

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO ENTRE LAS OPCIONES DE UN CALL
CENTER PROPIO O UN SERVICIO DE OUTSOURCING PARA
TELEMARKETING EN LAS EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias,
con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en
Ciencias", aprobado por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Económicas en resolución contenida en el Numeral 6.1, Punto
SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

ASESOR: LIC. MSC. JUAN DE DIOS ALVARADO LÓPEZ

AUTOR: LICDA. ELJA ODETH RAMÍREZ ESCOBAR

Guatemala, Noviembre De 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal II: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal III: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal IV: P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal V: P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ EL
EXAMEN PRIVADO DE TESIS SEGÚN EL
ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: MSc. Hermán Federico Petersen Fernández
Secretario: MSc. Juan Arnoldo Borrayo Solares
Vocal Examinador: MSc. Ezrra Israel Orozco Paredes

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.
GUATEMALA, CATORCE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DOCE.

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.1, subinciso 6.1.2 del Acta 20-2012 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 6 de noviembre de 2012, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 07-2012 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 1 de octubre de 2012 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera, denominado: "ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO ENTRE LAS OPCIONES DE UN CALL CENTER PROPIO O UN SERVICIO DE OUTSOURCING PARA TELEMARKETING EN LAS EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES", que para su graduación profesional presentó la Licenciada ELJA ODETH RAMÍREZ ESCOBAR, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECALÁN MORALES
DECANO



Smp.



ACTA No. 07-2012

En el salón número **6** del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **1º de octubre** de 2012, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** de la Licenciada **Elja Odeth Ramírez Escobar**, carné No. **100018755**, estudiante de la Maestría en Administración de Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Ciencias en Administración de Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "**ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO ENTRE LAS OPCIONES DE UN CALL CENTER PROPIO O UN SERVICIO DE OUTSOURCING PARA TELEMARKETING EN LAS EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES**", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **81** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 15 días hábiles siguientes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, el primer día del mes de octubre del año dos mil doce.

MSc. Herman Federico Petersen Fernández
Presidente

MSc. Juan Arnoldo Borrayo Solares
Secretario



MSc. Ezrra Israel Orozco Paredes
Vocal I

Licda. Elja Odeth Ramírez Escobar
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Elja Odeth Ramírez Escobar, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala 26 de octubre de 2012

(f)


MSc. Herman Federico Petersen Fernández
Presidente



AGRADECIMIENTOS

Agradezco primordialmente a Dios por que siempre ha iluminado mi camino y me ha llenado de bendiciones.

A mi madre que siempre ha sido y seguirá siendo mi modelo a seguir por la fortaleza con que vive.

A mi amado esposo por su apoyo incondicional, compartiendo juntos este nuevo éxito.

A mi padre, hermanas y demás familiares por el cariño y apoyo que siempre me han brindado.

A todos mis amigos por compartir mi nuevo éxito profesional.

A mi Asesor y a la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por contribuir a mi formación académica y desarrollo profesional.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Análisis financiero comparativo	1
1.1.1 Análisis relación costo beneficio	2
1.2 Servicios de outsourcing	3
1.2.1 Outsourcing de call center para telemarketing	4
1.3 Call center para telemarketing en empresas de telecomunicaciones	5
1.4 Historia del sector de las telecomunicaciones	7
1.4.1 Telefonía fija	7
1.4.2 Telefonía móvil	9
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1 Call center	12
2.2 Telemarketing o telemercadeo	13
2.2.1 Ventajas del telemarketing	14
2.2.2 Componentes del telemarketing	14
2.3 Outsourcing	15
2.3.1 Tipos de outsourcing	15
2.3.2 Ventajas del outsourcing	16
2.3.3 Riesgos de outsourcing	17
2.4 Valorización y mitigación de riesgos	19
2.5 Análisis financiero	22
2.6 Técnicas para realizar análisis comparativo	22
2.6.1 Análisis de tendencias	23
2.6.2 Análisis de estados financieros proporcionales	23
2.6.3 Razones o indicadores financieros	24
2.6.4 Relación costo- beneficio	28
3. METODOLOGÍA	35
3.1 Especificación del problema	35
3.2 Delimitación del problema	35
3.3 Hipótesis	35
3.3.1 Especificaciones de variables	36
3.4 Objetivos de la investigación	36

3.4.1	Objetivo general	36
3.4.2	Objetivos específicos	36
3.5	Técnicas de la investigación	37
3.5.1	Proceso de la investigación	37
3.5.2	Investigación documental	38
3.5.3	Investigación de campo	38
4	ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS E INGRESOS DE UN CALL CENTER PARA TELEMARKETING	39
4.1	Determinación de costos operativos e ingresos de un call center propio	40
4.2	Determinación de costos operativos e ingresos con la contratación de un outsourcing de call center de telemarketing	51
5.	ANÁLISIS DE TENDENCIAS DE INGRESOS Y COSTOS DE UN CALL CENTER PROPIO Y DE UN SERVICIO DE OUTSOURCING	57
5.1	Análisis de tendencias de ingresos y costos comparando ambas opciones	57
5.2	Análisis vertical	62
5.3	Análisis horizontal	66
6.	ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO DE RENTABILIDAD	71
6.1	Cálculo de razones financieras de rentabilidad	71
6.2	Flujo de fondos	79
6.2.1	Determinación de la inversión inicial	83
6.3	Establecer TREMA, VAN, TIR y relación costo-beneficio	86
6.3.1	Determinación de TREMA	86
6.3.2	Cálculo del valor actual neto y tasa interna de retorno	88
6.3.3	Cálculo de la relación de costo beneficio	89
6.4	Determinación del punto de equilibrio	94
	CONCLUSIONES	98
	RECOMENDACIONES	100
	BIBLIOGRAFÍA	102
	APÉNDICES	106
	ÍNDICE DE CUADROS	107
	ÍNDICE DE GRÁFICAS	111

RESUMEN

Se realizó un análisis financiero comparativo sobre que le implica a las empresas de telecomunicaciones en Guatemala, la realización de la actividad de telemarketing con sus propios recursos, o bien, optar por la contratación de servicios de outsourcing, con la finalidad de determinar cuál de las dos opciones es la mejor, en función de la rentabilidad obtenida.

La problemática del sector de telecomunicaciones radica principalmente en que las estrategias para incrementar ingresos se enfocan en la diversificación de productos y canales de distribución; en vista de que, es común que los lanzamientos de nuevos proyectos se haga sin realizar estudios financieros previos, que determinen su viabilidad.

La falta de un análisis financiero comparativo para toma de decisiones, aumenta el riesgo de que no se obtengan los resultados esperados y se comprometa el éxito de un nuevo proyecto estratégico. Por su parte, la opción de contratar servicios de outsourcing involucra un riesgo de reputación para las empresas de telecomunicaciones, derivado del aumento de la incertidumbre sobre un adecuado servicio al cliente, o bien, el riesgo de que se traslade información inexacta a los usuarios, sobre los productos que se ofrecen.

La investigación se llevó a cabo a través de la metodología definida por el método científico, recopilando información financiera, determinando costos operativos y proyectando los ingresos, tanto de la opción de un call center propio, como de la contratación de servicios de outsourcing.

Los resultados de la investigación financiera realizada reflejaron que durante el primer año la opción de contratación de outsourcing reflejó los mejores niveles de rentabilidad con un aumento en utilidad neta de 288 puntos porcentuales con relación al año anterior y superior a la opción de un call center propio.

Las razones financieras de rentabilidad proyectadas, establecieron que el margen de utilidad neta para un call center propio durante el primer año fue de tres

centavos por cada quetzal de ventas; mientras que con la contratación de outsourcing el margen es de veintidós centavos. La rentabilidad sobre activos (ROA) es de 3.3% para el call center propio y de 19.5% para la opción de contratación de outsourcing.

El valor actual neto (VAN) para un flujo de fondos proyectado a cinco años determinó un valor negativo de Q1.9 millones para el call center propio y un valor de Q225 miles para la opción de outsourcing; Por su parte, la tasa interna de retorno (TIR) fue de -16.14% y 28.77%, respectivamente, en comparación con la tasa de rendimiento mínima aceptable de 25.10%.

La relación de costo-beneficio fue de 0.84 para el call center propio y de 1.02 para la opción de outsourcing; en tanto que el punto de equilibrio para el call center propio se estableció en ventas por Q 2.0 millones (61%) y Q 32.0 miles (1%) para el outsourcing.

En vista del análisis financiero comparativo realizado se determinó que con la contratación de un servicio de outsourcing para telemarketing, se obtiene un el valor actual neto es positivo y mayor, la relación costo-beneficio es positiva; la tasa interna de retorno (28.77%) es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable (25.10%); y el punto de equilibrio es menor.

Con base en lo anterior se concluye que la contratación de servicios de outsourcing para telemarketing en las empresas de telecomunicaciones es la mejor alternativa, según lo demuestra el análisis financiero realizado; no obstante, es importante la administración adecuada del riesgo de reputación.

INTRODUCCIÓN

El tema “Análisis Financiero Comparativo entre las Opciones de un Call Center Propio o un Servicio de Outsourcing para Telemarketing en las Empresas de Telecomunicaciones”, se enfoca a la investigación de un nuevo canal de distribución a través del telemarketing por medio un servicio de call center. Al respecto, se determinó la importancia de que las empresas de telecomunicaciones realicen estudios o análisis previos sobre la relación costo-beneficio para la implementación de la actividad de telemarketing.

Los servicios de outsourcing o subcontratación, se intensificaron en los años ‘90 con la tendencia a contratar servicios externos que proveen empresas especializadas para satisfacer necesidades empresariales y principalmente para disminuir costos de operación.

El análisis financiero comparativo con énfasis en la relación costo-beneficio para la toma de decisión sobre utilizar un call center propio para telemarketing en las empresas de telecomunicaciones o contratar un servicio de outsourcing, es determinante para establecer el impacto en los márgenes de utilidad, ventas y costos de operación.

El objetivo general de la presente investigación consiste en realizar un análisis financiero comparativo, que provea los parámetros financieros para la correcta toma de decisiones entre la alternativa de un call center propio o la contratación de un servicio de outsourcing, para telemarketing en las empresas de telecomunicaciones que operan en Guatemala.

Se establecieron los siguientes objetivos específicos: Determinar los costos operativos e ingresos en empresas de telecomunicaciones para un call center propio destinado para la venta de servicios; determinar los costos operativos e

ingresos para la contratación de un servicio de outsourcing de call center de telemarketing; realizar un análisis de tendencias de los ingresos y costos para ambas opciones; realizar un análisis vertical y horizontal de los estados de resultados; determinar la rentabilidad de ambas opciones a través del análisis de razones financieras, cálculo de valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y relación costo-beneficio, utilizando flujos de fondos proyectados; determinar puntos de equilibrio; Determinar, con base en el análisis financiero comparativo, ¿cuál de las dos opciones es la mejor?

Para el efecto se formuló la siguiente hipótesis: El análisis financiero comparativo de costo-beneficio entre la utilización de un call center propio o contratar los servicios outsourcing para telemarketing en las empresas de telecomunicaciones que operan en Guatemala, determina que el outsourcing para telemarketing es la mejor alternativa, en vista que mejora los volúmenes de ventas, disminuye costos, y aumenta la rentabilidad.

El presente trabajo de investigación consta de cinco capítulos. **El capítulo uno** comprende los antecedentes de la investigación, incluyendo la descripción general del sector de telecomunicaciones, evolución del análisis financiero, servicios de outsourcing y la evolución del outsourcing de call center para telemarketing. **El capítulo dos** contiene el marco teórico, el cual expone las teorías y conceptos técnicos que sirvieron de base para la investigación: call center, telemarketing, outsourcing, valorización y mitigación de riesgos, análisis financiero, asimismo, expone las técnicas del análisis financiero comparativo.

El **capítulo tres** contiene la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación. Comprende la hipótesis planteada como respuesta tentativa para solución del problema, especificación de variables, objetivos de la investigación, así como descripción del método y técnicas utilizadas.

El **capítulo cuarto** determina los costos de operación, tanto para un call center propio, como para la contratación de un servicio de outsourcing; proyección de los

ingresos de ambas opciones utilizando regresión lineal. El **capítulo quinto** realiza un análisis de tendencia de los ingresos y costos proyectados; asimismo, realiza el análisis vertical y horizontal de los estados de resultados.

El **capítulo sexto** analiza la rentabilidad de ambas opciones a través de la utilización de razones financieras de rentabilidad, valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA) y la relación costo-beneficio, con base en el flujo de fondos proyectado; asimismo, se determinan puntos de equilibrio, considerando también la evaluación del nivel de riesgo reputación, con el fin de analizar comparativamente ambas opciones.

Finalmente se presentan las conclusiones y las recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los servicios que presta el sector de telecomunicaciones a nivel mundial se han incrementado y evolucionado favorablemente, haciendo más rápidas las comunicaciones, aumentando cobertura y avances tecnológicos, de todo lo cual la población de Guatemala se ha visto beneficiada.

Por su parte, el análisis financiero comparativo de costo-beneficio constituye una fuente confiable para apoyar la toma de decisiones empresariales. Este capítulo presenta los antecedentes relacionados con el tema de investigación: la evolución del análisis financiero comparativo, análisis de costo-beneficio, servicios de outsourcing, desarrollo del outsourcing de call center para telemarketing, historia y progreso de la telefonía.

1.1 Análisis financiero comparativo

“En los comienzos del siglo XX aparecen las finanzas, desarrollándose en su enfoque tradicional marcando hechos determinantes en la primera guerra mundial, crisis económica del veintinueve, la depresión de los años treinta como la segunda guerra mundial”¹.

Los años cincuenta dieron origen al estudio analítico de las finanzas concentrándose su interés en los problemas internos del financiamiento empresarial configurando los pilares del enfoque moderno, sobre temas de la estructura financiera y política de dividendos. “En esta década se manifestó una creciente aceptación de los conceptos del valor presente motivando a los

¹ Rodríguez Sandiás, Fernández Loreto, Fernández Sara. (2007) Práctica de las Finanzas de Empresa. Primera Edición. Madrid-España. Delta Publicaciones. Págs. 4-5

administradores financieros a ampliar su área de responsabilidad e interesarse por la selección de proyectos de inversión de capital".²

Durante 1970 cambió el pensamiento económico en un nuevo contexto de decisiones financieras con el enfoque contractual o teoría de los contratos financieros.

Para 1975 a 1990 se emprendió la búsqueda de la una estructura financiera óptima y descubriéndose que el valor de la deuda y el endeudamiento óptico que están conectados explícitamente con el riesgo-rentabilidad de una empresa. A partir de 1991 la importancia radica en la creación de valor o esquemas de inversión como el apalancamiento financiero.³

En la historia y evolución de las finanzas se han venido desarrollando diversas técnicas comparativas que permiten hacer un análisis para la toma de decisiones que beneficien a un sector determinado.

El análisis financiero comparativo puede plantearse para evaluar el comportamiento de una entidad en un espacio de tiempo como para evaluar dos opciones a través del análisis de relación costo-beneficio.

1.1.1 Análisis de relación costo-beneficio

El análisis relación costo-beneficio aparece en el año 1848 como una idea desarrollada por Julio Dupuit⁴. El economista británico, Alfred Marshall, concibió algunos de los conceptos formales que están en la base del análisis de costo-beneficio. Pero no fue hasta en 1963 que se desarrolló y practicó el análisis de

² Van Horne, James. Wachowicz, John. (2002) Fundamentos de Administración Financiera. Undécima Edición. México. Pearson Educación. Pág.2

³ Crivellini, Juanma (2010) Historia de las Finanzas. (En línea) Consultado 09 de marzo 2012. Disponible en: <http://finanbolsa.com/2010/02/09/historia-de-las-finanzas/>

⁴ Broadman, Anthony (2008) Análisis de Costes y Beneficios. (En línea) Estados Unidos. Consultado 13 de octubre 2010. Disponible en: http://www.12manage.com/methods_cost-benefit_analysis_es.html

costo-beneficio, ya que se deriva del resultado proporcionado por el Federal Navigation Act.⁵

Esta acta requirió que el cuerpo de ingenieros de los E.E U.U. realizaran los proyectos para la mejoría del sistema de canales, cuando las ventajas totales de un proyecto exceden los costos del mismo.

Así, el cuerpo de ingenieros había creado métodos sistemáticos para medir tales ventajas y costos. Los ingenieros del cuerpo hicieron esto, sin mucha ayuda de la teoría económica.

No fue sino hasta veinte años más tarde, que los economistas intentaron proporcionar un grupo riguroso y consistente de métodos para medir ventajas, costos y decidir si un proyecto se ameritaba⁶.

1.2 Servicios de outsourcing

A mediados de los años ochenta la corriente del outsourcing, empezó a tomar fuerza como la alternativa de contratar servicios externos para algunos procesos de producción. Pero fue hasta los años 90's que se formaliza la tendencia de contratar servicios externos de personal que proveen empresas especializadas.

En algunos países de América Latina se inicia hace más de cuarenta años cuando las compañías contrataban los servicios de vigilancia y limpieza, más tarde los de comedor y mantenimiento, hasta llegar a nuestros días a las áreas de reclutamiento y selección de personal, relaciones públicas, sistemas de

⁵ Ibíd.

información, mantenimiento de sistemas, procesamiento de datos, ventas vía telefónica o telemarketing, entre otras⁷.

En Guatemala esta tendencia crece debido a que presenta varias modalidades, las cuales pueden ser clasificadas por el tipo de ventajas que ofrecen a las empresas, el producto o servicio que se brindan y el tipo de contrato efectuado.⁸

1.2.1 Outsourcing de call center para telemarketing

Outsourcing es una herramienta de gestión para las pequeñas y grandes empresas como entidades gubernamentales conocido también como subcontratación o externalización de servicios. “Consiste en transferir a terceros la responsabilidad de proporcionar un servicio adaptado a las necesidades de una organización. Es la externalización de determinadas áreas funcionales, cediendo su gestión a sociedades de servicios externos”⁹.

“Los call centers iniciaron su existencia como una nueva función que ejercían las empresas interesadas en las ventas por teléfono o bien la atención a sus clientes. Poco tiempo después, este servicio fue ofrecido como outsourcing por nuevas empresas que se dedicaban íntegramente a desarrollar las diversas prácticas del call center”¹⁰. Dichas empresas han tenido un gran auge en nuestro país.

Los call centers ofrecen dentro de sus servicios de telemercadeo mano de obra calificada, tecnología integrada, procesos de formación de calidad y eficiencia en la ejecución de los programas. Servicios bilingües, inglés y español, para la atención al cliente, ventas, soporte técnico y de backoffice.

⁷ Valencia Figueroa, Karin Amalia. (2002) El Outsourcing o Subcontratación en Bibliotecología. Tesis de Licenciatura en Bibliotecología. Guatemala. Universidad de San Carlos Guatemala. Pág. 04

⁸ *Ibíd.*

⁹ Del Peso Navarro, Emilio (2003). Manual de Outsourcing Informático. Segunda Edición. Madrid-España. Ediciones Díaz de Santos. Pág. 5

¹⁰ Micheli Thirión, Jordy. (2006) Los Call Center y los nuevos trabajos del Siglo XXI. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://confines.mty.itesm.mx/articulos5/>

1.3 Call center para telemarketing en empresas de telecomunicaciones

“La industria del telemercado o telemarketing es uno de los procesos emergentes de la economía internacional, que refleja el predominio económico de los servicios en la estructura productiva y además sostiene la economía de producción en masa. La producción para el telemercado se realiza en los call centers, fábricas de comunicación y gestión de información, que nacen de los procesos de flexibilización del trabajo y la digitalización de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Esta industria se desarrolló a partir de la década de 1970 para resolver las necesidades de empresas que requerían masificar la atención, y en general el contacto, con consumidores o potenciales clientes.”¹¹

Los call center iniciaron en Guatemala en febrero del 2000 marcando la historia laboral, siendo un campo para jóvenes de secundaria¹².

Después de la privatización de la telefonía estatal, se permitió que la inversión extranjera empezara a llegar a este sector desde 1996. Actualmente Guatemala ha demostrado su capacidad para el desarrollo, no solo de centros de llamadas, sino también de contact centers y business process outsourcing.

El país cuenta con servicios de español y bilingües, en inglés y portugués. Entre la gama de servicios que puede prestar el mercado guatemalteco; están los cargos de llamadas entrantes, cargos salientes, ventas cruzadas, actualización de datos, atención al cliente, créditos y cobranza, investigación de mercados, soporte al cliente, soporte técnico y manejo de boletos.

¹¹ Micheli Thirión, Jordy. (2006) Los Call Center y los nuevos trabajos del Siglo XXI. (En línea) Consultado 01 de octubre. 2010. Disponible en: <http://confines.mty.itesm.mx/articulos5>

¹² Dardón G. Byron. (2010) Los Call Center Propagan el Empleo (En línea). Prensa Libre. Guatemala. Consultado 01 octubre de 2010. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/economia>

El valor agregado es el análisis crediticio en bancos, logística y planeamiento de rutas de reparto para servicios a domicilio, envíos de correos electrónicos y comunicaciones masivas, digitación de datos, generación de lotes de información y documentos.

Guatemala cuenta con unos 13.500 operadores y con aproximadamente 93 centros, cuya mitad presta servicios a clientes guatemaltecos, y el restante atiende Centroamérica, México, EE UU y Venezuela.¹³

Asimismo, los call center dedicados a telemarketing constituyen una herramienta de comercialización que incrementa el servicio y la atención a los clientes en forma masiva, mediante la interacción del uso sistematizado y planeado del teléfono y los demás elementos de mercadotecnia. Nacen en la década de los ochenta del siglo XX, constituyéndose una herramienta cada vez más necesaria, productiva y rentable como de mayor aceptación por parte del consumidor.

El call center para una empresa de telecomunicaciones es utilizado para asistir las quejas, cobro de los servicios, venta de recargas o tarjetas de tiempo de aire, seguimiento de quejas por problemas con los servicios de telecomunicación, atención de ajustes como información de promociones.

