Camagüey	11/02/2012	19/02/2012	8
4775666173	Santiago de Cuba	12/03/2012	09/03/2012	8
5861828271	Santiago de Cuba	13/03/2012	09/03/2012	7
3665801742	Granma	14/02/2012	12/02/2012	8
4775666284	Granma	15/02/2012	19/02/2012	9
4182670181	Guantánamo	16/02/2012	20/02/2012	9
5858469341	Guantánamo	17/03/2012	24/03/2012	9
5858469492	Matanzas	18/02/2012	05/02/2012	3
5861828825	Villa clara	19/02/2012	22/02/2012	3
5861829035	Villa clara	20/03/2012	24/03/2012	4
5180526260	Villa clara	21/03/2012	24/03/2012	3
5858469584	Villa clara	25/03/2012	29/03/2012	4
9837706756	Sancti Spiritus	01/02/2012	04/02/2012	3

## ANEXO 10.PLAN DE MEJORA

<b>Oportunidad de Mejora:</b> Tiempo de entrega del envío					
<b>Meta:</b> Cumplir con el tiempo prometido a los clientes					
<b>Responsable general:</b> Sucursal DHL y Empresa de correo					
¿Qué? Medidas	¿Quién? Responsable	¿Cómo? Forma de proceder	¿Por qué? Efectos	¿Dónde? Actividad(es) a ejecutar la medida	¿Cuándo? Plazo de Ejecución
Mejorar las estrategias de transporte para los envíos	Sucursal DHL y Empresa de correo	Estudiar las rutas actuales y eliminar o mejorar lo que no añade valor al servicio	Cumplir con el tiempo establecido durante la recepción del envío	Oficina de venta de DHL Express Cienfuegos y Sucursal DHL.	A corto o mediano plazo.

## ANEXO 11. PLAN DE MEJORA

Oportunidad de Mejora: Información solicitada ante reclamaciones					
Meta: Brindar servicio rápido y confiable a los clientes.					
Responsable general: Sucursal DHL.					
Medidas ¿Qué?	Responsable ¿Quién?	Forma de proceder ¿Cómo?	Efectos. ¿Por Qué?	Actividad(es) a ejecutar la medida ¿Dónde?	Plazo de Ejecución ¿Cuándo?
Mejorar en calidad y tiempo las formas de comunicación de la oficina DHL con la casa matriz.	Casa Matriz DHL y empresa de correo	Automatizar la oficina DHL Cienfuegos en función de la atención al cliente.	Rapidez y solución ante la situación del envío y reclamaciones.  Rapidez y solución ante verificaciones sobre envíos	En la oficina de venta de DHL Express Cienfuegos.	A mediano plazo

## ANEXO 12.PLAN DE MEJORA

Oportunidad de Mejora: Entrega del envío con calidad					
Meta: Aceptar el 100 % de los envíos que cumplen los requisitos.					
Responsable general: Sucursal DHL.					
¿Qué? Medidas	¿Quién? Responsable	¿Cómo? Forma de proceder	¿Por Qué? Efectos.	¿Dónde? Actividad(es) a ejecutar la medida	¿Cuándo? Plazo de Ejecución
Determinar la cantidad de materiales necesarios	Casa Matriz DHL y empresa de correo	Aplicar un método de pronóstico adecuado y calcular las cantidades necesarias para un periodo determinado	Garantizar la calidad de los envíos.	Oficina de venta de DHL Express Cienfuegos.	Inmediato o corto plazo.

**ANEXO NO 13.OBSERVACIONES DE LOS TIEMPOS DEL CRONOMETRAJE Y FÓRMULAS DE CÁLCULOS PARA EL  
NÚMERO DE OBSERVACIONES NECESARIAS.**

