

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS



**“ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE VENTA DE BOLETOS, APLICANDO UN
MODELO DE TEORÍA DE COLAS EN UNA EMPRESA DE
TRANSPORTE MARÍTIMO”**

ELABORADO POR:

YURIMAR E. ACOSTA H.

LUIS A. MUÑOZ Z.

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE

INGENIERO DE SISTEMAS

BARCELONA, MARZO DE 2009.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS



**“ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE VENTA DE BOLETOS, APLICANDO UN
MODELO DE TEORÍA DE COLAS EN UNA EMPRESA DE
TRANSPORTE MARÍTIMO”**

ING. CAROLINA WONG (MSc.)
ASESOR ACADÉMICO

BARCELONA, MARZO DE 2009.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS



**“ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO
DE VENTA DE BOLETOS, APLICANDO UN MODELO DE
TEORÍA DE COLAS EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE
MARÍTIMO”**

JURADO CALIFICADOR:

ING. CAROLINA WONG (MSc.)
ASESOR ACADÉMICO

ING. REINALDO PASTRANA
JURADO PRINCIPAL

ING. AURELIA TORCASIO (MSc.)
JURADO PRINCIPAL

BARCELONA, MARZO DE 2009.

RESOLUCIÓN

ENUNCIADO DEL ARTÍCULO 44.

De acuerdo con el artículo 44 del reglamento de Trabajos de Grado:

“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo quién lo participará al Consejo Universitario”.

RESUMEN

El propósito de este proyecto radica en el diseño de estrategias para mejorar el servicio de Venta de Boletos aplicando un modelo de Teoría de Colas en la empresa de transporte marítimo CONFERRY C.A., específicamente en la Gerencia de Ventas, departamento en el cual se han venido suscitando una serie de problemas que se ven reflejados en los largos periodos de tiempo que los clientes esperan para adquirir boletería. Ante esta problemática, se hizo necesario formular un conjunto de estrategias para la Gerencia de Ventas, de forma tal que proyecte su imagen, representando una Gerencia eficiente en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades comerciales. Para diseñar estas estrategias se siguieron ciertos lineamientos de la metodología de Fred David en su libro “La Gerencia Estratégica”, a través del análisis de la situación actual del sistema en combinación con el modelado de la Teoría de Colas, así como también la formulación de la misión-visión, el análisis del contexto externo que permitió identificar las variables externas claves (oportunidades y amenazas), un análisis del contexto interno en donde se identificaron las variables internas que influyen en el sistema (fortalezas y debilidades). Adicionalmente se establecieron una serie de objetivos para la Gerencia de Ventas, con la finalidad de generar un conjunto de estrategias alternativas mediante la Matriz FODA, para así seleccionar por medio del análisis de la Matriz MPE las estrategias más adecuadas para alcanzar los objetivos de la Gerencia Ventas, para de esta forma mejorar el funcionamiento en sus operaciones.

DEDICATORIA

A Dios por ser la luz en mi camino, por acompañarme en cada paso que doy, por ayudarme a cumplir cada una de las metas que me propongo, entre éstas la culminación de esta tesis, Dios Padre celestial te dedico esta tesis por estar a mi lado en todo momento al igual que la Virgen del Valle y María Francia.

A mis Padres que son las bases principales en cada uno de mis proyectos entre estos la culminación y presentación de esta tesis, gracias Olga Zabaleta (mamá) por esforzarte en todo momento para que pueda culminar mis estudios, dedicando cada momento de tu vida para que no me falte nada, para que tenga todas las comodidades que tuve muchísimas gracias por ser quien eres, esa persona en quien puedo confiar siempre, Te quiero muchísimo. A Nelson Muñoz (papá) gracias por poner de tu parte y ayudarme en este logro que es muy importante para mi, siempre voy a estar agradecido por lo que has hecho, por estar cuando te necesitaba en aquellos momentos difíciles, pero que con el apoyo de ambos podía salir de ellos siempre airoso de esos momentos, no tengo palabras para expresarles que tanto los quiero todo lo que les diga será mínimo en comparación lo que siento por ustedes, le doy gracias a Dios por tener los padres que tengo, los amo, son lo que todo hijo quisiera tener.

A mi abuelos, Rosa por ser quien eres y estar a mi lado en los momentos malos y bueno compartiendo cada parte de mi vida, por ser como una madre para mi; es decir, dedicando momentos de tu vida en conjunto con mis padres para que sea la persona que soy hoy, gracias te amo abuela, a corina por ser esa abuelita dedicada que siempre esta pendiente de mis

cosas, te quiero mucho abuela, muchas gracias y desde el cielo que siempre me ha acompañado mi abuelo Luis Manuel Muñoz.

A mis hermanos por ser esas personas que son, por ayudarme, por apoyarme y confiar en mí en todo momento los quiero mucho son muy importante en mi vida, los adoro, son lo máximo, gracias Nelson Luis, Andrea, Nelson Manuel, mi hermanito menor Jesus Alejandro, también a mi prima Sthephany que es como mi hermana gracias sty.

A Jamilet, por confiar en mí y ayudarme cuando te necesitaba, por ser esa persona que estuvo en todo momento, que me dio fuerzas para seguir adelante cuando se me presentaban obstáculos en mi camino muchas gracias tía, te quiero mucho. A Rosita por estar pendiente siempre de mí, de mis estudios y darme apoyo en cada momento de mi carrera muchas gracias te quiero mucho. Así como también a Luis Rafael, Carlos Luis, Luis Manuel, Carlos Romero, Liliana, José y demás familiares.

A mirla por ser la persona que es, siempre apoyándome en todo momento, por estar a mi lado motivándome y dándome consejo como su hijo muchas gracias por querer siempre lo mejor para mí, Te quiero mucho.

A la profesora Carolina Wong por ser pilar fundamental en la elaboración de este proyecto, por la dedicación y colaboración cuando la necesitábamos, Muchas gracias.

Luis Alfredo Muñoz.

Principalmente a Dios quien ha guiado siempre mis pasos, y me ha dado la fortaleza a lo largo de toda mi carrera para alcanzar mis anhelos y acercarme cada día mas a mis metas.

A mis padres por hacer de mi lo que soy hoy en día, y por estar siempre a mi lado apoyándome y siendo ejemplo de constancia y perseverancia. Los quiero!!!!

A mi familia y a todas esas personas que de una u otra forma han estado presentes a lo largo de toda mi carrera ayudándome, apoyándome e incentivándome.

De forma muy especial a todas esas personas que desde el inicio de mi carrera han estado a mi lado, a aquellas que fueron apareciendo en mi vida como gotas y se volvieron un gran sustento, enseñanza y ejemplo de que cuando una meta en compartida es mas satisfactoria el logro.

Yurimar Acosta.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen Del Valle quienes fueron la luz en mi camino y poder lograr todos mis sueños gracias por estar a mi lado en cada paso que doy dándome mucha salud y fuerzas para seguir adelante, Siempre estaré agradecido.

A mis padres Olga y Nelson muchas Gracias por ayudarme en la finalización y presentación de esta tesis, les estaré agradecido siempre muchísimas gracias.

A mi amiga y compañera de Tesis Yuri por comprenderme en muchos momentos, por tenerme paciencia, estoy muy agradecido por apoyarme en todo momento de mi carrera y ayudarme cuando te necesitaba eres una persona muy especial, te deseo lo mejor en este mundo, que Dios te Bendiga.

A mis amigos de la universidad que han sido participe de algún modo en el cumplimiento de este sueño: Yuri, Rebeca, Daniela G, Virginia, Yaelis, Mafe, Assad, Juana, Gazi, María, Ana, Sorelys, Juan, Marcos, Daniela Ramos, Jesús Astudillo; gracias a todos por estar presente cuando los necesitaba, por acompañarme en todo momento, es por ello que estaré siempre agradecido, se les quiere mucho, Que Dios los proteja siempre.

A mis amigos de Punta de Mata y Maturín por ser parte importante en este proyecto: Nathaly, mariyuelis, Katherine, Rosangela Fariñas, Deixi, Adrian, Marlene manuel, Marlene Arteaga, Familia Navarrete, Damelis, Darivian, tia Eucaris, Carlos H, Eleonor, Jenova, Alondra, Edimar, Edith,

Roxana, Luisany, Mary ugueto, marylucci, Ismenia, Arelis y a Erasmo Marchan que desde el cielo me acompaño en este sueño.

A los profesores de la universidad de oriente por su dedicación para hacer de nosotros unos profesionales principalmente gracias a Carolina Wong, Gabriela Veracierta, Aquiles Torrealba, Lisbeth Reyes, Reinaldo Pastrana, Manuel Carrasqueño, Aurelia Torcasio.

Al personal de CONFERRY C.A Muchas Gracias por la colaboración prestada y permitirnos realizar este proyecto en su empresa, a ustedes muchas gracias.

Luis Alfredo Muñoz.

A Dios, por ser mi guía y ayudarme en los momentos más difíciles de mi vida, por estar siempre a mi lado y por levantarme cuando pensaba que no lo podía hacer.

A mis padres, por ser mi soporte, mi enseñanza y mi ejemplo, por sus consejos, por su amor y apoyo incondicional, por la disposición que han tenido siempre para inculcarme valores que me hagan una mejor persona día tras día. Muy especialmente agradezco a mi Madre que es mi orgullo y mi más grande ejemplo de constancia y perseverancia. Los Quiero!

A mi familia, por ese amor y apoyo que me han brindado en todo momento, por estar siempre allí celebrando mis logros e incentivándome al progreso.

A mi compañero de tesis y amigo Luis Muñoz, por su esfuerzo y apoyo, por ser una ayuda incondicional, por ser en todo momento solidario y estar comprometido con la realización de este trabajo.

A las personas que a lo largo de mi carrera aportaron de diferentes maneras un granito de arena, ayudándome a consolidar la persona que soy hoy en día, haciendo posible que mi sueño mas anhelado se realice al mismo tiempo que obtengo el tesoro de llamarlos amigos a ustedes:

Mi amiga Mafe por siempre estar allí y ser una palabrita, un consejo y un gran apoyo en todo momento.

A mis amigos Gazi y Rebe, por su apoyo incondicional, y por la ayuda directa e indirecta en la realización de este trabajo. Gracias chicos.

A Liliana (por siempre darme ánimos), Assad (por ayudarme con sus conocimientos y apoyo), Virginia, Yaelis, Daniela, Krizia, Juana y María por todos los momentos compartidos, por la ayuda, y el apoyo siempre que los necesite, gracias muchachos porque a lo largo de mi carrera y de la realización de este proyecto han representado un escalón para mí. Gracias chicos Los Quiero.

Un agradecimiento muy especial al personal de la empresa Conferry C.A., por su atención y colaboración prestada, en la realización de este trabajo, especialmente a la Licenciada Marina Nieves y el Ing. Marco Muñoz.

Agradezco muy especialmente a la Ing. Carolina Wong, gran profesional y ejemplo a seguir, gracias por su paciencia y ayuda incondicional en el desarrollo de este trabajo, quien con sus observaciones y comentarios constructivos, fue de gran ayuda para la culminación de esta investigación.

Yurimar Acosta.

ÍNDICE GENERAL

RESOLUCIÓN.....	iv
RESUMEN	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS	ix
ÍNDICE GENERAL	xiii
CAPÍTULO I	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1. Planteamiento del problema	20
1.2. Objetivos.....	23
1.2.1. Objetivo general	23
1.2.2. Objetivos específicos.....	23
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Antecedentes	24
2.2. Planificación estratégica [12]	27
2.2.1. Importancia de la planificación estratégica.....	28
2.2.2. Terminologías relacionadas con la planificación estratégica.....	30
2.2.3. Etapas en el proceso de la planificación estratégica.....	32
2.3. Misión [8].....	35
2.4. Visión [8].....	37
2.5. Estrategias [12].....	38
2.6. Marco analítico para formular estrategias [12].....	39

2.7. Matriz FODA [12]	40
2.8. Matriz MPE [1]	44
2.9. Definiciones generales de la teoría de colas [10].....	44
2.9.1. Teoría de colas.....	44
2.9.2. Cola	45
2.9.3. Sistemas de colas	45
2.9.4. Objetivos de la teoría de colas	45
2.10. Elementos existentes en la teoría de colas [10].....	46
2.11. Distribución de frecuencias [11]	48
2.12. Ajuste de distribuciones [11]	52
2.13. Muestra [9]	55
2.14. Muestreo [9]	56
2.15. Técnicas para la recopilación de datos [7]	56
2.15.1. La encuesta	57
2.15.2. La entrevista.....	57
2.15.3. La observación	58
2.15.4. Revisión documental y bibliográfica	60
2.15.5. Método de escalamiento tipo Likert.....	60
2.16. Diagrama de causa y efecto	62
CAPÍTULO III	63
MARCO METODOLÓGICO	63
3.1. Tipo y diseño de investigación	63
3.1.1. Tipo de investigación.....	63

3.1.2. Diseño de investigación.....	64
3.2. Población y muestra	64
3.2.1. Cálculo del tamaño de la muestra para la población de clientes de la gerencia de venta	66
3.2.2. Cálculo del tamaño de la muestra para la población de empleados de la gerencia de venta.....	68
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	69
3.4. Etapas de la investigación	71
3.4.1. Definición del sistema de la gerencia de venta	71
3.4.2. Análisis Interno y externo	72
3.4.3. Modelado del proceso de venta de boletos	73
3.4.4. Aplicación del modelo de teoría de colas	74
3.4.5. Formulación de estrategias	75
CAPÍTULO IV	77
ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL.....	77
4.1. Descripción de la empresa.....	77
4.1.1. Antecedentes	77
4.1.2. Funciones principales.....	82
4.1.3. Misión de CONFERRY C.A	83
4.1.4. Visión de CONFERRY C.A.....	83
4.1.5. Valores éticos de CONFERRY C.A.....	83
4.1.6. Estrategias de CONFERRY C.A	84
4.1.7. Estructura organizativa de CONFERRY C.A.....	85

4.2. Descripción de la gerencia de venta	86
4.2.1. Funciones y responsabilidades del personal de la gerencia de venta	87
4.3. Relación de la gerencia de venta con su entorno	98
4.4. Descripción de los procesos del sistema actual de la gerencia de venta	101
4.5. Aspectos críticos de la gerencia de venta.....	102
CAPÍTULO V	105
ANÁLISIS DEL ENTORNO	105
5.1. Análisis interno.....	105
5.1.1. Área gerencial	107
5.1.1.1. Planificación.....	107
5.1.1.2. Organización.....	110
5.1.1.3. Motivación.....	112
5.1.1.4. Factor humano.....	115
5.1.1.5. Control	117
5.1.2. Área de mercadeo.....	119
5.1.2.1. Análisis de los clientes.....	120
5.1.2.2. Venta del servicio.....	122
5.1.2.3. Planeación de servicios	122
5.1.2.4. Establecimiento de precios	123
5.1.2.5. Responsabilidad social	125
5.1.3. Área de finanzas y contabilidad.....	125

5.1.4 Área de producción y operaciones	127
5.1.4.1. Proceso.....	127
5.1.4.2. Fuerza laboral	129
5.1.4.3. Calidad.....	130
5.1.5. Área de investigación y desarrollo.....	131
5.1.6 Área de sistema de información	132
5.2. Identificación de las fortalezas y debilidades	133
5.3. Análisis externo.....	136
5.3.1. Fuerzas externas claves.....	138
5.3.1.1. Fuerzas económicas.....	138
5.3.1.2. Fuerzas sociales, culturales, demográficas y geográficas	142
5.3.1.3. Fuerzas políticas, gubernamentales y jurídicas	144
5.3.1.4. Fuerzas tecnológicas	147
5.3.1.5. Fuerzas competitivas	149
5.4. Identificación de las oportunidades y amenazas.....	151
CAPÍTULO VI	155
USO DE LA TEORÍA DE COLAS.....	155
6.1. Modelado del proceso de venta de boletos	155
6.1.1 Desarrollo del modelo de colas	156
6.1.2. Modelo de cola infinita, fuente infinita y unidad de servicio simple.....	160
6.1.3. Modelo cola y fuente infinita con servicio múltiple.....	162

6.2. Recolección de datos para el modelado	163
6.2.1. Tamaño de la muestra para las llegadas.....	165
6.2.2. Tamaño de la muestra para el servicio.....	165
6.2.3. Cronograma de trabajo del muestreo estadístico	166
6.3. Análisis de los sub-sistemas	167
6.3.1. Análisis de las taquillas sin carga	167
6.3.2. Análisis de las taquillas con carga.....	176
6.4. Análisis de los resultados obtenidos	184
6.6. Modelo propuesto	187
6.7. Análisis de las causas del congestionamiento	193
CAPÍTULO VII	197
DISEÑO DE ESTRATEGIAS.....	197
7.1. Definición de la misión y visión de la gerencia de ventas	197
7.2. Establecimiento de los objetivos estratégicos.....	201
7.3. Formulación de estrategias.....	202
7.3.1. Etapa de insumos.....	202
7.3.2. Etapa de adecuación.....	202
7.3.2.1. Matriz de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades	203
7.3.3. Etapa de decisión	208
CONCLUSIONES	224
RECOMENDACIONES	228
BIBLIOGRAFÍA	230

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO: 233

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El transporte marítimo es el medio de transporte que se realiza sobre el mar, a través de barcos que cubren mayores distancias que cualquier otro medio. En la zona Norte del estado Anzoátegui está ubicada la empresa naviera CONFERRYS C.A., compañía que desde 1970, se dedica al traslado con destino a la isla de Margarita de personas, vehículos, mascotas y carga, la misma se ha caracterizado por ser la forma mas económica de viajar para quienes poseen vehículos o que desean ahorrar en costos de transporte, cuyo auge y popularidad radica en el hecho de que es una de las pocas empresas habilitada para realizar dicha tarea.

La empresa de transporte marítimo CONFERRYS C.A. tiene como objetivo fundamental garantizar la óptima utilización de los recursos tanto financieros como humanos para ofrecer servicios de mejor calidad y así satisfacer las necesidades de sus clientes. Sin embargo, se nota con mucha preocupación que en los últimos tiempos el servicio de venta de boletos que presta el Terminal de Ferry de la ciudad de Puerto La Cruz se ha venido deteriorando en diversos aspectos, ya que no se encuentra adecuado a los cambios que se producen en la población debido a que cada año el número de personas que deciden viajar a la isla va en aumento, en otras palabras la demanda real es mayor que la capacidad del servicio, por otra parte en ciertas ocasiones no todas las taquillas se encuentran en funcionamiento, hecho que trae como consecuencia la lentitud en la venta de boletos, traduciéndose en molestias e incomodidades para los usuarios que requieren

del servicio debido a las largas colas y al largo periodo de tiempo que hay que estar en las mismas para poder adquirir un boleto, motivo por el cual muchas personas y familias ven frustradas sus actividades.

El propósito de esta investigación es diseñar y formular estrategias, basadas en el establecimiento de un conjunto de objetivos, planes y soluciones para así ayudar a establecer un proceso formal de planificación de actividades que coopere con los ideales de la organización y el mejoramiento de todos los procesos que se realizan dentro de la misma. Para ello fue necesario realizar un diagnostico del sistema, a través de la observación de las colas que se forman en la Venta de Boletos del Terminal de Ferry, recolectando datos como, tasa media de llegadas, tasa media de servicio y número de servidores; información necesaria para el análisis de los aspectos que caracterizan el sistema actual, de manera tal que la empresa pueda dar una mejor respuesta a los clientes en busca de la excelencia operacional que ayudará así a brindar un servicio más eficiente y cómodo a sus usuarios, garantizando así que se tomen decisiones acertadas en cualquier condición que se presente, de manera que la organización se adapte a los cambios que se crean pertinentes.

La importancia metodológica de este estudio radica en que conjuga la aplicación de varias técnicas esenciales dentro de la rama de la Ingeniería de Sistemas, tales como: estudio sistémico del problema, técnicas de muestreo y análisis estadístico, teoría de colas o líneas de espera y, planificación estratégica; esto permitió asociarlas en un mismo estudio y llevar a la práctica cada una de ellas en una etapa definida del proyecto de investigación. Para el Terminal de Ferry ubicado en la ciudad de Puerto la Cruz este tipo de investigación es sumamente importante, ya que actualmente posee una gran cantidad de clientes que diariamente demandan

los servicios que ofrece, especialmente las transacciones a través del Servicio de Venta de Boletos; esto ocasiona la formación de colas y por ende, tiempos de espera prolongados para los clientes, lo cual se traduce en inquietud e inconformidad con el servicio prestado. Por otro lado, este proyecto puede servir de guía para mejorar los procedimientos que se llevan a cabo en el Servicio de Venta de Boletos de dicha empresa, con el fin de garantizar el cumplimiento de la misión-visión de la empresa para así proporcionar un mejor y eficiente servicio a sus clientes.

El alcance de éste estudio está limitado a la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez ubicado en la ciudad de Puerto la Cruz, Edo. Anzoátegui, con el fin de obtener propuestas de cambio, buscando de esta manera mejorar satisfactoriamente el funcionamiento actual del sistema, lo que ayudará a disminuir las fallas presentadas en el proceso interno de la Gerencia de Ventas. Por otro lado cabe destacar que para efectos de este proyecto, el alcance del mismo llegó hasta el planteamiento de los objetivos, formulación de estrategias y modelado del sistema, con la finalidad de mejorar las actividades que se llevan a cabo en el Servicio de Venta de Boletos, garantizando el logro de sus metas. Por tal motivo no se realizó la implantación de un plan estratégico, quedando esto a criterios y responsabilidad de la empresa.

Cabe señalar que éste proyecto es inédito debido a que representa el primer estudio de gerencia estratégica y teoría de colas formal que se realiza en la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry de la Ciudad Puerto la Cruz, Estado Anzoátegui.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Diseñar Estrategias para el mejoramiento del servicio de Venta de Boletos, aplicando un modelo de Teoría de Colas en una empresa de transporte marítimo.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Describir la situación actual de la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry de la ciudad de Puerto la Cruz, para el conocimiento de sus características y funciones principales.
2. Diagnosticar el funcionamiento del sistema mediante el análisis de los datos obtenidos, a través de la aplicación de un modelo de colas.
3. Identificar las oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas, mediante el análisis del contexto externo e interno.
4. Formular estrategias que permitan agilizar la gestión de actividades de servicio de dicha Gerencia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Es la primera vez que se hace un estudio de esta naturaleza en la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry ubicado en la ciudad de Puerto la Cruz, Estado Anzoátegui; sin embargo, existen investigaciones sustentadas por trabajos elaborados con anterioridad en la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui que contribuyen al planteamiento, diseño y desarrollo de proyectos de investigación. En donde cada investigación aporta de una u otra forma conocimientos que facilitarán el desarrollo de nuevas investigaciones sobre ciertas y determinadas áreas. A continuación se hará referencia a algunos de estos trabajos:

- **BARRETO, A. (2008). “Propuesta de un Plan Estratégico para la Gerencia de Comercialización de una Arrendadora”.** Cuya finalidad fue la elaboración de un plan estratégico para la Gerencia de Comercialización de la empresa Arrendadora Ravell, C.A. de manera que le permitiera obtener un buen funcionamiento en sus operaciones, esto se logró mediante el uso de Metodologías como la del enfoque de sistemas, el proceso de Planificación Estratégica y el análisis Estructural, facilitando el análisis de los aspectos que caracterizaron el sistema actual y la formulación de estrategias, garantizando así que se tomen decisiones competentes en condiciones de incertidumbre y que se adapten con eficacia a los cambios. De esta manera la gerencia obtuvo, información sobre la temática abordada, que a su vez le permitiría a la misma mejorar sus operaciones y detectar cual

ha de ser su direccionamiento estratégico, implantando así un plan estratégico. [2]

- WONG, C. (2007). **“Diseño de Estrategias para el Mejoramiento de la Gestión de Mantenimiento Utilizando la Teoría de Restricciones”**. En este trabajo de investigación se diseñaron un conjunto de estrategias, impulsadas por la problemática que presentaba la empresa, como: retraso en la ejecución de las ordenes de trabajo, acumulación de las ordenes de trabajo pendientes e inadecuado control de las actividades de mantenimiento, razones por las cuales se hace necesario realizar estrategias formales que permitan mejorar la gestión de mantenimiento. Para solucionar la problemática planteada, se implementó la aplicación de la teoría de restricciones y la teoría de Colas para simular los procesos, a través de modelos matemáticos utilizando como parámetros los tiempos de llegada y de servicios de las ordenes de trabajo en combinación de la planificación estratégica, ayudado de técnicas y metodologías como: Matriz FODA, lo que facilitó el análisis de todos los aspectos que caracterizaron el sistema actual. [3]

- MARTINEZ, L. y RACEDO, C. (2007). **“Diseño de un Plan Estratégico al Departamento de Ventas de Cines Unidos Sucursal Puerto la Cruz (Regina), Estado Anzoátegui”**. Para este caso de estudio, se planteó diseñar estrategias al Departamento de Ventas de Cines Unidos Sucursal Puerto la Cruz, en el cual han venido surgiendo un número de dificultades tales como; recargo de boletos y de dinero al utilizar el servicio de cines master, así como las pre-compras (colapso del sistema en días más concurridos), y la falta de asesoría en cajero automatizado tickexpress. Para solventar las

dificultades de la empresa, se decidió utilizar la planificación estratégica, con el propósito de realizar un análisis interno y externo, que posteriormente permitió la formulación de estrategias con el fin de ofrecer mejoras al servicio y cubrir los requerimientos de los clientes. La realización de este estudio condujo a proponer acciones que mejoren el funcionamiento y la calidad del servicio que presta el Departamento de Ventas de Cines Unidos Sucursal Puerto la Cruz (Regina) a la comunidad Anzoatiguense. [4]

- MORONTA, M. y PEREIRA, L. (2004). “**Diseño de Estrategias que Mejoren la Prestación de Servicios en una Agencia Naviera de PLC**”. Esta investigación se fundamentó en el diseño de un conjunto de Estrategias, específicamente en el área de Prestación de Servicios en una Agencia Naviera, producto de las ineficiencias que se estaban suscitando en este departamento tales como; problemas de baja designación de presupuesto, para corregir esta situación se realizó un estudio profundo enfocado en la aplicación de la teoría estratégica, estableciendo un proceso formal de planificación a través del análisis del contexto externo e interno para identificar las fuerzas que actúan dentro y fuera del contexto en la organización, definiendo debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas dando como resultado la formulación de estrategias para asegurar la calidad en las operaciones productivas y funcionales de la misma. [6]

- GARCIA, F. (1998). “**Diseño y Simulación de un Modelo de Líneas de Espera de una Entidad Bancaria**”. En este trabajo de investigación se diseñó un Modelo de Líneas de Espera, impulsados por la problemática que presentaba la empresa, entre éstos: Largas colas de espera y pérdida progresiva de la buena imagen de la

entidad, lo que generó la necesidad de realizar un estudio con el fin de optimizar el proceso de atención al cliente. Para solucionar la problemática planteada, se implementó la aplicación de la teoría de Colas para simular los procesos, a través de modelos matemáticos utilizando como parámetros los tiempos de llegada y de servicios, posteriormente se implementó el uso de la simulación de una Línea de Espera durante el lapso de varios meses, con el fin de medir cierto parámetros, lo que facilitó el análisis de todos los aspectos que caracterizaron el sistema actual, y la evaluación del comportamiento del sistema al estímulo del entorno. Con la realización de este proyecto se formuló un modelo de teoría de colas, para tomar decisiones que permitieran ofrecer un mejor servicio a los clientes. [15]

2.2. Planificación estratégica [12]

La planificación estratégica se conoce como la formulación, implantación y evaluación de las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa el logro de sus objetivos. La formulación de estrategias en una organización implica la creación de una misión y visión, la identificación de las oportunidades y amenazas externas, la determinación de las fortalezas y debilidades internas, establecimiento de objetivos y la formulación y elección de estrategias a seguir. La implantación incluye el desarrollo de una cultura que apoya las estrategias, por medio de la implantación de recursos, motivación a los empleados, establecer metas y el diseño de políticas, con la finalidad de llevar a cabo las estrategias ya formuladas. La evaluación de estrategias comprende la revisión de las estrategias con el fin de conocer cuando estas no funcionan adecuadamente,

para posteriormente tomar medidas correctivas, de tal manera de garantizar el buen funcionamiento y éxito en la organización.

La planificación estratégica es una herramienta por excelencia de la gerencia estratégica, la cual constituye un sistema gerencial que desplaza el énfasis en el “que lograr” (objetivos), al “que hacer” (estrategias), con la finalidad de concentrarse en sólo, en aquellos objetivos factibles de lograr y en que negocio o área competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.

2.2.1. Importancia de la planificación estratégica

Dados muchos retos y oportunidades existentes en el mercado global, la planificación estratégica ha representado un concepto importante en los últimos tiempos dado que muchas empresas la han utilizado como pilar fundamental en el desenvolvimiento de todas sus actividades. Es importante por cuanto:

Proporciona el marco teórico para la acción: Lo cual permite que los gerentes y otros individuos en la compañía evalúen en forma similar las situaciones estratégicas, analicen las alternativas con un lenguaje común decidan sobre las acciones (con base en un conjunto de opiniones y valores compartidos) que se deben emprender en un periodo razonable.

Incrementa la Capacidad de la organización: Esto es con la finalidad de implementar el plan estratégico de manera completa y oportuna. Así mismo ayuda a que la organización se desarrolle, organice y utilice una mejor comprensión del entorno en el cual opera, en el campo en donde

funciona de sus clientes actuales y potenciales y de sus propias capacidades y limitaciones.

Facilita el desarrollo de planes: Un plan estratégico guía a cada una de las áreas en la dirección que la organización desea seguir y les permite desarrollar objetivos, estrategias y programas adecuados a las metas.

Mejor desempeño de la institución: El solo hecho, demostrado por muchos estudios, de establecer una visión, definir la misión, planificar y determinar objetivos, influye positivamente en el desempeño de la institución. La planificación estratégica permite pensar en el futuro, visualizar nuevas oportunidades y amenazas, enfocar la misión de la organización y orientar de manera efectiva el rumbo de una organización, facilitando la acción innovativa de dirección y liderazgo.

Permite enfrentar los principales problemas de las organizaciones: La planificación estratégica es una manera intencional y coordinada de enfrentar la mayoría de los problemas críticos, intentando resolverlos en su conjunto y proporcionando un marco útil para afrontar decisiones, anticipando e identificando nuevas demandas.

Introduce una forma moderna de gestionar las instituciones públicas: Una buena planificación estratégica exige conocer más la organización, mejorar la comunicación y coordinación entre los distintos niveles y programas y mejorar las habilidades de administración. La planificación estratégica genera fuerzas de cambio que evitan que las organizaciones se dejen llevar por los cambios, las ayuda a tomar el control sobre sí mismas y no solo a reaccionar frente a reglas y estímulos externos.

2.2.2. Terminologías relacionadas con la planificación estratégica

Estrategas: Son aquellos individuos que poseen la mayor responsabilidad en el éxito o fracaso de una empresa. Los estrategas ayudan a una empresa a recabar, organizar y analiza información. Vigilan la industria y las tendencias competitivas, desarrollan el análisis de escenarios y los modelos para el pronóstico, evalúan el desempeño de la dirección y de las divisiones, detectan nuevas oportunidades de mercado, identifican las amenazas para la empresa, y elaboran planes de acción creativos. Ellos deberían examinar los problemas sociales en términos de los costos y beneficios potenciales para la empresa, considerando además, abordar los problemas sociales que beneficien más a la empresa.

Diagnóstico estratégico: Análisis de fortalezas y debilidades internas en la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta la empresa.

Objetivos estratégicos: Se utilizan para ser operativa la declaración de la misión. Es decir, ayudan a proporcionar la dirección que la empresa debe seguir, para cumplir o trasladarse hacia los “objetivos más altos” en la jerarquía de las metas, la misión y visión.

Según Morrisey, los Objetivos son declaraciones de resultados medibles que se deben lograr dentro del marco de tiempo de un Plan (por lo general, un año). A nivel de la empresa, por lo general estos objetivos estarán limitados a los logros más importantes proyectados para ese período y normalmente representan el esfuerzo que cruza las líneas de la empresa.

Estrategias: Son los medios por los cuales se logran los objetivos. Son acciones potenciales que requieren decisiones de parte de la gerencia de recursos de la empresa, y exige que se tomen en cuenta, tanto los factores externos, como los factores internos que enfrenta la misma.

Decisiones estratégicas: Son aquellas que establecen la orientación general de una empresa y su viabilidad máxima a la luz, tanto para los cambios predecibles, como de los impredecibles que, en su momento, pueden ocurrir en los ámbitos que son de su interés o competencia.

Políticas: Son los medios por los cuales se logran los objetivos anuales, incluyen directrices, reglas y procedimientos establecidos, con el propósito de apoyar los esfuerzos para lograr los objetivos establecidos. Las políticas son guías para la toma de decisiones y abordan situaciones repetitivas y recurrentes. Estas se pueden establecer a nivel de direcciones o a nivel funcional, es importante en la parte de la implementación de la estrategia, porque describe las expectativas de los empleados y gerentes de una empresa.

Metas: Son los resultados medibles a alcanzar en un periodo de tiempo determinado. Son valores que se asignan a los indicadores para especificar el nivel de logro deseado para los objetivos a los cuales están asociados. Deben especificar cantidad, unidad de medida y fecha (tiempo de consecución). Son puntos de referencia o aspiraciones que las organizaciones deben lograr, con el objeto de alcanzar en el futuro objetivos a un plazo más largo. Deben ser medibles, cuantitativos, realistas, estimulantes, coherentes y prioritarias. Deben ser fijadas a niveles empresariales, divisionales y funcionales en una organización.

2.2.3. Etapas en el proceso de la planificación estratégica

Enfocar la planificación estratégica en los factores críticos que determinan el éxito o fracaso de una organización y diseñar un proceso realista, son los aspectos claves a considerar para desarrollar la planificación estratégica.

El proceso de planificación estratégica debe adaptarse a la organización. Hay tres aspectos claves a considerar para desarrollar un proceso de planificación estratégica:

Formulación de estrategias

Puede definirse como el proceso conducente a la fijación de la misión de la organización, llevando a cabo una investigación con el objeto de establecer las debilidades y fortalezas internas, así como oportunidades y amenazas externas, realizando análisis que comparen factores internos y externos y fijando objetivos y estrategias para la organización.

Las estrategias seleccionadas deben aprovechar de forma efectiva las fortalezas de una organización, tratando de vencer sus debilidades, sacando provecho de sus oportunidades externas claves y evitando las amenazas externas. Se requieren tres actividades importantes para el logro de la formulación de estrategias: investigación, análisis y toma de decisiones.

La investigación debe ser llevada a cabo en dos frentes: interno y externo. La mayoría de las organizaciones se refieren a la actividad de recolección de datos como auditoría interna y externa. La investigación se necesita en el primer nivel como interno, con el objeto de identificar

debilidades y fortalezas claves y en el segundo con el objeto de verificar o explorar el ambiente donde se desenvuelve la organización.

El análisis es la segunda actividad que se requiere en la formulación de una estrategia. La comparación de las debilidades y fortalezas internas de una organización con las oportunidades y amenazas externas es esencial para la formulación de una estrategia. La comparación o enfrentamiento significa realizar un parangón entre factores internos y externos con el objeto de formular estrategias factibles.

En cuanto a la toma de decisiones, Stoner (1988), dice *“al elegir entre las posibilidades disponibles, los gerentes deberán seleccionar las que mejor respondan a las capacidades de su organización. Rara vez conviene emprender un plan estratégico que requiera recursos o capacidades que sean débiles o que no existan, deben explotarse al máximo las fortalezas reconocidas de la organización”*. Ninguna organización posee recursos ilimitados, por ello es necesario escoger entre varias estrategias opcionales, que posiblemente darían mejores beneficios. [14]

Ejecución de estrategias

Significa la movilización de todos los trabajadores de la organización para llevar a cabo las estrategias ya formuladas. Así como la formulación de estrategias, la ejecución de ellas consiste en tres actividades esenciales: fijación de políticas, de metas y asignación de recursos. No tiene sentido formular estrategias si ellas no se ponen en práctica.

