



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

## **DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS**

**César Oswaldo Pérez Cabrera**

Asesorado por la Inga. Sigrid Calderón De León

Guatemala, mayo de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR  
PARA LOS CLIENTES DE GAUSS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

**CÉSAR OSWALDO PÉREZ CABRERA**

ASESORADO POR LA INGA. SIGRID CALDERÓN DE LEÓN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, MAYO DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| DECANO     | Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos     |
| VOCAL I    | Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno |
| VOCAL II   | Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco  |
| VOCAL III  | Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón   |
| VOCAL IV   | Br. Juan Carlos Molina Jiménez      |
| VOCAL V    | Br. Mario Maldonado Muralles        |
| SECRETARIO | Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez     |

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

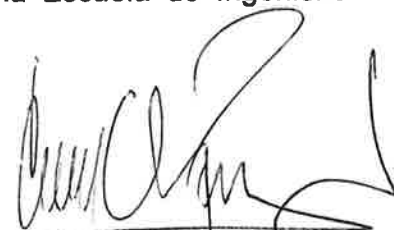
|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| DECANO      | Ing. Julio Ismael González Podszuek  |
| EXAMINADOR  | Ing. José Alfredo Ramírez Illescas   |
| EXAMINADORA | Inga. Aura Estela Corona De León     |
| EXAMINADOR  | Ing. Fredy Arturo Peláez Córdón      |
| SECRETARIO  | Ing. Francisco Javier González López |

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

### **DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha mayo del 2011.



César Oswaldo Pérez Cabrera



Guatemala, 30 de noviembre de 2011.  
REF.EPS.DOC.1525.11.11.

Ingeniera  
Norma Ileana Sarmiento Zeceña de Serrano  
Directora Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimada Inga. Sarmiento Zeceña.


Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería Industrial, **César Oswaldo Pérez Cabrera**, Carné No. **8911981** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **“DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS”**.

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”

  
Inga. Sigrid Alitza Calderón de León  
**Asesora-Supervisora de EPS**  
Área de Ingeniería Mecánica Industrial

SACdL/ra



Guatemala, 30 de noviembre de 2011.  
REF.EPS.D.1091.11.11

Ingeniero  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Director  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ing. Urquizú Rodas.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **"DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS"** que fue desarrollado por el estudiante universitario, **César Oswaldo Pérez Cabrera** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Sigrid Alitza Calderón de León.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora-Supervisora de EPS, en mi calidad de Directora apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,  
"Id y Enseñad a Todos"

  
Inga. Norma Ileana Sarmiento Zecena de Serrano  
Directora Unidad de EPS

NISZ/ra



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

REF.REV.EMI.238.011

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS**, presentado por el estudiante universitario **César Oswaldo Pérez Cabrera**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, noviembre de 2011.

/mgp



REF.DIR.EMI.090.012

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS**, presentado por el estudiante universitario **César Oswaldo Pérez Cabrera**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. Cesar Ernesto Urquiza Rodas  
**DIRECTOR**  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, mayo de 2012.

/mgp

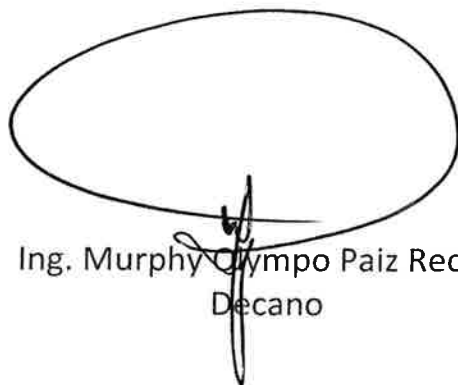




DTG. 242.2012

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DESARROLLO DE UN PLAN DE MERCADEO DE PRODUCTOS DEL MAR PARA LOS CLIENTES DE GAUSS**, presentado por el estudiante universitario **César Oswaldo Pérez Cabrera**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos  
Decano

Guatemala, 29 de mayo de 2012.

/gdech



## **ACTO QUE DEDICO A:**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Dios</b>         | Por ser el principal responsable de esta meta alcanzada, bondadoso dador de vida que me ha brindado todo lo que poseo. |
| <b>Mis hijos</b>    | Por ser el motor de mi vida, razón para ser cada día mejor.  |
| <b>Mi esposa</b>    | Por su amor y apoyo incondicional en todo momento.   |
| <b>Mis padres</b>   | Dios les conceda desde el cielo ver este triunfo.  |
| <b>Mis hermanos</b> | Por sus muestras de cariño, nobleza y respeto para mi persona y familia.   |
| <b>Mis sobrinos</b> | Que este triunfo les sea de inspiración, que lo logren y superen.  |
| <b>Mis amigos</b>   | Por los momentos compartidos en este sendero de la vida.   |

## **AGRADECIMIENTOS A:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Mi asesora</b>                             | Inga. Sigrid Calderón De León, por su colaboración y conocimientos vertidos durante el transcurso de la elaboración de este trabajo. |
| <b>Departamento de EPS</b>                    | Por ser el medio para el cumplimiento de esta meta, en especial a la Inga. Norma Ileana Sarmiento por su motivación.                 |
| <b>Facultad de Ingeniería</b>                 | Por permitirme realizar mi formación académica y profesional.  |
| <b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b> | Por sentirme orgulloso de ser un profesional egresado de esta casa de estudios.  |
| <b>Empresa GAUSS</b>                          | Por permitirme involucrarme y darme la confianza de realizar este trabajo, en especial a su gerente general.                         |

## ÍNDICE GENERAL

|   |      |
|---|------|
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....                                | VII  |
| GLOSARIO .....  | IX   |
| RESUMEN.....  | XV   |
| OBJETIVOS.....  | XVII |
| INTRODUCCIÓN .....  | XIX  |
| <br>  |      |
| 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA GAUSS.....                     | 1    |
| 1.1. Antecedentes.....                                      | 1    |
| 1.2. Visión.....  | 2    |
| 1.3. Misión .....   | 2    |
| 1.4. Gama de servicios .....                                | 2    |
| 1.5. Ubicación.....   | 4    |
| 1.6. Organización administrativa .....                      | 5    |
| 1.7. Organigrama.....                                       | 6    |
| <br>  |      |
| 2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL.....                | 7    |
| 2.1. Diagnóstico.....                                       | 7    |
| 2.1.1. Descripción del problema.....                        | 7    |
| 2.1.2. Descripción de categorías .....                      | 8    |
| 2.1.3. Lluvia de ideas y causa raíz .....                   | 9    |
| 2.1.4. Diagrama final Ishikawa e interpretación.....        | 10   |
| 2.1.5. Análisis matriz FODA para GAUSS.....                 | 12   |
| 2.1.6. Análisis matriz FODA para pequeños restaurantes..... | 14   |
| 2.1.7. Análisis situación actual para GAUSS .....           | 15   |
| 2.1.7.1. Escenario .....                                    | 15   |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 2.1.7.2.   | Competencia.....   | 16 |
| 2.1.7.3.   | La empresa.....  | 16 |
| 2.1.7.4.   | Análisis de mercado.....   | 17 |
| 2.1.8.     | Análisis de la situación actual para pequeños<br>restaurantes.....                 | 18 |
| 2.1.8.1.   | Medio ambiente interno .....   | 18 |
| 2.1.8.2.   | Análisis del mercado existente.....  | 19 |
| 2.1.8.3.   | Consumo de productos del mar.....  | 19 |
| 2.1.8.4.   | Información cuantitativa de hogares que<br>consumen pescado a nivel nacional ..... | 20 |
| 2.1.8.5.   | Información cuantitativa de hogares que<br>consumen camarón a nivel nacional.....  | 23 |
| 2.1.8.6.   | Información cuantitativa de hogares que<br>consumen filete a nivel nacional .....  | 25 |
| 2.1.8.7.   | Resultados de información estadística .....  | 27 |
| 2.1.8.8.   | Descripción de productos del mar .....   | 28 |
| 2.1.8.8.1. | Pescado .....  | 28 |
| 2.1.8.8.2. | Camarón.....   | 29 |
| 2.1.8.8.3. | Filete.....  | 29 |
| 2.1.8.8.4. | Características del producto en<br>los pequeños restaurantes .....                 | 30 |
| 2.1.8.9.   | Relaciones públicas necesarias en este tipo<br>de negocio .....                    | 32 |
| 2.2.       | Desarrollo del plan de mercadeo.....   | 32 |
| 2.2.1.     | Ventajas del plan de mercadeo para GAUSS .....                                     | 32 |
| 2.2.2.     | Fases desarrolladas del plan de mercadeo.....                                      | 34 |
| 2.2.3.     | Concientización .....  | 34 |
| 2.2.4.     | Determinación de objetivos.....  | 34 |
| 2.2.5.     | Tipos de objetivos a definir .....   | 35 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 2.2.5.1.   | Objetivos estratégicos para GAUSS .....                  | 35 |
| 2.2.5.2.   | Objetivos de mercadeo para GAUSS.....                    | 36 |
| 2.2.5.3.   | Objetivos de mercadeo de productos<br>del mar .....      | 37 |
| 2.2.6.     | Determinación de estrategias.....                        | 38 |
| 2.2.6.1.   | Estrategias de mercadeo para GAUSS.....                  | 38 |
| 2.2.6.1.1. | Estrategias de cartera .....                             | 38 |
| 2.2.6.1.2. | Estrategias de segmentación ...                          | 40 |
| 2.2.6.1.3. | Estrategias de<br>posicionamiento .....                  | 40 |
| 2.2.6.1.4. | Estrategias de fidelización.....                         | 41 |
| 2.2.6.2.   | Estrategias de mercadeo productos del<br>mar.....        | 41 |
| 2.2.7.     | Planes de mercadeo propuestos .....                      | 42 |
| 2.2.7.1.   | Plan de actuación estrategia de cartera .....            | 42 |
| 2.2.7.2.   | Plan de actuación estrategia de<br>segmentación.....     | 43 |
| 2.2.7.3.   | Plan de actuación estrategia de<br>posicionamiento ..... | 44 |
| 2.2.7.4.   | Plan de actuación estrategia de fidelización ..          | 44 |
| 2.2.8.     | Determinación de planes de acción para aplicar.....      | 45 |
| 2.2.9.     | Planes de acción.....                                    | 45 |
| 2.2.9.1.   | Desarrollo de acciones para GAUSS .....                  | 45 |
| 2.2.9.1.1. | Acciones sobre productos y<br>servicios.....             | 46 |
| 2.2.9.1.2. | Acciones sobre precios.....                              | 46 |
| 2.2.9.1.3. | Acciones sobre distribución .....                        | 47 |
| 2.2.9.1.4. | Acciones sobre fidelización.....                         | 48 |

|            |   |    |
|------------|---|----|
| 2.2.9.2.   | Desarrollo de acciones para pequeños<br>restaurantes .....                    | 48 |
| 2.2.10.    | Presupuesto.....  | 50 |
| 2.2.10.1.  | Presupuesto de inversión .....  | 51 |
| 2.2.10.2.  | Personal.....   | 51 |
| 2.2.10.3.  | Equipo.....   | 53 |
| 2.2.10.4.  | Inversión total.....  | 54 |
| 2.2.11.    | Análisis beneficio-costo .....  | 54 |
| 3.         | FASE DE INVESTIGACIÓN .....   | 55 |
| 3.1.       | Marco teórico.....  | 55 |
| 3.1.1.     | Placas tectónicas.....  | 55 |
| 3.2.       | Plan de contingencia para GAUSS.....  | 57 |
| 3.2.1.     | Situación actual- evaluación de riesgos.....                                  | 57 |
| 3.2.2.     | Riesgos internos .....  | 58 |
| 3.2.3.     | Riesgos externos .....  | 59 |
| 3.2.4.     | Plan de acción propuesto ante sismos .....                                    | 60 |
| 3.2.4.1.   | Procedimientos y plano.....   | 60 |
| 3.2.4.1.1. | Procedimiento antes de sismo..  | 61 |
| 3.2.4.1.2. | Procedimiento durante y<br>después sismo .....                                | 62 |
| 3.2.4.1.3. | Plano ubicación rutas<br>evacuación y puntos de<br>seguridad propuestos ..... | 64 |
| 3.2.5.     | Propuesta de brigada contra sismos .....                                      | 65 |
| 3.2.5.1.   | Requerimientos humanos .....  | 65 |
| 3.2.5.2.   | Requerimientos materiales .....   | 66 |
| 3.2.5.3.   | Medios de protección.....   | 67 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 4.     | FASE DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE .....                        | 69 |
| 4.1.   | Capacitación en el desarrollo de un plan de mercadeo ..... | 69 |
| 4.1.1. | Conferencia.....   | 69 |
| 4.1.2. | Material visual de apoyo .....                             | 71 |
| 4.1.3. | Lectura programada.....                                    | 77 |
| 4.2.   | Capacitación tema sismos .....                             | 77 |
| 4.2.1. | Conferencia.....   | 77 |
| 4.2.2. | Esquema de conferencia.....                                | 77 |
| 4.2.3. | Simulacro .....  | 82 |
|        | CONCLUSIONES .....   | 85 |
|        | RECOMENDACIONES .....                                      | 87 |
|        | BIBLIOGRAFÍA .....   | 89 |
|        | APÉNDICES .....  | 91 |





## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| 1. Foto aérea de ubicación GAUSS.....                                 | 5  |
| 2. Organigrama de la empresa GAUSS .....                              | 6  |
| 3. Definición efecto para GAUSS .....                                 | 8  |
| 4. Diagrama Ishikawa para GAUSS .....                                 | 11 |
| 5. Perfil de puesto asistente de mercadeo .....                       | 52 |
| 6. Texto para anuncio en prensa.....                                  | 53 |
| 7. Costo por equipo, conexión red y mano de obra.....                 | 54 |
| 8. Plano de rutas de evacuación y puntos de seguridad .....           | 64 |
| 9. Esquema de conferencia mercadeo .....                              | 70 |
| 10. Material visual conferencia tema mercadeo .....                   | 71 |
| 11. Material visual conferencia tema mercadeo .....                   | 72 |
| 12. Material visual conferencia tema plan de mercadeo.....            | 72 |
| 13. Material visual conferencia tema plan de mercadeo.....            | 73 |
| 14. Material visual conferencia tema fases del plan de mercadeo ..... | 74 |
| 15. Material visual conferencia tema producto .....                   | 75 |
| 16. Material visual conferencia tema precio .....                     | 75 |
| 17. Material visual conferencia tema plaza.....                       | 76 |
| 18. Material visual conferencia tema promoción .....                  | 76 |
| 19. Esquema conferencia tema sismos.....                              | 78 |
| 20. Material visual conferencia tema placas tectónicas.....           | 79 |
| 21. Material visual conferencia tema situación de Guatemala.....      | 80 |
| 22. Material visual conferencia tema medidas de seguridad .....       | 80 |
| 23. Material visual conferencia tema zonas de seguridad.....          | 81 |

|  |    |
|--|----|
| 24. Material visual conferencia tema zonas de seguridad..... | 81 |
| 25. Material visual conferencia tema zonas de seguridad..... | 82 |

## TABLAS

|  |    |
|--|----|
| I. Análisis matriz FODA para GAUSS.....                                    | 13 |
| II. Análisis matriz FODA para pequeños restaurantes.....                   | 14 |
| III. Información cuantitativa pescado por región y nivel de ingresos ..... | 21 |
| IV. Información cuantitativa pescado por lugar y día de compra .....       | 22 |
| V. Información cuantitativa camarón por región y nivel de ingresos .....   | 23 |
| VI. Información cuantitativa camarón por lugar y día de compra.....        | 24 |
| VII. Información cuantitativa filete por región y nivel de ingresos .....  | 25 |
| VIII. Información cuantitativa filete por lugar y día de compra .....      | 26 |