<b>Recibir llamada</b>	<b>llamar a DHL</b>	<b>Esperar DHL</b>	<b>Inter.infor DHL</b>	<b>Anotar inf.</b>	<b>Informar al cliente</b>	<b>Saluda. Inf.</b>	<b>Llenado de Formulario</b>	<b>Comprobar paq.</b>	<b>Pago</b>
2,05	0,38	3,73	7,02	1,02	0,58	2,88	6,02	1,94	1,58
2,19	0,97	5,51	5,8	1,8	1,17	5,84	8,8	3,42	2,17
2,01	0,17	3,11	6	1	0,37	1,85	13	1,43	1,37
2,31	0,87	5,22	7,64	1,64	1,07	5,37	7,85	3,18	2,07
2,32	1,25	6,34	10,99	1,99	1,45	7,24	8,99	4,12	2,45
1,91	0,51	4,12	5,07	1,07	0,71	3,54	7,1	2,27	1,71
2,19	0,89	5,28	8,68	1,68	1,09	5,46	7,2	3,23	2,09
2,54	0,89	5,28	7,68	1,68	1,09	5,47	6,3	3,23	2,09
2,75	1,01	5,64	5,86	1,86	1,21	6,07	5,86	3,54	2,21
2,11	0,54	4,23	8,1	1,1	0,74	3,72	8,3	2,36	1,74
2,82	0,45	3,94	10,04	1,04	0,65	3,23	6,5	2,11	1,65
2,86	0,9	5,29	10,69	1,69	1,1	5,49	6,5	3,24	2,1
2,19	0,54	4,23	8,1	1,1	0,74	3,72	7,3	2,36	1,74
2,31	0,66	4,58	10,24	1,24	0,86	4,3	8,05	2,65	1,86
2,8	0,81	5,03	5,52	1,52	1,01	5,05	8,1	3,03	2,01
2,08	0,84	5,12	10,58	1,58	1,04	5,2	7,58	3,1	2,04
2,62	0,67	4,61	9,26	1,26	0,87	4,34	7,26	2,67	1,87

1,86	0,97	5,52	10,81	1,81	1,17	5,86	8,1	3,43	2,17
2,44	0,44	3,93	8,04	1,04	0,64	3,21	8,04	2,11	1,64
3,04	0,63	4,48	5,19	1,19	0,83	4,14	6,19	2,57	1,83
3,19	1,18	6,13	10,97	1,97	1,38	6,88	7,5	3,94	2,38
2,68	1,04	5,73	10,89	1,89	1,24	6,22	6,89	3,61	2,24
2,44	0,84	5,13	6,59	1,59	1,04	5,22	7	3,11	2,04
2,35	0,82	5,06	6,54	1,54	1,02	5,09	5,54	3,05	2,02
2,28	0,7	4,71	6,31	1,31	0,9	4,51	7,2	2,76	1,9
2,33	0,53	4,2	7,09	1,09	0,73	3,66	7,13	2,33	1,73
2,29	1,09	5,86	8,92	1,92	1,29	6,44	8,1	3,72	2,29
2,58	1,01	5,63	7,85	1,85	1,21	6,05	7,5	3,52	2,21
2,65	1,09	5,88	9,93	1,93	1,29	6,47	7,93	3,73	2,29
2,86	1,19	6,16	10,97	1,97	1,39	6,93	7,5	3,97	2,39
2,5	1	5	8,5	1,5	1	5	7,5	3	2
8 Obs.	27 Obs.	11 Obs.	23 Obs.	21 Obs	29 Obs.	29 Obs.	15 Obs	20 Obs	8 Obs

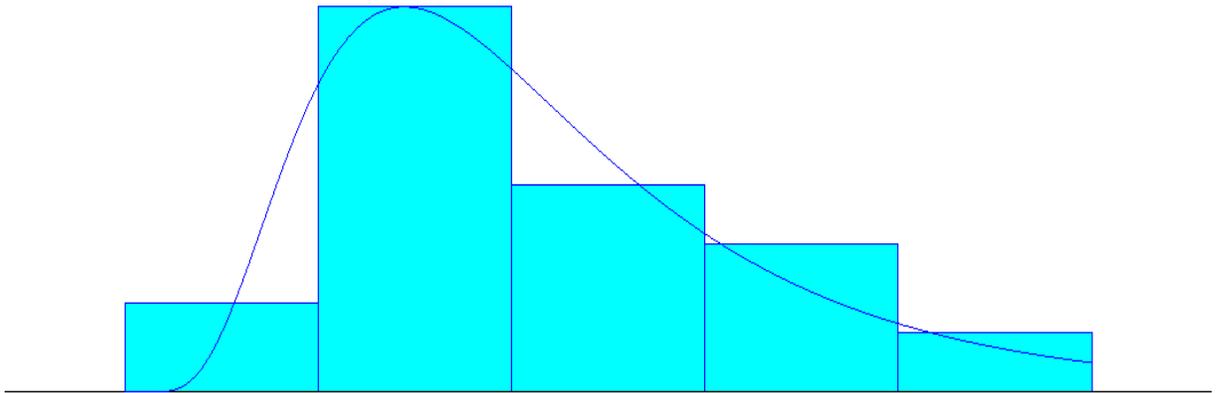
Ecuaciones para el cálculo del número de observaciones.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = 1$$

$$N_i = 400 \left( \frac{\delta}{\bar{X}} \right)^2 = \delta = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{x})^2}{N}}$$