Actualmente un call center en una empresa de telecomunicaciones se encuentra seccionado en las siguientes áreas:

- a) Sección de cobro:** Constituido por promotores u operadores que cobran las cuentas de telefonía fija, móvil, cable e internet.
- b) Sección de quejas y ajustes:** Constituido por operadores que abren órdenes de servicio por problemas con red. También realizan análisis y aplicación de ajustes en cuentas de los clientes, de acuerdo a montos autorizados.

¹³ Dardón G. Byron. (2010) Los Call Center Propagan el Empleo (En línea). Prensa Libre. Guatemala. Consultado 01 octubre de 2010. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/economia>

c) Sección de despacho: Constituido por operadores que dan seguimiento a las quejas o instalación de nuevos servicios.

d) Sección de calidad: Construido por personal que se encarga del monitoreo, análisis de llamadas y de medir el nivel de eficiencia de cada operador.

e) Sección de información y páginas amarillas: Operadores que proporcionan información de promociones o servicios de la empresa como páginas amarillas.

1.4 Historia del sector de las telecomunicaciones

Las telecomunicaciones en Guatemala se dividen en telecomunicaciones fijas y móviles (celulares), a continuación se desarrollará la evolución en nuestro país de las diferentes clases de telecomunicaciones.

1.4.1 Telefonía fija

Las telecomunicaciones iniciaron en 1881 con el servicio telefónico en la ciudad de Guatemala como Antigua. En 1890 se constituyó la compañía privada “Teléfonos de Guatemala” pero esta fue intervenida por el Estado y fue en 1971 que se estableció mediante el decreto 14-71 del Congreso de la República, la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL), derivado al contexto político en la administración de la misma y su influencia en la prestación de telecomunicaciones específicamente la telefonía fija, Guatemala era considerado como uno de los países latinoamericanos con estándares de desempeño muy inferiores en los servicios de telecomunicaciones¹⁴.

Después de una década fue considerado como uno de los países en el que los operadores deseaban invertir y formar parte del mercado, con carteras de clientes cada vez más exigentes. Según datos estadísticos de la Superintendencia de

¹⁴ Urizar Carmen. (2007) Competencia y Regularización en las Telecomunicaciones: Caso Guatemala. Primera Edición. México D.F. Impresión de Naciones Unidas/CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) Pág.9

Telecomunicaciones (SIT) durante el año 1997 contaba con 430 clientes incrementado en un 300% para 2009, obteniendo 1.4 millones de clientes por una población estimada de 14.02 millones de habitantes.

En 1996 fue aprobada la Ley General de Telecomunicaciones, un año después GUATEL inicia la privatización en donde traslada sus activos a la empresa Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA) dicha empresa asumió la prestación de servicios de telefonía local como larga distancia y en 1999 ingresó al mercado de la telefonía inalámbrica la empresa Personal Communications System (PCS).

En septiembre del 2006 ambas empresas pasaron a formar parte importante del grupo mexicano de telecomunicaciones América Móvil (AMX) cambiando su imagen comercial a "CLARO" que prestan servicios de telefonía fija y móvil. De 1.4 millones de clientes de líneas fijas el 70% corresponden a TELGUA y el 30% restante se encuentra distribuidos por otros operadores como¹⁵:

a) Telefónica-Bellsouth: Pertenece al operador internacional Telefónica de España; ocupando el segundo como operador de telefonía fija con 202.6 miles de líneas que equivalen el 47.58% del 30% del mercado restante.

b) Cablenet: Es el tercer operador de telefonía fija en el país, con 113.8 líneas equivalente al 26.74%.

c) Comunicaciones Celulares (COMCEL): Más conocido bajo su marca de servicios móviles "Tigo", es el cuarto operador en usuarios de telefonía fija, con 7.4 miles líneas equivalentes al 18.18%.

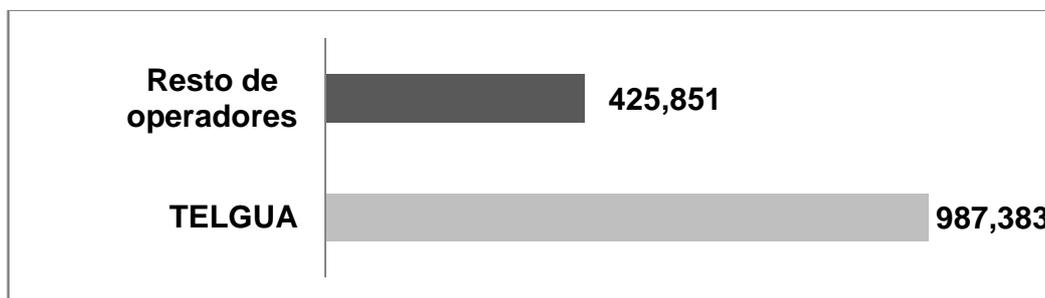
El resto de operadores en el mercado de telefonía fija equivalente al 8.5%:

¹⁵ Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala. (2009) Crecimiento de la Telefonía Fija y Móvil en Guatemala. (En línea) Guatemala. Consultado 09 de marzo de 2011. Disponible en: www.sit.gob.gt

- Unitel Guatemala
- AT&T
- A-Tel Guatemala
- Telenorsa Guatemala
- BNA Guatemala
- Tec. y Telec. Abiertas
- Comunicaciones IBW
- Ruralsat Guatemala, Desarrollo Integral y Transmisión Satelital de Datos.

Gráfica 1

Distribución de líneas fijas por operador red local



Fuente: Datos SIT proporcionado por los operadores de red local, segundo semestre del año 2009.

1.4.2 Telefonía móvil

Los servicios de telefonía celular o móvil fueron introducidos en Guatemala a partir del 1990 con un rezago de cinco años en relación al mercado de Estados Unidos; pero anticipándose a otros países de América Latina; durante 1986 el gobierno dio

en concesión la banda celular 800 MHz a la empresa Comunicaciones Celulares (COMCEL) inició operaciones en la ciudad de Guatemala en 1990.¹⁶

Con la apertura del mercado de telecomunicaciones celulares en 1998 se subastaron otra bandas celulares, donde TELGUA y Telefónica se adjudicaron licencias de frecuencia 1900 MHz; iniciando sus operaciones de telefonía celular en agosto de 1999 como PCS-TELGUA y Telefónica-Bellsouth respectivamente. Constituyéndose en los tres operadores mayoritarios del mercado de la telefonía celular guatemalteca siendo subsidiarias de empresas internacionales como TELGUA miembro del grupo mexicano AMX, COMCEL de Millicom y Telefónica-Bellsouth de Telefónica España, consolidando también su presencia en la región centroamericana¹⁷.

A consecuencia del crecimiento de la telefonía móvil en 2004 se efectuó el cambio en el número nacional a ocho dígitos. También se observó mayor competencia de tarifas, como las llamadas entrantes que hoy por hoy son gratuitas y las llamadas salientes poseen un precio menor en relación a otros países de América Latina.

En 2005 el 88% de la telefonía celular se encontraba en la modalidad prepago y el 12% postpago a través de una renta fija.¹⁸ En septiembre de 2006, PCS Digital cambio su nombre a “Claro” como parte de un proceso de integración de marcas en Centroamérica, emprendido por su matriz AMX.

Durante el año 2008 se alcanzó el 99.7% de penetración del servicio móvil, con una población total estimada en 13.7 millones de habitantes. Según información del Instituto de Estadísticas para el año 2009 se tiene estimado 14.02 millones de

¹⁶ Urizar Carmen. (2007) Competencia y Regularización en las Telecomunicaciones: Caso Guatemala. Primera Edición. México D.F. Impresión de Naciones Unidas/CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Pág.10 y 21, 28-29

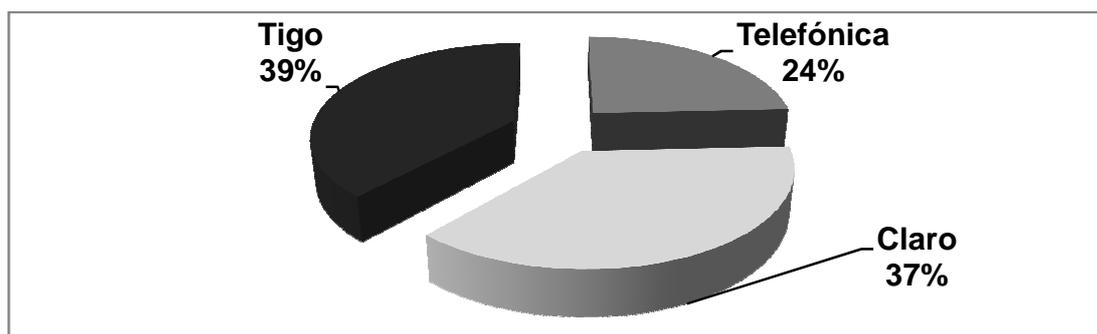
¹⁷ *Ibíd.*

¹⁸ *Ibíd.* Pág.31

habitantes, y de acuerdo a estadísticas de la Superintendencia de Telecomunicaciones el crecimiento de la red móvil era de 17.3 millones (prepago y postpago) obteniendo una penetración de más de 100%¹⁹.

Gráfica 2

Distribución de líneas móviles por operador



Fuente: Datos SIT proporcionado por los operadores de red local, segundo semestre del año 2009

Al elaborar un análisis financiero comparativo del costo-beneficio permite evaluar dos opciones como la utilización de un call center propio o contratar los servicios outsourcing de telemarketing para las empresas de telecomunicaciones, determinando costos e ingresos estableciendo la rentabilidad de ambas opciones y seleccionar la mejor alternativa.

¹⁹ Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala. (2009) Crecimiento de la Telefonía Fija y Móvil en Guatemala. (En línea) Guatemala. Consultado 09 de marzo de 2011. Disponible en: www.sit.gob.gt

2. MARCO TEÓRICO

Como base teórica para desarrollar el trabajo de investigación, a continuación se incluyen los aspectos importantes de un call center, outsourcing, y las herramientas del análisis financiero comparativo.

2.1 Call Center

“Es una unidad funcional dentro de la empresa (o bien una empresa en si misma) diseñada para manejar grandes volúmenes de llamadas telefónicas entrantes y salientes desde y hacia sus clientes, con el propósito de dar soporte a las operaciones cotidianas de la entidad²⁰.”

Grupo de personas que utilizan la tecnología de las telecomunicaciones como herramientas, para llevar a cabo una transacción, a través de los call center se logra la integración de la información y la satisfacción de necesidad de la clientela al menor tiempo posible. “Un call center permite mejorar la eficiencia de las empresas, maximizando sus recursos, reduciendo costos y aumentando la productividad de la misma; incluso puede incrementar los ingresos, al ser un canal alternativo de venta”²¹.

“Los call center constituyen centros de producción de telemensajes y su estructura puede ser observada con las dimensiones típicas de un ensamble sociotécnico: proceso, organización y coordinación del trabajo”²².

20 Sakata Ingenieros (2003) Equipamiento de un Call Center. (En línea) Consultado 01 de octubre 2010. Disponible en: www.gestiopolis.com/canales

21 Pineda Ávila, Sonia Carolina. (2001) Aplicación mediante el Concepto de Outsourcing de un Call Center a una Empresa Abastecedora de Productos. Tesis de Licenciatura en Administración de Empresas. Guatemala. Universidad Francisco Marroquín. Pag.9

22 Micheli Thirión, Jordy. (2006) Los Call Center y los nuevos trabajos del Siglo XXI. (En línea) Consultado 01 de octubre 2010. Disponible en: <http://confines.mty.itesm.mx/articulos5/MicheliJ.pdf>

Constituye un centro o unidad integral que a través de vía telefónica se acercan al cliente, a través de los siguientes servicios:

- Atención al cliente
- Soporte técnico
- Manejo de base de datos
- Estadísticas de servicios a través de encuestas.
- Ventas de bienes y servicios conocido como telemarketing

2.2 Telemarketing o telemercadeo

Se deriva de marketing o comercialización de bienes y servicios, solamente que se realiza vía telefónica. Considerada como “herramienta de comercialización que incrementa el servicio y la atención a los clientes en forma masiva, mediante la interacción del uso sistematizado y planeado del teléfono y los demás elementos de mercadotecnia”²³.

Considerado como una estrategia de marketing directo el cual busca a través del uso de instrumentos de comunicación (vía telefónica), ofreciendo de forma personal a los diversos usuarios productos o servicios, tratando al mismo tiempo ahorrar costos de comercialización y mejorar la efectividad la venta de productos o servicios.

²³ Sánchez Espinoza, Roberto Gonzalo. Los Call Center o Telemarketing: la nueva forma de hacer negocios. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-guia-consulta-rapida-mercadotecnia-atencion-clientes/call-center-telemarketing>

2.2.1 Ventajas de telemarketing

Entre las principales de ventajas se encuentran²⁴:

a) Reducción de costos

Un equipo de telemarketing es más barato y más controlable, que un grupo de vendedores evitando gastos de transporte comida o promoción. Otro factor importante es la tendencia actual de disminución de costos relativos a la comunicación especialmente de gastos telefónicos gracias a la competencia y a la mejora en los sistemas de información.

b) La personalización

Cuando se tiene una base de datos de usuarios grande, (incluidas las preferencias), se posee la oportunidad de personalizar los servicios a las personas, dar una respuesta inmediata y fiable, aumentando la productividad y la eficiencia de la misma organización.

c) Rapidez

Cuando se concreta una orden de compra o servicio, la persona que atiende la llamada, tiene la oportunidad de comunicarse directamente con las partes de producción o logística, aumentando la capacidad de reacción de las empresas.

2.2.2 Componentes del telemarketing

Se encuentra tradicionalmente compuesto de los siguientes elementos:

- Central telefónica o equipo de comunicaciones IP
- Hardware (PCs) y software de distribución automática de llamadas o ACD, Software.

²⁴ Jauregui, Alejandro. (2001) Telemarketing. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010
Disponibile en: <http://www.gestiopolis.com/canales/articulos/telemarketing.htm>

- Head seat (supervisor).
- Operadoras (posiciones).
- Analista de calidad de llamadas.
- Speech o script

2.3 Outsourcing

Consiste en la contratación externa de recursos, identificado un medio para reducir costos; sin embargo en los últimos años ha demostrado ser una herramienta útil para el crecimiento de las empresas.

2.3.1 Tipos de outsourcing

Existen dos tipos de outsourcing²⁵:

a) In house

Es el servicio provisto que se realiza dentro de las instalaciones de la empresa contratante, por ejemplo: cuando se alberga personal de limpieza o de seguridad perteneciente a una agencia (outsourcing), la cual se encarga de pagarle todos sus beneficios.

b) Off house

Conocido también como off-site, es el servicio provisto que se realiza fuera de las instalaciones de la empresa contratante, por ejemplo: cuando se contrata los servicios de un estudio contable el cual realiza las operaciones dentro de sus propias instalaciones.

²⁵ Crece Negocios. (2011). El Outsourcing. (En línea). Consultado 09 de octubre de 2012. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/el-outsourcing>

c) Co-sourcing:

Modalidad en la cual el prestador del servicio de outsourcing ofrece un tipo de valor agregado. Es decir cuando un proceso de negocio es llevado a cabo por personal interno y recursos externos como consultores o proveedores de outsourcing, con un conocimiento especializado.

d) Off-shoring

También conocido deslocalización, implica la contratación de servicios a terceros radicados en países que ofrecen costos menores a causa de la legislación laboral entre otros factores.

2.3.2 Ventajas del outsourcing

Entre las principales ventajas se encuentran²⁶:

a) Reducción de costos

Adquirir un mayor tamaño es la mejor distribución del trabajo y la utilización más eficiente de los recursos: Así, el call center de un proveedor puede combinar hábilmente los recursos dedicados a un cliente y a otro asignándolos a uno u otro en función de las pautas de demanda del servicio en cada momento .

b) Transformación de la estructura de costos

Mientras que por el servicio contratado al proveedor normalmente se pagarán costos variables en función del uso que se haga de los mismos, si la empresa quisiera prestar dichos servicios internamente, debería contar con una

²⁶ Outsourcing. (En línea) Consultado el 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.rinconcastellano.com/trabajos/outsourcing/>

determinada estructura fija que le supondría un coste fijo con independencia del uso que se hiciera del servicio.

c) Flexibilidad

Se pueden aumentar o reducir capacidad productiva de forma sencilla sin tener que atravesar largos procesos de selección y regulación de empleo; lo que mejora la adaptabilidad ante cambios en el entorno.

d) Rapidez

Permite reducir el tiempo que tardan los productos en llegar al mercado, permitiendo a las empresas obtener ventajas de primer entrante, cuando son las primeras en el mercado o dar caza al primer entrante, cuando es el competidor el primero que lanzó una oferta al mercado.

e) Especialización

Servicios normalmente especializados en un número de actividades muy reducido que saben hacer muy bien.

2.3.3 Riesgos de outsourcing

Independiente a los beneficios mencionados anteriormente, el outsourcing también puede entrañar una serie de riesgos. Éstos se clasifican en²⁷:

a) Riesgo programático

Se refiere al riesgo relacionado con la actividad subcontratada propiamente, con su complejidad del negocio. La implementación práctica del servicio o actividad subcontratada también puede constituir un factor de riesgo, cuando es necesaria la colaboración de distintos departamentos, reestructuraciones en la organización.

²⁷ *Ibíd.*

b) Riesgo contractual

Se refiere a los riesgos de renegociación oportunista, falta de representación de las capacidades reales del proveedor. El proveedor los puede utilizar deliberadamente, para rebajar la calidad de los servicios, productos prestados y obtener un mayor poder negociador cuando esto ocurre.

c) Otros riesgos

Se puede ocasionar pérdida de conocimientos y capacidades internas y una dilución de la ventaja competitiva de la empresa a largo plazo. En relación con los recursos humanos de la empresa puede determinar una desmoralización de los mismos, ya que es comprobado que en las empresas de telemarketing existe mucha rotación de personal; esto implica incrementar la capacitación como retardo en las operaciones por el personal nuevo o en prueba.

Existe el riesgo con relación a la seguridad de accesos a la información de los sistemas de las empresas, que puede afectarse con la contratación de outsourcing.

Al mismo tiempo puede llevar a un costo total mayor y a una reducción de la calidad, que involucra el riesgo de reputación o imagen ante los clientes de un determinado sector, considerado como el más importante por tener la representación directa con los clientes.

El riesgo de reputación es la opinión negativa ocasionada por la afectación de la imagen de la empresa, es decir la pérdida en que incurre una entidad por desprestigio, mala imagen, publicidad negativa y que cause una pérdida de clientes y disminución de ingresos²⁸.

²⁸ Espiñeira, Sheldon & Asociados. (2009) Sensibilidad hacia la Gestión del Riesgo de Reputación. (En línea) Consultado 12 de octubre 2012. Disponible en: <http://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/boletin-advisory-edicion-06-2009.pdf>

Es importante mencionar que existen riesgos como el riesgo de reputación que no considera como un riesgo financiero, pero puede tener consecuencias financieras graves. Sin embargo, el impacto en términos cuantitativos, es difícil de predecir.

2.4 Valorización y mitigación de riesgos

Consiste en la valoración cuantitativa y/ cualitativa de los riesgos identificados para evaluar cómo pueden afectar a la empresa²⁹. Como se mencionó anteriormente existen riesgos que no son cuantitativos, por lo que dificultad su cuantificación, por ejemplo: el riesgo de reputación, el cual por ser un riesgo no financiero, las empresas lo miden con escalas cualitativas de probabilidad e impacto, que se detallan a continuación³⁰:

a) Probabilidad del riesgo

Representa la posibilidad que un riesgo ocurra en un período determinado. Los factores que se tienen en cuenta para determinar la probabilidad son los siguientes: el origen de la amenaza, el potencial del origen, la naturaleza de la vulnerabilidad y la existencia de mecanismos de control y la eficacia de éstos. La probabilidad puede describirse como:

- **Baja o Improbable (nivel 1):** Existe una baja probabilidad que el evento ocurra entre 0 y 0.33
- **Media o probable (nivel 2):** Existe una probabilidad que el evento probablemente ocurra, entre 0.34 y 0.66

²⁹ Íbid. Pág. 4

³⁰ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2012) Metodología de Evaluación de Riesgos. (En línea) Consultado 12 de octubre 2012. Disponible en: http://www.wipo.int/about-wipo/es/oversight/audit/risk_assessment

- **Alta o altamente probable (nivel 3):** Existe una probabilidad muy alta que el evento ocurrirá entre 0.67 y 1

b) Impacto del riesgo

Representa las consecuencias de la materialización de un riesgo que ha sido previamente identificado. Es decir, el impacto probable que podría tener el riesgo sobre la organización en caso de que ocurriera. Cabe mencionar que no todas las amenazas tendrán el mismo impacto, ya que cada sistema de la empresa tiene distinto valor. La magnitud del impacto también puede clasificarse como:

- **Baja (nivel 1):** Impacto menos importante sobre las operaciones o situación financiera. En caso de reputación “no afecta a los clientes o un número reducido y no tiene trascendencia a los medios de comunicación”.
- **Media (nivel 2):** Impacto importante sobre las operaciones o situación financiera. En caso de reputación “afecta a un significativo número de clientes pero no tiene trascendencia a los medios de comunicación”.
- **Alta (nivel 3):** Impacto grave sobre las operaciones o situación de financiera. En caso de reputación “afecta a un significativo número de clientes y tiene trascendencia a los medios de comunicación”.

La combinación de la probabilidad y el impacto determinar el peso o ponderación del riesgo:

Gráfica 3

Perfil de valorización de riesgos

Probabilidad	Alto	(3,1)	(3,2)	(3,3)
	Medio	(2,1)	(2,2)	(3,2)
	Bajo	(1,1)	(1,2)	(1,3)
		Bajo	Medio	Alto
		Impacto		

Fuente: Metodología de evaluación basada en riesgos

La valorización o medición adecuada de los riesgos en especial el de reputación facilita la estimación de su nivel de criticidad para establecer la priorización de su mitigación³¹.

