

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas**



**REESTRUCTURACIÓN DE COSTOS DE UN PRODUCTO EN  
UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS**

**INFORME DE SUFICIENCIA  
Para optar el Título Profesional de  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**JAMHER LENIN PITTMAN CORTEZ**

**LIMA - PERÚ**

**2011**

## **DEDICATORIA**

A mi abuela que está en el cielo y a mi madre que aún tengo la fortuna de tener a mi lado, las dos mujeres que me inculcaron desde muy pequeño los valores necesarios para ser una buena persona y porque siempre me dieron la fortaleza y el apoyo para vencer las dificultades que me presentó la vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la empresa donde laboro actualmente por brindarme las facilidades para acceder a la información necesaria para elaborar el presente informe.

## ÍNDICE

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| DESCRIPTORES TEMÁTICOS              | 1  |
| RESUMEN EJECUTIVO                   | 2  |
| INTRODUCCIÓN                        | 4  |
| CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO | 6  |
| 1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL          | 6  |
| 1.1.1. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA     | 6  |
| 1.1.2. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA   | 7  |
| 1.1.3. PRODUCTOS                    | 8  |
| 1.1.4. CLIENTES                     | 8  |
| 1.1.5. PROVEEDORES                  | 8  |
| 1.1.6. COMPETENCIA                  | 8  |
| 1.1.7. PROCESOS                     | 9  |
| 1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO        | 10 |
| 1.2.1. VISIÓN                       | 10 |
| 1.2.2. MISIÓN                       | 10 |
| 1.2.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS       | 10 |
| 1.2.4. ANÁLISIS INTERNO             | 11 |
| 1.2.4.1. FORTALEZAS                 | 11 |
| 1.2.4.2. DEBILIDADES                | 11 |
| 1.2.5. ANÁLISIS EXTERNO             | 11 |
| 1.2.5.1. OPORTUNIDADES              | 11 |
| 1.2.5.2. AMENAZAS                   | 12 |

|   |           |
|---|-----------|
| 1.2.6. MATRIZ FODA (ESTRATEGIAS)  | 12        |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>   | <b>14</b> |
| 2.1. TEORÍA DE COSTOS   | 14        |
| 2.1.1. CONCEPTO DE COSTO  | 14        |
| 2.1.2. SISTEMA DE COSTEO  | 14        |
| 2.1.3. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS   | 15        |
| 2.1.4. COSTOS UNITARIOS   | 15        |
| 2.1.5. LOS COSTOS EN LAS COMPAÑÍAS DE LOS<br>SECTORES DE MANUFACTURA, DE COMERCIALIZACIÓN<br>Y DE SERVICIOS | 16        |
| 2.2. TEORÍA DE SEGUROS  | 16        |
| 2.2.1. EL RIESGO  | 16        |
| 2.2.2. GERENCIA DE RIESGOS  | 17        |
| 2.2.3. EL SEGURO  | 17        |
| 2.2.4. ESTRUCTURA DE COSTOS EN UNA CÍA. DE SEGUROS  | 18        |
| 2.3. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO   | 22        |
| 2.3.1. DEFINICIÓN   | 22        |
| 2.3.2. FACTORES DETERMINANTES   | 22        |
| 2.3.3. ELEMENTOS DETERMINANTES  | 22        |
| 2.3.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD   | 24        |
| <b>CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES</b>  | <b>25</b> |
| 3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA   | 25        |
| 3.2. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN   | 27        |
| 3.2.1. RELACIÓN DE ALTERNATIVAS Y FUNDAMENTOS   | 27        |
| 3.2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS ALTERNATIVAS   | 29        |
| 3.3. METODOLOGIA DE SOLUCIÓN  | 30        |
| 3.3.1. EVALUACIÓN FINANCIERA  | 30        |
| 3.3.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN   | 30        |
| 3.4. TOMA DE DECISIONES   | 31        |
| 3.4.1. EVALUACIÓN FINANCIERA  | 31        |
| 3.4.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN   | 39        |

|   |    |
|---|----|
| 3.4.3. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA                                    | 40 |
| 3.5. PLAN DE ACCIÓN   | 40 |
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS FINANCIERO                                      | 42 |
| 4.1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN                             | 42 |
| 4.1.1. BENEFICIOS TANGIBLES   | 42 |
| 4.1.2. BENEFICIOS INTANGIBLES   | 43 |
| 4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA                                  | 43 |
| 4.2.1. FLUJO DE CAJA  | 43 |
| 4.3. RESULTADO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA                               | 44 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES  | 48 |
| GLOSARIO  | 50 |
| BIBLIOGRAFIA  | 52 |
| ANEXOS  | 53 |
| ANEXO 1: DIAGRAMA DE BLOQUES – GESTIÓN DE SINIESTROS                  | 54 |
| ANEXO 2: DIAGRAMA DE BLOQUES - ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO<br>DE SINIESTRO | 55 |
| ANEXO 3: DIAGRAMA DE BLOQUES – ATENCIÓN EN TALLER                     |    |
| UNIDADES LIVIANAS   | 56 |

## **DESCRIPTORES TEMÁTICOS**

- Compañía de seguros
- Seguros vehiculares
- Estructura de costos de un producto
- Punto de equilibrio
- Análisis de sensibilidad
- Flujo de caja
- Valor actual neto

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente informe de suficiencia se desarrolla sobre la problemática existente en una compañía de seguros de gran trayectoria en el mercado asegurador peruano.

El problema identificado está en la División de Negocios Vehiculares, que es el área encargada de gestionar el riesgo y la rentabilidad de los seguros vehiculares. El problema consiste en la situación deficitaria de los autos de mediano riesgo (la empresa pierde en promedio US\$100 al año por cada auto asegurado). Esto ha ocurrido como consecuencia del incremento de los gastos de reparación en un 28% de los autos clasificados como mediano riesgo desde agosto 2010 a mayo 2011.

Las alternativas de solución planteadas son:

1. Incrementar la prima del seguro para y así poder soportar los actuales costos fijos y variables de los autos de mediano riesgo.
2. Incrementar el deducible (pago que asume el asegurado por cada siniestro) de tal manera que se genere un ahorro en los costos de reparación.

Usando dos metodologías: la evaluación económica y el método de evaluación de criterios de selección, llegamos a la conclusión que la alternativa que brinda mejores beneficios para la empresa es la número dos. Ésta alternativa genera un ahorro de US\$2 millones al año y además en el análisis financiero a 5 años arroja un VAN positivo de US\$3.6 millones con una tasa de descuento del 20%. Además la situación deficitaria de los autos de mediano riesgo se revierte y cada auto asegurado empezaría a generar US\$35 de utilidad al año.

## INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas una de las principales razones de existir de las empresas desde su aparición ha sido la de generar rentabilidad para sus accionistas o propietarios. En ese sentido la Ingeniería Industrial contribuye con herramientas y metodologías tomadas de la economía tales como el estudio de los costos y el análisis del punto de equilibrio con el fin de rentabilizar los productos o servicios que una empresa ofrece.

El objetivo principal del presente informe de suficiencia es el de proporcionar una alternativa de solución a un problema de rentabilidad de un producto en una compañía de seguros.

Para ello he visto conveniente dividir el presente trabajo en cuatro capítulos.

En el primer capítulo se describe la situación actual de la empresa desde un enfoque estratégico y se realiza un análisis FODA para determinar las estrategias que debería tomar en cuenta dados los factores internos y externos que la envuelven.

En el segundo capítulo se describe un breve marco teórico sobre el punto de equilibrio y también se muestra como está estructurado el sistema de costos de una compañía de seguros.

El tercer capítulo describe el problema existente en la empresa, presenta las alternativas de solución y detalla el proceso de toma de decisiones para poder llegar a escoger la alternativa más favorable y viable para solucionar el problema presentado.

El cuarto capítulo muestra el beneficio económico financiero de la solución escogida para poder tener la certeza que la solución escogida es efectivamente viable en términos monetarios.

Finalmente, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones del informe realizado.

# **CAPÍTULO I**

## **PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

### **1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

#### **1.1.1. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA**

La empresa, en adelante denominada solamente “La Compañía”, es una compañía de seguros ubicada en Lima y nace en el año 1992 mediante la fusión de otras dos compañías del mismo rubro. Es una empresa sólida y de gran trayectoria en el mercado asegurador peruano, especializada en seguros y reaseguros de riesgos generales, accidentes, autos y salud.

Esta empresa facturó en el 2010 US\$336 mil millones en primas, de los cuales US\$80 millones fueron del ramo de seguros vehiculares y tiene actualmente el 27% de participación del mercado de seguros generales.



### **1.1.3. PRODUCTOS**

- Seguros y reaseguros de riesgos generales
- Seguros contra accidentes
- Seguros vehiculares
- Seguros de salud

### **1.1.4. CLIENTES**

El 100% de clientes de la empresa son del Perú ya que el total de ventas se hacen en el mercado nacional; sin embargo, la cobertura de los seguros podría eventualmente extenderse a otros países como es el caso de los seguros de viajes y salud.

Cabe resaltar que del total de clientes de La Compañía, un 80% tiene un agente o bróker de seguros mientras que el 20% restante son clientes directos de La Compañía.

### **1.1.5. PROVEEDORES**

Los principales proveedores de servicios de La Compañía son:

- Clínicas
- Talleres de reparación de autos
- Servicios de grúas
- Servicios de ambulancias
- Servicios de choferes
- Etc.