## GLOSARIO

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Análisis de la competencia</b> | Estudio de mercado que consiste en recoger información útil sobre competidores, analizar dicha información y luego, con base a dicho análisis, tomar decisiones que permitan competir adecuadamente con ellos, bloquear sus fortalezas y aprovechar sus debilidades. |
| <b>Análisis de la demanda</b>     | Estudio de mercado que consiste en tratar de conocer los gustos, preferencias, comportamientos de compra (cuándo, por qué y cada cuánto tiempo compran) de los consumidores que conforman el mercado objetivo.   |
| <b>Base de datos</b>              | Conjunto de datos relacionados a un determinado aspecto de un negocio, que se almacenan sistemáticamente para un uso posterior.  |
| <b>Canales de distribución</b>    | Canales o medios a través de los cuales se venden u ofrecen productos a los consumidores.  |
| <b>Cliente</b>                    | Persona que ya ha comprado productos o adquirido servicios.  |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Competencia</b>          | Conjunto de negocios o empresas que compiten con otros.  |
| <b>Consumidor</b>           | Persona que consume y demanda bienes o servicios.  |
| <b>Contaminación</b>        | Es la presencia de entidades físicas, químicas o biológicas indeseables.   |
| <b>Cuestionario</b>         | Listado de preguntas usado generalmente en las encuestas, pero también usado en las entrevistas.   |
| <b>Demanda</b>              | Volumen total en términos físicos o monetarios de uno o varios productos, que es demandado por un mercado para un período de tiempo determinado.   |
| <b>Desastre</b>             | Una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. |
| <b>Distribución (plaza)</b> | Forma en que los productos llegan o son distribuidos a los consumidores, puede darse a través de canales directos o indirectos.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Emergencia</b>                           | Estado de daño sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionada por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.  |
| <b>Encuesta</b>                             | Interrogación verbal o escrita que se le realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.  |
| <b>Investigación de mercados</b>            | Proceso a través del cual se recolecta determinada información procedente del mercado, para luego ser analizada y con base a dicho análisis, tomar decisiones o diseñar estrategias relacionadas al <i>marketing</i> .   |
| <b>Mercadotecnia<br/>(<i>marketing</i>)</b> | Conjunto de acciones que se pueden realizar para todo lo referente a la relación que existe entre el mercado (los consumidores), y un negocio o empresa, el diseño de productos de acuerdo a dichas necesidades o gustos, la información sobre su existencia a los consumidores, y la distribución o venta de éstos. |
| <b>Mercado</b>                              | Desde el punto de vista del <i>marketing</i> , es el conjunto de personas u organismos con necesidades o deseos a satisfacer.  |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Muestra</b>                  | Número determinado de elementos que representan el número total de la población o universo a estudiar.  |
| <b>Muestreo</b>                 | Técnica estadística para determinar a través de una fórmula, un número de elementos (muestra) representativo de la población o universo a estudiar, de modo que se pueda obtener información precisa. |
| <b>Observación</b>              | Técnica que consiste en observar personas, hechos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.                              |
| <b>Participación de mercado</b> | Porcentaje de participación que tiene un negocio o empresa con respecto a otros similares en un determinado mercado.  |
| <b>Peligro</b>                  | Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico potencialmente dañino.  |
| <b>Plan de evacuación</b>       | Plan cuyo objetivo es permitir la evacuación de las personas que se encuentran en determinado lugar de una manera segura y rápida.  |
| <b>Precio</b>                   | Valor monetario que se le asigna a los productos o servicios al momento de venderlos.   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Producto</b>            | Bien o servicio que un negocio o empresa vende u ofrece a los consumidores; usualmente se utiliza el término productos; sólo para hacer referencia a los “bienes”.   |
| <b>Relaciones públicas</b> | Conjunto de acciones que tienen como objetivo crear y mantener una imagen positiva del negocio o empresa ante los consumidores.  |
| <b>Riesgo</b>              | Estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un período específico de emergencia. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.   |
| <b>Servicio</b>            | Conjunto de intangibles, tales como: desempeños, esfuerzos o atenciones, pero que también incluye elementos tangibles.   |
| <b>Servicio al cliente</b> | Servicio o atención que proporciona un negocio o empresa a sus clientes, se hace referencia a darle un buen trato, a ser amables con él, a darle un servicio personalizado, a brindarle un ambiente agradable, a hacer que se sienta cómodo y seguro en nuestro local, a proporcionales servicios extras al producto, etc. |
| <b>Servicio post venta</b> | Tipo de servicio al cliente que se da una vez que el cliente ya ha realizado la compra.  |



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Técnica de investigación</b> | Método o forma de recolectar información necesaria para una investigación; por la observación, encuesta, la entrevista, el <i>focus group</i> y la prueba de mercado. |
| <b>Universo</b>                 | Conjunto de elementos con características similares de los cuales se desea recoger información para realizar una investigación.                                       |
| <b>Usuario</b>                  | Quien utiliza un producto o servicio, a diferencia de un cliente, un usuario, no necesariamente es quien ha adquirido el producto o el servicio.                      |
| <b>Ventaja competitiva</b>      | Ventaja en algún aspecto que tiene un negocio o empresa ante otros del mismo sector o mercado, que le permite tener cierta posición de liderazgo en dicho aspecto.    |

## **RESUMEN**

A través del desarrollo el ejercicio profesional supervisado en la empresa GAUSS, Jacobs Asesoría Industrial, período en el cual a través y por medio de diversos métodos de investigación se recopiló la información con el fin ampliar los conocimientos y criterios del área de mercadeo aplicados al mismo.

Como complemento al plan de mercadeo desarrollado para la empresa, a solicitud de la Gerencia de la misma, se desarrolló, además un plan de mercadeo de productos del mar para los clientes de la empresa, en este caso pequeños restaurantes dedicados a la venta de estos productos, se constituye una guía propuesta para la elaboración de subsiguientes planes de mercadeo que se realicen por parte del personal o departamento encargado dentro de la empresa.

A través de las diversas fases de la propuesta ejercicio profesional supervisado se determinaron aspectos como la situación actual de la empresa en el área de mercadeo, la cuales fueron elaboradas de acuerdo a las necesidades observadas.

La investigación de mercados es una actividad que conecta a los consumidores, clientes y al público a la comercialización, siendo objetivo del proyecto contribuir al mejoramiento de los servicios de la empresa a través de ofrecer a sus clientes una herramienta, como el presente plan de mercadeo que complemente la información contenida en los estudios de mercado, partiendo del análisis de la situación actual de la empresa, para lograr minimizar las

debilidades presentes y aprovechar las oportunidades que se presenten en el ámbito económico.

El orden en el área de trabajo y la forma en que se desempeñan las labores dentro de la empresa, influyen en sus resultados, tales como: condiciones de iluminación, mantenimiento, tipos de instalaciones eléctricas y todas aquellas condiciones necesarias para realizar una evaluación de riesgo ante sismos, determinando la situación actual del inmueble, realizando la propuesta de plan de acción y brigada de reacción.

# OBJETIVOS

## General

Desarrollar un plan de mercadeo para productos del mar para los clientes de la empresa GAUSS, que además, sea herramienta para complementar los estudios de mercado que se comercializan actualmente en dicha empresa.

## Específicos

1. Determinar la situación actual de la empresa en relación a la forma de realizar el mercadeo de sus productos.
2. Realizar un diagnóstico de los principales productos marinos que se producen en Guatemala.
3. Obtener información relacionada al mercado de los productos marinos en Guatemala.
4. Sistematizar esta guía para la elaboración de subsiguientes planes de mercadeo de productos o servicios, que sean requeridos a la empresa.
5. Determinar el costo de inversión de contratación de personal permanente y equipo faltante, para desarrollar el mercadeo de la empresa en un departamento propio.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de graduación ha sido realizado para mejorar la forma como se ejecutan las actividades del mercadeo y los servicios que se prestan en la empresa GAUSS, desarrollando, además, a solicitud de la Gerencia un plan de mercadeo de productos del mar para sus clientes; en este caso pequeños restaurantes de la ciudad de Guatemala, en el entendido de que ese plan se convierta en un documento guía que sea complemento a la información contenida con bases de datos de ese tipo de productos, recopiladas mediante el proceso de investigación de mercados.

El primer capítulo está dedicado a la empresa GAUSS, Jacobs Asesoría Industrial, en el cual se tratan los elementos más importantes como: misión, visión, gama de servicios que presta, ubicación, organización administrativa, organigrama.

El capítulo dos está enfocado al servicio técnico profesional, iniciándose con el diagnóstico de la situación actual en la empresa por medio del diagrama de Ishikawa, a fin de establecer, a través del análisis correspondiente, las causas y el porqué se produce el efecto objeto de este análisis.

Continúa el desarrollo del plan de mercadeo realizado a través de una secuencia lógica de etapas, la cual se determinó por medio de la investigación correspondiente en el propio lugar, así como investigaciones en otros medios, las propuestas se fueron presentando a la Gerencia, a efecto de obtener su aprobación o modificación según fuera el caso.

Se complementa con la propuesta de un plan de mercadeo de productos del mar para pequeños restaurantes de la ciudad de Guatemala, en el cual se describen las características de este tipo de negocio, se realiza un análisis estadístico del consumo de esta clase de productos, para finalizar con las fases correspondientes al plan de mercadeo.

En el capítulo tres, se presenta la propuesta de un plan de contingencia para desastres, en el cual se dan los lineamientos básicos a efecto de implementarlo, ante la ocurrencia de este tipo de eventos (terremotos, sismos).

El capítulo cuatro está dedicado a la fase de docencia y aprendizaje para el personal, con temas de mercadeo, así como de desastres a causa de sismos o terremotos.

# **1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA GAUSS**

## **1.1. Antecedentes**

GAUSS, Jacobs Asesoría Industrial, con más de quince años de existencia, es una empresa de alta tecnología, especializada en la generación, recopilación, análisis y presentación de datos, representa experiencia, amplio conocimiento del mercado guatemalteco, así como del centroamericano.

Es una pequeña empresa individual que desde 1992 se ha dedicado al servicio de todo tipo de investigaciones, tales como: sondeos, encuestas, censos, análisis estadísticos, investigaciones cualitativas, información geo referenciadas, consultoría profesional, así como servicio de digitalización de documentos.

Tiene como objetivo lograr que sus clientes sean exitosos, al hacer que la toma de decisiones sean en forma correcta, proveyéndolos de la mejor información de mercado, ya que sus principales clientes son empresas, instituciones y organizaciones que se desarrollan y buscan ocupar posiciones importantes en el mercado guatemalteco, por lo que requieren información certera y confiable para su crecimiento, desarrollo y participación en el mercado de productos y servicios en el que desarrollan sus actividades.



## **1.2. Visión**

“Constituirse a través de sus servicios y productos en una ventaja competitiva de sus clientes, logrando el entendimiento del consumidor/usuario que se enfrentan a mercados que ofrecen más alternativas, tomando en cuenta un mayor número de variables, tanto emotivas y racionales”.

## **1.3. Misión**

“Apoyar el esfuerzo empresarial e institucional con información confiable y oportuna, estableciendo estándares de calidad y precios accesibles que garanticen la confiabilidad de los productos y la plena satisfacción de los clientes”.

## **1.4. Gama de servicios**

El trabajo realizado a lo largo de existencia de la empresa, ha permitido recopilar los más altos volúmenes de información sobre las características de los mercados nacionales, para los productos que consumen los hogares guatemaltecos, la experiencia en trabajo de campo, el procesamiento de la información, permiten ofrecer dichos servicios; garantizando integridad en el manejo de la información resultante, así como puntualidad en la ejecución del mismo, siendo estos sus principales servicios y productos.

- Investigaciones estadísticas: cuenta con el mayor volumen de información de fuentes públicas y privadas, con bases de datos de gran versatilidad en su manejo, lo que garantiza que los tomadores de decisiones puedan apoyarse en Gauss para obtener la información que requieran y ser precisos para alcanzar sus metas.

- Asesoría profesional: brinda apoyo a empresas o instituciones con necesidades de conocimiento sobre aspectos relacionados con el manejo de datos e información estadística, contando con un equipo de profesionales con experiencia para crear e instalar sistemas de información, capacitando a los equipos de trabajo, para la toma de decisiones.
- Información geo referenciada: ser pioneros en el desarrollo de sistemas que permiten interrelacionar la información estadística con su geo posicionamiento, estando en capacidad de ofrecer sistemas ágiles que asocien datos de las empresas con mapas digitales con profundo nivel de detalle en todos los centros urbanos y cada lugar poblado del área rural del país.
- Sondeos: realización de investigaciones exploratorias que tienen como objetivo ampliar el campo de las alternativas existentes para los tomadores de decisiones.
- Encuestas: elaboración de procesos sistemáticos de recopilaciones de información, aplicados a una muestra representativa de un universo determinado.
- Censos: a través de investigaciones exhaustivas sobre la totalidad de un universo.
- Categorías: monografías cuantitativas al detalle sobre la demanda de un producto o servicio existente en el mercado guatemalteco.

- Investigaciones sectoriales: captación anual de información comparativa sobre la demanda de las empresas participantes en un sector específico de la economía del país.
- Creatividad empresarial: realización de procesos de desarrollo del talento creativo individual, apoyado con la instalación de sistemas de administración, logrando institucionalmente el ahorro y desarrollo significativo.
- Grupos de enfoque (*Focus Group*): análisis de eventos que permiten captar opiniones, conceptos cualitativos y cuantitativos de grupos de personas con similares características, a las que consumirán el producto o servicio final.
- Digitalización de altos volúmenes de documentos: con la tendencia al almacenamiento de información en forma digital, se cuenta con la experiencia y equipo más moderno que permite digitalizar todo tipo de documentos en altos volúmenes.

## **1.5. Ubicación**

Durante el tiempo en que la empresa ha funcionado, se ha establecido en tres lugares diferentes, inicialmente la sede se ubicó en la zona diez de esta ciudad, posteriormente, en el centro histórico de la ciudad de Guatemala, conforme las necesidades de espacio físico fueron creciendo, hubo necesidad de un nuevo traslado y reubicación, para lo cual se evaluaron diversos inmuebles, tomándose en consideración aspectos como: el espacio físico, costo mensual por alquiler, así también la ubicación, por lo que de varias opciones se eligió el inmueble en el que actualmente se encuentran las oficinas

de GAUSS, Jacobs Asesoría Industrial; 13 calle A 30-35, colonia Ciudad de Plata I zona 7 de esta ciudad.

La figura 1 presenta la foto aérea de ubicación de las oficinas de GAUSS.

Figura 1. **Foto aérea de ubicación GAUSS**



Fuente: Google earth. Consulta: 5-12-2011.

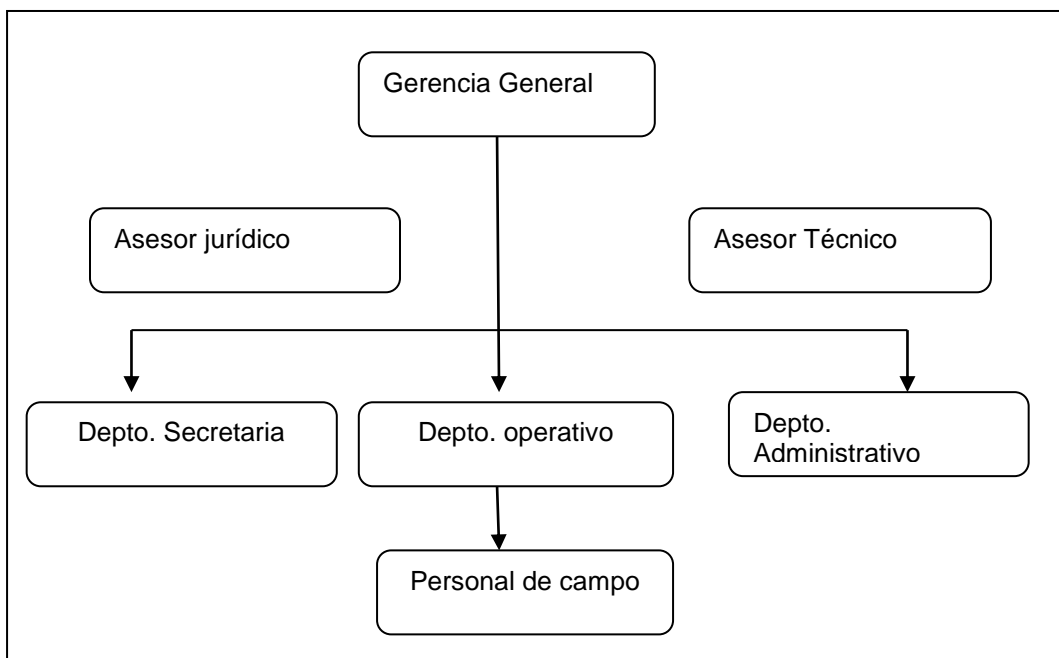
## 1.6. Organización administrativa

La empresa individual es la forma más simple de establecer un negocio, tal es el caso de GAUSS, su organización es funcional, simple y flexible, con la dirección/gerencia a cargo del propietario del negocio y un grupo de trabajadores encargados de realizar el trabajo operativo, aunque este tipo de organización es flexible, tiene serios inconvenientes, pues la capacidad financiera y de trabajo de dirección de una sola persona puede ser limitada.

## 1.7. Organigrama

En la figura 2 se puede observar el organigrama de tipo vertical de la empresa GAUSS.

Figura 2. **Organigrama de la empresa GAUSS**



Fuente: elaboración propia.

## **2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL**

Las actividades administrativas y operativas de las diversas áreas de la empresa se desarrollan de una forma simple, readecuándose cada vez que surge alguna nueva necesidad, esto sin contar con una guía o con procedimientos preestablecidos, incluida el área de mercadeo de la misma, a continuación se analiza la situación.

### **2.1. Diagnóstico**

Aplicando el método de diagrama de Ishikawa, se realiza la representación de los varios elementos (causas) que contribuyen a que se produzca el problema en el área de mercadeo de la empresa (efecto), el diagrama final permite explorar y exhibir gráficamente todas las posibles causas relacionadas al problema, que finalmente llevan a descubrir sus raíces, el proceso de análisis y construcción del diagrama para GAUSS, se desarrolla como se describe en los siguientes puntos.

#### **2.1.1. Descripción del problema**

Inicialmente se procedió a definir en forma sencilla y breve, el efecto cuyas causas será necesario identificar, esto se realizó a través de la entrevista no estructurada con la gerencia de GAUSS, que explicó los diversos problemas que enfrenta la empresa para promover sus productos y servicios, el efecto se describe en el siguiente párrafo: reducción de posibilidades de comercio de productos y servicios.

A continuación se describe el efecto que se debe ubicar en el eje central del diagrama.