Las actividades de ejecución de estrategias producen impacto en todos los gerentes y empleados de una organización, mientras que su formulación posiblemente solo implique unos pocos gerentes de alto nivel.

Evaluación de la estrategia

Revisa factores internos y externos que sirven como base para las estrategias actuales, mide el desempeño de las estrategias anuales y toma acciones correctivas.

Las actividades para evaluar las estrategias se realizarán para resolver los problemas potenciales internos y externos, para esto se debe evaluar si las fortalezas / debilidades internas y amenazas / oportunidades internas, actuales siguen siendo las mismas que se identificaron antes de proponer las estrategias de la empresa.

Para ello se deben formular y responder las siguientes preguntas:

¿Siguen existiendo nuestras fortalezas internas?

¿Han surgido otras fortalezas internas? si es afirmativo ¿Cuáles son?

¿Continúan extendiendo nuestras debilidades internas?

¿Tenemos otras debilidades internas? en caso afirmativo ¿Cuáles son?

¿Continúan existiendo nuestras oportunidades externas?

¿Existen ahora otras oportunidades externas?

¿Existen ahora otras amenazas externas? En caso afirmativo ¿Cuáles son?

La segunda actividad de evaluación de estrategias consiste en medir el desempeño organizativo. Esta actividad incluye la comparación de resultados

esperados con los resultados reales de los esfuerzos de ejecución de estrategias, la investigación de los planes, la evaluación de los desempeños individuales y el análisis de los progresos alcanzados para lograr las metas y objetivos propuestos.

La tercera actividad de evaluación de estrategias, es la ejecución de las medidas correctivas, en caso de que se requiera, luego de haber evaluado podrían surgir cambios en las metas de ventas para el próximo año, cambios en la estructura de la organización, como reemplazar a quienes no hayan ejecutado bien sus funciones, fijación de nuevas metas y objetivos, diseño de nuevas políticas, etc.

2.3. Misión [8]

La misión organizacional como una declaración duradera de propósitos que distingue a una institución de otras similares. Es un compendio de la razón de ser de una organización, esencial para determinar objetivos y formular estrategias.

Thompson y Strickland, sugieren que la misión y los objetivos de una firma combinen para definir "¿Quiénes somos? Y ¿Qué hacemos?" para alcanzar las metas de la organización, cómo los objetivos serán alcanzados refiere a la estrategia de una firma.

En general, este modelo destaca las relaciones entre la misión de la organización, sus objetivos largos y de corto alcance, y su estrategia.

Al responder estas preguntas para uso interno y externo, la organización puede diagramar su curso de acción y proporcionar una guía para tomar decisiones rutinarias día a día.

Desarrollar una declaración de la misión verdaderamente funcional es muy valioso en tiempo y esfuerzo, debido a que la organización cuenta con una herramienta de administración enormemente útil, con consecuencias positivas a largo plazo que brindan concentración y energía a la compañía y a sus miembros.

Toda organización una vez fijada la misión, aportará beneficios como:

- 1) Asegurar unanimidad de propósitos dentro de la organización.
- 2) Desarrollar una norma o base para signar recursos de la organización.
- 3) Fijar un tono general o clima organizativo; o sea, sugerir una operación seria y metódica.
- 4) Servir como punta de atracción para las personas que se puedan identificar con los propósitos y la dirección de la empresa y desanimar a las personas que no lo pueden hacer, con el fin de que no participen en las actividades futuras de la organización.
- 5) Facilitar la transferencia de objetivos y metas a una estructura y organización que conlleve la asignación de tareas por niveles y elementos responsables, dentro de la organización.
- 7) Especificar los propósitos de la organización y hacer que ellos se traduzcan en metas, de tal forma que los parámetros de costes, tiempos y desempeño puedan evaluarse y controlarse.

2.4. Visión [8]

A menudo descrita como un objetivo que es ampliamente inspirador, engloba el resto de los objetivos y es a largo plazo. Una visión representa el destino que es conducido por la pasión y la evoca. Una visión puede o no puede tener éxito; depende de si todo el resto sucede según la estrategia de la empresa.

La visión es una definición duradera (más no necesariamente estática) del objeto de la empresa, que la distingue e otras similares. Su declaración señala el alcance de las operaciones en términos de productos y mercados. Un enunciado claro de la visión describe los valores y prioridades de una organización. Al redactarla, los estrategas se ven obligados a analizar la índole y el alcance de las operaciones presentes, así como evaluar el posible atractivo de los mercados y las actividades en el futuro.

La visión de futuro señala rumbo, da dirección, es la cadena o el lazo que une en la organización el presente y el futuro. Esta describe el carácter y el concepto de las actividades futuras de la organización.

La respuesta a la pregunta, ¿Qué queremos que sea la organización en los próximos años?, es la visión de futuro, establece aquello que la organización piensa hacer, y para quien lo hará, así como las premisas filosóficas centrales.

Para la redacción de la visión de futuro se deben considerar los siguientes elementos:

- Debe ser formulada por líderes.

- Dimensión de Tiempo.
- Integradora: compartida entre el grupo gerencial y los colaboradores.
- Amplia y detallada.
- Positiva y alentadora.
- Debe ser realista en lo posible.
- Comunica entusiasmo.
- Proyecta sueños y esperanzas.
- Incorpora valores e intereses comunes.
- Usa un lenguaje ennobecedor, gráfico y metafórico.
- Logra sinergismo.
- Debe ser difundida interna y externamente.

2.5. Estrategias [12]

El concepto de estrategia se originó en el campo militar. Es bien sabido que la palabra estrategia viene de *estrategos*, que en griego significa general. A su vez, esta palabra proviene de raíces que significan “ejercito” y “caudillar”.

La estrategia se refiere a la combinación de medios a emplear para alcanzar los objetivos, en presencia de incertidumbre. Esta la podemos definir en forma amplia y restringida: en forma amplia como la definición de los objetivos, acciones y recursos que orientan el desarrollo de una organización y en forma restringida el plan de acción para alcanzar los objetivos en presencia de incertidumbre.

La estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez establece la frecuencia coherente de las acciones a realizar. Establecen como se van a lograr los objetivos

estratégicos. Las estrategias pueden ser intentadas (planeadas) o las emergentes (no planeadas). El objetivo básico de la estrategia consiste en lograr una ventaja competitiva. Esta no es más que cualquier característica de la organización que la diferencia de la competencia directa dentro de su sector.

2.6. Marco analítico para formular estrategias [12]

Las técnicas importantes para la formulación de la estrategia se integran en un esquema de toma de decisiones de tres etapas. Las herramientas que presenta este esquema se aplican a las empresas de todos los tamaños y tipos y ayudan a los estrategas a identificar, evaluar y seleccionar las estrategias.

La etapa 1: Etapa de aportación de información

Comprende el esquema de formulación, el cual consiste en el desarrollo de la matriz EFE, la matriz EFI, y la matriz del perfil competitivo (MPC). Esta etapa resume la información inicial necesaria para formular estrategias y para las matrices de las etapas de ajuste y decisión.

La etapa 2: Etapa de ajuste

En ocasiones, la estrategia se define como el ajuste que hace la organización entre sus recursos y capacidades internas, y las oportunidades del riesgo creado por sus factores externos. La etapa de ajuste del marco para formular estrategias consta de cinco técnicas que se pueden usar en una secuencia cualquiera: La Matriz FODA, la matriz PEYEA, la matriz del BCG, la matriz IE y la matriz de la gran estrategia.

Estos insumos dependen de la información derivada de la etapa de los insumos para ajustar las oportunidades y las amenazas externas con las fuerzas y debilidades internas. Ajustar los factores externos e internos, críticos determinantes para el éxito, resulta fundamental para generar buenas estrategias alternativas viables.

La etapa 3: Etapa de decisión

Esta etapa incluye una sola técnica, la matriz de la planeación estratégica cuantitativa (MPEC). Esta matriz utiliza la información inicial de la etapa 1 para evaluar con objetividad las alternativas de estrategias posibles que se identificaron en la etapa 2. Esta revela el grado relativo de atracción de las alternativas de estrategias y proporciona así una base objetiva para seleccionar estrategias específicas.

2.7. Matriz FODA [12]

Es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa y organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

FODA (en inglés SWOT), es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre su negocio, útil para examinar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compite. El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en

diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc. Muchas de las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, podrán ser de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que se diseñe y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios.

- Fortalezas: son los recursos y capacidades especiales que cuenta la empresa.
- Oportunidades: son aquellas posibilidades favorables que se deben reconocer o descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia.
- Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Esta matriz es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fortalezas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas. Observar los factores internos y externos clave es la parte más difícil para desarrollar una

matriz FODA y requiere juicios sólidos, además de que no existe una serie mejor de adaptaciones.

Las estrategias FO:

Usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Todos los gerentes querrían que sus organizaciones estuvieran en una posición donde pudieran usar las fuerzas internas para aprovechar las tendencias y los hechos externos. Por regla general, las organizaciones siguen a las estrategias de DO, FA o DA para colocarse en una situación donde puedan aplicar estrategias FO. Cuando una empresa tiene debilidades importantes, luchara por superarlas y convertirlas en fuerzas. Cuando una organización enfrenta amenazas importantes, tratara de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

Las estrategias DO:

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero una empresa tiene debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

Las estrategias FA:

Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Esto no quiere decir que una organización fuerte siempre deba enfrentar las amenazas del entorno externo.

Las estrategias DA:

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria. En realidad, esta empresa quizá tendría que luchar por sobrevivencia, fusionarse, atrincherarse, declarar la quiebra u optar por la liquidación. A continuación, en la siguiente tabla 2.1 se muestra un ejemplo de la matriz FODA:

Tabla 2.1 Matriz FODA.

	<p>FORTALEZAS</p> <p>Hacer la lista de las Fortalezas</p> <p>1)</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>Hacer lista de las debilidades</p> <p>1)</p>
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Hacer lista de las Oportunidades</p> <p>1)</p>	<p>ESTRATEGIAS (FO)</p> <p>Uso de fortalezas para aprovechar oportunidades</p> <p>1)</p>	<p>ESTRATEGIAS (DO)</p> <p>Disminuir debilidades aprovechando las oportunidades</p> <p>1)</p>
<p>AMENAZAS</p> <p>Hacer lista de las Amenazas</p> <p>1)</p>	<p>ESTRATEGIAS (FA)</p> <p>Uso de las fortalezas para evitar amenazas.</p> <p>1)</p>	<p>ESTRATEGIAS (DA)</p> <p>Minimizar debilidades y evitar amenazas.</p> <p>1)</p>

2.8. Matriz MPE [1]

La Matriz de Prioridad de la Estrategia (MPE) es un método utilizado para analizar dos (2) o más estrategias relacionadas con un (1) objetivo en particular, con el fin de seleccionar aquella que permita resolver la mayor cantidad de focos problemáticos o críticos encontrados en una determinada organización. El método consiste en comparar las estrategias asociadas al cumplimiento de un objetivo con los focos problemáticos o críticos de la organización, asignando calificaciones de uno (1) o cero (0) a la relación entre cada aspecto crítico. Donde uno (1) significa que la estrategia en análisis ayuda a resolver el foco problemático y la calificación de cero (0) significa que la estrategia no tiene un gran impacto en la resolución de dicho foco. Al final de este proceso de calificaciones, se seleccionará la estrategia con mayor puntaje para el cumplimiento del objetivo planteado. La tabla 2.3 esquematiza el modelo de la matriz MPE.

Tabla 2.2. Matriz MPE.

	Objetivo Estratégico.		
FOCOS CRÍTICOS	Estrategia 1	Estrategia 2	Estrategia n
Foco 1			
Foco n			
CALIFICACIÓN			

2.9. Definiciones generales de la teoría de colas [10]

2.9.1. Teoría de colas

Es el estudio matemático del comportamiento de líneas de espera. Esta se presenta, cuando los "clientes" llegan a un "lugar" demandando un

servicio a un "servidor", el cual tiene una cierta capacidad de atención. Si el servidor no está disponible inmediatamente y el cliente decide esperar, entonces se forma la línea de espera.

2.9.2. Cola

La cola, es una línea de espera y la teoría de colas es una colección de modelos matemáticos que describen sistemas de línea de espera particulares o sistemas de colas. Los modelos sirven para encontrar un buen compromiso entre costes del sistema y los tiempos promedio de la línea de espera para un sistema dado.

2.9.3. Sistemas de colas

Son modelos de sistemas que proporcionan servicio. Como modelo, pueden representar cualquier sistema en donde los trabajos o clientes llegan buscando un servicio de algún tipo y salen después de que dicho servicio haya sido atendido. Se puede modelar los sistemas de este tipo tanto como colas sencillas o como un sistema de colas interconectadas formando una red de colas.

2.9.4. Objetivos de la teoría de colas

Los objetivos de la teoría de colas consisten en:

- Identificar el nivel óptimo de capacidad del sistema que minimiza el coste global del mismo.
- Evaluar el impacto que las posibles alternativas de modificación de la capacidad del sistema tendrían en el coste total del mismo.

- Establecer un balance equilibrado ("óptimo") entre las consideraciones cuantitativas de costes y las cualitativas de servicio.
- Hay que prestar atención al tiempo de permanencia en el sistema o en la cola: la "paciencia" de los clientes depende del tipo de servicio específico considerado y eso puede hacer que un cliente "abandone" el sistema.

2.10. Elementos existentes en la teoría de colas [10]

Fuente de entrada o población potencial

Es un conjunto de individuos (no necesariamente seres vivos) que pueden llegar a solicitar el servicio en cuestión. Se puede considerar finita o infinita. Aunque el caso de infinitud no es realista, sí permite (por extraño que parezca) resolver de forma más sencilla muchas situaciones en las que, en realidad, la población es finita pero muy grande. Dicha suposición de infinitud no resulta restrictiva cuando, aún siendo finita la población potencial, su número de elementos es tan grande que el número de individuos que ya están solicitando el citado servicio prácticamente no afecta a la frecuencia con la que la población potencial genera nuevas peticiones de servicio.

Cliente

Es todo individuo de la población potencial que solicita servicio. Suponiendo que los tiempos de llegada de clientes consecutivos son $0 < t_1 < t_2 < \dots$, será importante conocer el patrón de probabilidad según el cual la fuente de entrada genera clientes. Lo más habitual es tomar como referencia los tiempos entre las llegadas de dos clientes consecutivos: Clientes consecutivos: $T\{k\} = t_k - t_{k-1}$, fijando su distribución de probabilidad.

Normalmente, cuando la población potencial es infinita se supone que la distribución de probabilidad de los T_k (que será la llamada distribución de los tiempos entre llegadas) no depende del número de clientes que estén en espera de completar su servicio, mientras que en el caso de que la fuente de entrada sea finita, la distribución de los T_k variará según el número de clientes en proceso de ser atendidos.

Capacidad de la Cola

Es el máximo número de clientes que pueden estar haciendo cola (antes de comenzar a ser servidos). De nuevo, puede suponerse finita o infinita. Lo más sencillo, a efectos de simplicidad en los cálculos, es suponerla infinita. Aunque es obvio que en la mayor parte de los casos reales la capacidad de la cola es finita, no es una gran restricción el suponerla infinita si es extremadamente improbable que no puedan entrar clientes a la cola por haberse llegado a ese número límite en la misma.

Disciplina de la cola

Es el modo en el que los clientes son seleccionados para ser servidos. Las disciplinas más habituales son:

- La disciplina FIFO (first in first out), también llamada FCFS (first come first served): según la cual se atiende primero al cliente que antes haya llegado.
- La disciplina LIFO (last in first out), también conocida como LCFS (last come first served) o pila: que consiste en atender primero al cliente que ha llegado el último.

- La RSS (random selection of service), o SIRO (service in random order), que selecciona a los clientes de forma aleatoria.

Mecanismo de servicio

Es el procedimiento por el cual se da servicio a los clientes que lo solicitan. Para determinar totalmente el mecanismo de servicio se debe conocer el número de servidores de dicho mecanismo (si dicho número fuese aleatorio, la distribución de probabilidad del mismo) y la distribución de probabilidad del tiempo que le lleva a cada servidor dar un servicio. En caso de que los servidores tengan distinta destreza para dar el servicio, se debe especificar la distribución del tiempo de servicio para cada uno.

2.11. Distribución de frecuencias [11]

Es la ordenación tabular de los datos mediante alguna tabla de frecuencia determinada. Debido a esto, será posible distinguir dos tipos de distribuciones de frecuencias según la forma en que se presenten los valores de la variable:

1. Primero, las que no están agrupadas en intervalos, que surgen cuando la información se dispone asociando a cada valor o categoría de la variable su correspondiente frecuencia
2. Y aquellas cuyos valores observados generalmente aparecen agrupados en intervalos o clases, debido al elevado número de observaciones, y, por tanto, las frecuencias correspondientes a cada intervalo se obtienen sumando las frecuencias de los respectivos

valores de la variable que contiene. Cuando se trabaja con distribuciones agrupadas por intervalos o clases es necesario que las frecuencias observadas se asignen de alguna forma a los puntos del intervalo; se podrá optar por suponer que los valores del intervalo se distribuyen uniformemente a lo largo de él. Aunque esta forma de agrupar los valores tiene la ventaja de simplificar el manejo de la información, presenta un importante inconveniente consistente en la pérdida, en mayor o menor medida, de una parte de dicha información. Estos tipos de distribuciones poseen los siguientes componentes:

- ◆ Rango: Es la diferencia que hay entre el dato con mayor valor y el dato con menor valor.

- ◆ Número de Clase: Es la cantidad de grupos o categorías en las cuales se clasifican los datos. Generalmente se recomienda usar entre 5 y 20 clases o determinarla a través del **Teorema de Sturges**, en el que el número de clase es la aproximación al entero inmediato superior de la relación $1 + 3,322 \cdot \text{Log}(N)$, en donde N es el número total de datos observados. Aunque a menudo conviene elegir un número total de clases aproximadamente igual a la raíz cuadrada del tamaño de la muestra.

- ◆ Amplitud: La amplitud de un intervalo se obtiene al restar el límite inferior de una clase al límite inferior de la clase superior. Todos los intervalos de una distribución de frecuencia deben tener la misma amplitud, aunque a veces se encuentran tablas en las que el último intervalo es diferente. Para determinar la amplitud de los intervalos

de una distribución se divide la amplitud o alcance de la distribución entre el número de intervalos deseados y se redondea.

- **Intervalo de Clase:** Representa la diferencia entre los límites de cada clase cuando los valores se agrupan. Se obtiene al dividir el rango entre el número de clases y, si se trata de datos discretos su resultado se lleva al entero inmediato superior; si se trata de datos continuos, el resultado se aproximará de acuerdo a los decimales que posean los datos. En una distribución de frecuencia, los intervalos pueden concebirse como intervalos cerrados (que incluyen sus dos valores extremos), intervalos abiertos (que no incluyen ninguno de sus valores extremos) o, intervalos semiabiertos o semicerrados (que incluye solamente uno de sus valores extremos).
- **Límites de Clase:** Son los valores que limitan las clases, entre ellos están el límite inferior y el límite superior. Para los datos discretos, la primera clase comienza con el dato menor como límite inferior, a éste se le suma el intervalo de clase y se le resta 1 para obtener el límite superior; el límite inferior de la segunda clase será el límite superior de la primera clase más 1, y así se hará sucesivamente hasta completar el total de número de clases. Para los datos continuos, la primera clase comienza con el dato menor como el límite inferior, y para obtener el límite superior de la primera clase se le suma el intervalo de clase al límite inferior; el límite inferior de la segunda clase es el límite superior de la primera clase, y esto se hace hasta completar todas las clases.

- **Marca de Clase:** Es el punto medio de cada clase y se determina por la división entre 2, de la suma de los límites de clase.

La media aritmética

Se define como la suma de todos los valores de la distribución dividida por el número total de datos. La expresión matemática que representa la media aritmética coincide con el momento de primer orden respecto al origen. Pero esto sólo es válido en el supuesto más sencillo en que los datos de la variable estén sin agrupar. En el caso de tenerse una distribución con datos agrupados en intervalos, los valores individuales de la variable serían desconocidos. En este supuesto los datos estarán agrupados en clases, y se postula la hipótesis de que el punto medio del intervalo de clase (marca de clase) representa adecuadamente el valor medio de dicha clase, y se aplicaría la fórmula original de la media simple para dichos valores. En el caso de que la variable presente valores anormalmente extremos, éstos pueden distorsionar la media aritmética, haciéndola incluso poco representativa. Su expresión matemática es la siguiente:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

Para los datos sin agrupar, el X_i representa los valores de la variable X . Mientras que para los datos agrupados en intervalos, éstos representan las marcas de clase; y f representa la frecuencia.

La desviación estándar y la varianza

La desviación estándar es la medida de dispersión más importante y de mayor utilidad práctica. Proporciona la variación de las observaciones con respecto a la media aritmética. Puede denotarse con **S** (para una muestra) o con σ (para una población). La varianza es lo mismo que la desviación estándar, la única diferencia es que la varianza está expresada en unidades de la variable elevada al cuadrado mientras que la desviación estándar se expresa en las mismas unidades que la variable. Su fórmula matemática para una distribución de frecuencia se determina mediante la siguiente expresión:

El coeficiente de variación

Es una medida relativa que suele expresarse como porcentaje, en vez de en términos de las unidades de los particulares. Es de particular utilidad al comparar la variabilidad de dos o más conjuntos de datos que se expresan en diferentes unidades. Mide la dispersión con relación a la media. A menor porcentaje (menor al 20%) los datos son más homogéneos, de lo contrario (mayor al 20%) son más variables. Su fórmula es:

$$CV = \frac{S^2}{\bar{X}^2} \cdot 100$$

2.12. Ajuste de distribuciones [11]

Consiste en averiguar qué tipo de distribución de probabilidades se ajusta o describe mejor el fenómeno. Muchos problemas llegan a ser matemáticamente más sencillos al considerar un recorrido “idealizado” para

una variable aleatoria X , en el cual todos los números posibles (en algún intervalo específico o conjuntos de intervalos) pueden considerarse como resultados posibles. Las distribuciones de probabilidades para variables aleatorias representan planteamientos matemáticos apropiados, que sirven para modelar situaciones del mundo real bajo condiciones específicas y que ayudan a predecir la conducta de futuras repeticiones de un experimento. Para realizar el modelado de dicha situación, se parte de un conjunto de supuestos que permitan formular la expresión matemática más adecuada para cada modelo en especial, teniendo en cuenta que a veces es más importante la aplicación correcta del modelo a un problema determinado, que memorizar el desarrollo matemático detallado del modelo. Uno de los métodos más conocidos para realizar el ajuste a una distribución es:

La prueba de bondad de ajuste

Comprueba si una distribución de probabilidad es la más apropiada para una cierta distribución de frecuencia, y ésta consiste en probar si existe una diferencia significativa entre una distribución observada de frecuencia y una distribución teórica de frecuencias supuesta, es decir, se determina la bondad de ajuste de una distribución teórica. En su aplicación, se sigue una regla práctica que recomienda que la frecuencia teórica esperada en cualquier intervalo no sea menor que 5. Eso se logra generalmente combinando intervalos sucesivos. Para aplicar la prueba de bondad, los procedimientos más utilizados son:

La Prueba de Chi-Cuadrado (χ^2)

Se colocan los n datos históricos en una tabla de frecuencia de $m = \sqrt{n}$ intervalos. Se obtiene la frecuencia observada en cada intervalo i (FO_i). Se calcula la media y la varianza de los datos.

Se propone una distribución de probabilidad de acuerdo con la forma de la tabla de frecuencias obtenida en el paso anterior. Con la distribución propuesta, se calcula la frecuencia esperada para cada uno de los intervalos (FE_i) mediante la multiplicación del número total de datos por las probabilidades teóricas correspondientes a la distribución propuesta en el paso anterior.

Se calcula el estimador:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(FO_i - FE_i)^2}{FE_i}$$

Si el estimador χ^2 es menor o igual al valor correspondiente χ^2 con $m-k-1$ grados de libertad ($k = \text{número de parámetros estimados de la distribución}$) y a un nivel de confianza $1-\alpha$, entonces no se puede rechazar la hipótesis de que la información histórica sigue la distribución propuesta en el segundo paso.

La distribución de poisson

Su propósito es determinar el número de ocurrencias de un suceso o ensayo, que ocurre durante el transcurso de un período de tiempo o que ocurre dentro de los límites fijados de un área o volumen. El valor esperado

de la variable es proporcional al tamaño de la unidad especificada. La probabilidad de más de una ocurrencia del ensayo en una unidad específica muy pequeña, es despreciable en comparación con la probabilidad de una sola ocurrencia y por lo tanto puede despreciarse. Su función de densidad es:

$$f(x) = \frac{\lambda^x \cdot e^{(-\lambda)}}{x!}$$

La distribución exponencial

Se origina de la distribución de Poisson, la cual determina la probabilidad de ocurrencia de un número específico de éxitos en una región especificada o en un intervalo de tiempo dado. En la distribución exponencial se invierten los papeles. La variable exponencial T es el intervalo de tiempo o espacio requerido para obtener el primer éxito o, el tiempo o espacio que transcurre entre la ocurrencia de dos éxitos. Su función de distribución es:

$$f(x) = \begin{cases} 1 - e^{-\frac{x}{\beta}} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

2.13. Muestra [9]

La muestra es un subconjunto de la población, a partir del cual se realiza un estudio estadístico para deducir aspectos relevantes de la población que se quiere estudiar.

Se dice que una muestra es representativa de la población cuando garantiza la realización de inferencias fiables a partir de ella. La confiabilidad de la muestra depende de la forma en que es seleccionada. Para seleccionar una muestra se utiliza el muestreo. Existen factores que determinan la fiabilidad de una muestra:

Tamaño de la muestra, a mayor tamaño de la muestra más cercanos serán los parámetros calculados, a la población; sin embargo existen otros aspectos que determinan el número de elementos que formaran la muestra, tales como: el grado de fiabilidad deseado, la dificultad en la elección de los elementos, el tiempo necesario para la elección, los gastos originados, etc.

Elección de los elementos es necesario que en el momento de la elección de los elementos de la muestra, se verifiquen que todos los elementos de la población tengan igual probabilidad de ser elegidos para la muestra.

2.14. Muestreo [9]

Es el proceso por el cual se seleccionan los individuos que formarán parte de una muestra. Para que se puedan obtener conclusiones fiables para la población a partir de la muestra, es importante tanto su tamaño como el modo en que han sido seleccionados los individuos que la componen.

2.15. Técnicas para la recopilación de datos [7]

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron una serie de herramientas, que una vez obtenidos los indicadores de los elementos

teóricos, permitieron el levantamiento y la recopilación de información necesaria para cumplir con los objetivos planteados.

2.15.1. La encuesta

Es una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

El cuestionario: Es el instrumento de la encuesta y es un instrumento de recogida de datos rigurosamente estandarizado que operacionaliza las variables objeto de observación e investigación.

Los cuestionarios representan un soporte de la información recogida mediante encuesta, en ocasiones recibe el nombre de formulario.

2.15.2. La entrevista

La entrevista es una técnica de comunicación. Es una situación de interacción dinámica por medio del lenguaje entre dos personas (entrevistado y entrevistador), en la que se produce un intercambio de información, de ideas de opiniones, de impresiones, etc., que tiene un propósito definido.

La ventaja esencial de la entrevista reside en que los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas. Nadie mejor que la misma persona

involucrada para hablarnos acerca de aquello que piensa y siente, de lo que ha experimentado o piensa hacer.

Para recabar los datos, se hizo uso de las entrevistas de tipo estructuradas.

Entrevista Estructurada. A través de esta se permitió adquirir los datos más específicos y asegurar con una alta confiabilidad en la respuesta a las preguntas que se ha expuesto a los entrevistados.

Esta forma de entrevista se realizó sobre la base de un formulario previamente preparado y estrictamente normalizado. En el cuestionario se anotaron las respuestas de manera textual. Toda la forma de un interrogatorio del cual las preguntas establecidas, se plantea siempre en el mismo orden y se formulan los mismos términos.

Para la realización de este trabajo se tuvo previsto realizar una serie de entrevistas con el personal, para obtener información precisa, completa y veraz a través de sus opiniones, las cuales son clave para esta investigación.

2.15.3. La observación

La observación proporciona información de primera mano en relación con la forma en que se llevan a cabo las actividades. Las preguntas sobre el uso de documentos, la manera en la que se realizan las tareas y si ocurren los pasos específicos como se pre-establecieron, pueden contestarse rápidamente si se observan las operaciones.

La observación es muy útil cuando el analista necesita ver de primera mano cómo se manejan los documentos, como se llevan a cabo los procesos y si ocurren los pasos especificados. Saber que buscar y como guiar su significado, también requiere de experiencia. La observación puede tomar dos formas:

Observación experimental: Se quiere tener el control sobre los elementos del problema, está en condiciones de hacer variaciones de voluntad. Al establecer un nuevo sistema experimental, éste puede considerarse como una fuente valiosa de datos de la observación, ya que en este sistema no se impone definitivamente, sino que se deja en la posibilidad de corregirlo o de suprimirlo.

Observación a través de registros: Se refiere a todo material escrito que existe en la empresa y que es considerado como un medio de control, ya sea contable, estadístico o de otra naturaleza.

La ventaja de esta técnica radica en que los hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, colocándonos entre una situación tal como esta se da naturalmente. De este modo, no se presentan las distorsiones que son usuales en las entrevistas, como la subjetividad del objeto investigado.

La observación directa de los hechos da lugar a la realización de un diagnóstico, ya que se percibió, detectó las debilidades, necesidades y a su vez conoció los principales problemas que afectan a la empresa. Esta técnica se utilizó para obtener datos importantes del objeto en estudio, además permitió conocer de manera más detallada la situación de la Gerencia de Comercialización.

2.15.4. Revisión documental y bibliográfica

La revisión bibliográfica fue fundamento de la parte teórica de la investigación, debido a que permitió conocer a nivel documental las investigaciones realizadas con el problema planteado. Presenta la teoría del problema aplicada a casos y circunstancias concretas y similares a la que se investiga.

Esta técnica para la presente investigación, constituyó una técnica básica que implicó la revisión de libros e información secundaria que sustentó los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sirvieron de referencia para la elaboración del marco teórico.

Esta revisión documental incluyó normativas de la empresa que regulan la materia abordada, tales como instructivos, memorandos, correos electrónicos y otros; así como también se realizaron revisiones bibliográficas relacionadas con el tema en estudio.

2.15.5. Método de escalamiento tipo Likert

Éste método consiste en un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Cada ítem consta de un conjunto de opciones de respuesta y cada opción se le asigna un valor numérico, de las cuales sólo se puede marcarse una opción. Se considera un dato inválido a quien marque dos o más opciones. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones.

La escala Likert es, en estricto sentido, una medición ordinal, sin embargo, es común que se trabaje como si fuera un intervalo, es por esta razón que a veces se utilizan rangos de puntuaciones para las afirmaciones de acuerdo al número de opciones o categorías de respuestas. Los rangos de de las puntuaciones pueden variar de 0 a 4, -2 a +2, 1 a 5, etc. En las escalas Likert también se puede calificar el promedio obtenido en la escala mediante la sencilla fórmula PT/NT (donde PT es la puntuación total de la escala y NT es el número total de afirmaciones), y entonces la puntuación se analiza en el intervalo utilizado.

En la Tabla 2.3 se muestra el formato para la aplicación de la metodología de Escalamiento Likert.

Tabla 2.3 Formato de Aplicación del Método de Escalamiento de Likert

Id	Ítem (No, No sé, Si, Conoce, Muestre)	0	1	2	3	4
	Pregunta relacionada con el factor que está siendo evaluado		X			

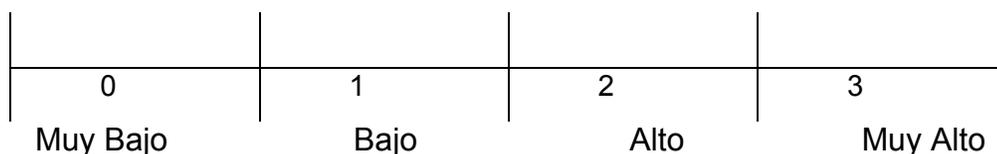
Donde:

PT= Puntuación Total

NT=Número de Preguntas

PF= Puntación Final

Escala de Desempeño



2.16. Diagrama de causa y efecto

El Diagrama de causa y Efecto (o Espina de Pescado) es una técnica gráfica ampliamente utilizada, que permite apreciar con claridad las relaciones entre un tema o problema y las posibles causas que pueden estar contribuyendo para que él ocurra.

Uso del diagrama de causa-efecto:

- Visualizar, en equipo, las causas principales y secundarias de un problema.
- Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- Analizar procesos en búsqueda de mejoras.
- Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbres, actitudes o hábitos, con soluciones - muchas veces - sencillas y baratas.
- Educa sobre la comprensión de un problema.
- Sirve de guía objetiva para la discusión y la motiva.
- Muestra el nivel de conocimientos técnicos que existe en la empresa sobre un determinado problema.
- Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no sólo al final, sino durante cada etapa del proceso.
- No basta con decir "trabajen más", "esfuércense!!!" Hay que señalar pasos, y valorar las causas de los problemas. Ordenarlas para poder tratarlas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La metodología de la investigación se refiere al conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizaron para llevar a cabo el estudio del sistema, es decir, “como” se realizó el estudio para así responder de forma eficaz al problema planteado. Debido a la naturaleza de la investigación esta se puede catalogar como un proyecto factible ya que permite la elaboración de un conjunto de estrategias aplicadas a la Gerencia de Ventas, a través de elementos de la gerencia estratégica y la teoría de colas como herramientas viables, para ofrecer soluciones a través de metodologías enfocadas en la realización satisfactoria de los procesos, de manera tal de prestar un mejor servicio. Cabe destacar que este proyecto abarca el estudio de variables tanto cuantitativas como cualitativas.

Para este estudio, se tomó como referencia metodológica las especificaciones de Hernández Sampieri, en su libro “Metodología de la Investigación”. Esta investigación se considera de carácter descriptivo, explicativo y proyectivo; ya que a través de ésta se puede conocer e interpretar la situación actual de la Gerencia de Ventas, mediante la descripción e identificación de los diversos aspectos que determinan las actividades y los procesos que realiza la misma, por otro lado, se describieron situaciones y eventos especificando puntos de relevancia

concernientes al sistema en estudio, de manera tal que se diseñen y creen propuestas que generen cambios a la situación actual del sistema.

3.1.2. Diseño de investigación

Según Hernández Sampieri, en su libro “Metodología de la Investigación” el diseño de la investigación corresponde a la estrategia que se adopta para responder al problema planteado. De acuerdo a una serie de parámetros que fueron tomados directamente del área de estudio, se define el tipo de investigación según la estrategia por emplear siendo ésta una Investigación de Campo, debido a que los fenómenos fueron estudiados de la realidad en la cual se produjeron, es decir, los datos se recolectaron de fuentes primarias y la aplicación de técnicas de recolección de datos, en el mismo sitio donde se presentó el problema, específicamente en la Gerencia de Ventas de la empresa CONFERRY C.A, recopilando los datos de mayor interés mediante el trabajo concreto de los investigadores, quienes utilizaron herramientas, que le permitieron obtener el levantamiento y recopilación de información necesaria.

3.2. Población y muestra

El estudio de la población representa el conjunto de objetos reales, necesarios para la determinación de focos críticos existentes dentro de la Gerencia de Ventas del Terminal del Ferry Salomón Velásquez, así mismo para la realización del análisis interno se llevaron a cabo diferentes tipos de encuestas aplicadas al personal involucrado en el área de estudio, separándose en tres grupos: Gerente, empleados y clientes.

En el presente trabajo de investigación se estudiaron los procesos administrativos y operativos relacionados con la Gerencia de Ventas. Para efecto de este proyecto la población objeto de estudio, está conformada por todas aquellas personas que hacen uso del servicio de venta de boletos del terminal de Ferry de la ciudad de Puerto la Cruz, y a su vez por las personas que están relacionadas o involucradas con el funcionamiento de la Gerencia de Ventas, esto es, el Gerente de Ventas y los empleados del Departamento.

De los usuarios de la Gerencia de Ventas se seleccionará una muestra representativa (ya que la población sistema de estudio se considera como infinita), con el fin de estudiar aspectos como, nivel de servicio de la empresa, atención al público, velocidad del flujo de clientes en la cola, entre otros.