### **1.1.6. COMPETENCIA**

Las principales empresas que compiten con La Compañía en el rubro de seguros generales son tres. El siguiente gráfico muestra la participación de mercado de cada una:

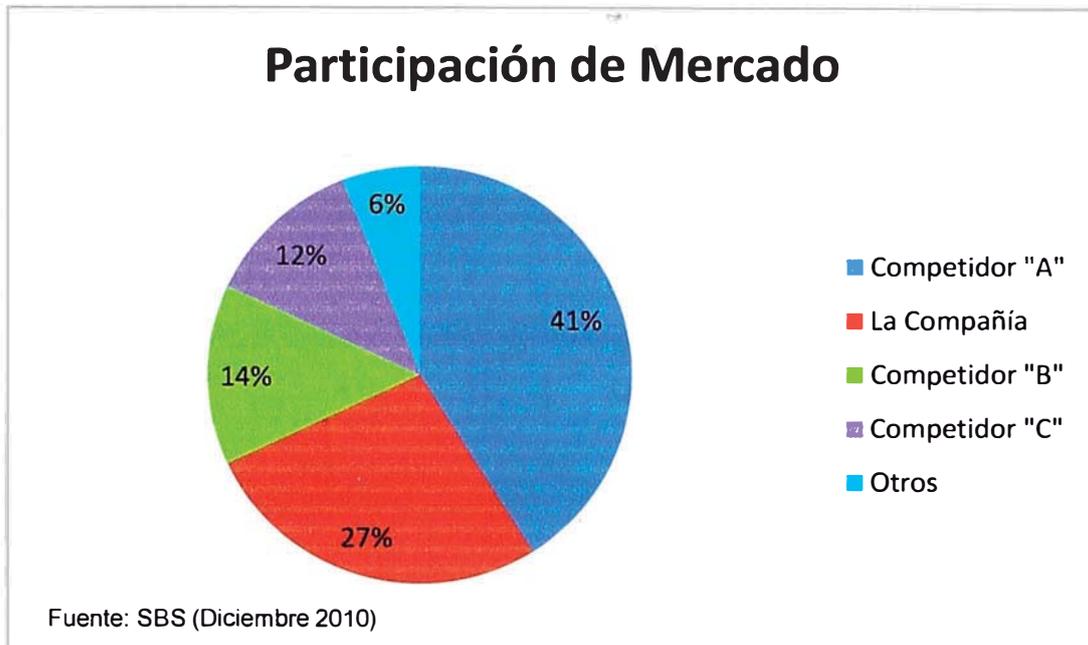
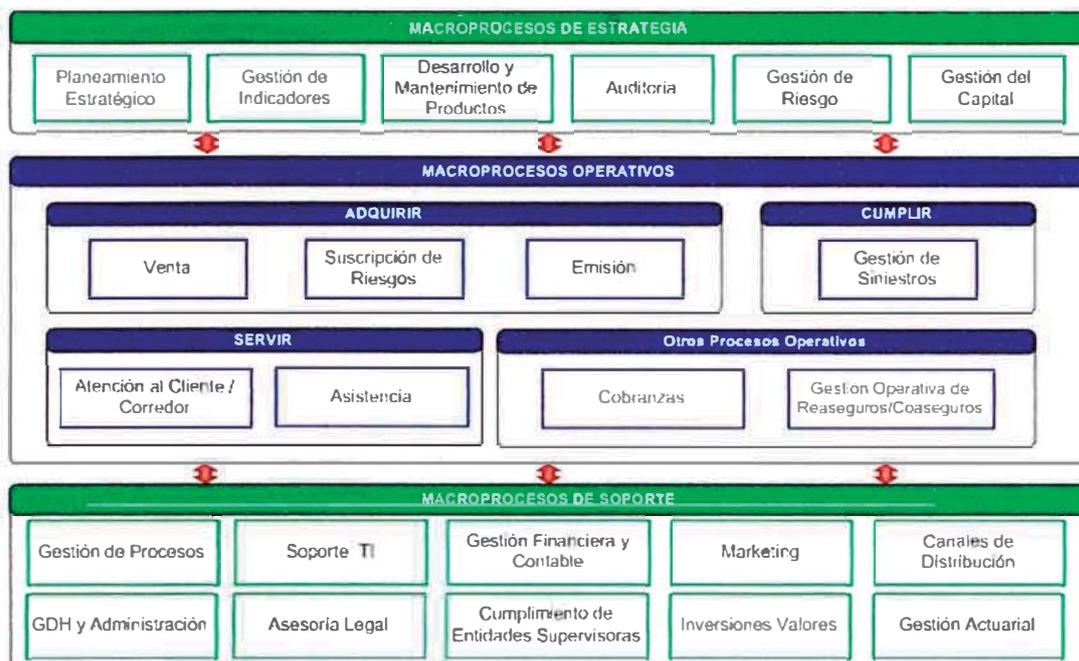


Figura 1. Participación de Mercado de Seguros Generales

En lo que respecta al ramo de Seguros Vehiculares, al realizar un análisis del mercado podemos decir que La Compañía y el Competidor "A" son los competidores más racionales, es decir, se preocupan por brindar un servicio de calidad a sus asegurados manteniendo un estándar de precios superior al de los demás competidores para poder soportar los costos que esto implica. Por otro lado, los Competidores "B" y "C" tienen una estrategia basada en diferenciarse por tener precios más bajos con respecto a los dos anteriores.

#### 1.1.7. PROCESOS

A continuación se muestran los macroprocesos existentes en La Compañía:



Fuente: La Empresa

Figura 2. Mapa de macroprocesos de “La Compañía”

Cada uno de los productos que ofrece la compañía tiene sus respectivos procesos de soporte, operativos y de estrategia.

## 1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

### 1.2.1. VISIÓN

Ser la mejor aseguradora de Latinoamérica: simple, accesible, rentable y con colaboradores altamente competentes y motivados.

### 1.2.2. MISIÓN

Servir al cliente.

### 1.2.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Desarrollar nuevos canales de venta no tradicionales para la venta de seguros de autos y salud.
- Ampliar la presencia de la compañía en las provincias del país.

- Establecer alianzas con las principales clínicas del país para la atención de siniestros de salud.
- Desarrollar una cartera de inversiones saludable en instrumentos bursátiles y financieros.
- Fortalecer los valores de la compañía contando para ello con colaboradores altamente competentes y motivados.

#### **1.2.4. ANÁLISIS INTERNO**

##### **1.2.4.1. FORTALEZAS**

- Reconocimiento como la mejor aseguradora del Perú.
- Colaboradores altamente competentes.
- Búsqueda de relaciones de largo plazo con los clientes y socios de negocio.
- Responsabilidad para pagar los siniestros de forma justa y oportuna.
- Solidez financiera.

##### **1.2.4.2. DEBILIDADES**

- Procesos deficientes en todos los niveles de la compañía.
- Mala distribución de las funciones entre los colaboradores.
- Falta de un adecuado control del riesgo.

#### **1.2.5. ANÁLISIS EXTERNO**

##### **1.2.5.1. OPORTUNIDADES**

- Crecimiento sostenido de la economía y del sector asegurador peruano.
- Crecimiento de la venta directa de seguros (sin intermediación).

- Aparición de un mayor número de canales de venta de tipo retail.
- Creación y diversificación de nuevos productos de seguros.

### 1.2.5.2. AMENAZAS

- Disminución de precios progresiva de los competidores directos.
- Mercado agresivo en los productos de seguros vehiculares.
- Incremento progresivo de los costos de reparación de vehículos.

### 1.2.6. MATRIZ FODA (ESTRATEGIAS)

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Fortalezas(F):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento como la mejor aseguradora del Perú.</li> <li>2. Colaboradores altamente competentes.</li> <li>3. Búsqueda de relaciones de largo plazo con los clientes y socios de negocio.</li> <li>4. Responsabilidad para pagar los siniestros de forma justa y oportuna.</li> <li>5. Solidez financiera.</li> </ol> | <b>Debilidades(D):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesos deficientes en todos los niveles de la compañía.</li> <li>2. Mala distribución de las funciones entre los colaboradores.</li> <li>3. Falta de un adecuado control del riesgo.</li> </ol> |
| <b>Oportunidades(O):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento sostenido de la economía y del sector asegurador peruano.</li> <li>2. Crecimiento de la venta directa de seguros (sin intermediación).</li> <li>3. Aparición de un mayor número de canales de venta de tipo retail.</li> <li>4. Creación y diversificación de nuevos productos de seguros.</li> </ol> | Aprovechar el crecimiento del sector para incrementar la participación de mercado en Lima y especialmente en Provincias (O1, F1).<br><br>Establecer relaciones de negocio de largo plazo con los nuevos canales de venta tipo retail (O3, F1, F5).<br><br>Impulsar la venta directa o sin intermediación (O2, F2).  | Rediseñar los procesos para poder reducir los tiempos y ser más eficientes. (O1, D1).<br><br>Rediseñar las funciones de los colaboradores de la compañía (O1, O2, D2).<br><br>Establecer mecanismos de control periódicos de los productos existentes (O1, D3)     |
| <b>Amenazas(A):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disminución de precios progresiva de los competidores</li> </ol>   | Diseñar estrategias para contrarrestar la caída de precios en los canales de venta tradicionales  | Diseñar procesos más eficientes que permitan lograr una reducción  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| directos.  | (A1, F2).   | de costos (A1, D1).  |
| 2. Mercado agresivo en los productos de seguros vehiculares.       | Establecer alianzas estratégicas con los talleres más representativos con respecto a los costos de reparación (A3, F3, F5). | Establecer procedimientos para revisar periódicamente los costos de reparación (A3, D1). |
| 3. Incremento progresivo de los costos de reparación de vehículos. |   |  |

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. TEORÍA DE COSTOS**

##### **2.1.1. CONCEPTO DE COSTO**

Los contadores definen al costo como un recurso sacrificado o perdido para alcanzar un objetivo específico. Un costo se mide por lo general como la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes y servicios. Un costo real es un costo en el que se ha incurrido (un costo histórico o pasado), a diferencia de un costo presupuestado, que es un costo predicho o pronosticado (un costo futuro).

##### **2.1.2. SISTEMA DE COSTEO**

Un sistema de costeo por lo general representa los costos en dos etapas básicas; la acumulación seguida de la asignación.

La acumulación del costo es la recopilación de información de costos en forma organizada a través de un sistema contable. Por ejemplo, una editorial que compra rollos de papel para imprimir revistas recopila (acumula) los costos de los rollos individuales que se utilizan en cualquier mes para obtener el costo total mensual de comprar papel.

La asignación del costo es un término general que abarca: (1) el rastreo de costos acumulados que tienen una relación directa con el objeto del costo, y (2) el prorrateo de costos acumulados que tienen una relación indirecta con el objeto del costo.

### **2.1.3. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS**

Los costos directos están relacionados con el objeto del costo en particular y pueden rastrearse de manera económicamente factible; es decir, efectiva en cuanto a costos se refiere. Por ejemplo, el costo de las latas o las botellas es un costo directo de la bebida gaseosa Pepsicola.

Los costos indirectos se relacionan con un objeto del costo en particular, pero no pueden rastrearse a ese objeto de manera económicamente factible. Por ejemplo, los sueldos de los supervisores de producción de las numerosas bebidas gaseosas diferentes que se embotellan en la planta de Pepsi son un costo indirecto de las Pepsicolas.