## ANEXO 14. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN EN ARENA

### Distribución que siguen las observaciones tomadas para la simulación.



#### Distribution Summary

Distribution: Lognormal  
Expression:  $1.72 + \text{LOGN}(0, 0)$   
Square Error: 0.004177

#### Chi Square Test

Number of intervals = 3  
Degrees of freedom = 0  
Test Statistic = 0.759  
Corresponding p-value < 0.005

#### Kolmogorov-Smirnov Test

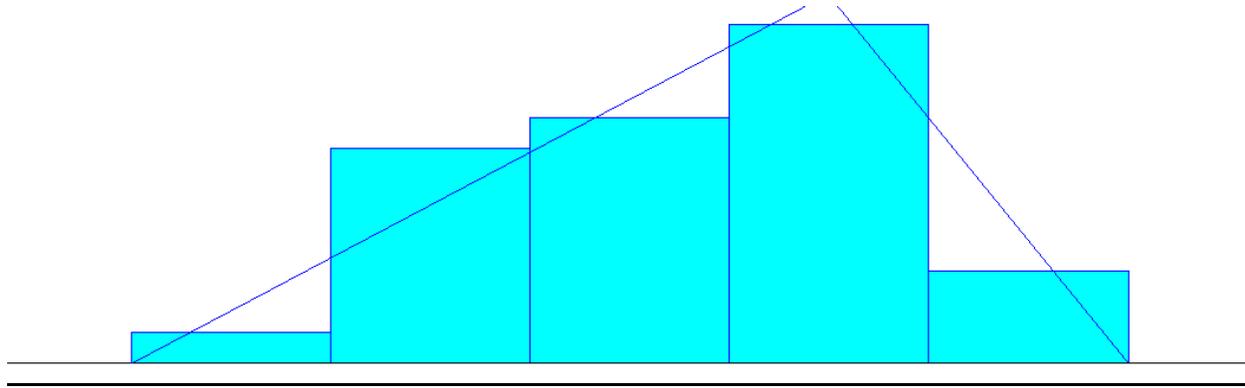
Test Statistic = 0.117  
Corresponding p-value > 0.15

#### Data Summary

Number of Data Points = 30  
Min Data Value = 1.86  
Max Data Value = 3.19  
Sample Mean = 2.44  
Sample StdDev = 0.338

#### Histogram Summary

Histogram Range = 1.72 to 3.33  
Number of Intervals = 5



#### Distribution Summary

Distribution: Triangular

Expression: TRIA (0, 0, 0)