Figura 3. **Definición efecto para GAUSS**



Fuente: elaboración propia.

### **2.1.2. Descripción de categorías**

A través de la observación directa y la recopilación bibliográfica de información, se analizaron los procedimientos actuales que se siguen en la empresa, las causas potenciales se clasifican en seis categorías que se conocen como las 6m's que se estiman como causas más generales que contribuyen a la causa – efecto.

- Maquinaria
- Métodos
- Mano de obra
- Materiales
- Medición
- Medio ambiente

### **2.1.3. Lluvia de ideas y causa raíz**

Determinadas las categorías o causas principales del problema descrito para GAUSS, se procedió a determinar las causas secundarias, siendo realizado a través de tormenta de ideas, para lo cual se realizaron entrevistas con la gerencia y para el demás personal se elaboró un cuestionario (ver apéndice 2) a efecto de obtener todas las ideas posibles, los resultados principales se describen a continuación por categoría.

- Maquinaria
  - No hay computadora
  - No existe un área de trabajo específica
  - No hay línea telefónica directa
  - Hay limitaciones de presupuesto
  
- Mano de obra
  - Personal no capacitado
  - Alta rotación de personal
  - No hay una persona encargada específicamente de la actividad
  - Se da prioridad a otras actividades
  
- Materiales
  - Planes no están por escrito
  - Deficiente definición de objetivos
  - Estrategias de mercadeo no están por escrito
  - Misión y visión no están por escrito



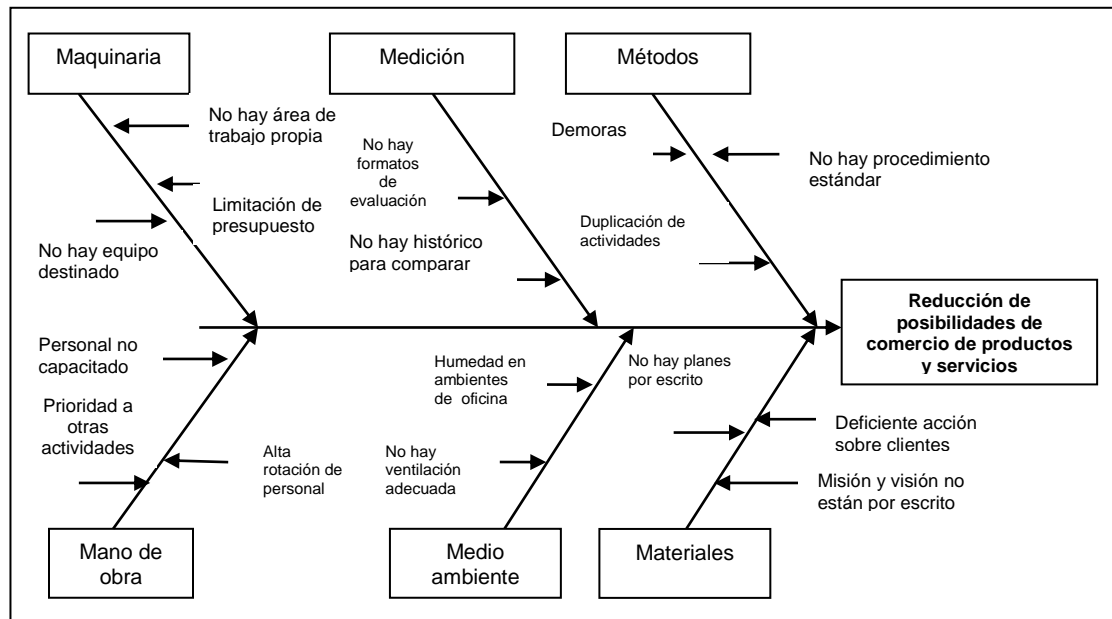
- Métodos
  - Procedimientos no están por escrito
  - No hay procedimientos estándar
  - Duplicación de actividades
  - Demoras en las actividades
  
- Medición
  - No hay formatos para evaluar el desempeño de los supervisores y encuestadores
  - No hay un histórico para comparar
  - No hay control de la ubicación del personal de campo
  
- Medio ambiente
  - Hay humedad en ambientes de la empresa
  - Ni existe ventilación adecuada
  - Espacios reducidos de trabajo
  
- Causa raíz: éstas provocan una mala comercialización de los productos y servicios de la empresa, en este proyecto se realizarán las propuestas y elaborarán las acciones necesarias para eliminar la causa raíz. ¿Por qué se reducen las posibilidades de comercio de productos y servicios?

#### **2.1.4. Diagrama final Ishikawa e interpretación**

Determinadas y recopiladas las causas secundarias que se obtuvieron de la tormenta de ideas se puede realizar la integración total del diagrama (ver

figura 4), en el cual, en forma ordenada y lógica se observa gráficamente el problema y sus causas.

Figura 4. Diagrama Ishikawa para GAUSS



Fuente: elaboración propia.

- Interpretación
  - Maquinaria: en este caso se puede determinar que no existe un equipo destinado para que por medio y uso de los mismos, se pueda efectuar las labores relacionadas con el mercadeo de los productos y servicios de la empresa, así como los recursos específicos para llevar a cabo dicha actividad.
  - Métodos: en ese sentido al no existir procedimientos estandarizados no puede realizarse una evaluación de resultados existiendo

demoras, duplicación de actividades y no hay procedimientos estándar.

- Mano de obra: por los anteriores resultados observamos que no existe una persona encargada de realizar dicha actividad, el mercadeo se realiza en conjunto por varias personas, lo que produce falta de coordinación en las actividades, a la vez el personal no está capacitado específicamente para realizar labores de mercadeo, sino que únicamente funciones aisladas
- Materiales: se puede indicar entonces que no existen guías para la realización de actividades relacionadas con el mercadeo de la empresa, lo que redundo en deficientes acciones sobre precios, deficientes acciones sobre los productos y servicios, así como en deficiente acción sobre la fidelización de los clientes actuales.
- Medición: existe un desorden en la evaluación del rendimiento de los supervisores y los encuestadores, ya que no existe un histórico para realizar comparativos.
- Medio ambiente: por las características del inmueble, al cual se han realizado ampliaciones sin ninguna planificación, se han visto afectadas tanto la ventilación y la circulación, además por el tiempo de construcción ya presenta grietas y humedad.

#### **2.1.5. Análisis matriz FODA para GAUSS**

El análisis sirve de marco para la determinación de los objetivos estratégicos de la empresa, objetivos que se describen en el contenido del

desarrollo del plan de mercadeo para la misma, la tabla I presenta los resultados de dicho análisis.

**Tabla I. Análisis matriz FODA para GAUSS**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>   | <p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <p>F1. Se tiene alta gerencia con experiencia en otras áreas.</p> <p>F2. Se tiene un fuerte nombre de marca, GAUSS.</p> <p>F3. Se tiene una buena reputación en el mercado.</p> <p>F4. Aumento constante de cuota de mercado.</p> <p>F5. Mejora constante de habilidades empresariales.</p> <p>F6. Tecnología de última generación</p> <p>F7. Uso de nuevos productos y necesidades</p> <p>F8. Posibilidades ampliar a mercado centroamericano.</p> <p>F9. Prestación servicios complementarios a la investigación de mercados.</p> | <p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <p>D1. Cuota de mercado limitada a servicios de investigación de mercado.</p> <p>D2. Capital de trabajo limitado.</p> <p>D3. Recurso humano no capacitado.</p> <p>D4. Insuficiente personal de apoyo.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p>O1. Mercado en auge, por apertura y globalización.</p> <p>O2. Aumento del gasto en consumidores por obtener mayores ingresos.</p> <p>O3. Nuevos y constantes cambios del pensamiento social.</p> | <p style="text-align: center;"><b>FO (maxi-maxi)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el nombre de la marca Gauss, (F7, F8, F9)</li> <li>Incursionar a corto plazo en el mercado centroamericano, (O1, O2, O3, F1, F2)</li> </ol>   | <p style="text-align: center;"><b>DO (mini-maxi)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el recurso humano, (D2, D3, D4)</li> <li>Establecer sistema de administración de personal, (D2, D3, O3)</li> </ol>                                   |
| <p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p>A1. Alta competencia de empresas dedicadas al mismo ramo.</p> <p>A2. Tiempo de acoplamiento a nuevas tecnologías</p> <p>A3. Cambios sociales por políticas gubernamentales.</p>                       | <p style="text-align: center;"><b>FA (maxi-mini)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Activar la buena reputación en el mercado, (F1, F5, F6, A2, A3)</li> <li>Ampliar el abanico de servicios, (F1, F2, A1, A2, A6)</li> </ol>  | <p style="text-align: center;"><b>DA (mini-mini)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Revisar la participación en el mercado total, (D1, D3, D4, A2, A3)</li> <li>Establecer alianzas estratégicas, (D1, D2, A1)</li> </ol>                           |

Fuente: elaboración propia.

## 2.1.6. Análisis matriz FODA para pequeños restaurantes

A continuación se presenta en la tabla II, la matriz FODA realizada para los pequeños restaurantes de productos del mar en la ciudad de Guatemala

Tabla II. Análisis matriz FODA para pequeños restaurantes

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>  | <p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <p>F1. Ofrecen productos frescos y de preparación rápida.<br/> F2. Ambiente agradable.<br/> F3. Locales propios.<br/> F4. Ubicados en zonas estratégicas.<br/> F5. Cuentan con seguridad para clientes.<br/> F6. Tienen parqueo gratis.<br/> F7. Posibilidad de expansión y crecimiento.<br/> F8. Ofrecer otro tipo de alimentos.</p> | <p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p>D1. Tienen mala atención y precios están en aumento.<br/> D2. Personal no capacitado en relaciones públicas.<br/> D3. No conocen a la competencia.<br/> D4. No aplican ninguna estrategia.<br/> D5. No tienen política de descuento.<br/> D6. No tienen parámetros de calidad e higiene.</p> |
| <p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>O1. Incremento de demanda por la temporada de verano.<br/> O2. Crecimiento del área urbana de la Ciudad de Guatemala.<br/> O.3 Incremento de la economía de los consumidores</p>                       | <p style="text-align: center;">FO (maxi-maxi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer las cualidades del producto, (F1, F2, F5, O1)</li> <li>2. Apertura de otros locales, (F4, F5, F6, F7, O2)</li> </ol>   | <p style="text-align: center;">DO (mini-maxi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer las cualidades del servicio, (D2, D3, D4, D5, D6, O1)</li> <li>2. Establecer programas de capacitación, (D1, D2, O1)</li> </ol>   |
| <p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <p>A1. Los clientes son más exigentes y conocen el producto.<br/> A2. Mayor capacidad de inversión de cadenas de restaurantes más grandes.<br/> A3. Competencia de ventas callejeras de productos marinos.</p> | <p style="text-align: center;">FA (maxi-mini)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener la imagen obtenida, (F1, F2, F5, F6, A1, A3)</li> <li>2. Aplicar estándares mínimos de limpieza y atención, (F1, F2, F8, A1)</li> </ol>  | <p style="text-align: center;">DA (mini-mini)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar a los proveedores de producto, (D2, D3, D4, A1, A3)</li> </ol>  |

Fuente: elaboración propia.

## **2.1.7. Análisis situación actual GAUSS**

A través de entrevistas con la gerencia, investigación en libros e Internet, se procedió a describir el entorno de la empresa y el marco en el cual se desarrollarán las estrategias, analizándose el escenario, la competencia, la empresa y el mercado.

### **2.1.7.1. Escenario**

Guatemala: de acuerdo con el Banco de Guatemala (Banguat), en su informe de política monetaria a agosto del 2010, la evolución de la economía guatemalteca en 2011 estará condicionada a la coyuntura económica y financiera mundial y a factores de orden interno, tanto económicos como políticos, dado que es un año electoral.

Igualmente se destaca que el país es altamente vulnerable a experimentar desastres naturales por los efectos del cambio climático, los cuales, también tienen una repercusión importante en el desempeño de la economía nacional y pueden condicionar eventualmente la gestión de la política macroeconómica, en particular de la política fiscal.

Acorde con la información disponible a la fecha, el Banguat prevé un crecimiento de la economía guatemalteca de entre 2,5% y 3,1% para 2011 (el FMI y la CEPAL vaticinan un crecimiento de 2,6% y 3%, respectivamente). Esta proyección inicial se fundamenta en una serie de factores, tanto de orden externo como interno.

En el caso de la inflación, los pronósticos actuales prevén que se sitúe alrededor de 5,70% en 2011, mientras que las expectativas de los analistas privados proyectan una inflación de 6,36%.<sup>1</sup>

### **2.1.7.2. Competencia**

De todas las empresas investigadas que se dedican al mismo ramo de servicios, se listan las que la gerencia confirmó como sus 6 principales competidores a nivel nacional.

- Cid Gallup
- BBDO
- Estratego S.A.
- Media Research
- Ask de Guatemala S.A.
- Prodatos S.A.

### **2.1.7.3. La empresa**

GAUSS, es una empresa de alta tecnología especializada en generación, recopilación, análisis y presentación de datos.

---

<sup>1</sup> <http://desdeguate.blogspot.com/2011/01/perspectivas-economicas-2011.html>. Consulta: 10-6-2011.

Con más de 15 años de existencia, GAUSS representa experiencia, amplio conocimiento del mercado guatemalteco, así como del centroamericano, precisión en la realización de todo tipo de investigaciones como: sondeos, encuestas, censos, análisis estadísticos, investigaciones cualitativas, información geo-referenciada, y consultoría profesional, y digitalización de documentos.

Las empresas, instituciones y organizaciones que se desarrollan y buscan ocupar posiciones importantes, necesitan información para su crecimiento, desarrollo y participación en el mercado de productos y servicios.<sup>2</sup>

#### **2.1.7.4. Análisis de mercado**

Los diversos sectores comerciales de Guatemala que son atendidos por GAUSS son empresas del área de alimentos, bancario, micro finanzas, educación, servicios, organismos nacionales e internacionales y sectores varios.

Para ver el listado completo de empresas se puede visitar la página web <http://www.gauss.estudios.50megs.com/>, en el link de principales clientes.

---

<sup>2</sup> <http://www.gauss.estudios.50megs.com>. Consulta: 10-6-2011.



## **2.1.8. Análisis de la situación actual para pequeños restaurantes**

Con base a la información proporcionada por la unidad de procesamiento de GAUSS, proveniente de encuestas realizadas en restaurantes y distribuidores de productos del mar, así como por investigación de campo, se establecieron los siguientes aspectos.

### **2.1.8.1. Medio ambiente interno**

Conforme la investigación de campo realizada por medio de entrevistas con encargados y propietarios de estos negocios, se analizó el medio ambiente interno de los pequeños restaurantes dedicados a la venta de productos del mar en el departamento de Guatemala, sus especiales características se describen a continuación.

- Recursos humanos: los pequeños restaurantes dedicados a la venta de productos de mar, tienen personal, que en su mayoría, con poca o ninguna escolaridad, tanto en el ámbito académico como en el culinario, ya que la preparación de los productos se realiza de manera empírica, así también se estableció que en general no poseen ninguna capacitación en atención al cliente, estas personas cuentan con constancia de salud para poder ofrecer los productos al público.
- Recursos financieros: en este tipo de negocios, los recursos financieros provienen de pequeños créditos otorgados por instituciones bancarias, así también de ahorros propios de los propietarios, según los entrevistados los ingresos no son suficientes para incrementar las operaciones, sino que subsisten con las pocas ganancias que les deja la venta.

- Recursos técnicos: la mayoría de los pequeños restaurantes no poseen algún instrumento técnico o especial en el manejo de los productos del mar, sino únicamente los refrigeradores de tipo comercial.

#### **2.1.8.2. Análisis del mercado existente**

Conforme la investigación realizada en los pequeños restaurantes, éstos son dirigidos por los propietarios y algunas veces por encargados, quienes mencionaron que no ponen en marcha algún plan de mercadeo por no tener conocimiento técnicos, así también no cuentan con información sobre el consumo de productos del mar.

#### **2.1.8.3. Consumo de productos del mar**

Como punto de partida para el conocimiento de la estructura de la demanda de los productos del mar que los guatemaltecos consumen en mayor cantidad, es básico saber el comportamiento de consumo en los hogares, con base en la información estadística a la que se tuvo acceso (pescado, camarón, filete) contenida en las bases de datos de la empresa GAUSS.

Estas bases de datos son resultado de investigaciones de mercado de productos marinos, tanto realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, como a través de encuestas propias de la empresa, de ellas se obtuvo la información complementaria para describir su consumo, a continuación se presentan los datos de la ficha técnica de datos estadísticos.

## Ficha técnica de los datos estadísticos

- Tamaño de la muestra: 7,480 hogares entrevistados
- Diseño de muestra: aleatorio, estratificado y por ubicación geográfica
- Método: entrevista directa, cara a cara
- Cobertura: nacional, urbano y rural
- Período de referencia: 2010-2011
- Nivel de confianza: 95%

### **2.1.8.4. Información cuantitativa de hogares que consumen pescado a nivel nacional**

La investigación cuantitativa refiere la información describiendo cantidades de consumo por los productos del mar que son analizados en el desarrollo del plan de mercadeo para los pequeños restaurantes.