### **2.1.4. COSTOS UNITARIOS**

Los sistemas contables por lo general presentan información tanto de los montos de los costos totales como de los montos del costo promedio por unidad. Un costo unitario, también conocido como costo promedio, se calcula dividiendo el costo total entre el número de unidades. Las unidades pueden expresarse de varias maneras.

Los costos unitarios se encuentran en todas las áreas de la cadena de valor. Por ejemplo, los costos unitarios del diseño de producto, de las visitas para realizar ventas y de las llamadas de servicio al cliente. Al sumar los costos unitarios de toda la cadena de valor, los gerentes calculan el costo unitario de los diferentes productos o servicios que ofrecen y determinan la

rentabilidad de cada producto o servicio. Los gerentes utilizan esta información, por ejemplo, para decidir en qué productos deben poner más atención y los precios que deben cobrar.

### **2.1.5. LOS COSTOS EN LAS COMPAÑÍAS DE LOS SECTORES DE MANUFACTURA, DE COMERCIALIZACIÓN Y DE SERVICIOS**

Las compañías del sector manufactura compran materiales y componentes y los convierten en diversos productos terminados. Algunos ejemplos son las empresas automotrices, las de procesamiento de alimentos y las textiles.

Las compañías del sector de comercialización compran productos tangibles y después las venden sin cambiar su forma básica. Este sector incluye empresas dedicadas a la venta al menudeo, a la distribución o la venta al mayoreo.

Las compañías del sector de servicios ofrecen servicios (productos intangibles) – por ejemplo asesoría legal o auditorías – a sus clientes. Algunos ejemplos son los despachos jurídicos y contables, los bancos, las compañías de fondos de inversión, de seguros, de transporte, las agencias de publicidad, las estaciones de radio y televisión y las empresas basadas en Internet.<sup>1</sup>

## **2.2. TEORÍA DE SEGUROS**

### **2.2.1. EL RIESGO**

---

<sup>1</sup>Horngrén C., Foster G., Datar S. "Contabilidad de costos: un enfoque gerencial". Editorial Pearson 2007. Pág. 36.

Un seguro sirve para cubrir un riesgo, entendiendo por tal concepto – contingencia o proximidad de un daño-. Algo que nos puede causar una pérdida económica, generando un gasto o haciéndonos perder dinero, y que es independiente de nuestra voluntad.

El seguro se configura, por lo tanto, como una herramienta válida para proteger el patrimonio.

### **2.2.2. GERENCIA DE RIESGOS**

Con ésta técnica se puede optimizar el coste de los riesgos a través de un proceso que se inicia con la toma de conciencia de la existencia del riesgo, procediendo a continuación a su identificación, su análisis (desde el punto de vista de probabilidad e intensidad), su gestión y su control.

### **2.2.3. EL SEGURO**

Es un sistema de “solidarización” del riesgo. A cambio de una prima transferimos el riesgo a una compañía la cual, con la aplicación de la técnica aseguradora a la acumulación de las primas, paga a aquellos asegurados que han sufrido un siniestro.

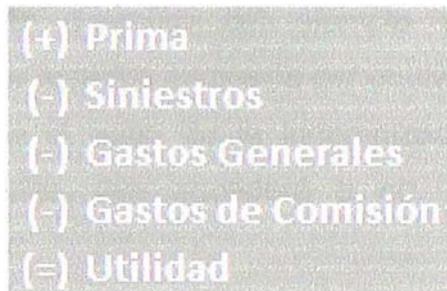
Para poder asumir económicamente los siniestros, el asegurador dispone de un fondo económico reservado que se constituye con las primas aportadas por los asegurados.

El desfase temporal entre los momentos de pago de las primas de cada uno de los asegurados y los diferentes momentos de ocurrencia de los siniestros permite la obtención de una rentabilidad a través de la gestión de las reservas y provisiones acumuladas. Es decir, se invierte el dinero de las

primas mientras no hay que pagar indemnizaciones, pudiendo generar excedentes que se acumulan y que incrementan la solvencia y la capacidad de respuesta de las compañías.

#### 2.2.4. ESTRUCTURA DE COSTOS EN UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS

La estructura de costos en una compañía de seguros tiene la siguiente forma:



|     |                    |
|-----|--------------------|
| (+) | Prima              |
| (-) | Siniestros         |
| (-) | Gastos Generales   |
| (-) | Gastos de Comisión |
| (=) | Utilidad           |

Figura 3. Estructura de costos en una compañía de seguros

A continuación se detalla el concepto de cada una de las variables:

- **Prima**

Aportación económica que ha de satisfacer el contratante o asegurado a la entidad aseguradora en concepto de contraprestación por la cobertura de riesgo que este le ofrece. Desde un punto de vista jurídico, es el elemento real más importante del contrato de seguro, porque su naturaleza, constitución y finalidad lo hacen ser esencial y típico de dicho contrato.

Técnicamente, es el coste de la probabilidad media teórica de que haya siniestro de una determinada clase. Si en un país, o zona determinada, hubiese 1.000.000 de automóviles, respecto a los cuales

la experiencia demostrase que, al cabo de un año, 250.000 de esos vehículos iban a tener siniestro por un importe de 500 euros cada uno, la prima que el asegurador debería cobrar individualmente a las personas cuyos vehículos quisieran asegurar sería la de 125 euros.

Este ejemplo simple pone de manifiesto que la prima debe ser proporcional, entre otros aspectos, a la duración del seguro, al mayor o menor grado de probabilidad del siniestro, a su posible intensidad o coste y, naturalmente, a la suma asegurada.

Un análisis más detenido del ejemplo anterior lleva a la consecuencia de que la prima no puede ser equivalente al riesgo, sino proporcional, porque el pago de la indemnización depende de un acontecimiento fortuito, que sucederá o no, y cuya cuantía se desconoce a priori.

Por otra parte, el asegurador no se limita a cobrar del asegurado el precio teórico medio de esa probabilidad (prima pura o de riesgo), sino que ha de gravarla con una serie de recargos, tales como:

- Gastos de administración (cobro de primas, tramitación de siniestros, haberes de personal de la empresa, etc.).
- Gastos de adquisición (comisiones de primas, marketing, etc.).
- Gastos de redistribución de riesgos (coaseguro y reaseguro).
- Recargo comercial (para obtener un beneficio lógico por el capital que arriesga la empresa aseguradora y el trabajo que desarrolla).

Todos estos recargos convierten la prima pura o prima de riesgo en prima comercial.

Todavía la entidad aseguradora ha de satisfacer otra serie de gravámenes que repercuten sobre la prima comercial y que se denominan impuestos y accesorios, los cuales dan origen a la prima total que el asegurado ha de satisfacer definitivamente a la aseguradora.

En resumen, los elementos componentes esenciales de la prima son los siguientes:

1. Precio teórico medio de la probabilidad de que ocurra un siniestro.
2. Recargo por gastos de administración, adquisición, compensación y redistribución de riesgos, más el beneficio comercial.
3. Otros gastos accesorios o fiscales repercutibles en el asegurado.

De estos elementos o de sus combinaciones surgen los siguientes tipos de prima:

1 = prima pura o prima de riesgo.

1 + 2 = prima bruta o prima comercial. Prima neta o prima de tarifa.

1 + 2 + 3 = prima final o prima total.

- **Siniestros**

Es la manifestación concreta del riesgo asegurado, que produce unos daños garantizados en la póliza hasta determinada cuantía.

Siniestro es el incendio que origina la destrucción total o parcial de un edificio asegurado; el accidente de circulación del que resultan lesiones personales o daños materiales; el naufragio en el que se pierde un buque o las mercancías transportadas; el granizo que destruye una plantación agrícola, etc. Siniestro es pues, un acontecimiento que, por originar unos daños concretos previstos en la póliza, motiva la aparición del principio indemnizatorio, obligando a la entidad aseguradora a satisfacer, total o parcialmente, al asegurado o a sus beneficiarios, el capital garantizado en el contrato.

- **Gastos generales o gastos administrativos**

Son los derivados del desarrollo de la actividad empresarial, tales como alquileres de locales de oficina, compra de material y mobiliario, consumo de energía eléctrica, obras e instalaciones, teléfono, correo y otras comunicaciones, viajes y locomoción en general, amortización de equipos de maquinaria y materia móvil, etc. Además se incluyen los gastos de personal.

- **Gastos de comisión**

Desde un punto de vista general, es el mandato mediante el que una persona realiza actos u operaciones de comercio por cuenta de otra y por la que percibe una remuneración, que igualmente se denomina comisión. Sistema de retribución económica de las funciones de mediación o producción de los mediadores, consistentes en una parte proporcional de las primas conseguidas por estos en su labor comercial directa o a través de su intervención o colaboración.

## **2.3. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO**

### **2.3.1. DEFINICIÓN**

El punto de equilibrio es aquel nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos.

También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades.

“Es la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de la empresa y en consecuencia no obtener ni utilidad ni pérdida”.

### **2.3.2. FACTORES DETERMINANTES**

- El volumen de producción afectará de forma directa a los costos variables, mientras que los costos fijos no son influidos por éste.
- El tiempo afecta al punto de equilibrio de forma que se puede dar solución a los problemas de forma oportuna. Los artículos y las líneas de producción deben tomarse a consideración para no caer en producciones que no generan utilidades.
- Los datos reales y presupuestados de los estados financieros permitirán determinar las variaciones, que las provoco y así aplicar soluciones.

### **2.3.3. ELEMENTOS DETERMINANTES**

Los costos constantes se subdividen en fijos y regulares:

1. Fijos: Son aquellos que se efectúan necesariamente cada periodo.

2. Regulares: Son aquellos que se efectúan bajo control directivo de acuerdo a políticas de producción o ventas.

“Los costos fijos son aquellos que no cambian aunque los volúmenes de producción cambien”<sup>2</sup>. Los costos fijos son también conocidos como estructurales pues son los necesarios para darle una estructura al nivel de producción y operatividad. Algunos costos fijos comunes son: renta, depreciación en línea recta, sueldos administrativos, sueldos de gerentes y directivos, teléfonos, entre otros.

“Los costos variables son aquellos que cambian cuando hay diferentes niveles de producción”<sup>3</sup>. Los costos variables más comunes son: materias primas, sueldos a destajo, comisiones sobre ventas, energía y combustibles de producción, etc.

Existen algunos otros costos que no se pueden clasificar como fijos o variables, por lo que se les conoce como Costos semivARIABLES o semifijos; Estos costos son aquellos que permanecen constantes dentro de un rango de producción dado, después del cual se incrementan para volverse a mantener fijos mientras la producción fluctúe dentro del nuevo rango determinado.