En relación a las herramientas de recolección de datos, cabe destacar que para el Gerente se utilizó una entrevista de tipo estructurada y para el segundo grupo representado por los empleados, se les aplicó una encuesta tipo likert, este segundo grupo se conoce que está conformado por un total de ciento un (101) personas, entre éstos se encuentran: un (1) subgerente, cuatro (4) coordinadores de venta, cuatro (4) coordinadores de operación, cuatro (4) despachadores, veinticuatro (24) cajeros, doce (12) fiscales, doce (12) confirmadores, veinticuatro (24) recepcionistas (atención al cliente) y dieciséis (16) auxiliares de muelle. En vista de que este número sobrepasa los 30 individuos, se consideró viable realizar las encuestas a una muestra de la población de estudio; es decir, realizar un muestreo.

Así mismo, para determinar el análisis de las opiniones del grupo representado por los clientes del sistema, se utilizó una muestra

representativa de la cantidad de usuarios que son atendidos diariamente por los cajeros.

3.2.1. Cálculo del tamaño de la muestra para la población de clientes de la gerencia de venta

Según Cesar Aching Guzmán en su guía práctica “Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia”, la estimación de la muestra representativa de la población de clientes potenciales de la empresa considerada como infinita, se puede calcular a través de la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

✓ *Nivel de Confianza*: El Nivel de Confianza utilizado es de 95 % como se muestra en la figura 3.1, siendo el valor estadístico $Z = +1,96$; $Z = -1,96$.

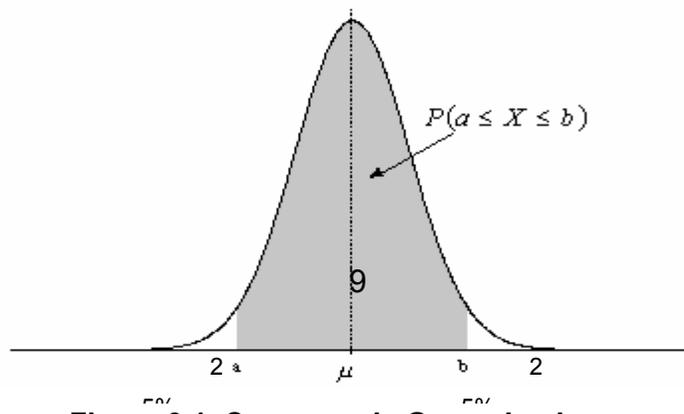


Figura 3.1. Campana de Gauss-Laplace.

✓ *Error Muestral (e)*: Se tomó un error razonablemente pequeño (estimado) de precisión servible 5 % (0,05), para el nivel de confianza escogido.

✓ *Probabilidad de éxito (p) y Probabilidad de fracaso (q)*: Cuando no se conoce un valor específico de “p” es posible estimar el tamaño muestral utilizando un valor de $p=0,50$ y de $q=0,50$; ya que éstos maximizan dicho tamaño, el cual será el más elevado para las condiciones establecidas.

Cabe destacar que la ecuación 3.1 se utiliza cuando no se tiene información previa de lo que se va a evaluar. Según David M., Levine y Mark Berenson en su libro “Estadística Básica para Administración” “Cuando un instrumento de medición toma cualquier valor dentro de un intervalo es considerado una variable continua, que son aquellas que producen respuestas numéricas que surgen de un proceso de medición”, en este en particular el proceso de medición es en base a porcentajes.

Sustituyendo los datos en la ecuación anterior:

$$n = \frac{(1,645)^2 * (0,5) * (0,5)}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384,16 \cong 384$$

Luego de estimar el tamaño de la muestra del número de clientes, se utilizó esta cifra para medir la proporción en porcentaje, en cuanto a calidad del servicio, satisfacción del cliente y fluidez del servicio.

3.2.2. Cálculo del tamaño de la muestra para la población de empleados de la gerencia de venta

Según Cesar Aching Guzmán en su guía práctica “Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia”, la estimación de la muestra representativa de la población de los empleados considerada como finita, se realiza a través de la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2(p * q)} \quad \text{Ec.3.2}$$

Donde:

- ✓ *Población (N)*: Se consideró una población de empleados de ciento (102) personas en base a información suministrada por el Gerente del Departamento de Ventas, N= 102 empleados.
- ✓ *Nivel de Confianza*: El Nivel de Confianza utilizado es de 95 % como se muestra en la figura 3.1, siendo el valor estadístico $Z = +1,96$; $Z = -1,96$.

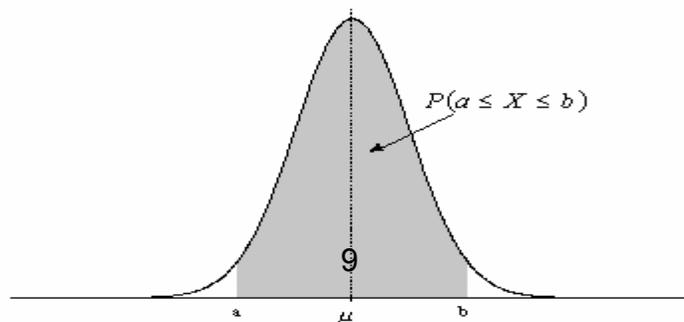


Figura 3.1. Campana de Gauss-Laplace.

✓ *Error Muestral (e)*: Se tomó un error razonablemente pequeño (estimado) de precisión servible 5 % (0,05), para el nivel de confianza escogido.

✓ *Probabilidad de éxito (p) y Probabilidad de fracaso (q)*: Cuando no se conoce un valor específico de “p” es posible estimar el tamaño muestral utilizando un valor de $p=0,50$ y de $q=0,50$; ya que éstos maximizan dicho tamaño, el cual será el más elevado para las condiciones establecidas.

Sustituyendo los datos en la ecuación anterior:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * 102}{(0,05)^2 (102 - 1) + (1,96)^2 (0,5) * (0,5)}$$

$$n = \frac{97,96}{1,2129}$$

$$n = 80,77 \cong 81$$

Luego de estimar el tamaño de la muestra del número de empleados que debía encuestarse se llevó acabo la aplicación de la misma. Obteniéndose los resultados de interés según los aspectos que se tomaron en cuenta en la evaluación (planeación, organización, control, factor humano, motivación, producción y operaciones) y utilizando el método de escalamiento tipo Likert.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar la descripción del sistema en estudio, el diagnostico de la situación actual y el análisis del contexto interno y externo, aspectos que son

de vital importancia conocer para formular las estrategias necesarias para el caso de estudio en particular, es necesario recabar un conjunto de información mediante la utilización de técnicas e instrumentos de recolección.

Las técnicas utilizadas para obtener la información necesaria del sistema en estudio, son las siguientes:

En primera instancia, se utilizó como herramienta la **Observación**, la cual implica el uso sistemático de nuestros sentidos de esta manera se recaban los datos a través de la percepción visual, pues se ve como se llevan a cabo las actividades del sistema de estudio, como se manejan los documentos, como se ejecutan los procesos, con el propósito de obtener los datos que previamente han sido definidos de interés para la investigación. En el caso de este trabajo investigativo, además de frecuentes visitas a las áreas de interés del Terminal de Ferry Salomón Velásquez en Puerto la Cruz, es fundamental emplear este método para recoger información sobre las tasas de llegadas de las órdenes (de servicio) a una taquilla de ventas, tiempos de procesamiento o duración del servicio. Siendo necesario diseñar instrumentos de recolección para asentar o registrar dichos datos durante un periodo de tiempo.

Posteriormente, para entrar en contacto directo con el sistema de estudio, conocer sus características, funcionamiento y mas específicamente como se llevan a cabo las actividades de la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez, se realizaron Entrevistas No Estructuradas a supervisores, gerentes y los empleados encargados del desarrollo de las actividades en el Departamento, involucrado en el proceso de gestión.

En última instancia, además de las entrevistas no estructuradas realizadas al recurso humano involucrado en el proceso administrativo y operativo de las actividades de la Gerencia de Ventas, también se realizaron 3 tipos de Encuestas dirigidas específicamente; al Gerente, los clientes y personal del Departamento de Ventas. Para el análisis del entorno interno y externo que permitirá el diagnóstico de la situación actual. Para ello se utilizó como instrumento de recolección un cuestionario tipo Likert para la Gerencia, en el que se tomaron en cuenta los siguientes aspectos o variables de investigación con sus respectivos indicadores: Planificación, Organización, Control, Factor Humano, Motivación, Área de Mercadeo, Área de contabilidad y Área de producción y operaciones. Seguidamente a los empleados del Departamento también se le aplicaron encuestas tipo Likert tomando en cuenta: Planificación, Organización, Control, Factor Humano, Motivación y el Área de Producción. Finalmente a los usuarios de dicho Departamento se les aplicó una encuesta en la cual se media el nivel de calidad del servicio.

3.4. Etapas de la investigación

Este estudio de investigación abarca el Diseño de estrategias orientadas al cumplimiento de los objetivos de la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez ubicado en la Ciudad de Puerto la Cruz. Para llevar a cabo este propósito se cubrieron las etapas descritas en el esquema gráfico de la metodología implementada en el desarrollo del proyecto (Figura 3.3).

3.4.1. Definición del sistema de la gerencia de venta

En esta etapa se describen los aspectos generales característicos relacionados con la función de la Gerencia de Ventas, los factores

determinantes en el sistema y sus relaciones con el medio ambiente en el que se desenvuelve, estructuras organizativas y todos aquellos factores críticos que inciden en el buen desempeño de la misma y que de alguna forma u otra provocan el incumplimiento del objeto de la organización.

La información necesaria para describir el sistema, se obtuvo a través de las entrevistas no estructuradas aplicadas a los trabajadores de la organización, tomando en cuenta la posición ó desempeño en la misma. De igual manera se obtuvieron datos provenientes de las observaciones directas y encuestas.

Para la realización de la Definición del Sistema se realizaron las siguientes actividades:

1. Descripción de los procesos operacionales y administrativos que realiza la Gerencia de Ventas.
2. Representación de los procesos que realiza la Gerencia.
3. Descripción de los aspectos que impiden el buen funcionamiento de la Gerencia.

3.4.2. Análisis Interno y externo

Para el diagnostico de la situación actual, se realizó un análisis interno, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas no estructuradas al personal y entes que conforman los procesos que sustentan el funcionamiento de la Gerencia de Ventas, para de esta forma evaluar la gestión actual y determinar las fortalezas y debilidades de dicha Gerencia.

Conjuntamente también se hizo un análisis externo, para identificar los factores claves del entorno y así formular estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas del entorno que rodea a la Gerencia. Ambos análisis se realizaron a través de la metodología de Fred David en su libro “Conceptos de la Administración Estratégicas”.

3.4.3. Modelado del proceso de venta de boletos

1. Se modeló el proceso de la Venta de Boletos desde el inicio del proceso de venta, representándolo como un sistema, donde la Entrada esta representada por la solicitud de los clientes por adquirir un boleto y la Salida por el boleto con los datos del cliente.

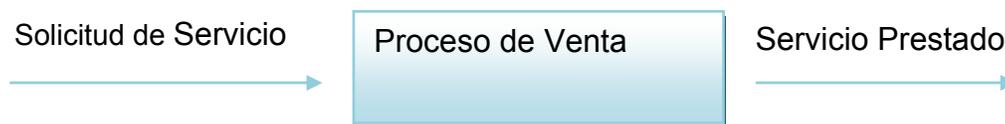


Figura 3.2. Proceso de Ventas. Fuente: Elaboración Propia.

2. Se recolectaron datos relacionados a los tiempos de llegadas (tiempo inicial de llegada del cliente a la cola, tiempo del servicio).

3. Partiendo de esta información se modeló la velocidad de flujo a través del sistema, para diagnosticar su funcionamiento. Las medidas de rendimientos o parámetros a obtener de la aplicación de los modelos de colas se obtuvieron a través de la metodología de Wayne L., y Wiston M. en el libro “Investigación de Operaciones (Aplicaciones y Algoritmos)”, las cuales son las siguientes:

- Medidas Orientadas al Servidor del Sistema

• Medidas Orientadas al Cliente

Entre las cuales se pueden mencionar:

Tiempo de Espera en la Cola (W_q): Es el tiempo promedio de espera para la cola.

Tiempo de Espera en el Sistema (W): Es el tiempo de respuesta o tiempo promedio en el sistema, desde que entra el elemento tangible hasta que sale.

Numero Esperado de Clientes en la Cola (L_q): Número promedio de elementos tangibles que se encuentran esperando en la cola para ser atendidos.

Número Esperado de Clientes en el Sistema (L): Número promedio de elementos tangibles que se encuentran en el sistema, es decir los que están esperando en la cola para ser atendidos.

3.4.4. Aplicación del modelo de teoría de colas

Una vez modelados los procesos involucrados en el sistema de ventas, a través del estudio matemático del comportamiento de la cola, se identificó qué capacidad o tasa de servicio proporciona el balance correcto, a través de la representación de una línea de espera, siguiendo los lineamiento de Pazos J., y González A., en su libro “Teoría de Colas y Simulación de Eventos Discretos”. Para ello se realizaron las siguientes actividades:

1. Se midió el tiempo promedio que tarda un cliente en la cola para demandar el servicio a un servidor y el tiempo promedio que tarda un servidor en atender a un cliente.

2. Se analizaron también los tipos de problemas que afectan al sistema y los factores que pudieran limitar el proceso: Falta de recursos, exceso de carga de trabajo y exigencias operacionales.

3.4.5. Formulación de estrategias

El diseño contempló la formulación de la misión-visión de la Gerencia, el establecimiento de objetivos estratégicos, la formulación de estrategias y acciones que permitan mejorar las actividades de la Gerencia de Ventas dentro de la organización. Las estrategias diseñadas se orientaron a disminuir el efecto de un servicio tardío, identificándose mediante el diagnóstico de la teoría de colas.



Figura 3.3. Esquema Gráfico de la Metodología Implementada en el Desarrollo del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL

El objetivo de este capítulo, es conocer todos los elementos estructurales de la organización, a través de una visión amplia del sistema, en la que se captan los elementos estructurales además de los procesos más importantes que participan en el sistema; así como también lo concerniente al origen y funcionamiento de las actividades que realiza la Gerencia de Ventas de la empresa CONFERRY C.A, tal información se logró obtener a través de observaciones directas, encuestas, recopilación de documentos y el contacto con el personal que labora en dicha Gerencia, pues se mantuvo una relación constante a manera de comprender el funcionamiento y las directrices presentes; con la finalidad de obtener conocimientos referentes a la situación problemática existente y su entorno inmediato, adquiriendo de esta manera una visión amplia, que permita describir al mismo tiempo de conocer el comportamiento de las diversas variables, así como también las maneras en que estas afectan la situación actual del sistema.

4.1. Descripción de la empresa

4.1.1. Antecedentes

La empresa CONFERRY, C.A. nace en el año de 1962, con la adquisición de los ferry boats El Margariteño y El Angostura, nace la "Naviera Nueva Esparta C.A. (Naviesca)", empresa fundada por 8 empresarios margariteños, quienes tenían en mente el desarrollo de un medio de transporte marítimo para el traslado de personas además de cargas desde la isla de

Margarita a tierra firme, ubicándose en dos únicos puertos el puerto de la ciudad de Puerto la Cruz y el puerto de Punta de Piedra ubicado en la isla de Margarita (Figura 4.1). La empresa en un principio llevaba por nombre “Naviera Nueva Esparta”, nombre que cambiaría posteriormente debido al cambio de accionistas para el año de 1970 consolidándose como Ferrys C.A., Conferry.



Figura 4.1. Puertos Conferry C.A. Fuente: Elaboración Propia.

La empresa nace de la inquietud de los inversionistas por desarrollar un medio de transporte que permitiera impulsar el desarrollo y la economía insular a través de una comunicación fluida y confiable entre la isla y tierra firme, este servicio es el único en su naturaleza en el país los ingresos percibidos por la misma van en aumento conforme transcurren los años, siendo las temporadas vacacionales los impulsores de grandes ingresos.

En estas cuatro décadas son muchas las embarcaciones que han conformado la flota de Conferry. Se puede hablar, incluso de cuatro generaciones de barcos. La primera estuvo integrada por El Margariteño,

Angostura, Colón, Caroní y Cordillera. La segunda por el Santa Margarita, el María Guevara, el Aldonza Manrique, el Santa Ana, el Santa Margarita II, Luisa Cáceres de Arismendi, Isla de Coche e Isla de Cubagua; el Concepción Mariño, el Cacica Isabel, el Virgen del Valle, el Petronila Mata, La Goleta y el Doña Juana la tercera ola de barcos y por último el Margarita Express I y II, y para cerrar las maravillas de última generación, los Ferrys Express más avanzados y modernos que navegan en el Caribe: el HSC "Carmen Ernestina" y el HSC "Lilia Concepción".

La evolución representada por el mejoramiento constante de la flota, de las oficinas de venta de boletos y de los terminales, es una muestra del interés de la empresa en el desarrollo de la región insular, al tiempo que demuestra cómo se puede programar y planificar en aras de prestar un servicio acorde con las exigencias de la gente, pasando de ser una transportista marítima a ser la naviera turística de Venezuela.

A través del tiempo la empresa se ha ganado la confianza y la credibilidad de sus clientes, ofreciendo una atención y calidad de primera, incorporando los más modernos ferrys que hoy navegan en el Caribe pasando ésta de ser una de las empresas de transporte marítimo a representar la naviera de turismo por excelencia de Venezuela, un nuevo concepto que nace en la empresa tratando de brindar al pasajero un servicio que se inicia desde las oficinas hasta su llegada a la maravillosa Isla de Margarita a bordo de las unidades.

CONFERRY C.A, ha obtenido un crecimiento moderado en cuanto a la adquisición de ferrys aumentando así la flota, contando actualmente con dos (2) ferrys express el Lilia Concepcion y el Carmen Ernestina (Figura 4.2); tres (3) ferry convencionales el Concepción Mariño, el María Libre y el Cacique

(Figura 4.4); dos ferrys de carga el ferry la Goleta y el ferry Doña Juana (Figura 4.5), al mismo tiempo que se integra una nueva ruta (la Guaira-Margarita) teniéndose como rutas de destino Puerto la Cruz-Margarita y la Guaira-Margarita. En ese mismo sentido, se destaca la apertura de oficinas para la venta de boletos en Plaza las Américas (Gran Caracas), La Guaira (Edo. Vargas), en Pampatar (Edo. Nueva Esparta), y dos nuevas oficinas, una en Lecherías, C.C. Venecia (Puerto La Cruz) y la otra en C.C. Provemed (Edo. Nueva Esparta) (Figura 4.3), de manera tal que se satisfagan las exigencias y necesidades de sus clientes, satisfaciéndolos con una gestión de calidad, con el mejor servicio de atención técnico y especializado.



Figura 4.2. Ferrys Express de la Empresa Conferry C.A. Fuente: Elaboración Propia.



Figura 4.3. Oficinas de la Empresa Conferry C.A. Fuente: Elaboración Propia.



Figura 4.4 Ferrys Convencionales de la Empresa Conferry C.A. Fuente:
Elaboración Propia.



Figura 4.5. Ferrys de Carga de la Empresa Conferry C.A. Fuente: Elaboración Propia.

4.1.2. Funciones principales

CONFERRY, C.A. tiene como objetivo principal representar la naviera de turismo por excelencia de Venezuela y el suministro de personal, al mismo tiempo que supervisa y controla cada una de las actividades que se realizan para operar y controlar el esfuerzo del personal con el objeto de que estos cumplan con las funciones o tareas que les han sido asignadas, con la finalidad de prestar un servicio de alta calidad, eficiencia y con precios razonables en su boletería, a fin de que se adapten a las necesidades del cliente, crear valor para sus accionistas, empleados y otras audiencias claves, consolidándose como una organización eficiente y rentable a nivel nacional, para así garantizar un desempeño industrial y comercial exitoso.

CONFERRY C.A, empresa dedicada a proveer soluciones de transporte marítimo que permitan la comunicación de la isla de Margarita con tierra firme, cuenta con una serie de requerimientos (Apéndice A.1) para solicitar el servicio que incluye los siguientes requisitos:

- Fotocopia de la Cédula de Identidad de cada uno de los pasajeros. En el caso de ser extranjero pasaporte o documento de identidad.
- Fotocopia de la partida de nacimiento de niños que no posean Cédula de Identidad. En caso de menores de edad que viajen solos o con terceras personas, requieren autorización de viaje de un representante legal, expedida por el Consejo de Protección del Niño y del Adolescente, por una jefatura civil o mediante documento autenticado. Los menores de edad de nacionalidad extranjera, deben tramitar una autorización de viaje en la embajada o consulado de su país en Venezuela.
- Para adquirir el boleto del vehículo puede consignar cualquiera de estos documentos: fotocopia del carnet de circulación, documento de propiedad o certificado de origen del vehículo.

4.1.3. Misión de CONFERRY C.A

“Reconocemos que nuestra existencia depende de nuestra rentabilidad y esa rentabilidad está indisolublemente ligada a nuestro servicio”.

4.1.4. Visión de CONFERRY C.A

“Ser reconocidos por nuestros clientes y las industrias marítimas, como la compañía líder en Ferrys, proporcionando servicios de transporte al público en la costa de América del Sur”.

4.1.5. Valores éticos de CONFERRY C.A

Los valores éticos son esenciales para dar sentido y dirección a la naturaleza de la organización, el buen pensar de la misma hace referencia a dónde va la empresa a largo plazo, es decir, lo que se quiere llegar a ser como institución consolidada al servicio de una fiel clientela, la dimensión a alcanzar y la diferenciación que se pretende conseguir.

A continuación se muestran los valores éticos por los cuales se rige CONFERRY C.A:

- Siempre deberemos hacer un esfuerzo por tratar a otros, como nosotros quisiéramos que nos trataran.
- En nuestras transacciones contractuales deberemos ser honestos con nuestros clientes y proveedores.
- Deberemos ser honestos con nuestros empleados.
- Deberemos escuchar a nuestros empleados, evaluar sus comentarios, sugerencias y puntos de vista, para incorporarlas donde sea práctico en nuestros planes.
- Nuestro sistema de gestión deberá estar diseñado y usado no solamente para lograr acreditación en los estándares internacionales reconocidos, sino para dar más valor a CONFERRY y sus clientes.
- La seguridad de nuestros buques, personal, clientes y prevención del medio ambiente, deberá ser siempre de suma importancia en todas nuestras acciones.

4.1.6. Estrategias de CONFERRY C.A

- Un alto nivel de profesionalismo y éticas de negocios.
- Un continuo desarrollo para todo el personal.

- Un sistema de gestión de reuniones que reconozca estándares de seguridad, calidad y prevención del medio ambiente.
- La cultivación de un espíritu de equipo.
- Reevaluación continua de nuestros estándares operacionales con una visión de mejoramiento en seguridad, protección ambiental, entrega de servicio y rentabilidad.

4.1.7. Estructura organizativa de CONFERRY C.A

CONFERRY C.A. cuenta con una estructura organizativa la cual incluye el conjunto de actividades y de relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad cumple y el modo de comunicación entre ellas. Actualmente su estructura está conformada por: una (1) Presidencia, una (1) Vicepresidencia, una (1) Gerencia General, un departamento de Administración, un (1) Departamento de Recurso Humano, un (1) Departamento de Compras, un (1) Departamento de Auditoria, un (1) Departamento de Sistemas, un (1) Departamento de Seguridad Marítima, un (1) Departamento Técnico, un (1) Departamento de Ventas con siete (7) oficinas a nivel nacional, esta estructura organizativa se construye con la finalidad de ofrecer un servicio eficaz a través de una empresa organizada y cohesionada a fin de que se adapte al medio que lo rodea (externa e internamente), para lograr la consecución de la misión de la empresa.

A continuación se muestra la estructura organizativa de Conferry C.A:

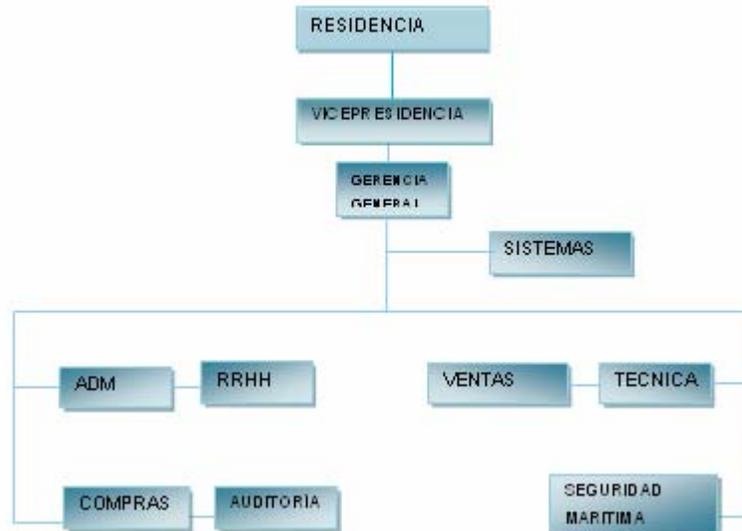


Figura 4.6. Organigrama General de la Empresa Conferry C.A. Fuente: Conferry C.A.

4.2. Descripción de la gerencia de venta

En la actualidad la Gerencia de Venta del Terminal de Ferrys Salomón Velásquez cuenta con un organigrama (Figura 4.7) integrado por: un (1) Gerente, un (1) subgerente, cuatro (4) coordinadores de venta, cuatro (4) coordinadores de operación, cuatro (4) despachadores, veinticuatro (24) cajeros, doce (12) fiscales, doce (12) confirmadores, veinticuatro (24) recepcionista (atención al cliente) y dieciséis (16) auxiliares de muelle.

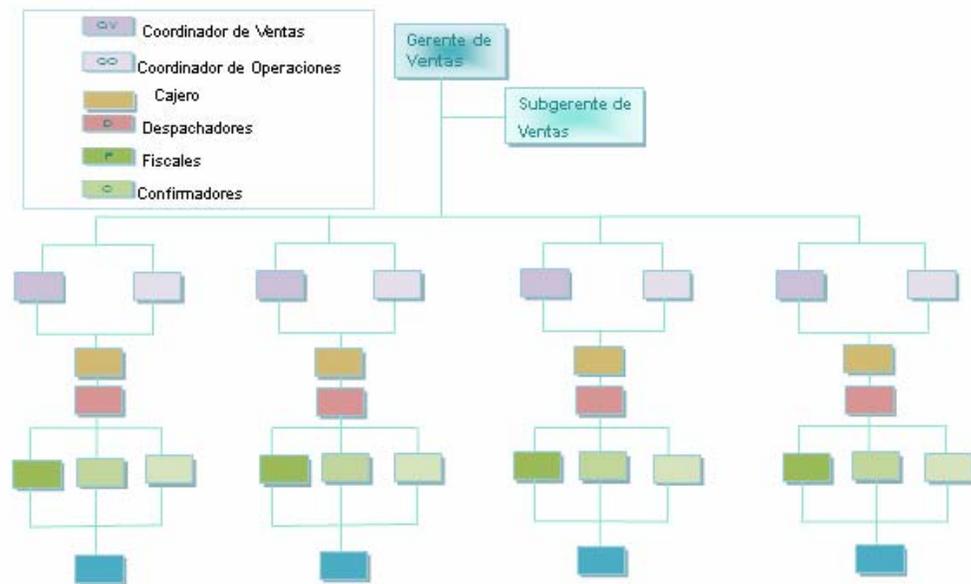


Figura 4.7 Organigrama del Departamento de Ventas Conferry C.A. **Fuente: Conferry C.A**

En este departamento se realizan procesos de ventas y de operaciones en el cual se planifican y supervisan todas las actividades comerciales relacionadas con los buques, asignando un adecuado nivel de disponibilidad y operatividad.

4.2.1. Funciones y responsabilidades del personal de la gerencia de venta

Gerente de Ventas

Bajo la inmediata supervisión de la vice-Presidencia y Gerencia General, tiene la responsabilidad de: Planificar, Dirigir, Controlar, Supervisar, Coordinar, Implantar y Revisar todas las actividades tanto administrativas como operativas.

Entre sus principales funciones se tiene:

Funciones Básicas Administrativas

- Mantener informados al Vicepresidente y Gerente General, del desarrollo de sus actividades e informar cualquier anomalía.
- Diseñar e implementar normas y procedimientos que considere necesarios, para lograr la mayor eficacia en el desarrollo de las actividades, de la Gerencia de Ventas y Despacho.
- Establecer los mecanismos de control necesarios, a fin de que la información de ventas diarias, que se suministre a las diferentes Oficinas y Departamentos, sea totalmente confiable.
- Establecer y verificar procedimientos, que permitan controlar las ventas.
- Dirigir y coordinar el movimiento de depósitos y notas de débito diariamente, verificando que estén debidamente firmados por el Auxiliar de Ventas y Gerente o Sub-Gerente, además verificar que se hagan oportunamente.
- Coordinar la venta de pasajeros, vehículos y carga pesada, tomando en cuenta las Oficinas de Caracas, Porlamar y Punta de Piedra.
- Revisar el control de boletos de pasajeros, vehículos y carga pesada, para luego hacer la relación de viaje.
- Verificar diariamente, los aportes de Consolidada de Ferrys a Teferca.
- Mantener estricto control de caja de boletos, verificando su correlativo.

- Control estricto de cobros por diferencia y reintegros.
- Control de la boletería, cortesía y descuento.
- Velar por el abastecimiento de material necesario para las operaciones de la Gerencia de Ventas y Despacho, tales como: Despacho de Aduana, Zarpes, Tarjetas de Vehículos Pesados, Estampillas, Planillas de Vehículos Livianos, Facturas, Sellos, etc.
- Controlar fielmente el cumplimiento del Horario de Trabajo del personal a su cargo.
- Revisar cierres de sistemas.
- Planificar y coordinar conjuntamente con el Dpto. de Recursos Humanos: vacaciones, horarios rotativos de trabajo, amonestaciones, evaluaciones de eficiencia, uniformes, etc.
- Control del fondo rotativo en las cajas (cambio de dinero).
- Presentación de informes y estadísticas mensuales, a la Gerencia General.
- Entrenamiento constante del personal a su cargo en cuanto a normativas internas existentes y funciones del cargo.

Funciones Operativas

- Dirigir, coordinar y resolver, los planteamientos del usuario.
- Controlar y supervisar, toda la parte operativa de Carga y Descarga de buque, tomando en cuenta:
 - a- Problemas que se presenten en el muelle
 - b- Control de pasajeros y vehículos e inutilización de boletería en puertas de embarque; tanto primera, como turística, de vehículos y manga.

c- Coordinar la carga de vehículos pesados, de acuerdo a la venta de vehículos livianos.

d- Revisar y firmar todos los cuadros de ventas, de cada turno.

- Verificar que el funcionamiento de los equipos (transmisión, comunicación y computación, estén en optimas condiciones), reportar inmediatamente cualquier anomalía.
- Tomar las medidas preventivas necesarias cuando haya cambio en el itinerario regular de los barcos.

Coordinador de Ventas/Operaciones

Bajo la inmediata supervisión del Gerente de Ventas, tiene la responsabilidad de: Planificar, Dirigir, Controlar, Supervisar, Coordinar, Implantar y Revisar, todas las actividades, tanto Administrativas, como Operativas, todo de acuerdo a lo establecido por la Gerencia de Ventas.

Funciones Básicas Administrativas

- Verificar diariamente, los aportes de Consolidada de Ferrys, Teferca, Tubores y Fondo de Turismo.
- Mantener estricto control de caja de boletos, verificando su correlativo.
- Control estricto de los cobros por diferencias y reintegros.
- Control de la boletería, cortesías y descuentos.
- Velar por el abastecimiento de material necesario para las operaciones de la Gerencia de Ventas y Despacho, tales como: Despacho de Aduana, Zarpes, Tarjetas de Vehículos Pesados, Estampillas, Planillas de Vehículos Livianos, Facturas, Sellos, Talonarios de Ventas a créditos, solicitud ventas de Boletos, etc.

- Revisar cierres de Sistemas, verificando:
 1. Cuadre de Unidad de Producción.
 2. Cuadre del Cierre diario de Oficina.
 3. Cuadre de Boletos Anulados y Contra boletos.
 4. Cuadre de ventas a créditos.
 5. Cuadre de Tasas.
- Controlar fielmente el cumplimiento del Horario de Trabajo del personal a su cargo y supervisar que no utilicen los celulares en presencia de clientes, controlar la adecuada atención al usuario y coordinar que el empleado se mantenga en su puesto de trabajo.
- Controlar el uso obligatorio en un lugar visible el carnet de la empresa.
- Controlar el uso obligatorio del Uniforme.
- Controlar y verificar la apariencia personal del empleado bajo su cargo debido a que este atiende público en General.
- Controlar la permanencia en el área de trabajo sin ingresar a otras áreas que no sean de su competencia.
- Planificar y coordinar conjuntamente con el Gerente de Ventas y Dpto. de Recursos Humanos: vacaciones, horarios rotativos de trabajo, amonestaciones, evaluaciones de eficiencia, uniformes, etc.
- Elaborar y entregar al departamento de Ventas y al Dpto. de RRHH las Evaluaciones de Actuación de Desempeño del personal bajo su cargo por guardias.
- Presentación de informes y estadísticas mensuales, al Gerente de Ventas. Sobre Faltas Injustificadas, Reposo Médico, Permisos otorgados; Boletos anulados por error de Cajero; Faltantes en Cajas con gráficos por cajero, etc.
- Entrenamiento constante del personal a su cargo en cuanto a normativas internas existentes y funciones del cargo.

Funciones Operativas

- Dirigir, coordinar y resolver, los planteamientos del usuario.
- Controlar y supervisar, toda la parte operativa de Carga y Descarga de buque, tomando en cuenta:
 - a- Problemas que se presenten en el muelle
 - b- Control de pasajeros y vehículos e inutilización de boletería en puertas de embarque; tanto primera, turística como de vehículos.
 - c- Coordinar la carga de vehículos pesados, de acuerdo a la venta de vehículos livianos.
 - d- Revisar y firmar todos los cuadros de ventas.
 - e- Emisión de Sticker.
- Verificar que el funcionamiento de los equipos (transmisión, comunicación y computación, estén en óptimas condiciones), reportar inmediatamente cualquier anomalía
- Tomar las medidas preventivas necesarias, cuando haya cambios en el itinerario regular de los barcos. Y cuando se cancele la salida de algun Buque.
- Realizar el conteo de los boletos embarcados, inmediatamente después de que el despachador termine de cargarlos al Sistema, verificando la cantidad obtenida con lo cargado al Sistema, con el Ferry y con Confirmación de Boletos. este proceso debe ser realizado sin falta en cada Zarpe, para poder detectar al momento de cualquier anomalía y demás tareas afines del cargo.

Cajero

Bajo la supervisión inmediata del Coordinador de Ventas/Operaciones, es responsable de la atención al usuario para realizar la venta del boleto.

Funciones Principales

- Expedir boletos a los usuarios, dando las indicaciones de como llenar su planilla.
- Confirmar y tramitar, las reservaciones de los usuarios.
- Llenar de manera completa, las planillas de control de ingreso.
- Extender facturas, al usuario que lo requiera.
- Relacionar los créditos emitidos en el día.
- Todo Cajero, al finalizar su jornada, debe verificar el haber hecho correctamente el depósito de Teferca, Tubores y Fondo de Turismo indicando el día que corresponda.
- Realizar al final de su jornada, el depósito correspondiente, y depositarlo en el Banco.
- Abrir la Caja a la hora indicada.
- No retirarse de la caja, hasta que no venga el siguiente turno.
- Asesorar al usuario en la compra y devolución de boleto.
- Entregar al Coordinador de Ventas / Operaciones, la relación de ventas, las huellas, descuentos y cortesías, con sus respectivos soportes y demás funciones inherente y propias de su cargo.

Despachador

Bajo la supervisión inmediata del Sub-Gerente de Ventas, realiza funciones referentes al despacho de cada barco, sus funciones están estrechamente integradas con las del Fiscal y el Confirmador.