A continuación se presenta en las tablas III y IV la información cuantitativa de hogares que consumen pescado de mar a nivel nacional.

Tabla III. **Información cuantitativa de pescado por región y nivel de ingresos**

| INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>DE HOGARES QUE CONSUMEN <b>PESCADO DE MAR</b><br>A NIVEL NACIONAL |                            |               |
|---|----------------------------|---------------|
| <b>Consumo por REGIÓN:</b>  |                            |               |
| <b>Región</b>   | <b>Cantidad de hogares</b> | <b>%</b>      |
| Metropolitana   | 28,939                     | 21,89         |
| Norte   | 12,241                     | 9,26          |
| Nororient   | 10,593                     | 8,01          |
| Surorient   | 10,046                     | 7,60          |
| Central   | 14,640                     | 11,07         |
| Suroccidente  | 31,759                     | 24,02         |
| Noroccidente  | 18,535                     | 14,02         |
| Petén   | 5,450                      | 4,12          |
| <b>Total</b>  | <b>132,203</b>             | <b>100,00</b> |
| <b>Consumo por NIVEL DE INGRESOS DEL HOGAR:</b>   |                            |               |
| <b>Nivel de ingresos (Q)</b>  | <b>Cantidad de hogares</b> | <b>%</b>      |
| 1 - 1000  | 2,620                      | 2,00          |
| 1001 - 2000   | 11,478                     | 8,70          |
| 2001 - 3000   | 39,021                     | 29,40         |
| 3001 - 4000   | 23,457                     | 17,70         |
| 4001 - 5000   | 38,298                     | 29,00         |
| 5001 - 10000  | 12,455                     | 9,40          |
| 10000 - 15000   | 3,207                      | 2,40          |
| 15001 - 20000   | 1,030                      | 0,80          |
| 20001 - 25000   | 200                        | 0,20          |
| 25001 - 30000   | 98                         | 0,10          |
| 30001 - 35000   | 339                        | 0,30          |
| 35001 - 50000   | -                          | -             |
| 50001 en adelante   | -                          | -             |
| <b>Total</b>  | <b>132,203</b>             | <b>100,00</b> |

Fuente: procesamiento GAUSS.

Tabla IV. Información cuantitativa de pescado por lugar y día de compra

| INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>DE HOGARES QUE CONSUMEN <b>PESCADO DE MAR</b><br>A NIVEL NACIONAL |                     |               |
|---|---------------------|---------------|
| <b>Consumo por LUGAR DE COMPRA:</b>   |                     |               |
| Lugar   | Cantidad de hogares | %             |
| Mercado o plaza   | 59,769              | 45,21         |
| Vendedor ambulante  | 30,605              | 23,15         |
| Auto consumo  | 20,359              | 15,40         |
| Persona particular  | 11,687              | 8,84          |
| Tienda  | 8,197               | 6,20          |
| Supermercado  | 1,587               | 1,20          |
| <b>Total</b>  | <b>132,204</b>      | <b>100,00</b> |
| <b>Consumo por DÍA QUE COMPRA:</b>  |                     |               |
| Día   | Cantidad de hogares | %             |
| Lunes   | 13,445              | 10,17         |
| Martes  | 18,085              | 13,68         |
| Miercoles   | 15,203              | 11,50         |
| Jueves  | 19,672              | 14,88         |
| Viernes   | 24,801              | 18,76         |
| Sábado  | 16,023              | 12,12         |
| Domingo   | 24,973              | 18,89         |
| <b>Total</b>  | <b>132,203</b>      | <b>100,00</b> |

Fuente: procesamiento GAUSS.

### 2.1.8.5. Información cuantitativa de hogares que consumen camarón a nivel nacional

A continuación se presenta en las tablas V y VI la información cuantitativa de hogares que consumen camarón a nivel nacional.

Tabla V. **Información cuantitativa de camarón por región y nivel de ingresos**

| INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>DE HOGARES QUE CONSUMEN <b>CAMARÓN</b><br>A NIVEL NACIONAL |                     |               |
|--|---------------------|---------------|
| <b>Consumo por REGIÓN:</b>   |                     |               |
| Región   | Cantidad de hogares | %             |
| Metropolitana  | 16,538              | 40,09         |
| Norte  | 163                 | 0,40          |
| Nororiente   | 1,479               | 3,59          |
| Suroriente   | 2,908               | 7,05          |
| Central  | 8,659               | 20,99         |
| Suroccidente   | 9,906               | 24,01         |
| Noroccidente   | 1,390               | 3,37          |
| Petén  | 211                 | 0,51          |
| <b>Total</b>   | <b>41,254</b>       | <b>100,00</b> |
| <b>Consumo por NIVEL DE INGRESOS DEL HOGAR:</b>  |                     |               |
| Nivel de ingresos (Q)  | Cantidad de hogares | %             |
| 1 - 1000   | -                   | -             |
| 1001 - 2000  | 1,718               | 4,20          |
| 2001 - 3000  | 9,934               | 24,10         |
| 3001 - 4000  | 9,108               | 22,10         |
| 4001 - 5000  | 7,811               | 18,90         |
| 5001 - 10000   | 10,782              | 26,10         |
| 10000 - 15000  | 946                 | 2,30          |
| 15001 - 20000  | 799                 | 1,90          |
| 20001 - 25000  | 117                 | 0,30          |
| 25001 - 30000  | -                   | -             |
| 30001 - 35000  | 39                  | 0,10          |
| 35001 - 50000  | -                   | -             |
| 50001 en adelante  | -                   | -             |
| <b>Total</b>   | <b>41,254</b>       | <b>100,00</b> |

Fuente: procesamiento GAUSS.

Tabla VI. Información cuantitativa de camarón por lugar y día de compra

| INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>DE HOGARES QUE CONSUMEN <b>CAMARÓN</b><br>A NIVEL NACIONAL |                        |               |
|--|------------------------|---------------|
| <b>Consumo por LUGAR DE COMPRA:</b>  |                        |               |
| Lugar  | Cantidad<br>de hogares | %             |
| Mercado o plaza  | 27,145                 | 65,80         |
| Vendedor ambulante   | 9,282                  | 22,50         |
| Auto consumo   | 1,650                  | 4,00          |
| Persona particular   | 1,733                  | 4,20          |
| Tienda   | 1,114                  | 2,70          |
| Supermercado   | 330                    | 0,80          |
| <b>Total</b>   | <b>41,254</b>          | <b>100,00</b> |
| <b>Consumo por DÍA QUE COMPRA:</b>   |                        |               |
| Día  | Cantidad<br>de hogares | %             |
| Lunes  | 4,002                  | 9,70          |
| Martes   | 6,642                  | 16,10         |
| Miercoles  | 4,992                  | 12,10         |
| Jueves   | 6,394                  | 15,50         |
| Viernes  | 3,465                  | 8,40          |
| Sábado   | 4,208                  | 10,20         |
| Domingo  | 11,551                 | 28,00         |
| <b>Total</b>   | <b>41,254</b>          | <b>100,00</b> |

Fuente: procesamiento GAUSS.

### 2.1.8.6. Información cuantitativa de hogares que consumen filete a nivel nacional

A continuación se presenta en las tablas VII y VIII la información cuantitativa de hogares que consumen filete de pescado.

Tabla VII. **Información cuantitativa de filete por región y nivel de ingresos**

| INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>DE HOGARES QUE CONSUMEN<br>A NIVEL NACIONAL |                     |               |
|---|---------------------|---------------|
| <b>FILETE</b>   |                     |               |
| <b>Consumo por REGIÓN:</b>  |                     |               |
| Región  | Cantidad de hogares | %             |
| Metropolitana   | 9,952               | 79,00         |
| Norte   | 51                  | 0,40          |
| Nororient   | 142                 | 1,10          |
| Surorient   | 386                 | 3,10          |
| Central   | 1,158               | 9,10          |
| Suroccidente  | 779                 | 6,20          |
| Noroccidente  | 32                  | 0,30          |
| Petén   | 105                 | 0,80          |
| <b>Total</b>  | <b>12,605</b>       | <b>100,00</b> |
| <b>Consumo por NIVEL DE INGRESOS DEL HOGAR:</b>                         |                     |               |
| Nivel de ingresos (Q)   | Cantidad de hogares | %             |
| 1 - 1000  | -                   | -             |
| 1001 - 2000   | 174                 | 1,40          |
| 2001 - 3000   | 1,837               | 14,50         |
| 3001 - 4000   | 2,150               | 17,10         |
| 4001 - 5000   | 2,900               | 23,00         |
| 5001 - 10000  | 4,099               | 32,50         |
| 10000 - 15000   | 638                 | 5,10          |
| 15001 - 20000   | 329                 | 2,60          |
| 20001 - 25000   | 105                 | 0,80          |
| 25001 - 30000   | 175                 | 1,40          |
| 30001 - 35000   | 198                 | 1,60          |
| 35001 - 50000   | -                   | -             |
| 50001 en adelante   | -                   | -             |
| <b>Total</b>  | <b>12,605</b>       | <b>100,00</b> |

Fuente: procesamiento GAUSS.



Tabla VIII. Información cuantitativa de filete por lugar y día de compra

| INFORMACIÓN CUANTITATIVA<br>DE HOGARES QUE CONSUMEN <b>FILETE</b><br>A NIVEL NACIONAL |                        |               |
|---|------------------------|---------------|
| <b>Consumo por LUGAR DE COMPRA:</b>   |                        |               |
| Lugar   | Cantidad<br>de hogares | %             |
| Mercado o plaza   | 8,950                  | 71,00         |
| Vendedor ambulante  | 920                    | 7,30          |
| Auto consumo  | 63                     | 0,50          |
| Persona particular  | 252                    | 2,00          |
| Tienda  | 744                    | 5,90          |
| Supermercado  | 1,676                  | 13,30         |
| <b>Total</b>  | <b>12,605</b>          | <b>100,00</b> |
| <b>Consumo por DÍA QUE COMPRA:</b>  |                        |               |
| Día   | Cantidad<br>de hogares | %             |
| Lunes   | 189                    | 1,50          |
| Martes  | 3,832                  | 30,40         |
| Miercoles   | 3,895                  | 30,90         |
| Jueves  | 529                    | 4,20          |
| Viernes   | 265                    | 2,10          |
| Sábado  | 1,828                  | 14,50         |
| Domingo   | 2,067                  | 16,40         |
| <b>Total</b>  | <b>12,605</b>          | <b>100,00</b> |

Fuente: procesamiento GAUSS.

### **2.1.8.7. Resultados de la información estadística**

De la revisión estadística de los productos presentados anteriormente, los cuales son los más demandados por los hogares guatemaltecos, dentro de los productos del mar, se generan los siguientes resultados:

- La región metropolitana es la que mayor consumo presenta de todas las regiones del país, principalmente para productos más elaborados como los filetes de pescado.
- El consumo de pescado se concentra en los hogares de ingresos entre Q.2 000,00 y Q.5 000,00.
- El consumo de camarón y filete es consumido en hogares con un poco más de ingresos, llegando a ser relevante este en hogares de hasta Q.10 000,00.
- Los lugares de compra preferidos para el pescado y el camarón, son el mercado o la plaza, y los vendedores ambulantes.
- Los días de consumo para el pescado, son en general bastante uniformes, no presentándose una preferencia muy marcada por algunos en especial.
- En el caso del camarón, existe cierta uniformidad en los días de la semana, pero también se da una clara preferencia por los fines de semana.
- El filete de pescado, tiene un consumo mayor para los días entre semana es decir de lunes a viernes.

- Dentro de la revisión del consumo a nivel nacional, la aparición de otros productos en la dieta de los hogares guatemaltecos, es marginal, comparados con los tres productos que se analizaron detenidamente.

#### **2.1.8.8. Descripción de productos del mar**

A continuación se describen los tres productos marinos que fueron objeto de análisis a solicitud de la gerencia de GAUSS.

##### **2.1.8.8.1. Pescado**

La especie más cultivada es la tilapia (*oreochromis niloticus*), que ha logrado adaptarse a las condiciones climáticas y ambientales del país. El género al que pertenecen las tilapias ha mostrado un buen crecimiento, resistencia al manipuleo, alto índice reproductivo y un precio atractivo en el mercado.

- Familia: pertenecientes al grupo de peces de la familia de *oreochromis*.
- Hábito alimenticio: la tilapia se alimenta filtrando el fitoplancton (algas microscópicas) y otros materiales suspendidos en el agua, además de organismos que están en el fondo.
- Reproducción: la tilapia generalmente alcanza la madurez e inicia la reproducción a un tamaño de 12 cm. (32 g), aunque en altas poblaciones se ha observado hembras de 9 cm. incubando huevos, con el incremento de peso también se incrementa el número de huevos producidos, estos son incubados en la boca de la hembra durante 48 - 72 horas hasta que

eclosionan, posteriormente las crías son protegidos durante 7-12 días por los padres que alejan a otros peces depredadores.

#### **2.1.8.8.2. Camarón**

Los camarones pertenecen a la familia de los peneidos (*penaeidae*) y en su estado adulto viven en mar abierto, donde se reproducen y alcanzan una talla de entre 15 y 20 centímetros de largo, las hembras depositan en el agua huevecillos que oscilan entre 300 mil y un millón y medio por desove, de los cuales nacen pequeñas larvas llamadas *nauplios*.

En el caso de la camaronicultura de Guatemala, se cultivan las siguientes especies: camarón blanco (*litopenaeus vannamei*) que es el principal crustáceo de cultivo para la exportación; le sigue el camellón (*heterocarpus vicarius*), el café (*farfantepeneaeus claiforniensis*), el chupaflor (*solenocera agassizii*), el rojo (*farfantepeneaeus brevirostris*), el tigre (*trachipeneaeus byrdi*), el rosado (*farfantepeneaeus durarum*), el camaroncillo (*trachipeneaeus similis*), estas especies se pueden encontrar en su mayoría en el Pacífico.

#### **2.1.8.8.3. Filete**

Los filetes consisten en cortes de partes del pescado, que se inicia con la apertura del vientre con el instrumento adecuado (tijeras), desde el extremo del vientre hacia la cabeza, cortando las aletas y retirando las agallas, una vez abierto se retiran las tripas y la sangre, limpiándolo muy bien por dentro con un chorro de agua, siendo esta la forma básica y principal de limpiar un pescado, los principales tipos de cortes son:

- Rodaja: es un corte con un chuchillo que tenga buen peso (media luna), llegando hasta la espina central se da un golpe seco, cortando de lado a lado, es un corte cilíndrico de la parte cerrada o abierta del pescado.
- Trancha: es un corte perpendicular a la espina central. Se obtiene la carne de los dos lomos con piel y espina.
- Filetes: de pescados grandes (pez espada) se obtiene cortando el pescado en cuartos a lo largo y después se cortan los filetes, llevan piel.

De pescados pequeños, se separan los lomos de la espina, con o sin piel, con los dedos se localiza la espina central y con un deshuesador siempre bien pegado a la espina se separan los filetes.

- Lomos: de pescados pequeños, son filetes obtenidos de los lomos sin espina central.
- Troceado: por lo general de pescados grandes, son trozos cortados en pequeñas porciones, sin espinas y sin piel.

#### **2.1.8.8.4. Características del producto en los pequeños restaurantes**

Con base a la descripción, se puede indicar que el producto del mar que se vende en los pequeños restaurantes es para prepararse o consumirlo inmediatamente después de cocinado, ya que es perecedero y además es fresco que no se encuentra por muchos días en refrigeración, porque son de productos de reciente obtención del mar o criaderos.

- Uso del producto: es satisfacer las necesidades de consumir platillos exóticos y que provengan del mar.
- Precio del producto: son competitivos en la zona y a la vez son semejantes a los de los departamentos circundantes.
- El servicio (producto): los ofrecen para el consumo humano, en este caso productos del mar que son comercializados por los pequeños restaurantes, son perecederos que utilizan directamente las personas y son empleados para satisfacer necesidades (alimentos exóticos) y adquiridos por el consumidor en forma fresca o preparada y lista para ser ingeridos.

El elemento más importante dentro de los pequeños restaurantes dedicados a la venta de mariscos preparados, es la calidad del producto y servicio que se ofrece en estos establecimientos porque les permite a los consumidores la identificación, selección, y degustación de los productos para su satisfacción.

- Distribución: este canal es simple, ya que se hace del productor-distribuidor y consumidor, el canal es de dos niveles.
- Promoción: los pequeños restaurantes realizan poca promoción acerca de sus productos y servicios.

### **2.1.8.9. Relaciones públicas necesarias en este tipo de negocios**

- Sensibilidad: la sensibilidad es una parte fundamental en relaciones públicas porque permite la adaptación al cambio en el mercado y a las exigencias de los clientes que el caso de los restaurantes no se da.
- Comunicación: es parte fundamental en las operaciones que se realizan en una empresa, en este caso los restaurantes la comunicación que debe haber entre los clientes y el personal de los establecimientos, debe ser coordinada y dirigida a solventar cualquier problema que haya en los establecimientos.

## **2.2. Desarrollo del plan de mercadeo**

El plan de mercadeo es una herramienta muy importante, que sirve de base para la formulación de otros dentro de la empresa, a solicitud de la gerencia de GAUSS, se desarrolla conjuntamente un análisis de productos del mar para pequeños restaurantes, ambos se describen en los próximos puntos, previo al desarrollo de las fases del plan se describen las ventajas para la empresa.