Para administrar o mitigación de este riesgo, el tratamiento preventivo es lo más eficaz. A continuación se mencionan algunas medidas de mitigación:

- Implementar todo dispositivo de control interno permanente, para reducir probabilidades de ocurrencia.
- Monitoreo constante que permita velar el cumplimiento de los controles permanentes, evaluando el nivel de riesgo.
- Contacto continuo y transparente con los colaboradores externos u outsourcing, analizando sus creencias y expectativas.
- Comunicación oportuna, es decir contar con adecuados líneas de reportes y procesos de comunicación e información, que permita su evaluación y diagnóstico en la mitigación del riesgo.
- Transferir a las empresas de outsourcing únicamente actividades no medulares, cuyas fallas no perjudiquen o eleven el nivel de riesgo de reputación de las empresas. Ejemplo: Las empresas de telecomunicaciones no elevaran su riesgo de reputación al contratar servicios de outsourcing de canales de ventas, seguridad y mantenimiento de edificio, ya que no intervienen en la actividad principal que es proporcionar el servicio de telefonía.

³¹ Espiñeira, Sheldon & Asociados. (2009) Sensibilidad hacia la Gestión del Riesgo de Reputación. (En línea) Consultado 12 de octubre 2012. Disponible en: <http://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/boletin-advisory-edicion-06-2009.pdf>

2.5 Análisis financiero

Es la elaboración de planes y presupuesto o pronósticos de estados financieros, con la finalidad de llevar a cabo comparaciones financieras, para la toma de decisiones.³²

El análisis de estados financieros implica la exploración de la posición de una empresa con el fin de identificar sus fortalezas y aprovechar sus debilidades actuales y corregirlas, para sugerirle las acciones que debe seguir.³³

Entre los estados financieros se menciona: Estado de situación financiero, estado de resultados, estado de flujo de efectivo, estado patrimonial y notas a los estados financieros.

Para realizar un análisis financiero selecciona la totalidad de la información financiera de la entidad, posteriormente se relaciona de tal manera que sea significativa por último se interpretan los resultados. La realización de un análisis financiero dependerá de las herramientas que utilicen.

2.6 Técnicas para realizar análisis comparativos

El análisis comparativo consiste en comparar los estados financieros de dos o tres ejercicios contables y determinar los cambios que se hayan presentado en los diferentes períodos, tanto de manera porcentual como absoluta, con el objetivo de detectar aquellas variaciones que puedan ser relevantes o significativas para la empresa³⁴. Entre sus principales técnicas se encuentra:

³² Gitman, Lawrence J. (2007) Principios de Administración Financiera. Decimoprimer Edición. México. Person Educación. Pág.51

³³ Besley, Scott / Brigham, Eugene F. (2009) Fundamentos de Administración Financiera. Catorceava Edición. México. Cengage Learning. Pág. 90

³⁴ Instrumentos de Análisis. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: http://www.temasdeclase.com/libros%20gratis/análisis/capdoce/anal12_1.htm

2.6.1 Análisis de tendencias: Consiste en un análisis comparativo y se utiliza para comparar los estados financieros en una serie larga de períodos, que permitirá evaluar la dirección, velocidad y amplitud de la tendencia, con la finalidad de utilizar sus resultados para predecir y proyectar cifras de una o más partidas significativas.

2.6.2 Análisis de estados financieros proporcionales: Esta técnica permite evaluar el cambio de los distintos componentes que conforman los grupos de cuentas de una empresa como activos y pasivos corrientes como no corrientes, patrimonio, resultados y otras categorías relacionadas. Es decir, que el parámetro para realizar este análisis es a través de niveles de importancia relativa, se determina tomando el estado de resultado y estableciendo la proporción por rubros o grupos de cuentas en relación a la totalidad del activo o patrimonio más pasivo; el monto representativo se tomará como objeto de análisis en relación a los movimientos periódicos o mensuales. Los métodos que se utilizan para este tipo de análisis financiero son:

a) Análisis vertical: También conocido como análisis de tamaño común, se utiliza para analizar en términos porcentuales los rubros de los estados financieros sobre un período. Es decir, todos los rubros del balance general se divide entre el total de activos y todos los rubros del estado de resultados se divide entre las ventas o ingresos netos.

b) Análisis horizontal: Conocido como análisis de índice, los estados financieros son expresados en términos porcentuales comparativo en una serie de periodos o años, y el año base o inicial equivale al 100% en relación a los periodos comparados por cada una de las cuentas.

Fórmula:

$$\frac{\text{Año Actual} - \text{Año Base}}{\text{Año Base}} \times 100$$

2.6.3 Razones o indicadores financieros: Método que a través de un análisis comparativo financieros expresan la relación matemática entre una magnitud y otra, exigiendo que dicha relación sea clara, directa y comprensible para que se puedan obtener información, condiciones y situaciones que no podrían ser detectadas mediante la simple observación de los componentes individuales. Permiten la comparación entre una empresa en relación a otras como al comparar dos opciones conociendo la situación y rendimientos financieros. Estas se pueden dividir en: Liquidez, Actividad, Endeudamiento, Rentabilidad y Valor de Mercado.

Para la investigación se calcularán las razones de rentabilidad que servirán para la selección de la mejor opción, este tipo de razones representan y miden la capacidad de una entidad para generar utilidades o rentabilidad, en relación a las ventas y respecto a la inversión demostrando la eficacia operativa, a continuación se presenta la forma de cálculo³⁵:

a) Margen de utilidad bruta: Muestra el margen total o bruto disponible para cubrir los gastos de operación, mientras menor sea el costo de venta, mayor será el margen total. Significa medir en porcentaje por cada quetzal vendido que queda después que la empresa pagó sus bienes, cuando mayor es el margen de utilidad bruta menor es costo de mercancía vendida, se calcula tomando las ventas menos el costo de ventas dividido por las ventas totales, la fórmula utilizada es:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{costo de ventas}}{\text{Ventas totales}} = \%$$

b) Margen de utilidad operativa: Representa el porcentaje de utilidad pura ganadas sobre cada quetzal de venta. Esta se mide con el porcentaje de cada

³⁵ López Batz, Luis Emilio. (2008) El Valor Económico Agregado (EVA) en una Empresa Industrial de Calzado Sintético. Tesis de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs. 24-40

quetzal de ventas que queda después de deducir los costos y gastos, excluyendo intereses, impuestos y dividendos. Esta razón se calcula dividiendo la utilidad operativa del estado de resultados dentro las ventas totales, la fórmula que se utiliza es:

$$\frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas totales}} = \%$$

c) Margen de utilidad neta: Representa el porcentaje por cada quetzal de venta que queda después de deducir los costos y gastos incluyendo los intereses, impuestos y dividendos. Es decir el porcentaje de ganancia que se obtiene por cada quetzal de venta restándole los costos y gastos, es conocida como porcentaje de Ganancia Marginal. Este porcentaje deberá ser suficiente para cubrir los gastos de ventas y los gastos administrativos; y cuando más alto sea mejor será para la empresa. Se calcula dividiendo la utilidad neta después de intereses, impuestos y dividendos, entre el total de ventas, su fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas totales}} = \%$$

d) Rendimiento de activos totales (ROA): Conocido también como retorno de la inversión ROI, mide la eficacia de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles, y se calcula dividiendo las utilidades netas entre los

activos totales, obteniendo el porcentaje que ganó la empresa por cada quetzal invertido en los activos, la fórmula es la siguiente³⁶:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}} = \%$$

e) Rendimiento de capital contable (ROE): Mide el retorno ganado sobre la inversión o capital realizado por los accionistas en una empresa, es decir establece la tasa de rendimiento de la inversión de los accionistas, cuanto más alto es el porcentaje de rendimiento más ganan los propietarios. El retorno sobre el capital de los propietarios se calcula dividiendo la utilidad neta entre el capital común, la fórmula utilizada es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}} = \%$$

f) Sistema de análisis Dupont: Es una técnica utilizada para analizar la rentabilidad de una entidad, en función de determinar su desempeño financiero. Para calcularlo se considera el estado de resultados y balance general, para determinar la condición financiera de la entidad a evaluar. En primer lugar relaciona el margen de la utilidad neta, el cual mide la rentabilidad de la empresa en relación a la ventas o ingresos; con la rotación de los activos totales, el cual indica la eficiencia de los activos de la empresa para generar ventas, se calcula multiplicando los dos indicadores financieros, de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas neta}} \times \frac{\text{Ventas neta}}{\text{Activos totales}} = \%ROA$$

³⁶ Besley, Scott / Brigham, Eugene F. (2009) Fundamentos de Administración Financiera. Catorceava Edición. México. Cengage Learning. Pág. 56-60

Es decir, que por cada quetzal que rota en activos se obtiene un porcentaje de ganancia. Para los analistas deberán tomar en consideración sobre la decisión de aumentar en ventas o disminución de gastos y el cual tendrá un efecto en el aprovechamiento de los activos³⁷.

Al tener un alto margen de utilidad con una baja rotación de activos, demostrando que la entidad no gana por eficiencia sino eficacia, pero de riesgo alto más cuando existe control de precios en el mercado. Si se diera el escenario contrario, la eficiencia de los activos es generada por rendimientos o excedentes y el riesgo es mínimo. Cuando el margen de utilidad y la rotación de activos son altos, es ideal porque manejan el equilibrio entre la eficacia y eficiencia de la utilización de los activos de una empresa y su riesgo es bajo. En escenario contrario, la situación es peligrosa porque su riesgo sería alto.

Sin embargo, el análisis Dupont permite tomar en consideración el comportamiento de los activos en relación al capital común, para ello se calcula la relación de la rotación de activos totales (ROA) con el retorno sobre el patrimonio (ROE), usando la fórmula del multiplicador del apalancamiento financiero (MAF) o conocido como Dupont modificado³⁸:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}} \times \frac{\text{Activos totales}}{\text{Capital contable}} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}} = \%ROE$$

³⁷ González García, Gemma Gabriela. (2011) Análisis e Interpretación del Desempeño Financiero para la Toma de Decisiones en la Industria de Muebles. Tesis de Maestría en Administración Financiera. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs. 20-22

³⁸ Gitman, Lawrence J. (2007) Principios de Administración Financiera. Decimoprimer Edición. México. Person Educación. Pág.68

Al utilizar este multiplicador refleja el impacto del apalancamiento financiero en el retorno de los propietarios.

2.6.4 Relación costo- beneficio

El análisis de costo-beneficio permite estimar el impacto financiero de una decisión, determinando los costos y utilidades. Deben tomarse en cuenta los aspectos cuantitativos para la toma de decisiones³⁹.

La relación costo-beneficio compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos. La relación costo-beneficios se calcula también con el valor actual neto (VAN) y sus reglas de decisión.

El costo-beneficio se calcula de la siguiente forma:

- Recopilación de datos o factores relacionados.
- Determinar o estimación de los costos real de los factores.
- Determinar los ingresos o beneficios adquiridos.
- Totalización de costos y beneficios.
- Realizar la proporción de beneficios menos costos, estableciendo la ganancia después de impuesto más depreciaciones y amortizaciones. (flujo neto de fondos).
- Al establecer valor actual neto este se divide por la inversión inicial.

Fórmula:

$$\frac{FE_1}{(1+K)^1} + \frac{FE_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+K)^n} + GI$$

³⁹ Sociedad Latinoamericana para la Calidad. (2000) Cost/Benefit Analysis-Análisis de Costo Beneficios. Págs. 2-11

Simbología:

FE= Flujo neto de fondo de un año

K= Tasa de rendimiento requerida

n= Número de periodo que comprende el proyecto.

GI= Inversión inicial

Entre otras herramientas que se utilizan para el análisis de costo-beneficios⁴⁰ se pueden mencionar:

a) Flujo de neto de fondos: Para evaluar las alternativas de gastos de capital, se deben determinar flujos de efectivo relevantes, los cuales consisten en la salida de efectivo incremental (inversión) y las entradas subsiguientes resultantes relacionadas con un gasto de capital propuesto, es decir representa los ingresos y egresos de operación de cada período o en serie de años. Para determinar el flujo de efectivo neto debe considerarse los siguientes componentes⁴¹:

- Ingresos y egresos afectos a impuestos: Incluye todos aquellos movimientos de caja por su naturaleza pueden alterar el estado de pérdidas y ganancias.
- Gastos no desembolsables: Considerados como gastos que sin ser salida de efectivo pueden agregar costos a la empresa con fines contables. Ejemplo: Depreciaciones, amortizaciones y valor de libros.
- Cálculo de impuestos: Porcentajes de impuestos sobre los ingresos percibidos durante un periodo.

⁴⁰ Sapag Chaín, Nassir. (2007) Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. Primera Edición. México. Pearson Educación. Págs. 488

⁴¹ Ibíd Págs. 214-217

- Ajustes por gastos no desembolsables: Corresponde sumar nuevamente los gastos no desembolsables, que se descontaron para la determinación del impuesto.
- Inversión inicial: Corresponde a los flujos de efectivo que ocurre sólo al inicio de la vida de un proyecto o año "0", está compuesta por capital de trabajo neto (**activo corriente - pasivo corriente**)
- Valor de desecho o residual: Consiste en el valor remanente de la inversión al finalizar el período de evaluación del proyecto.

La estructura de un flujo neto de fondos es la siguiente:

- 1) Ingresos (-) egreso (-) gastos no desembolsables= UAI
- 2) Utilidad antes de impuesto(UAI) (-) % impuesto= UDI
- 3) Utilidad después de impuesto (UDI) (+) gastos no desembolsables (-) inversión (+) valor de desecho= Flujo de efectivo neto operativo

Para la predicción o proyección de los ingresos y costos en años futuros, se considera la tendencia de los registros históricos o de años anteriores para pronosticar los mismos, entre las principales técnicas de proyección se encuentra:

- **Regresión lineal:** Es el método de mínimos cuadrados en donde se selecciona una línea de tendencia recta, donde la variable independiente es la X, la variable dependiente Y, el punto de intersección de la función en el eje vertical es A y la pendiente de la función es B⁴².

Fórmula: $Y = A + BX$

⁴² Sapag Chaín, Nassir. (2007) Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. Primera Edición. México. Pearson Educación. Págs. 65-77

La tendencia o proyección de registros se puede realizar a través de las funciones estadísticas de la aplicación Excel como “Tendencia” o “Pronóstico”. A continuación se enumeran los pasos para su utilización:

- 1) Determine la columna de la cantidad de ventas como “X” y los montos de las ventas como “Y”
- 2) Seleccione en funciones estadísticas “Tendencia”, la cual devuelve los valores resultan de una tendencia lineal mediante una línea recta creada con el método de los mínimos cuadrados aplicados a los valores conocidos.
- 3) Marcar como valores conocidos “Y” los montos de determinados periodos (años o meses), al igual que los valores de “X” que corresponde a las cantidades.
- 4) Colocar como nueva matriz el número de valores, para los cuales se desea la tendencia correspondiente a los valores de “Y”.
- 5) Esta también puede hacerse a través de una gráfica de tendencias, que al marcar la columna “X” y “Y”, se crea la gráfica lineal y en opciones de la gráfica, seleccione el tipo de ecuación lineal y automáticamente agrega a la misma la estructura $Y = A + BX$.

El flujo de efectivo neto, es una herramienta que sirve de base para determinar el costo-beneficio, a través de utilizar el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación de costo-beneficio; técnicas que nos sirven para determinar la rentabilidad de un proyecto y seleccionar la mejor alternativa.

b) Valor actual neto (VAN): Representa el valor presente de los flujos de caja salientes menos la cantidad invertida. Mide la rentabilidad deseada después de recuperar toda inversión. Es decir, si se resta el precio de compra el activo al valor presente a los flujos de efectivos futuros previstos, el resultado será el beneficio neto, el valor actual neto muestra cuánto aumentará el valor de la

empresa y por lo tanto cuánto se incrementará la riqueza de los accionistas si se opta por un proyecto.

Es importante considerar la regla de valor actual neto, cuando el resultado es mayor que cero o positivo, mostrará una utilidad, después de recuperar la inversión, sobre la tasa de retorno, si es igual que cero indica que el proyecto reporta exactamente tasa de rendimiento mínima aceptable, si el resultado es negativo muestra que no es rentable. A continuación presentamos la fórmula de determinación del VAN:

Fórmula:

$$\text{VAN} = \frac{FE_1}{(1+K)^1} + \frac{FE_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+K)^n} - GI$$

Simbología:

FE= Flujo neto de fondos de un año

K= Tasa de rendimiento requerida

n= número de periodo que comprende el proyecto.

GI= Inversión inicial

El VAN puede calcularse a través de la funciones de la aplicación de Excel, considerando los flujos de efectivos netos de cada año, tomando en consideración el porcentaje de tasa de rendimiento mínima aceptable y considerando la inversión inicial.

c) Tasa interna de retorno: Es la tasa de interés que se hace con la ecuación de la inversión inicial y el valor presente de los flujos de efectivo neto. Mide la rentabilidad como porcentaje de un proyecto. Se calcula a través de dos formas: la primera desarrollando la fórmula e interpolando y la segunda a través de la función en Excel, para ello se selecciona el rango de valores actuales a partir del año cero

que incluye la inversión; al actualizar los valores se obtiene el porcentaje o Tasa Interna de Retorno (TIR). Para el método de interpolación o tanteo se utiliza la siguiente fórmula.

$$GI = \frac{FE_1}{(1+TIR)^1} + \frac{FE_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+TIR)^n}$$

Simbología:

FE= Flujo neto de fondos de un año

TIR= Tasa de interna rendimiento

n= número de periodo que comprende el proyecto.

GI= Inversión inicial

Una de las reglas importante que se considera en el cálculo de la TIR es que está debe ser mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA), para que se considera rentable un proyecto.

d) TREMA: Es la tasa de rendimiento mínima aceptable. Se refiere al rendimiento mínimo que el inversionista desea para decidirse a invertir y la cual está determinada por la estructura financiera empleada en el financiamiento de los activos del proyecto. Esta tasa se simplifica al ser establecida por la dirección general o consejo de accionistas, a continuación se presenta la fórmula y sus componentes⁴³:

Fórmula:

TREMA %= tasa de inflación + tasa activa bancaria + prima de riesgo

⁴³ De Rodas Moscoso, Violeta. (2007) Estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de cuidado infantil diario -CCID- de Ciudad San Cristóbal. Tesis de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs.94-96

Es decir, para determinar la TREMA debe determinarse la tasa de inflación, considerando como fuente los registros del Banco de Guatemala (BANGUAT), sumando la tasa activa bancaria, la cual es representada por la tasa que devenga los bandos privados del sistema por préstamos bancarios y por último sumando la tasa prima de riesgo, que está compuesta por el riesgo país, para muchos autores agregan el costo de oportunidad; para el efecto de esta investigación es considerada como el porcentaje de ganancia que desea ganar el inversionista.

También se puede considera como técnica para determinación de la relación costo-beneficio el establecer el punto de equilibrio de ventas.

e) Punto de equilibrio de ventas: Permite determinar desde el punto de vista contable que la empresa no sufra pérdidas pero no se obtenga utilidades, es decir que se igualan el total de ingresos a los costos totales. Este método se utiliza para establecer el punto en que las ventas sean suficientes para cubrir los costos y gastos operativos.

Para el punto de equilibrio se calcula tomando los costos y gastos fijos divididos al precio por unidad menos el coeficiente resultante de la división del costo variable y ventas.

Fórmula:

$$\text{Punto equilibrio (PE)} = \frac{\text{costos y gastos fijos}}{1 - (\text{costos variables} / \text{ventas})}$$

Utilizando el método de fijación de precios tomando en consideración el costo total y costo variable unitario. El parámetro del costo total es sumar los costos fijos más costos variables por unidades.

Fórmula y simbología: Costo total (CT) = CF + CVu(X)

CF: Costo fijo

CVu: Costo variable unitario

X: Cantidad en unidades

3 METODOLOGÍA

En este capítulo se detalla la problemática, la hipótesis, especificación de variables, el objeto de la investigación, delimitación del problema, por último el método e instrumentos que se utilizaron para llevar a cabo el trabajo de investigación.

3.1 Especificación del problema

Las empresas de telecomunicaciones para incrementar ingresos utilizan diferentes canales de distribución; además, en muchas ocasiones se realizan lanzamientos de proyectos sin estudios previos. La falta de un análisis financiero comparativo del costo-beneficio para tomar la decisión de seguir utilizando el call center propio de telemarketing o contratar un servicio de outsourcing, puede provocar pérdidas, o que los márgenes de utilidad no sean los deseados, debido a bajos niveles de ventas con relación a los costos incurridos; asimismo, puede existir el riesgo de reputación por el mal servicio que se le pueda prestar a los clientes e información errónea de los productos que se ofrecen.

Punto de vista: Financiero

3.2 Delimitación del problema

A continuación se delimita el problema de forma espacial y temporal:

Unidades de análisis: Las Empresas de Telecomunicaciones (Sector de Servicio de los Telecomunicaciones)

Período histórico: Año 2010

Ámbito geográfico: Guatemala.

3.3 Hipótesis

El análisis financiero comparativo de costo-beneficio entre la utilización de un call center propio o contratar los servicios outsourcing para telemarketing en las

empresas de telecomunicaciones que operan en Guatemala, determina que el outsourcing para telemarketing, es la mejor alternativa en vista de que mejora los volúmenes de ventas, disminuye costos, y aumenta la rentabilidad.

3.3.1 Especificación de variables

e) Unidad de análisis: Empresas de Telecomunicaciones

f) Variable independiente: El análisis financiero comparativo de costo-beneficio entre la utilización de un call center propio o contratar un servicio de outsourcing para telemarketing.

g) Variable dependiente: Volúmenes de ventas, disminución costos y aumento de la rentabilidad.

3.4 Objetivos de la investigación

Con base en el diseño de investigación realizado se establecieron los siguientes objetivos:

3.4.1 Objetivo general

Realizar un análisis financiero comparativo que provea los parámetros para la correcta toma de decisiones entre la alternativa de un call center propio o la contratación de un servicio de outsourcing, para telemarketing en las empresas de telecomunicaciones que operan en Guatemala.