Funciones Principales

- Tramitar y elaborar los zarpes y despachos de aduanas, diariamente.
- Coordinar con el Gerente o Sub-Gerente de Ventas, la carga pesada.
- Verificar la confirmación de vehículos, que sean del itinerario del Ferry correspondiente.
- Coordinar la colocación de los vehículos livianos y pesados, en sus canales
- Coordinar con el Contramaestre, la distribución de la carga, dentro del Ferry.
- Informar al Capitán o Contramaestre, que esta preparado para salir.
- Embarcar vehículos pesados de acuerdo a la solicitud de los oficiales de cubierta.
- Validar los boletos con descuentos de estudiantes, personas mayores de 65 años, etc.
- Revisar que las tarjetas de carga pesada, estén por orden de llegada y a su vez sean repartidas, en ese mismo orden.
- Revisar el conteo de boletos de pasajeros, vehículos y carga pesada.
- Recolectar e inutilizar los boletos de los conductores, pasajeros, vehículos y carga pesada en el muelle.
- Recolectar los boletos inutilizados y entregarlos al Capitán del Ferry.
- Cualquier otra actividad, que por necesidades operacionales sean inherente al cargo y demás funciones.

Fiscales y Confirmadores

Bajo la supervisión inmediata del Coordinador de Ventas/Operaciones desarrollan las siguientes funciones:

Funciones Principales

- Orienta a los usuarios para organizarlos en el área de Embarque, coordinando esta actividad con el Despachador y el Confirmado.
- Revisa y procede a picar los boletos de los usuarios que se encuentren dentro de la manga haciendo la cola, para que luego puedan acceder al Ferry.
- Realiza el conteo de los boletos picados y hace la respectiva relación que corresponda por pasajeros y vehículos, una vez que zarpa el Ferry.
- Los confirmadores están el deber de colocar al boleto todos los sellos que correspondan, colocar al boleto el sello de la hora de llegada del usuario, colocar al boleto el sello que indique si es necesario la diferencia pro-altura o de auto rustico y otras.
- Deben llevar las tarjetas de carga pesada, indicando al conductor el canal y fila en la que debe situarse con su vehículo.
- Deben informar de inmediato a la gerencia de ventas si un vehículo de carga pesada salió de la instalación.
- Deben llenar las planillas de control de vehículos correctamente.
- Llenar de manera completa, las planillas de control de ingreso.
- Orienta a los usuarios para organizarlos en el área de Embarque, coordinando esta actividad con el Despachador y el Confirmado.
- Revisa y procede a picar los boletos de los usuarios que se encuentren dentro de la manga haciendo la cola, para que luego puedan acceder al Ferry.
- Realiza el conteo de los boletos picados y hace la respectiva relación que corresponda por pasajeros y vehículos, una vez que zarpa el Ferry.

Recepción (Atención al Cliente)

Bajo la supervisión directa del Gerente de Ventas, se encarga de brindar información, apoyo y ayuda a los usuarios o clientes, promocionando los diferentes servicios y ofertas.

Funciones Principales

- Brindar información actualizada a los usuarios o clientes en cuanto a: oportunidad de salida de los barcos, costos de los viajes, descuentos especiales según sea la condición del usuario; etc. Siempre de una manera que los usuarios se sientan bien atendidos y a gusto.
- Prestar apoyo indicando al usuario la forma de llenar la planilla para la adquisición de boletos.
- Informar a los usuarios sobre el porque de alguna demora en la llegada de los barcos a Puerto La Cruz.
- Orientar a los usuarios sobre donde y como embarcarse.
- Realizar llamadas a los usuarios cuando se inicia el embarque para la salida de un barco.
- Atender y responder de manera eficaz; amable y discreta alas reclamaciones y quejas planteadas por los usuarios o clientes; mediante la utilización de las técnicas mas adecuadas en cada caso: para lograr el máximo nivel de satisfacción al cliente.
- Coordinar y controlar el área de información y reservación; a través de la central telefónica; con el objeto de gestionar la disponibilidad de cupos; teniendo en cuenta las situaciones especiales que se puedan presentar.

- Llevar un registro de los clientes importantes para otorgarles y brindarles atenciones especiales.
- Actualizar la información que se tenga al respecto a las tarifas y horarios de cada uno de los ferrys; para brindar siempre veracidad y rapidez en la atención.
- Reportar inmediatamente cualquier caso denunciado por teléfono; para implementar las acciones correspondientes y poder resolverlo lo más pronto posible.

Auxiliar de Muelle

Bajo la supervisión inmediata del Coord. de Ventas/Operaciones y en coordinación con el Despachador, se encarga de amarrar los cabos del barco a su llegada, así como del mantenimiento del muelle.

Funciones Principales

- Amarrar los cabos de los barcos, a su llegada a Puerto.
- Apoyar al confirmador de vehículo en la medición de la carga pesada.
- Participar en la distribución adecuada de los vehículos en los canales correspondientes para su posterior embarcación.
- Soltar los cabos, al momento de zarpar el barco en coordinación con el despachador, envía los vehículos livianos y la carga pesada desde el canal al buque.
- En coordinación con el Despachador, envía los vehículos livianos y la carga pesada, desde el canal al buque.
- Ayuda a medir la carga.

4.3. Relación de la gerencia de venta con su entorno

Para la obtención de una visión amplia de la Gerencia de Ventas del Terminal del Ferry Salomón Velásquez, se realizó un estudio del contexto interno y externo, a fin de observar, tanto el entorno de la organización, que es la institución de la cual forma parte, así como las propias relaciones internas que tiene la unidad con el resto de los departamentos del Terminal de ferrys, con los cuales necesita trabajar en conjunto para poder llevar a cabo sus funciones.

A continuación en la figura 4.8 se muestran las relaciones internas y externas que mantiene la Gerencia de Ventas del terminal de ferrys Salomón Velásquez con el personal que labora dentro de ésta demarcación y los demás departamentos:

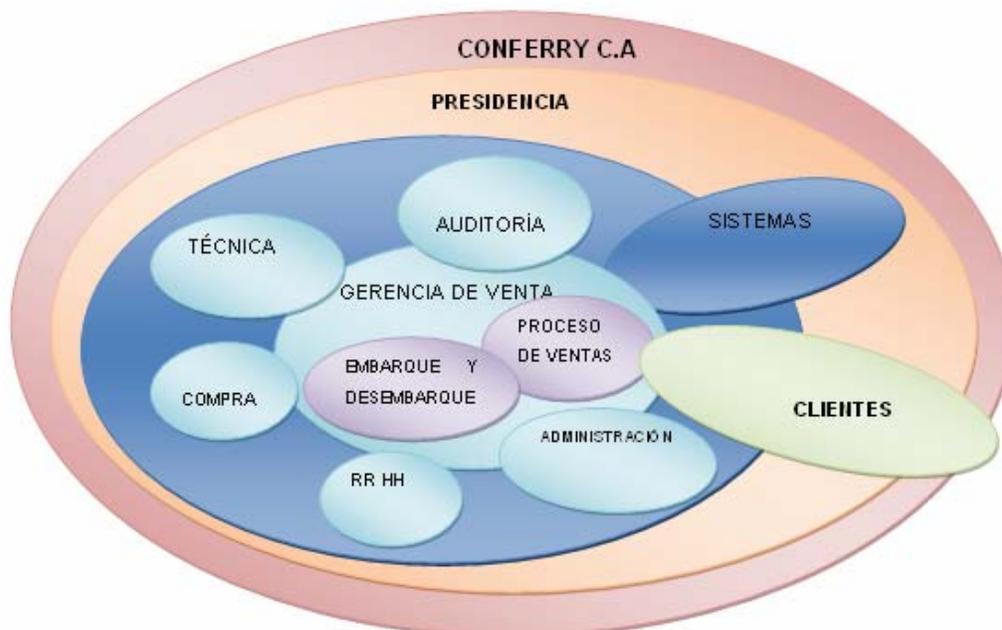


Figura 4.8 Diagrama de Sistema y Ambiente Ampliado del Departamento de Ventas. Fuente: Elaboración Propia.

Relaciones Internas:

La Gerencia de ventas mantiene relaciones internamente con:

- Subgerente y empleados del Departamento, con el propósito de mejorar la calidad en los procesos, es decir, estableciendo objetivos, condiciones y metas que tengan como fin primordial aumentar la demanda del servicio, disminuyendo además, los posibles problemas de inconformidad y respuestas poco oportunas que no se ajusten a los requerimientos y exigencias de los clientes.

Relaciones Externas:

La Gerencia de Ventas mantiene relaciones externamente con:

- El Presidente de Conferry C.A, para coordinar, programar y supervisar la ejecución de cada uno de los procesos (de embarque/desembarque y ventas), a fin de determinar los procesos críticos e introducir mejoras.
- Gerencia General, ya que éste debe de recibir las pautas, procedimientos y condiciones acerca de las promociones que éste planifique y desee implementar en la organización, para incentivar a los clientes a utilizar el servicio de transporte marítimo, y de igual forma analizar y evaluar las no conformidades emitidas por los clientes para dar respuesta eficiente y eficaz que puedan satisfacer ambas partes (empresa - cliente).

- El Departamento de Administración, debido a que éste le emite reportes del consumo del servicio prestado, asesoramiento sobre lineamientos financieros, control administrativo y custodia de los sistemas de administración.
- El Departamento de Sistemas, ya que le brinda asesoría sobre hardware, software, el desarrollo de sistemas y generación de aplicaciones.
- El Departamento de Compras, puesto que éste se encarga de administrar licitar y comprar materiales y repuestos para garantizar la mantenibilidad de los barcos, así como también de las garantías de la existencias de buques de manera tal que la empresa pueda prestar el servicio a su clientela.
- El Departamento de Recursos Humanos, en lo concerniente a la asesoría y lineamiento en los procesos de captación, selección y desarrollo del personal, así como también las relaciones laborales entre los empleados, coordinando conjuntamente con dicho departamento: vacaciones, horarios rotativos de trabajo, amonestaciones, evaluaciones de eficiencia, uniformes, etc.
- El Departamento de Auditoría, ya que éste se encarga de analizar y supervisar el desarrollo de las actividades y funciones que desempeñan todos los departamentos de la empresa con la finalidad de obtener información que le permitan mejorar el servicio.
- El departamento Técnico, pues es éste el encargado del mantenimiento de los buques y de la asignación de los itinerario de los

barcos que pueden prestar servicio, cuya información se suministra periódicamente a la Gerencia de ventas para que este la de a conocer a los usuarios del servicio.

- Con todos los empleados de las distintas áreas de la organización, para emprender las pautas de garantizar una mejor comunicación hacia los clientes y brindar toda la atención que merecen.
- Los clientes, ya que éstos son los que reciben el servicio prestado por la organización.

4.4. Descripción de los procesos del sistema actual de la gerencia de venta

En el Departamento de venta existen dos (2) procesos principales para que funcionen correctamente las actividades que se desarrollan en dicho departamento, los cuales ambos se encuentran en relación constante, estos procesos son:

- **Proceso de Ventas**, se realiza para ofrecer a los clientes el servicio de venta de boletos, dicho servicio es ofrecido a clientes sin carga y clientes con carga abarcando así una gran variedad de clientes, con el fin de lograr el éxito de la empresa.
- **Proceso de Embarque y Desembarque**, es el proceso de acceso y posterior traslado de los buques vehículos, personas, cargas, etc., lo cual se realiza cada vez que llega o sale un barco a destino.

A continuación se muestra el mapa de procesos, elaborado para definir las principales actividades involucradas en la Gerencia de Ventas de la empresa Conferry C.A:

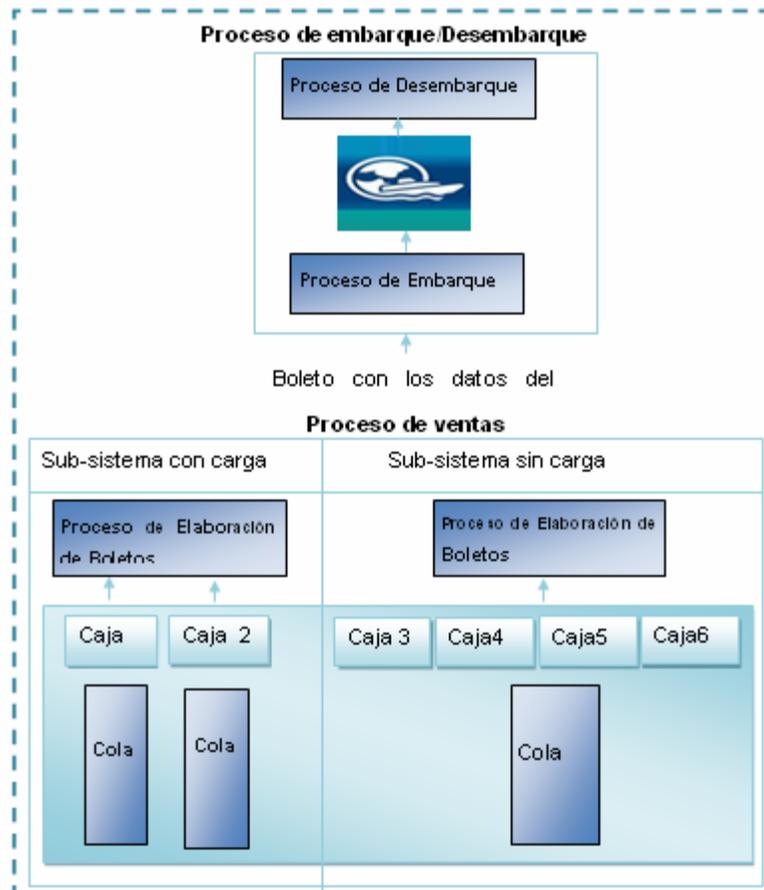


Figura 4.9. Representación de los Procesos que Conforman la Gerencia de Ventas. Fuente: Elaboración Propia.

4.5. Aspectos críticos de la gerencia de venta

Una vez analizado el estado actual del sistema, se describen los aspectos que fueron considerados como los más críticos según el contacto con la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez, es decir, aquellos que dificultan el ejercicio de sus funciones, lo que genera de esta forma situaciones no deseadas, que impiden adecuarse a los cambios y

a las demandas que les impone el entorno y lograr el máximo de eficiencia y calidad en sus procesos.

Estos aspectos críticos fueron captados, mediante la observación directa y el contacto con las personas involucradas con el sistema en estudio, es decir, aquellos aspectos que parecen estar causando la situación o situaciones problemáticas.

A continuación se presentan los focos críticos percibidos en un primer contacto con la Gerencia de venta:

1) Inexistencia de un Plan Estratégico

Producto de observaciones y contacto directo con el sistema en estudio, se pudo constatar que la Gerencia de Ventas, carece de un plan estratégico que le permite tomar decisiones de una forma organizada y planificada. Cabe destacar, que actualmente en la Gerencia no está escrita su planificación, es decir, se practica lo denominado “Planificación Informal”, debido a que no se encuentran por escrito los objetivos, metas y políticas que esta unidad posee, lo que indica que el grado en que los objetivos se comparten con los miembros de organización es casi nulo, impidiendo a esto conocerlos y orientarlos hacia el logro de los objetivos.

2) Deficiencia de Sistemas de Información Automatizados

Previas entrevistas informales con el Gerente del Departamento, se pudo evidenciar la falta de un sistema de información automatizado que le posibilite la administración de una base de datos de los clientes, la cantidad y diversidad de información que circula en esta unidad es manejada manualmente, es decir, cuenta solamente con mecanismos de

procedimientos simples de computación, una base de datos que solo almacena datos que no pueden ser reutilizados, lo que imposibilita suministrar respuestas de forma rápida y eficaz al momento de requerirlo con urgencia.

3) Falta de Mecanismos para Medir el Grado de Satisfacción de los Clientes

A través de las diferentes entrevistas con los entes gerenciales del Departamento de Ventas, se pudo apreciar la inexistencia de un mecanismo de control que midiera el grado de satisfacción de los clientes, lo que impide señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente. Hecho que es realmente preocupante pues los clientes y la satisfacción de sus necesidades son los principales propósitos de la empresa, y si no se tiene conocimiento de los mismos éstos no se pueden satisfacer.

4) Falta de Planes de Motivación y Recompensa Laboral

La Gerencia de Ventas no cuenta con planes destinados a incentivar el rendimiento en labores que diariamente desarrollan los empleados. Esto provoca bajos índices de motivación en cuanto al continuo mejoramiento que los empleados deberían perseguir en el cumplimiento de sus funciones, provocando así que estos se dediquen solo a sus obligaciones básicas dentro de la Gerencia.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DEL ENTORNO

5.1. Análisis interno

El análisis interno se enfoca en la identificación y evaluación de las fortalezas y las debilidades de una organización en las áreas funcionales de negocios, la determinación de estas representan un resumen clave de la situación interna que presenta una empresa. El proceso de identificación de fuerzas y debilidades representan un punto de partida vital de la administración estratégica, a fin de que las estrategias estén encaminadas a aprovechar las fuerzas y simultáneamente se fortalezcan las debilidades.

Para la realización del estudio y evaluación del ambiente interno de la Gerencia de Ventas del Terminal del Ferry, se contó con la participación de todo el personal que allí labora, además de los usuarios de dicho Departamento, empleándose como metodología la recolección y asimilación de información. Para la elaboración del análisis interno se toma como esquema metodológico guía el propuesto por Fred R. David en el libro "Conceptos de la Administración Estratégica" sobre "La evaluación interna" el cual toma como factores internos claves a evaluar los siguientes: la gerencia, *marketing*, contabilidad, producción y el manejo de los sistemas de información por parte de la gerencia, áreas que dan origen a fuerzas y debilidades. Los factores claves se identifican según el orden de influencia que ejercen cada uno de estos en la organización, de tal manera que las fortalezas y debilidades más importantes de la empresa se determinen de manera colectiva.

Para el estudio de la Gerencia de Ventas del Terminal del Ferry se calificaron y analizaron cada uno de los factores mencionados anteriormente mediante una investigación detallada sobre el cumplimiento de los principios básicos de las áreas analizadas. Para ello se realizaron encuestas, cada una de éstas se estructuró formulando una serie de preguntas que estuviesen relacionadas o que reflejaran de alguna forma cada uno de los aspectos mencionados de forma tal que pudieran cuantificarse o medirse. Así, es como se planteó un cuestionario al Gerente, una encuesta dirigida los empleados (Apéndice B.1), y una para los clientes (Apéndice D.1), esta última con el propósito de evaluar como es el servicio y la atención que se ofrece en el Departamento, también se permitió el uso de otras herramientas como la observación directa y las entrevistas de tipo no estructuradas, con la finalidad de descubrir las debilidades y fortalezas que incurren en su funcionamiento.

La Gerencia de Ventas, cuenta con una fuerza laboral de 102 empleados, lo que representa una población grande, lo que hace factible considerar una muestra representativa de la misma, razón por la cual se realizó un muestreo probabilístico con la finalidad de inferir los resultados asociados a la población objeto de estudio. La determinación del muestreo arrojó como resultado la cantidad de 81 empleados a encuestar, tomando en consideración que la población de clientes es infinita se realizó de igual forma un muestreo donde se obtuvo como resultado 384 clientes a encuestar.

La organización y cuantificación de la información obtenida en dichas encuestas permitieron elaborar y desarrollar la evaluación interna del Departamento en estudio, con el fin de determinar la existencia real de los

elementos básicos que inciden en cada área que conforma la Gerencia de Ventas.

5.1.1. Área gerencial

El área gerencial es una de las áreas funcionales básicas encargada de la directriz de una organización, en ella se desempeñan actividades que tienen que ver con el cumplimiento de metas y objetivos claves para la buena administración de los recursos con los que cuenta una empresa. Las actividades que conforman el área gerencial son las siguientes: planificación, organización, motivación, factor humano y control.

Para la realización del análisis interno se aplicaron encuestas y entrevistas al Gerente de la Gerencia de Ventas y al resto del personal, con la finalidad de conocer su opinión acerca de la situación actual del área en estudio.

5.1.1.1. Planificación

La planificación es el proceso que permite tomar en cuenta los factores internos y externos de una organización considerando los mas importantes de éstos y centrándose en los fundamentales, de manera tal que la empresa este preparada ante cualquier eventualidad lógica y todos los cambios requeridos, la planeación es el puente principal entre el presente y el futuro que incrementa la probabilidad de lograr los resultados deseados, pues es un inicio del proceso por el cual se logran establecer objetivos y se escoge el medio mas apropiado para el logro del mismo. La planificación permite que la organización identifique y aproveche las oportunidades externas y que minimice las consecuencias de las amenazas externas. También incluye

elaborar una misión, pronosticar las tendencias y los hechos futuros, establecer objetivos y elegir las estrategias que se seguirán.

La planificación según el Gerente del Departamento en estudio es el fundamento de la Gerencia de Ventas, a través de ella se implantan y evalúan los pasos a seguir, producto del intercambio continuo con el entorno a manera de posicionarse con éxito a los cambios que involucren la evolución, de acuerdo con el medio externo e interno que rodea a la organización, ya que las actividades que conforman la gerencia dependen en gran parte del impacto que la planeación ejerce sobre las mismas.

Para obtener una visión mas amplia de la directriz de Planificación de la Gerencia Ventas, se contabilizaron las encuestas (Apéndice C.2) y se observó que dicha Gerencia no cuenta con un plan estratégico formalmente definido, según el 66.66% de los resultado observados, mientras que el 33.33% manifestó no conocer si esta poseía un plan estratégico, razones por las cuales se puede concluir que el departamento en estudio no cuenta formalmente con una planificación estratégica de sus actividades que le ayuden a alcanzar las metas propuestas, pues su manera de subsistir se fundamenta en la experiencia y la habilidad que poseen para realizar las actividades correctamente, de tal manera que se solucione cualquier inconveniente que se pueda presentar.

Con respecto a los objetivos y metas que posee el Departamento se pudo evidenciar a través de las encuestas aplicadas (Apéndice C.2) que el 26,66% del personal respondió que no se tenían claramente definidos los objetivos, el 6,67% manifestó que no conocían acerca de la existencia de éstos, mientras que el 56,67% respondió que la Gerencia posee objetivos realmente definidos y comunicados de forma correcta, lo que arroja como

evidencia que solo un poco mas de la mitad tiene conocimiento de las metas a lograr por el departamento, es decir, algunos empleados están enterados de hacia donde va dirigido su esfuerzo, razón por la cual se interrumpe parcialmente la creación de estrategias para el logro de los resultados esperados, pues la divulgación de los objetivos y metas no llega hasta el último nivel de la estructura organizacional del Departamento.

La mayoría de las organizaciones carecen de misión y visión definidas por escrito y falta de divulgación de las mismas al personal que las conforma, esto trae como consecuencia que se trabaje sin objetivos y metas claras que obliguen a evaluar si la dirección y eficiencia de las funciones es la adecuada.

De lo planteado anteriormente, según los resultados de las encuestas (Apéndice C.2) se puede decir que en el caso característico de la Gerencia Ventas, ésta no cuenta con una declaración formal de la misión-visión, según el 66.67% de los encuestados, por otra parte el 6.67% no saben si la Gerencia cuenta con misión y visión, mientras que el 26,67% de las personas manifestó que ésta posee una misión-visión que responde a sus propósitos, en definitiva estos resultados confirman la inexistencia de una misión-visión que permita verificar que el esfuerzo de todos los integrantes del Departamento, están encaminados por la dirección correcta y si a la vez están colaborando con el logro de los objetivos de la de organización o simplemente con los objetivos particulares de la Gerencia.

Al realizar los cálculos del cuestionario de escalamiento Tipo Likert aplicado al Gerente (Apéndice C.2) en la sección de planificación, se contabilizó un total de diez (10) interrogantes, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de cuarenta (40) puntos dando como

resultado una calificación de 27 puntos, por lo que se obtuvo una puntuación final de 2.7 (27/10) puntos. Esto representa un desempeño favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice B.1). Resultado que manifiesta que el Departamento está en la capacidad de funcionar correctamente dentro de situaciones normales, sin embargo, en el caso de que exista alguna situación desequilibrante pudiesen responder de manera poco efectiva debido a que no siguen líneas estratégicas que le permitan mejorar y obtener los resultados deseados.

A continuación se muestran la variable interna clave:

Debilidad:

- ✚ Ausencia de una planificación formal de las actividades.

5.1.1.2. Organización

El propósito de la organización es lograr esfuerzos coordinados por medio de la definición de las relaciones entre las tareas y la autoridad, el compromiso combinado y ordenado por parte de los integrantes de una empresa definen lo que es una organización, ésta representa un escalón clave hacia el éxito, pues se distribuyen de forma organizada los recursos, ya que representa delegaciones consecuentes de un conjunto de actividades gerenciales que producen una estructura de tareas y relaciones de autoridad. Las áreas específicas incluyen diseño de la organización, especialización del puesto, descripción del puesto, especialización del trabajo, tramo de control, unidad de mando, coordinación, diseño de puestos y análisis de puestos.

En lo referente a la organización de la Gerencia de Ventas esta cuenta con un organigrama formalmente definido, donde se visualiza las

dependencias funcionales internas de la Gerencia, sin embargo según los resultados de las encuestas (Apéndice B.2), el 30% de los empleados de dicha Gerencia desconocen la existencia de dicho organigrama, hecho que evidencia la inexistencia de una comunicación relativamente efectiva entre el personal del Departamento.

Así mismo se pudo conocer a través de información suministrada por la Gerencia, se tiene que existe una descripción formal de cargos, hecho que se pudo constatar mediante la encuesta aplicada (Apéndice B.2), en donde el 76.67% de los resultados afirman dicha existencia de cargos, mientras que el 3,33% dijo no saber si estos cargos estaban documentados, por otro lado existe un 20% que niega la existencia de la descripción de cargos, lo que significa que en su mayoría el empleado realiza sus actividades con base a normas definidas en el Manual de la Organización, y además que éste conoce la responsabilidad que debe de cumplir en su cargo, lo que garantiza el desempeño de sus funciones y el logro de los objetivos de la organización, sin embargo existe una pequeña población de empleados que desconoce la descripción de su cargo, por lo tanto se puede afirmar que existe deficiencia en los medios de divulgación de funciones.

Con relación a conflictos entre los empleados por cargas de trabajo desequilibradas, (Apéndice B.2) 40% de las personas encuestadas opinan que estas cargas de trabajo no se encuentran repartidas de forma justa, mientras que un 26.67% opinan lo contrario, lo cual deja en evidencia el descontento de los empleados por su carga de trabajo lo cual ocasiona inconformidad entre los mismos a la hora de cumplir con sus funciones, lo que refleja insuficiencia de personal para desempeñar sus funciones correctamente y cubrir todas las actividades previstas.

De acuerdo a los cálculos del cuestionario de escalamiento Tipo Likert aplicado al Gerente del Departamento en la sección de organización, se contabilizó un total de cinco (5) interrogantes, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de veinte (20) puntos; dando como resultado una calificación de 15 puntos, por lo que se obtuvo una puntuación final de 3 (15/5) puntos. Esto representa un desempeño favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice C.2). Resultado que manifiesta la eficiente actividad de organización del Departamento.

A continuación se muestran las variables internas claves:

Fortaleza:

- Estructura organizativa formalmente definida.

Debilidad:

- Cargas de trabajo desequilibradas.

5.1.1.3. Motivación

La motivación es el proceso que implica dirigir los esfuerzos a través de la configuración del comportamiento humano, el éxito de las organizaciones dependen en gran medida del nivel de disposición que tengan los empleados para desempeñar sus funciones, los objetivos, las estrategias y las políticas tienen pocas probabilidades de éxito si los empleados y los gerentes no están motivados para implantar estrategias una vez que se han formulado. Los temas específicos incluyen liderazgo, comunicación, grupos de trabajo, modificación de conductas, delegación de autoridad, enriquecimiento del trabajo, satisfacción con el trabajo, satisfacción de necesidades, cambios organizacionales, moral de los empleados y moral de los gerentes. La

función de motivar de la administración incluye cuando menos cuatro elementos importantes: liderazgo, dinámica de grupo, comunicación y cambio organizacional.

En lo que respecta al primero de estos elementos; el liderazgo, se cuenta con un líder que en este caso es el Gerente de la Gerencia de Ventas, éste mantiene buenas relaciones con el personal a su cargo, tiene afinidad con sus subalternos, simpatiza con sus necesidades e intereses, da un buen ejemplo y supervisa el cumplimiento de las funciones encomendadas, según el resultado de las encuestas (Apéndice B.2) en las que el 73.33% de las personas encuestadas, pues catalogaron de buena y excelente la relación entre el Gerente del Departamento y los empleados, razón por la cual se puede afirmar que existe en su mayoría una buena relación entre el Gerente y sus subalternos a excepción de un pequeño grupo.

En lo referente a la dinámica de grupo ésta juega un papel primordial para la moral y la satisfacción de los empleados. En toda organización se forman coaliciones o grupos informales. En el sistema de estudio se pudo observar a través de las entrevistas no estructuradas y la observación directa que a pesar de que formalmente no existe ninguna práctica de dinámica de grupo dentro de la Gerencia, se fomenta el compañerismo entre los trabajadores.

Por otro lado, según las encuestas aplicadas, se pudo observar que en la Gerencia de Ventas no existen planes de incentivos o sistemas de recompensas por parte de la empresa que motiven al personal que allí labora, así lo expresa el 73.33% (Apéndice B.2) de los encuestados, lo que

origina que el personal no disponga de los medios adecuados ni se plantee los objetivos con el fin de conseguir las metas de la organización.

Así mismo se puede observar que el equipo de trabajo es un equipo entusiasta dispuesto a enfrentar cualquier problema que se le presente, así lo manifiesta el 76.67% del personal que labora en el Departamento (Apéndice B.2), lo que indica que se encuentran en un ambiente acorde para desarrollar sus actividades de forma eficiente y cómoda. Además que existe una relación comunicativa entre el empleado que labora en esta unidad y el directivo de la organización, lo que logra un clima de implicación e integración vital para incrementar la motivación y la productividad de dicha Gerencia.

Luego de realizar los cálculos del cuestionario de escalamiento Tipo Likert aplicado al Gerente del Departamento en la sección de motivación, se contabilizó un total de ocho (8) interrogantes; dando como resultado una calificación de 27 puntos, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de treinta y dos (32) puntos por lo que se obtuvo una puntuación final de 3.38 (27/8) puntos. Esto representa un desempeño muy favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice C.2). Esto pone de manifiesto la vocación del personal que labora en la Gerencia por ofrecer un servicio de calidad.

A continuación se enuncian las variables encontradas:

Fortalezas:

- Buenas relaciones entre la Gerencia y sus empleados.
- Personal Proactivo.

Debilidad:

- No existen planes de incentivo o sistemas de recompensa.

5.1.1.4. Factor humano

La función de la gerencia hacia todo lo que respecta al factor humano incluye múltiples actividades de recursos humanos que desempeñan un papel de suma importancia en los esfuerzos de implantación de estrategias, razón por la cual los gerentes participan de manera mas activa en el proceso de dirección de estrategia. Las actividades de la integración de personal giran en torno a la administración de personal o de recursos humano. Incluyen administración de sueldos y salarios, prestaciones para empleados, entrevistas, contrataciones, despidos, capacitación, desarrollo de gerentes, seguridad de los empleados, acciones afirmativas, igualdad en las oportunidades de empleo, relaciones sindicales, desarrollo de carreras, investigaciones de personal, políticas de disciplina, procedimientos para quejas y relaciones públicas.

La complejidad y la importancia de las actividades de recursos humanos han aumentado a tal grado que todas las organizaciones, menos las más pequeñas, ahora necesitan un gerente de recursos humanos de tiempo completo. Es por ello que en la empresa Conferry C.A., se cuenta con un Departamento de Recursos Humanos que es quien tiene la responsabilidad del proceso de asignación de personal a todos y cada uno de los Departamentos del Terminal del Ferry. Es por esto que el sistema de estudio no ejerce ningún tipo de función referente a entrevistas, contrataciones, despidos, de hecho no cuenta con un formato oficial de solicitud de empleados; ni mucho menos de administración de sueldos y salarios.

A través de las encuestas también se pudo conocer que no existe el adiestramiento y la capacitación adecuada del personal de esta unidad, así lo arrojaron los resultados (Apéndice B.2), pues el 33,33% de los empleados afirmaron no recibir la capacitación y el adiestramiento adecuado, mientras que el 56.67% manifestaron que si recibe esta capacitación, la cual consiste en una inducción o curso introductorio, y el 10% de los encuestados no tiene conocimiento de si se capacita o no, pero lo cierto es que no se le suministra la capacitación adecuada a todos los empleados como tal, lo que impide a la organización abrirse a nuevos mercados, tecnologías, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas.

Con respecto a la comunicación que se debe mantener constantemente entre la Gerencia y los empleados, se pudo conocer que rara vez se realizan reuniones formales entre éstos así lo afirman el 53.33% de las personas encuestadas, lo que acarrea deficiencia en la divulgación de estrategias objetivos y metas que son de suma importancia para el éxito de la empresa.

De acuerdo a los cálculos del cuestionario de escalamiento Tipo Likert en la sección de Dirección (Factor Humano) aplicada al Gerente del Departamento, se contabilizó un total de seis (6) interrogantes, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de veinticuatro (24) puntos; dando como resultado una calificación de 14 puntos, por lo que se obtuvo una puntuación final de 2.17 (14/6) puntos. Esto representa un desempeño favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice C.2). Este resultado evidencia una administración regular del recurso humano y además es consecuencia de no tener programas de capacitación de personal.

A continuación se enuncian las variables encontradas:

Debilidades:

- ✚ Insuficiencia de programas de adiestramiento.
- ✚ Comunicación inefectiva de objetivos y metas.

5.1.1.5. Control

El control se refiere a todas aquellas actividades de la gerencia dirigidas hacia la obtención de resultados reales que concuerden con los resultados planeados, a través del control se lleva un orden minucioso de los aspectos y lineamientos que la organización debe seguir para evaluar el rendimiento y tomar las acciones necesarias para reducir al mínimo las deficiencias y sobre todo para la evaluación eficaz de la estrategia. Las áreas claves de interés incluyen control de calidad, control financiero, control de ventas, control de inventarios, control de gastos, análisis de variaciones, recompensas y sanciones.

La función de control de la administración incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas. El control consta de cuatro pasos básicos:

1. Establecer estándares para el desempeño.
2. Medir el desempeño individual y organizacional.
3. Comparar el desempeño actual con los estándares del desempeño planificado.
4. Tomar acciones correctivas.

La Gerencia de Ventas no cuenta con un mecanismo de control que permita corregir las desviaciones y lograr medir el cumplimiento de los objetivos, así mismo, no existe una base de datos automatizada para el

control de los clientes, así lo refleja la entrevista aplicada al Gerente del Departamento, lo que impide señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente, además imposibilita observar cual es la situación que presenta realmente la Gerencia de Ventas.

Por otra parte se pudo evidenciar a través de encuestas (Apéndice B.2), que no se realizan evaluaciones para medir el rendimiento al personal que labora en la Gerencia de Ventas, esto según el 66.67% de los encuestados lo que genera que en ésta se sigan ejecutando las mismas actividades, sin realmente medir el desempeño y el crecimiento intelectual de algunos los empleados dentro de esta área.

En lo que respecta a equipos y materiales necesarios para el buen funcionamiento de la empresa, si existe en la organización un control adecuado del inventario de los materiales de oficina como: resmas de papel, cartuchos de tinta para la impresora, bolígrafos, entre otros, necesarios para el funcionamiento y puesta en marcha de las actividades dentro de la organización.

Según el resultado obtenido del cuestionario de escalamiento Tipo Likert aplicado al Gerente del Departamento en la sección de Control, se contabilizó un total de doce (12) interrogantes, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de cuarenta y ocho (48) puntos; dando como resultado una calificación de 30 puntos, por lo que se obtuvo una puntuación final de 2.5 (30/12) puntos. Esto representa un desempeño favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice C.2).

A continuación se muestran las variables internas claves:

Debilidades:

- Inexistencia de un mecanismo de control para medir el grado de satisfacción de los clientes.
- Deficiencia de mecanismos de control para medir el desempeño de los empleados de la Gerencia de Ventas.