### **2.2.1. Ventajas del plan de mercadeo para GAUSS**

La aplicación del plan de mercadeo implica beneficios para la empresa, lo que supone tener superioridad en relación a otras empresas del mismo ramo, siendo las principales ventajas:

- Tener un análisis de la situación actual de la empresa.
- Conocer del entorno de la empresa.
- Proporcionar una visión clara del objetivo final.
- Es una fuente de información de las etapas o fases que se llevaron a cabo.
- Valora los recursos que son necesarios.
- Obliga a realizar por escrito un programa de acción coherente con las directrices fijadas por la dirección general.
- El plan debe actualizarse anualmente, por lo que la empresa contará con un histórico de sus operaciones y las de los clientes.
- Sirve de guía para la realización y desarrollo de futuros planes de mercadeo para los clientes de la empresa, adecuándolos al tipo de producto y empresa.
- Además de ser aplicable a la misma empresa, se podrá aplicar con los ajustes correspondientes a los clientes, dependiendo el tipo de su establecimiento, según sus necesidades y en sector en el que se encuentren ubicados
- Constituye una guía, y de este modo se pueden satisfacer las expectativas, de los clientes, empleados y propietarios de establecimientos.



### **2.2.2. Fases desarrolladas del plan de mercadeo**

Ampliar los servicios que presta la empresa GAUSS es una de las acciones propuestas para mejorar el mercadeo de la misma, aunado a la solicitud planteada por la gerencia de poder contar con una herramienta que sirva a los clientes o propietarios de pequeños restaurantes dedicados a la venta de productos del mar, por lo que teniendo como referencia los diversos estudios de mercado que se han realizado por parte de la empresa GAUSS, se ha recopilado información sobre los pequeños restaurantes de la ciudad de Guatemala dedicados a la venta de productos del mar.

A continuación se describen las fases durante el desarrollo del plan de mercadeo para la empresa.

### **2.2.3. Concientización**

Es importante realizar labor de convencimiento en todos los niveles de la empresa, a efecto dar a conocer los ventajas y beneficios que conlleva la aplicación y desarrollo de un plan de mercadeo, se elaboraron con la gerencia, a través de la presentación del diagnóstico Ishikawa y descripción de las ventajas antes indicadas. Con el demás personal se realizó a través de conferencia sobre el tema de mercadeo.

### **2.2.4. Determinación de objetivos**

La definición de los objetivos constituye una de las tareas más complejas del plan, porque constituyen los resultados que se pretenden lograr. A ese respecto es necesario hacer, previamente, un análisis estratégico de la empresa, en el presente caso, a través del análisis FODA contenida en la fase

de diagnóstico, siendo realizado y aplicando los criterios de la gerencia de la empresa.

### **2.2.5. Tipos de objetivos a definir**

Después de realizar un análisis estratégico se procede a definir los objetivos estratégicos, así como los de mercadeo de la empresa.

#### **2.2.5.1. Objetivos estratégicos para GAUSS**

Con base en la entrevista con la gerencia, y tomando en consideración los resultados del análisis FODA, se determinaron los objetivos estratégicos que se describen a continuación

- Posicionar la marca GAUSS en la mente de los consumidores de servicios y productos de investigación de mercados.
- Consolidarse entre las diez mejores empresas dedicadas a proveer servicios y productos de investigación de mercados.
- Consolidación del patrimonio de la empresa a través de alianzas estratégicas.
- Estar actualizado permanentemente en la aplicación de la tecnología de punta.
- Tener un crecimiento sostenido de ventas en los próximos cinco años.
- Reducción de errores y demora en los estudios al cero por ciento.

- Integración de nuevos socios y creación de nueva sociedad anónima..
- Tener una capacitación y mejoramiento constante del personal
- Tener claridad en los conceptos de cuáles son las áreas que componen la empresa.
- Ampliar la cobertura geográfica actual hacia otras áreas potenciales
- Que la promoción de los servicios y productos se dé en forma oportuna a los clientes potenciales.
- Establecer la buena calidad del servicio y producto al más bajo costo posible obteniendo ventaja competitiva.
- Realización periódica de un plan de mercadeo y programa de ventas promocional.
- Mejor ambiente laboral donde el personal se pueda desenvolver con capacidad.

#### **2.2.5.2. Objetivos de mercadeo para GAUSS**

Con base a los resultados del análisis FODA, los de Ishikawa y entrevistas con los personeros de la misma, se determinaron los objetivos de mercadeo que se presenta a continuación.

- Obtener un crecimiento de las ventas de servicios y productos en el mercado nacional en 10% anual por los próximos 3 años.

- Alcanzar un crecimiento de ventas de productos en el mercado centroamericano del 5% anual por los próximos 5 años.
- Implementar al menos 5 servicios o productos nuevos para ofrecer al mercado nacional.
- Creación del departamento de mercadeo de la empresa en un periodo no menor de 1 año.
- Alcanzar una compartición de mercado nacional del 15 % luego de dos años.
- Obtener ventas totales mayores a 1,5 millones en el próximo año.
- Ofrecer un servicio complementario a los clientes y empresas relacionados con ventas de productos del mar.
- Que los planes de mercadeo sirvan como herramienta para que los clientes lo apliquen a sus establecimientos, dependiendo las necesidades que tengan.

### **2.2.5.3. Objetivos de mercadeo de productos del mar**

A continuación se describen los objetivos propuestos del plan de mercadeo de productos del mar para los pequeños restaurantes, planteados a la gerencia.

- Contar con una adecuada estrategia de promoción para comercializar debidamente los productos y servicios.

- Determinar una adecuada estrategias de fijación de precios para ser más competitivos en el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Establecer una adecuada estrategia de relaciones públicas que le permita a la empresa formular una buena comunicación con sus clientes y su personal.
- Formular una adecuada estrategia de productos y servicios que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes.

## **2.2.6. Determinación de estrategias**

Como complemento a lo anterior, la determinación de las estrategias es la definición de los caminos o rutas con los cuales la empresa alcanzará los objetivos propuestos.

### **2.2.6.1. Estrategias de mercadeo para GAUSS**

Las estrategias que se propusieron a la Gerencia de GAUSS, a efecto de lograr la consecución de los objetivos planteados son las siguientes.

#### **2.2.6.1.1. Estrategias de cartera**

- De penetración en el mercado
  - Aumentar la participación atrayendo clientes de la competencia, realizando una labor de acercamiento y ofrecimiento de servicios que reciban de otra empresa del mismo tipo.

- Defender la posición en el mercado, se harán visitas a todos los clientes a efecto de obtener retroalimentación, ofreciendo los nuevos servicios de la empresa.
- Reorganizar los canales de distribución para atender mercados desabastecidos, realizar una evaluación por zonas, buscando y ubicando nuevas empresas a efecto de que se constituyan como potenciales clientes.
- De desarrollo de nuevos productos
  - Con base a las investigaciones de mercado que se realicen, determinar las nuevas tendencias en cuanto consumos y mercados, modificando y adaptando los productos actuales, con nuevas características o atributos.
  - Desarrollar servicios o productos innovadores con base a las tendencias de consumo.
  - Desarrollar servicios y productos complementarios a efecto de satisfacer por sobremanera las necesidades del cliente.
  - Creación de diferentes niveles de calidad, para diversos segmentos, dependiendo el cliente a efecto de poder bajar costos de operación y hacer más accesible los servicios a otro segmento del mercado con menos poder adquisitivo.

#### **2.2.6.1.2. Estrategias de segmentación**

Con el objetivo de proceder a dividir, partir o fraccionar el mercado de los productos de la empresa GAUSS, se efectuaron las propuestas descritas a continuación.

- Segmentación geográfica: efectuar una división a efecto de atender necesidades según el área del territorio nacional, identificando cuáles son los productos de la región a efecto de ofrecer el mismo servicio a mayor cantidad de clientes que se ubican en un sector determinado.
- Segmentación demográfica: determinar el rango de edad, clase socioeconómica, género de los principales consumidores de productos.
- Segmentación según el comportamiento: determinar, dependiendo si el cliente es productor, distribuidor o consumidor de los productos, a efecto de realizar correcciones al plan de mercadeo.

#### **2.2.6.1.3. Estrategia de posicionamiento**

- Por atributos específicos de los servicios, como el caso de la calidad y confiabilidad de la información que se provee a los clientes del mercado de su interés.
- Por los beneficios que representa, ya que se constituye en una ventaja comparativa para el cliente tener información sobre el mercado en el que desarrolla su actividad económica.

- Por comparación con otros productos, hacer énfasis en la experiencia en la realización de los servicios y la utilización de tecnología de punta.

#### **2.2.6.1.4. Estrategia de fidelización**

Con la fidelización de clientes lograremos que un cliente (una persona que ya ha adquirido estos productos o servicios), se convierta en un cliente fiel a ellos, marca o servicios y se convierta en un cliente asiduo o frecuente.

La fidelización de clientes se logrará que él vuelva a adquirir los productos y que, muy probablemente, los recomiende con otros consumidores.

#### **2.2.6.2. Estrategias de mercadeo productos del mar**

Al contar con la información necesaria acerca de los pequeños restaurantes, sus características y análisis FODA, se procede a establecer el camino a través de las estrategias.

- Segmentación geográfica: personas que viven en la ciudad de Guatemala
- Segmentación demográfica: género: femenino y masculino
- Edad: rango entre los 13 y los 75 años
- Clase socioeconómica: Persona de la clase media en adelante
- Personas de ambos sexo, cuyo rango de edades sea entre los 13 y 75 años, que pertenezcan a la clase media y en adelante y que vivan en la ciudad de Guatemala.

Las estrategias propuestas para los pequeños restaurantes dedicados a la venta de productos del mar son los siguientes:



- Determinar un programa de mercadeo que permita llegar a los clientes para dar a conocer el restaurante, los servicios y los productos.
- Determinar una fijación de precios adecuada para ser competitivos, en función de los clientes y la competencia.
- Crear en la mente de los consumidores una imagen favorable del restaurante y los productos.
- Capacitar al personal que trabaja en los restaurantes, tanto en el ámbito culinario como en el de atención al cliente.

### **2.2.7. Planes de mercadeo propuestos**

Como complemento de las estrategias se propuso y presentaron a la gerencia los planes de mercadeo que se ajustan a las necesidades, a efecto de lograr los objetivos esperados, siendo los siguientes.

#### **2.2.7.1. Plan de actuación estrategia de cartera**

La tarea de planificación de la cartera de GAUSS consiste en determinar qué papel asignarle a cada servicio o producto de la empresa Unidad Económica de Negocio UEN en el futuro, a ese respecto se plantearon las siguientes alternativas.

- Construir: analizar cuáles de los servicios de la empresa son susceptibles de aumentar las porciones de mercado, incluso renunciando a ganancias a corto plazo para lograr ese objetivo.

- Mantener: preservar la porción de mercado de las UEN. Determinar los servicios que más demanda tienen a efecto de centrar recursos y atención apropiados, a fin de que continúen produciendo un flujo de efectivo grande y positivo.
- Cosechar: destinar y aumentar el flujo de efectivo a corto plazo de las UEN, cuyo crecimiento es incipiente con efecto a largo plazo.
- Despojar: vender o liquidar el servicio cuya demanda tienda a disminuir, porque los recursos pueden emplearse mejor en otra parte.

#### **2.2.7.2. Plan de actuación estrategia de segmentación**

Originalmente el significado de mercado estaba asociado al lugar físico donde los compradores y los vendedores se reunían para intercambiar productos y servicios, ahora es mercado el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio, para el caso de GAUSS se plantearon los siguientes:

- *Marketing* masivo: ofrecer y promocionar productos o servicios, dirigidos a todos los consumidores, con el fin de obtener rendimientos al bajar los costos y precios.
- *Marketing* de producto diferenciado: ofrecer y determinar, si ciertos servicios contienen diferentes propiedades, estilos, calidad, tamaño, etc., a efecto de operar segmentos de mercado específicos, diseñando servicios o productos para cada uno de ellos.

- *Marketing* hacia mercados meta: identificar los segmentos de mercado, seleccionando uno o más y diseñar, tanto los servicios o productos como las estrategias, tratando de captar cada segmento de mercado.

### **2.2.7.3. Plan de actuación estrategia de posicionamiento**

El posicionamiento es el lugar que ocupa un servicio o producto en la mente de los consumidores, en el caso de la empresa se quiere conferir al nombre comercial GAUSS una relación de manera positiva, en la que los clientes comprendan y aprecien la diferencia competitiva de la empresa o la marca por sobre otras empresas o marcas competidoras sobre los siguientes criterios:

- Posicionamiento basado en las características de los servicios o productos.
- Posicionamiento basado en la relación precio vrs. calidad de los servicios.
- Posicionamiento con relación a la competencia y la ventaja competitiva que representa.

### **2.2.7.4. Plan de actuación estrategia de fidelización**

La empresa no debe descuidar la fidelización de los clientes y sólo concentrarse en captar nuevos, esto es un error, ya que retener un cliente suele ser más rentable que captar uno nuevo, debido a que son menores costos en mercadeo (un cliente que ya compró es más probable que vuelva hacerlo) y en la parte administrativa (venderle a una persona que ya compró, requiere de

menos operaciones y papeleo en el proceso de venta), siendo los métodos propuestos a la gerencia para fidelizar a los clientes los siguientes:

- Brindar un buen servicio al cliente
- Brindar servicios de post venta
- Mantener contacto con el cliente
- Buscar un sentimiento de pertenencia
- Usar incentivos
- Ofrecer un producto o servicio de buena calidad

#### **2.2.8. Determinación de planes de acción para aplicar**

Para ser consecuente con las estrategias, se elaboraron planes de acciones para conseguir los objetivos propuestos, ello implica necesariamente el disponer de los recursos humanos, técnicos y económicos, capaces de llevar a buen término el plan.

#### **2.2.9. Planes de acción**

Llevar a la práctica el plan de mercadeo, conlleva varias etapas, siendo una de las últimas y no por eso de menos importancia, la ejecución por parte de la empresa de todas aquellas actividades que permitirán cumplir con los objetivos propuestos.

##### **2.2.9.1. Desarrollo de los planes para GAUSS**

Las diferentes tácticas a utilizar por parte de la empresa en el mencionado plan estarán englobadas dentro del *mix del marketing* (mezcla de

mercadeo), se pueden apoyar en distintas combinaciones, de ahí que sean las acciones concretas que se pueden poner en marcha inmediatamente.

#### **2.2.9.1.1. Acciones sobre productos y servicios**

La aplicación práctica y definitiva del plan de mercadeo, se lleva a cabo realizando las siguientes acciones sobre los servicios o productos de la empresa:

- Eliminación de servicios y productos que no sean rentables o de baja demanda.
- Modificaciones y lanzamiento de nuevos productos.
- Creación de nuevas marcas.
- Evaluar parámetros de calidad de los servicios y productos.
- Ampliación de la gama de servicios para atender otros mercados.
- Mejora de calidad de servicios.
- Diseñar nuevas presentaciones y servicios.
- Añadir valores extras al producto.
- Creación de nuevos productos.
- Diversificar productos para reforzar los ingresos de la empresa.
- Permitir que los consumidores identifiquen, seleccionen y si es posible prueben los productos.

#### **2.2.9.1.2. Acciones sobre precios**

La aplicación definitiva del plan de mercadeo, se llevará a cabo al realizar las siguientes acciones sobre los precios de los diferentes servicios de la empresa:

- Revisar de las tarifas y precios actuales, para compararlos con los de la competencia.
- En la medida de lo posible mantener costos bajos.
- Establecer política de descuentos a clientes frecuentes.
- Bonificaciones de pago anticipado por servicios.
- Establecer precios competitivos de acuerdo a la zona y semejantes a los de sus competidores.

### **2.2.9.1.3. Acciones sobre distribución**

La aplicación definitiva del plan de mercadeo, se llevará a cabo a través de las siguientes acciones sobre la distribución de los servicios de la empresa:

- Comercializar a través de internet.
- Realizar apertura de nuevos canales.
- Mejorar el plazo de realización y entrega de informes.
- Tener como opción la subcontratación de servicios.
- Creación y potenciación de página web, con el dominio <http://www.gauss.com.gt> en sustitución del actual <http://www.gauss.estudios.50megs.com/>.
- Realizar campañas promocionales en ferias de negocios.
- Establecer política de *marketing* directo.
- Definir funciones, deberes y responsabilidades de los diferentes niveles comerciales de la empresa.
- Actualizar y modificar zonas de cobertura comercial.
- Revisar planes de retribución e incentivación de los vendedores y/o promotores.
- Contratar más vendedores y/o promotores para cubrir mayor proporción del mercado.

#### **2.2.9.1.4. Acciones sobre fidelización**

La aplicación definitiva del plan de mercadeo, se llevará a cabo con la puesta en marcha de las siguientes acciones sobre fidelización de los clientes de la empresa:

- Enviar cartas de agradecimiento a los clientes recientes.
- Formación y capacitación en calidad del servicio de las personas que están en contacto directo con el cliente.
- Atención dirigida especialmente a los clientes referencia.
- Establecer clientes A, B y C.
- Elaborar planes de atención de clientes A, B y C.
- Contactar y mantener comunicación con los clientes que se han alejado de la empresa para ofrecerles nuevamente los productos y servicios.
- Implementar programas de motivación para el personal, que proporcione beneficios, tanto personales como para la empresa.