3.4.2 Objetivos específicos

- Determinar los costos operativos e ingresos en empresas de telecomunicaciones para un call center propio destinado para la venta de servicios;

- Determinar los costos operativos e ingresos para la contratación de un servicio de outsourcing de call center de telemarketing;
- Realizar un análisis de tendencias de los ingresos y costos de ambas opciones (call center propio y outsourcing);
- Realizar análisis vertical y horizontal del estado de resultados de ambas opciones;
- Determinar la rentabilidad de ambas opciones a través del análisis de razones financieras, cálculo de valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y relación costo-beneficio, utilizando flujos de fondos proyectados;
- Determinar puntos de equilibrio;
- Determinar, con base en el análisis financiero comparativo, ¿cuál de las dos opciones es la mejor?

3.5 Técnicas de la investigación

Se aplicó el método científico y se aplicaron técnicas de investigación documental y de campo. Se validaron los datos obtenidos y se presentó un el informe final de tesis.

3.5.1 Proceso de la Investigación

Se aplicó el método científico en sus tres fases:

a) Fase indagatoria, en esta fase se recopiló la información documental como estadística de las operaciones de las entidades a compararse. Se establecieron los costos de los call center a evaluar como los ingresos obtenidos en un período determinado.

b) Fase demostrativa, con la información financiera y operativa obtenida se comprobó la hipótesis a través de elaborar un análisis financiero comparativo.

c) Fase expositiva, con esta última fase se dieron a conocer los resultados de la investigación realizada y se elaboró la tesis respectiva.

Para realizar la investigación se usaron las siguientes técnicas que facilitaron la obtención de información:

3.5.2 Investigación documental

Para la recopilación de información documental se utilizaron periódicos, revistas, libros, páginas web y otros documentos relacionados con el tema, con el objeto enriquecer y llenar las expectativas del contenido de la investigación.

3.5.3 Investigación de campo

Para llevar a cabo el trabajo de campo se utilizaron las siguientes técnicas:

a) Cálculo: Se utilizó dicha herramienta para comprobar todas las operaciones realizadas, y transacciones para realizar una comparación entre outsourcing de call center o empresa que posee su propio call center.

b) Análisis: Permitted profundizar los aspectos de mayor relevancia de la información recolectada, así como los resultados que se obtuvieron en los cálculos realizados, con el análisis comparativo se logró comprobar la hipótesis.

c) Proyección de resultados: Permitted establecer la tendencia de ingresos y costos de ambas opciones para el análisis respectivo.

4. ANÁLISIS DE COSTOS OPERATIVOS E INGRESOS DE UN CALL CENTER PARA TELEMARKETING

En este capítulo se determina los costos operativos necesarios para el funcionamiento de un call center en empresas de telecomunicaciones para la venta de servicios móviles y fijos. Asimismo, se determinan los costos operativos que implica la contratación de un outsourcing de call center de telemarketing.

También se establece los de ingresos utilizando el método de tendencia a través de la regresión lineal para la opción de call center propio, y para segunda opción se considero índices de inflación y crecimiento de mercado.

Con base en la información obtenida, se realiza un análisis de tendencia comparando las dos opciones y analizando el comportamiento de los ingresos y costos proyectados.

Previo a determinar los costos e ingresos para llevar a cabo el análisis financiero comparativo y elegir la mejor alternativa, se debe conocer la información general del sujeto de la investigación.

El sujeto y objeto de la investigación lo constituyen las empresas de telecomunicaciones, por consiguiente se obtuvo información de los principales costos y gastos e ingresos de un call center para telemarketing en una de las empresas de telecomunicaciones líderes en el mercado guatemalteco.

El tipo de outsourcing que se está utilizando para la evaluación es in-house, en donde el servicio provisto por la empresa contratista (outsourcing) se realiza dentro de las instalaciones de la empresa contratante (call center propio) y con la mayoría de sus recursos (activos). Por lo tanto, se consideró la misma inversión para ambas opciones, la cual constituye el capital durante el año 2010 y que sirvió de base para la proyección de cinco años (2011-2015).

No se calcula un valor de desecho o valor en libros al finalizar la proyección para cinco años, ya que no se tienen contemplado para las dos opciones la liquidación o ventas de los activos. Además no existe recuperación del capital de trabajo.

Se trabajó en un escenario positivo o casi ideal, por lo que no se consideraron las penalizaciones por incumplimiento de metas y calidad de servicio.

Se acuerda para la opción de outsourcing que la empresa contratista se encargará por cuenta propia de la cancelación de agua, luz y teléfono, mantenimiento y seguridad del edificio, capacitación parcial, reclutamiento y remuneración de sueldos, comisiones y prestaciones al personal contratado.

A excepción de un monto fijo adicional a la cuota de outsourcing que la empresa contratante (call center propio) absorbe, dicho monto asciende a Q12 mil, que representa un subsidio del 47% de los gastos de capacitación para el personal del contratista.

4.1 Determinación de costos operativos e ingresos de un call center propio

Las empresas del sector de telecomunicaciones poseen la infraestructura para mantener a su propio call center, e incurren en los siguientes costos y gastos:

- Sueldo y prestaciones de supervisores como personal administrativo
- Salarios y horas extras de los promotores que trabajan por turno.
- Capacitación de promotores
- Comisiones sobre ventas
- Seguridad
- Agua, luz y teléfono
- Mantenimiento de edificio
- Otros gastos como transporte, etc.

Los costos y gastos reales para los años 2008, 2009 y 2010 ascendieron en Q 2.4, Q 2.6 y Q 2.8 millones respectivamente.

Cuadro 1
Determinación de los costos y gastos de año 2010
Call center propio
Expresado en quetzales

Descripción	Año 2010	
	Costos fijos	Costos variables
Salarios y sueldos	349,640	1,702,082
Capacitación	15,000	
Seguridad	66,000	
Agua, luz y teléfono		480,000
Mantenimiento	12,395	
Comisiones sobre ventas	-	154,099
Otros gastos	25,500	
Total	468,535	2,336,181

Fuente: Información financiera de una empresa de telecomunicaciones

A continuación se elaboró la matriz de costos y gastos del año 2010, la cual detalla los montos mensuales de los costos y gastos operativos, los cuales sirven de base para la proyección a cinco años considerando la regresión lineal.

Cuadro 2**Costos y Gastos (Call center propio)****Período de 01 de enero al 31 de diciembre del 2010****Expresado en quetzales**

Mes	Salarios + prestaciones	Sueldos + prestaciones	Capacitación	Seguridad	Mantenimiento edificio	Agua, luz y teléfono	Otros gastos	Total
Enero	141,648	29,137	1,250	5,500	1,033	39,943	2,125	220,636
Febrero	141,554	29,137	1,250	5,500	1,033	39,916	2,125	220,514
Marzo	141,704	29,137	1,250	5,500	1,033	39,960	2,125	220,709
Abril	141,573	29,137	1,250	5,500	1,033	39,921	2,125	220,539
Mayo	142,492	29,137	1,250	5,500	1,033	40,192	2,125	221,729
Junio	141,742	29,137	1,250	5,500	1,033	39,971	2,125	220,757
Julio	141,723	29,137	1,250	5,500	1,033	39,965	2,125	220,733
Agosto	141,629	29,137	1,250	5,500	1,033	39,938	2,125	220,612
Septiembre	141,517	29,137	1,250	5,500	1,033	39,905	2,125	220,466
Octubre	141,554	29,137	1,250	5,500	1,033	39,916	2,125	220,514
Noviembre	142,642	29,137	1,250	5,500	1,033	40,237	2,125	221,923
Diciembre	142,304	29,137	1,250	5,500	1,033	40,137	2,125	221,486
Total	1,702,082	349,640	15,000	66,000	12,395	480,000	25,500	2,650,617

Fuente: Datos evaluados de acuerdo a la información financiera de una empresa de telecomunicaciones

Los salarios y prestaciones se establecen de acuerdo a las horas hombre de 30 promotores, invertidas en un turno diario de 8 horas.

Los sueldos y prestaciones corresponden a gastos administrativos de un supervisor que trabaja tiempo completo.

Las capacitaciones se encuentran programadas anualmente por actualización de servicios o promociones especiales.

Los gastos de seguridad, mantenimiento de edificio son gastos fijos que se cancelan proporcionalmente a empresas de outsourcing por estos servicios.

Los otros gastos corresponden a posibles erogaciones por transportes, etc. Los gastos de luz, agua y telefonía son erogaciones variables mensualmente; las comisiones sobre ventas serán proporcionales al 5% de las ventas mensuales.

Para la proyección de los costos y gastos como los ingresos, se utilizará la técnica de regresión lineal a través de la función de Excel "Tendencia", los pasos para el cálculo son los siguientes:

- Se considera los valores mensuales o anuales de los costos o ingresos reales.
- También se consideran los meses, años o niveles de frecuencias, como la frecuencia a estimar.
- La función de la tendencia está basada en la regresión lineal de la fórmula: $Y = A + BX$, donde "y" corresponde los costos o ingresos estimados y "x" corresponde a las frecuencias, número de meses o años.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo se utiliza la función de "Tendencia", para estimar costos, gastos o ingresos, como unidades vendidas u horas hombre trabajadas.

Cuadro 3
Ejemplificación de la Función de “Tendencia”

Filas	Columnas		
	A	B	C
1	Mes	Costo	Fórmula (costo proyectado)
2	1	133,890	
3	2	135,000	
4	3	135,790	
5	4	137,300	
6	5	138,130	
7	6	139,100	
8	7	139,900	
9	8	141,120	
10	9	141,890	
11	10	143,230	
12	11	144,000	
13	12	145,290	
14	13		=TENDENCIA(B2 :B12;A2:A13; A14:A18)
15	14		
16	15		
17	16		
18	17		

Fuente: Herramienta de ayuda de la función de fórmulas de la aplicación de Excel

Se utilizó esta función para determinar los costos y gastos estimados de call center propio para los cinco años (2011 al 2015), tomando como base el historial de años anteriores, que de acuerdo a su comportamiento se proyectarán los costos y gastos que incurriría la empresa de telecomunicaciones en optar la utilización de sus propios recursos, para formalizar su call center especializado en la venta de líneas y servicios especiales.

Se proyectaron para el año 2011 un costo total de Q 3.0 millones, utilizando la función de “Tendencia” para cada rubro.

Cuadro 4
Determinación de los costos y gastos para el año 2011
Call center propio
Expresado en quetzales

Descripción	Año 2011	
	Costos fijos	Costos variables
Salarios y sueldos	374,161	1,821,455
Capacitación	16,052	-
Seguridad	70,629	-
Agua, luz y teléfono	-	513,664
Mantenimiento	13,264	-
Comisiones sobre ventas	-	166,004
Otros gastos	25,500	-
Total	499,607	2,501,123

Fuente: Información proyectada del cuadro No.1

También se ejemplificó una matriz de costos y gastos proyectados para el año 2011. Adicionalmente se presentan un resumen de los costos y gastos estimados para los cinco años. Asimismo se proyectaron los servicios vendidos durante el año 2011-2015, para establecer el costo unitario variables como ingresos.

Cuadro 5
Proyección de líneas vendidas 2011-2015
Call center propio

AÑO	TOTAL LÍNEAS
2008	14,985
2009	15,136
2010	15,289
2011	15,441
2012	15,593
2013	15,745
2014	15,897
2015	16,049

Fuente: Información de ventas proyectadas

Cuadro 6**Costos y gastos proyectados (call center propio)****Período de 01 de enero al 31 de diciembre del 2011****Expresado en quetzales**

Mes	Salarios + prestaciones	Sueldos + prestaciones	Capacitación	Seguridad	Mantenimiento edificio	Agua, luz y teléfono	Otros gastos	Total
Enero	151,582	31,180	1,338	5,886	1,105	42,745	2,125	235,961
Febrero	151,482	31,180	1,338	5,886	1,105	42,715	2,125	235,831
Marzo	151,642	31,180	1,338	5,886	1,105	42,762	2,125	236,039
Abril	151,502	31,180	1,338	5,886	1,105	42,721	2,125	235,857
Mayo	152,485	31,180	1,338	5,886	1,105	43,011	2,125	237,130
Junio	151,683	31,180	1,338	5,886	1,105	42,774	2,125	236,091
Julio	151,662	31,180	1,338	5,886	1,105	42,768	2,125	236,065
Agosto	151,562	31,180	1,338	5,886	1,105	42,739	2,125	235,935
Septiembre	151,442	31,180	1,338	5,886	1,105	42,703	2,125	235,779
Octubre	151,482	31,180	1,338	5,886	1,105	42,715	2,125	235,831
Noviembre	152,646	31,180	1,338	5,886	1,105	43,059	2,125	237,338
Diciembre	152,284	31,180	1,338	5,886	1,105	42,952	2,125	236,870
Total	1,821,455	374,161	16,052	70,629	13,264	513,664	25,500	2,834,725

Fuente: Información estimada de acuerdo al comportamiento de los costos y gastos según cuadro No.5

Cuadro 7
Costos y gastos proyectados 2012-2015 (call center propio)
Expresado en quetzales

Descripción	Año 2012		Año 2013	
	Costos fijos	Costos variables	Costos fijos	Costos variables
Salarios y sueldos	397,797	1,936,515	421,433	2,051,576
Capacitación	17,066	-	18,080	-
Seguridad	75,090	-	79,552	-
Agua, luz y teléfono	-	546,112	-	578,560
Mantenimiento	14,102	-	14,940	-
Comisiones sobre ventas	-	177,010	-	188,015
Otros gastos	25,500	-	25,500	-
Total	529,556	2,659,637	559,505	2,818,151

Descripción	Año 2014		Año 2015	
	Costos fijos	Costos variables	Costos fijos	Costos variables
Salarios y sueldos	445,068	2,166,637	468,704	2,281,697
Capacitación	19,094	-	20,108	-
Seguridad	84,014	-	88,475	-
Agua, luz y teléfono	-	611,008	-	643,456
Mantenimiento	15,778	-	16,616	-
Comisiones sobre ventas	-	199,020	-	210,025
Otros gastos	25,500	-	25,500	-
Total	589,454	2,976,665	619,403	3,135,179

Fuente: Información proyectada del cuadro No.1

Se estimaron los costos y gastos que se utilizaran para la evaluación de ambas opciones. También se identificaron los costos variables unitarios a través de la determinación de unidades proyectadas y la comprobación de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo total (CT)} = \text{CF} + \text{CVu}(X)$$

CF: Costo fijo

CVu: Costo variable unitario

X: Cantidad en unidades

Cuadro 8
Determinación de costo variable unitario 2011-2015 (call center propio)
Expresado en quetzales

AÑO	CF	Cvu	Unidades	CT
2011	499,607	161.98	15,441	3,000,730
2012	529,556	170.57	15,593	3,189,193
2013	559,505	178.99	15,745	3,377,656
2014	589,454	187.25	15,897	3,566,119
2015	619,403	195.35	16,049	3,754,582

Fuente: Información proyectada utilizando los cuadros No. 5 y 7

Para establecer el costo variable por unidad se dividió las unidades vendidas o servicios proyectados entre el monto total de costo variable. Finalmente se comprobó a través de la fórmula determinación de costo total, a sumatoria de los costos fijos y variables.

A continuación se presentará un resumen mensual de los costos y gastos reales y proyectados 2011-2015, utilizando la función de "Tendencia" de Excel, que también fueron comprobados con la siguiente ecuación lineal:

Fórmula: $Y = A + BX$

Y (Costos) = $177,460(X) + 2,099,390$

Posteriormente, se determinaran los ingresos mensuales estimados para el período de evaluación, utilizando la función de Excel mencionada, basada en la siguiente ecuación lineal:

Fórmula: $Y = A + BX$

Y (Ingresos) = $220,105(X) + 2,439,666.50$

Al igual que los costos y gastos, los ingresos son proyectados de acuerdo al comportamiento de años anteriores, considerando factores como la inflación.

Cuadro 9

Costos y gastos proyectados 2011-2015 (call center propio)

Expresado en quetzales

Meses	Costos reales			Costos proyectados				
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	188,968	205,400	218,511	233,836	248,607	263,378	278,150	292,921
Febrero	188,863	205,286	218,389	233,706	248,469	263,232	277,995	292,758
Marzo	189,031	205,469	218,584	233,914	248,690	263,466	278,242	293,019
Abril	188,884	205,309	218,414	233,732	248,497	263,261	278,026	292,791
Mayo	189,913	206,427	219,604	235,005	249,850	264,696	279,541	294,386
Junio	189,073	205,514	218,632	233,966	248,745	263,525	278,304	293,084
Julio	189,052	205,491	218,608	233,940	248,718	263,495	278,273	293,051
Agosto	188,947	205,377	218,487	233,810	248,579	263,349	278,119	292,888
Septiembre	188,821	205,240	218,341	233,654	248,414	263,173	277,933	292,693
Octubre	188,863	205,286	218,389	233,706	248,469	263,232	277,995	292,758
Noviembre	190,081	206,610	219,798	235,213	250,071	264,930	279,788	294,647
Diciembre	189,703	206,199	219,361	234,745	249,574	264,403	279,232	294,061
Sub-totales	2,270,201	2,467,610	2,625,117	2,809,225	2,986,683	3,164,141	3,341,599	3,519,057
				0.0701	0.0632	0.0594	0.0561	0.0531
Comisiones s/ventas								
5%	132,089	145,793	154,099	166,004	177,010	188,015	199,020	210,025
Gastos varios	27,000	23,970	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500
Totales	2,429,290	2,637,373	2,804,716	3,000,730	3,189,193	3,377,656	3,566,119	3,754,582

Fuente: Información financiera base 2008-2010 de una empresa de telecomunicaciones.

Cuadro 10**Ingresos proyectados 2011-2015 (call center propio)****Expresado en quetzales**

Meses	Ingresos reales			Ingresos proyectados				
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	178,693	197,233	208,469	224,575	239,463	254,351	269,239	284,127
Febrero	210,248	232,061	245,282	264,231	281,749	299,266	316,783	334,300
Marzo	196,319	216,688	229,033	246,727	263,083	279,440	295,797	312,154
Abril	190,300	210,044	222,011	239,162	255,017	270,873	286,728	302,583
Mayo	213,650	235,816	249,251	268,507	286,308	304,108	321,909	339,710
Junio	270,393	298,448	315,450	339,821	362,349	384,877	407,406	429,934
Julio	217,170	239,702	253,358	272,931	291,025	309,119	327,213	345,307
Agosto	202,361	223,357	236,081	254,320	271,180	288,040	304,900	321,761
Septiembre	208,836	230,504	243,636	262,458	279,858	297,257	314,657	332,057
Octubre	204,379	225,584	238,436	256,856	273,885	290,913	307,941	324,970
Noviembre	246,003	271,527	286,996	309,168	329,664	350,161	370,657	391,153
Diciembre	303,423	334,904	353,984	381,331	406,611	431,891	457,172	482,452
Total	2,641,776	2,915,867	3,081,986	3,320,087	3,540,192	3,760,297	3,980,403	4,200,508

Fuente: Información financiera base 2008-2010 de una empresa de telecomunicaciones.

En el próximo capítulo se analizará la tendencia de los ingresos y costos comparando ambas opciones.

4.2 Determinación de costos operativos e ingresos con la contratación de un outsourcing de call center de telemarketing

Una de las principales ventajas de la contratación de servicios de empresas externas es ofrecer la reducción de costos. El outsourcing de call center es muy utilizado por diversos tipos de industrias como el sector de las telecomunicaciones, tanto para el servicio al cliente como ventas por teléfonos. Dicho outsourcing por la especialización en marketing, se enfoca también en incrementar los volúmenes de ventas, para hacerlo más atractivo a los accionistas o propietarios de las entidades.

Las empresas de outsourcing de call center definen una tarifa mensual en dólares, en el mercado actual la tarifa se encuentra dentro de un intervalo de \$4 a \$8 dólar por hora hombre, pero esta tarifa dependerá del tipo de producto o servicio que se venda.

Derivado a la información recopilada la empresa de outsourcing cobra la tarifa de \$ 6.10 USD (sin IVA incluido) por hora hombre trabajada, que según el contrato será cancelado de acuerdo al tipo de cambio definido por el Banco de Guatemala.

Cuadro 11

Tarifa por servicios de telemarketing (outsourcing)

Costo * hora hombre	Horas propuesta mensual	Cuota mensual sin IVA
\$6.10	3,600	\$21,960.00

Costo * hora hombre	Horas propuesta anual	Cuota anual sin IVA
\$6.10	43,200	\$263,520.00

Fuente: Propuesta de convenio de outsourcing para telemarketing

Según el convenio dicha tarifa podría estar sujeta cambios o variaciones, que determine la empresa de outsourcing, con previo aviso a la empresa de telecomunicaciones que haya contratado dicho servicio.

La empresa de outsourcing estima 3,600 horas hombre mínimas al mes, es decir 43,200 horas hombres anuales, por lo que el monto de outsourcing asciende a \$ 263.5 miles de dólares al año.

Adicional a la tarifa pactada por ambas partes, es importante estipular la propuestas de metas anuales que la empresa de outsourcing deberá cumplir, ya que uno de los factores de contratación adicionales a la rebaja de costos, es el incremento del volumen de ventas que se mantienen entre 1% a 2% con un call center propio. Dicha propuesta pretende duplicar el porcentaje de la tendencia durante los dos primeros años y para los tres siguientes duplicar de un 4% a un 8%, adicionando el porcentaje promedio de inflación de los últimos seis años (2005-2010) según datos del Banco de Guatemala, la cual asciende a 6.2%.

Cuadro 12
Metas de ventas (outsourcing)
Proyecto 2011-2015

Año proyectado	Base	% Incremento
2011	Ingresos reales 2010	10.20%
2012	Ingresos reales 2011	10.20%
2013	Ingresos reales 2012	14.20%
2014	Ingresos reales 2013	14.20%
2015	Ingresos reales 2014	14.20%

Fuente: Propuesta de convenio de outsourcing para telemarketing

Es decir, para el primer y segundo año se tiene una meta del 4% más 6.20% de inflación para un porcentaje de 10.20%, en relación a las ventas del año anterior. Para el tercer y el resto de los años se estima una meta del 8% más 6.20% de inflación para un porcentaje de 14.20%. También se deben considerar en los convenios de outsourcing las penalizaciones por incumplimiento de metas de ventas, los cuales constituyen un descuento sobre el pago del gasto mensual. Estos se pueden escalonarse de acuerdo al porcentaje de cumplimiento de

ventas; y la empresa de telecomunicaciones previo realizar la cancelación del servicio, deberá revisar el cumplimiento de las metas propuestas.