El punto de equilibrio además de ayudar a analizar la información, también es una útil herramienta para la toma de decisiones, fijación de precios y análisis de costos, gastos e ingresos.

---

<sup>2</sup>Méndez, J. Silvestre. “Fundamentos de Economía”. Mc Graw-Hill 3ra Edición. Pág. 13

<sup>3</sup> Ibidem. Pág.13



## **CAPÍTULO III**

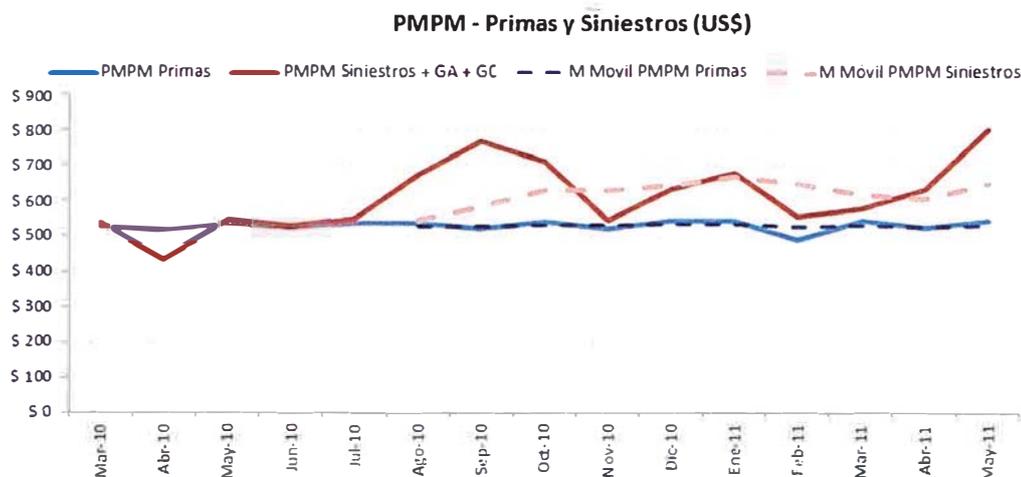
### **PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El problema se identifica en la División de Negocios Vehiculares, área encargada de gestionar el riesgo y la rentabilidad de los productos de seguro vehicular.

Dentro de la cartera de autos asegurados existe un sub conjunto denominado autos de mediano riesgo, el cual representa el 20% de la cartera total de autos asegurados.

El problema consiste en que ésta categoría ya no es rentable para la División de Negocios Vehiculares (se pierde aproximadamente \$100 al año por cada auto asegurado de mediano riesgo). En la siguiente figura podemos observar el comportamiento de la curva de la prima cobrada versus la curva de los costos fijos y variables:



Fuente: La empresa

Figura 5. Evolución del Punto de Equilibrio de autos de mediano riesgo

En la figura anterior la curva de color azul representa la prima promedio per cápita cobrada mes a mes y la línea punteada azul representa el promedio móvil a 6 meses. La curva de color rojo representa el promedio de gastos per cápita incurridos que incluyen los siniestros, los gastos generales y los gastos de comisión mes a mes, mientras que la curva roja de líneas punteadas representa el promedio móvil a 6 meses.

Se puede observar claramente que desde Agosto 2010 el promedio móvil de siniestros ha superado al promedio móvil de primas, lo que significa que el segmento de autos de mediano riesgo ha dejado de ser rentable.

La causa del problema es el incremento del costo medio (costo promedio de reparación por siniestro) de los autos de esta categoría de riesgo. En la siguiente figura podemos observar la evolución del costo medio:



Fuente: La empresa

Figura 6. Evolución del costo medio de autos de mediano riesgo

Podemos observar en la figura anterior que el costo medio se ha incrementado en un 28% desde Agosto 2010 a Mayo 2011. Esto ha ocurrido básicamente porque los talleres afiliados (aquellos de los representantes de marca) han elevado sus costos de reparación y repuestos.

### 3.2. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Se plantearon dos posibles alternativas al problema descrito en el apartado anterior 3.1.

#### 3.2.1. RELACIÓN DE ALTERNATIVAS Y FUNDAMENTOS

##### Alternativa 1:

- Incrementar la prima del seguro para los autos de mediano riesgo de tal manera que el precio de venta unitario supere a los costos fijos y variables totales.

### **Fundamentos de la alternativa 1:**

Dado que los autos de mediano riesgo presentan un comportamiento notorio al alza con respecto a los costos de reparación y repuestos (ver figura N° 5), es natural pensar que la prima de estos autos también deba aumentar para que la compañía de seguros pueda cubrir o indemnizar de manera justa y oportuna a aquellos asegurados que sufran un siniestro y no vea perjudicada su rentabilidad.

Para calcular una prima que cubra los costos para los autos de mediano riesgo revisaremos cuánto ha significado (en valores monetarios) los siniestros en los últimos meses para estos autos, y sobre este valor, se recargarán los costos fijos de la compañía y el porcentaje de utilidad que espera obtener de cada seguro.

### **Alternativa 2:**

- Incrementar el deducible (parte del siniestro que asume el asegurado) de tal manera que podamos reducir los costos por concepto de siniestros pagados.

### **Fundamentos de la alternativa 2:**

Cuando ocurre un siniestro las compañías de seguros asumen la mayor parte de éste; sin embargo, hay una pequeña parte que asume el asegurado y ésta se conoce como deducible.

Esta alternativa propone aumentar la parte del siniestro que asumen aquellos asegurados que tienen un siniestro dentro de la vigencia del seguro y que deciden hacer uso del mismo. De ésta manera no se estaría afectando la prima que pagan los asegurados que tienen un auto de mediano riesgo (pagarían lo mismo en primas),

sino que únicamente se estaría aumentando el pago que asume el asegurado cuando ocurre un siniestro y donde la compañía de seguros tenga que incurrir en costos de reparación o repuestos.

De ésta manera la compañía de seguros podría reducir los costos por siniestros de los autos de mediano riesgo y así mejorar la rentabilidad de los mismos.

### **3.2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS ALTERNATIVAS**

#### **Alternativa 1: Incrementar la prima del seguro**

##### **Ventajas:**

- Corto tiempo de despliegue.
- Impacto directo y positivo en el presupuesto de primas anual.
- Mensaje directo a los competidores sobre cambiar la tendencia a la baja en los precios del seguro.

##### **Desventajas:**

- Probable impacto negativo en las ventas, ya que los clientes perciben negativamente un incremento en la prima del seguro.
- Resistencia por parte del área comercial de la compañía, ya que los competidores han adoptado una tendencia a bajar precios.

#### **Alternativa 2: Incrementar el deducible**

##### **Ventajas:**

- Corto tiempo de despliegue.
- El efecto en los clientes de aumentar los deducibles es percibido de manera menos negativa que aumentar las primas.

- Produce un doble efecto en los clientes: que dejen de usar el seguro en siniestros leves y que asuman una parte mayor del costo de cada siniestro reportado.
- Promueve la migración de los asegurados hacia los talleres preferentes, donde La Compañía maneja costos más bajos en reparación, repuestos y mano de obra.
- Posibilidad de conseguir mejores costos en talleres preferentes ya que el número de atenciones en éstos aumentará.

**Desventajas:**

- Posible rechazo por parte de los clientes que ya están asegurados y de los clientes nuevos (aquellos que desean comprar el seguro de La Compañía).
- Resistencia del área comercial a un incremento en los deducibles del producto.

### **3.3. METODOLOGIA DE SOLUCIÓN**

Para la elección de la alternativa de solución utilizaremos dos perspectivas de evaluación:

#### **3.3.1. EVALUACIÓN FINANCIERA**

En esta evaluación se estimará el beneficio económico que representa cada una de las alternativas.

#### **3.3.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN**

En esta evaluación se utilizará una “Matriz de Selección” en base a criterios preseleccionados en un comité de gerencia de La Compañía.

Para este efecto se han definido los siguientes criterios de selección con sus respectivos pesos o importancia dentro del problema a seleccionar:

- Beneficio económico (60%)
- Tiempo (5%)
- Costo (5%)
- Impacto comercial (30%)

A continuación, la explicación a detalle de cada uno de los criterios señalados:

**Beneficio económico:** Es el beneficio monetario que trae consigo la alternativa a implementar en incremento de precio de venta, ahorros o reducción de costos.

**Tiempo:** Se refiere a la cantidad de tiempo que demoraría implementar la alternativa planteada.

**Costo:** Este factor se refiere a todos los costos en los cuales se incurrirá para poder implementar la alternativa planteada.

**Impacto comercial:** Se refiere al impacto negativo que podría tener el implementar una de las alternativas en las ventas, en la percepción de los clientes o futuros clientes y en el área comercial de la empresa.

### 3.4. TOMA DE DECISIONES

#### 3.4.1. EVALUACIÓN FINANCIERA

A continuación se muestran los costos en dólares al evaluar cada alternativa de solución.

### **Alternativa 1: Incrementar la prima del seguro**

Para poder calcular la cantidad en que debemos aumentar la prima de los autos de mediano riesgo primero debemos calcular las tasas puras de riesgo por año de antigüedad de ésta categoría de riesgo.

Las tasas puras de riesgo se calculan dividiendo el monto total de los siniestros entre las sumas aseguradas totales por cada uno de los años de antigüedad en un mismo intervalo de tiempo. (Ver cuadro 1).

Una vez calculadas las tasas puras de riesgo debemos recargar a estas tasas los otros gastos detallados en el Capítulo 2 de este informe que para el caso de La Compañía son los siguientes:

- Gastos Generales (29%)
- Gastos de Comisión (17.5%)
- Utilidad (10%)

Los gastos generales representan los costos por planillas, luz, agua, teléfono, internet, pagos a proveedores, etc. Estos costos no son negociables ya que los asigna la Gerencia Central de Finanzas de La Compañía a cada Unidad de Negocio a principios de cada año contable.

Los gastos de comisión son los pagos a los corredores de seguros por la venta de cada seguro vehicular de La Compañía. Estos pagos tampoco son negociables ya que el producto de seguro vehicular es un “commodity” (es un producto genérico y sin mayor diferenciación entre las demás compañías de seguros), por lo que si se le reduce la comisión al corredor éste simplemente dejará de vender el producto y sólo venderá el de las compañías que sí paguen lo que él está acostumbrado a recibir como comisión.