5.1.2. Área de mercadeo

El mercadeo consiste en el análisis de un mercado y sus necesidades, este análisis se encarga de la determinación de diferentes factores que son de suma importancia para la evolución y sobrevivencia de las organizaciones de hoy en día, ya que involucra la creación y satisfacción de las necesidades y los deseos de los clientes en cuanto a productos y servicios, además del posicionamiento de una organización en el mercado y las estrategias orientadas en el mismo. El mercadeo puede ser considerado como un arte, por ser un proceso que satisface las necesidades de los clientes al mismo tiempo que se obtienen ganancias.

En el análisis de la Gerencia de Ventas del Terminal del Ferry las funciones de mercadeo que se evaluaron para el análisis interno fueron: el análisis de los clientes, venta del servicio, establecimiento de precios, planificación del servicio y responsabilidad social. Con la finalidad de obtener las debilidades y fortalezas de estas áreas.

Según el resultado obtenido del cuestionario de escalamiento Tipo Likert aplicado al Gerente del Departamento en el área de mercadeo, se contabilizó un total de cinco (5) interrogantes, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de veinte (20) puntos; dando como resultado una calificación de 5 puntos, por lo que se obtuvo una puntuación

final de 1 (5/5) puntos. Esto representa un desempeño poco favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice C.2), en cuanto al desempeño del área de mercadeo dentro del Departamento de Ventas.

5.1.2.1. Análisis de los clientes

El análisis de los clientes, es el examen y la evaluación de las necesidades, los deseos y las carencias de los consumidores, conlleva a la aplicación de encuestas a los clientes, el análisis de la información al consumidor, la evaluación de las estrategias de posicionamiento en el mercado, el desarrollo de perfiles de clientes y la determinación de estrategias óptimas para la segmentación del mercado.

La empresa CONFERRY C.A es una empresa destinada a prestar un servicio de transporte a sus usuarios, a través de la Gerencia de Ventas se realiza parcialmente la transacción dedicada a prestar especial atención a sus clientes, para cumplir con sus necesidades de una manera efectiva.

En la Gerencia de Ventas se tienen en cuenta dos tipos de clientes, los cuales se caracterizan por ser tanto personas naturales como jurídicas, que acuden en busca de un servicio de transporte marítimo a la isla de Margarita. Es importante destacar que en dicha Gerencia no se realizan estudios de mercado por ser la única empresa de transporte marítimo con fines turísticos en el país, según información suministrada por el Gerente del Departamento, lo que impide precisar cuáles son las quejas que el cliente tiene acerca del servicio, así mismo se imposibilita identificar los servicios a ofrecer, y que estrategias y técnicas utilizar, lo que acarrea desconocimiento en cuanto al grado de satisfacción de los clientes.

El servicio que en la actualidad presta la Gerencia de Ventas a sus clientes, es un servicio deficiente, lo cual se pudo verificar en la encuesta aplicada a los usuarios (Apéndice D.1), en las cuales 58% de las personas encuestadas opinan que el servicio es malo, por su parte un 29% afirma que el servicio es regular, mientras que el 10% opina que es bueno, y solo un 3% dice estar conforme con el servicio prestado, con estos resultado se puede evidenciar claramente el descontento de los usuarios en cuanto al servicio prestado.

Aunado a esto la mayoría de las personas encuestadas afirman que el servicio que presta la Gerencia de Venta es bastante lento, premisa que se pudo corroborar a partir de la afirmación del 88% de los encuestados (Apéndice D.2), quienes opinan que el servicio es tardío, hecho que adjudican a la cantidad de personal disponible para atender las solicitudes del servicio de venta de boletos, así lo confirman el 94% de los clientes encuestados (Apéndice D.2).

A continuación se muestra las variables internas encontrada:

Debilidades:

- ✿ Ausencia de pruebas de mercado que determine un control de los clientes.
- ✿ Insuficiencia de personal para atender eficazmente las solicitudes de los clientes.
- ✿ Insatisfacción de los clientes por retardos en la prestación de servicio.

5.1.2.2. Venta del servicio

El éxito de una estrategia depende por lo general de la habilidad de una empresa para vender determinado servicio, la venta depende de diferentes actividades de la mercadotecnia.

La venta del servicio en la Gerencia de Ventas es un tipo de venta improvisada, es decir, la Gerencia no tiene estrategias encaminadas a la ampliación de la cartera de clientes, ya que no se cuenta con promociones y por otro lado cuenta con una escasa publicidad.

A continuación se muestra las variables internas encontrada:

Debilidad:

- ✚ Insuficiencia de publicidad.

5.1.2.3. Planeación de servicios

El desarrollo de una empresa depende en gran medida de la planeación de sus servicios, esta planeación implica múltiples actividades tales como: mercadeo de pruebas, garantías, características, estilo y calidad de productos y servicios a la clientela. La planeación permite conocer a través de técnicas el pronóstico de ventas futuras, y el reconocimiento de estrategias ineficaces.

En la Gerencia de Ventas se pudo observar que no se lleva a cabo una planificación de las actividades con el fin de mejorar el servicio que se les presta a los clientes, ya que la gerencia del Departamento de Ventas no coordina las actividades a desarrollarse, de manera que existe una falta de

dirección por la debilidad en la definición de lineamientos, estrategias y objetivos estratégicos, prevalece la cultura de improvisación y la urgencia, sin tener objetivos definidos y precisos.

A continuación se muestra la variable interna clave:

Debilidades:

- ✿ Falta de dirección formal de las actividades.

5.1.2.4. Establecimiento de precios

Los principales grupos de interés que afectan las decisiones en el establecimiento de precios son cinco: consumidores, gobiernos, proveedores, distribuidores y competidores.

En lo que respecta a los precios, la Gerencia de Ventas no está encargada de determinar el precio de los boletos, ya que es en la Presidencia de la empresa Conferry C.A., quienes se encargan de fijar los mismos; sin embargo la presidencia toma en consideración la opinión de la Gerencia de Ventas al momento del establecimiento del precio de los boletos (información suministrada por el Gerente de dicho Departamento). Por otra parte se pudo constatar (Apéndice D.2) por medio de las encuestas que el 90% de las personas encuestadas afirmaron estar de acuerdo y en conformidad con la forma en que se establecen los precios de los boletos, pues les parecen que el precio de éstos es razonable, lo que supone adaptabilidad a las necesidades y expectativas de los clientes en este sentido.

En cuanto al establecimiento de los precios como tal, cabe destacar que los competidores no ejercen influencia en el establecimiento de los mismos, por ser CONFERRY C.A la única empresa en su naturaleza de transporte marítimo en el país. En base a esto se pudo constatar que para el establecimiento de los precios se toman en cuenta al Gerente del Departamento de Ventas, los consumidores, proveedores y distribuidores.

A pesar de que el área en estudio no es la encargada de establecer el precio de los boletos ésta es la encargada de distribuir los boletos al mismo tiempo de velar que los precios sean los mas razonables posibles, por estar la Gerencia comprometida con ofrecer un servicio que cumpla con las expectativas de los clientes y por estar ésta en contacto directo con los clientes quienes son los que diariamente adquieren los boletos al precio que considere la presidencia de la empresa y por ser la Gerencia tomada en cuenta para el establecimiento de los precios, se considera el adecuado establecimiento de precios por parte de la presidencia de la empresa Conferry C.A., una fuerza interna clave de la Gerencia de Ventas.

Por otro lado el gobierno, podría influir en los precios de los boletos cuando existe un aumento en lo que respecta al combustible y repuestos de los ferrys, que tendrían que aumentar un poco sus precios, pero sin embargo, esto no siempre ocurre lo que indica que estos factores no influyen al momento de fijar los precios en los boletos, en dado caso que exista aumento de estos factores, si se toman en consideración.

A continuación se presenta la variable interna clave encontrada:

Fortaleza:

- Participación de la Gerencia para el establecimiento adecuado de los precios de los boletos.

5.1.2.5. Responsabilidad social

La responsabilidad social, consiste en determinar el mejor camino para que la empresa cumpla con sus obligaciones en el campo de la responsabilidad social. Incluye ofrecer productos y servicios a un buen precio; dependiendo de la naturaleza de la organización la responsabilidad social difiere un poco.

En el caso de la Gerencia de Ventas, hablar de responsabilidad social se refiere al cumplimiento de normas éticas y legales establecidas en cuanto a la ejecución de sus funciones como empresa de servicios, en la búsqueda de brindar en forma responsable el mejor servicio cuando se necesite, teniendo siempre en cuenta el continuo mejoramiento de los servicios y actividades con miras al beneficio y satisfacción de los clientes.

5.1.3. Área de finanzas y contabilidad

El aspecto financiero es el pilar fundamental de toda organización, se considera a menudo como la mejor medida de la posición competitiva de una empresa y la atracción principal para el inversionista, los factores financieros son los decisores de las estrategias y los planes de acción que se consideren factible para una organización. Determinar las fuerzas y debilidades financieras de la organización resulta esencial para formular debidamente estrategias.

La Gerencia de Ventas no recibe por parte de la organización un presupuesto de forma directa que sea destinado para el funcionamiento de sus actividades comerciales, así lo manifestó el Gerente del Departamento en la encuesta suministrada, es el Departamento de Administración el encargado de proveer los materiales, insumos y equipos necesarios para cumplir con eficacia las metas y programas establecidos por la organización.

A pesar de estar limitado en el sentido de no manejar su propio presupuesto, hasta los momentos la Gerencia no ha presentado deficiencias en la dotación de material necesario para cumplir con todas las funciones que este lleva a cabo. Por no tener el departamento su propio presupuesto en esta área no se toman decisiones de inversión, financiamiento y mucho menos dividendos.

Según el resultado obtenido del cuestionario de escalamiento Tipo Likert aplicado al Gerente del Departamento en el área contabilidad y finanzas, se contabilizó un total de cuatro (4) interrogantes, con una puntuación mínima de cero (0) y una puntuación máxima de dieciséis (16) puntos; dando como resultado una calificación de 12 puntos, por lo que se obtuvo una puntuación final de 3 (12/4) puntos. Esto representa un desempeño muy favorable dentro de la Escala Likert (Apéndice C.2), en cuanto al desempeño del área de contabilidad y finanzas dentro del Departamento.

A continuación se enuncia la variable encontrada:

Debilidad:

- No se dispone de una entrada directa de recursos financieros.

5.1.4 Área de producción y operaciones

Las actividades destinadas a transformar los insumos en productos y servicios son las actividades que definen las funciones del área de producción y operaciones. Todas las organizaciones deben encargarse de entradas, transformaciones y salidas que varían a través de las industrias y mercados. Roger Schroeder sugiere que la administración de producción y operaciones comprenda cinco funciones o áreas de decisión: procesos, capacidad, inventarios, fuerza de trabajo y calidad. Es difícil suponer que una organización podría formular estrategias hoy sin antes considerar las restricciones y limitaciones que impone su estructura existente de producción y operaciones.

Las actividades de producción y operaciones representan a menudo la mayor parte de los activos humanos y capital de una empresa, al mismo tiempo que poseen un gran valor como herramienta estratégica, las fortalezas y las debilidades de las funciones del área de producción y operaciones significan el éxito o el fracaso de una empresa.

Para el estudio de esta área en particular se evaluarán solo tres (3) de las cinco (5) funciones o áreas de decisión, y estas son: Procesos, fuerza laboral y calidad. Capacidad e inventario son secciones que no son de interés por tratarse éstas de decisiones que no interfieren de forma directa con las actividades que presta la Gerencia de Ventas.

5.1.4.1. Proceso

Los procesos son secuencias de transformaciones que representan actividades, las decisiones sobre los procesos conciernen al diseño del

sistema de producción físico. Las decisiones específicas incluyen la sección de tecnología, la distribución de las instalaciones, el análisis de flujo de procesos, la ubicación de las instalaciones, el equilibrio de la línea, el control de procesos y el análisis de las transportaciones.

Para la realización de los procesos característicos que mantienen en funcionamiento el desarrollo de las actividades en la Gerencia de Ventas, se utilizan una serie de equipos, materiales y un espacio físico necesario, en el cual se realizan dichas actividades. La Gerencia de dicho Departamento esta sumamente comprometida con sus clientes, se preocupa por poseer equipos adecuados que se adapten a sus requerimientos, información recolectada a través de encuestas (Apéndice B.2), es por esta razón que cuenta con equipos en buenas condiciones para uso del personal y garantizar de esta manera el buen desempeño de sus actividades.

Cabe destacar, que a nivel de infraestructura la Gerencia de Ventas internamente está distribuida de forma inapropiada, ya que se cuenta con un espacio pequeño y un gran volumen de empleados. La distribución es la siguiente: una estructura de un solo piso de 350 metros², 3 oficinas y 6 cubículos (las caja de venta) lo que origina que el personal que labora no desarrolle sus actividades de forma agradable y placentera, ya que el espacio físico que tienen a su disposición les parece muy pequeño, información recolectada a través de entrevistas no estructuradas aplicada a los empleados de la Gerencia.

A continuación se enuncia la variable interna clave encontrada:

Fortaleza:

- Equipos de trabajo en buen estado.

Debilidad:

- ✚ Distribución inapropiada del espacio laboral.

5.1.4.2. Fuerza laboral

Los empleados en una empresa representan el fundamento de la misma, así mismo son estos los responsables en gran medida de la subsistencia de la organización a la cual pertenezcan. Las decisiones con relación a la fuerza laboral tienen que ver con el diseño de puestos, medición de trabajo, normas laborales y técnicas de motivación.

La fuerza de trabajo de la Gerencia de Ventas está comprendida por cuatro (4) grupos de trabajo de veinticinco (25) personas cada uno (1), constituido por: cuatro (4) coordinadores de Ventas, cuatro (4) coordinadores de operaciones, cuatro (4) despachadores, veinticuatro cajeros(24), doce (12) fiscales, doce (12) confirmadores, veintiocho (24) recepcionistas de almacén, dieciséis (16) auxiliares de muelles, un (1) Gerente General y un (1) Subgerente.

Una vez realizadas las encuestas, se pudo verificar que en la Gerencia de Ventas, se cuenta con un empleado capacitado, dispuesto a realizar sus actividades básicas de forma eficiente y llevar de forma ordenada las distintas labores de la organización, así lo muestra el 73,33% de los encuestados (Apéndice B.2).

Cabe destacar que en lo que respecta a las normas laborales, la Gerencia de Ventas como unidad representativa de la empresa posee normas particulares que le permite cumplir con regularidad sus actividades,

lo que crea orden en el trabajo desempeñado por los empleados que acatan dichas normas.

A continuación se enuncian las variables internas claves encontradas:

Fortalezas:

- Personal capacitado para el desarrollo de actividades básicas.
- Normativas para regular las actividades.

5.1.4.3. Calidad

Las decisiones de la calidad pretenden garantizar la calidad de los productos y servicios producidos. Las decisiones específicas incluyen control de calidad, muestras, pruebas, certificación de calidad y control de costos.

La Gerencia de Ventas ofrece un servicio basado en el compromiso y responsabilidad de sus trabajadores hacia los clientes que solicitan sus servicios. A pesar de esto la calidad del servicio a veces se ve disminuida por varios factores entre los que se puede mencionar el que no se lleve un control de las no conformidades de los clientes, lo que impide obtener información adecuada que contengan aspectos relacionados con sus necesidades, pero a pesar de que no se lleva un registro formal, los empleados se sienten comprometidos y consideran que el servicio que se presta es de calidad, así lo manifestaron las encuestas aplicadas (Apéndice D.1).

A continuación se enuncia las variables internas claves:

Fortaleza:

- Compromiso absoluto del personal de la empresa para la prestación de un servicio eficaz y eficiente a los consumidores.

5.1.5. Área de investigación y desarrollo

La quinta área importante de las operaciones internas que se debe estudiar para conocer fuerzas y debilidades específicas es las de Investigación y Desarrollo (I y D). Hoy muchas empresas no realizan nada de I y D, aun cuando la supervivencia de muchas otras compañías depende de sus actividades de I y D. Sobre todo, las empresas que siguen una estrategia para desarrollar productos necesitan tener una clara orientación hacia la I y D.

Las organizaciones invierten en I y D porque piensan que esta inversión les conducirá a productos o servicios superiores y les brindará una ventaja competitiva. El gasto para investigación y desarrollo pretende poder desarrollar productos nuevos antes de que lo hagan los competidores, mejorar la calidad del producto o mejorar los procesos de producción para reducir costos.

Cabe destacar que CONFERRY C.A es la única empresa en su estilo en el país que presta el servicio de transporte marítimo a la isla de Margarita por esta razón no busca una ventaja competitiva, es por esta característica principalmente que no se realiza una evaluación de esta área debido a que el Departamento no cuenta con la misma.

5.1.6 Área de sistema de información

El propósito de un sistema de información computarizado es mejorar el desempeño de la organización mejorando la calidad de las decisiones gerenciales. El sistema de información reúne datos internos sobre producción y personal, así como datos externos sobre factores sociales, culturales, económicos, políticos, gubernamentales, y tecnológicos. Los datos se integran en forma que puedan apoyar la toma de decisiones del gerente.

En la actualidad la empresa cuenta con un equipo de computación, el cual es usado para realizar el control de contabilidad, la nómina y el inventario de los suministros, pero sin embargo, según el Gerente del Departamento de Ventas en éste no se tiene una base de datos automatizada que lleve a cabo el registro de los clientes, toda esta información es llevada a cabo en forma de registros, es decir, datos que quedan asentados sin poderse modificar ó reutilizar, a menos que se haga de forma manual, dificultando y retrasando así la información que servirá como base para garantizar la calidad de los procesos del Departamento. Así mismo dicho Departamento no cuenta con un sistema de información automatizado que le ayude en la ejecución de las funciones de la administración de actividades, mejor comunicación, toma de decisiones más informada y mejor control.

A continuación se enuncia la variable interna encontrada:

Debilidad:

- Deficiencia de un sistema de información que automatice el proceso de venta de boletos.

5.2. Identificación de las fortalezas y debilidades

Una vez realizado el Análisis Interno, se procedió a identificar los diversos factores que representan las debilidades y fortalezas para la Gerencia de Venta, para así determinar cómo se encuentra internamente el departamento.

Posteriormente se eligieron aquellos factores de mayor notabilidad que afectaban internamente a la Gerencia, para esto se contó con la cooperación del Gerente, Sub-Gerente y dos (2) Coordinadores de Operaciones, donde se les suministro una encuesta, con el fin de que estos indicaran aquellos factores que incurrían en su desempeño. (Apéndice E.1).

Después de obtenidos los resultados de las encuestas, se visualizó la votación y se totalizó (Tabla N° 5.1), tomando en consideración que aquellas variables que poseían un puntaje mayor o igual a dos (2) donde fueron seleccionadas como las más importantes las siguientes:

Tabla 5.1. Factores Internos Preliminares. Fuente Elaboración Propia.

	FACTORES PRELIMINARES	PARTICIPANTES				TOTAL
1	Ausencia de una planificación formal de las actividades.					3
2	Cargas de trabajo desequilibradas.					2
3	No existen planes de incentivo o sistemas de recompensa.					4
4	Insuficiencia de programas de adiestramiento.					4

	FACTORES PRELIMINARES	PARTICIPANTES				TOTAL
5	Comunicación inefectiva de objetivos y metas.					1
6	Inexistencia de un mecanismo de control para medir el grado de satisfacción de los clientes.					4
7	Ausencia de pruebas de mercadeo .que determine un control de los clientes.					3
8	Insuficiencia de personal para atender eficazmente las solicitudes de los clientes.					2
9	Insuficiencia de publicidad.					0
10	Falta de dirección formal de las actividades.					0
11	No se dispone de una entrada directa de recursos financieros.					0
12	Insatisfacción de clientes por retardos en la prestación de servicio.					3
13	Distribución inapropiada del espacio laboral.					1
14	Inexistencia de un sistema de información que automatice el proceso de venta de boletos.					4
15	Estructura organizativa formalmente definida.					4
16	Buenas relaciones entre la gerencia y sus empleados.					1
17	Personal proactivo.					3
18	Participación de la Gerencia para el establecimiento adecuado de los precios de los boletos.					4
19	Equipos de trabajo en buen estado.					4
	Personal capacitado para el desarrollo de las actividades básicas.					2

	FACTORES PRELIMINARES	PARTICIPANTES				TOTAL
20						
21	Normativas para regular actividades.					3
22	Compromiso absoluto del personal de la empresa para la prestación de un servicio eficaz y eficiente a los consumidores.					4
23	Deficiencia en mecanismos de control para medir el desempeño de los empleados de la Gerencia de Venta.					4

A continuación se muestran las fortalezas y debilidades resultantes del anterior proceso de selección:

Fortalezas:

- Estructura organizativa formalmente definida.
- Personal proactivo.
- Participación de la Gerencia para el establecimiento adecuado de los precios de los boletos.
- Equipos de trabajo en buen estado.
- Personal capacitado para el desarrollo de las actividades básicas.
- Normativas para regular actividades.
- Compromiso absoluto del personal de la empresa para la prestación de un servicio eficaz y eficiente a los consumidores.

Debilidades:

- Ausencia de una planificación formal de las actividades.

- ✿ Insatisfacción de clientes por retardos en la prestación de servicio.
- ✿ Cargas de trabajo desequilibradas.
- ✿ No existen planes de incentivo o sistemas de recompensa.
- ✿ Insuficiencia de programas de adiestramiento.
- ✿ Inexistencia de un mecanismo de control para medir el grado de satisfacción de los clientes.
- ✿ Ausencia de pruebas de mercadeo que determine un control de los clientes.
- ✿ Insuficiencia de personal para atender eficazmente las solicitudes de los clientes.
- ✿ Deficiencia de un sistema de información que automatice el proceso de venta de boletos.
- ✿ Deficiencia de mecanismos para medir el nivel de desempeño de los empleados de la Gerencia de Ventas.

5.3. Análisis externo

El análisis externo pretende identificar y evaluar las tendencias y acontecimientos de carácter social, económico, político, tecnológico y competitivo que están más allá del control de una empresa. Su propósito consiste en identificar las variables claves (oportunidades y amenazas) en el comportamiento de la empresa, permitiendo aprovechar las oportunidades y reducir al mínimo las amenazas potenciales.

El análisis externo se ha convertido hoy en día en una herramienta fundamental de la administración estratégica. Las empresas que no faculten a sus gerentes para que puedan identificar, y evaluar las fuerzas externas claves podrían no anticipar las oportunidades y amenazas nacientes y, en

consecuencia, podrían seguir estrategias ineficaces. Para una organización es clave no dejar pasar una oportunidad porque eso puede propiciar el fracaso de la misma, pero si se realizan evaluaciones externas eficientes, se podrían predecir circunstancias inesperadas y adaptarse a las nuevas tendencias del mercado.

En esta fase de la investigación se destacan las tendencias y hechos que escapan del control de la Gerencia de Venta de la empresa Conferry C.A, con el propósito de detectar tanto las oportunidades como las amenazas de la dependencia en estudio. Para realizar el proceso del Análisis Externo se utilizó la metodología descrita para la Auditoria Externa por el autor Fred David en su libro “Administración de la Gerencia Estratégica”, en la que plantea que ésta debe recabar la información concerniente a las cinco fuerzas externas claves, las cuales son: Fuerzas Económicas; Fuerzas Sociales, Culturales, Demográficas y Geográficas; Fuerzas Jurídicas, Gubernamentales y Políticas; Fuerzas Tecnológicas; y Fuerzas Competitivas.

Para este estudio en particular, se analizaron los factores que inciden de forma directa con la Gerencia de Venta de la Empresa de transporte marítimo Conferry C.A., con el propósito de explotar al máximo las oportunidades que se presenten y en el caso de posibles amenazas adoptar las medidas necesarias para contrarrestarlas o evadirlas. Las relaciones entre estas fuerzas permitirán determinar como afectan las tendencias y acontecimientos externos a la organización, de manera tal que se puedan identificar las principales fuerzas que ofrezcan respuestas prácticas. Es importante destacar que, la identificación y evaluación de las oportunidades y amenazas ambientales permite a una empresa formular o reformular su misión y desarrollar las estrategias para el logro de sus metas y objetivos.

Cabe señalar que este análisis se fundamentó en los datos suministrados por las personas pertenecientes a la directiva del sistema en estudio, por medio de entrevistas y encuestas, tanto a la gerencia de la empresa como a sus empleados, por otra parte se logró obtener información clave a través de fuentes secundaria como internet, prensa; entre otras; de las cuales se extrajo todos aquellos datos de interés para el desarrollo de las diversas áreas externas que serán analizadas.

5.3.1. Fuerzas externas claves

5.3.1.1. Fuerzas económicas

Los factores económicos tienen consecuencias directas en el posible atractivo de diversas estrategias. En estas variables se manejan el nivel económico actual del país y del Estado Anzoátegui así como, el nivel económico de Conferry C.A como empresa. La actual situación económica del país afecta a cualquier empresa independientemente del ramo y, el área de transporte marítimo no se escapa de la misma. En los últimos tiempos se ha observado con gran preocupación que la situación económica del país, está en constante cambio, es por ello, que las empresas tienen que estar atentas con dichos cambios para poder solventar las situaciones que se presenten.

Los datos inflacionarios (aumento generalizado en los precios pagados por el ciudadano por productos y servicios) preocupan a cualquier gobierno, sobretodo cuando presenta cifras elevadas en comparación con el resto de la región y del mundo. Según datos suministrados en la publicación del diario EL NACIONAL el pasado 15 de Julio de 2008, por el Ministro del Poder Popular y la Economía, la inflación ha sido difícil de controlar a pesar de las

grandes disposiciones del gobierno por disminuir la misma cada año, creando iniciativas como por ejemplo: reconversión monetaria (crear una nueva moneda, el Bolívar Fuerte, cuyo valor es el del Bolívar actual, pero quitándole 3 ceros), control de precios de diversos servicios y productos (incluyendo salud, alimentos y educación), y otras intervenciones y regulaciones en la economía. Desafortunadamente, según los expertos en el tema, estas medidas no son las que realmente se necesitan para controlar la inflación. Por el contrario, la principal medida para lograrlo es el control del gasto público, que no pareciera estar en la agenda gubernamental.

Según el Ministro Rodríguez Araque la inflación ha sido difícil de controlar; dado que la economía Venezolana es estructuralmente inflacionaria, debido a que la demanda supera la capacidad de producción; en este sentido el consejo de economía Nacional precedido por Efraín Velásquez expone que para el año 2007 se observó que la demanda estaba creciendo y de hecho creció a un ritmo de 34 % cuando la oferta solo creció en 7 %. “Esto es, que se produjo un diferencial en la demanda de oferta en el orden del 27 %. Luego de las decisiones de febrero, en el cual se racionalizó el gasto del gobierno, se estableció un control sobre los niveles de liquidez y todo eso hizo posible que las tasas de interés subieran. Ese desbalance entre la oferta y la demanda se redujo a 13 %”. Reiteró que la proyección de la inflación para el año 2009 es del 27 %.

El desempleo es un factor primordial en la economía del país, según datos suministrado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) este factor en el segundo trimestre del año 2008 cerro en 7.9% y espera cerrar el año entrante a una tasa del 6% de desempleo en el país.

Por otro lado, se puede observar según información publicada en el diario el Universal el pasado 1 de julio de 2008, que el petróleo sigue siendo aún el mayor generador de la economía venezolana y que al tambalear esté las consecuencias pueden ser nefasta; cuestión que no favorece a ningún tipo de empresa. Los ingresos netos de PDVSA casi se triplicaron en el primer semestre del año 2008 (191%) al pasar de 3.200 millones de dólares para finales de 2007 a 9.504 millones de dólares en el primer semestre del 2008. Estas ganancias fueron el resultado, esencialmente, de las ventas de crudo en el exterior, las cuales aumentaron 69% en relación con el primer semestre de 2007. "El incremento de las ventas se debe principalmente al aumento del precio promedio de los crudos y productos en el mercado internacional". Por otra parte, en un artículo publicado en el Diario el NACIONAL el pasado 15 de julio de 2008, el Ministro del Poder Popular para Economía y Finanzas, Alí Rodríguez Araque, expresa que el crecimiento económico de Venezuela registrado hasta ahora, y evidenciado en un repunte del Producto Interno Bruto (PIB) en 7,1% durante el segundo trimestre de este año (2008), ha estado orientado especialmente a beneficiar la calidad de vida de todos los venezolanos.

En Venezuela, desde febrero del año 2003 el precio del dólar quedó sujeto a un control de cambio obligado de Bs. 1.600, un año después se estableció en Bs. 1.920 y en el año 2005 quedó en Bs. 2150; lo que ha generado un cúmulo de cuantiosas reservas en dólares pero ha causado escasez de divisas para sectores productivos que han tenido que acudir al mercado negro o mercado paralelo de divisas.

Cabe destacar, que en la economía del Estado Anzoátegui, predominan las actividades petroleras, turísticas e industriales. Se ha podido evidenciar que el turismo en la ciudad de Puerto la Cruz se ha ido incrementado y

haciéndose más atractivo conforme transcurren los años, pues hoy en día es una de las ciudades del país con más potencial turístico y comercial, siendo uno de éstos el traslado a la isla de Margarita a través del Terminal de Ferrys Salomón Velásquez.

Actualmente la Gerencia de Venta no cuenta con un capital manejado por ellos mismos, sin embargo el presupuesto proveniente de la presidencia de la empresa Conferry C.A., le permite poseer los recursos necesarios para el buen funcionamiento de las actividades, es decir, a pesar de la Gerencia no manejar su propio presupuesto no se ven frustradas sus actividades por falta de recursos pues se les suministra todo lo necesario para el buen funcionamiento de sus operaciones, e incluso en caso de requerirse algún recurso se le informa al departamento de administración y a la brevedad de lo posible se le provee, esto es posible gracias a la alta demanda que se presenta en la empresa de pasajeros que desean viajar a la isla de Margarita, lo que trae como consecuencia un creciente incremento en las ventas, dejando como resultado una gran ganancia sobre todo en temporadas altas, permitiéndole así a Conferry C.A., ser una empresa sólida económicamente.

A continuación se enuncian las variables encontradas:

Oportunidades:

- Crecimiento del Turismo y el Comercio entre la isla de Margarita y tierra firme.
- El apoyo financiero por parte de la presidencia de la empresa, generado por el auge comercial en las ventas.

Amenazas:

- ✿ Incremento inflacionario.
- ✿ Alta variación del PIB.
- ✿ Control cambiario.

5.3.1.2. Fuerzas sociales, culturales, demográficas y geográficas

Las organizaciones grandes y pequeñas, lucrativas y no lucrativas, de todas las industrias se ven abrumadas por las oportunidades y amenazas que surgen de los cambios en las variables sociales, culturales, demográficas y ambientales, estas variables se estudian con la finalidad de elaborar las estrategias que mejor se adapten a la consecución de los objetivos.

La empresa Conferry C.A por estar ubicada en una zona turística y reconocida de Venezuela específicamente en la ciudad de Puerto la Cruz, se considera como una zona a la cual pueden acceder con facilidad los usuarios para disfrutar del servicio que esta empresa ofrece. Pero no obstante a pesar de su buena ubicación geográfica, la zona no escapa a la crisis de la inseguridad social producto del desbordamiento de la delincuencia esto es debido también a la falta de seguridad por parte de los entes encargados del estado, lo cual afecta a los usuarios y a la empresa como tal, constituyendo una gran amenaza.

Por otra parte, el bajo nivel económico de vida de los Venezolanos es bastante preocupante, pues la gran mayoría no posee recursos financieros para cubrir sus necesidades básicas de alimentación y servicios básicos, en su mayoría a causa del desempleo, hecho que genera impactos negativos, porque mientras la población en general no cuente con un sustento diario para sobrevivir, no va a existir por su parte el requerimiento del servicio de la

empresa Conferry C.A. El estado Anzoátegui no escapa de esta situación lo que no favorece a grandes, mediana y muchos menos a pequeñas empresas pues estas condiciones no ofrecen ningún tipo de beneficios a sus negocios.

La situación de tropiezo en el país ha traído como consecuencia, acentuados desequilibrios, en cuanto a los factores sociales y culturales, se puede decir que esta es una variable ambiental que afecta potencialmente el funcionamiento del local comercial. Es bien sabido que en el acontecer diario nacional, eventos tales como huelgas, marchas, protestas, enfrentamientos políticos y saqueos, entre otros, desencadenan en violencia y tragedia; aunado a esto se produce la pérdida de actividades funcionales, lo que provoca pérdidas económicas para las empresas, causando así un desequilibrio en la misma, por tales motivos las personas no pueden llegar a la hora a sus trabajos, los clientes no pueden adquirir los boletos o peor aun no pueden llegar a la hora para poder viajar y poder cumplir con sus obligaciones lo que genera un problema para la personas.

La Gerencia de Ventas del Terminal de Ferrys Salomón Velásquez, se encuentra ubicada en el primer piso de la empresa Conferry C.A, este departamento esta en constante relación con los demás lo que permite estar al día con cualquier información que se requiera, su ubicación es adecuada ya que permite estar cerca de los empleados que están en las taquillas y se comunican con los otros empleados (auxiliares, cajeros, etc.) por medio de radios y el Gerente de dicho departamento se mantiene informado de lo que acontece en su medio externo. Sin embargo, a pesar de la buena comunicación entre los departamentos adyacentes no se lleva un control organizado de la información pues no existe normalización de formatos y procedimientos, es decir, no existe un proceso de elaboración y aplicación de

mejoras a las normas para regular las distintas actividades que se realizan en la Gerencia a fin de garantizar la calidad del servicio prestado.

A continuación se enuncian las variables encontradas:

Oportunidades:

- Ubicación geográfica favorable.
- Comunicación eficiente con los empleados de otros departamentos.
- Fidelidad de los clientes a demandar el servicio.

Amenazas:

- Bajo poder adquisitivo de los consumidores.
- Falta de normalización de formatos y procedimientos del proceso de ventas.
- Desempleo.
- Inseguridad en las adyacencias de las instalaciones de Conferry C.A.

5.3.1.3. Fuerzas políticas, gubernamentales y jurídicas

Los factores políticos, gubernamentales y jurídicos pueden ser la parte más importante del análisis externo para las compañías que dependen de contratos y subsidios del gobierno, para este caso en particular la empresa Conferry C.A., no depende directamente de éste, pues es una empresa privada. La creciente interdependencia global de economías, mercados, gobiernos y organizaciones hace imperativo que las empresas consideren las posibles consecuencias que las variables políticas tendrán para formular y poner en práctica estrategias competitivas.

En la última década, Venezuela ha experimentado grandes diferencias en el ámbito político, lo que ha generado gran desconfianza a los inversionistas tanto nacionales como extranjeros, quienes al percatarse de un clima de inestabilidad han suprimido o postergado grandes negociaciones. Esta situación de incertidumbre política dejó como resultado que el país no cuente con regulaciones o controles fiscales bien definidos lo que a su vez genera el incumplimiento de normativas legales, por parte de organizaciones tanto privadas como públicas.

En la medida en que se le den más facilidades y oportunidades a la empresa en cuanto a menos trabas en el pago de impuestos o aumento de las unidades tributarias, es decir, siempre y cuando el aumento de los impuestos no sea tan estridente, éstos estarán en mejor capacidad de rendir en su funcionamiento. Toda política implementada por el Gobierno Central y/o Regional puede afectar a las empresas, generando oportunidades o amenazas para las mismas.

Por otra parte tanto el país en general como el estado Anzoátegui se ha visto perjudicado por problemas políticos que afectan a las empresas de la zona donde se han visto en la necesidad de cerrar sus negocios de manera temporal por los diversos problemas que han ocurrido debido a la crisis política que se vive actualmente en el país como por ejemplo las protestas por parte de los pobladores de la zona, la insatisfacción por algunas acciones que están tomando los gobernantes y de una forma las comunidades y las empresas se ven afectadas por las mismas, lo que representa una amenaza a la empresa.

Toda política implementada por el Gobierno Central y/o Regional puede afectar a las empresas, generando oportunidades o amenazas para las

mismas, lo que indica que la variable política, gubernamental y jurídica afecta a la empresa y por ende la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez.