Cuadro 13

Penalizaciones por incumplimiento de metas de ventas (outsourcing)

Proyecto 2011-2015

Cumplimiento de metas ventas	% Descuento
100%	Sin penalización
99% a 80%	15%
79% a 50%	20%
menos de 49%	25%

Fuente: Propuesta de convenio de outsourcing para telemarketing

Derivado que el riesgo de contratar outsourcing es la imagen de la marca ante los clientes, para ello se determinan penalizaciones rendimiento de calidad de servicio, cada vez que se realice una venta telefónica deben seguir los parámetros establecidos como: la elocuencia, forma de expresarse con los clientes, la correcta información del producto para la venta, y el tiempo. Estas penalizaciones también deberán descontarse previo la cancelación mensual de servicio. Y la empresa de telecomunicaciones será responsable de solicitar la evidencia para evaluar la calidad del servicio y venta, con la finalidad de garantizar la no existencia del deterioro de la imagen ante el cliente.

Cuadro 14

Penalizaciones por bajo nivel de calidad y servicio (outsourcing)

Proyecto 2011-2015

90% al 100%	Sin penalización
85% al 89%	2.50%
0 % al 84%	5.00%

Fuente: Propuesta de convenio de outsourcing para telemarketing

Para el análisis de la opción de outsourcing se presentará un escenario positivo es decir, se determinaran los costos e ingresos sin penalizaciones por incumplimiento en metas y nivel de calidad como en servicio.

Cuadro 15

Costos por servicio outsourcing de call center de telemarketing

Período estimado 2011

Conversión a quetzales

Meses	Total USD\$	Nivel de calidad y servicio	Total sin IVA	Total con IVA (12%)	Tipo de cambio	Total en Q	Total sin Iva
Enero	21,960	100%	21,960	24,595	8.33528	205,008	183,043
Febrero	21,960	100%	21,960	24,595	8.16225	200,752	179,243
Marzo	21,960	100%	21,960	24,595	7.98605	196,418	175,374
Abril	21,960	100%	21,960	24,595	8.02284	197,323	176,182
Mayo	21,960	100%	21,960	24,595	8.00121	196,791	175,707
Junio	21,960	100%	21,960	24,595	8.03143	197,535	176,370
Julio	21,960	100%	21,960	24,595	8.01845	197,215	176,085
Agosto	21,960	100%	21,960	24,595	8.06584	198,381	177,126
Septiembre	21,960	100%	21,960	24,595	8.13519	200,087	178,649
Octubre	21,960	100%	21,960	24,595	8.04286	197,816	176,621
Noviembre	21,960	100%	21,960	24,595	7.98621	196,422	175,377
Diciembre	21,960	100%	21,960	24,595	8.01358	197,096	175,978
Total	263,520		263,520	295,142		2,380,845	2,125,754

Fuente: Datos evaluados de acuerdo con la propuesta de la empresa de outsourcing y tipo de cambio según Banco de Guatemala año 2010.

En el cuadro 15 se presenta la estimación del costo de outsourcing, estimando para un año 43,200 horas hombres mínimas equivalentes a \$263.5 miles, las cuales se convierten a quetzales con base al tipo de cambio de referencia del banco de Guatemala.

Para el año 2011, los costos estimados por outsourcing ascienden a Q 2.1 millones. Los ingresos con outsourcing se estimaron según las metas presentadas en el cuadro 12 (Q 3.4 millones). Para proyectar los costos de outsourcing de los siguientes cuatro años, se determinó que el costo de ventas del primer año equivale al 63% de los ingresos.

Cuadro 16

Estimación de ingresos optando por outsourcing período 2011-2015

Expresado en quetzales

Meses	Ingresos base	Ingresos Proyectados				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	208,469	229,733	253,166	289,115	330,170	377,054
Febrero	245,282	270,301	297,872	340,169	388,473	443,636
Marzo	229,033	252,394	278,138	317,634	362,738	414,246
Abril	222,011	244,656	269,610	307,895	351,616	401,546
Mayo	249,251	274,675	302,691	345,674	394,759	450,815
Junio	315,450	347,626	383,084	437,482	499,605	570,548
Julio	253,358	279,201	307,679	351,370	401,264	458,244
Agosto	236,081	260,162	286,698	327,409	373,901	426,995
Septiembre	243,636	268,487	295,872	337,886	385,866	440,659
Octubre	238,436	262,756	289,558	330,675	377,631	431,254
Noviembre	286,996	316,270	348,529	398,020	454,539	519,084
Diciembre	353,984	390,090	429,879	490,922	560,633	640,243
Total	3,081,986	3,396,349	3,742,776	4,274,251	4,881,194	5,574,324

Fuente: Ingresos proyectados para outsourcing, con base de los ingresos de la empresa de telecomunicaciones.

Como se observa en el cuadro 16, se estimó los ingresos tomando como base el año 2010 los ingresos de las empresas de telecomunicaciones, según lo indicado en el cuadro 10 y las metas propuestas mencionadas con anterioridad. Es decir, que para el año 2011 se proyecta un incremento del 10.2% en relación a los ingresos del 2010 y los ingresos del año 2012 incrementan en relación al año 2011 y así sucesivamente; considerando que para el tercer año incrementarían a un 14.2%.

Al determinar los ingresos proyectados, estos se tomaron como base para estimar los costos de outsourcing por un 63%, equivalentes al comportamiento al primer año 2011. Asimismo se adiciona gastos varios estimados Q 12 mil por cada año.

Cuadro 17
Estimación de costos optando por outsourcing período 2011-2015
Expresado en quetzales

Meses	Costos y gastos proyectados				
	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	183,043	159,349	181,977	207,818	237,328
Febrero	179,243	187,488	214,112	244,516	279,237
Marzo	175,374	175,068	199,927	228,317	260,738
Abril	176,182	169,700	193,798	221,317	252,744
Mayo	175,707	190,522	217,576	248,472	283,755
Junio	176,370	241,124	275,363	314,465	359,119
Julio	176,085	193,662	221,162	252,566	288,431
Agosto	177,126	180,456	206,080	235,344	268,762
Septiembre	178,649	186,230	212,675	242,874	277,363
Octubre	176,621	182,255	208,136	237,691	271,443
Noviembre	175,377	219,374	250,525	286,099	326,725
Diciembre	175,978	270,577	309,000	352,877	402,986
Sub-totales	2,125,754	2,355,805	2,690,329	3,072,356	3,508,631
Gastos varios	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Totales	2,137,754	2,367,805	2,702,329	3,084,356	3,520,631

Fuente: Costos proyectados para outsourcing, con base de los ingresos estimados en el cuadro 16.

5. ANÁLISIS DE TENDENCIAS DE INGRESOS Y COSTOS DE UN CALL CENTER PROPIO Y DE UN SERVICIO DE OUTSOURCING

Al haber determinado en el capítulo anterior los ingresos y costos para ambas opciones, se procede a realizar un análisis de tendencia comparando el comportamiento de las dos opciones en una serie de tiempo (años), con el objetivo de identificar su tendencia y proyección de hechos. Parte de este análisis de tendencias se elaboró el estado de resultados para ambas opciones, llevando a cabo un análisis vertical y horizontal, que permitió establecer el comportamiento de los rubros de ingresos y costos a través de porcentajes, comparándolos y determinando una hipótesis previa de la mejor opción.

5.1 Análisis de tendencias de ingresos y costos comparando ambas opciones

Se consideró para el análisis de tendencia, los ingresos anuales estimados comparando las opciones de continuar con el call center propio o contratar el outsourcing para el telemarketing. Se resumió en el siguiente cuadro, los ingresos comparativos.

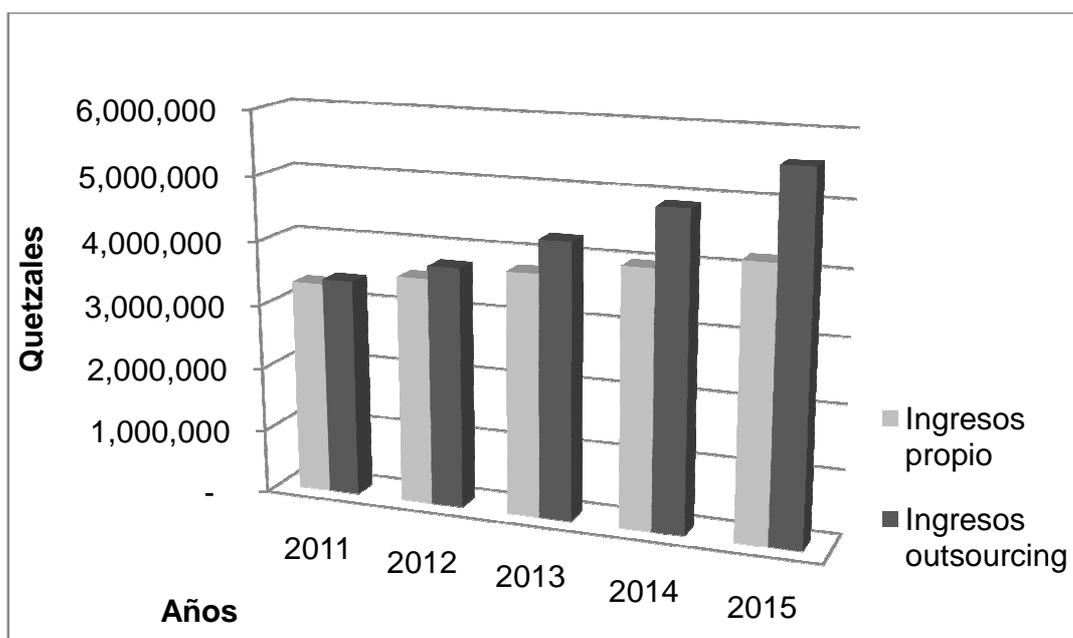
Cuadro 18
Comparativo de los ingresos estimados para 2011-2015
Expresado en quetzales

Año	Ingresos propio	Ingresos outsourcing
2011	3,320,087	3,396,349
2012	3,540,192	3,742,776
2013	3,760,297	4,274,251
2014	3,980,403	4,881,194
2015	4,200,508	5,574,324
Totales	18,801,487	21,868,894

Fuente: Ingresos proyectados en los cuadros 10 y 16.

Con la información anterior se elaboró una gráfica que ilustra el comportamiento que tendrán los ingresos proyectados en el período de cinco años para ambas opciones.

Gráfica 4
Comparativo de ingresos estimados para 2011-2015



Fuente: Datos cuadro 18

Se observa para los ingresos del call center propio un incremento promedio anual del 6.06% no representativo en relación a los ingresos que se obtendría al contratar los servicios de outsourcing, observando para los primeros años un aumento del 10.2% y a partir del tercer años un aumento promedio del 14.20%.

Sin embargo, al comparar el incremento que se obtendría con el outsourcing con relación al call center propio, para el primer año se visualiza un aumento del 2%, en segundo año del 6%, el tercer año del 14%, en el cuarto año se observa un incremento del 23%, y para el último año del 33%.

Asimismo, se resume los costos proyectados para ambas opciones verificando su comportamiento y tendencia.

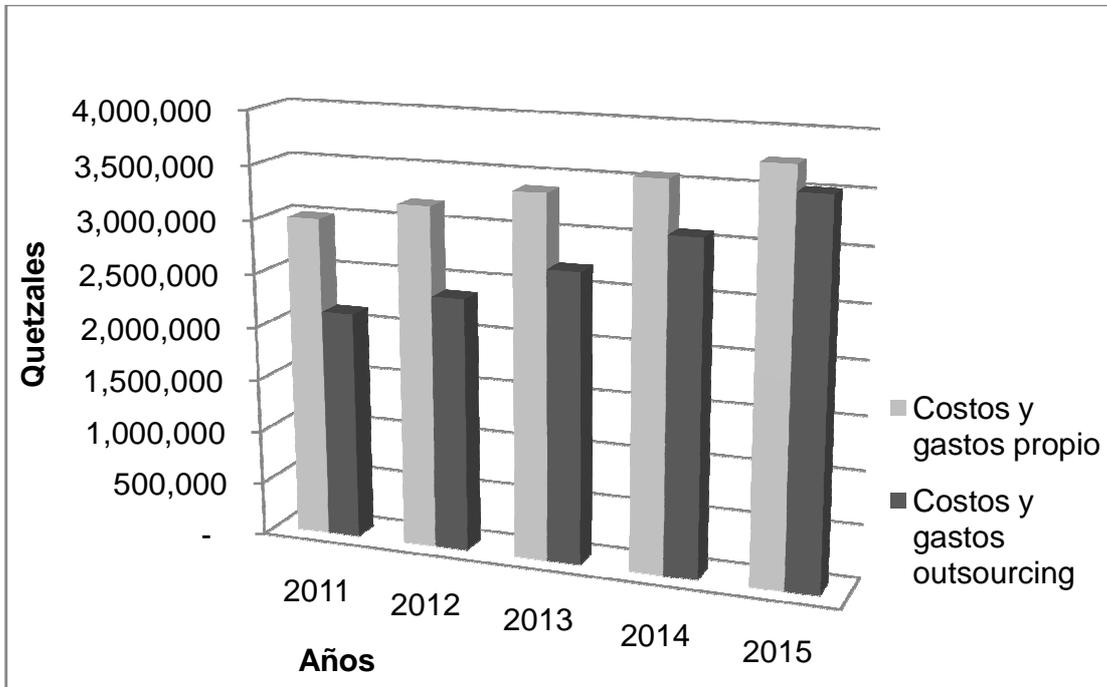
Cuadro 19
Comparativo de costos y gastos estimados para 2011-2015
Expresado en quetzales

Año	Costos y gastos propio	Costos y gastos outsourcing
2011	3,000,730	2,137,754
2012	3,189,193	2,367,805
2013	3,377,656	2,702,329
2014	3,566,119	3,084,356
2015	3,754,582	3,520,631
Totales	16,888,279	13,812,875

Fuente: Ingresos proyectados en los cuadros 9 y 17.

Se observa que a diferencia de los ingresos, los costos y gastos proyectados para la opción del un call center propio son más elevados a comparación a la opción de la contratación de outsourcing.

Gráfica 5
Comparativo de costos y gastos estimados 2011-2015



Fuente: Datos cuadro 19

Para los costos y gastos el promedio anual del incremento en la opción de call center propio corresponde al 5.76%, y para la opción de outsourcing también incrementan los costos en un promedio anual 13.29%.

Por efecto contrario a los ingresos, los costos de la primera opción con relación a la contratación de outsourcing se visualiza una disminución del 29% para el primer año, en el segundo año disminuye en 26%, el tercer año un 20%, el cuarto año un 14% y el último año solamente una disminución del 6%.

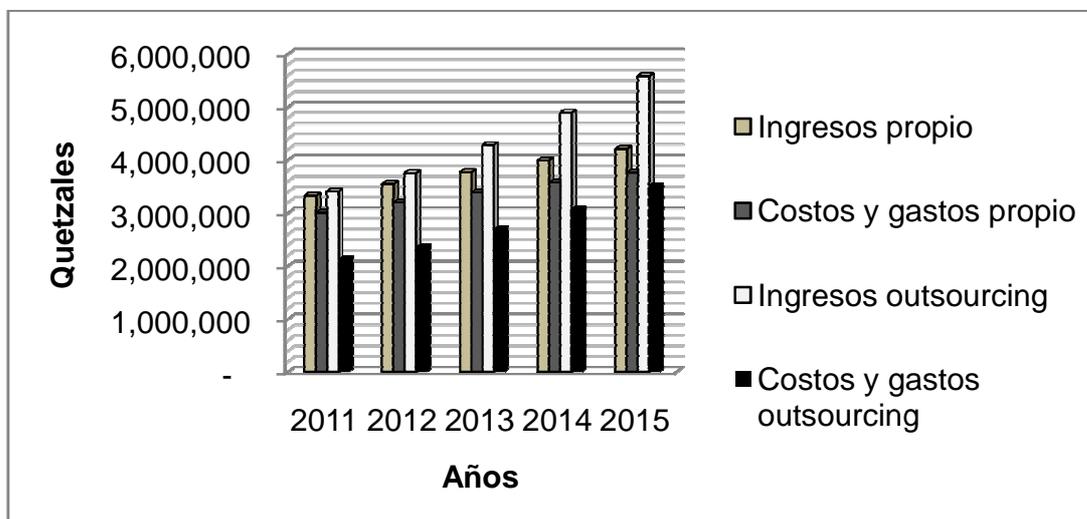
Cuadro 20

Comparativo de los ingresos y costos estimados para 2011-2015 Expresado en quetzales

Años	Ingresos propio	Costos y gastos propio	Ingresos outsourcing	Costos y gastos outsourcing
2011	3,320,087	3,000,730	3,396,349	2,137,754
2012	3,540,192	3,189,193	3,742,776	2,367,805
2013	3,760,297	3,377,656	4,274,251	2,702,329
2014	3,980,403	3,566,119	4,881,194	3,084,356
2015	4,200,508	3,754,582	5,574,324	3,520,631
Totales	18,801,487	16,888,279	21,868,894	13,812,875

Fuente: Ingresos y costos proyectados en los cuadros 18 y 19.

Al observar la tendencia en forma integrada los ingresos y costos para los cinco años, se determina que la opción de contratación de outsourcing es más atractiva, ya que proyecta una disminución representativa de costos y aumento considerable de ingresos.

Gráfica 6**Comparativo de ingresos y costos estimados para 2011-2015**

Fuente: Datos cuadro 20

Para afianzar la anterior afirmación, se acumularon los ingresos y costos de los años proyectados, presentados en el cuadro 20, para visualizar con mayor precisión la tendencia entre ambas opciones.

Cuadro 21

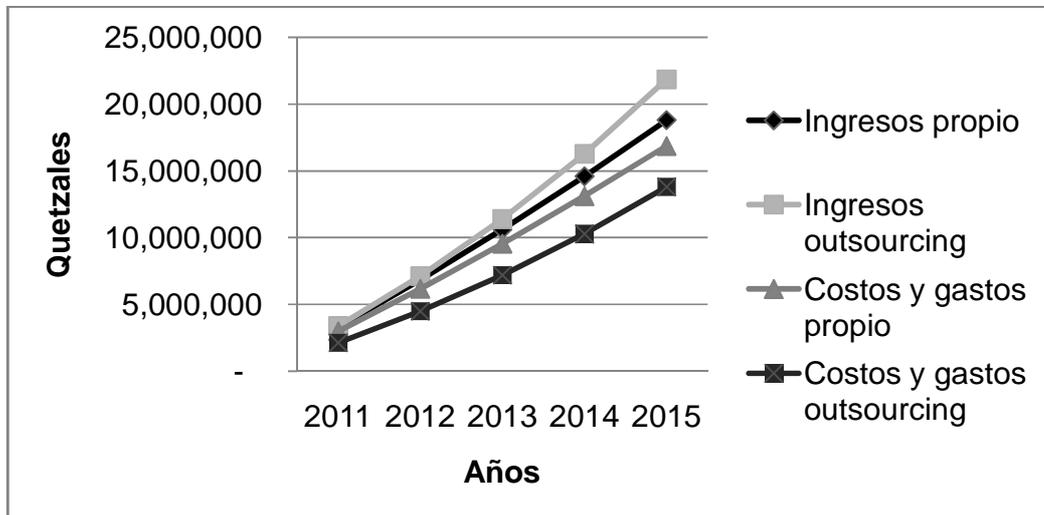
Comparativo de los ingresos y costos acumulados para 2011-2015
Expresado en quetzales

Años	Ingresos propio	Ingresos outsourcing	Costos y gastos propio	Costos y gastos outsourcing
2011	3,320,087	3,396,349	3,000,730	2,137,754
2012	6,860,279	7,139,125	6,189,922	4,505,559
2013	10,620,577	11,413,376	9,567,578	7,207,889
2014	14,600,979	16,294,570	13,133,697	10,292,245
2015	18,801,487	21,868,894	16,888,279	13,812,875

Fuente: Ingresos y costos acumulativos de los cuadros 18 y 19

Gráfica 7

Comparativo de ingresos y costos acumulados para 2011-2015



Fuente: Datos cuadro 21

En la gráfica 7, se observa que durante el año 2011 al 2012 no existe una variación representativa entre los ingresos de ambas opciones, sin embargo los costos de la opción de la contratación de outsourcing disminuyen de forma representativa con relación a la opción de call center propio, durante la proyección de los cinco años.

A partir del año 2013, se observa un aumento no representativo de los ingresos de la primera opción con relación a la segunda. Para el call center propio las variaciones de costos e ingresos no impactan como la segunda opción que, siendo más atractiva.

5.2 Análisis vertical

A continuación se presenta el análisis vertical y horizontal de los estados de resultados de ambas opciones.