Square Error: 0.006029

Chi Square Test

Number of intervals = 3

Degrees of freedom = 1

Test Statistic = 0.264

Corresponding p-value= 0.635

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic = 0.0765

Corresponding p-value> 0.15

Data Summary

Number of Data Points= 30

Min Data Value = 0.17

Max Data Value = 1.25

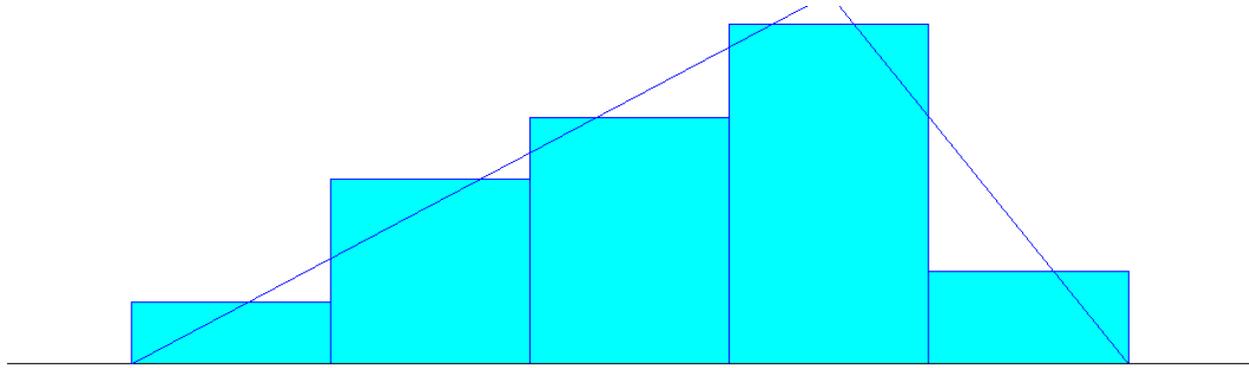
Sample Mean = 0.796

Sample StdDev = 0.269

Histogram Summary

Histogram Range = 0.06 to 1.36

Number of Intervals = 5



#### Distribution Summary

Distribution: Triangular

Expression:  $\text{TRIA}(0, 0, 0)$

Square Error: 0.002585

Chi Square Test

Number of intervals= 3

Degrees of freedom = 1

Test Statistic= 0.268

Corresponding p-value= 0.632

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic = 0.11

Corresponding p-value > 0.15

Data Summary

Number of Data Points= 30

Min Data Value= 3.11

Max Data Value= 6.34

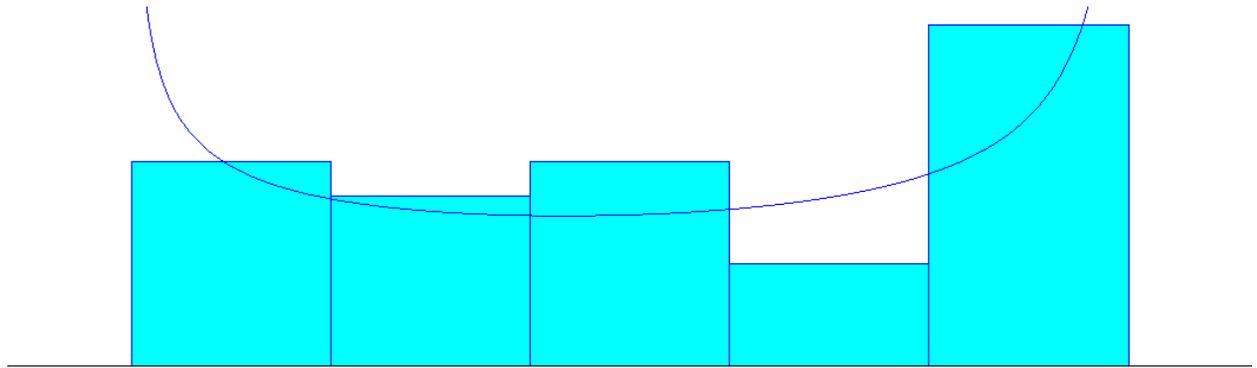
Sample Mean= 4.99

Sample StdDev= 0.806

Histogram Summary

Histogram Range= 3 to 6.67

Number of Interval= 5



Distribution Summary

Distribution:Beta

Expression: $5 + 6 * \text{BETA}(0, 0)$

Square Error:0.010120

Chi Square Test

Number of intervals= 4

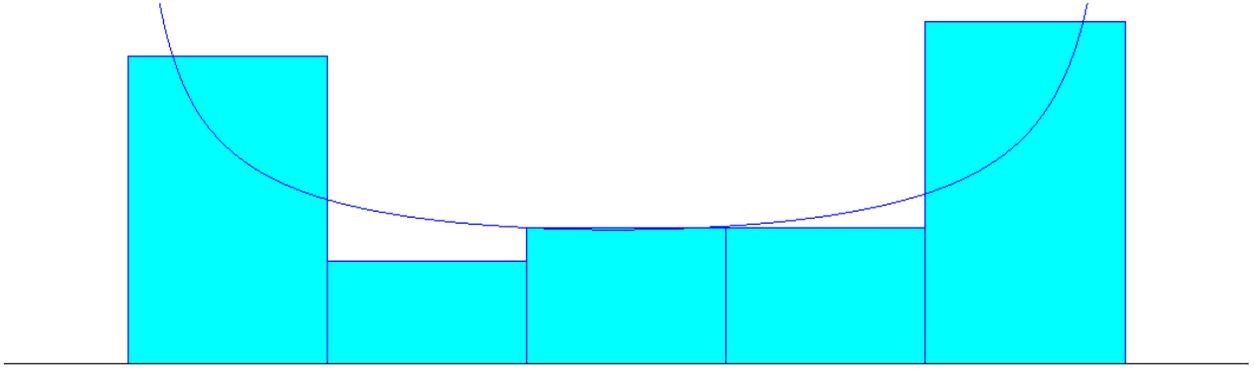
Degrees of freedom = 1

Test Statistic= 1.54

Corresponding p-value= 0.226

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic= 0.0781



Distribution Summary

Distribution:Beta

Expression:0.999 + 1 \* BETA(0, 0)