Recargando estos conceptos adicionales a la tasa pura de riesgo obtenemos las nuevas tasas comerciales que reemplazarán a las ya existentes hoy en día para un auto de mediano riesgo.

Para calcular el beneficio económico que traería el implementar éstas nuevas tasas comerciales vamos a plantear tres escenarios distintos comparando la prima generada (suficiencia) por las tasas comerciales actuales versus las tasas comerciales nuevas. Para ello usamos la fórmula de cálculo de primas en seguros vehiculares:

$$\text{Prima (Suficiencia)} = \text{Tasa} \times \text{Suma Asegurada}$$

### Escenario N° 1: Escenario Probable

Considerando que el porcentaje de utilidad que se puede esperar con las nuevas tasas es de 10%:

| Año de Antigüedad | Tasa Comercial Actual | Suma Asegurada | Tasa de Riesgo | Tasa Comercial Nueva | Suficiencia Actual | Suficiencia Nueva | Efecto de Propuesta |
|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 0                 | 4.70%                 | 59,270,823     | 2.14%          | 4.92%                | 2,785,729          | 2,918,577         | 132,848             |
| 1                 | 4.90%                 | 45,245,880     | 2.26%          | 5.19%                | 2,217,048          | 2,347,325         | 130,277             |
| 2                 | 5.10%                 | 41,561,300     | 2.30%          | 5.28%                | 2,119,626          | 2,192,717         | 73,091              |
| 3                 | 5.30%                 | 26,996,449     | 2.37%          | 5.45%                | 1,430,812          | 1,471,772         | 40,960              |
| 4                 | 5.50%                 | 17,184,436     | 2.56%          | 5.89%                | 945,144            | 1,012,400         | 67,256              |
| 5                 | 5.70%                 | 9,171,603      | 2.60%          | 5.98%                | 522,781            | 548,399           | 25,617              |
| 6                 | 6.20%                 | 3,991,173      | 2.65%          | 6.08%                | 247,453            | 242,856           | -4,597              |
| 7                 | 6.60%                 | 2,768,712      | 2.83%          | 6.51%                | 182,735            | 180,157           | -2,578              |
| 8                 | 7.30%                 | 2,336,830      | 2.95%          | 6.77%                | 170,589            | 158,220           | -12,369             |
| 9                 | 7.90%                 | 1,772,983      | 3.06%          | 7.03%                | 140,066            | 124,720           | -15,345             |
| 10                | 8.20%                 | 1,259,552      | 3.21%          | 7.39%                | 103,283            | 93,033            | -10,250             |
| >10               | 8.50%                 | 6,776,578      | 3.31%          | 7.61%                | 576,009            | 516,025           | -59,984             |
| <b>Totales</b>    |                       |                |                |                      |                    |                   | <b>\$364,926</b>    |

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 1. Beneficio Económico de la Alternativa N° 1 - Escenario N°1

Bajo el esquema que plantea el escenario N° 1, las nuevas tasas comerciales generarían US\$ 365 mil dólares adicionales al resultado del negocio en un año.

## Escenario N° 2: Escenario Optimista

Considerando que el mercado permita subir las tasas del seguro para generar un 5% adicional de utilidad, tendríamos un escenario optimista con tasas que generen 15% de utilidad:

| Año de Antigüedad | Tasa Comercial Actual | Suma Asegurada | Tasa de Riesgo | Tasa Comercial Nueva | Suficiencia Actual | Suficiencia Nueva | Efecto de Propuesta |
|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 0                 | 4.70%                 | 59,270,823     | 2.14%          | 5.17%                | 2,785,729          | 3,064,506         | 278,777             |
| 1                 | 4.90%                 | 45,245,880     | 2.26%          | 5.45%                | 2,217,048          | 2,464,691         | 247,643             |
| 2                 | 5.10%                 | 41,561,300     | 2.30%          | 5.54%                | 2,119,626          | 2,302,353         | 182,726             |
| 3                 | 5.30%                 | 26,996,449     | 2.37%          | 5.72%                | 1,430,812          | 1,545,361         | 114,549             |
| 4                 | 5.50%                 | 17,184,436     | 2.56%          | 6.19%                | 945,144            | 1,063,020         | 117,876             |
| 5                 | 5.70%                 | 9,171,603      | 2.60%          | 6.28%                | 522,781            | 575,819           | 53,037              |
| 6                 | 6.20%                 | 3,991,173      | 2.65%          | 6.39%                | 247,453            | 254,999           | 7,546               |
| 7                 | 6.60%                 | 2,768,712      | 2.83%          | 6.83%                | 182,735            | 189,165           | 6,430               |
| 8                 | 7.30%                 | 2,336,830      | 2.95%          | 7.11%                | 170,589            | 166,130           | -4,458              |
| 9                 | 7.90%                 | 1,772,983      | 3.06%          | 7.39%                | 140,066            | 130,956           | -9,109              |
| 10                | 8.20%                 | 1,259,552      | 3.21%          | 7.76%                | 103,283            | 97,685            | -5,598              |
| >10               | 8.50%                 | 6,776,578      | 3.31%          | 8.00%                | 576,009            | 541,826           | -34,183             |
| <b>Totales</b>    |                       |                |                |                      |                    |                   | <b>\$955,236</b>    |

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 2. Beneficio Económico de la Alternativa N° 1 - Escenario N°2

Bajo el esquema que plantea el escenario N° 2, las nuevas tasas comerciales generarían US\$ 955 mil dólares adicionales al resultado del negocio en un año.

## Escenario N° 3: Escenario Pesimista

Considerando que el mercado no permita subir las tasas del seguro para generar un 10% de utilidad sino únicamente hasta un nivel que permita generar un 7% de utilidad:

| Año de Antigüedad | Tasa Comercial Actual | Suma Asegurada | Tasa de Riesgo | Tasa Comercial Nueva | Suficiencia Actual | Suficiencia Nueva | Efecto de Propuesta |
|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 0                 | 4.70%                 | 59,270,823     | 2.14%          | 4.78%                | 2,785,729          | 2,831,020         | 45,291              |
| 1                 | 4.90%                 | 45,245,880     | 2.26%          | 5.03%                | 2,217,048          | 2,276,905         | 59,857              |
| 2                 | 5.10%                 | 41,561,300     | 2.30%          | 5.12%                | 2,119,626          | 2,126,935         | 7,309               |
| 3                 | 5.30%                 | 26,996,449     | 2.37%          | 5.29%                | 1,430,812          | 1,427,619         | -3,193              |
| 4                 | 5.50%                 | 17,184,436     | 2.56%          | 5.71%                | 945,144            | 982,028           | 36,884              |
| 5                 | 5.70%                 | 9,171,603      | 2.60%          | 5.80%                | 522,781            | 531,947           | 9,165               |
| 6                 | 6.20%                 | 3,991,173      | 2.65%          | 5.90%                | 247,453            | 235,570           | -11,882             |
| 7                 | 6.60%                 | 2,768,712      | 2.83%          | 6.31%                | 182,735            | 174,753           | -7,982              |
| 8                 | 7.30%                 | 2,336,830      | 2.95%          | 6.57%                | 170,589            | 153,473           | -17,116             |
| 9                 | 7.90%                 | 1,772,983      | 3.06%          | 6.82%                | 140,066            | 120,979           | -19,087             |
| 10                | 8.20%                 | 1,259,552      | 3.21%          | 7.16%                | 103,283            | 90,242            | -13,041             |
| >10               | 8.50%                 | 6,776,578      | 3.31%          | 7.39%                | 576,009            | 500,544           | -75,465             |
| <b>Totales</b>    |                       |                |                |                      |                    |                   | <b>\$10,740</b>     |

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 3. Beneficio Económico de la Alternativa N° 1 - Escenario N°3

Bajo el esquema que plantea el escenario N° 3, las nuevas tasas comerciales generarían US\$ 10 mil dólares adicionales al resultado del negocio en un año.

#### Alternativa 2: Incrementar el deducible

El primer paso consiste en sacar las estadísticas de atención de siniestros por tipo de taller, ya que la División de Negocios Vehiculares maneja tarifas preferenciales dependiendo del tipo de taller que escoja el cliente para reparar su auto. En este caso tenemos que los costos de reparación van en la siguiente escala:

Taller preferente < Taller afiliado < Taller no afiliado

De las estadísticas de La Compañía desde enero de 2010 hasta mayo de 2011 obtenemos la siguiente distribución:

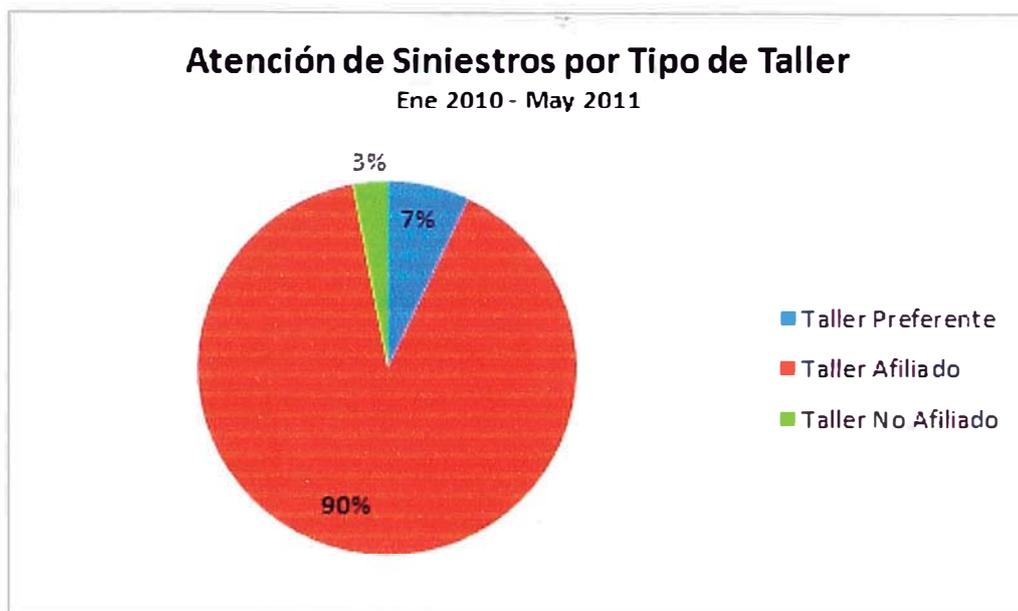


Figura 7. Atención de siniestros por tipo de taller

En la figura anterior podemos observar que el 90% de las atenciones se dan en talleres afiliados donde La Compañía no tiene los mejores precios en lo que respecta a costos de reparación, repuestos y mano de obra. Sacando la estadística del costo medio por tipo de taller obtenemos los valores indicados en el cuadro 2. Podemos observar que los costos de reparación en un taller afiliado son un 40% más caros que en un taller preferente y 100% más caros en un taller no afiliado.