#### **2.2.9.2. Desarrollo de acciones para pequeños restaurantes**

Para llevar a cabo y poner en práctica definitiva las estrategias es necesario realizarlo a través de acciones para cumplir con los objetivos, a

continuación se listan las principales acciones del plan de mercadeo de productos del mar, específicamente para los pequeños restaurantes.

- Colocar anuncios en periódico, si los recursos lo permite en el de mayor circulación.
- Colocar vallas publicitarias en las afueras del local y en calles vecinas donde el tránsito vehicular sea mayor.
- Establecer degustaciones del producto en las afueras del local para que los clientes prueben el producto.
- Enviar muestras de los productos a oficinas o empresas cercanas para estimular la compra.
- Dependiendo de la temporada, establecer precios flexibles, para que en temporada baja se pueda disminuir el precio y lograr que las ventas no disminuyan.
- Obtener el producto directamente del mayorista que sea cercano a la zona, para ofrecer a los clientes del restaurante productos a precios accesibles.
- Estar al pendiente de los cambios de los precios del mercado, para tomar medidas inmediatas y ajustar nuestros precios en comparación a la competencia.
- Establecer contactos con los criadores de productos marinos, para bajar sus precios.



- Dar a conocer una imagen agradable del restaurante, en aspectos como el cuidado al medio ambiente.
- Apoyar el deporte, colocando televisores para que los clientes puedan seguir los principales eventos deportivos.
- Proporcionar un ambiente limpio, tanto del local, como de la indumentaria de los empleados y los productos que se venden.
- Crear un ambiente de trabajo agradable para el personal.
- Realizar la entrega y despacho de los productos en forma rápida y oportuna.
- Establecer una política de reclamos, para solventar de la mejor manera los problemas y cumplir con las exigencias de los clientes.
- Según la temporada, ofrecer artículos promocionales, calendarios, llaveros, camisetas, conforme el consumo de los clientes.
- Cuidar la presentación de los productos y atención de los meseros.

#### **2.2.10. Presupuesto**

Una vez establecido qué es lo que hay que hacer, sólo faltan los medios necesarios para llevar a cabo las acciones definidas previamente. Esto se materializa en un presupuesto de inversión.

### **2.2.10.1. Presupuesto de inversión**

Corresponde a la empresa proporcionar los recursos económicos necesarios para la implementación del plan de mercadeo, a continuación se determina el presupuesto para GAUSS, a efecto que la gerencia general apruebe la creación de un departamento de mercadeo que se encargue de la realización o adecuación de los subsiguientes planes de mercadeo, según necesidades de los clientes, así como la puesta en práctica en forma permanente de las acciones propias para la empresa (inicialmente se plantea la contratación de personal asistente).

Se presenta la cuantificación del esfuerzo expresado en términos monetarios, por ser el dinero un denominador común de diversos recursos, así como lo que lleva a producir en términos de beneficios. Corresponderá a la Gerencia de la empresa tomar la decisión de acuerdo a sus criterios financieros, a efecto de dedicar los recursos económicos necesarios, los costos se describen a continuación.

### **2.2.10.2. Personal**

El recurso humano está constituido por todas las personas que laboran en la empresa, desde los niveles jerárquicos más bajos hasta los más altos, que es necesario para desempeñar las labores dentro y fuera de la empresa.

Se determinó la necesidad de contratar a una persona, la cual desarrollará las actividades contenidas en el presente plan de mercadeo para la empresa, por el momento estará bajo la supervisión y dirección del gerente general (en el futuro se debe constituir como un departamento más de la empresa con su director y personal de apoyo específicos).

Siendo el nombre propuesto para el puesto el de asistente de mercadeo, con un salario mensual de Q.2 300,00 mensuales, que es valor máximo asignado por la Gerencia para empleados operativos de recién ingreso.

En las figuras 5 y 6 se describe la propuesta del perfil del puesto y el texto para un anuncio en prensa tipo económico (10 palabras), que servirán como punto de partida para convocatoria, reclutamiento, selección y la contratación que se llevará a cabo al momento de ser autorizado y asignado los recursos económicos.

**Figura 5. Perfil de puesto asistente mercadeo**

Sexo: femenino  
Edad: entre 19 a 23 años  
Estado civil: soltera  
Escolaridad: diversificado aprobado, de preferencia perito en mercadotecnia.  
Residencia: en ciudad capital, de preferencia zona 1, 2, 3, 7, 8 y 11  
Pretensión económica: entre Q.2 000,00 y Q.2 500,00 mensuales  
Experiencia: no indispensable (se realizará la capacitación)  
Otros acordes al puesto: buena presentación, facilidad de palabra, enfocada al cliente, manejo de programas *Windows Office* e internet.

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. **Texto para anuncio en prensa**

**ASISTENTE,** R/graduada,  
19/años, B/presentación,  
presentarse c/papelería, 13Calle  
"A" 30-35 Z7.

Fuente: elaboración propia.

### **2.2.10.3. Equipo**

Dentro del recurso material está comprendido el capital, instalaciones físicas (inmueble), maquinaria, equipo, materia prima, etc. Del cual se debe obtener el máximo aprovechamiento, en el presente caso para el desarrollo de las actividades de la asistente de mercadeo, se aprovechará parte de los recursos existentes en la empresa tales como: espacio físico de oficina, mobiliario, servicios básicos (por el momento no se tendrá un espacio físico propio, se ubicará en oficina compartida).

Es necesaria por el momento la compra de equipo de cómputo, realizar la conexión a red local de la empresa, instalación de extensión telefónica directa, después de realizar las cotizaciones telefónicas y analizar la oferta en periódicos se estableció que los costos necesarios son:

Figura 7. **Costos por equipo, conexión red y mano de obra**

|   |             |
|---|-------------|
| Costo equipo de cómputo nuevo   | Q. 3 000,00 |
| Conexión red local e internet (mano obra y material)                              | Q. 400,00   |
| Instalación de extensión telefónica<br>(Mano obra, material y teléfono extensión) | Q. 700,00   |

Fuente: elaboración propia.

#### **2.2.10.4. Inversión total**

La inversión total para iniciar las labores de la asistente de mercadeo es de Q.6 400,00 (incluye primer mes de salario).

#### **2.2.11. Análisis beneficio/costo**

La implementación de un puesto de trabajo específico para el área de mercadeo de la empresa, representa un costo anual para el primer año de Q.31 700,00, en contraposición a la proyección de ventas para el próximo año (dato proporcionado por la Gerencia) de Q.1 500 000,00 y conforme los objetivos de mercadeo establecidos se prevé un incremento mínimo de 3.33% en cada uno de los primeros tres años, lo que representa ingresos extras por un monto de Q.49 950,00 para el primer año y así sucesivamente.

En ese sentido se contarán con recursos económicos para cubrir los costos del nuevo puesto de trabajo, lo que hace viable la implementación propuesta, sin dejar de mencionar que al nuevo personal se le pueden asignar otras actividades afines al mercadeo como las ventas, promoción, publicidad etc., lo que reducirá aún más el costo directo para mercadeo.

### **3. FASE DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Marco teórico**

Durante un sismo o terremoto el suelo no se abre, ni se traga a la gente, los animales o los edificios, pero sí se produce una sacudida de la tierra que puede provocar muchos daños y hasta la muerte. Guatemala se encuentra localizada en una zona de mucha actividad sísmica, para mitigar los posibles efectos de un terremoto, es necesario tener una idea sobre cómo se originan, dónde ocurren, sus posibles consecuencias y qué se puede hacer para prevenir posibles heridas, daños materiales o incluso la muerte, para esto hay que tomar las medidas de precaución correspondientes.

##### **3.1.1. Placas tectónicas**

La mayoría de los sismos ocurren a lo largo de los contactos entre las grandes placas rígidas que cubren la tierra (placas tectónicas), estas tienen aproximadamente 100 Kms. de espesor, se pueden considerar como si estuviesen flotando sobre el medio más profundo de la tierra llamado manto.

Hay diferentes tipos de contactos entre las placas.

- En algunos lugares, como en la costa oeste de sur y Centro América, las placas chocan y una es introducida debajo de la otra, este efecto se conoce como la zona de subducción, los terremotos más grandes en el mundo ocurren en esta zona y las magnitudes han alcanzado hasta 9.5.

- Otro tipo de contacto es el que ocurre en la falla de San Andrés en California, donde se desplazan las placas lateralmente, los terremotos de estas zonas pueden ser grandes históricamente hasta 8.0.
- En otras áreas, como el Himalaya, las dos placas chocan y se forman grandes cadenas de montañas, los terremotos en estas zonas también pueden ser grandes.
- En zonas como el dorsal del Atlántico, roca fundida sale del interior de la tierra y se separan las dos placas, los terremotos que se producen aquí no son muy grandes ni profundos.

Guatemala está localizada en el límite entre tres placas: la de Norte América, la de Cocos y la del Caribe.

- Hipocentro – epicentro: es el punto donde se origina el terremoto, mientras que el epicentro es la proyección de este punto en la superficie de la Tierra.
- Maremotos: cuando el epicentro está localizado en el mar, se generan olas gigantescas conocidas como maremotos o tsunamis, estas olas chocan contra la costa y pueden ocasionar graves daños y hasta la muerte.
- Magnitud: de un terremoto es una medida de la energía liberada por este, es una escala logarítmica que se puede determinar a partir de la duración o amplitud del sismo en el sismograma, que es corregida según la distancia del sismógrafo al epicentro, la escala de magnitud no tiene límite, aunque históricamente las magnitudes no han sobrepasado 9.5.

- Intensidad: de un terremoto es una medida que se obtiene a partir de los efectos de la sacudida en estructuras y en la naturaleza, la escala Mercalli modificada varía desde I (no sentido) hasta XII (destrucción total), la intensidad de un sismo varía con la distancia del epicentro y el tipo de subsuelo.

### **3.2. Plan de contingencia para GAUSS**

A continuación se describe la propuesta de plan de contingencia para la empresa, se analizan aspectos tales como situación actual en cuanto a riesgos, históricos de eventos, plan de acciones e implementación de una brigada de respuesta contra sismos

#### **3.2.1. Situación actual - evaluación de riesgos**

Se describen los aspectos actuales, más importantes en relación al tipo y condiciones del inmueble donde se ubica las oficinas de la empresa GAUSS, siendo los más relevantes del inmueble los siguientes:

- Ubicación: casa número 30-35 de la 13 calle A zona 7 residencial Ciudad de Plata I, Guatemala
- Propietario: desconocido
- Calidad de la construcción:
  - Paredes: mixto de block, cernido
  - Cielos: cernidos y granceados
  - Pisos: ladrillo cerámico



- Instalación eléctrica: oculta 110 Voltios
- Aspecto físico general: bueno
- Destino del inmueble en general: locales de oficinas, talleres, salón de servicios
- Tiempo de haberse construido: 40 años
- Construcciones casas vecinas: mixto y similares
- Situación del Inmueble: área residencial con influencia comercial

El sector donde se ubica es residencial con influencia comercial, a nivel de calle, cuenta con servicios de energía eléctrica domiciliar, drenajes, red telefónica, las calles y avenidas se encuentran pavimentadas. El inmueble se encuentra actualmente ocupado por varios comercios distribuidos independientemente cada uno de otros, incluido el que ocupa la empresa GAUSS.

### **3.2.2. Riesgos internos**

Los riesgos internos observados son:

- No está asegurado el mobiliario a paredes, ya que existen estanterías con papelería por utilizar y fardos de encuestas realizadas, que por su altura, con cualquier temblor pueden caer al suelo o lastimar a algún empleado

- Instalaciones eléctricas en mal estado, las cuales pueden producir cortocircuito posterior a algún temblor.
- Filtraciones y humedad, éstas contribuyen al debilitamiento de paredes y de las losas, así como del sistema estructural del inmueble.
- Locales vecinos con bodegas y materiales inflamables, existe una sobrecarga de las losas que se encuentran sobre el área de oficina de GAUSS, ya que son utilizadas como bodegas de materiales y productos terminados de las empresas que ocupan la planta superior del inmueble.
- Actualmente solo existe un acceso a la oficina, por la distribución actual, existe únicamente una ruta de ingreso y salida, se sugiere habilitar una salida posterior que es utilizada para salida exclusiva de vehículos.

### **3.2.3. Riesgos externos**

Los riesgos externos observados son:

- Ampliaciones del inmueble fueron realizadas en forma no coordinada, conforme eran las necesidades de espacio en el inmueble se fueron añadiendo construcciones, que en la mayoría no fueron diseñadas para el fin que se ocupan actualmente, tales como: carpinterías, fábricas de muebles, distribuidora de agua embotellada, salón para eventos religiosos.
- Construcciones realizadas conforme se dio el cambio del sector de residencial a comercial, por la ubicación del inmueble que se encuentra en una calle principal, éstos cambiaron por la necesidad económica de los

propietarios, de uso residencial a comercial, lo cual obligo efectuar construcciones para poder dar cabida a más negocios.

- Construcción original con más de 40 años de vida, durante la década de los 70 se inició una inversión privada en el tema de vivienda, por lo que Residenciales Ciudad de Plata se constituyó como una opción para la población de Guatemala, el sector aprovechó la construcción del anillo periférico a efecto de promocionar los proyectos del área.
- Ampliaciones con más de 20 años de vida, con el cambio en el uso de los inmuebles se realizaron más ampliaciones a la construcción original de los años 70.
- Área de ubicación de oficinas de GAUSS se encuentra en parte original del inmueble, las oficinas están en la parte más antigua del inmueble, el que fue diseñado originalmente como residencia particular de una sola planta, siendo ésta la parte más vulnerable en caso de sismos.

#### **3.2.4. Plan de acción propuesto ante sismos**

A continuación se describen los procedimientos o acciones que constituyen el plan de acción propuesto a la empresa GAUSS, tomando en cuenta, tanto el tipo de empresa, personal y condiciones del inmueble.

##### **3.2.4.1. Procedimientos y plano**

La forma como se puede reaccionar ante un evento sísmico puede representar la diferencia entre la vida y la muerte; el ser humano tiende a reaccionar de mal forma ante situaciones que desconoce, como el caso de los

sismos, es necesario entonces contar con toda la información para estar preparados, saber qué hacer en esos momentos y conocer los lugares en los cuales la vida está en menor riesgo de sufrir algún daño.

#### **3.2.4.1.1. Procedimiento antes de sismo**

A continuación se describen los procedimientos a realizar antes de un sismo a fin de mitigar sus efectos.

- Identificar y marcar las zonas más seguras de la empresa para ubicarse en ellas, mantenerse alejado de ventanales y cables de alta tensión.
- Identificar lugares seguros cercanos para la concentración de trabajadores fuera del inmueble.
- Identificar las rutas de evacuación y realizar simulacros preventivos de comportamiento.
- Colocar los muebles de manera que los pasillos queden despejados y los objetos no puedan caer sobre las personas.
- Revisar periódicamente las instalaciones de gas y luz para evitar una complicación durante o después del desastre.
- Tener un botiquín y un radio, siempre a la mano.
- Capacitar al personal sobre técnicas de primeros auxilios.

### **3.2.4.1.2. Procedimiento durante y después sismo**

A continuación se describen los procedimientos propuestos a realizar durante y después de un evento sísmico en la empresa GAUSS.