La empresa Conferry C.A., tiene que seguir sus normas, sus reglamentos, etc., que son conocidos por sus empleados en un 53,33% según datos obtenidos a través de encuestas (Apéndice B.2) realizadas a los mismos, pero a pesar de contar con dichas leyes, la mencionada empresa tiene que seguir los reglamentos, normas; etc., establecidas por el estado a través de sus diferentes instituciones que se encargan de vigilar y regular todas las transacciones de tipo marítimo como por ejemplo la Ley General de Puertos que tiene por objeto establecer los principios que conforman el régimen de los puertos de la República y su infraestructura, garantizando la debida coordinación entre las competencias del Poder Nacional y el Poder Estatal, a los fines de conformar un sistema portuario nacional moderno y eficiente, así como establecer las disposiciones conforme a las cuales deberá elaborarse el Plan Nacional de Desarrollo Portuario, en concordancia con los lineamientos de los planes de la Nación que le sean aplicables, también la Ley de Zonas Costeras, Ley de comercio Marítimo, entre otras, la empresa Conferry C.A., tiene que mantenerse al día con el SENIAT porque una multa de esta institución sería una amenaza para esta organización lo cual tendría que cancelar una cantidad razonable de unidades tributarias o lo peor sería la suspensión de dicho servicio.

Actualmente el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela ha estado nacionalizando una cantidad razonable de empresas privadas que son de gran importancia y que presentan gran relevancia en el país, Conferry C.A., es una empresa que puede estar amenazada quizás en un futuro por una nacionalización de esta índole por ser una empresa privada de orden

estratégico y de gran relevancia comercial y turística en el país, es por ello que tienen que mantener todas las transacciones al día y seguir los reglamentos impuestos por el gobierno para evitarse problemas y sanciones por parte del Ejecutivo Nacional.

A continuación se enuncian las variables encontradas:

Amenazas:

- Nacionalización de empresas privadas de gran relevancia en el país, por parte del Ejecutivo.
- Inestabilidad jurídica en el país.

5.3.1.4. Fuerzas tecnológicas

Las fuerzas tecnológicas representan importantes oportunidades y amenazas que se deben tomar en cuenta al formular estrategias. Los avances tecnológicos pueden afectar enormemente los productos, servicios, mercados, proveedores, distribuidores, competidores, clientes, procesos de producción, prácticas de comercialización y posición competitiva de las organizaciones.

Las tecnologías de comunicación e información como Internet, las redes satelitales, la fibra óptica, ejercen un alto grado de influencia sobre las organizaciones. Las empresas que no consigan realizar este salto tecnológico no sólo se arriesgan a quedar al margen del mismo, sino que tampoco podrán beneficiarse de las mejoras, de la eficiencia económica y la productividad que se deriva de tal actividad.

Además de internet existen sistemas desarrollados para proporcionar soluciones para el almacenamiento, manejo y consulta de datos de la

organización que garantizan mayor rapidez, al agilizar y controlar algunas actividades de la empresa de forma eficaz. Entre estos se pueden mencionar SAP/R3, SAINT administrativo, Microsoft Project, y un sin número de aplicaciones del mercado de la informática.

Son múltiples y diversas las aplicaciones tecnológicas que están incidiendo sobre los procesos de trabajo y sobre las propias organizaciones en la actualidad. Por lo que las nuevas tecnologías afectan todos los aspectos de la vida laboral lo que se puede comprobar en los grandes cambios que han venido aparejados por su aplicación. Conferry C.A., no escapa de ésta realidad, ya que hace uso de tecnologías avanzadas para ofrecer así un mejor servicio a todos sus clientes.

Según información suministrada por el Departamento de RRHH, Conferry C.A., actualmente cuenta con redes de internet (ABBA) que ayudan agilizar las transacciones en los bancos, e información de interés para la empresa. Según el Gerente de Ventas el Ing. Marco Muñoz este departamento cuenta con un sistema que posee una base de datos donde se almacena la información de interés para la empresa, es decir, si en un futuro la empresa necesita saber quien viajó en una fecha determinada, a través de esta base de datos se puede obtener dicha información, pero no cuentan con una base de datos en la cual quede registrado los datos de los clientes para el posterior uso al momento de vender algún pasaje; es decir, los empleados tienen que ingresar los datos de los clientes cada vez que deseen adquirir algún boleto, así mismo se cuenta con equipos de computación, con radios modernos para el control de los buques y con tres (3) ferrys de carga, dos (2) ferrys convencionales y, dos (2), ferrys express, que según información suministrada por los usuarios no son suficientes para atender la demanda, hecho que se ha visto evidenciado en las épocas de temporadas

vacacionales consideradas como altas y en las cuales se presenta escases de boletos y los buques disponibles se llenan hasta exceder su capacidad máxima hecho que ocasiona incomodidad y descontento por parte de los clientes.

Al estar la empresa a la par con los cambios tecnológicos que se han producido en la actualidad, también se ve beneficiada la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez, ya que de esta misma forma le proporciona las herramientas actualizadas, necesarias para cumplir de manera efectiva con las actividades que ésta desempeña en su área de trabajo.

En el estado Anzoátegui se cuenta con grandes proveedores de dichas actualizaciones para que las empresas estén al día con todo lo que respecta a las nuevas tecnologías lo que hace fácil la adquisición de los mismos y mantener a los clientes satisfecho por agilizarle sus transacciones.

A continuación se enuncian las variables encontradas:

Oportunidad:

- Acceso a tecnologías de punta.

Amenaza:

- Baja disponibilidad de buques para atender la demanda de pasajeros.

5.3.1.5. Fuerzas competitivas

El análisis de los competidores significa identificar y evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades, capacidades, amenazas, objetivos,

metas y estrategias de las empresas rivales. La recolección y evaluación de la información sobre sus competidores es esencial para realizar un análisis externo efectivo en las organizaciones, con el propósito de diseñar estrategias que consideren los aspectos más relevantes de la competencia que hay que atacar.

Conferry C.A., es una empresa encargada de proveer un servicio de transporte marítimo, así como el suministro de personal, destinada a proporcionar soluciones innovadoras para satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes, no cuenta con gran gama de competidores, solo existe una empresa en el ramo a nivel nacional, es decir, que Conferry .C.A. no tiene una competencia potencial.

La empresa Conferry C.A., actualmente no posee competidores a su alrededor es único en su naturaleza, existe una pequeña empresa que presta un servicio similar, éste se encuentra en el Municipio Guanta de la Ciudad de Puerto la Cruz, tiene poco tiempo trabajando y ofrece un servicio de traslado a la isla de Margarita solo a pasajeros sin vehículo lo que coloca en la posición numero uno de preferencia por los clientes a la empresa Conferry C.A. Esto representa una oportunidad para la empresa al no poseer competidores potenciales.

A continuación se enuncia la variable encontrada:

Oportunidad:

- Inexistencia de competidores potenciales.

5.4. Identificación de las oportunidades y amenazas

Una vez de examinar las fuerzas externas claves que perturban de manera directa el desenvolvimiento de las operaciones de la empresa Conferry C.A., se procedió a identificar los diversos factores que representan las amenazas y oportunidades para la Gerencia de Venta, para así determinar cómo se encuentra la empresa en el medio ambiente que la rodea.

Posteriormente se eligieron aquellos factores de mayor notabilidad que afectaban a la misma y que incidían directamente con el proceso de ventas y sus largas líneas de espera, para esto se contó con la cooperación de la Junta Directiva de la empresa y la Gerencia de Venta, donde se les suministro una encuesta, con el fin de que estos indicaran aquellos factores que incurrían en su desempeño. (Apéndice E.2).

Después de obtenidos los resultados de las encuestas, se visualizó la votación y se totalizó, tomando en consideración que aquellas variables que poseían un puntaje mayor o igual a dos (2). Las variables seleccionadas como las más importantes fueron las siguientes:

Tabla 5.2. Factores Externos Preliminares. Fuente Elaboración Propia.

	FACTORES PRELIMINARES	PARTICIPANTES				TOTAL
1	Crecimiento del Turismo y el Comercio entre la isla de Margarita y tierra firme.					3
2	El apoyo financiero por parte de la presidencia de la empresa, generado por el auge comercial en las ventas.					2

	FACTORES PRELIMINARES	PARTICIPANTES				TOTAL
3	Ubicación geográfica favorable.					1
4	Comunicación eficiente con los empleados de otros departamentos.					2
5	Fidelidad de los clientes a demandar el servicio.					4
6	Acceso a tecnologías de punta.					3
7	Inexistencia de competidores potenciales.					1
8	Bajo poder adquisitivo de los consumidores.					2
9	Incremento inflacionario.					1
10	Falta de normalización de formatos y procedimientos del proceso de ventas.					3
11	Desempleo.					1
12	Inseguridad en las adyacencias de las instalaciones de Conferry C.A.					4
13	Nacionalización de empresas privadas por parte del Ejecutivo.					1
14	Baja disponibilidad de Buques para atender la demanda de pasajeros.					3
15	Incremento del producto interno bruto.					1
16	Control cambiario.					1
17	Inestabilidad jurídica.					1
18	Deficiente control fiscal.					1

Las variables: Inestabilidad política, ubicación geográfica favorable, desempleo, deficiente control fiscal, inexistencia de competidores potenciales, incremento inflacionario, incremento del PIB y control cambiario fueron las variables descartadas luego de haber aplicado la encuesta a los directivos de la empresa.

Cabe destacar que el incremento inflacionario y del PIB son variables que afectan directamente a la empresa y causan un efecto pivote en la Gerencia de ventas éstas variables no fueron consideradas como relevantes en el proceso de selección de variables que afectan de forma directa a la Gerencia por no encargarse la Gerencia del establecimiento de precio de los boletos, y aunque éstas variables son factores externos que afectan a la Empresa y en consecuencia lo que ocurra en la empresa afecta externamente a la Gerencia, según el criterio de la Gerencia no son variables de peso hecho que se puede evidenciar en la encuesta de factores preliminares externos (Apéndice A.1) que se les aplicó a los directivos de Conferry C.A., aunado a esto cabe destacar que es de interés para el presente estudio aquellas variables externas que de forma directa o indirecta son causantes de las largas líneas de esperas que se producen en las taquillas de la Gerencia de Ventas.

A continuación se presentan las oportunidades y amenazas resultantes:

Oportunidades:

- Crecimiento del Turismo y el Comercio entre la isla de Margarita y tierra firme.
- El apoyo financiero por parte de la presidencia de la empresa, generado por el auge comercial en las ventas.

- Comunicación eficiente con los empleados de otros departamentos.
- Fidelidad de los clientes a demandar el servicio.
- Acceso a tecnologías de punta.

Amenazas:

- Bajo poder adquisitivo de los consumidores.
- Falta de normalización de formatos y procedimientos para el proceso de ventas.
- Inseguridad en las adyacencias de las instalaciones de Conferry C.A.
- Nacionalización de empresas privadas por parte del Ejecutivo.
- Baja disponibilidad de Buques para atender la demanda de pasajeros.

CAPÍTULO VI

USO DE LA TEORÍA DE COLAS

El objetivo de este capítulo es Modelar el sistema de venta de Boletos a través de la aplicación de la Teoría de Colas para complementar el análisis del sistema al mismo tiempo de verificar el estado actual del mismo, con respecto a la velocidad de respuesta a un determinado número de solicitudes de servicio, con la finalidad de identificar el nivel óptimo de capacidad del sistema para ofrecer un servicio de excelente calidad.

6.1. Modelado del proceso de venta de boletos

Para el modelado del sistema del proceso de venta de boletos de la Gerencia de Ventas del Terminal de Ferry Salomón Velásquez de la empresa Conferry C.A., se utilizará la **Teoría de Colas**, pues se tiene evidencia de las largas líneas de espera que se forman para la adquisición de boletos.

Con base en la definición general de la Gerencia de Ventas mostrado en la figura 6.1, y el mapa de proceso de la venta de boletos, elaborado en el capítulo IV, análisis del sistema actual (figura 4.9), se modelaron los diversos procesos o subsistemas involucrados en el caso de estudio. El modelado de estos procesos se realizó mediante la utilización de la teoría de colas. Posteriormente, se determinará el flujo de clientes a través de las taquillas de dicha Gerencia, para determinar de esta forma la velocidad de los cajeros para atender las solicitudes de los clientes.



Figura 6.1. Representación de los Sub-sistemas que Conforman el Proceso de Venta de Boletos. Fuente: Elaboración Propia.

Partiendo de la representación del fenómeno de espera, se puede denotar la presencia de las características de un sistema de colas, y de las cuales se deduce un modelo de colas específico. Serán considerados para el modelado los elementos asociados a los procesos por los cuales se atienden la solicitud de los clientes, desde que ocurre dicha solicitud de servicio hasta la salida de los usuarios del sistema.

El proceso de venta consta básicamente de las actividades de recepción, verificación y elaboración, ya que una vez que se recibe la solicitud de servicio en las taquillas de la Gerencia, el responsable (cajero) recibe los documentos que son requisito para la adquisición del boleto, luego se verifica la factibilidad y la disponibilidad de cupos, para posteriormente realizar la elaboración del boleto. El cliente es atendido y por ende liberado del sistema de espera.

6.1.1 Desarrollo del modelo de colas

Los aspectos o elementos básicos que componen el sistema de las colas, fueron adaptados y desarrollados de acuerdo a las características del sistema de estudio.

Llegada de Unidades

Esta representado por los clientes que llegan a solicitar el servicio de venta de boletos a las taquillas de la Gerencia de Ventas.

Fuente de Entrada o Población de Clientes

Las solicitudes de servicio que representan la entrada al sistema provienen de la necesidad de los clientes de adquirir un boleto que le permita trasladarse a la isla de Margarita. Se considera la Fuente o Población de Clientes como Infinita, debido a que cualquier persona puede requerir de dicho servicio.

El Proceso de Colas

Este proceso tiene que ver con la forma en que los clientes esperan ser atendidos, es decir, las restricciones que hay en la formación de la línea de espera. El tamaño de la cola es infinito, debido a que no existen limitaciones en el sistema en cuanto a clientes a ser admitidos, cabe destacar que existen dos sub-sistemas dentro del proceso de venta de boletos, uno sin carga (una cola) como se muestra en la figura 6.2 y otro con carga (dos colas) representado en la figura 6.3.



Figura 6.2. Representación del Sub-Sistema de Clientes sin Carga. Fuente:

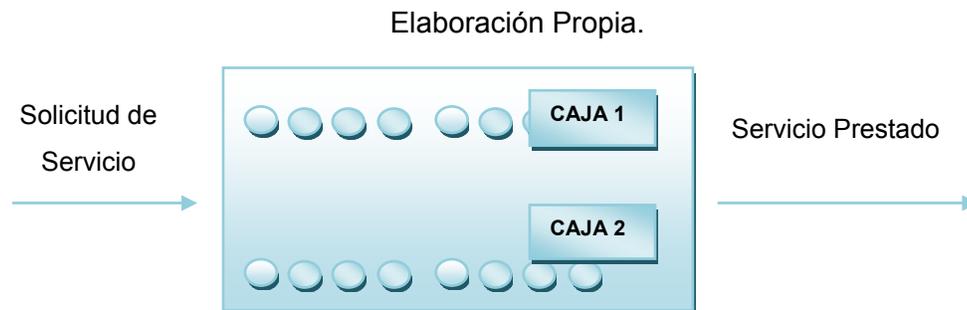


Figura 6.3. Representación del Sub-Sistema de Clientes con Carga. Fuente:

Elaboración Propia.

Mecanismo de Servicio

Se refiere a los servidores o personas que prestan el servicio. La naturaleza del servicio involucra la recepción de los requisitos para solicitar el boleto, verificar la disponibilidad del boleto según las exigencias del cliente y la gestión de los recursos necesarios para la elaboración del boleto y su respectiva entrega. Los servidores que prestan el servicio para los sub-sistemas de clientes con carga (canal simple. Figura 6.3) y sin carga (canal múltiple. Figura 6.2), son dos (2) y cuatro (4) servidores respectivamente.

Disciplina de la Cola

Son las reglas o normas para determinar el orden de servicio ó unidades que se esperan en una fila de espera. Para ambos sub-sistemas, el modelo aplicado considera la regla FIFO, es decir el primer cliente en llegar a la cola es el primero en salir de la misma.

Patrón de Servicios

De igual forma, el servicio sigue un patrón estadístico. Se hace necesario para la aplicación del modelo describir la distribución a la cual se ajustan los datos de estudio y estimar la tasa o velocidad media de servicio (μ) y el tiempo promedio de procesamiento o duración del servicio ($1/\mu$).

Para la recolección de datos se elaboró un instrumento o formato para registrar la hora y el tiempo de inicio del servicio y la hora de fin, para así obtener la duración de los servicios (Apéndice F.1).

Patrón de Llegadas

Los clientes llegan a través del tiempo proveniente de una fuente de entrada o población que siguen un patrón estadístico. Como la tasa de llegadas no se conoce con certeza, debe describirse a través de distribuciones de probabilidad.

Para describir la distribución de probabilidad y hacer la estimación de los parámetros de entrada al modelo de colas en ambos sub-sistemas (λ : tasa o velocidad media de llegadas y $1/\lambda$ tiempo entre llegadas) es necesario recoger datos relacionados con los tiempos de llegadas al servicio. Para ello, se diseñó un instrumento de recolección de estos tiempos (Apéndice F.2).

Tomando en cuenta estas características, el modelo a utilizar para representar el sistema de ventas de la empresa es el siguiente:

En el sub-sistema de cliente sin carga se utilizará el modelo de **Fuente Infinita, Cola Infinita y Canal Múltiple**.

En el sub-sistema de cliente con carga se utilizará el modelo de **Fuente Infinita, Cola Infinita y Canal Simple**.

6.1.2. Modelo de cola infinita, fuente infinita y unidad de servicio simple

Los parámetros de la cola proporcionados por este modelo son:

$$\lambda_n : \lambda \text{ para } n=0,1,2,3,\dots ; \quad \text{Ec.6.1}$$

$\lambda < \mu$ sino el sistema colapsa.

$$\mu_n : \mu \text{ para } n=1,2,3,\dots \quad \text{Ec.6.2}$$

Probabilidad de encontrar exactamente n clientes en el sistema:

$$P_n = \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^n \cdot P_0 ; \text{ para } n \geq 0 \quad \text{Ec.6.3}$$

Probabilidad de encontrar el sistema vacío:

$$P_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu} \quad \text{Ec.6.4}$$

Factor de Utilización:

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} \quad \text{Ec.6.5}$$

Número estimado de clientes que esperan ser atendidos:

$$L_q = \frac{\lambda^2}{\mu \cdot (\mu - \lambda)} \quad \text{Ec.6.6}$$

Número estimado de clientes en el sistema, ya sea esperando en la cola y/o siendo atendidos:

$$L = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} \quad \text{Ec.6.7}$$

Tiempo estimado que emplea un cliente esperando en la cola:

$$Wq = \frac{\lambda}{\mu \cdot (\lambda - \mu)} \quad \text{Ec.6.8}$$

Tiempo estimado que emplea un cliente en el sistema:

$$W = \frac{1}{\mu - \lambda} \quad \text{Ec.6.9}$$

Probabilidad de que el tiempo empleado T exceda a un valor particular t cuando se incluye el tiempo de servicio:

$$P(T > t) = e^{-(\mu - \lambda) \cdot t} \text{ para } t \geq 0. \quad \text{Ec.6.10}$$

Probabilidad de que el tiempo empleado T exceda a un valor particular t cuando se excluye el tiempo de servicio:

$$P(T > t) = \frac{\lambda}{\mu} \cdot e^{-(\mu - \lambda) \cdot t} \text{ para } t \geq 0 \quad \text{Ec.6.11}$$

6.1.3. Modelo cola y fuente infinita con servicio múltiple

Se considera un sistema con prioridad FIFO donde el primero en llegar es el primero en salir. Para este modelo en particular se definen los siguientes parámetros:

λ_i = Tasa media de Llegada de los clientes

$\lambda < S \cdot \mu$ sino el sistema colapsa.

En función a estos parámetros se tiene:

Tasa de llegada de clientes al sistema (λ):

$$\lambda = \sum_{i=1}^n \lambda_i, \quad i=1,2,3,\dots,n$$

Ec.6.12

Tiempo medio de servicio demandado por los clientes al sistema:

$$\frac{1}{\mu} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\mu_i} \quad i=1,2,3,\dots,n$$

Ec.6.13

Factor de utilización de los recursos (ρ):

$$\rho = \frac{\lambda}{S\mu}$$

Ec.6.14

Aplicando la formula de Little, se tiene que:

Número medio de clientes en el sistema (L) y en la cola (L_q):

$$L = \lambda \cdot W \quad \text{Ec.6.15}$$

$$Lq = \lambda \cdot Wq \quad \text{Ec.6.16}$$

Sabiendo que:

Wq : Tiempo medio que el cliente espera en la cola.

W : Tiempo medio de respuesta en el sistema.

$$W = Wq + \frac{1}{\mu} \quad \text{Ec.6.16}$$

$$Wq = \frac{Lq}{\lambda} \quad \text{Ec.6.17}$$

6.2. Recolección de datos para el modelado

Para la recolección de datos de las muestras o datos estadísticos, se utilizó un cronómetro digital con precisión de horas, minutos y segundos; así como también se diseñaron formatos para anotar las observaciones. (Apéndice F), con la finalidad de obtener un registro de solamente aquellas acciones, atributos o variables que estén incluidas en el sistema de estudio.

Un tamaño de cola infinita puede traducirse en una muestra cuantiosamente elevada, porque la cantidad de personas que se dirigen a las taquillas de venta de boletos alcanzan valores significativos en un determinado período de tiempo seleccionado por el investigador.

La forma de muestrear los elementos que componen la muestra sugiere la puesta en práctica del **muestreo aleatorio simple**, ya que cada individuo que solicita el servicio de venta de boletos esta en la misma

proporción de ser seleccionado. También se puede decir que el muestreo se realiza con la reposición de los elementos debido a que una persona tiene la libertad de adquirir un boleto cuantas veces lo desee. Antes de establecer la técnica a utilizar, es importante señalar que la población objeto de estudio se considera infinita, por lo tanto se realiza una estimación representativa de la población de clientes potenciales que solicitan el servicio diariamente, utilizando la ecuación 3.1 a través de la cual se obtuvo una muestra de 384 clientes.

La técnica de recolección empleada en la recopilación de los datos de interés fue la **observación**, la cual estuvo enfocada principalmente en el análisis de los procesos de llegadas y de servicios, por medio de la concurrencia de personas hacia el sistema (taquillas de venta) objeto de estudio.

La observación se realizó en el transcurso de tres (3) semanas, con el propósito de explorar el desenvolvimiento de las llegadas y del servicio del sistema en un período de 37 horas (como mínimo), y luego se organizaron por separado los datos en forma tabular para visualizar mejor el proceso de las llegadas, así como el proceso de servicio para cada elemento observado.

A continuación se muestra el procedimiento para la recolección de los datos.

El cronómetro se ajustó en el tiempo inicial: 0 horas, 0 minutos, 0 segundos, a partir del cual comenzó a transcurrir el tiempo de observación para las llegadas de clientes; por ejemplo, 0 h: 5m: 00s quiere decir que un cliente llegó a los 5 minutos de comenzar a tomar los datos; por lo tanto, si

las observaciones comenzaron a las 8 am, quiere decir que la llegada sucedió en un tiempo real de 8 horas, 5 minutos.

Para anotar el tiempo de servicio de los cajeros, el tiempo inicial del cronómetro también se ajustó a 0h: 00m: 00s; se tomaron observaciones a un solo cajero por cada sub-sistema de la siguiente manera: se anota el tiempo en que entra un cliente a servirse en caja, luego cuando termina el servicio, que es el mismo tiempo en que entró a servirse el próximo cliente en cola. Esto significa que se desprecia la fracción de tiempo en que el próximo cliente tarda en llegar a la taquilla que está libre.

6.2.1. Tamaño de la muestra para las llegadas

Para determinar la cantidad de llegadas que debían de ser recogidas se tomó como referencia el valor mínimo calculado en la ecuación 3.1 del capítulo III, siendo necesario por tratarse las llegadas de variables discretas tomar una muestra aun mas representativa (datos de llegadas) hasta obtener una cantidad que se lograra ajustar a la distribución de Poisson que es la distribución que mejor modela este tipo de variables.

6.2.2. Tamaño de la muestra para el servicio

Para determinar la cantidad mínima de tiempos de servicios que debían ser recogidas, con el fin de establecer con cierto grado de representatividad, el promedio de duración de servicio a partir de la realización del muestreo, de manera tal que se pudiera, inferir el promedio real de la población, se utilizó la ecuación (3.1), para calcular el tamaño de la muestra en el capítulo III.

Para el cálculo de dicho tamaño muestral, se fijó previamente el nivel de confianza deseado que determina el valor Z ($Z=1.96$), un error muestral (e) establecido por los investigadores ($e=0.05$) y un valor de éxito y fracaso ($p=0.50$, $q=0.50$). Obteniéndose como resultado que el tamaño de la muestra representativa necesario para calcular la tasa media de servicio es de 384 observaciones.

6.2.3. Cronograma de trabajo del muestreo estadístico

Durante el mes de octubre del año 2008, se llevó a cabo la recolección de los datos de las llegadas y los tiempos de servicio, en los que se tomaron en total quince (15) días de muestras para el sub-sistema sin carga y once (11) para el sub-sistema con carga. Para el proceso de llegadas se tomaron datos adicionales al tamaño de la muestra (2636 observaciones para las taquillas sin carga y 1956 observaciones para las taquillas con carga), ya que se tomaban los tiempos de llegadas y de servicio de manera simultanea y para recaudar los tiempos de servicio fue mas largo el proceso de recolección para completar el numero de observaciones que satisfacen el valor de la muestra (384 observaciones) calculado anteriormente en el capítulo III. El Cronograma se muestra en el Apéndice G.

6.3. Análisis de los sub-sistemas

6.3.1. Análisis de las taquillas sin carga

Proceso de Llegadas de Clientes

Para el procesamiento de los datos de las llegadas al sub-sistema de las taquillas sin carga, se organiza la información por intervalos. Es importante mencionar que para el establecimiento de los intervalos fueron establecidos a criterio de los investigadores, y se decidió trabajar en base a un espacio de tiempo de **01 minuto**, por lo tanto esto se traducirá en el empleo de aproximadamente 2455 intervalos para así abarcar las 41 horas recolectadas, de manera tal que los intervalos se expresen de forma ininterrumpida desde cero hasta 41 horas, con la finalidad de llevar un mejor control de los datos recabados. El valor de frecuencia correspondiente a cada intervalo, se determina siempre que se tome en cuenta la contabilización de 01 minuto desde la primera hora de llegada, y así sucesivamente hasta completar las 41 horas.

Luego de haberse realizado la respectiva recolección de los datos de interés y su correspondiente organización, lo que sigue ahora es el procedimiento de cálculo de la tasa promedio de llegada y duración del servicio de venta de boletos (taquillas sin carga), para comprobar si se ajustan a alguna distribución. Para ello se hará el estudio por separado tanto de los datos provenientes de las llegadas como los de servicio. A continuación se muestra una tabla resumen de las frecuencias de llegadas:

Tabla 6.1. Tabla Resumen de Frecuencias de Llegadas para Todas las Muestras Recolectadas de las Taquillas sin Carga. Fuente:

Elaboración Propia.

Xi Lleg/min	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
0	48	40	53	48	56	46	49	49	43
1	37	68	69	59	38	36	65	78	46
2	41	39	42	47	38	22	40	30	34
3	16	13	19	23	18	11	20	15	14
4	8	5	9	4	6	7	8	2	5

Notación:

Xi: Número de llegadas en un minuto de observaciones.

Fi: Frecuencia observada de llegadas en la muestra i, i: 1,2,..15.

Fti: Suma de las fi para un determinado número de llegadas Xi.

Para el análisis del proceso de llegadas, se forma una tabla de frecuencia, tomando los valores de la suma de frecuencia de las llegadas de clientes por minuto, los cuales se ordenan ascendentemente y se agrupan en una columna bajo el nombre de Llegadas; de igual forma, esta tabla esta provista de dos columnas más que contienen las cantidades numéricas que corresponden a la frecuencia observada y a la frecuencia relativa. Esta tabla se muestra a continuación de la siguiente manera:

Tabla 6.2. Frecuencia del Proceso de Llegadas a las Taquillas sin Carga. Fuente: Elaboración Propia.

Llegadas Xi (En 01 minutos)	Frecuencia Observada fi	Frecuencia Relativa
0	720	0,29
1	820	0,33
2	610	0,25

3	240	0,098
4	65	0,027

Teniendo esta distribución de frecuencia, se calculan las siguientes medidas:

La media será el resultado de la expresión:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{(0 \times 720) + (1 \times 820) + (2 \times 610) + (3 \times 240) + (4 \times 65)}{2455}$$

$$\bar{X} = \frac{3020 \text{ clientes}}{2455 \text{ min}} = 1,2 \frac{\text{clientes}}{\text{min}}$$

Este valor simplemente quiere decir que, el número promedio de clientes que llegan a las taquilla de venta de boletos (sin carga) de la Gerencia de ventas, se rigen bajo esta distribución de frecuencia, y su valor es de 1,2 clientes por minuto.

La varianza de una distribución de frecuencia se determina mediante la siguiente expresión:

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2 f_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{[(0-1,2)^2 * 720] + [(1-1,2)^2 * 820] + [(2-1,2)^2 * 610] + [(3-1,2)^2 * 240] + [(4-1,2)^2 * 65]}{2455}$$

$$S^2 = 1,12 \text{ clientes/min}$$

Y el coeficiente de variación es:

$$CV = \frac{S^2}{\bar{X}^2} \times 100 = \frac{1,12}{1,44} \times 100 = 77,78\% > 20\%$$

Este valor resultó ser mayor al 20%, por lo tanto, se deduce que las llegadas son variables y por consiguiente poseen una distribución de probabilidad, la cual debe averiguarse a través de la Prueba de Bondad de Ajuste.

Según el método de máxima verosimilitud el parámetro de la población se estima a través de la media, por lo tanto $\lambda = \bar{X}$.

Prueba Ji Cuadrada para la Distribución de Llegadas

Para poner en marcha la ejecución de la Prueba de Bondad de Ajuste, se plantean las hipótesis de investigación de la siguiente forma:

Ho: Las Llegadas siguen una Distribución de Poisson con $\lambda= 1,2$ clientes/min.

H₁: Las Llegadas NO siguen una Distribución de Poisson con $\lambda= 1,2$ clientes/min.

Tabla 6.3. Prueba de Bondad de Ajuste del Proceso de Llegadas a las Taquillas sin Carga. Fuente: Elaboración Propia.

Llegadas(Xi)	Frecuencia Observada (fi)	Probabilidad de Poisson P(X=x)	Frecuencia Esperada (fei)
0	720	0,30	736,5
1	820	0,36	883,8
2	610	0,22	540,1

3	240	0,087	213,59
4	65	0,026	63,83

Donde:

$$P(X = x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}$$

X: N° de llegadas de clientes observadas en un minuto

$$n = \sum f_i = 2455$$

$$\sum x_i \cdot f_i = 3020$$

En la tabla anterior está ilustrado el procedimiento de ajuste a una distribución para el proceso de llegadas. Esta frecuencia esperada se determina para cada llegada, y su expresión viene dada por $f_{ei} = P(X=x) \cdot n$.

El término “ $P(X=x)$ ” corresponde a la función de probabilidad de la distribución a la cual se pretende ajustar, en este caso en particular, $P(X=x)$ es la función de probabilidad de la Distribución de Poisson, porque es aquella que mejor modela las situaciones en las que se tiene una variable aleatoria, que para efectos de esta investigación, mide el número de llegadas en un intervalo de tiempo. Y la variable “n” corresponde al número total de observaciones hechas al sub-sistema durante las 41 horas establecidas.

Obtenidos los valores de las frecuencias esperadas para cada llegada, se calcula el estadístico de prueba, que será Ji-Cuadrado (χ^2) y cuya expresión es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_i - fe_i)^2}{fe_i} = \frac{(730 - 736,5)^2}{736,5} + \frac{(820 - 883,8)^2}{883,8} + \frac{(600 - 540,1)^2}{540,1} \\ + \frac{(240 - 213,59)^2}{213,59} + \frac{(65 - 63,8)^2}{63,8}$$

$$\chi^2 = 14,59$$

Debido a que el valor Ji Cuadrado con 3 grados de libertad y un nivel de significación de 0,001 es de 16,2660 y el valor calculado para la prueba de la muestra es de 14,59, se decide aceptar H_0 , ya que $14,59 < 16,2660$. Por lo tanto, se concluye que los datos del proceso de llegadas de los clientes a las taquillas sin carga siguen una distribución de Poisson.

• Proceso de Servicio

El análisis del proceso de servicio se realiza de forma similar al análisis del proceso de llegadas; solo que esta vez, se plantea la distribución exponencial, y se especifica a cada intervalo de tiempo como clases con sus respectivas marcas de clases.

A continuación se muestra la tabla de frecuencia observada para la distribución de los tiempos de servicio:

Tabla 6.4. Frecuencia Observada para la Distribución del Tiempo de Servicio de las Taquillas sin Carga. Fuente: Elaboración Propia.

N°	Clases	Marca de Clases (m)	Frecuencia Observada (fo)
1	0-3	1,5	240
2	3-6	4,5	82
3	6-9	7,5	30
4	9-12	10,5	13
5	12-15	13,5	10
6	15-18	16,5	8
7	18-21	19,5	1

Donde:

$$n = \sum fi = 384$$

Teniendo esta distribución de frecuencia, se calculan las siguientes medidas:

La media será el resultado de la expresión:

$$\bar{X} = \frac{\sum fi \cdot m}{n}; \quad m = \text{marca de clase} = X_i$$

$$\bar{X} = \frac{1}{\mu} = \frac{1377}{384} = 3,6 \text{ min/clientes}$$

$$\mu = 0,28 \text{ clientes/min};$$

Este valor indica que cada servidor se tarda un promedio de 3,6 minutos en atender a un cliente.

La varianza será el resultado de:

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2 f_i}{\sum f_i} = \frac{[(1,5-3,6)^2 * 240] + [(4,5-3,6)^2 * 82] + [(7,5-3,6)^2 * 30] + [(10,5-3,6)^2 * 13] + [(13,5-3,6)^2 * 10] + [(16,5-3,6)^2 * 8] + [(19,5-3,6)^2 * 1]}{384}$$

$$S^2 = 12,41 \text{ clientes/min}$$

Y el coeficiente de variación es:

$$CV = \frac{S^2}{\bar{X}^2} \times 100 = \frac{12,41}{12,96} \times 100 = 95,76\% > 20\%$$

Este valor resultó ser mayor al 20%, por lo tanto, se deduce que la duración de servicio es variable y por consiguiente poseen una distribución de probabilidad, la cual debe averiguarse a través de la Prueba de Bondad de Ajuste.

Según el método de máxima verosimilitud el parámetro de la población se estima a través de la inversa de la media, por lo tanto $\mu = 1/\bar{X}$.

Prueba Ji Cuadrada para la Distribución de Servicio

Para poner en marcha la ejecución de la Prueba de Bondad de Ajuste, se plantean las hipótesis de investigación de la siguiente forma:

Ho: El proceso de Servicio sigue una Distribución Exponencial con $\mu = 0,28$ clientes/min.

H₁: El proceso de Servicio NO sigue una Distribución Exponencial con $\mu = 0,28$ clientes/min.

Tabla 6.5. Prueba de Bondad de Ajuste del Proceso de Servicio de las Taquillas Sin Carga. Fuente: Elaboración Propia.

N°	Clases	Frecuencia Observada (foi)	Probabilidad Exponencial P(x)	Frecuencia Esperada (fei)
1	0-3	240	0,57	218,88
2	3-6	82	0,24	92,16
3	6-9	30	0,11	42,24
4	9-21	32	0,077	29,64

Donde:

$$n = \sum foi = 384$$

En la tabla anterior está ilustrado el procedimiento de ajuste a una distribución para el proceso de servicio. Esta frecuencia esperada se determina para cada tiempo de servicio, y su expresión viene dada por $fei = P(X=x) \cdot n$.