Square Error:0.006316

Chi Square Test

Number of intervals= 3

Degrees of freedom = 0

Test Statistic = 0.571

Corresponding p-value < 0.005

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic= 0.106

Corresponding p-value> 0.15

Data Summary

Number of Data Points= 30

Min Data Value = 1

Max Data Value = 1.99

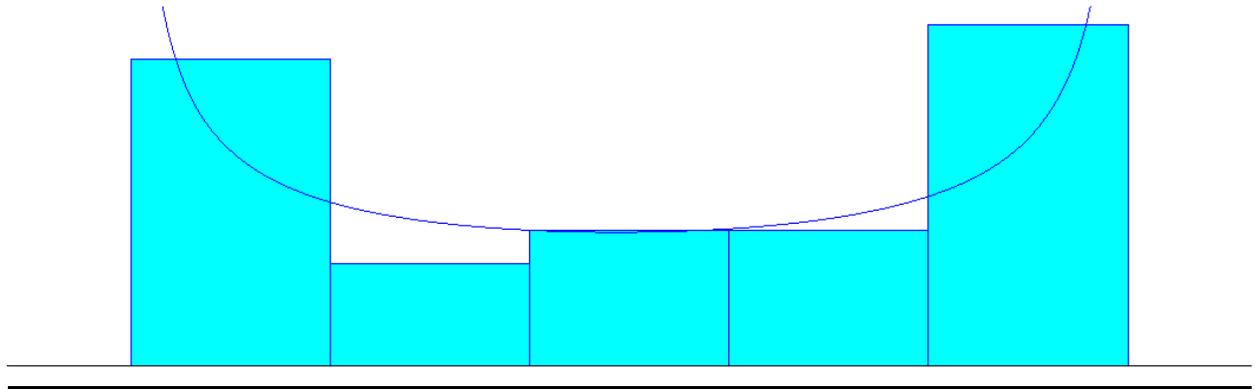
Sample Mean= 1.51

Sample StdDev = 0.352

Histogram Summary

Histogram Range = 0.999 to 2

Umber of Intervals= 5



#### Distribution Summary

Distribution: Beta

Expression:  $0.999 + 1 * \text{BETA}(0, 0)$

Square Error: 0.006316

Chi Square Test

Number of intervals= 3

Degrees of freedom = 0

Test Statistic= 0.571

Corresponding p-value < 0.005

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic= 0.106

Corresponding p-value > 0.15

Data Summary

Number of Data Points= 30

Min Data Value = 1

Max Data Value = 1.99

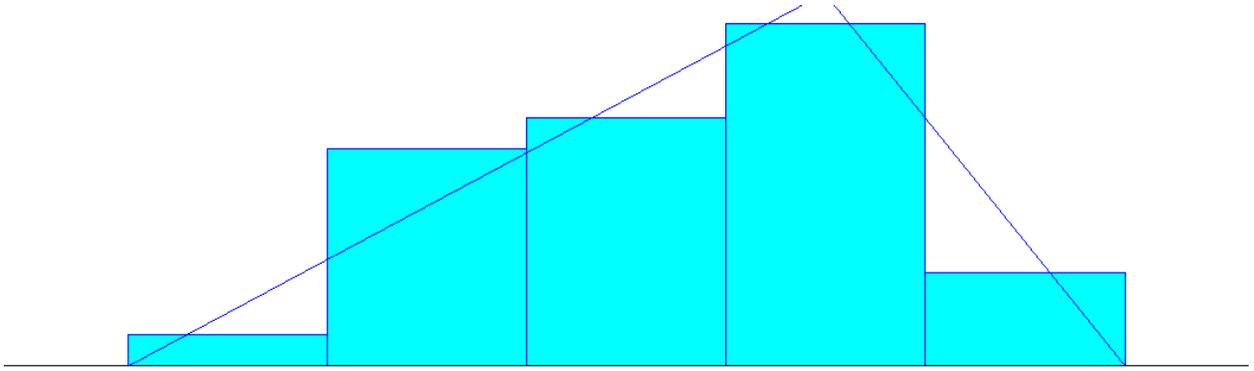
Sample Mean= 1.51

Sample StdDev = 0.352

Histogram Summary

Histogram Range= 0.999 to 2

Number of Interval= 5



#### Distribution Summary

Distribution: Triangular

Expression:  $TRIA(0, 0, 0)$

Square Error: 0.006029

Chi Square Test

Number of intervals = 3

Degrees of freedom = 1

Test Statistic = 0.264

Corresponding p-value = 0.635

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic = 0.0765

Corresponding p-value > 0.15

Data Summary

Number of Data Points = 30

Min Data Value = 0.37

Max Data Value = 1.45

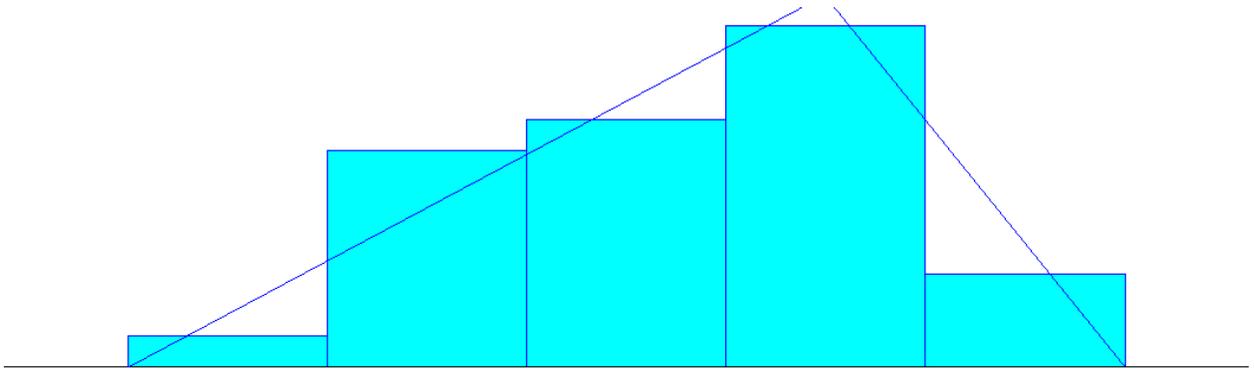
Sample Mean = 0.996

Sample StdDev = 0.269

Histogram Summary

Histogram Range = 0.26 to 1.56

Number of Intervals = 5