- Durante el sismo
  - Mantener la calma y ayudar a que otros hagan lo mismo. No correr, no gritar y no empujar a nadie, muchas veces hay más accidentes durante la evacuación, que por efectos del sismo.
  - Colocarse bajo los escritorios o en los sitios marcados como seguros como son los marcos de puertas y junto a pilares de contención de del inmueble. Alejarse de ventanas que puedan romperse con el movimiento.
  - Si es posible, desconectar aparatos eléctricos, pero no perder tiempo en esto.
  - Si es posible salir a la calle, colocarse en lugares alejados de cables de alta tensión.
- Después del sismo
  - Salir del edificio y permanecer un buen rato fuera de él.
  - Revisar los daños externos antes de entrar nuevamente y los internos antes de que los trabajadores entren. Si se notan fisuras en

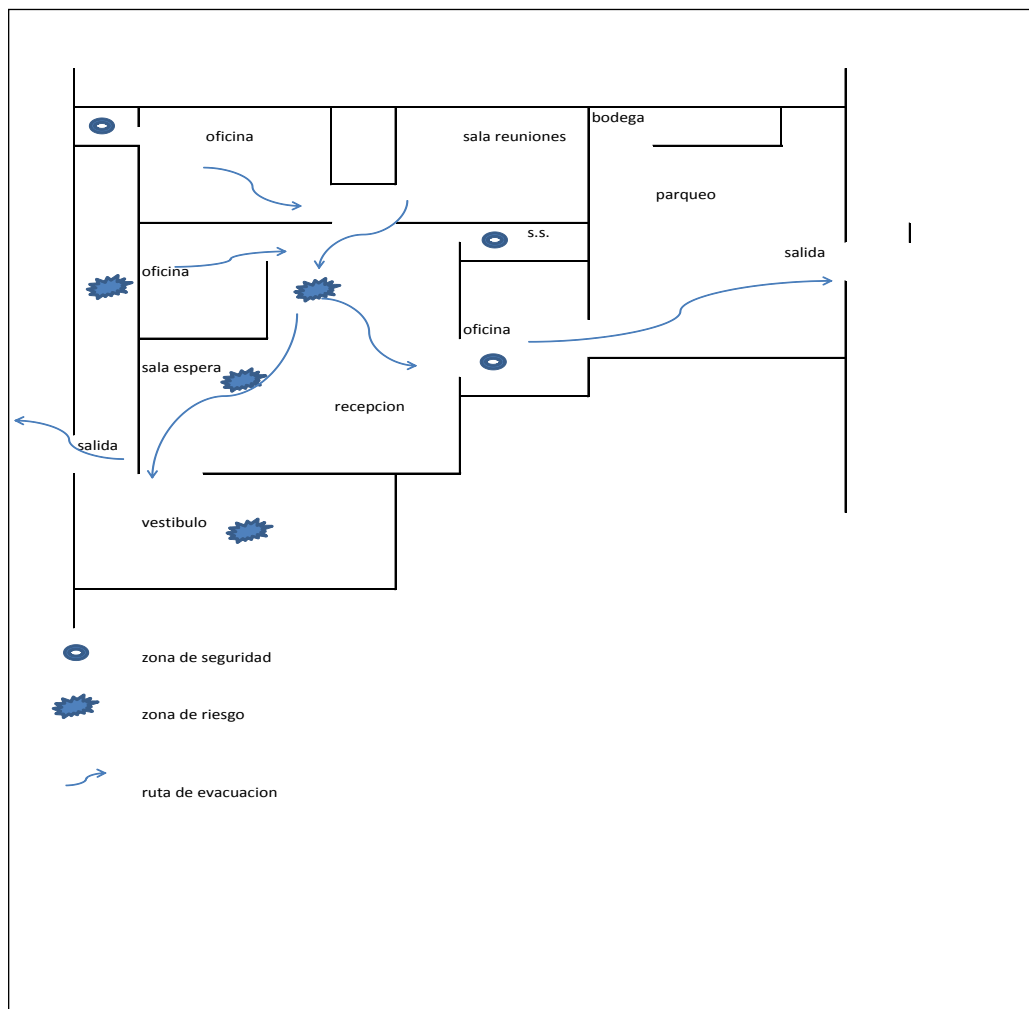
las paredes, no entrar, ya que si se produce una réplica del temblor o si el inmueble está muy dañado, puede colapsarse fácilmente.

- Solicitar ayuda en caso de ser necesaria, si huele a gas, hay incendio o quedaron atrapadas algunas personas.
- No utilizar gas, aparatos eléctricos o encender fósforos.
- No consumir alimentos o agua que estén en contacto con polvo, vidrios, escombros u otro contaminante.
- Encender un radio de pilas, para mantenerse informado y no propagar rumores que pueden asustar inútilmente a los demás.
- Estar preparado para las réplicas, a veces éstas son menores con mayores consecuencias por los daños existentes y pueden presentarse hasta después de varios días.
- Evitar saturar las líneas telefónicas, para que los servicios de emergencia puedan atender las llamadas de urgencia.

### 3.2.4.1.3. Plano de ubicación rutas evacuación y puntos de seguridad propuestos

En la figura 8 se puede observar la propuesta de las rutas de evacuación y puntos de seguridad que se ubicaron en inmueble donde se encuentran las oficinas de GAUSS.

Figura 8. Plano de rutas evacuación y puntos de seguridad



Fuente: elaboración propia.

### **3.2.5. Propuesta de brigada contra sismos**

Corresponderá a la Gerencia de GAUSS la designación de las personas que según su criterio tengan las características físicas y emocionales para desarrollar las siguientes actividades, así como destinar los recursos económicos necesarios para su implementación.

#### **3.2.5.1. Requerimientos humanos**

- Coordinador de la emergencia: es la persona encargada de manejar las comunicaciones con los medios informativos u otras relacionadas, cuando el sismo sobrepase el nivel de respuesta de los recursos disponibles.
- Encargado de respuesta: responsable de asignar los recursos necesarios para la implementación de las medidas preventivas ante la ocurrencia de un sismo.
- Encargado de logística: es responsable de proveer recursos, materiales, equipos, etc. necesarios para el control y mitigación del sismo. Además es el responsable de la contabilidad de los recursos y otros.
- Operador de intervención: estará conformado por un jefe quien tendrá las funciones de identificar y confirmar el grado de la emergencia, asegurar que todas las acciones de respuesta se realicen con seguridad extrema y controlar y mitigar la emergencia con los recursos técnicos disponibles.



- Evaluador: persona encargado de evaluar los daños y las medidas correctivas a adoptar ante una emergencia y establecer las necesidades inmediatas que puedan darse durante el desarrollo de las actividades de mitigación.

### **3.2.5.2. Requerimientos materiales**

Es importante que la gerencia designe los recursos económicos a efecto de contar con los elementos materiales mínimos para implementar el plan de contingencia ya descrito.

- Señalización: compra o la elaboración de todas las señales y rótulos que correspondan a zonas de riesgo, zonas de seguridad, rutas de evacuación.
- Botiquín: es necesario contar con uno de primeros auxilios el cual deberá contener como mínimo:
  - Manual de primeros auxilios
  - Gasa estéril
  - Esparadrapo (cinta adhesiva)
  - Vendas adhesivas de distintos tamaños
  - Vendas elásticas
  - Toallitas antisépticas
  - Jabón
  - Crema antibiótica
  - Solución antiséptica
  - Acetaminofen
  - Pinzas
  - Tijeras afiladas

- Alcohol
  - Termómetro
  - Guantes de plástico (por lo menos 2 pares)
  - Linterna con pilas de repuesto
  - Lista de teléfonos de emergencia
  - Sábana (guardada cerca del botiquín)
- Extintores: debido a que en las oficinas de GAUSS se encuentra gran cantidad de equipo eléctrico (computadoras, servidores) es necesario el uso de extintores de tipo C, ya que hay electricidad presente, por eso no se recomienda usar extinguidores a base de agua o que sean conductores de la electricidad pues al tratar de apagarlos simplemente nos electrocutaríamos, además podríamos causar otro corto circuito y sólo se agravaría el problema.

El extinguidor más eficiente para este tipo de fuegos es el de polvo químico seco; sin embargo, siempre deja residuos que son difíciles de limpiar, lo que resulta en equipos electrónicos (computadoras, equipos de video, sistemas de control, etc.). En estos casos se usa el extintor de anhídrido carbónico, que desaparece sin dejar residuos.

### **3.2.5.3. Medios de protección**

Como complemento al plan de contingencia se debe tener en consideración las siguientes medidas que se constituyen medios de protección para la empresa y sus trabajadores.

- Solicitar el servicio de un ingeniero civil o de un arquitecto para detectar las partes estructurales más vulnerables de inmueble, a efecto de solicitar al propietario su apoyo y realizar los trabajos necesarios.
- Después de algún sismo fuerte revisar y reparar, si es el caso, las instalaciones de electricidad, para que siempre se encuentren en buen estado.
- Preparar, estudiar y practicar con los compañeros de trabajo, el plan de contingencia para utilizarlo en caso de sismo.
- Instruir a todos los trabajadores acerca de cómo y dónde se desconectan los suministros de electricidad.
- Preparar un botiquín de primeros auxilios.
- Tener a la vista en cada área de trabajo los números telefónicos de emergencia de la Cruz Roja, Policía Nacional Civil, hospitales, bomberos, etc.
- Acordar un lugar fuera del inmueble donde reunirse después del sismo.
- Asignar a cada empleado sobre qué hará cada uno en caso de sismo.
- Cambiar los objetos grandes y pesados de estanterías o anaqueles hacia lugares bajos.
- Fijar firmemente a la pared cuadros, espejos, libreros y estantes. Evitando colocar objetos pesados en la parte superior de éstos.

## **4. FASE DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

### **4.1. Capacitación en el desarrollo de un plan de mercadeo**

Para lograr la continuidad del plan de mercadeo en la empresa, así como para que éste sirva de base para la realización de subsecuentes planes de mercadeo como un servicio adicional, es necesario realizar la capacitación al personal, a efecto de lograr la concientización durante el desarrollo del mismo, también transmitir los conocimientos a la persona que quedará a cargo del mercadeo dentro de la empresa GAUSS.

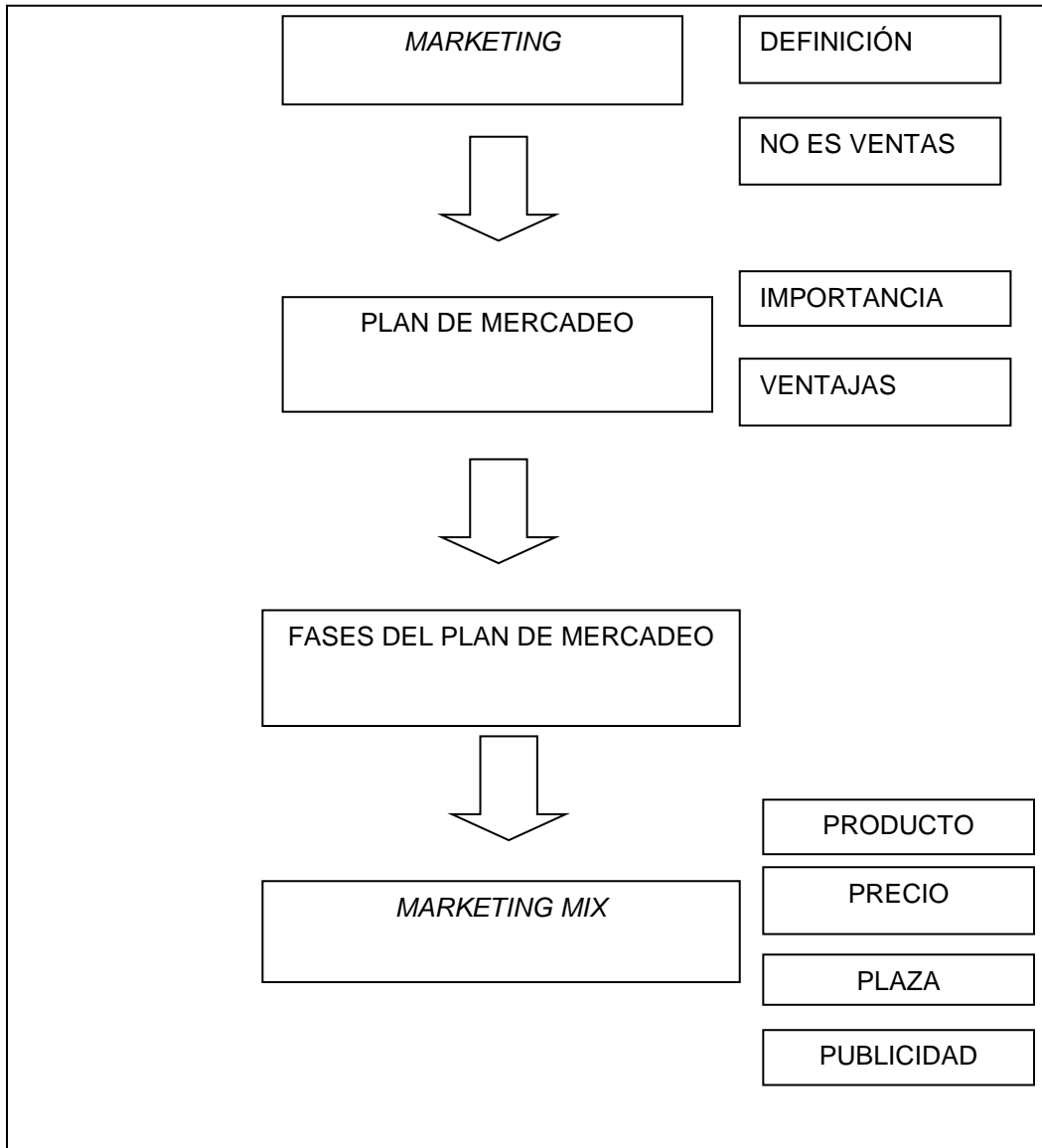
#### **4.1.1. Conferencia**

La conferencia se realizó en las instalaciones de la empresa, en su salón de reuniones, lugar donde se cuenta con el mobiliario necesario, el pizarrón y el equipo de cómputo y cañonera a efecto de realizarla en forma amena.

Previo a la conferencia fue necesaria la preparación de los temas, así como todo el material visual para hacer más didáctica la misma.

En la figura 9 se describe el esquema de los temas y la secuencia de la conferencia.

Figura 9. **Esquema de conferencia mercadeo**



Fuente: elaboración propia.

#### **4.1.2. Material visual de apoyo**

En la conferencia se utilizó el siguiente material visual de apoyo a efecto de hacer más didáctica y amena la conferencia, realizada con investigación de las imágenes más apropiadas según el tema.

En las figuras 10 y 11 se presenta el material visual utilizado durante la conferencia para el tema mercadeo.

Figura 10. **Material visual conferencia tema mercadeo**



Fuente: <http://www.marketingpromocional.com.es/>. Consulta: 10-6-2011.

Figura 11. **Material visual conferencia tema mercadeo**



Fuente: <http://sinergia-logistica.blogspot.com/2008/09/preguntas-sobre-mercadeo.html>.

Consulta: 10-6-2011.

En las figuras 12 y 13 se presenta el material visual utilizado durante la conferencia para describir el tema plan de mercadeo.

Figura 12. **Material visual conferencia tema plan de mercadeo**



Fuente: <http://jenniferbohorquezdelgadouts.blogspot.com/2010/12/plan-de-mercadeogenial.html>.

Consulta: 10-6-2011.

Figura 13. **Material visual conferencia tema plan de mercadeo**

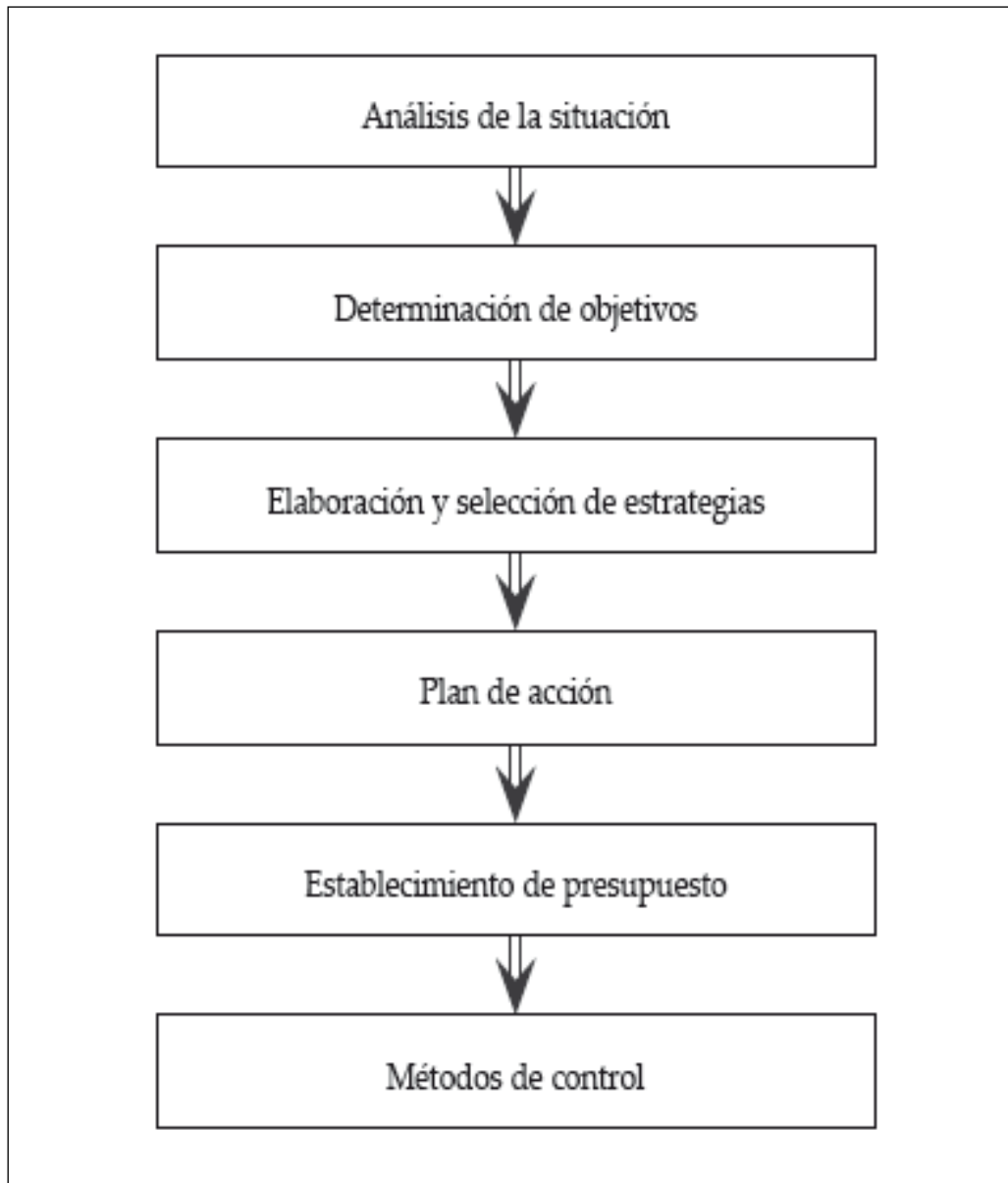


Fuente: <http://www.marcavirtual.es/eventos/el-plan-de-marketing-online-haz-mas-participativa-tu-pagina-de-facebook-el-emprendimiento-en-espana-emprendedores-digitales-51/>. Consulta: 10-6-2011.