Dada esta situación tenemos que analizar el ahorro que tendría para la empresa un aumento en los deducibles de talleres afiliados de \$150 a \$200 (esto significa un aumento de 33%).

Para calcular el porcentaje de clientes que migrarían de un taller afiliado a un taller preferente por el hecho de incrementar el deducible en un 33% se realizó una encuesta tomando una muestra significativa del total de autos asegurados de mediano riesgo (15,000 autos).

Usando la fórmula de tamaño de muestra para una población de 15,000 personas, con un nivel de seguridad del 95%, una proporción esperada del 5% y una precisión del 3% tenemos que el tamaño de la muestra es de 200 personas.

Del total de 200 personas encuestadas un 24% respondió que cambiaría de taller (de afiliado a preferente) si se aumentara el deducible de US\$150 a \$200. Con este resultado plantearemos tres escenarios distintos para calcular el ahorro obtenido al incrementar el deducible de los talleres afiliados, considerando que en un año ocurren 5,000 siniestros en autos de mediano riesgo según las estadísticas de La Compañía.

#### Escenario N° 1: Escenario Probable

Considerando que el resultado de la encuesta, al estar basada en la teoría de la estadística, es lo más cercano que podría ocurrir en la realidad, un 24% de los asegurados migraría de un taller afiliado a uno preferente al incrementarse el deducible:

| Tipo de Taller     | Costo Promedio x Siniestro | Actual         |               |                    | Propuesta      |               |                    |
|--------------------|----------------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|
|                    |                            | % Distribución | Nº Siniestros | Costo              | % Distribución | Nº Siniestros | Costo              |
| Taller Preferente  | 955                        | 7%             | 350           | \$23,398           | 31%            | 1,550         | \$458,878          |
| Taller Afiliado    | 1,337                      | 90%            | 4,500         | \$5,414,850        | 66%            | 3,300         | \$2,911,986        |
| Taller No Afiliado | 1,910                      | 3%             | 150           | \$8,595            | 3%             | 150           | \$8,595            |
| <b>Totales</b>     |                            | <b>100%</b>    | <b>5,000</b>  | <b>\$5,446,843</b> | <b>100%</b>    | <b>5,000</b>  | <b>\$3,379,459</b> |

Ahorro \$2,067,384

Ahorro (%) 38%

Cuadro 4. Beneficio Económico: Alternativa N° 2 – Escenario N° 1

Bajo el escenario N° 1 y al incrementar los deducibles de talleres afiliados en un 33%, se obtendría un ahorro de US\$ 2 millones de dólares al año en siniestros.

### Escenario N° 2: Escenario Optimista

Considerando que el resultado de la encuesta, también está sujeto a un porcentaje de precisión de 3%, podemos decir que en un escenario optimista un 3% adicional podría migrar de taller, por lo tanto haremos los cálculos con un 27% de migración:

| Tipo de Taller     | Costo Promedio x Siniestro | Actual         |               |                    | Propuesta      |               |                    |
|--------------------|----------------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|
|                    |                            | % Distribución | Nº Siniestros | Costo              | % Distribución | Nº Siniestros | Costo              |
| Taller Preferente  | 955                        | 7%             | 350           | \$23,398           | 34%            | 1,700         | \$551,990          |
| Taller Afiliado    | 1,337                      | 90%            | 4,500         | \$5,414,850        | 63%            | 3,150         | \$2,653,277        |
| Taller No Afiliado | 1,910                      | 3%             | 150           | \$8,595            | 3%             | 150           | \$8,595            |
| <b>Totales</b>     |                            | <b>100%</b>    | <b>5,000</b>  | <b>\$5,446,843</b> | <b>100%</b>    | <b>5,000</b>  | <b>\$3,213,862</b> |

Ahorro \$2,232,981

Ahorro (%) 41%

### Cuadro 5. Beneficio Económico: Alternativa N° 2 – Escenario N° 2

Bajo el escenario N° 2 y al incrementar los deducibles de talleres afiliados en un 33%, se obtendría un ahorro de US\$ 2.2 millones de dólares al año en siniestros.

### Escenario N° 3: Escenario Pesimista

En un escenario pesimista usaremos el 3% en desmedro del porcentaje de migración obtenido inicialmente, por lo tanto haremos los cálculos con un 21% de migración:

| Tipo de Taller     | Costo Promedio x Siniestro | Actual         |               |                    | Propuesta      |               |                    |
|--------------------|----------------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|
|                    |                            | % Distribución | Nº Siniestros | Costo              | % Distribución | Nº Siniestros | Costo              |
| Taller Preferente  | 955                        | 7%             | 350           | \$23,398           | 28%            | 1,400         | \$374,360          |
| Taller Afiliado    | 1,337                      | 90%            | 4,500         | \$5,414,850        | 69%            | 3,450         | \$3,182,729        |
| Taller No Afiliado | 1,910                      | 3%             | 150           | \$8,595            | 3%             | 150           | \$8,595            |
| <b>Totales</b>     |                            | <b>100%</b>    | <b>5,000</b>  | <b>\$5,446,843</b> | <b>100%</b>    | <b>5,000</b>  | <b>\$3,565,684</b> |

Ahorro \$1,881,159  
Ahorro (%) 35%

#### Cuadro 6. Beneficio Económico: Alternativa N° 2 – Escenario N° 3

Bajo el escenario N° 3 y al incrementar los deducibles de talleres afiliados en un 33%, se obtendría un ahorro de US\$ 1.8 millones de dólares al año en siniestros.

#### 3.4.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN

En el siguiente cuadro se muestra la evaluación de alternativas, para lo cual se ha asignado un puntaje a cada uno de los criterios de acuerdo a la siguiente escala:

| Calificación | Puntaje |
|--------------|---------|
| Muy Buena    | 5       |
| Buena        | 4       |
| Regular      | 3       |
| Malo         | 2       |
| Muy Malo     |         |

Cuadro 7. Escala de puntajes asignados para la matriz de selección

A continuación se muestra el resultado de la matriz de selección, comparando los escenarios probables de cada una de las alternativas, en base a los pesos otorgados a cada uno de los criterios:

| Criterios           | Peso        | Alternativa 1 |              | Alternativa 2 |              |
|---------------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|                     |             | Puntaje       | Calificación | Puntaje       | Calificación |
| Beneficio económico | 0.60        | 3             | 1.80         | 5             | 3.00         |
| Tiempo              | 0.05        | 3             | 0.15         | 3             | 0.15         |
| Costo               | 0.05        | 3             | 0.15         | 3             | 0.15         |
| Impacto comercial   | 0.30        | 2             | 0.60         | 3             | 0.90         |
| <b>Totales</b>      | <b>1.00</b> |               | <b>2.70</b>  |               | <b>4.20</b>  |

Cuadro 8. Resultados de la Matriz de Selección de Alternativas

### 3.4.3. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA

Tanto el análisis económico como el análisis por criterios de selección indican que la alternativa 2 es la más apropiada para solucionar el problema planteado. La gerencia de la División de Negocios Vehiculares aprobó la implementación de esta alternativa de solución y dispuso que se pongan en uso los recursos necesarios para implementarla.

### 3.5. PLAN DE ACCIÓN

Para implementar la alternativa elegida se siguieron los siguientes pasos:

a) Actualizar las condiciones del producto

Duración: 1 día

Cambiar los deducibles de un producto implica actualizar las condiciones del producto en todos los lugares donde figure al público como: Plataforma de atención al cliente, Internet, etc. Para esto el área de Producto de la División de Negocios Vehiculares debe encargarse de realizar todos los cambios en los documentos pertinentes.

b) Cambiar las condiciones en los sistemas de la empresa

Duración: 2 semanas

El segundo paso consiste en enviar las nuevas condiciones del producto al área de Tecnología para que ellos puedan actualizar las condiciones del producto en el sistema y realizar las pruebas respectivas antes del pase a producción que debe ser certificado por el área de Producto.

c) Capacitar a las áreas impactadas por el cambio

Duración: 1 semana

El tercer paso a realizar es capacitar a todas las áreas impactadas o involucradas con el cambio realizado tales como: comercial, suscripción, atención al cliente, call center y siniestros.

d) Despliegue de fecha de implementación

Duración: 1 día

El cuarto y último paso consiste en enviar un comunicado oficial que deje constancia que a partir de una fecha determinada se realizará el cambio de deducibles en las condiciones del producto.

En resumen, el implementar un cambio como la alternativa de solución propuesta duraría aproximadamente 23 días.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS FINANCIERO**

En este capítulo evaluaremos los beneficios obtenidos versus el costo de la implementación de la alternativa elegida.

Para ello realizaremos el flujo de caja a cinco años para medir el beneficio económico de ésta alternativa.

#### **4.1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

A continuación enumeraremos los beneficios tangibles e intangibles de la alternativa elegida para solucionar el problema propuesto.

##### **4.1.1. BENEFICIOS TANGIBLES**

###### **Ahorro en costos de reparación**

El ahorro en costos de reparación se obtiene al incrementar el deducible de talleres afiliados. Al concentrar el 90% de reparaciones actualmente y tener un costo más elevado que el de un taller preferente, existe un impacto económico positivo para la empresa al incrementar el deducible. Ver cálculo hecho en el capítulo 3.

## **4.1.2. BENEFICIOS INTANGIBLES**

### **Reducción de tiempos de reparación**

Los talleres preferentes ofrecen menores tiempos de reparación que los talleres afiliados, ya que tienen contratos exclusivos para atender con mayor prontitud a los asegurados de las compañías de seguros, como es el caso de “La Compañía”.

### **Incremento en la garantía de reparación**

Los talleres preferentes también ofrecen mayor tiempo de garantía por las reparaciones que hacen a sus clientes. Estos talleres ofrecen un año de garantía por sus reparaciones versus los 6 meses ofrecidos por un taller afiliado.