Cuadro 22**Análisis vertical del estado de resultados de call center propio****Período proyectado 2011-2013 (Expresado en quetzales)**

Descripción de cuentas	Detalle	2011		Detalle	2012		Detalle	2013	
		Q	%		Q	%		Q	%
Ingresos por telemarketing		3,320,087	100%		3,540,192	100%		3,760,297	100%
Costos		2,501,123	75%		2,659,637	75%		2,818,151	75%
Salarios,sueldos y prestaciones	1,821,455		55%	1,936,515		55%	2,051,576		55%
Agua, luz y teléfono	513,664		15%	546,112		15%	578,560		15%
Comisiones s/ventas	166,004		5%	177,010		5%	188,015		5%
Ganancia marginal		818,964	25%		880,555	25%		942,147	25%
Otros gastos		683,651	21%		713,600	20%		743,550	20%
Otros gastos	25,500		1%	25,500		1%	25,500		1%
Sueldos administrativos	374,161		11%	397,797		11%	421,433		11%
Capacitación	16,052		0%	17,066		0%	18,080		0%
Seguridad	70,629		2%	75,090		2%	79,552		2%
Mantenimiento de edificio	13,264		0%	14,102		0%	14,940		0%
Depreciaciones	184,045		6%	184,045		5%	184,045		5%
Ganancia operativa		135,313	4%		166,955	5%		198,597	5%
ISR (regimen 31% general)		41,947	1%		51,756	1%		61,565	2%
Utilidad después del impuesto		93,366	3%		115,199	3%		137,032	4%

Fuente: Información financiera proyectada de una empresa de telecomunicaciones

Cuadro 23**Análisis vertical del estado de resultados con outsourcing****Período proyectado 2011-2013****Expresado en quetzales**

Descripción de cuentas	Detalle	2011		Detalle	2012		Detalle	2013	
		Q	%		Q	%		Q	%
Ingresos por telemarketing		3,396,349	100%		3,742,776	100%		4,274,251	100%
Costos		2,125,754	63%		2,355,805	63%		2,690,329	63%
Outsourcing	2,125,754			2,355,805			2,690,329		
Ganancia marginal		1,270,595	37%		1,386,971	37%		1,583,921	37%
Otros gastos		196,045	6%		196,045	5%		196,045	5%
Otros gastos	12,000		0%	12,000		0%	12,000		0%
Depreciaciones	184,045		5%	184,045		5%	184,045		0%
Ganancia operativa		1,074,550	32%		1,190,927	32%		1,387,877	32%
ISR (regimen 31% general)		333,111	10%		369,187	10%		430,242	10%
Utilidad después del impuesto		741,440	22%		821,739	22%		957,635	22%

Fuente: Información financiera proyectada de una empresa de telecomunicaciones

Se establecieron los porcentajes representativos en relación a los ingresos equivalentes al 100% por cada opción en una muestra de tres años proyectados. Por ejemplo, el costo de ventas para la opción del call center propio equivale al 75% en promedio y en relación a sus ingresos, al igual que la ganancia neta equivalente a un 3%. A diferencia de la segunda opción equivalente al 22%

Con el objeto de hacer una comparación de ambas opciones, se elaboró un cuadro comparativo que permitirá analizar las ventajas y desventajas que se obtendrían en cada una de las opciones.

Cuadro 24

Análisis vertical del estado de resultados comparativo

Período proyectado 2011-2013

Expresado en quetzales

Descripción de cuentas	Propio			Outsourcing		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo	75%	75%	75%	63%	63%	63%
Ganancia marginal	25%	25%	25%	37%	37%	37%
Otros gastos	21%	20%	20%	6%	5%	5%
Ganancia operativa	4%	5%	5%	32%	32%	32%
ISR	1%	1%	2%	10%	10%	10%
Utilidad después de impuesto	3%	3%	4%	22%	22%	22%

Fuente: Comparativo de la información financiera de los cuadros 22 y 23

Se observa que el costo promedio de ventas para la primera opción (call center propio) es del 75%, a diferencia de la segunda opción (outsourcing) equivalente a un 63% promedio, sin embargo la disminución entre ambas opción corresponde a 16% en puntos porcentuales. Adicionalmente se observa que los costos y gastos promedio para la primera opción es un 20% con relación a un 5%; es decir una diferencia menor en puntos porcentuales del 75%. Por lo que la opción de outsourcing disminuye en proporción considerable los costos y gastos.

La ganancia marginal promedio en la primera opción es del 25%, mientras que para la segunda opción equivalente al 37%, al igual que la ganancia operativa se observa mayor utilidad en la segunda opción a un 32% en vez de un 5% promedio.

Derivado a que los porcentajes de ganancia son mayores, mayor será la proporción porcentual del impuesto a pagar, en donde la segunda opción corresponde a 10% en vez de 1% a pagar con la primera opción.

La opción más atractiva es la segunda ya que la utilidad neta promedio equivale a un 22% en relación los ingresos anuales. Es decir, que es 6 veces mayor con relación a los 3% de la primera opción.

5.3 Análisis horizontal

Aunque la hipótesis de la opción de outsourcing es la mejor alternativa y más atractiva, se elaboraran análisis horizontales para verificar el comportamiento de tres años proyectados, ya que este tipo de análisis sirve para hacer las comparaciones de años actual versus el año anterior, y evaluar la disminución o aumentos de las variaciones porcentuales utilizando la fórmula:

$$\frac{\text{Año actual} - \text{año base}}{\text{año base}} \times 100$$

Por ejemplo, para la opción del call center propio el rubro de costo de ventas se compara el año 2011 (Q 2.5 millones) menos el monto del año anterior 2010 (Q 2.3 millones), la diferencia es de Q 0.2 millones dividida dentro el monto de año anterior o base, el resultado se multiplica por 100, para obtener el porcentaje del incremento si es positivo, o disminución si es negativo, que para este caso es un aumento del 7% con relación al año 2010.

Cuadro 25**Análisis horizontal del estado de resultados de call center propio****Período proyectado 2011-2013 (Expresado en quetzales)**

Descripción de cuentas	Detalle	2011		Detalle	2012		Detalle	2013	
		Q	%		Q	%		Q	%
Ingresos por telemarketing		3,320,087	8%		3,540,192	7%		3,760,297	6%
Costos		2,501,123	7%		2,659,637	6%		2,818,151	6%
Salarios, sueldos y prestaciones	1,821,455		7%	1,936,515		6%	2,051,576		6%
Agua, luz y teléfono	513,664		7%	546,112		6%	578,560		6%
Comisiones s/ventas	166,004		8%	177,010		7%	188,015		6%
Ganancia marginal		818,964	10%		880,555	8%		942,147	7%
Otros gastos		683,651	46%		713,600	4%		743,550	4%
Otros gastos	25,500		0%	25,500		0%	25,500		0%
Sueldos administrativos	374,161		7%	397,797		6%	421,433		6%
Capacitación	16,052		7%	17,066		6%	18,080		6%
Seguridad	70,629		7%	75,090		6%	79,552		6%
Mantenimiento de edificio	13,264		7%	14,102		6%	14,940		6%
Depreciaciones	184,045			184,045		0%	184,045		0%
Ganancia operativa		135,313	-51%		166,955	23%		198,597	19%
ISR (regimen 31% general)		41,947	-51%		51,756	23%		61,565	19%
Utilidad después del impuesto		93,366	-51%		115,199	23%		137,032	19%

Fuente: Información financiera proyectada de una empresa de telecomunicaciones

Cuadro 26**Análisis horizontal del estado de resultados con outsourcing****Período proyectado 2011-2013****Expresado en quetzales**

Descripción de cuentas	Detalle	2011		Detalle	2012		Detalle	2013	
		Q	%		Q	%		Q	%
Ingresos por telemarketing		3,396,349	10%		3,742,776	10%		4,274,251	14%
Costos		2,125,754	-9%		2,355,805	11%		2,690,329	14%
Outsourcing	2,125,754			2,355,805			2,690,329		
Ganancia marginal		1,270,595	70%		1,386,971	9%		1,583,921	14%
Otros gastos		196,045	-58%		196,045	0%		196,045	0%
Otros gastos	12,000		0%	12,000		0%	12,000		0%
Depreciaciones	184,045		0%	184,045		0%	184,045		0%
Ganancia operativa		1,074,550	288%		1,190,927	11%		1,387,877	17%
ISR (Regimen 31% general)		333,111	288%		369,187	11%		430,242	17%
Utilidad después del impuesto		741,440	288%		821,739	11%		957,635	17%

Fuente: Información financiera proyectada de una empresa de telecomunicaciones

Al compararse un año con otro en ambas opciones, se visualiza en el cuadro 25 que los ingresos de la primera de la opción incrementan de año a otro en un 8% a 7%, el costo de ventas a un 6% que a diferencia de los costos fijos incrementaron en un 46%, la ganancia neta para el año 2011 se observa una disminución de un 51%, para los años 2012 y 2013 se observan un incremento de un 23% y 19%, respectivamente.

Para la segunda opción en el cuadro 26, se observa un incremento del 10% en los años 2011 y 2012, y aumenta en un 14% para el año 2013, derivado a las metas de ventas propuestas por el outsourcing. Como se compara con los datos históricos 2010 de la empresa de telecomunicaciones, por ser datos proyectados 2011, se visualiza una reducción del 9% de costos de ventas y un 58% de costos y gastos fijos. Para los años 2012 y 2013 incrementan con relación al año 2011 entre un 11% y 14%, sucesivamente.

Al disminuir los costos, en el año 2011 en relación al año 2010 se observa un impacto muy atractivo en relación de la utilidad neta de un incremento de 288% en comparación al año anterior; durante los siguientes años proyectados se visualiza un incremento del 11% y 17%, respectivamente.

Al igual que el análisis vertical, se elaboró un cuadro comparativo para observar el comportamiento de ambas opciones y su variación en puntos porcentuales.

Cuadro 27
Análisis horizontal del estado de resultados comparativo
Período proyectado 2011-2013
Expresado en quetzales

Descripción de cuentas	Propio			Outsourcing		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Ingresos	8%	7%	6%	10%	10%	14%
Costos	7%	6%	6%	-9%	11%	14%
Ganancia marginal	10%	8%	7%	70%	9%	14%
Otros gastos	46%	4%	4%	-58%	0%	0%
Ganancia operativa	-51%	23%	19%	288%	11%	17%
ISR	-51%	23%	19%	288%	11%	17%
Utilidad después de impuesto	-51%	23%	19%	288%	11%	17%

Fuente: Comparativo de la información financiera de los cuadros 25 y 26

Utilizando la fórmula de análisis horizontal, compara la opción número uno como base, con la opción outsourcing como información actual, verificando el incremento o disminución en puntos porcentuales.

Para el año 2011 se observa con la opción de outsourcing un incremento del 25% de los ingresos, los costos de ventas y gastos fijos una disminución del 226%, para la utilidad neta duplica el porcentaje del año 2011, donde el aumento es impactante.

Para el año 2012 y 2013, los ingresos con la opción de outsourcing incrementan en 42% y 133% en relación a la primera opción (call center propio), los costos de venta y fijos aumentan también en un 10% y 40%; observando una disminución en la utilidad neta del 52% y 10% puntos porcentuales.

Sin embargo, para establecer cuál de las dos opciones es la mejor, se realizó un análisis de rentabilidad para la toma de decisiones.

6. ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO DE RENTABILIDAD

En los capítulos anteriores se determinaron los ingresos y costos proyectados para las dos alternativas, la primera opción de un call center propio y la segunda con la contratación de outsourcing; posteriormente se elaboraron los estados de resultados para visualizar su tendencia y comportamiento en un periodo estimado de cinco años. Sin embargo, para confirmar la hipótesis de la mejor alternativa a través de la contratación outsourcing, se utilizó las herramientas de los indicadores o razones financieras de la rentabilidad para establecer que tan rentable es cada opción.

Asimismo, se estableció la rentabilidad de ambas opciones a través de utilización de valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y relación de costo-beneficio (C/B); para ello se construyeron los estados de resultados proyectados con base a la información financiera expuesta en capítulos anteriores, posteriormente se elaboraron los flujos de fondos para la medición de la rentabilidad, de acuerdo a los criterios de VAN y TIR, como relación costo-beneficio. También se calcula el punto de equilibrio como herramienta que aporta niveles de criterio para optar a la mejor alternativa como la medición de riesgo.

6.1 Cálculo de razones financieras de rentabilidad

Con la información proyectada para los años 2011 al 2013 se establecieron los indicadores para la medición de la rentabilidad, para ambas opciones por separado, y posteriormente se elaboró una matriz comparativa, para analizar la opción más rentable. Se considera un monto de los activos totales asciende a Q 3.2 millones constituido por: Edificios (incluye terrenos) Q 1.2 millones, mobiliario Q 156.9 miles, equipo de computo Q 320 miles, caja y bancos Q1.2 millones, inventario Q 250 miles. Al total de activos se resta Q 450 miles de cuentas por pagar a proveedores, obteniendo un capital de Q 2.7 millones.

Cuadro 28**Cálculo de razones financiera de rentabilidad de call center propio, período proyectado 2011-2013****Expresado en quetzales**

Indicador	Fórmula	Operación 2011	Operación 2012	Operación 2013	2011	2012	2013
Margen de utilidad bruta	Ventas –costo de ventas	818,964	880,555	942,147	0.247	0.249	0.251
	Ventas totales	3,320,087	3,540,192	3,760,297			
Margen de utilidad	Utilidad operativa	135,313	166,955	198,597	0.041	0.047	0.053
	Ventas totales	3,320,087	3,540,192	3,760,297			
Margen de utilidad neta	Utilidad neta	93,366	115,199	137,032	0.028	0.033	0.036
	Ventas totales	3,320,087	3,540,192	3,760,297			
Rendimiento de activos	Utilidad neta	93,366	115,199	137,032	0.033	0.039	0.044
	Activos totales	2,862,203	2,987,211	3,134,052			
Rendimiento de capital	Utilidad neta	93,366	115,199	137,032	0.033	0.039	0.045
	Capital	2,820,256	2,935,455	3,072,487			
Dupont 1ra. parte	Utilidad neta x Ventas	93,366	115,199	137,032	0.033	0.039	0.044
	Ventas Activos totales	2,862,203	2,987,211	3,134,052			
Dupont 2da parte	Dupont 1ra. Parte x MAF	0.033 x 1.015	0.039 x 1.018	0.044 x 1.020	0.033	0.039	0.045

Fuente: Información calculada en base al cuadro 22.

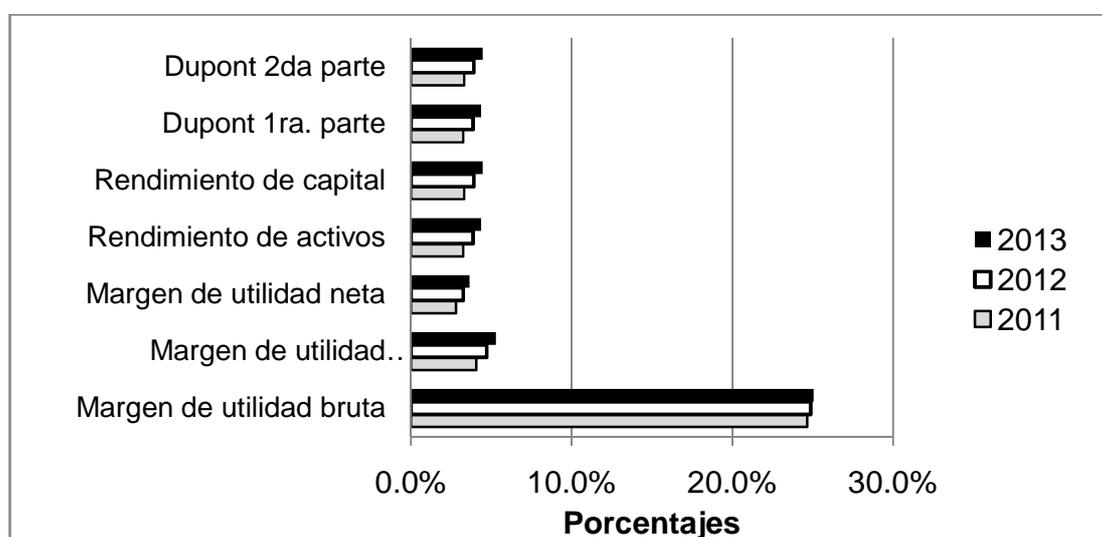
Cuadro 29**Cálculo de razones financiera de rentabilidad con outsourcing, período proyectado 2011-2013****Expresado en quetzales**

Indicador	Fórmula	Operación 2011	Operación 2012	Operación 2013	2011	2012	2013
Margen de utilidad bruta	Ventas –costo de ventas	1,270,595	1,386,971	1,583,921	0.374	0.371	0.371
	Ventas totales	3,396,349	3,742,776	4,274,251			
Margen de utilidad operativa	Utilidad operativa	1,074,550	1,190,927	1,387,877	0.316	0.318	0.325
	Ventas totales	3,396,349	3,742,776	4,274,251			
Margen de utilidad neta	Utilidad neta	741,440	821,739	957,635	0.218	0.220	0.224
	Ventas totales	3,396,349	3,742,776	4,274,251			
Rendimiento de activos	Utilidad neta	741,440	821,739	957,635	0.195	0.176	0.169
	Activos totales	3,801,440	4,659,256	5,677,946			
Rendimiento de capital	Utilidad neta	741,440	821,739	957,635	0.214	0.192	0.182
	Capital	3,468,330	4,290,069	5,247,704			
Dupont 1ra. parte	Utilidad neta x Ventas	741,440	821,739	957,635	0.195	0.176	0.169
	Ventas Activos totales	3,801,440	4,659,256	5,677,946			
Dupont 2da parte	Dupont 1ra. Parte x MAF	0.195 x 1.096	0.176 x 1.086	0.169 x 1.082	0.214	0.192	0.182

Fuente: Información calculada en base al cuadro 23.

En los cuadros 28 y 29 se calcularon las razones financieras, en base a las fórmulas estructuradas en el capítulo dos, durante el período proyectado de 2011 al 2013. A continuación se presenta la gráfica del comportamiento de cada indicador para la primera opción (call center propio):

Gráfica 8
Comportamiento de razones financieras call center propio
Período 2011-2013



Fuente: Datos del cuadro 28

Se observa que el margen de utilidad bruta para el año 2011 corresponde a un 24.7%, es decir que por cada quetzal de las ventas se obtiene 0.25 centavos de ganancia antes del impuestos y gastos u costos fijos operativos. Adicionalmente, para los años subsecuentes el crecimiento es paulatino es decir se mantiene constante.

Para el indicador de margen de utilidad operativa, en el año 2011 es de 4.1%, representando que por cada quetzal de las ventas se obtiene 0.04 centavos de ganancia antes del impuesto, y en relación a los años posteriores se mantiene constante. El indicador de margen de utilidad neta para 2011 equivale al 2.8%, es

decir que por cada quetzal de venta, se ganará 0.03 centavos libre de impuesto sobre la renta, el crecimiento en los años posteriores de acuerdo a su tendencia es constante.

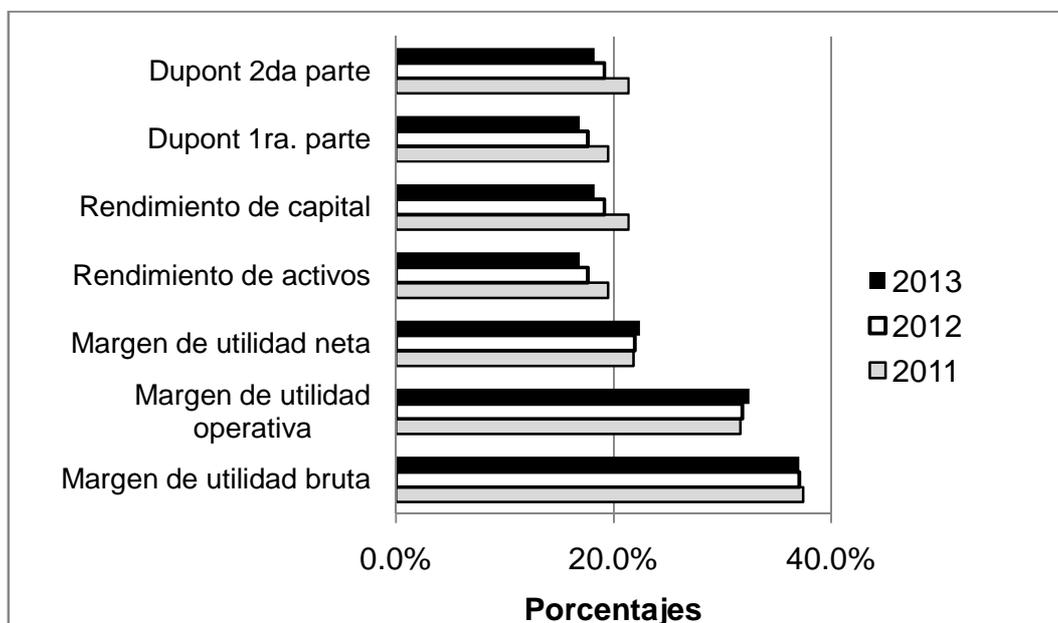
Posteriormente, se analizó el ratio de rotación de activos totales (ROA), que para el 2011 corresponde al 3.3% sobre la eficiencia en la utilización de los activos invertidos de la entidad, es decir que por cada quetzal de activos invertidos se obtiene una utilidad de 0.033 centavos, para 2012 a 2013 se visualiza un crecimiento poco representativo de 0.04 centavos.

Se observa el ratio de rendimientos de capital contable para 2011 equivalente al 3.3%, es decir que por cada quetzal invertido por los accionistas se obtiene 0.033 centavos de utilidad, por lo que para los años posteriores, pasa de un rendimiento de 0.04 centavos.

Para calcular el sistema Dupont se considera el porcentaje de la ganancia utilidad neta o margen neto con la rotación de activos totales, es decir establecer el nivel de eficiencia. En 2011 equivale al 3.3% de ganancia en relación a la inversión de activos y se observa el incremento hasta del 4% para los últimos años, ya que mejoraron los volúmenes de ventas. A agregar a la fórmula de Dupont el factor multiplicador financiero (activos totales dividido a capital contable) se obtendría el rendimiento de capital (ROE), que el primer año se refleja 3.3% hasta 4%, en los subsecuentes.

A continuación se presenta la gráfica del comportamiento de cada indicador para la segunda opción (outsourcing):

Gráfica 9
Comportamiento de razones financieras con outsourcing
Período 2011-2013



Fuente: Datos del cuadro 29

Se observa que el margen de utilidad bruta para el año 2011 corresponde a un 37.4%, es decir que por cada quetzal de las ventas se obtiene 0.37 centavos de ganancia antes del impuestos y gastos u costos fijos operativos. Adicionalmente, para los años subsecuentes el crecimiento es paulatino.

Para el indicador de margen de utilidad operativa, en el año 2011 es de 31.6%, representando que por cada quetzal de las ventas se obtiene 0.32 centavos de ganancia antes del impuesto, y en relación a los años posteriores permanece constante.

El indicador de margen de utilidad neta para 2011 equivale al 21.8%, es decir que por cada quetzal de venta, se ganará 0.22 centavos libre de impuesto sobre la

renta, el crecimiento en los años posteriores de acuerdo a su tendencia es constante.