El término “ $P(X=x)$ ” se obtiene de la función Acumulada de la Distribución Exponencial:

$$P(X = x) = 1 - e^{-\lambda \cdot x}$$

Obtenidos los valores de las frecuencias esperadas para cada llegada, se calcula el estadístico de prueba, que será Ji-Cuadrado (χ^2) y cuya expresión es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(foi - fei)^2}{fei} = \frac{(240 - 218,88)^2}{218,88} + \frac{(82 - 92,16)^2}{92,16} + \frac{(30 - 42,24)^2}{42,24} + \frac{(32 - 29,64)^2}{29,64}$$

$$\chi^2 = 6,89$$

Posteriormente, se estableció la hipótesis nula (H_0) que el tiempo de servicio por cliente sigue una Distribución Exponencial para cada una de las cuatro (4) cajas. Se realizó la Prueba Ji Cuadrada para determinar si los datos del tiempo de servicio se ajustan a dicha distribución de probabilidad, obteniéndose los resultados que se muestran a continuación.

Para un grado de libertad de dos (2) y un nivel de significancia de 0,001, se acepta la hipótesis nula H_0 ,: $6,89 < 13,8150$, por lo tanto los datos del tiempo de servicio de las cuatro (4) cajas siguen una Distribución Exponencial.

6.3.2. Análisis de las taquillas con carga

Proceso de Llegadas de Clientes

Para el procesamiento de los datos de las llegadas al sub-sistema de las taquillas con carga, los intervalos fueron establecidos con el mismo criterio que para las taquillas sin carga, esto se traduce en el empleo de aproximadamente 2213 intervalos para así abarcar las 37 horas recolectadas, de manera tal que los intervalos se expresen de forma ininterrumpida desde cero hasta 37 horas. A continuación se muestra una tabla resumen de las frecuencias de llegadas para todas las muestras recolectadas para las taquillas con cargas:

Tabla 6.6. Tabla Resumen de Frecuencias de Llegadas para Todas las Muestras Recolectadas de las Taquillas con Carga. Fuente:

Elaboración Propia.

Xi Lleg/min	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	Fti
0	85	72	65	79	74	73	71	78	69	73	65	504
1	68	74	72	77	69	74	76	72	69	72	61	784
2	37	36	31	45	38	42	28	37	36	37	38	405
3	14	12	15	15	18	12	8	11	15	16	14	150
4	5	5	7	2	7	9	0	4	8	4	3	54
5	3	2	0	1	2	0	0	0	3	1	4	16
												2213

Notación:

Xi: Número de llegadas en un minuto de observaciones.

Fi: Frecuencia observada de llegadas en la muestra i, i: 1,2,..11.

Fti: Suma de las fi para un determinado numero de llegadas xi.

Tabla 6.7. Frecuencia del Proceso de Llegadas a las Taquillas con Carga. Fuente: Elaboración Propia.

Llegadas Xi (En 01 minuto)	Frecuencia Observada (fi)	Frecuencia Relativa
0	804	0,36
1	784	0,35
2	405	0,18
3	150	0,068
4	54	0,024
5	16	0,0072

Teniendo esta distribución de frecuencia, se calculan las siguientes medidas:

La media será el resultado de la expresión:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{(0 \times 804) + (1 \times 784) + (2 \times 405) + (3 \times 150) + (4 \times 54) + (5 \times 16)}{2213}$$

$$\bar{X} = \frac{2340 \text{ clientes}}{2213 \text{ min}} = 1,1 \frac{\text{clientes}}{\text{min}}$$

Este valor simplemente quiere decir que, el número promedio de clientes que llegan a las taquilla de venta de boletos (Con Carga) de la Gerencia de Ventas, se rigen bajo esta distribución de frecuencia, y su valor es de 1,1 clientes por minuto.

La varianza será el valor obtenido de:

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2 f_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{[(0-1,1)^2 * 804] + [(1,-1,1)^2 * 784] + [(2-1,1)^2 * 405] + [(3-1,1)^2 * 150] + [(4-1,1)^2 * 54] + [(5-1,1)^2 * 16]}{2213}$$

$$S^2 = 1,15 \text{ clientes/min}$$

$$S = 1,07 \text{ clientes/min}$$

Y el coeficiente de variación es:

$$CV = \frac{S^2}{\bar{X}^2} \times 100 = \frac{1,15}{1,21} \times 100 = 95\% > 20\%$$

Este valor resultó ser mayor al 20%, por lo tanto, se deduce que las llegadas son variables y por consiguiente poseen una distribución de probabilidad, la cual debe averiguarse a través de la Prueba de Bondad de Ajuste.

Prueba Ji Cuadrada para la Distribución de Llegadas

Para poner en marcha la ejecución de la Prueba de Bondad de Ajuste, se plantean las hipótesis de investigación de la siguiente forma:

Ho: Las Llegadas siguen una Distribución de Poisson con $\lambda = 1,1$ clientes/min.

H₁: Las Llegadas NO siguen una Distribución de Poisson con $\lambda = 1,1$ clientes/min.

Tabla 6.8. Prueba de Bondad de Ajuste del Proceso de Llegadas a las Taquillas con Carga. Fuente: Elaboración Propia.

Llegadas(Xi)	Frecuencia Observada (fi)	Probabilidad de Poisson P(X=x)	Frecuencia Esperada (fei)
0	804	0,33	730,29
1	784	0,36	796,68
2	405	0,19	420,47
3	150	0,07	154,91
4	54	0,02	44,16
5	16	$4,4 \times 10^{-3}$	9,71

Donde:

$$P(X = x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}$$

X: N° de llegadas de clientes observadas en un minuto

$$n = \sum f_i = 2213$$

$$\Sigma X_i \cdot f_i = 2340$$

En la tabla anterior está ilustrado el procedimiento de ajuste a una distribución para el proceso de llegadas de clientes a las taquillas de venta de boletos (Con Carga). Esta frecuencia esperada se determina para cada llegada, y su expresión viene dada por $f_{ei} = P(X=x) \cdot n$.

El término “ $P(X=x)$ ” corresponde a la función de probabilidad de la distribución a la cual se pretende ajustar, en este caso en particular, $P(x)$ es la función de probabilidad de la Distribución de Poisson, porque es aquella que mejor modela las situaciones en las que se tiene una variable aleatoria, que para efectos de esta investigación, mide el número de llegadas en un intervalo de tiempo. Y la variable “ n ” corresponde al número total de observaciones hechas al sistema durante las 37 horas establecidas.

Obtenidos los valores de las frecuencias esperadas para cada llegada, se calcula el estadístico de prueba, que será Ji-Cuadrado (χ^2) y cuya expresión es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_{oi} - f_{ei})^2}{f_{ei}} = \frac{(804 - 730,29)^2}{730,29} + \frac{(784 - 796,68)^2}{796,68} + \frac{(405 - 420,47)^2}{420,47} + \frac{(150 - 154,56)^2}{154,56} + \frac{(54 - 44,16)^2}{44,16} + \frac{(16 - 9,7)^2}{9,7}$$

$$\chi^2 = 14,63$$

Debido a que el valor Ji Cuadrado con 4 grados de libertad y un nivel de significación de 0,001 es de 18,4662 y el valor calculado para la prueba de la

muestra es de 14,63, se decide aceptar H_0 , ya que $14,63 < 18,4662$. Por lo tanto, se concluye que los datos del proceso de llegadas de los clientes a las taquillas con carga siguen una distribución de Poisson.

✿ Proceso de Servicio

Para el procesamiento de los datos del proceso de ventas del subsistema de las taquillas con carga, se recolectaron los datos a través del estudio de una sola caja. Para éste análisis se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 6.9. Frecuencia Observada para la Distribución del Tiempo de Servicio de las Taquillas con Carga. Fuente: Elaboración Propia.

N°	Clases	Marca de Clases (m)	Frecuencia Observada (fi)
1	0-3	1,5	281
2	3-6	4,5	96
3	6-9	7,5	35
4	9-12	10,5	23
5	12-15	13,5	15

Donde:

$$N = \sum f_i = 450$$

Una vez obtenidos los valores de frecuencias se calculan las siguientes medidas:

La Media:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot m_i}{n}; \quad m_i = \text{marca de clase} = X_i$$

$$\bar{X} = \frac{1}{\mu} = \frac{1560}{450} = 3,47 \text{ min/clientes}$$

$$\mu = 0,29 \text{ clientes/min}$$

Este valor indica que cada servidor se tarda un promedio de 3,47 minutos en atender a un cliente.

La varianza será el resultado de:

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2 f_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{[(1,5-3,47)^2 * 281] + [(4,5-3,47)^2 * 96] + [(7,5-3,47)^2 * 35] + [(10,5-3,47)^2 * 23] + [(13,5-3,47)^2 * 15]}{450}$$

$$S^2 = 9,79 \text{ clientes/minutos}$$

Y el coeficiente de variación es:

$$CV = \frac{S^2}{\bar{X}^2} \times 100 = \frac{9,79}{12,04} \times 100 = 81,31\% > 20\%$$

Este valor resultó ser mayor al 20%, por lo tanto, se deduce que la duración de servicios es variable y por consiguiente poseen una distribución de probabilidad, la cual debe averiguarse a través de la Prueba de Bondad de Ajuste.

Prueba Ji Cuadrada para la Distribución de Servicio

Para poner en marcha la ejecución de la Prueba de Bondad de Ajuste, se plantean las hipótesis de investigación de la siguiente forma:

Ho: El proceso de Servicio sigue una Distribución Exponencial con $\mu= 0,29$ clientes/min.

H₁: El proceso de Servicio NO sigue una Distribución Exponencial con $\mu= 0,29$ clientes/min.

Tabla 6.10. Prueba de Bondad de Ajuste del Proceso de Servicio de las Taquillas Con Carga. Fuente: Elaboración Propia.

N°	Clases	Frecuencia Observada (fi)	Probabilidad Exponencial P(X=x)	Frecuencia Esperada (fei)
1	0-3	281	0,58	261
2	3-6	96	0,24	108
3	6-9	35	0,11	49,5
4	9-12	23	0,04	18
5	12-15	15	0,02	9

El término “P(X=x)” se obtiene de la función Acumulada de la Distribución Exponencial:

$$P(X = x) = 1 - e^{-\lambda \cdot x}$$

Obtenidos los valores de las frecuencias esperadas para cada llegada, se calcula el estadístico de prueba, que será Ji-Cuadrado (χ^2) y cuya expresión es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_i - fe_i)^2}{fe_i} = \frac{(281 - 261)^2}{261} + \frac{(96 - 108)^2}{108} + \frac{(35 - 49,5)^2}{49,5} + \frac{(23 - 18)^2}{18} + \frac{(15 - 9)^2}{9}$$

$$\chi^2 = 12,5$$

Posteriormente, se estableció la hipótesis nula (H_0) que el tiempo de servicio por cliente sigue una Distribución Exponencial para cada una de las dos (2) cajas. Se realizó la Prueba Ji Cuadrada para determinar si los datos del tiempo de servicio se ajustan a dicha distribución de probabilidad, obteniéndose los resultados que se muestran a continuación.

Para un grado de libertad de tres (3) y un nivel de significancia de 0,001, se acepta la hipótesis nula H_0 ,: $12,5 < 16,2660$, por lo tanto los datos del tiempo de servicio de las dos (2) cajas siguen una Distribución Exponencial.

6.4. Análisis de los resultados obtenidos

Mediante la utilización de la prueba de bondad de ajuste a través de la tabla Ji cuadrada, se obtuvo que la distribución a la cual se ajustan los datos de estudio para los tiempos entre llegadas y de servicio éstos se ajustan a la distribución de Poisson y Exponencial respectivamente.

A continuación se muestra una tabla resumen de los clientes que solicitan el servicio y los que son servidos para un periodo de tres (3) semanas.

Tabla 6.11. Resumen de Llegadas y Servicio. Fuente: Elaboración Propia.

Tipo de Cliente	N° de Llegadas	N° de Servicios
CON CARGA	2340	450
SIN CARGA	3020	384
DISTRIBUCIÓN	POISSON	EXPONENCIAL

En base a la data recogida se realizaron analíticamente los cálculos de los parámetros de entrada al modelo, obteniéndose que para las taquillas sin carga y con carga se tiene una tasa de llegada de $\lambda = 1,2 \text{ clientes/min}$ y $\lambda = 1,1 \text{ clientes/min}$ respectivamente.

En cuanto al tiempo o duración del servicio en las taquillas de ventas para los sub-sistemas con carga y sin carga se obtuvo una duración de servicio de $\frac{1}{\mu} = 3,47 \text{ min/clientes}$ y $\frac{1}{\mu} = 3,6 \text{ min/clientes}$ respectivamente con una velocidad media de servicio de $\mu = 0,29 \text{ clientes/min}$ y $\mu = 0,28 \text{ clientes/min}$ para cada uno de los sub-sistemas respectivamente.

Con estos parámetros, se calculó la intensidad del tráfico para cada sub-sistema, obteniéndose valores que permiten diagnosticar que el sistema está colapsado o muy congestionado:

- Tráfico de taquillas Sin Carga: $\lambda < S\mu$, donde S: número de servidores.
 $1,2 < 4(0,28) \Rightarrow 1,2 < 1,12$

• Tráfico de taquillas Con Carga: $\lambda < \mu$

$$1,1 < 0,29$$

(Ninguno de los sub-sistemas satisfacen con la condición que garantiza que el sistema no este congestionado).

Mediante la aplicación de este modelo de colas también es posible estimar otros parámetros o medidas de operación, que permiten analizar el comportamiento del sistema actual del proceso de ventas: W , Wq , L , Lq entre otros, siempre y cuando el sistema no se encuentre colapsado.

6.5. RESULTADOS DEL MODELADO

Los resultados del modelado del comportamiento del sistema del proceso de ventas representado como un fenómeno de espera, arrojó que la demanda de servicios (tasa de llegadas) es mayor que la velocidad media de servicio de los servidores de cada sub-sistema.

Actualmente los recursos con los que cuenta el sub-sistema sin carga están generando una salida del sub-sistema de 11290 clientes servidos semanalmente, lo cual no satisface la totalidad de la demanda de servicio a la entrada del sub-sistema de 12096 llegadas semanales. Posteriormente en el caso del sub-sistema con carga se están generando una salida de 5846 clientes servidos semanalmente, lo cual no satisface la totalidad de la demanda de servicio a la entrada del sub-sistema de 11088 llegadas semanales.

Con lo descrito anteriormente se puede evidenciar la insuficiencia de taquillas para cubrir con la demanda de servicio evidenciándose

inconformidades de los clientes a causa de los largos periodos de espera a los que éstos tienen que someterse para obtener boletería. Hecho que se adiciona a los focos críticos mencionados anteriormente en el capítulo IV y por ende será un punto de partida para la formulación de estrategias con la finalidad de optimizar y agilizar el proceso de venta de boletos.

Si se establecen estrategias y acciones orientadas a mejorar y aumentar la velocidad media de clientes servidos por parte de los servidores sin exceder su capacidad, se podrán atender mayor cantidad de clientes.

6.6. Modelo propuesto

El modelo propuesto es un modelo dinámico, estático y discreto que representa cada sub-sistema como un conjunto de relaciones cuantitativas y lógicas entre sus componentes, con el objetivo de determinar soluciones analíticas para dar respuesta a los asuntos de interés planteados sobre cada sub-sistema que representa.

Taquillas sin Carga

Actualmente funcionan las 24 hrs., del día un total de 4 taquillas que prestan servicio a la clientela sin carga, que se dispone a viajar a la isla de Margarita. Si se logra añadir una taquilla a las ya existentes, es decir, un total de 5 taquillas con la finalidad de disminuir el tiempo de espera de los clientes en la cola, se podría cumplir con la condición que expresa que el sub-sistema no está congestionado.

Al lograrse el aumento de servidores se tiene que:

$$\lambda < S\mu$$

$$1,2 < 5(0,28) \Rightarrow 1,2 < 1,4$$

(Satisface con la condición que garantiza que el sub-sistema no está congestionado).

De esta manera se garantiza, que el sub-sistema de taquillas sin carga, pueda cubrir satisfactoriamente la demanda de servicio. Posteriormente, es posible estimar los parámetros o medidas de operación del sistema propuesto.

Los resultados de estos parámetros de operación son los siguientes:

• **Probabilidad de hallar el sistema vacío**

$$P_0 = \frac{1}{\left[\sum_{n=0}^{S-1} \frac{1}{n!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^n \right] + \frac{1}{S!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^S \left(\frac{S\mu}{S\mu - \lambda} \right)}$$

$$P_0 = \frac{1}{1 + 4,29 + 9,18 + 13,12 + 13,49 + 14,06 + 84,34}$$

$$P_0 = 0,007937$$

• **Fracción esperada de tiempo en que los servidores están ocupados**

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu \cdot S}$$

$$\rho = 0,857$$

- **Número esperado de clientes en la cola**

$$L_q = \frac{\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^S \left(\frac{\lambda}{s\mu}\right)}{S! \left(1 - \frac{\lambda}{s\mu}\right)^2} \times P_0$$

$$L_q = \frac{(1445,83)(0,86)}{2,44} \times 0,007937$$

$$L_q = 4,04 \text{ clientes/min} = 242,4 \text{ clientes/hora}$$

- **Número esperado en el sistema**

$$L = L_q + \frac{\lambda}{\mu}$$

$$L = 4,04 + \frac{1,2}{0,28}$$

$$L = 8,33 \text{ clientes/min} = 499,8 \text{ clientes/hora}$$

- **Tiempo esperado en la cola**

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

$$W_q = 3,37 \text{ min} = 0,6 \text{ hora}$$

- **Tiempo esperado en el sistema**

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

$$W = 3,37 + \frac{1}{0,28}$$

$$W = 6,94 \text{ min} = 0,12 \text{ hora}$$

Taquillas con Carga

En la actualidad el sub-sistema con carga trabaja con un modelo de fuente infinita, cola infinita y canal simple, como se pudo constatar anteriormente el sub-sistema se encuentra congestionado. Con la finalidad de proponer una solución a la congestión de dicho sub-sistema se sugiere utilizar un modelo de fuente y cola infinito con canal múltiple y la adherencia de seis (6) servidores para tener un total de ocho (8).

Al lograrse el aumento de servidores y cambio de modelo se tiene un incremento de la velocidad de llegada y una nueva condición que cumplir para saber si con esta propuesta el sistema esta aun congestionado, para ello se toma en cuenta un aumento de la velocidad media de llegadas de $\lambda = 2,2 \text{ clientes/min.}$

Según lo anterior se tiene que:

$$\lambda < S\mu$$

$$2,2 < 8(0,29) \quad \Rightarrow \quad 2,2 < 2,32$$

(Satisface con la condición que garantiza que el sub-sistema no ésta congestionado).

De esta manera se garantiza, que el sub-sistema de taquillas con carga, pueda cubrir satisfactoriamente la demanda de servicio.

Los resultados de estos parámetros de operación son los siguientes:

• **Probabilidad de hallar el sistema vacío**

$$P_0 = \frac{1}{\left[\sum_{n=0}^{S-1} \frac{1}{n!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^n \right] + \frac{1}{S!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^S \left(\frac{S \cdot \mu}{S \cdot \mu - \lambda} \right)}$$

$$P_0 = \frac{1}{1 + 7,58 + 28,78 + 72,76 + 138 + 209,38 + 264,73 + 286,90 + 5259,63}$$

$$P_0 = 0,159 \times 10^{-3}$$

• **Fracción esperada de tiempo en que los servidores están ocupados**

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu \cdot S}$$

$$\rho = 0,95$$

• **Número esperado de clientes en la cola**

$$L_q = \frac{\left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^S \left(\frac{\lambda}{S \cdot \mu} \right)}{S! \left(1 - \frac{\lambda}{S \cdot \mu} \right)^2} \times P_0$$

$$L_q = \frac{\left(\frac{2,2}{0,29} \right)^8 \left(\frac{2,2}{8 \cdot 0,29} \right)}{8! \left(1 - \frac{2,2}{8 \cdot 0,29} \right)^2} \times 0,159 \times 10^{-3}$$

$$L_q = 15,33 \text{ clientes/min} = 919,8 \text{ clientes/hora}$$

• **Número esperado de clientes en el sistema**

$$L = L_q + \frac{\lambda}{\mu}$$

$$L = 15,33 + (2,2/0,29)$$

$$L = 22,92 \text{ clientes/min} = 1375,2 \text{ clientes/hora}$$

• **Tiempo esperado en la cola**

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

$$W_q = 6,96 \text{ min} = 0,116 \text{ hora}$$

• **Tiempo esperado en el sistema**

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

$$W = 6,96 + \frac{1}{0,29}$$

$$W = 10,41 \text{ min} = 0,1735 \text{ hora}$$

A continuación en la tabla 6.12 se muestra el resultado de los parámetros de operación para cada uno de los sub-sistemas:

Tabla 6.12. Resumen de Parámetros de Operación. Fuente:

Elaboración Propia.

Sub-sistema sin Carga	
Parámetros de Operación	Resultados
P_0 : Probabilidad de hallar el sistema vacío	$P_0=0,007937$
ρ : Fracción esperada de tiempo en que los servidores están ocupados	$\rho=0,857$
L_q : Número esperado de clientes en la cola	$L_q = 4,04 \text{ clientes/min} = 242,4 \text{ cli}$
L : Número esperado de clientes en el sistema	$L=8,33 \text{ clientes/min} = 499,8 \text{ clientes/hora}$
W_q : Tiempo esperado en la cola	$W_q = 3,37 \text{ min} = 0,056 \text{ hora}$
W : Tiempo en el sistema	$W=6,94 \text{ min} = 0,115 \text{ hora}$
Sub-sistema con Carga	Sub-sistema con Carga
P_0 : Probabilidad de hallar el sistema vacío	$P_0=0,000159$
ρ : Fracción esperada de tiempo en que los servidores están ocupados	$\rho=0,95$
L_q : Número esperado de clientes en la cola	$L_q = 15,33 \text{ clientes/min} = 919,8 \text{ clientes/hora}$
L : Número esperado de clientes en el sistema	$L = 22,92 \text{ clientes/min} = 1375,2 \text{ clientes/hora}$
W_q : Tiempo esperado en la cola	$W_q = 6,96 \text{ min} = 0,116 \text{ hora}$
W : Tiempo esperado en el sistema	$W=10,41 \text{ min} = 0,1735 \text{ hora}$

6.7. Análisis de las causas del congestionamiento

Finalmente se hace necesario realizar un análisis de las causas del congestionamiento del sistema, para posteriormente poder formular estrategias orientadas a eliminar dicho congestionamiento, y de esta forma aumentar la demanda o nivel de servicio.

La Teoría de Colas expone que en todo sistema existen un conjunto limitado de recursos para atender las peticiones generadas por los usuarios, de tal manera que cuando un usuario envía una tarea al sistema, ésta podrá tener que esperar ser atendida por algún recurso. Por lo tanto, la búsqueda de mejoramiento ha de concentrarse en hallar los problemas “medulares” y allí ejercer mejores acciones con la finalidad de mejorar.

Para el análisis de estos focos problemáticos, se elaboró un diagrama causa-efecto, sustentado y relacionado con los resultados obtenidos de la aplicación del análisis interno mostrado con anterioridad en el capítulo V. (Ver figura 6.4).

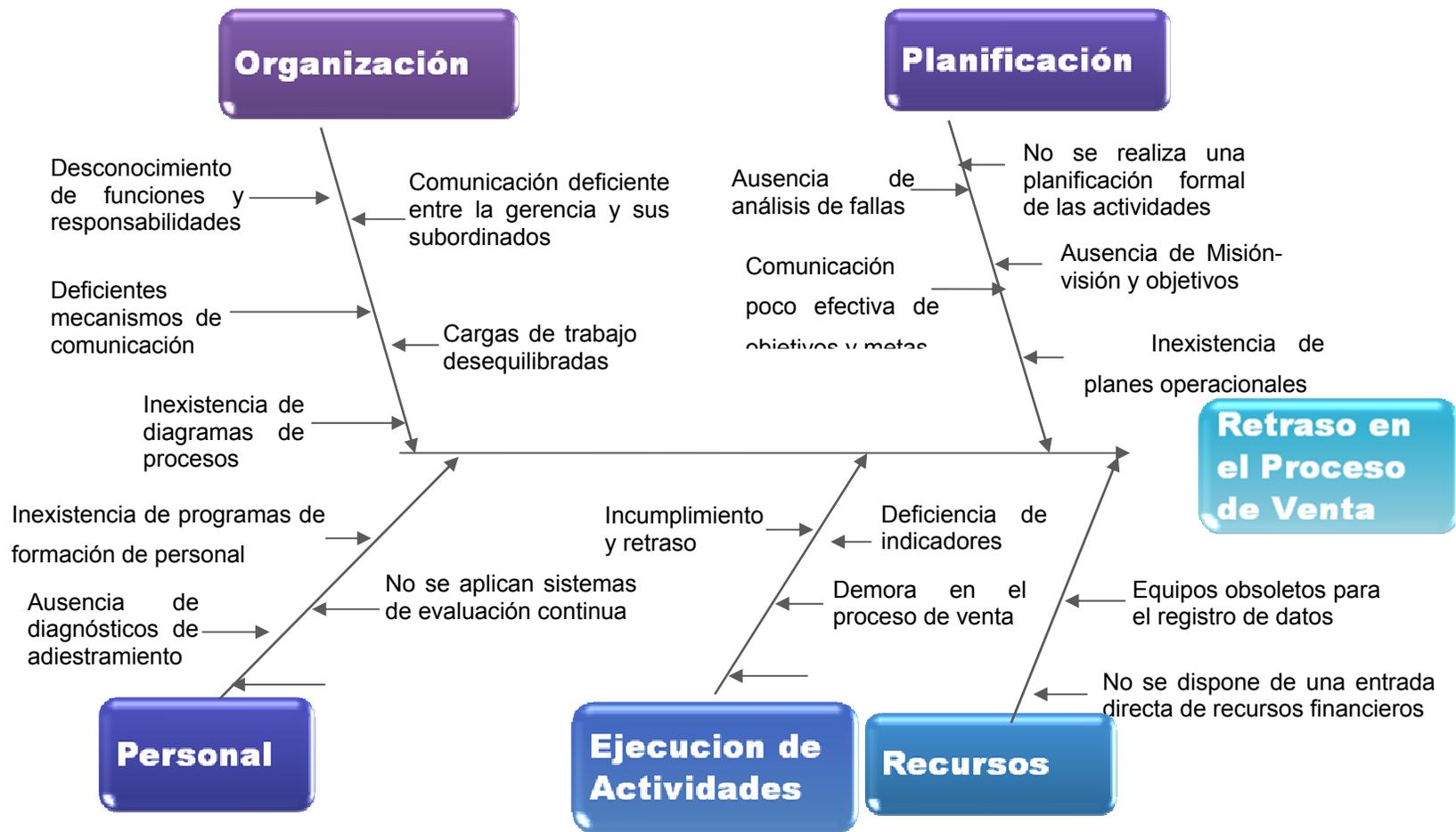


Figura 6.4. Diagrama Causa- Efecto. Fuente: Elaboración Propia.

En este diagrama se puede apreciar de forma ordenada las causas que pueden estar originando el retraso del proceso de ventas, organizándose en cinco (5) categorías principales: Planificación, Organización, Personal, Ejecución de las Actividades y los Recursos.

Este análisis está fundamentado en los aspectos y variables claves consideradas previamente en el análisis interno, con la finalidad de tener especificaciones representativas de las causas del retraso en los procesos, estas causas generan restricciones tanto físicas como políticas.

Las restricciones físicas, están representadas por lo obsoleto de los equipos y materiales utilizados para la realización del proceso de ventas. Por otro lado, las restricciones políticas, que generalmente están detrás de las físicas, y tienen que ver con las reglas, procedimientos y sistemas de evaluación; esto se refleja en la falta de evaluación de los procedimientos, los deficientes mecanismos de comunicación de la información y el inadecuado control de las actividades que se realizan en el proceso de ventas.

CAPÍTULO VII

DISEÑO DE ESTRATEGIAS

Una vez diagnosticado y analizado el entorno del sistema, se formularon un conjunto de estrategias basado en el modelo de Gerencia Estratégica, donde se define la misión, visión, objetivos etc. Tomando como base el análisis interno, externo y el diagnostico realizado mediante el uso de la teoría de colas, donde se identificaron las razones de los retardos en el sistema, se formularon estrategias y acciones específicas orientadas a mejorar la gestión actual de la Gerencia de Ventas.

7.1. Definición de la misión y visión de la gerencia de ventas

Lo primero que se debe hacer para saber cual es el camino y la dirección que la Gerencia de Ventas debe seguir, es la redacción de la misión y visión, ya que en caso de no existir, hace que reine la confusión permanentemente, que los recursos no se aprovechen adecuadamente, y que las diferentes secciones de una organización operen sin propósito alguno o con propósitos contrapuestos. Todas las empresas operan rodeadas de terceros, que constituyen su entorno: clientes, proveedores, financista, accionistas, medios de comunicación, etc. La declaración de una misión y una visión puede ayudar a proyectar una imagen positiva en el área externa.

La declaración de la misión y visión promueve en la Gerencia un sentido de expectativas compartidas entre todos los niveles y generaciones de empleados, se afirma el compromiso de ésta unidad con la acción responsable, la cual apoya la necesidad de conservar y proteger las

exigencias básicas del cliente y de los integrantes de la organización con relación a la supervivencia y el crecimiento.

En la actualidad la Gerencia de Ventas de la empresa Conferry C.A, no cuenta con una misión y visión formalmente definida. Para el establecimiento de las mismas se tomó como referencia las especificaciones de Strickland y Thompson, en su libro de Administración Estratégica, para la redacción de una misión-visión que defina las actividades y propósitos que debe realizar dicha Gerencia, con una Visión hacia el futuro; ya que sin la definición clara de la misión-visión, ninguna Gerencia puede progresar. Según el autor “se tiene que contestar tres (3) preguntas básicas: ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos? y ¿Hacia donde nos dirigimos?”

Los pasos seguidos por los investigadores para redactar la misión – visión, fueron los siguientes:

- Se procedió a recaudar la información necesaria a fin de conocer los principios y valores ético-morales de la Gerencia de Ventas, así como también de otras áreas de la empresa que sí contaban con una declaración formal, de manera que sirviera como punto de partida.
- Se recolectó una serie de misiones y visiones de empresas con gran transcendencia, las cuales se utilizaron como guía para la elaboración de la misión-visión.
- Se les explicó a los Directivos la importancia y las razones por las cuales la Gerencia de Ventas debe tener dicha misión-visión, así como los elementos que éstas deben de contener, las cuales responden a las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos? y ¿Hacia donde nos dirigimos?

- Posteriormente, se elaboró una Misión-Visión preliminar que se les entregó a cada Directivo para su revisión y modificación en caso de no adaptarse a las características de la Gerencia de Ventas.
- Una vez que los directivos tienen la misión-visión preliminar, se somete a discusión para conseguir la redacción final de la misma.
- Al estar los Directivos de acuerdo con la Misión-Visión preliminar, ésta queda establecida formalmente.

La declaración de la misión-visión de la Gerencia de Ventas en base a los lineamientos de Strickland y Thompson (2000), queda expresada de la siguiente forma:

Misión-Visión de la Gerencia de Venta

“La Gerencia de Ventas es un departamento que labora bajo la supervisión de la Gerencia General de la empresa Conferry C.A., la cual cuenta con un personal proactivo y altamente calificado, encargado de planificar, dirigir, supervisar, coordinar, implantar, revisar y controlar las actividades administrativas y aquellas relacionadas con los procesos de venta y de operaciones (embarque/desembarque), que se realizan para mantener el buen funcionamiento de la Gerencia de Ventas, brindándole a su clientela soluciones inmediatas y satisfactorias, ofreciendo un servicio de calidad a través del uso de tecnología avanzada y personal especializado, que cumpla con las expectativas de los clientes, comprometidos a proteger el medio ambiente y el prestigio de nuestro servicio de tal forma que contribuya al beneficio monetario de los empleados y al impulso y rentabilidad de la organización, para llegar a ser una empresa de Transporte Marítimo reconocida a nivel Nacional e Internacional”.

Una vez formulada la misión-visión de la Gerencia de Ventas se verificó que la misma cumpliera con las características básicas que, según Strickland y Thompson (2000), debe contener toda declaración de misión-visión. A continuación se muestra la validación de la misma.

¿Quiénes somos?

“Un departamento que labora bajo la supervisión de la Gerencia General de la empresa Conferry C.A., la cual cuenta con un personal proactivo y altamente calificado”.

¿Qué hacemos?

“Supervisar, coordinar, implantar, revisar y controlar las actividades administrativas y aquellas relacionadas con los procesos de venta y de operaciones (embarque/desembarque), que se realizan para mantener el buen funcionamiento de la Gerencia de Ventas, brindándole a su clientela soluciones inmediatas y satisfactorias”.

¿Hacia donde nos dirigimos?

“A ofrecer un servicio de calidad a través del uso de tecnología avanzada y personal especializado, que cumpla con las expectativas de los clientes, comprometidos a proteger el medio ambiente y el prestigio de nuestro servicio de tal forma que contribuya al beneficio monetario de los empleados y al impulso y rentabilidad de la organización, para llegar a ser una empresa de Transporte Marítimo reconocida a nivel Nacional e Internacional”.

Finalmente será responsabilidad del Gerente de la Gerencia de Ventas difundir y comunicar a todo el personal la misión-visión elaborada, transmitiéndole un sentido de propósito a la gerencia, de manera que los integrantes de la organización se sientan comprometidos con las actividades que realizan diariamente para impulsar la motivación y la dedicación, y de esta forma plantearse metas que les permitirán lograr nuevas oportunidades de superación dentro de la misma.

7.2. Establecimiento de los objetivos estratégicos

Para la formulación de los objetivos estratégicos se consideró como base la información obtenida del análisis de la situación actual, la misión-visión formulada para la Gerencia de ventas, el análisis del entorno y el Modelado del Sistema (Teoría de Colas), con la finalidad de precisar objetivos estratégicos que cumplieran su horizonte futuro; para el establecimiento de éstos se utilizaron los lineamientos George Morrissey (1996) y Thompson (2004) con el propósito de extraer de éstos la idea principal y concretar de esta manera los posibles objetivos estratégicos.

A continuación se muestran los Objetivos Estratégicos:

- Minimizar el tiempo de servicio prestado en las taquillas de ventas.
- Alcanzar un desarrollo individual y profesional del personal que labora en la Gerencia de Ventas.
- Incrementar en un 35% las técnicas de control de las actividades que se realizan en la Gerencia de Ventas.
- Lograr la lealtad y satisfacción de los clientes mediante un servicio de excelente calidad.

7.3. Formulación de estrategias

Una vez determinados los objetivos estratégicos, así como la declaración de la misión-visión de la Gerencia de Venta, se procedió a formular las estrategias que permitan a dicha Gerencia garantizar el cumplimiento de sus objetivos.

El conjunto de herramientas implementadas en la fase de formulación de las estrategias fueron concentradas en un marco conceptual que fue estratificado en tres etapas fundamentales: Etapa de Insumos, Adecuación y Decisión.

7.3.1. Etapa de insumos

Esta etapa está constituida por la recolección de información representada por la lista de oportunidades y amenazas externas claves (Tabla 5.1), la lista de debilidades y fortalezas encontradas en el análisis interno (Tabla 5.2) previamente elaboradas en el Capítulo V, y por los Objetivos Estratégicos de la Gerencia de Venta. Estos últimos se evaluaron conjuntamente con el Gerente del Departamento siguiendo los lineamientos de George Morrissey (1996) y Thompson (2004), a fin de estructurarlos en objetivos estratégicos que cumplieran su horizonte futuro.

7.3.2. Etapa de adecuación

Esta fase de la formulación de estrategias depende de la información generada en la etapa de insumos, en vista de que consiste en el ajuste de las debilidades y fortalezas internas con respecto a las amenazas y oportunidades externas, es decir, esta etapa está vinculada con el estudio de

los factores tanto internos como externos obtenidos anteriormente, con el propósito de producir estrategias viables, utilizando la Matriz FODA como herramienta de análisis.

7.3.2.1. Matriz de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades

La matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) es una herramienta de ajuste importante que permitió crear cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA), acotando que la misma se originó a raíz de las fortalezas y debilidades halladas en el análisis interno, así como también de las oportunidades y amenazas que fueron localizadas en el análisis externo. Con la aplicación de esta herramienta se generaron estrategias alternativas, para el desarrollo de estrategias factibles para la Gerencia de Venta. El objetivo de esta matriz no está en seleccionar ni determinar las estrategias que son mejores para dicha gerencia, es por esto que no todas las estrategias generadas por esta matriz fueron seleccionadas para su aplicación. (Tabla N°7.1).