## **4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA**

### **4.2.1. FLUJO DE CAJA**

A continuación se muestra el flujo de caja a 5 años, considerando el escenario N°1 (escenario probable) de la alternativa escogida para solucionar el problema planteado y los tres costos incurridos para implementar la alternativa que son: costo de planilla de analistas, costo de implementación (cambios en el sistema) y el costo de capacitación para poder desplegar el cambio.

| <b>Año</b>                         | <b>0</b>           | <b>1</b>           | <b>2</b>           | <b>3</b>           | <b>4</b>           | <b>5</b>           |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ingresos</b>                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Ahorro en costos de reparación     |                    | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          |
| Total Ingresos                     |                    | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          |
| <b>Egresos</b>                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Costo de planilla de analistas     | 1,000              | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Costo de implementación            | 800                | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Costo capacitación                 | 300                |                    |                    |                    |                    |                    |
| Total Egresos                      | 2,100              | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b> |                    | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          | 2,067,384          |
| Impuesto a la renta                |                    | 620,215            | 620,215            | 620,215            | 620,215            | 620,215            |
| <b>Utilidad Neta</b>               |                    | 1,447,169          | 1,447,169          | 1,447,169          | 1,447,169          | 1,447,169          |
| <b>Flujo de Caja</b>               | <b>-\$2,100</b>    | <b>\$1,447,169</b> | <b>\$1,447,169</b> | <b>\$1,447,169</b> | <b>\$1,447,169</b> | <b>\$1,447,169</b> |
| <b>VAN</b>                         | <b>\$3,604,850</b> |                    |                    |                    |                    |                    |
| Tasa de descuento                  | 20%                |                    |                    |                    |                    |                    |

#### Cuadro 9. Flujo de Caja de la alternativa escogida

EL VAN obtenido a 5 años es de US\$ 3'604,850 dólares con una tasa de descuento del 20%, lo que nos indica que la implementación de la alternativa escogida es rentable y beneficiosa para la empresa.

### 4.3. RESULTADO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

La alternativa escogida se implementó a partir del primer día de Junio de 2011 en todos los autos asegurados de mediano riesgo. A continuación realizaremos un análisis de sensibilidad para medir la utilidad generada por la alternativa elegida.

#### Escenario N° 1: Escenario Probable

Considerando que en la práctica se conserven los porcentajes de migración de un taller afiliado a un preferente según el resultado de la encuesta:

Taller Preferente: 31%

Taller Afiliado: 66%

Taller No Afiliado: 3%

Con estos valores el ahorro conseguido en siniestros sería de un 38% (ver cuadro N°4) y la nueva utilidad sería la siguiente:

| Situación                 | Actual  |         |         |         |         |         | Nueva   |         |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                           | Año Mes | Dic-10  | Ene-11  | Feb-11  | Mar-11  | Abr-11  |         | May-11  |
| Monto Siniestros          |         | 485,165 | 524,808 | 431,955 | 453,405 | 504,547 | 651,172 | 404,016 |
| Talleres Preferentes      |         | 33,962  | 36,737  | 30,237  | 31,738  | 35,318  | 45,582  | 125,245 |
| Talleres Afiliados        |         | 436,649 | 472,327 | 388,759 | 408,064 | 454,092 | 586,055 | 266,650 |
| Talleres No Afiliados     |         | 14,555  | 15,744  | 12,959  | 13,602  | 15,136  | 19,535  | 12,120  |
| Expuestos                 |         | 17,132  | 17,322  | 17,395  | 17,553  | 17,833  | 18,157  | 18,157  |
| PMPM Prima                |         | 546     | 545     | 493     | 545     | 528     | 546     | 534     |
| PMPM Siniestros           |         | 28      | 30      | 25      | 26      | 28      | 36      | 22      |
| PMPM Siniestros + GG + GC |         | 635     | 680     | 557     | 579     | 635     | 804     | 499     |
| Utilidad                  |         | -89     | -134    | -64     | -35     | -106    | -259    | 35      |

Fuente: Elaboración propia

#### Cuadro 10. Utilidad generada en el Escenario N° 1

La utilidad generada bajo el escenario N° 1 sería de US\$35 al año por cada auto asegurado de mediano riesgo.

#### Escenario N° 2: Escenario Optimista

Considerando que en la práctica el porcentaje de precisión juegue en favor del cambio que se quiere hacer, existiría un 3% adicional que

migraría de un taller afiliado a uno preferente y la nueva distribución de costos sería la siguiente:

Taller Preferente: 34%

Taller Afiliado: 63%

Taller No Afiliado: 3%

Con estos valores el ahorro conseguido en siniestros sería de un 41% (ver cuadro N°5) y la nueva utilidad sería la siguiente:

| Situación                 | Actual  |            |             |            |            |             | Nueva       |           |
|---------------------------|---------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|
|                           | Año Mes | Dic-10     | Ene-11      | Feb-11     | Mar-11     | Abr-11      |             | May-11    |
| Monto Siniestros          |         | 485,165    | 524,808     | 431,955    | 453,405    | 504,547     | 651,172     | 384,219   |
| Talleres Preferentes      |         | 33,962     | 36,737      | 30,237     | 31,738     | 35,318      | 45,582      | 130,634   |
| Talleres Afiliados        |         | 436,649    | 472,327     | 388,759    | 408,064    | 454,092     | 586,055     | 242,058   |
| Talleres No Afiliados     |         | 14,555     | 15,744      | 12,959     | 13,602     | 15,136      | 19,535      | 11,527    |
| Expuestos                 |         | 17,132     | 17,322      | 17,395     | 17,553     | 17,833      | 18,157      | 18,157    |
| PMPM Prima                |         | 546        | 545         | 493        | 545        | 528         | 546         | 534       |
| PMPM Siniestros           |         | 28         | 30          | 25         | 26         | 28          | 36          | 21        |
| PMPM Siniestros + GG + GC |         | 635        | 680         | 557        | 579        | 635         | 804         | 475       |
| <b>Utilidad</b>           |         | <b>-89</b> | <b>-134</b> | <b>-64</b> | <b>-35</b> | <b>-106</b> | <b>-259</b> | <b>59</b> |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 11. Utilidad generada en el Escenario N° 2

### Escenario N° 3: Escenario Pesimista

Considerando que en la práctica el porcentaje de precisión juegue en contra del cambio que se quiere hacer, existiría un 3% menos que migraría de un taller afiliado a uno preferente y la nueva distribución de costos sería la siguiente:

Taller Preferente: 28%

Taller Afiliado: 69%

Taller No Afiliado: 3%

Con estos valores el ahorro conseguido en siniestros sería de un 35% (ver cuadro N°6) y la nueva utilidad sería la siguiente:

| Situación                 | Actual        |               |               |               |               |               | Nueva         |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                           | Dic-10        | Ene-11        | Feb-11        | Mar-11        | Abr-11        | May-11        |               |
| <b>Año Mes</b>            | <b>Dic-10</b> | <b>Ene-11</b> | <b>Feb-11</b> | <b>Mar-11</b> | <b>Abr-11</b> | <b>May-11</b> | <b>Jun-11</b> |
| Monto Siniestros          | 485,165       | 524,808       | 431,955       | 453,405       | 504,547       | 651,172       | 426,279       |
| Talleres Preferentes      | 33,962        | 36,737        | 30,237        | 31,738        | 35,318        | 45,582        | 132,146       |
| Talleres Afiliados        | 436,649       | 472,327       | 388,759       | 408,064       | 454,092       | 586,055       | 281,344       |
| Talleres No Afiliados     | 14,555        | 15,744        | 12,959        | 13,602        | 15,136        | 19,535        | 12,788        |
| Expuestos                 | 17,132        | 17,322        | 17,395        | 17,553        | 17,833        | 18,157        | 18,157        |
| PMPM Prima                | 546           | 545           | 493           | 545           | 528           | 546           | 534           |
| PMPM Siniestros           | 28            | 30            | 25            | 26            | 28            | 36            | 23            |
| PMPM Siniestros + GG + GC | 635           | 680           | 557           | 579           | 635           | 804           | 527           |
| <b>Utilidad</b>           | <b>-89</b>    | <b>-134</b>   | <b>-64</b>    | <b>-35</b>    | <b>-106</b>   | <b>-259</b>   | <b>7</b>      |

Fuente: Elaboración propia

#### Cuadro 12. Utilidad generada en el Escenario N° 3

La utilidad generada bajo el escenario N° 3 sería de US\$7 al año por cada auto asegurado de mediano riesgo.

Podemos concluir que al sensibilizar la variable más importante del cálculo que es el ahorro en siniestros tanto a favor como en contra del resultado más probable, la utilidad generada por cada auto asegurado de mediano riesgo seguirá siendo positiva, lo que reafirma que la alternativa escogida es la más viable para solucionar el problema planteado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES:

- La implementación de la alternativa escogida cambiaría el resultado operativo deficitario de los autos de mediano riesgo de –US\$100 a +US\$35 al año por cada auto asegurado, en el escenario más probable para La Compañía.
- El incremento de deducibles en un 33% para los autos de mediano riesgo generará un ahorro anual de US\$ 2 millones en siniestros con un VAN de US\$ 3.6 millones a 5 años con una tasa de descuento del 20%, lo que indica que es una alternativa viable económicamente.
- La inversión en recursos y tiempo en la implementación de ésta alternativa son mínimos comparados con el beneficio económico que puede traer a la empresa.
- Resulta necesario que se implemente esta solución ya que impacta directamente en el resultado económico de los autos de mediano riesgo y además porque éstos representan cerca del 20% del total de la cartera asegurada.
- El costo de reparación y repuestos es el costo variable más importante del negocio de seguros vehiculares por lo que conviene mantenerlo en niveles controlados para las marcas más abundantes dentro de la cartera asegurada.
- La alternativa de solución no escogida para solucionar el problema podría utilizarse en un escenario en el que las primas de seguro del mercado estén al alza.

## **RECOMENDACIONES:**

- Realizar un análisis de deducibles cada año ya que los costos de reparación de los talleres varían en el transcurso del tiempo como consecuencia de la inflación y de una mayor demanda (incremento del parque automotor).
- Llegar a un nivel de análisis en el futuro que permita conocer cuáles son las marcas y modelos dentro de los autos de mediano riesgo que generan mayores costos de reparación para la empresa.
- Negociar precios lo más estable posibles con los talleres afiliados ya que representan el mayor costo con respecto a los siniestros.
- Dotar de mayores beneficios adicionales a los talleres preferentes sobre los talleres afiliados con el fin de motivar a los clientes a que vayan a los primeros.