Posteriormente, se analizó el ratio de rotación de activos totales (ROA), que para el 2011 corresponde al 19.5% sobre la eficiencia en la utilización de los activos invertidos de la entidad, es decir, que por cada quetzal de activos se obtiene una utilidad de 0.20 centavos, para 2012 a 2013 se visualiza un aprovechamiento de los activos por un 0.17 centavos.

Se observa el ratio de rendimientos de capital contable para 2011 equivale a 21.4%, es decir que por cada quetzal invertido por los accionistas se obtiene 0.21 centavos de utilidad, por lo que para los años posteriores, el rendimiento se mantiene entre 0.19 y 0.18 centavos.

Se ha comprobado al utilizar el sistema Dupont; al incrementar el volumen de ventas como la disminución de costos y se observa un 19.5% de ganancia en relación a la inversión de activos. Al agregar a la fórmula de Dupont el factor multiplicador financiero (activos totales dividido a capital contable) se obtendría el rendimiento de capital (ROE), que el primer año se refleja 21.4% logrando con la segunda opción un equilibrio entre eficiencia y eficacia.

Al analizar las razones financieras de las dos opciones, se concluye que con la opción de outsourcing se obtiene mayor rentabilidad en el margen de utilidad, como aprovechamiento de los activos y rendimiento del capital invertido. A continuación se elaboró un cuadro comparativo y una gráfica de tendencia.

Cuadro 30
Resumen comparativo de razones financieras de rentabilidad
Período 2011-2013

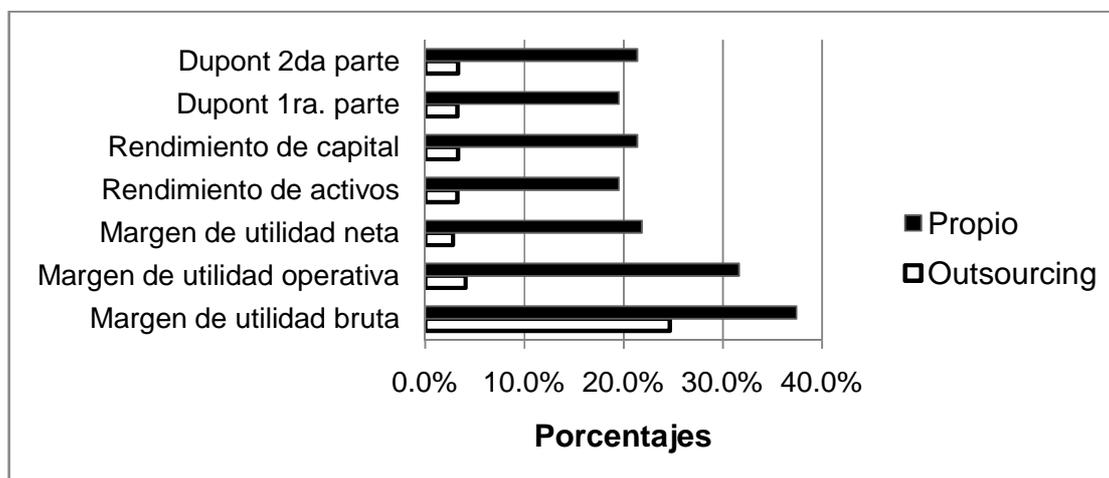
Indicador	Propio			Outsourcing		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Margen de utilidad bruta	24.7%	24.9%	25.1%	37.4%	37.1%	37.1%
Margen de utilidad operativa	4.1%	4.7%	5.3%	31.6%	31.8%	32.5%
Margen de utilidad neta	2.8%	3.3%	3.6%	21.8%	22.0%	22.4%
Rendimiento de activos	0.033	0.039	0.044	0.195	0.176	0.169
Rendimiento de capital	0.033	0.039	0.045	0.214	0.192	0.182
Dupont 1ra. parte	3.3%	3.9%	4.4%	19.5%	17.6%	16.9%
Dupont 2da. parte	3.3%	3.9%	4.5%	21.4%	19.2%	18.2%

Fuente: Indicadores calculados en los cuadros 28 y 29

Al visualizar el primer año en el cuadro comparativo, se determinó que la opción más rentable es la contratación outsourcing, a saber un incremento del 51 en puntos porcentuales de margen de utilidad bruta; también como aumento de margen de utilidad operativo de 7 veces más con relación a la primera opción, así como el margen de utilidad neta de 6.3 veces, como ROA de 5 y ROE de 5.4 veces.

El cuadro comparativo de las razones financieras de rentabilidad se graficó el año 2011, para corroborar los incrementos porcentuales entre las dos opciones; por lo que se concluye que la decisión de optar por la contratación de outsourcing continua siendo la opción más atractiva, mejorando los niveles de ventas a través de la definición de metas anuales como la disminución de los costos, tomando en consideración de la utilización de los recursos de la empresa de telecomunicaciones objeto de estudio.

Gráfica 10
Comparativo de razones financieras
Período 2011



Fuente: Datos del cuadro 30

6.2 Flujo de fondos

Con las razones financieras se estableció la rentabilidad de ambas opciones; sin embargo existen otras herramientas para determinar si una opción es rentable o no. Utilizando el valor actual neto (VAN), comparando la tasa interna de retorno (TIR) considerando la tasa de rendimiento mínimo aceptable (TREMA) como el cálculo de la relación costo beneficio.

Para establecer dichas herramientas, es necesaria la elaboración de flujos de fondos proyectados por un período de cinco años, de acuerdo a los ingresos y costos estimados en el capítulo cuarto. Previa a la estructuración de los flujos de fondos netos, se elaboraron los estados de resultados proyectados para ambas opciones, considerando un impuesto sobre la renta del 31%.

También se consideró el cálculo de las depreciaciones, según los porcentajes establecidos en la Ley de Impuesto sobre la Renta en su artículo 19.

Cuadro 31
Cálculo de depreciaciones
Período 2011-2015
Expresado en quetzales

Estimación de depreciaciones activos no corrientes	% anual	Monto activos	Cuota anual	Cuota mensual
Mobiliario y equipo	20%	156,890	31,378	2,615
Equipo de computo	33%	320,000	106,667	8,889
Edificios y construcciones	5%	920,000	46,000	3,833
Terrenos	0%	280,000	-	-
TOTAL			184,045	15,337

Fuente: Información de Campo (Fuente Propia)

Los activos fueron adquiridos a finales del año 2010. La cuota anual se estimó para los cinco años del período de evaluación, las cuales se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 32
Proyección de depreciaciones
Período 2011-2015
Expresado en quetzales

Estimación de depreciaciones activos no corrientes	1er año	2do año	3er año	4to año	5to año
Mobiliario y equipo	31,378	31,378	31,378	31,378	31,378
Equipo de computo	106,667	106,667	106,667	-	-
Edificios y construcciones	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000
Terrenos	-	-	-	-	-
Total	184,045	184,045	184,045	77,378	77,378

Fuente: Información de Campo (Fuente Propia)

En el supuesto, que los activos será utilizados también en la opción de outsourcing derivado que la externalización se efectuará únicamente el servicio de telemarketing. A continuación se presentarán los estados de resultados proyectados.

Cuadro 33**Estado de resultados proyectados call center propio**

Período 2011-2015

Expresado en quetzales

Estado de resultados proyectado					
Cuenta de resultados	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	3,320,087	3,540,192	3,760,297	3,980,403	4,200,508
(-) Costos variables	2,501,123	2,659,637	2,818,151	2,976,665	3,135,179
(=) Ganancia marginal	818,964	880,555	942,147	1,003,738	1,065,329
(-) Gastos de operación	683,651	713,600	743,550	666,832	696,781
Otros costos y gastos fijos	499,607	529,556	559,505	589,454	619,403
Depreciaciones	184,045	184,045	184,045	77,378	77,378
(=) Ganancia operativa (UAll)	135,313	166,955	198,597	336,906	368,548
(-) ISR *31%	41,947	51,756	61,565	104,441	114,250
Utilidad netas después de impuesto	93,366	115,199	137,032	232,465	254,298

Fuente: Información de estimada en el capítulo anteriores

Cuadro 34**Estado de resultados proyectados con outsourcing****Período 2011-2015****Expresado en quetzales**

Estado de resultados proyectado					
Cuenta de resultados	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	3,396,349	3,742,776	4,274,251	4,881,194	5,574,324
(-) Costos variables	2,125,754	2,355,805	2,690,329	3,072,356	3,508,631
(=) Ganancia marginal	1,270,595	1,386,971	1,583,921	1,808,838	2,065,693
(-) Gastos de operación	196,045	196,045	196,045	89,378	89,378
Otros costos y gastos fijos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciaciones	184,045	184,045	184,045	77,378	77,378
(=) Ganancia operativa (UAll)	1,074,550	1,190,927	1,387,877	1,719,460	1,976,315
(-) ISR *31%	333,111	369,187	430,242	533,033	612,658
Utilidad netas después de impuesto	741,440	821,739	957,635	1,186,427	1,363,657

Fuente: Información de estimada en el capítulo anteriores

6.2.1 Determinación de la inversión inicial

La inversión inicial está compuesta por el capital de trabajo, el cual está incorporado por efectivo disponible, los inventarios menos las cuentas por pagar sobre la mercadería adquirida (aparatos celulares). Adicional del capital de trabajo se encuentra los activos fijos o no corrientes, constituidos por el inmueble (edificio y terreno, es decir espacio físico donde estará el call center de telemarketing), equipo de cómputo y mobiliario.

Cuadro 35
Determinación de la inversión inicial
Expresado en quetzales

Determinación de la inversión inicial	Monto	Total
Capital de trabajo (a - b)		
a) Activos corrientes		
Caja y bancos	1,250,000	
Inventario de mercadería	250,000	
b) Pasivo corrientes		
Cuentas por pagar proveedores	450,000	1,050,000
Activos no Corrientes		
Mobiliario y equipo especial	156,890	
Equipo de cómputo	320,000	
Edificios y construcciones	920,000	
Terrenos	280,000	1,676,890
Inversión inicial		2,726,890

Fuente: Información de Campo (Fuente Propia)

Se obtuvo una inversión inicial de Q 2.7 millones, la cual se considerará en los flujos de fondos de ambas opciones.

A continuación se presentarán los dos flujos de fondos proyectados para ambas opciones objeto de estudio.

Cuadro 36

Flujo de fondos call center propio

Período 2011-2015

Expresado en quetzales

Flujo de Neto de Fondos						
Cuenta de resultados	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		3,320,087	3,540,192	3,760,297	3,980,403	4,200,508
(-)Costos y gastos de Operación		3,000,730	3,189,193	3,377,656	3,566,119	3,754,582
(-)Depreciaciones		184,045	184,045	184,045	77,378	77,378
Ganancia operativa (UAI)		135,313	166,955	198,597	336,906	368,548
(-) ISR		41,947	51,756	61,565	104,441	114,250
Utilidad neta		93,366	115,199	137,032	232,465	254,298
(+) Depreciaciones		184,045	184,045	184,045	77,378	77,378
Inversión	2,726,890					
Flujo de neto de fondos	(2,726,890)	277,410	299,244	321,077	309,843	331,676

Fuente: Información de Campo considerando los cuadros 33 y 35

Cuadro 37**Flujo de fondos con outsourcing****Período 2011-2015****Expresado en quetzales**

Flujo de neto de fondos						
Cuenta de resultados	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		3,396,349	3,742,776	4,274,251	4,881,194	5,574,324
(-)Costos y gastos de operación		2,137,754	2,367,805	2,702,329	3,084,356	3,520,631
(-)Depreciaciones		184,045	184,045	184,045	77,378	77,378
Ganancia operativa (UAI)		1,074,550	1,190,927	1,387,877	1,719,460	1,976,315
(-) ISR		333,111	369,187	430,242	533,033	612,658
Utilidad neta		741,440	821,739	957,635	1,186,427	1,363,657
(+) Depreciaciones		184,045	184,045	184,045	77,378	77,378
Inversión	2,726,890					
Flujo de neto de fondos	(2,726,890)	925,484	1,005,784	1,141,680	1,263,805	1,441,035

Fuente: Información de Campo considerando los cuadros 34 y 35

A diferencia de los estados de resultados proyectados, los flujos de fondo se determinan considerando la inversión inicial durante el año cero; y se suma a la utilidad neta después del impuesto sobre la renta aplicado, las depreciaciones por ser consideradas como partidas no monetarias.

Se observa que los flujo de fondo neto para la primera opción asciende en el año 2011 a Q 277.4 miles, mostrando un incremento en la segunda opción por Q 648.0 miles, obteniendo en total Q 925.4 miles.

En ambas opciones se van incrementando las utilidades netas año tras año, para la primera opción el flujo de fondos va de Q 277.4 miles hasta Q 331.7 miles a finales del proyecto. Mientras que para la siguiente opción el flujo de fondos va de Q 925.4 miles hasta Q 1.4 millones para el quinto año.

6.3 Establecer TREMA, VAN, TIR y relación costo-beneficio

Posteriormente a la elaboración de los insumos para el cálculo del VAN, TIR y relación costo-beneficio, se debe establecer la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), ya que esta tasa de descuento servirá para establecer el valor actual neto y el medio de comparación con la tasa interna de retorno, definiendo la rentabilidad de ambas opciones.

6.3.1 Determinación de TREMA

Para establecer la tasa de retorno mínima deseada, se debe considerar diversos elementos importantes como⁴⁴: la inflación, tasa activa bancaria que el sistema bancario estaría dispuesto a cobrarme en intereses por los préstamos, la prima de

⁴⁴ De Rodas Moscoso, Violeta. (2007) Estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de cuidado infantil diario -CCID- de Ciudad San Cristóbal. Tesis de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs.94-96

riesgo que involucra factores externos como: cambios de gobierno, comportamiento del mercado, financieros y económicos. También para muchos inversionistas equivale al porcentaje que estos desean que crezca su inversión encima de la inflación.

TREMA %= tasa de inflación + tasa activa bancaria + prima de riesgo

Para el cálculo de la TREMA se consideró la inflación histórica declarada por el Banco de Guatemala, estimando según su comportamiento un porcentaje promedio de 6.2%.

Cuadro 38
Estimación de inflación anual

Año	Índice	Variación intermensual %	Variación acumulada %	Variación promedio
2005	145.36	-0.04	8.57	9.11
2006	153.78	1.29	5.79	6.56
2007	167.23	0.94	8.75	6.82
2008	182.95	-0.38	9.40	11.36
2009	182.44	-0.05	-0.28	1.86
2010	192.28	0.08	5.39	3.86
Promedio			6.27	

Fuente: Información estadísticas del BANGUAT.

No se adicionó una tasa activa bancaria, debido que el cien por ciento del capital es de aportación de los propietarios; es decir no fue necesario un préstamo bancario. También se consideró la prima por riesgo para Guatemala, según dato del EX – IM Bank de Estados Unidos es del 8.90%. Por último se consideró adicionar al costo de oportunidad un 10% que los inversionistas estableciendo ganar de acuerdo a su experiencia.

Cuadro 39
Cálculo TREMA
Expresado en quetzales

Factores considerados	%
Inflación	6.20%
% Costo de oportunidad	10.00%
Prima por riesgo	8.90%
Tasa de rendimiento mínima aceptada	25.10%

Fuente: Información de Campo, elaboración propia.

Con todos los elementos mencionados se obtiene una TREMA del 25.10%, la cual será utilizada para el cálculo de valor actual neto, tasa interna de retorno y relación costo y beneficio.

6.3.2 Cálculo del valor actual neto y tasa interna de retorno

Al identificar la TREMA, se procede al cálculo del valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), utilizando las fórmulas de Excel, en las cuales suman los flujos netos de fondos de cada año, considerando la TREMA estimada y restando la inversión inicial.

Cuadro 40
Cálculo del VAN y TIR call center propio

Valor actual neto (VAN)	(1,915,176)
TIR (Tasa interna de retorno)	-16.14%
TREMA (Tasa de rendimiento esperado)	25.10%

Fuente: Información de Campo, elaboración propia

Se visualiza en el cuadro 40 un VAN negativo de Q 1.9 millones como una TIR negativa de 16.14% en relación a la TREMA calculada, al ser un VAN negativo se concluye que no sería una opción rentable y se comprueba al calcular la tasa interna de retorno que es menor a la TREMA, sin embargo se procederá posteriormente a realizar el cálculo de la relación costo-beneficio.

Cuadro 41

Cálculo del VAN y TIR call center con outsourcing

Valor actual neto (VAN)	225,034
TIR (Tasa interna de retorno)	28.77%
TREMA (Tasa rendimiento esperado)	25.10%

Fuente: Información de Campo, elaboración propia

Al realizar el cálculo para la segunda opción en el cuadro 41; cambia la perspectiva al obtener un VAN positivo por Q 225.0 miles y una TIR positiva del 28.77% y mayor a la TREMA estimada, siendo una alternativa más atractiva para las empresas.

6.3.3 Cálculo de la relación de costo beneficio

Para sustentar las herramientas anteriores, se procedió a realizar un análisis de la relación costo-beneficio de cada opción. Para ello, se colocaron verticalmente a partir del año cero al quinto los ingresos y costos proyectados en el capítulo cuarto, posteriormente en el año cero se coloca la inversión inicial como costos, y se determinan los flujo de fondos netos de cada año, en la siguiente columna se coloca el factor de actualización representado por la siguiente fórmula: $(1+k)^{-n}$, donde "k" representa la tasa de rendimiento mínima aceptada y "n" el año. Como es un factor de descuento este varia conforme al año evaluado, solamente para el año cero este será igual a 1.

Posteriormente se procede determinar los ingresos y costos actualizados, multiplicando los flujos de fondos netos por el factor de actualización calculado, por último se procede a la sumatoria desde el año cero al quinto, en donde se divide el total ingresos dentro el total de costos actualizados.

Si el indicador de relación costo-beneficio no sobrepasa la unidad no se acepta el proyecto, ya que los costos son mayores que los ingresos, pero si este es mayor a 1 se debe aceptar por su rentabilidad.

También se realizó una verificación del VAN y la TIR calculada en los cuadros 40 y 41 para ambas opciones. Para corroborar el VAN se resta los ingresos actualizados con los costos actualizados y con la TIR se utiliza la fórmula de Excel considerando la sumatoria de los ingresos menos los costos de cada año, los cuales incluyen la inversión inicial.

Cuadro 42
Cálculo relación C/B para call center propio
Expresado en quetzales

Años	Ingresos	Costos	Flujo de fondo	Factor $(1+k)^{-n}$	Ingresos actualizados	Costos actualizados
0		2,726,890	(2,726,890)	1.00		2,726,890
1	3,320,087	3,042,676	277,410	0.80	2,653,946	2,432,195
2	3,540,192	3,240,949	299,244	0.64	2,262,102	2,070,892
3	3,760,297	3,439,221	321,077	0.51	1,920,659	1,756,662
4	3,980,403	3,670,560	309,843	0.41	1,625,166	1,498,660
5	4,200,508	3,868,832	331,676	0.33	1,370,930	1,262,680
Total	18,801,487	19,989,128	1,539,250		9,832,804	11,747,979

VAN	(1,915,176)	No se acepta	VAN debe ser mayor a 0
TIR	-16.14%	No se acepta	TIR debe ser mayor a Trema
Costo Beneficio	0.84	No se acepta	C/B debe ser mayor que 1

Fuente: Información de Campo, elaboración propia

Se corroboró el VAN negativo de la primera opción por Q 1.9 millones como la TIR negativa y obteniendo una relación costo beneficio de 0.84 menor a 1, siendo no aceptable esta opción o proyecto.

Asimismo se corroboró en cuadro 43, el VAN positivo para la opción de outsourcing de Q 225.0 miles como una TIR positiva de 28.77% y una relación costo-beneficio de 1.02, lo cual fundamenta la hipótesis al ser la mejor alternativa.

Cuadro 43
Cálculo relación C/B para outsourcing
Expresado en quetzales

Años	Ingresos	Costos	Flujo de fondo	Factor $(1+k)^{-n}$	Ingresos actualizados	Costos actualizados
0		2,726,890	(2,726,890)	1.00		2,726,890
1	3,396,349	2,470,865	925,484	0.80	2,714,907	1,975,112
2	3,742,776	2,736,992	1,005,784	0.64	2,391,549	1,748,876
3	4,274,251	3,132,571	1,141,680	0.51	2,183,173	1,600,033
4	4,881,194	3,617,389	1,263,805	0.41	1,992,952	1,476,951
5	5,574,324	4,133,288	1,441,035	0.33	1,819,306	1,348,991
Total	21,868,894	18,817,995	5,777,789		11,101,886	10,876,853

VAN	225,034	Se acepta	VAN debe ser mayor a 0
TIR	28.77%	Se acepta	TIR debe ser mayor a Trema
Costo Beneficio	1.02	Se acepta	C/B debe ser mayor que 1

Fuente: Información de Campo, elaboración propia

Se realizó un cuadro comparativo de ambas opciones, en donde la opción de outsourcing es la alternativa más razonable y que disminuirá costos, aumentará los volúmenes de ventas, dando como resultado la obtención de ganancias más atractivas para los inversionistas.

Cuadro 44
Comparativo de VAN, TIR y Relación Costo-Beneficio

	Propio	Outsourcing
VAN	(1,915,176)	225,033.61
TIR	-16.14%	28.77%
TREMA	25.10%	25.10%
Costo/beneficio	0.84	1.02
Tipo de proyecto	No Aceptable	Aceptable

Fuente: Información de los cuadros 42 y 43

Es importante mencionar que los resultados anteriores están basados en un escenario positivo y casi ideal, en el cual no se aplicaron penalizaciones a la empresa de outsourcing por incumplimiento en ventas y calidad del servicio. Sin embargo, la experiencia con otros canales de distribución permite establecer la probabilidad de ocurrencia, la cual es media entre un 0.34 a 0.66

No obstante, el impacto no afectaría la decisión entre ambas opciones ya que el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación costo-beneficio aumentarían para la opción de outsourcing. A continuación se presenta un cuadro comparativo, en donde el outsourcing alcanza el 90% de las metas por lo que se penalizaría con un descuento del 15% y el nivel de calidad y servicio estuviese en el 86%, adicionando al descuento un 2.5%, durante el periodo proyectado.