Cabe destacar que estas estrategias deben de ser el medio de obtener los objetivos y metas organizacionales y así cumplir a cabalidad con la misión y la visión de la Gerencia de Ventas. Por lo que posteriormente a la formulación de estrategias, se muestra una tabla que presenta los objetivos y estrategias sugeridas para garantizar su cumplimiento.

A continuación se muestra la matriz FODA, con las estrategias que permiten maximizar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, minimizar las debilidades y contrarrestar las amenazas presentes en la empresa.

Tabla 7.1 Matriz FODA (1/4). Fuente: Elaboración Propia.

	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES (D)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ausencia de una planificación formal de las actividades. 2) Cargas de trabajo desequilibradas. 3) No existen planes de incentivo o sistemas de recompensa. 4) Insuficiencia de programas de adiestramiento. 5) Inexistencia de un mecanismo de control para medir el grado de satisfacción de los clientes. 6) Ausencia de pruebas de mercadeo que determine un control de los clientes. 7) Insuficiencia de personal para atender eficazmente las solicitudes de los clientes. 8) Inexistencia de un sistema de información que automatice el proceso de venta de boletos. 9) Insatisfacción de los clientes por los retardos en la prestación de servicio. 10) Deficiencia de mecanismos de control para medir el desempeño de los empleados de la Gerencia de Ventas.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Crecimiento del turismo y el comercio entre la isla de Margarita y tierra firme. 2) El apoyo financiero por parte de la presidencia de la empresa, generado por el auge comercial en las ventas. 3) Comunicación eficiente entre los empleados de otros departamentos. 4) Fidelidad de los clientes a demandar el servicio. 5) Acceso a tecnologías de punta. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar las actividades de la Gerencia, de manera tal que se distribuya el trabajo de forma equitativa. D1, D2, D7, O2, O3, O5. 2. Implementar programas de control donde se visualice el grado de satisfacción de los clientes. D5, D8, O4. 3. Ofrecer incentivos y sistemas de recompensa a los empleados de la Gerencia de Venta. D3, D4, D9, O2. 4. Fomentar a la actualización tecnológica para el desarrollo de los procesos de la Gerencia de Venta. D4, D5, D6, D8, O2, O5. 5. Adiestrar al personal de la Gerencia de Venta para la utilización de tecnología de punta, en el procesamiento de información. O2, O5, D4, D8. 6. Cubrir la demanda de clientes mediante el incremento de servidores. D7, O4.

Tabla 7.1 Matriz FODA (2/4). Fuente: Elaboración Propia.

	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS (F)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Estructura organizativa formalmente definida. 2) Personal proactivo. 3) Participación de la Gerencia para el establecimiento adecuado de los precios de los boletos. 4 Equipos de trabajo en buen estado. 5) Personal capacitado para el desarrollo de las actividades básicas. 6) Normativas para regular actividades. 7) Compromiso absoluto del personal de la empresa para la prestación de un servicio eficiente y eficaz a los consumidores.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Crecimiento del turismo y el comercio entre la isla de Margarita y tierra firme. 2) El apoyo financiero por parte de la presidencia de la empresa, generado por el auge comercial en las ventas. 3) Comunicación eficiente entre los empleados de otros departamentos. 4) Fidelidad de los clientes a demandar el servicio. 5) Acceso a tecnologías de punta. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la comunicación entre los empleados de la Gerencia de Ventas. F1, F2, O3. 2. Implementar talleres en beneficio de la buena relación entre los clientes y los empleados de la Gerencia de Ventas. F2, F5, F7, O1, O2, O4.

Tabla 7.1 Matriz FODA (3/4). Fuente: Elaboración Propia.

	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES (D)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ausencia de una planificación formal de las actividades. 2) Cargas de trabajo desequilibradas. 3) No existen planes de incentivo o sistemas de recompensa. 4) Insuficiencia de programas de adiestramiento. 5) Inexistencia de un mecanismo de control para medir el grado de satisfacción de los clientes. 6) Ausencia de pruebas de mercadeo que determine un control de los clientes. 7) Insuficiencia de personal para atender eficazmente las solicitudes de los clientes. 8) Inexistencia de un sistema de información que automatice el proceso de venta de boletos. 9) Insatisfacción de los clientes por los retardos en la prestación de servicio. 10) Deficiencia de mecanismos para medir el desempeño de los empleados de la Gerencia de Ventas.
<p style="text-align: center;">AMENAZAS (A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bajo poder adquisitivo de los consumidores. 2) Falta de normalización de formatos y procedimientos. 3) Inseguridad en las adyacencias de las instalaciones de Conferry C.A. 4) Nacionalización de empresas privadas de gran relevancia en el país, por parte del Ejecutivo. 5) Baja disponibilidad de buque para atender la demanda de pasajeros. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar el proceso de venta de forma coordinada con los procesos de operación. D1, A2, A5. 2. Utilizar indicadores para medición y evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas de la Gerencia de Venta. D1, D4, A2. D10 3. Supervisar la calidad de los formatos y procedimientos mediante normas y estándares actualizados. D1, A3.

Tabla 7.1 Matriz FODA (4/4). Fuente: Elaboración Propia.

	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS (F)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Estructura organizativa formalmente definida. 2) Personal proactivo. 3) Participación de la Gerencia para el establecimiento adecuado de los precios de los boletos. 4 Equipos de trabajo en buen estado. 5) Personal capacitado para el desarrollo de las actividades básicas. 6) Normativas para regular actividades. 7) Compromiso absoluto del personal de la empresa para la prestación de un servicio eficiente y eficaz a los consumidores.
<p style="text-align: center;">AMENAZAS (A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bajo poder adquisitivo de los consumidores. 2) Falta de normalización de formatos y procedimientos. 3) Inseguridad en las adyacencias de las instalaciones de Conferry C.A. 4) Nacionalización de empresas privadas de gran relevancia en el país, por parte del Ejecutivo. 5) Baja disponibilidad de buque para atender la demanda de pasajeros. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ofrecer ofertas y promociones a la clientela que solicita el servicio de venta. F3. A1. 2. Implementar mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas. F6, A2. 3. Mantener un monitoreo constante que permita el resguardo físico y material de los usuarios del terminal de Ferry. F1, F2, F7, A3. 4. Mantener las transacciones, reglamentos, normativas y pagos de impuestos actualizados. F6, F4, A4. 5. Suministrar periódicamente información referente a la demanda de los clientes, a la presidencia. F2, A2, A5.

7.3.3. Etapa de decisión

En esta fase de la investigación se procedió a establecer la relación existente entre las estrategias obtenidas en la etapa anterior y los objetivos estratégicos, cabe señalar que se utilizó la información obtenida de los análisis de la etapa de insumos y los resultados de los análisis de la etapa de adecuación. Las estrategias fueron agrupadas de acuerdo a los objetivos estratégicos planteados, tal como se observa en la Tabla 7.2.

Tabla 7.2. Objetivos y Estrategias. Fuente Elaboración Propia.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
1. Minimizar el tiempo de servicio prestado en las taquillas de ventas.	1. Planificar las actividades de la Gerencia, de manera tal que se distribuya el trabajo de forma equitativa. D1, D2, O2, O3, O5. 2. Fomentar a la actualización tecnológica para el desarrollo de los procesos de la Gerencia de Venta. D4, D5, D6, D8, O2, O5. 3. Implementar mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas. F6, A2. 4. Planificar el proceso de venta de forma coordinada con los procesos de operación. D1, A2, A5. 5. Cubrir la demanda de clientes mediante el incremento de servidores. D7, O4.
2. Alcanzar un desarrollo individual y profesional del personal que labora en la Gerencia de Ventas.	6. Implementar talleres en beneficio de la buena relación entre los clientes y los empleados de la Gerencia de Ventas. F2, F5, F7, O1, O2, O4. 7. Adiestrar al personal de la Gerencia de Venta para la utilización de tecnología de punta, en el procesamiento de información. F2, F5, F6, O5, O2. 8. Ofrecer incentivos y sistemas de recompensa a

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
	los empleados de la Gerencia de Venta. D3, D4, D9, O2. 9. Fomentar la comunicación entre los empleados de la Gerencia de Ventas. F1, F2, O3.
3. Incrementar en un 35% las técnicas de control de las actividades que se realizan en la Gerencia de Ventas.	10. Mantener las transacciones, reglamentos, normativas e impuestos actualizados. F6, F4, A4. 11. Utilizar indicadores para la medición y evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas de la Gerencia de Venta. D1, D4, A2, D10. 12. Supervisar la calidad de los formatos y procedimientos mediante normas y estándares actualizados. D1, A3. 13. Implementar programas de control donde se visualice el grado de satisfacción de los clientes. D5, D8. 14. Suministrar periódicamente información referente a la demanda de los clientes, a la presidencia. F2, A2, A5.
4. Lograr la lealtad y satisfacción de los clientes mediante un servicio de excelente calidad.	15. Ofrecer ofertas y promociones a la clientela que solicita el servicio de venta. F3, A1. 16. Mantener un monitoreo constante que permita el resguardo físico y material de los usuarios del terminal de Ferry. F1, F2, F7, A3.

Una vez definidos los objetivos y formuladas las estrategias se especifican de que forma pueden llevarse a cabo, a través de un conjunto de acciones para ello se contó con la ayuda del Gerente del Departamento de Venta y los principales actores del Sistema, quienes serán las personas encargadas de velar por el cumplimiento de dichas acciones.

Estrategias 1, 2, 3, 4 y 5

Con el fin de lograr la disminución del tiempo de servicio prestado a la clientela, producto del retardo de los procesos y causante de largos periodos de espera para los usuarios. Se propone la planificación de las labores y actividades asociadas al proceso de venta en forma simultánea con la fomentación actualizada de tecnología y el incremento de servidores que permita la agilización del servicio a través de las taquillas de venta de boletos, con el objeto de ofrecer al personal una forma de trabajo organizada con herramientas tecnológicas que faciliten la emisión de boletos en el menor tiempo posible.

Al establecer actividades que se rigen desde la planificación, se podrá aprovechar el desperdicio de tiempo causante por la confusión de objetivos, entre otros aspectos y la des actualización tecnológica, de manera tal que se pueda ofrecer un servicio eficiente y rápido y que por ende genere satisfacción a los usuarios del servicio.

Si se logra implantar una planificación formal de las actividades al mismo tiempo que se utilicen equipos tecnológicos automatizados se podrán disminuir los tiempos de servicio.

Estrategias 6, 7, 8 y 9

Para contar con un personal capacitado y altamente calificado, se deben crear programas permanentes de formación para adiestrar al personal y mejorar sus capacidades, con la finalidad de aumentar el desarrollo individual y profesional de los empleados de la Gerencia de Ventas para así mejorar la calidad del servicio prestado, se propone en primer lugar,

implementar talleres en beneficio de la buena relación entre los empleados y los clientes, ya que los clientes o usuarios del servicio representan las ganancias para la empresa por ello es de suma importancia, mantener en el tiempo las buenas relaciones entre éstos. Por otro lado se debe adiestrar al personal en la utilización de los equipos con los que diariamente deben garantizar el servicio, para así agilizar de manera efectiva los procesos al mismo tiempo que se cuenta con un personal capacitado.

Seguidamente se propone fortalecer la motivación del personal mediante el establecimiento d incentivos y ofrecer oportunidades de desarrollo personal y profesional que estimulen el compromiso y sentido de pertenencia a la organización. Las acciones específicas sugeridas son:

- Promover la organización de talleres motivacionales que persigan la unificación del personal y la responsabilidad con las metas propuestas.
- Realizar evaluaciones periódicas del trabajo para fines de ascensos o aumentos salariales.
- Proponer que la empresa otorgue incentivos basados en la puntualidad, en a asistencia al trabajo, iniciativa, sugerencias para mejorar el desarrollo de las actividades asociadas a la venta de boletos.

Del mismo modo deben establecerse una efectiva comunicación entre los empleados para la adecuada comunicación de órdenes, distribución de labores, responsabilidades y funciones.

Estrategias 10, 11, 12, 13 y 14

Con la finalidad de mejorar los mecanismos de servicio se propone el almacenamiento de información de forma controlada de manera tal que se agilice las actividades del proceso de ventas, consecuentemente con la información organizada se podrá tener al día las transacciones comerciales y laborales de la empresa.

En el mismo sentido de propuesta se propone que desde la planificación de las actividades internas del proceso de ventas se trabaje en forma coordinada ventas y operaciones ya que éstos se encargan de la operatividad de la Gerencia.

Posteriormente con la finalidad de mejorar las técnicas de control de actividades y de análisis del servicio, se propone el uso de indicadores para medir y evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas de la Gerencia de Ventas. Las acciones sugeridas son:

- La creación de indicadores claves.
- Hacer reuniones periódicas para difundir y concientizar al personal de la importancia del uso de indicadores para el control de las actividades.
- Observar continuamente la información arrojada por los indicadores para realizar los ajustes requeridos.

El manejo de técnicas que permitan medir la satisfacción de los clientes es clave y debe hacerse periódicamente para conocer los aspectos que se deben mejorar a fin de ofrecer un mejor servicio.

Para el aseguramiento de la calidad, se deben normalizar continuamente todos los formatos y procedimientos para llevar y comunicar la información entre las diferentes secciones de la organización y de la Gerencia de Ventas.

El suministro de información a los directivos de la organización es una técnica de control guiada al conocimiento de éstos acerca del abasto de prestación de servicio de quienes lo solicitan, es decir, dar información periódica de la demanda, de manera tal que la presidencia de la organización tome las decisiones pertinentes, para así poder ofrecer un mejor servicio.

Estrategias 15 y 16

Con la finalidad lograr la lealtad y la satisfacción de los clientes se propone ofrecer promociones que le ayuden en el posible caso de insuficiencia de capital para la utilización del servicio, lo que representaría un acto de solidaridad y compromiso de la Gerencia de Ventas para sus usuarios. En la misma tónica se propone garantizar el resguardo físico y material de los clientes de manera tal que éstos se sientan seguros y tomados en cuenta por la organización.

Haciendo un análisis de la relación de las estrategias obtenidas en la construcción de la matriz FODA, se puede observar en la Tabla 7.2, que todos los objetivos presentan más de una estrategia, las cuales no son excluyentes; por lo que no se aplicó la metodología de la matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE); sino que además de tomarse en consideración que dichas estrategias pueden ser aplicadas de manera simultánea, se implementó una herramienta basada en el análisis de

prioridad de estrategias, obteniéndose la más atractiva de las alternativas posibles, conocida como Matriz de Prioridad de la Estrategia (MPE).

A través de dicha matriz, se determinó de manera analítica la prioridad que debe seguirse para la ejecución de las estrategias respectivas, por medio de una comparación de éstas con respecto a los focos críticos establecidos en Capítulo IV a través de un sistema binario de calificaciones; donde uno (1) corresponde a los casos en los que la estrategia resuelve o colabora en la resolución del foco crítico en cuestión, y cero (0) corresponde a la estrategia que no tiene un impacto sobresaliente sobre un foco crítico determinado.

Tabla 7.3 – Matriz de Prioridad de la Estrategia MPE. (Objetivo 1). Fuente: Elaboración

Objetivo 1: Minimizar el tiempo de servicio prestado en las taquillas de ventas.					
FOCOS CRITICOS	Estrategia 1: Planificar las actividades de la Gerencia, de manera tal que se incluya el trabajo de forma equitativa.	Estrategia 2: Fomentar la actualización tecnológica para el desarrollo de los procesos de la Gerencia de Venta.	Estrategia 3: Implementar mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas.	Estrategia 4: Planificar el proceso de venta de forma coordinada con los procesos de operación.	Estrategia 5: Cubrir la demanda de clientes mediante el incremento de servidores.
Inexistencia de un Plan Estratégico.	1	0	0	1	1
Deficiencia de Sistemas de Información automatizados.	0	1	1	0	0
Falta de Mecanismos para Medir el Grado de Satisfacción de los Clientes.	0	0	0	0	0
Falta de planes de motivación y recompensa laboral.	0	0	0	0	0
Insuficiencia de taquillas para cubrir la demanda de servicio.	0	0	0	0	1
CALIFICACIÓN	1	1	1	1	2

Tabla 7.4 – Matriz de Prioridad de la Estrategia MPE. (Objetivo 2). Fuente: Elaboración

Objetivo 2: Alcanzar un desarrollo individual y profesional del personal que labora en la Gerencia de Ventas.				
FOCOS CRÍTICOS	Estrategia 1: Implementar talleres en beneficio de la buena relación entre los clientes y los empleados de la Gerencia de Ventas.	Estrategia 2: Adiestrar al personal de la Gerencia de Venta para la utilización de tecnología de punta, en el procesamiento de información.	Estrategia 3: Ofrecer incentivos y sistemas de recompensa a los empleados de la Gerencia de Venta.	Estrategia 4: Fomentar la comunicación entre los empleados.
Inexistencia de un Plan Estratégico.	0	0	0	0
Deficiencia de Sistemas de Información automatizados.	0	1	0	0
Falta de Mecanismos para Medir el Grado de Satisfacción de los Clientes.	0	1	0	0
Falta de planes de motivación y recompensa laboral.	0	1	1	0
Insuficiencia de taquillas para cubrir la demanda de servicio.	0	0	0	0
CALIFICACIÓN	0	3	1	0

Tabla 7.5. (1/2) – Matriz de Prioridad de la Estrategia MPE. (Objetivo 3). Fuente: Elaboración

Objetivo 3: Incrementar en un 35%.las técnicas de control de las actividades que se realizan en la Gerencia de Ventas.		
FOCOS CRÍTICOS	Estrategia 1: Mantener las transacciones, reglamentos, normativas e impuestos actualizados.	Estrategia 2: Utilizar indicadores para la medición y evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas de la Gerencia de Venta.
Inexistencia de un Plan Estratégico	0	0
Deficiencia de Sistemas de Información.	0	0
Falta de Mecanismos para Medir el Grado de Satisfacción de los Clientes.	0	1
Falta de planes de motivación y recompensa laboral.	0	0
Insuficiencia de taquillas para cubrir la demanda de servicio.	0	
CALIFICACIÓN	0	1

Tabla 7.5.(2/2)– Matriz de Prioridad de la Estrategia MPE. (Objetivo 3). Fuente: Elaboración

Objetivo 3: Incrementar en un 35%.las técnicas de control de las actividades que se realizan en la Gerencia de Ventas.			
FOCOS CRÍTICOS	Estrategia 3: Supervisar la calidad de los formatos y procedimientos mediante normas y estándares actualizados.	Estrategia 4: Implementar programas de control donde se visualice el grado de satisfacción de los clientes.	Estrategia 5: Suministrar periódicamente información referente a la demanda de los clientes a la presidencia.
Inexistencia de un Plan Estratégico.	0	0	0
Deficiencia de Sistemas de Información.	0	0	0
Falta de Mecanismos para Medir el Grado de Satisfacción de los Clientes.	0	1	1
Falta de planes de motivación y recompensa laboral.	0	0	0
Insuficiencia de taquillas para cubrir la demanda de servicio			
CALIFICACIÓN	0	1	1

Tabla 7.6 – Matriz de Prioridad de la Estrategia MPE. (Objetivo 4). Fuente: Elaboración Propia.

Objetivo 4: Lograr la lealtad y satisfacción de los clientes mediante un servicio de excelente calidad.		
FOCOS CRÍTICOS	Estrategia 1: Ofrecer ofertas y promociones a la clientela que solicita el servicio de venta.	Estrategia 2: Mantener un monitoreo constante que permita el resguardo físico y material de los usuarios del terminal de Ferry.
Inexistencia de un Plan Estratégico.	0	0
Deficiencia de Sistemas de Información.	0	0
Falta de Mecanismos para Medir el Grado de Satisfacción de los Clientes.	0	1
Falta de planes de motivación y recompensa laboral.	0	0
Insuficiencia de taquillas para cubrir la demanda de servicio.	0	0
CALIFICACIÓN	0	1

En la Tabla 7.7 se presentan las 4 estrategias seleccionadas luego de aplicar Matriz de Prioridad de la Estrategia. Así, para el **objetivo N°1** la estrategia que obtuvo una mayor calificación (2 puntos) fue “Medir periódicamente a través de indicadores la capacidad de atención de los servidores, con respecto a la demanda de servicio”, para el **objetivo N°2** la estrategia “Adiestrar al personal de la Gerencia de Venta para la utilización de tecnología de punta, en el procesamiento de información” obtuvo la mayor calificación (3 puntos), en el **objetivo N°3** la mayor calificación (2 puntos) fue para la estrategia “Crear mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas”, mientras que para el **objetivo N°4** la estrategia con la mayor calificación (1 punto) fue ” Mantener un monitoreo constante que permita el resguardo físico y material de los usuarios del terminal de Ferry”.

Tabla 7.7. Selección de Estrategias para cada Objetivo. Fuente:
Elaboración Propia.

OBJETIVOS	ESTRATEGIA SELECCIONADA
1. Minimizar el tiempo de servicio prestado en las taquillas de ventas.	Cubrir la demanda de clientes mediante el incremento de servidores.
2. Alcanzar un desarrollo individual y profesional del personal que labora en la Gerencia de Ventas.	Adiestrar al personal de la Gerencia de Venta para la utilización de tecnología de punta, en el procesamiento de información.
3. Incrementar en un 35% las técnicas de control de las actividades que se realizan en la Gerencia de Ventas.	Crear mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas.
4. Lograr la lealtad y satisfacción de los clientes mediante un servicio de excelente calidad.	Mantener un monitoreo constante que permita el resguardo físico y material de los usuarios del terminal de Ferry.

En la Tabla 7.8 se presentan las estrategias que servirán como plan de contingencia en caso de que alguna estrategia seleccionada a través de la MPE no cumpla con el objetivo para el cual fue elegida. Para esto se consideraron las calificaciones obtenidas por cada una de estas a fin de establecer el ordenamiento prioritario en el cual debieran ser aplicadas.

Tabla 7.8. Estrategias de Contingencia. Fuente: Elaboración Propia.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
1. Minimizar el tiempo de servicio prestado en las taquillas de ventas.	1. Planificar las actividades de la Gerencia, de manera tal que se incluya el trabajo de forma equitativa. 2. Fomentar la actualización tecnológica para el desarrollo de los procesos de la Gerencia de Venta. 3. Implementar mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas. 4. Planificar el proceso de venta de forma coordinada con los procesos de operación.
2. Aumentar un desarrollo individual y profesional del personal que labora en la Gerencia de Ventas.	1. Ofrecer incentivos y sistemas de recompensa a los empleados de la Gerencia de Venta. 2. Implementar talleres en beneficio de la buena relación entre los clientes y los empleados de la Gerencia de Ventas. 3. Fomentar la comunicación entre los empleados.
3. Incrementar en un 35%.las técnicas de control de las actividades que se realizan en la Gerencia de Ventas.	1. Planificar el proceso de venta de forma coordinada con los procesos de operación. 2. Utilizar indicadores para medir y evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas de la Gerencia de Venta. 3. Realizar programas de control donde se visualice el grado de satisfacción de los clientes. 4. Suministrar periódicamente información referente a la demanda de los clientes a la

	<p>presidencia.</p> <p>5. Mantener las transacciones, reglamentos, normativas e impuestos actualizados.</p> <p>6. Supervisar la calidad de los formatos y procedimientos mediante normas y estándares actualizados.</p>
<p>4. Lograr la lealtad y satisfacción de los clientes mediante un servicio de excelente calidad.</p>	<p>1. Ofrecer ofertas y promociones a la clientela que solicita el servicio de venta.</p>



*CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES*

CONCLUSIONES

Una vez terminado el estudio asociado al modelado de Teoría de Colas y los lineamientos estratégicos realizados en la Gerencia de Venta de Boletos del Terminal de Ferry Salomón Velásquez, se dedujeron las siguientes conclusiones:

- Se realizó un análisis descriptivo de la situación actual de la Gerencia de Ventas, tomando en cuenta los procesos más importantes y relevantes concernientes al origen y funcionamiento de las actividades que realiza la Gerencia de Ventas de la empresa CONFERRY C.A, obteniendo de esta manera una visión amplia de la problemática existente, entre los problemas más críticos se pueden mencionar: La falta de una misión y visión, la inexistencia de una planificación formal de las actividades y la ausencia de un sistema de información automatizado que posibilite la administración de una base de datos de los clientes.
- Se efectuó un análisis Interno aplicado a la Gerencia de Ventas, donde se identificaron un grupo de fortalezas y debilidades existente en el sistema, obteniendo como resultado que dicha Gerencia se encuentra actualmente con debilidades muy significativas, por lo que se hace necesario la planificación de cada una de las actividades y el establecimiento de estrategias eficaces que permitan superar las debilidades y aprovechar las fortalezas para lograr el buen funcionamiento en sus operaciones.

- Posteriormente, se realizó un análisis externo en donde se identificaron y evaluaron las tendencias y acontecimientos de carácter social, económico, político, tecnológico y competitivo que están más allá del control de la Gerencia de Ventas, obteniendo una cantidad razonable de amenazas y oportunidades que afectan directamente el desempeño de sus funciones, de lo cual se concluye que actualmente la Gerencia de Ventas se encuentra enmarcada en un medio ambiente externo perjudicial que le dificulta responder a las oportunidades y amenazas presentes en su entorno.
- Para el modelado del proceso de venta de boletos, se analizó el comportamiento de las colas de cada sub-sistema, obteniéndose a través de un estudio matemático la capacidad o tasa de servicio, con el fin de diagnosticar el estado de dichos sub-sistemas.
- Para el procesamiento de los datos de las llegadas y de servicio del sub-sistema de las taquillas sin carga, se obtienen los siguientes resultados: una velocidad media de llegadas de 1,2 clientes/min, una duración de servicio $1/\mu=3,6$ min/clientes. A través de la prueba Ji Cuadrada se determinó el tipo de distribución a la cual se ajustan los procesos de llegadas y de servicio los cuales son: Poisson y Exponencial respectivamente.
- Para el procesamiento de los datos de las llegadas y de servicio del sub-sistema de las taquillas con carga, se obtienen los siguientes resultados: una velocidad de llegadas de 1,1 clientes/min, una duración de servicio de $1/\mu=3,47$ clientes/min. A través de la prueba Ji Cuadrada se determinó el tipo de distribución a la cual se ajustan los procesos de

llegadas y de servicio los cuales son: Poisson y Exponencial respectivamente.

- Posteriormente, con los resultados obtenidos se realizó, el diagnóstico de los sub-sistemas, y se obtuvo que la velocidad media de llegada es mayor que la multiplicación del número de servidores por la velocidad de servicio en el caso del sub-sistema sin carga ($1,2 > 1,12$) y para el sub-sistema con carga la velocidad de llegada es mayor que la velocidad de servicio ($1,1 > 0,29$), por lo tanto se concluye que dichos sub-sistema se encuentran congestionados.
- Para solucionar la congestión existente, se propone la adherencia de una taquilla a las ya existentes en el sub-sistema sin carga, es decir, un total de 5 taquillas con la finalidad de disminuir el tiempo de espera de los clientes en la cola, de manera tal de poder cumplir con la condición que expresa que el sub-sistema no está congestionado. Con esta propuesta para el sub-sistema sin carga la velocidad de llegada es menor que la multiplicación del número de servidores por la velocidad de servicio ($1,2 < 1,4$), por lo tanto se concluye que dicho sub-sistema no se encuentra congestionado.
- Por otra parte en el sub-sistema con carga para la solución a la congestión de dicho sub-sistema, se sugiere utilizar un modelo de fuente y cola infinito con canal múltiple y la adherencia de seis (6) servidores para tener un total de ocho (8). Al lograrse el aumento de servidores y cambio de modelo se tiene una nueva condición que satisface al sistema, pues la velocidad de llegada es menor que la multiplicación del número de servidores por la velocidad de servicio

(2,2 < 2,32), por lo tanto se concluye que dicho sub-sistema no se encuentra congestionado.

• En vista de que la Gerencia no contaba con una misión-visión definida y los objetivos estratégicos, se hizo necesario la declaración de los mismos; Posteriormente, se formularon quince (15) estrategias por medio de la implementación de la Matriz FODA, considerándose misión-visión, objetivos estratégicos, oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades de la Gerencia. Luego se implementó la Matriz de Prioridad de las Estrategias (MPE), obteniéndose la más atractiva de las alternativas posible con respecto a cada objetivo estratégico, a través de una comparación de éstas con los focos críticos, resultando cuatro (4) estrategias seleccionadas, así como también se tomaron en consideración las estrategias restantes, que representan el plan de contingencia para el alcance de los objetivos, las estrategias seleccionadas para cumplir con dichos objetivos son las siguientes:

- Cubrir la demanda de clientes mediante el incremento de servidores.
- Adiestrar al personal de la Gerencia de Venta para la utilización de tecnología de punta, en el procesamiento de información.
- Crear mecanismos de almacenamiento de información de los procesos desarrollados en las actividades asociadas con las ventas.
- Mantener un monitoreo constante que permita el resguardo físico y material de los usuarios del terminal de Ferry.

RECOMENDACIONES

- Divulgar a todos los empleados de la gerencia de venta la redacción de la Misión, Visión y los objetivos estratégicos para que puedan trabajar en el cumplimiento de los mismos.
- Actualizar esporádicamente de tecnologías que agilicen los procesos de dicha Gerencia.
- Incentivar a los empleados con bonos u otros beneficios que aumenten la motivación y por ende el desempeño laboral.
- Capacitar a los empleados mediante cursos de actualización para la utilización de nuevas tecnologías en la Gerencia.
- Garantizar el cumplimiento de las estrategias propuestas para la disminución de los focos críticos de la Gerencia y para el logro de los objetivos estratégicos de la misma.
- Para facilitar el proceso de toma de muestra para el estudio de Teoría de Colas, pueden emplearse métodos mas sofisticados para la simple observación del investigador: como por ejemplo, dispositivos electrónicos o sensores que controlen el número de llegadas que ocurren en un intervalo de tiempo definido.
- Es conveniente realizar este tipo de estudio de manera periódica en la Gerencia de venta, con el fin de determinar los requerimientos para la

mejora del servicio; esto va desde la modificación de la disposición de la instalación, hasta la adición de nuevos cajeros.

BIBLIOGRAFÍA

[1] MARDELLI, A. y RAMOS, A. (2008). **“Aplicación de la Reingeniería de Procesos al Sistema Administrativo de la Coordinación General de Estudios de Postgrados, en el Anexo Pediátrico del Hospital Universitario Dr. Luís Razetti de Barcelona, Estado Anzoátegui”**. Trabajo de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Puerto La Cruz.

[2] BARRETO, A. (2008). **“Propuesta de un Plan Estratégico para la Gerencia de Comercialización de una Arrendadora”**. Trabajo de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Puerto La Cruz.

[3] WONG, C. (2007). **“Diseño de Estrategias para el Mejoramiento de la Gestión de Mantenimiento Utilizando la Teoría de Restricciones”**. Trabajo de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Puerto La Cruz.

[4] MARTINEZ, L. y RACEDO, C. (2007). **“Diseño de un Plan Estratégico al Departamento de Ventas de Cines Unidos Sucursal Puerto la Cruz (Regina), Estado Anzoátegui”**. Trabajo de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Puerto La Cruz.

[5] ACHING, C. (2006). **“Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia”**. [Consulta en línea]. Disponible:
<http://www.eumed.net/libros/2006a/cag2/index.htm> [Consulta: 2008, Noviembre].

[6] MORONTA, M. y PEREIRA, L. (2004). **“Diseño de Estrategias que Mejoren la Prestación de Servicios en una Agencia Naviera de PLC”**. Trabajo de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Puerto La Cruz.

[7] MARTÍNEZ, M. (2004). **“Investigación de Operaciones”**. [Consulta en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos18/teoria-colas/teoria-colas.shtml> [Consulta: 2008, Junio].

[8] THOMPSON, A y STRICKLAND, A. (2004). **“Administración Estratégica”**. 13^a ed. Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana editores, S.A.

[9] HERNANDEZ, R. (2003). **“Metodología de la Investigación”**. 3^a ed. Editorial Mc Graw-Hill. México.

[10] PAZOS, J., GONZÁLEZ, A., y DIAZ, R. (2003). **“Teoría de Colas y Simulación de Eventos Discretos”**. Editorial Prentice-Hall, S.A.

[11] SALAMA, D. (2002). **“Estadística Metodología y Aplicaciones”**. 5^a ed. Editorial Torino. Venezuela.

[12] FRED, D. (1998). **“Conceptos de la Administración Estratégica”**. 9^a ed. Editorial Prentice-Hall. México.

[13] GOODSTEIN, L. (1998). **“Planeación Estratégica Aplicada”**. 1^{era} ed. Editorial McGraw-Hill. Colombia.

[14] STONER, J. (1998). **“Administración”**. 6^a ed. Prentice Hall Hispanoamericana. México.

[15] GARCIA, F. (1998). “**Diseño y Simulación de un Modelo de Líneas de Espera de una Entidad Bancaria**”. Trabajo de grado, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Puerto La Cruz.

[16] MORRISEY, G. (1996). “**Planeación Táctica**”. 1^{era} ed en español. Editorial Prentice Hall. México.

[17] WAYNE, W. (1994). “**Investigación de Operaciones Aplicaciones y Algoritmos**”. 1^a ed. Editorial Iberoamerica. México.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y

ASCENSO:

TÍTULO	ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE VENTA DE BOLETOS, APLICANDO UN MODELO DE TEORÍA DE COLAS EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE MARÍTIMO
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
ACOSTA H. YURIMAR.	CVLAC: 17.890.540 E MAIL: yuri7_2@hotmail.com
MUÑOZ Z. LUIS A.	CVLAC: 17.529.656 E MAIL: lafredo1312@hotmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Cola

Estrategias

Servidor

Ferry

Clientes

Sub-sistema

Llegadas

Servicio

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería y Ciencias Aplicadas	Ingeniería de Sistemas

RESUMEN (ABSTRACT):

El propósito de este proyecto radica en el diseño de estrategias para mejorar el servicio de Venta de Boletos aplicando un modelo de Teoría de Colas en la empresa de transporte marítimo CONFERRY C.A., específicamente en la Gerencia de Ventas, departamento en el cual se han venido suscitando una serie de problemas que se ven reflejados en los largos periodos de tiempo que los clientes esperan para adquirir boletería. Ante esta problemática, se hizo necesario formular un conjunto de estrategias para la Gerencia de Ventas, de forma tal que proyecte su imagen, representando una Gerencia eficiente en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades comerciales. Para diseñar estas estrategias se siguieron ciertos lineamientos de la metodología de Fred David en su libro “La Gerencia Estratégica”, a través del análisis de la situación actual del sistema en combinación con el modelado de la Teoría de Colas, así como también la formulación de la misión-visión, el análisis del contexto externo que permitió identificar las variables externas claves (oportunidades y amenazas), un análisis del contexto interno en donde se identificaron las variables internas que influyen en el sistema (fortalezas y debilidades). Adicionalmente se establecieron una serie de objetivos para la Gerencia de Ventas, con la finalidad de generar un conjunto de estrategias alternativas mediante la Matriz FODA,

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
WONG, CAROLINA	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:	11.727.314			
	E_MAIL				
PASTRANA, REINALDO	ROL	CA	AS	TU X	JU
	CVLAC:	15.192.268			
	E_MAIL				
TORCASIO, AURELIA	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	11.905.964			
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2009	03	30
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS.COLAS.CONFERRY	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E
F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z . a b c d e f g h i j k l m n o p q r s
t u v w x y z . 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 .

ALCANCE

ESPACIAL: EMPRESA CONFERRY C.A. (OPCIONAL).

TEMPORAL: 6 Meses (OPCIONAL).

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

INGENIERO DE SISTEMAS.

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

PREGRADO.

ÁREA DE ESTUDIO:

DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS.

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE - NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajos de grado de la Universidad de Oriente:

“Los Trabajos de Grado son exclusiva propiedad de la Universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo quien lo participará al Consejo Universitario”.

YURIMAR ACOSTA

LUIS ALFREDO MUÑOZ

ING. AURELIA TORCASIO

ING. REINALDO PASTRANA

JURADO

JURADO

ING. CAROLINA WONG

ASESOR

POR LA SUBCOMISION DE TESIS