#### Distribution Summary

Distribution: Triangular

Expression:  $\text{TRIA}(0, 0, 0)$

Square Error: 0.006029

Chi Square Test

Number of intervals = 3

Degrees of freedom = 1

Test Statistic = 0.264

Corresponding p-value = 0.635

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic = 0.0765

Corresponding p-value > 0.15

Data Summary

Number of Data Points = 30

Min Data Value = 0.37

Max Data Value = 1.45

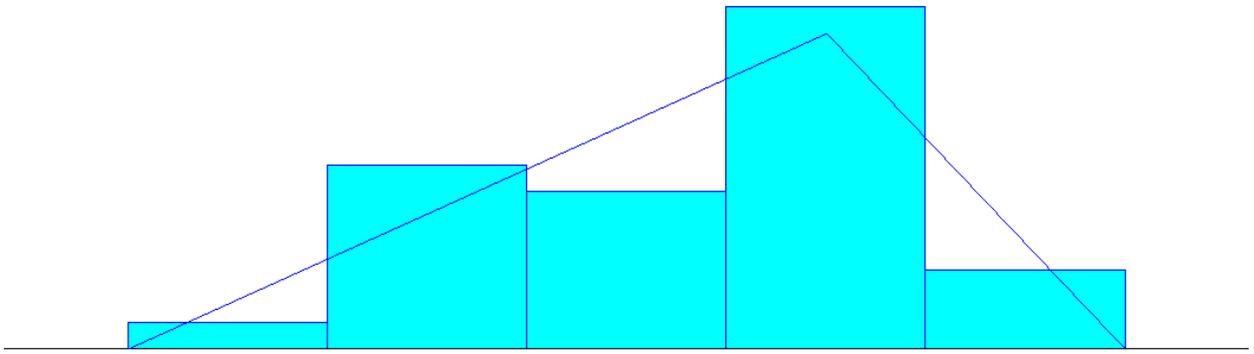
Sample Mean = 0.996

Sample StdDev = 0.269

Histogram Summary

Histogram Range = 0.26 to 1.56

Number of Intervals = 5



Distribution Summary

Distribution: Triangular

Expression:  $\text{TRIA}(0, 0, 0)$

Square Error: 0.019373

Chi Square Test

Number of intervals= 3

Degrees of freedom = 1

Test Statistic = 1.65

Corresponding p-value= 0.214

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic = 0.0784

Corresponding p-value > 0.15

Data Summary

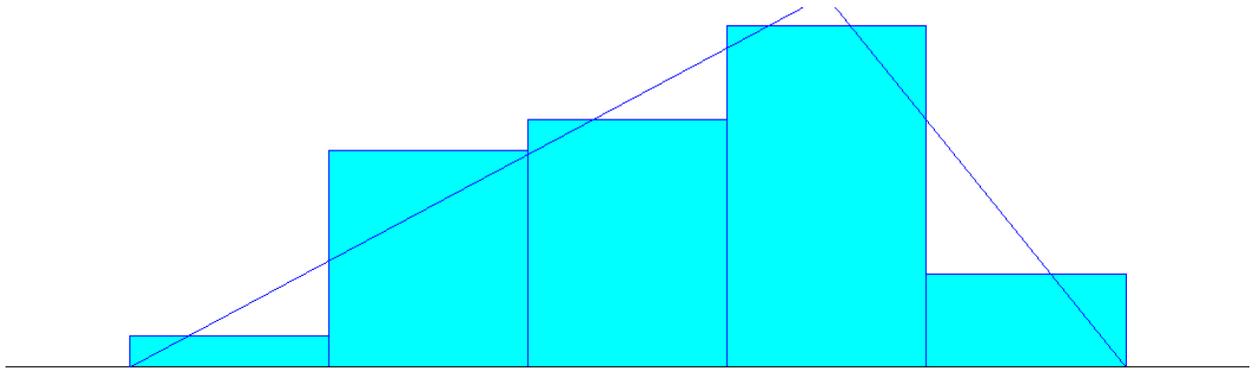
Number of Data Points= 30

Min Data Value = 1.43

Max Data Value = 4.12

Sample Mean = 2.99

Sample StdDev = 0.672



#### Distribution Summary

Distribution: Triangular

Expression:  $TRIA(0, 0, 0)$

Square Error: 0.006029

Chi Square Test

Number of intervals = 3

Degrees of freedom = 1

Test Statistic = 0.264

Corresponding p-value = 0.635

Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic = 0.0765

Corresponding p-value > 0.15

Data Summary

Number of Data Points = 30

Min Data Value = 1.37

Max Data Value = 2.45

Sample Mean = 2

Sample StdDev = 0.269

Histogram Summary

Histogram Range = 1.26 to 2.56

Number of Intervals = 5

# Category Overview

Values Across All Replications