Es decir, se aplicará un descuento total de 17.5% sobre la cuota a cancelar a la empresa de outsourcing, la cual asciende al 63% del costo, dicha cuota sería menor en comparación a un escenario positivo, ya que depende del nivel de ventas.

Cuadro 45

Comparativo de VAN, TIR y Relación Costo-Beneficio considerando las penalizaciones en incumplimiento en metas y calidad de servicio

	Propio	Outsourcing
VAN	(1,915,176)	604,326
TIR	-16.14%	34.70%
TREMA	25.10%	25.10%
Costo/beneficio	0.84	1.06
Tipo de proyecto	No Aceptable	Aceptable

Fuente: Información de los cuadros 42 y 43 en un escenario con penalizaciones.

Aunque la opción de outsourcing proyectando penalizaciones parece atractiva por la rentabilidad representa, pero al considerarse incumplimientos en la calidad del servicio se debe considerar la medición del riesgo de reputación o de imagen. Como se menciona en el capítulo dos, este tipo de riesgo es difícil de cuantificar por lo que se valoriza a través de la probabilidad e impacto estableciendo el nivel o perfil del riesgo.

Según Gitman, los administradores financieros toman decisiones de acuerdo a la evaluación de los rendimientos y riesgos relacionados.

Se toma como referencia la probabilidad de ocurrencia del riesgo reputación de 0.34 a 0.66 como base la experiencia de otros canales de distribución; por lo que la probabilidad es media o probable (nivel 2).

Asimismo, se considera el impacto de acuerdo la participación de clientes de la telefonía fija y móvil (segmento de usuarios activos), por lo que el impacto sería medio (nivel 2), ya que afectaría a un número significativo de clientes existentes y potenciales pero no tendría trascendencia hacia los medios de comunicación. Al ponderar la probabilidad y el impacto del riesgo de reputación, la cual se mide el nivel del riesgo considerando la gráfica de perfil de valorización plasmada en el capítulo dos; estableciendo dicho riesgo como de nivel medio, clasificado en la parte inferior de la gráfica.

Al identificar el nivel de riesgo se establecen las medidas de mitigación para controlarlo a través de adoptar controles internos permanentes para reducir sus probabilidades de ocurrencia e impacto. Por ejemplo: validación del cumplimiento de ventas mensuales, realizar evaluaciones periódicas de conocimientos y actitudes al personal de outsourcing como participación en la capacitación, establecer en el acuerdo contractual la confidencialidad de la información estratégica, para evitar la divulgación pública que podría perjudicar la imagen de la empresa.

Otra medida es el monitoreo constante a través de escuchas telefónicas, para evaluar la calidad, servicio e información transmitidas a los clientes potenciales o ya existentes. Así como, mejorar los niveles de comunicación, enviando la información comercial y promocional oportunamente.

Como la actividad de canal de ventas o distribución a través de un outsourcing de call center de telemarketing, constituyen actividades no medulares cuyas fallas no elevarán el nivel de riesgo de reputación a comparación del mantenimiento de las centrales móviles y fijas, que al darse fallas perjudicarían el servicio telefónico, elevando el riesgo a un nivel alto.

Por lo tanto, se considera como mejor la opción de contratación de outsourcing, que aunque está implícito un riesgo de reputación de nivel medio es controlable, mientras que la opción del call center propio posee un nivel bajo, pero debemos tomar en consideración la premisa de "entre mayor riesgo mayor rendimiento".

6.4 Determinación del punto de equilibrio

Otra herramienta que proporciona información financiera para seleccionar entre dos opciones es el análisis del punto de equilibrio. Es decir, los accionistas además de conocer cuánta utilidad van a producir, también requiere saber en qué nivel comienza esa utilidad. El punto de equilibrio es aquella cantidad o valor

vendido que permitirá recuperar los costos variables y fijos de la operación. A continuación se calcularon los puntos de equilibrio proyectados en valores y porcentaje de ambas opciones y durante un período de cinco años.

Cuadro 46
Estimación del punto de equilibrio call center propio
Expresado en quetzales

Estimación del punto de equilibrio					
Elementos	2011	2012	2013	2014	2015
A. Costos fijos	499,607	529,556	559,505	589,454	619,403
B. Costos variables	2,501,123	2,659,637	2,818,151	2,976,665	3,135,179
C. Ventas	3,320,087	3,540,192	3,760,297	3,980,403	4,200,508
D. Contribución marginal (C - B)	818,964	880,555	942,147	1,003,738	1,065,329
E. Margen de contribución (D / C)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
F. Porcentaje de costo variable (B/ C)	0.7533	0.7513	0.75	0.75	0.75
G. Punto de Equilibrio en valores (A / (1-F)	2,025,409	2,129,031	2,233,097	2,337,527	2,442,258
H. Punto de equilibrio % (A / C-B)	61.0%	60.1%	59.4%	58.7%	58.1%

Fuente: Información financiera de los cuadros 33

Cuadro 47
Estimación del punto de equilibrio con outsourcing
Expresado en quetzales

Estimación del punto de equilibrio					
Elementos	2011	2012	2013	2014	2015
A. Costos fijos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
B. Costos variables	2,125,754	2,355,805	2,690,329	3,072,356	3,508,631
C. Ventas	3,396,349	3,742,776	4,274,251	4,881,194	5,574,324
D. Contribución marginal (C - B)	1,270,595	1,386,971	1,583,921	1,808,838	2,065,693
E. Margen de contribución (D / C)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
F. Porcentaje de costo variable (B/ C)	0.62589	0.629	0.629	0.629	0.629
G. Punto de Equilibrio en valores (A /(1-F)	32,076	32,382	32,382	32,382	32,382
H. Punto de equilibrio % (A / C-B)	0.94%	0.87%	0.76%	0.66%	0.58%

Fuente: Información financiera de los cuadros 34

La contribución marginal para el primer escenario durante el 2011 asciende a Q 818.9 miles y se obtuvo un margen bruto del 25%, el cual es constante durante los cinco años; el punto equilibrio en valores asciende Q 2.0 millones; monto que necesitaría la opción call center propio para recuperar los costos fijos y variables invertidos, es decir que para cubrir sus costos y no tener pérdidas debe mantener el 61% de ingresos.

Para la segunda opción la contribución marginal para el primer año asciende a Q 1.3 millones, obteniendo un 37% de margen bruto que se mantiene constante en los siguientes años; y su punto de equilibrio asciende a Q 32.0 miles, en donde debe mantener 1% de los ingresos para no perder ni obtener ganancia.

A continuación se presenta un cuadro comparativo, para analizar ambas opciones en el período evaluado:

Cuadro 48
Punto de equilibrio en valores y porcentajes comparativo
Expresado en quetzales

Punto equilibrio	Propio	Outsourcing	Propio	Outsourcing
Año	2011	2011	2012	2012
Punto de equilibrio en valores Q	2,025,409	32,076	2,129,031	32,382
Punto de equilibrio %	61.0%	0.94%	60.1%	0.87%

Punto equilibrio	Propio	Outsourcing	Propio	Outsourcing
Año	2013	2013	2014	2014
Punto de equilibrio en valores Q	2,233,097	32,382	2,337,527	32,382
Punto de equilibrio %	59.4%	0.76%	58.7%	0.66%

Punto equilibrio	Propio	Outsourcing
Año	2015	2015
Punto de equilibrio en valores Q	2,442,258	32,382
Punto de equilibrio %	58.1%	0.58%

Fuente: Información financiera de los cuadros 45 y 46

Se determina que la opción de outsourcing es más atractiva, ya que se obtiene en promedio un punto equilibrio en promedio equivalente a 1% en relación a la primera opción que para recuperar sus costos fijos y variables deberá mantener en promedio un punto equilibrio equivalente al 60% en ventas, es decir sesenta veces más en comparación con la segunda opción. Una de las fortalezas del punto de equilibrio es que permite establecer panoramas en la toma decisiones en relación a los costos y precios de los servicios. Como aumentar los precios o disminución de costos o la combinación de ambas; prueba de ello optando por la contratación del outsourcing.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó la hipótesis de la investigación, ya que a través de un análisis financiero comparativo entre la utilización de un call center propio o contratar los servicios outsourcing para telemarketing en las empresas de telecomunicaciones que operan en Guatemala; el outsourcing es la mejor alternativa como un nuevo canal de distribución en vista de que mejora los volúmenes de ventas, disminuye costos, demostrando que aumenta la rentabilidad para el año 2011 de 2.8% a 21.8% de utilidad neta anual, es decir que al optar por outsourcing se obtendría 0.22 centavos por cada quetzal vendido.
2. Al contratar un outsourcing in house el servicio provisto se realiza dentro de las instalaciones y con los activos de la empresa contratante, logrando un equilibrio entre la eficiencia en la utilización de los activos, al obtener para el año 2011 un rendimiento en activos (ROA) de 19.5%, cinco veces más de lo que se obtendría utilizando las empresas de telecomunicaciones sus recursos a través de su propio call center.
3. Las mejores técnicas teóricas como prácticas para la evaluación de rentabilidad y para la toma de decisiones entre dos opciones son: el valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), la cual debe ser comparada con la tasa de rendimiento mínima aceptada. Para ello, se utilizó una proyección de cinco años (2011-2015) reflejando para la opción de outsourcing un valor actual neto (VAN) positivo de Q 225.0 miles y una tasa interna de retorno (TIR) de 28.77%, la cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable que se estableció en un 25.10%, al contrario de los resultados obtenidos con la utilización de un call center con recursos propios con un VAN negativo y una TIR negativa. Por lo que la contratación outsourcing es más rentable para las

empresas de telecomunicaciones que la opción de que estas utilicen sus propios recursos.

4. Existen otras herramientas para realizar un análisis financiero comparativo, las cuales proporcionan lineamientos para la toma de decisiones son: análisis de tendencias de ingresos y costos, análisis vertical, horizontal, razones de rentabilidad sobre los estados de resultados, la relación costo-beneficio y el punto de equilibrio. Demostrando con la utilización de un call center propio una relación de costo-beneficio equivalente a 0.84, mientras que la contratación de outsourcing asciende a 1.02. Analizando el punto de equilibrio, en donde el porcentaje de ventas que se necesitaría para cubrir los costos y gastos corresponde a un 61% y 1% respectivamente, es decir que el punto de equilibrio aumenta cuando se incrementan los costos fijos y disminuye cuando aumenta el precio o volumen de ventas. Por lo tanto, las empresas de telecomunicaciones obtendrían más beneficio al utilizar los servicios de outsourcing.
5. Por ser la actividad de distribución o ventas de servicios, una actividad no medular para las empresas de telecomunicaciones, el riesgo de reputación o de imagen se puede transferir a una empresa de outsourcing, ya que las fallas que cometiesen no perjudican o elevan el nivel del riesgo de reputación, el cual no es cuantificable por ser un riesgo no financiero sin embargo, se pondera para su mitigación utilizando la metodología de evaluación basada en riesgos.

RECOMENDACIONES

1. Optar por la contratación de los servicios de outsourcing para telemarketing, derivado a que mejora los volúmenes de ventas al contar una base de usuarios potenciales, elevando así la participación del mercado. Además disminuye costos en relación a sueldos y prestaciones como manejo de recurso humano y aumenta los niveles de rendimiento. Es decir, la optimización de recursos financieros, materiales y humanos proporcionando a las empresas de telecomunicaciones un parámetro de racionalización de costos.
2. Contratar un outsourcing de call center para telemarketing tipo in house, derivado a que permite a las empresas de telecomunicaciones estar más cerca del personal externo mejorando la comunicación rápida y eficaz enfocada a la distribución y venta de servicios.
3. Previo a lanzar un nuevo producto estratégico, servicio de valor agregado, promociones especiales o canales de distribución como un call center para telemarketing, las empresas deben realizar análisis financieros que permitan evaluar la rentabilidad, utilizando las técnicas de valor actual neto y tasa interna de retorno comparándola con la tasa de rendimiento mínima aceptada por los propietarios.
4. Realizar periódicamente análisis de punto de equilibrio operativo (valores, unidades y porcentaje en ventas) para medir el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos operativos y la rentabilidad relacionada con las ventas, con fin de establecer estrategias de mercado y financieras, que promuevan la competitividad en el sector de las telecomunicaciones.

5. Monitoreo periódico de la calidad de servicio al cliente, cumplimiento de metas de ventas, evaluación de conocimientos y comunicación oportuna con el personal externo del call center de telemarketing (outsourcing) con el objeto de disminuir y mitigar el riesgo de reputación inherente en las empresas de telecomunicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Besley, Scott / Brigham, Eugene F. (2009) Fundamentos de administración financiera. Catorceava Edición. México. Cengage Learning. Pág. 90
2. Broadman, Anthony. (2008) Introducción al análisis de costo y beneficio. (En línea) Estados Unidos. Consultado 13 de octubre de 2010. Disponible en: http://www.12manage.com/methods_cost-benefit_analysis_es.html
3. Crece Negocios. (2011). El Outsourcing. (En línea). Consultado 09 de octubre de 2012. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/el-outsourcing>
4. Crivellini, Juanma. (2010) Historia de las finanzas. (En línea) Consultado 09 de marzo 2012. Disponible en: <http://finanbolsa.com/2010/02/09/historia-de-las-finanzas>
5. Dardón G. Byron. (2010) Los call center propagan el empleo (En línea). Prensa Libre. Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/economia>
6. De Rodas Moscoso, Violeta. (2007) Estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de cuidado infantil diario -CCID- en el sector A-10, de Ciudad San Cristóbal, zona 8 de Mixco, Guatemala. Tesis de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs.94-96
7. Del Peso Navarro, Emilio. (2003) Manual de outsourcing informático. Segunda Edición. Madrid-España. Ediciones Díaz de Santos. Pág. 5
8. Espiñeira, Sheldon & Asociados. (2009) Sensibilidad hacia la Gestión del Riesgo de Reputación. Boletín 06-2009 publicado por Price Water House Coopers. (En línea) Consultado 12 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/boletin-advisory-edicion-06-2009.pdf>

9. Gitman, Lawrence J. (2007) Principios de administración financiera. Decimoprimer Edición. México. Person Educación. Págs.51-71
10. González García, Gemma Gabriela. (2011) Análisis e interpretación del desempeño financiero para la toma de decisiones en la industria de muebles. Tesis de Maestría en Administración Financiera. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs. 20-22
11. Hernández Sampieri, Robert/ Fernández, Carlos/ Baptista Lucio, Pilar. (2006) Metodología de la investigación. Cuarta Edición. México. MacGraw-Hill.
12. Instrumentos de análisis (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.temasdeclase.com/libros>
13. Jauregui, Alejandro. (2001) Telemarketing. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010 Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/articulos/telemarketing.htm>
14. López Batz, Luis Emilio. (2008) El valor económico agregado (EVA) en una empresa industrial de calzado sintético. Tesis de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Págs. 24-40
15. Micheli Thirión, Jordy. (2006) Los call center y los nuevos trabajos del siglo XXI. Revista Confines. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://confines.mty.itesm.mx/articulos5/MicheliJ.pdf>
16. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2012) Metodología de evaluación de riesgos. (En línea) Consultado 12 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.wipo.int/about-wipo/es/oversight/audit/risk>
17. Outsourcing. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.rinconcastellano.com/trabajos/>

18. Pineda Ávila, Sonia Carolina. (2001) Aplicación mediante el concepto de outsourcing de un call center a una empresa abastecedora de productos. Tesis de Licenciatura en Administración de Empresas. Guatemala. Universidad Francisco Marroquín. Pág.9
19. Rodríguez Sandiás, Fernández Loreto, Fernández Sara. (2007) Práctica de las finanzas de empresa. Primera Edición. Madrid-España. Delta Publicaciones. Págs. 4-5
20. Sánchez Espinoza, Roberto Gonzalo. Los call center o telemarketing: la nueva forma de hacer negocios. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-guia-consulta-rapida-mercadotecnia-atencion-clientes/call-center-telemarketing>
21. Sapag Chaín, Nassir. (2007) Proyectos de inversión, formulación y evaluación. Primera Edición. México. Pearson Educación. Pág. 488
22. Sakata Ingenieros (2003) Equipamiento de un call center. (En línea) Consultado 01 de octubre de 2010. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/61/callcenter>
23. Sociedad Latinoamericana para la calidad. (2000) Cost/Benefit Analysis- "Análisis de costo-beneficio". Págs. 2-11
24. Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala. (2009) Crecimiento de la telefonía fija y móvil en Guatemala. (En Línea) Consultado 09 de marzo de 2011. Disponible en: <http://www.sit.gob.gt>
25. Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Postgrado de Facultad de Ciencias Económicas. (2009) Normativo de tesis para optar al grado de maestro en ciencias. Guatemala. Págs. 3-81

26. Urizar Carmen. (2007) Competencia y regularización en las telecomunicaciones: Caso Guatemala. Primera Edición. México. Impresión de Naciones Unidas/CEPAL. Págs. 9-31
27. Valencia Figueroa, Karin Amalia. (2002) El outsourcing o subcontracción en bibliotecología. Tesis de Licenciatura en Bibliotecología. Guatemala. Universidad de San Carlos Guatemala. Pág. 04
28. Van Horne, James./Wachowicz, John. (2002) Fundamentos de administración financiera. Undécima Edición. México. Pearson Educación. Pág.2

APÉNDICE

GLOSARIO DE TÉRMINOS EN INGLÉS

No.	Término	Significado
1	Call center	Centro de llamadas, centro de servicios a través de llamadas telefónicas.
2	Contac center	Centro de contacto de personas.
3	Telemarketing	Telemercadeo, televentas o ventas por teléfono.
4	Outsourcing	Externalización o subcontratación de bienes y servicios.
5	Head seat	Jefe de asiento o supervisor.
6	Hardware	Equipos
7	Software	Programas o aplicaciones.
8	Speech	Discurso que debe decir.
9	Script	Guión o discurso estructurado
10	Dupont	Nombre de la empresa que patentó el análisis dupont entre ROA y ROE.
11	Return on assets (ROA)	Rendimiento de los activos.
12	Return on equity (ROE)	Rentabilidad sobre fondos propios es decir rendimiento del capital común.
13	In-house	Interno o dentro de la empresa.
14	Off-house	Externo o fuera de la empresa.
15	Off-site	Externo o fuera del sitio.
16	Off-shoring	Deslocalización o fuera de la localidad o país.
17	Co-sourcing	Combinación de recursos internos y externos

ÍNDICES DE CUADROS

Cuadro No.	Descripción	Pág.
1	Determinación de los costos y gastos del año 2010	41
2	Costos y gastos (call center propio)	42
3	Ejemplificación de la función de “tendencia”	44
4	Determinación de los costos y gastos para el año 2011	45
5	Proyección de unidades vendidas 2011-2015	45
6	Costos y gastos proyectados (call center propio)	46
7	Costos y gastos proyectados 2012-2015 (call center propio)	47
8	Determinación de costo variable unitario 2011-2015 (call center propio)	48
9	Costos y gastos proyectados 2011-2015 (call center propio)	49
10	Ingresos proyectados 2011-2015 (call center propio)	50
11	Tarifa por servicios de telemarketing (outsourcing)	51
12	Metas de ventas (outsourcing)	52
13	Penalizaciones por incumplimiento de metas de ventas (outsourcing)	53
14	Penalizaciones por bajo nivel de calidad y servicio (outsourcing)	53

Cuadro No.	Descripción	Pág.
15	Costos por servicio outsourcing de call center de telemarketing	54
16	Estimación de ingresos optando por outsourcing período 2011-2015	55
17	Estimación de costos optando por outsourcing período 2011-2015	56
18	Comparativo de los ingresos estimados para 2011-2015	57
19	Comparativo de costos y gastos estimados para 2011-2015	59
20	Comparativo de los ingresos y costos estimados para 2011-2015	60
21	Comparativo de los ingresos y costos acumulados 2011-2015	61
22	Análisis vertical del estado de resultados de call center propio	63
23	Análisis vertical del estado de resultados con outsourcing	64
24	Análisis vertical del estado de resultados comparativo	65
25	Análisis horizontal del estado de resultados de call center propio	67

Cuadro No.	Descripción	Pág.
26	Análisis horizontal del estado de resultados con outsourcing	68
27	Análisis horizontal del estado de resultados comparativo	70
28	Cálculo de razones financiera de rentabilidad de call center propio	72
29	Cálculo de razones financiera de rentabilidad con Outsourcing	73
30	Resumen comparativo de razones financieras de Rentabilidad	78
31	Cálculo de depreciaciones	80
32	Proyección de depreciaciones	80
33	Estado de resultados proyectados call center propio	81
34	Estado de resultados proyectados con outsourcing	82
35	Determinación de la inversión inicial	83
36	Flujo de fondos call center propio	84
37	Flujo de fondos con outsourcing	85
38	Estimación de inflación anual	87
39	Cálculo TREMA	88
40	Cálculo del VAN y TIR call center propio	88
41	Cálculo del VAN y TIR call center con outsourcing	89

Cuadro No.	Descripción	Pág.
42	Cálculo relación C/B para call center propio	90
43	Cálculo relación C/B para outsourcing	91
44	Comparativo de VAN, TIR y relación costo-beneficio	92
45	Comparativo de VAN, TIR y Relación Costo-Beneficio considerando las penalizaciones en incumplimiento en metas y calidad de servicio	93
46	Estimación del punto de equilibrio call center propio	95
47	Estimación del punto de equilibrio con outsourcing	96
48	Punto de equilibrio en valores y porcentajes comparativo	97

ÍNDICES DE GRÁFICAS

Gráfica No.	Descripción	Pág.
1	Distribución de líneas fijas por operador red local	9
2	Distribución de líneas móviles por operador	11
3	Perfil de valorización de riesgos	20
4	Comparativo de ingresos estimados para 2011-2015	58
5	Comparativo de costos y gastos estimados para 2011-2015	59
6	Comparativo de ingresos y costos estimados para 2011-2015	61
7	Comparativo de ingresos y costos acumulados para 2011-2015	62
8	Comportamiento de razones financieras call center propio	74
9	Comportamiento de razones financieras con outsourcing	76
10	Comparativo de razones financieras	79