## GLOSARIO

- **Bróker:**En general, mediador. En seguros sinónimo de corredor de seguros o de reaseguros.
- **Cobertura:**Obligación principal del asegurador en un contrato de seguro, consistente en hacerse cargo, hasta el límite de la suma asegurada, de las consecuencias económicas que se deriven de un siniestro.
- **Deducible:**Cantidad o porcentaje establecido en una póliza cuyo importe ha de superarse para que se pague una reclamación. Es también sinónimo de franquicia.
- **Macroproceso:**Conjunto de Procesos interrelacionados y con un objetivo general común.
- **Prima:**Precio que el asegurado paga al asegurador, de cuantía unas veces fija y otras proporcional.
- **Reaseguro:**Contrato por el cual un asegurador toma a su cargo, en totalidad o parcialmente, un riesgo ya cubierto por otro asegurador, sin alterar lo convenido entre este y el asegurado.
- **Retail:** Término inglés que hace referencia a un sector económico que engloba a las empresas especializadas en la comercialización masiva de productos o servicios uniformes a grandes cantidades de clientes.
- **Riesgo:**Cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro.

- **Seguro:** Contrato por el que alguien se obliga mediante el cobro de una prima a indemnizar el daño producido a otra persona, o a satisfacerle un capital, una renta u otras prestaciones convenidas.
- **Siniestro:** En el contrato de seguro, concreción del riesgo cubierto en dicho contrato y que determina el nacimiento de la prestación del asegurador.

## BIBLIOGRAFIA

### I. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

AMAT, O. *Conocer la contabilidad y las finanzas*. Editorial Gestión 2000. 2008.

FAGA, H. *Cómo conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables*. Ediciones Gránica S.A. 2006.

FRIDSON, M. *La interpretación de los estados financieros: una guía para profesionales*. Editorial Deusto. 1997.

HORNGREN C., FOSTER G., DATAR S. *Contabilidad de Costos: un enfoque gerencial*. Editorial Pearson. 2007.

MARTI, A. *Conocer los productos de seguros*. Profit Editorial. 2008.

MÉNDEZ, J. Silvestre. *Fundamentos de Economía*. Mc Graw-Hill 3ra Edición.

VARIAN, H. *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*. Antoni Bosch Editor. 2003.

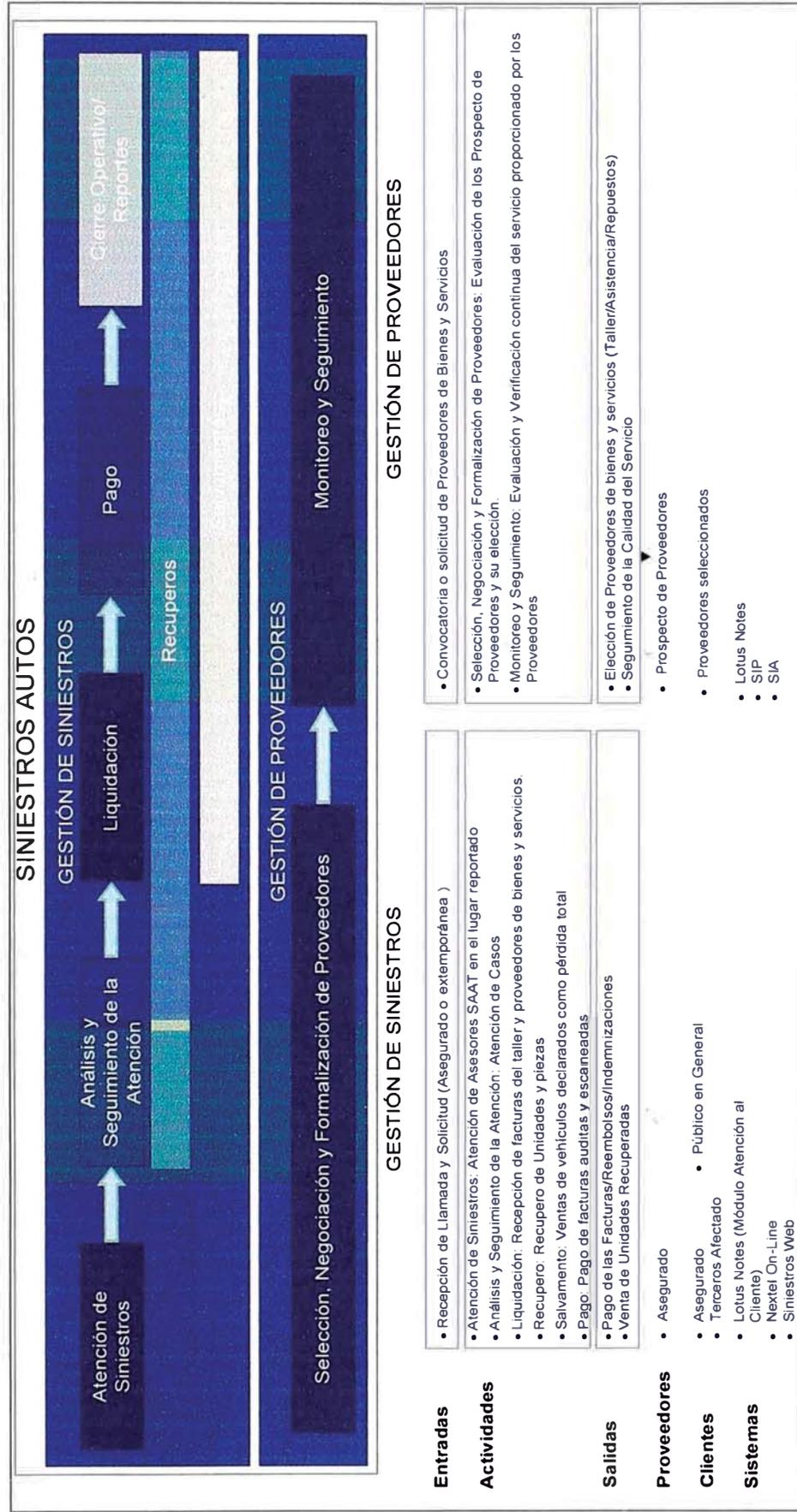
### II. BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

Diccionario Mapfre de Seguros: [www.diccionariomapfredeseuros.es/](http://www.diccionariomapfredeseuros.es/)

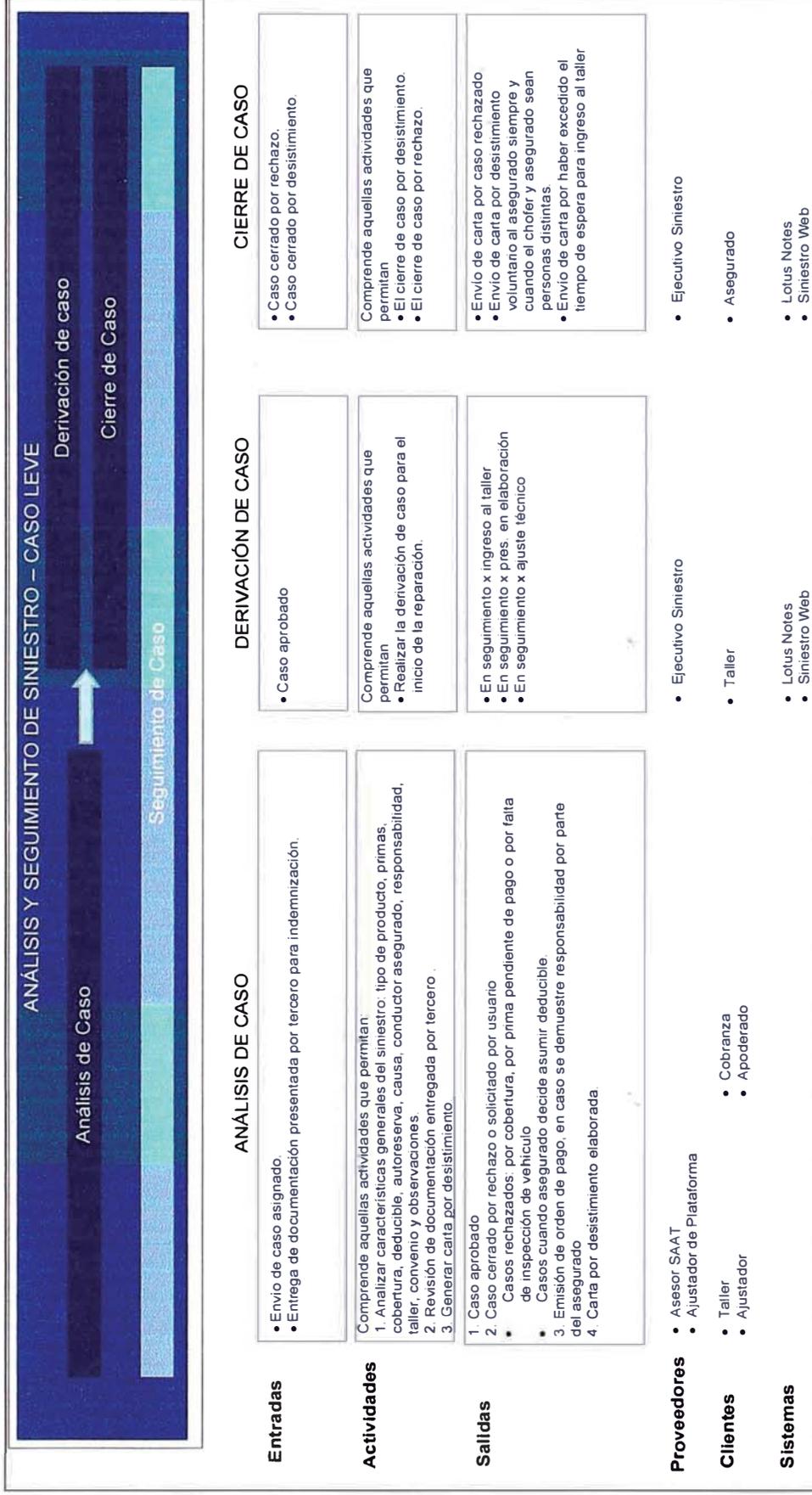
Diccionario de la Real Academia Española: [www.rae.es/](http://www.rae.es/)

## **ANEXOS**

# ANEXO 1: DIAGRAMA DE BLOQUES – GESTIÓN DE SINIESTROS



## ANEXO 2: DIAGRAMA DE BLOQUES - ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE SINIESTRO



### ANEXO 3: DIAGRAMA DE BLOQUES – ATENCIÓN EN TALLER UNIDADES LIVIANAS