## Unnamed Project

Replications: 90      Time Units: Hours

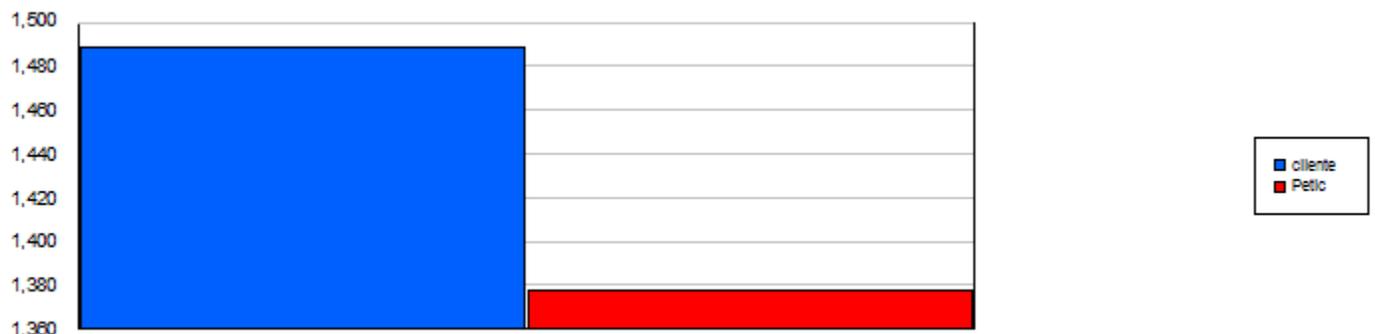
### Entity

#### Time

VA Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	2.3312	0,05	1.7747	2.8278	1.7747	2.8278
Petic	0.05383798	0,00	0.00	0.07796357	0.00	0.07796357
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petic	0.01927603	0,00	0.00	0.07008977	0.00	0.07008977
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.2663	0,02	0.1493	0.6379	0.1493	0.6379
Petic	2.1437	0,16	0.00	3.6296	0.00	3.6296
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petic	0.1458	0,01	0.00	0.2741	0.00	0.2741
Other Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Petic	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	2.5975	0,05	1.9716	3.1786	1.9716	3.1786
Petic	2.3627	0,17	0.00	3.9127	0.00	3.9127

#### Other

Number In	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average
cliente	1.4889	0,17	1.0000	5.0000
Petic	1.3778	0,13	1.0000	4.0000



# Category Overview

Values Across All Replications

## Unnamed Project

Replications: 90      Time Units: Hours

## Entity

### Other

Number Out	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average		
	cliente	1.0000	0,00	1.0000	1.0000	
Petic	1.0889	0,12	0.00	3.0000		
WIP	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
	cliente	0.8630	0,09	0.4929	2.9726	0.00
Petic	0.8695	0,08	0.4995	3.2352	0.00	4.0000

## Queue

### Time

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
	Informar.Queue	1.2843	0,12	0.00	2.7102	0.00
Recibir Llamada.Queue	0.1226	0,07	0.00	1.9514	0.00	3.0699
Saludo e inform.Queue	0.3669	0,06	0.08044484	1.3358	0.00	2.3513

### Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
	Informar.Queue	0.4187	0,02	0.2123	0.7571	0.00
Recibir Llamada.Queue	0.0925	0,05	0.00	1.9514	0.00	3.0000
Saludo e inform.Queue	0.1921	0,07	0.03733507	2.0343	0.00	3.0000

# Category Overview

Values Across All Replications

## Unnamed Project

Replications: 90      Time Units: Hours

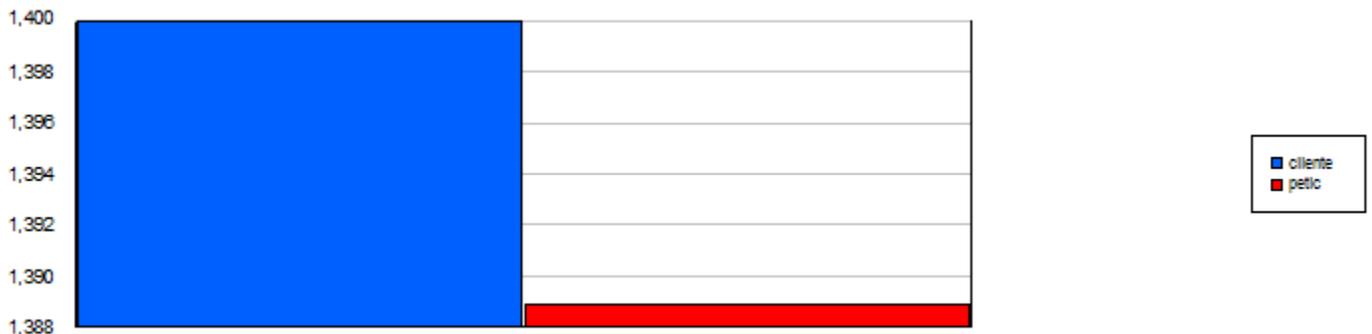
### Entity

#### Time

VA Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	2.2867	0,04	1.8197	2.7634	1.8197	2.7634
petic	0.1918	0,01	0.1276	0.3726	0.1236	0.4684
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
petic	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.2158	0,02	0.1276	0.6579	0.1276	0.6579
petic	0.1293	0,06	0.00	1.2203	0.00	2.3525
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
petic	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Other Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
petic	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
cliente	2.5025	0,04	1.9742	2.9630	1.9742	2.9630
petic	0.3210	0,06	0.1276	1.4708	0.1276	2.5701

#### Other

Number In	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average
cliente	1.4000	0,13	1.0000	3.0000
petic	1.3889	0,14	1.0000	5.0000



# Category Overview

Values Across All Replications

## Unnamed Project

Replications: 90      Time Units: Hours

## Entity

### Other

Number Out	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average		
	cliente	1.0000	0,00	1.0000	1.0000	
petic	1.3333	0,13	1.0000	5.0000		
WIP	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
	cliente	0.8084	0,08	0.4935	2.3949	0.00
petic	0.1534	0,05	0.03190772	1.3191	0.00	4.0000

## Queue

### Time

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
	Recibe llamada.Queue	0.1177	0,06	0.00	1.1763	0.00
Saludo e inform.Queue	0.3177	0,06	0.06381543	1.4577	0.00	2.4841

### Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
	Recibe llamada.Queue	0.08508391	0,04	0.00	1.0951	0.00
Saludo e inform.Queue	0.1427	0,05	0.03190772	1.5027	0.00	2.0000

# Category Overview

Values Across All Replications

## Unnamed Project

Replications: 90      Time Units: Hours

## Resource

### Usage

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
Empleada	0.7340	0,03	0.5237	1.0000	0.00	1.0000
Number Busy	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
Empleada	0.7340	0,03	0.5237	1.0000	0.00	1.0000
Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
Empleada	1.0000	0,00	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Scheduled Utilization	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average		
Empleada	0.7340	0,03	0.5237	1.0000		
Total Number Seized	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average		
Empleada	2.6889	0,15	2.0000	6.0000		

## Unnamed Project

Replications: 90      Time Units: Hours

## Resource

### Usage

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
Empleada	0.7660	0,03	0.4995	1.0000	0.00	1.0000
Number Busy	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
Empleada	0.7660	0,03	0.4995	1.0000	0.00	1.0000
Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average	Minimum Value	Maximum Value
Empleada	1.0000	0,00	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Scheduled Utilization	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average		
Empleada	0.7660	0,03	0.4995	1.0000		
Total Number Seized	Average	Half Width	Minimum Average	Maximum Average		
Empleada	3.7778	0,21	3.0000	7.0000		