En la figura 14 se presenta el material visual empleado durante la conferencia para el tema fases del plan de mercadeo.



Figura 14. **Material visual** conferencia tema fases del plan de mercadeo



Fuente: <http://www.marketing-xxi.com/etapas-del-plan-de-marketing-136.htm>.

Consulta: 10-6-2011.

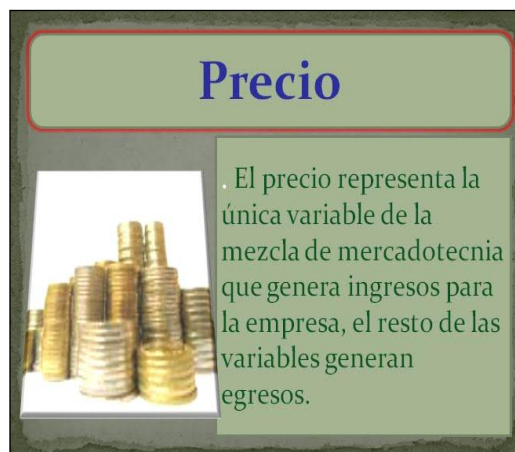
En las figuras 15, 16, 17 y 18 se presenta el material visual utilizado durante la conferencia para el tema mezcla de mercadeo, producto, precio, plaza y publicidad.

Figura 15. **Material visual tema producto**



Fuente: <http://emprendedor21.ning.com/forum/topics/producto-inteligente-pi-un>.  
Consulta: 10-6-2011.

Figura 16. **Material visual tema precio**



Fuente: <http://pablinnaranjo123.blogspot.com/2010/07/mezcla-de-mercadotecnia.html>.  
Consulta: 10-6-2011.

Figura 17. **Material visual tema plaza**



Fuente: <http://pablinnaranjo123.blogspot.com/2010/07/mezcla-de-mercadotecnia.html>.

Consulta: 10-6-2011.

Figura 18. **Material visual tema promoción**



Fuente: <http://pablinnaranjo123.blogspot.com/2010/07/mezcla-de-mercadotecnia.html>.

Consulta: 10-6-2011.

### **4.1.3. Lectura programada**

Investigación bibliográfica y preparación de material impreso sobre el tema, a efecto de lograr el conocimiento del mismo, por parte de las personas asignadas, el cual sirvió de retroalimentación al momento de realizar la conferencia (ver apéndice 1).

## **4.2. Capacitación tema sismos**

La capacitación en el tema de sismos se hizo, a través de conferencia realizada en las instalaciones de la empresa, en el salón de reuniones, lugar donde se cuenta con el mobiliario necesario, pizarrón y equipo de cómputo y cañonera.

### **4.2.1. Conferencia**

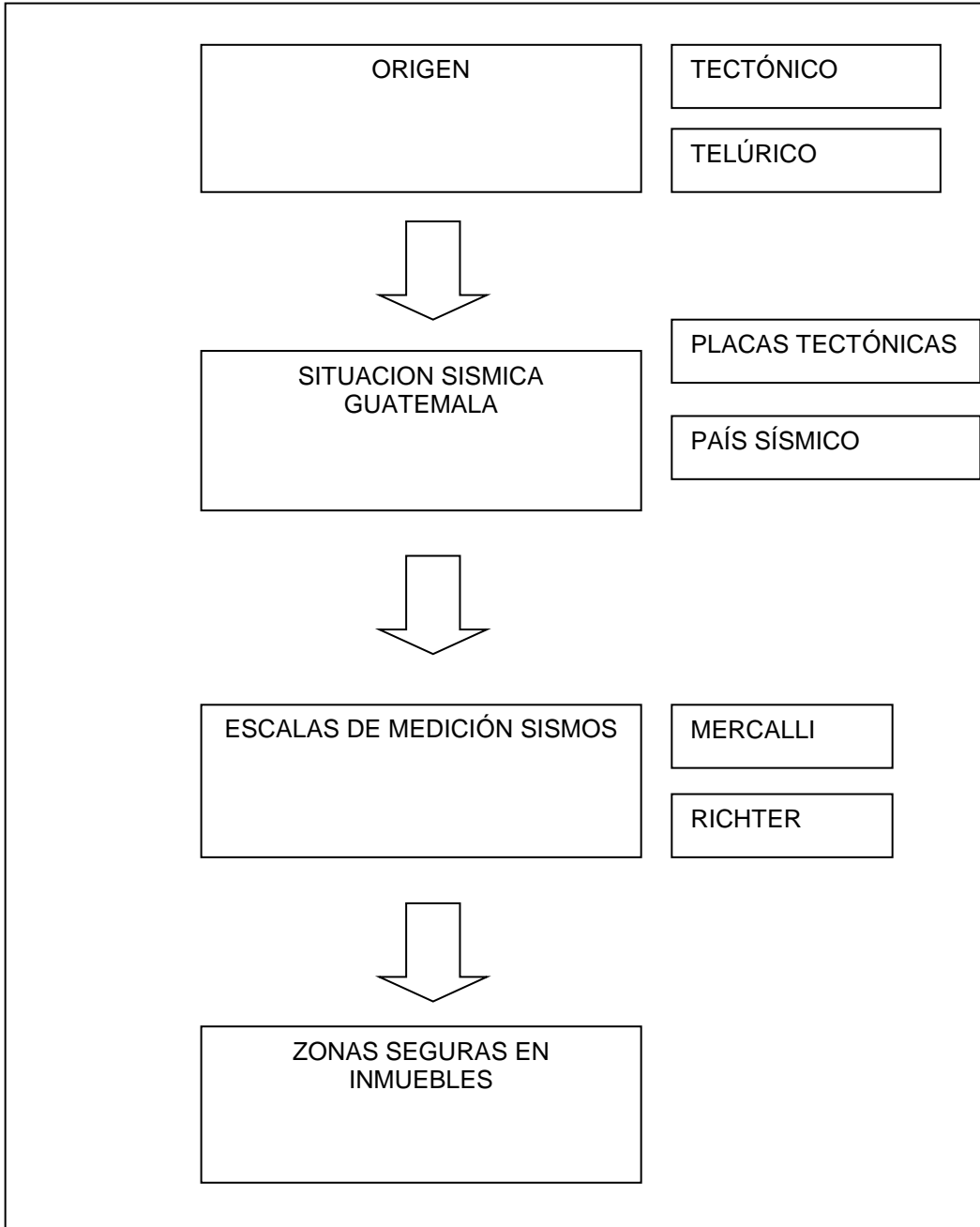
Previo a la conferencia, fue necesaria la preparación de los temas así, como todo el material visual para hacer más didáctica la misma.

### **4.2.2. Esquema para la conferencia**

Se seleccionaron los temas básicos en referencia el tema, desarrollándolos en forma lógica a efecto de lograr la mayor comprensión por parte de los trabajadores de la empresa.

En la figura 19 se describe el esquema de los temas y la secuencia de la conferencia.

Figura 19. **Esquema conferencia tema sismos**



Fuente: elaboración propia.

En las figuras 20, 21, 22, 23, 24, y 25 se presenta el material visual utilizado durante la conferencia para el tema placas tectónicas, situación de Guatemala, medidas de seguridad y zonas seguras dentro de los inmuebles.

Figura 20. **Material visual tema placas tectónicas**



Fuente: <http://www.oceanoasis.org/teachersguide/activity3-sp.html>. Consulta: 10-6-2011.

Figura 21. **Material visual tema situación de Guatemala**



Fuente: <http://www.prensalibre.com/especiales/>. Consulta: 10-6-2011.

Figura 22. **Material visual tema medidas seguridad**



Fuente: <http://www.animalpolitico.com/2011/03/sismo-en-la-costa-oriental-japon-deja-decenas-de-muertos/>. Consulta: 10-6-2011.

Figura 23. **Material visual tema zonas de seguridad**



Fuente: <http://defecivil.blogspot.com/>. Consulta: 10-6-2011.

Figura 24. **Material visual tema zonas de seguridad**



Fuente: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sign\\_Peru\\_Zona\\_Segura\\_en\\_casos\\_de\\_sismo.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sign_Peru_Zona_Segura_en_casos_de_sismo.jpg).

Consulta: 10-6-2011.



Figura 25. **Material visual tema zonas de seguridad**



Fuente: <http://elsaltoalvacio.blogspot.com/2007/11/una-ciudad-sin-edificios.html>.

Consulta: 10-6-2011.

#### **4.2.3. Simulacro**

Posterior a la conferencia se realizó un simulacro programado, a efecto de determinar el accionar del personal, del cual, después de la evaluación correspondiente se determinó lo siguiente:

- Se dio la voz de alarma (sirena del sistema seguridad)
- La alarma utilizada se escuchó en todas las áreas
- Todos los empleados y visitantes acataron la señal de alarma
- La ruta de evacuación fueron suficientes para la evacuación de todos los participantes

- Realización de la evacuación en orden y sin poner en peligro a los participantes
- El líder de evacuación ejecutó con claridad sus funciones



## CONCLUSIONES

1. Debido a la falta de plan de mercadeo en las pequeñas empresas, éstas operan con deficiencia en la comercialización de sus productos, lo cual no permite orientar sus recursos para introducir sus productos en el mercado.
2. El nivel de ventas de la empresa, es necesario la ampliación hacia otros servicios que beneficien a sus clientes, como en el presente caso, el producto complementario es el plan de mercadeo de productos del mar.
3. Las deficiencias que afectan a la empresa en el área de mercadeo, han permanecido por varios años, afectando y no permitiendo el desarrollo de las demás áreas.
4. El mercadeo de la empresa no constituye un esfuerzo en conjunto, ni en forma permanente, ya que se realiza por una persona de manera aislada y sólo para un momento o caso específico.
5. La administración de la empresa no se ha desarrollado, debido a desviaciones en cuanto a misión, presupuesto, procedimientos adecuados y controles efectivos.
6. Las políticas de la empresa no están establecidas formalmente, ya que no existe un documento por escrito que sea guía para los departamentos, sino que se basan en criterios y experiencia de la administración.

7. Existe una alta rotación de personal lo que redundaría en que dichos empleados no tengan compromiso con la empresa, a la vez no sea posible inculcar políticas o no se realice la inducción correspondiente.
  
8. El plan de mercadeo es una herramienta necesaria, propicia que los elementos en forma sistemática y coordinada sean aplicados adecuadamente a las estrategias de las empresas.

## RECOMENDACIONES

1. Implementar programas de capacitación y motivación para los empleados, logrando así que los esfuerzos sean dirigidos en conjunto a mejorar los servicios y productos de la empresa, lo cual repercutirá en beneficios a nivel general.
2. Establecer en forma permanente el plan de mercadeo a nivel general de toda la empresa, buscando eliminar deficiencias de comercialización de los productos, mejorando las ventas e incrementando los ingresos, a través de orientar los esfuerzos mercadológicos.
3. Aplicar las estrategias propuestas en el plan de mercadeo para los clientes, las cuales deberán estar acorde a la naturaleza y características de los posibles de los mismos.
4. Formalizar aspectos administrativos de la empresa, que contribuyan a lograr los objetivos generales de esta empresa, tales como misión, políticas, hojas de puestos, capacitación y motivación del personal.
5. Desarrollar un departamento específico para el área de mercadeo, proporcionándole el personal, equipo y recursos económicos necesarios.
6. Revisar periódicamente los planes de mercadeo propuestos, a efecto de que estén actualizados y permitan las correcciones necesarias acorde a los cambios en los mercados de consumo y nuevas expectativas.



## BIBLIOGRAFÍA

1. CÓRDOBA PADILLA, Marcial. *Formulación y evaluación de proyectos*. Colombia: Eco, 2006. 501 p.
2. CYR, Donald. *Marketing en la pequeña y mediana empresa*. Colombia: Norma, 2004. 348 p.
3. DESSLER, Gary. *Administración de personal*. 8a ed. México: Pearson, 2001. 728 p.
4. FERNÁNDEZ ROMERO, Andrés. *Dirección y planificación estratégica en las empresas y organizaciones*. 2a ed. España: Díaz de Santos, 2006. 219 p.
5. GIRÓN ALVARADO, Renaldo. *Desarrollo de un plan de mercadeo para equipo de desinfección de agua con ozono en el sector metropolitano de Guatemala*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 73 p.
6. MARTÍNEZ Y MARTÍNEZ, Francisco de Dolores. *Plan anual de mercadeo para una empresa ferretera en la zona tres de la ciudad capital de Guatemala*. Trabajo de graduación de Administrador de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008. 114 p.



7. SAINS DE VICUÑA, José María. *El plan de marketing en la práctica*.  
12a ed. España: ESIC, 2008. 448 p.

## APÉNDICES

### Apéndice 1. **Lectura dirigida como material de apoyo para conferencia tema sismos**

#### **Introducción**

Durante un sismo o terremoto el suelo no se abre, ni se traga a la gente, los animales o los edificios, pero sí se produce una sacudida de la tierra que puede provocar muchos daños y hasta la muerte. Guatemala se encuentra localizado en una zona de mucha actividad sísmica. Para mitigar los posibles efectos de un terremoto, es necesario tener una idea sobre cómo se originan, donde ocurren, sus posibles consecuencias y qué se puede hacer para prevenir posibles heridas, daños materiales o incluso la muerte. Para esto debemos prepararnos y tomar las medidas de precaución correspondientes.

#### **Placas tectónicas**

La mayoría de los sismos ocurren a lo largo de los contactos entre las grandes placas rígidas que cubren la tierra (placas tectónicas). Estas placas tienen aproximadamente 100 kms. de espesor, se pueden considerar como si estuviesen flotando sobre el medio más profundo de la tierra llamado manto.

Hay diferentes tipos de contactos entre las placas.

1. En algunos lugares, como en la costa oeste del sur y Centro América, las placas chocan y una es introducida debajo de la otra. Este efecto se conoce como la zona de subducción. Los terremotos más grandes en el mundo ocurren en esta zona, y las magnitudes han alcanzado hasta 9.5.

Continuación apéndice 1.

2. Otro tipo de contacto es el que ocurre en la falla de San Andrés en California, donde se desplazan las placas lateralmente. Los terremotos de estas zonas pueden ser grandes, históricamente hasta 8.0.
3. En otras áreas, como el Himalaya, las dos placas chocan y se forman grandes cadenas de montañas. Los terremotos en estas zonas también pueden ser grandes.
4. En zonas como el dorsal del Atlántico, roca fundida sale del interior de la tierra y se separan las dos placas. Los terremotos que se producen aquí no son muy grandes ni profundos.

Guatemala está localizada en el límite entre tres placas: la de Norte América , la de Cocos y la del Caribe.

### **Hipocentro - epicentro**

El hipocentro es el punto donde se origina el terremoto, mientras que el epicentro es la proyección de este punto en la superficie de la Tierra.

### **Maremotos**

Algunas veces, cuando el epicentro está localizado en el mar, se generan olas gigantes conocidas como maremotos o tsunamis. Estas olas chocan contra la costa y pueden ocasionar graves daños y hasta la muerte.

### **Magnitud**

La magnitud de un terremoto es una medida de la energía liberada por este. Es una escala logarítmica que se puede determinar a partir de la duración o amplitud del sismo en el sismograma, que es corregida según la distancia del

Continuación apéndice 1.

sismógrafo al epicentro. La escala de magnitud no tiene límite, aunque históricamente las magnitudes no han sobrepasado 9.5

### **Intensidad**

La intensidad de un terremoto es una medida que se obtiene a partir de los efectos de la sacudida en estructuras y en la naturaleza. La escala Mercalli Modificada varía desde I (no sentido) hasta XII (destrucción total). La intensidad de un sismo varía con la distancia del epicentro y el tipo de subsuelo.

### **Algunas medidas que pueden ser tomadas para disminuir los efectos de un terremoto**

1. Revisar su casa y lugar de trabajo para detectar fallas estructurales y corregirlas.
2. Asegurar armarios, gabinetes, estantes, libreros: colocar objetos pesados en las partes inferiores. Fijar bien las lámparas, abanicos, cuadros y otros objetos que puedan caer. Sujetar los tanques de agua y gas contra la pared y saber cómo operarlos.
3. Elaborar un plan de emergencia y realizar simulacros.
4. Tener listo material de emergencia que incluya artículos de primeros auxilios, linterna, radio, baterías, comida enlatada, agua, etc.

### **Qué hacer durante un terremoto**

1. Si está adentro NO salga. Ubíquese debajo de un mueble que resista la caída de objetos o cerca de una columna o pared.
2. Si está afuera busque un sitio lejos de edificios altos, postes de electricidad, árboles y manténgase en el suelo cubriéndose la cabeza.
3. Si se encuentra en su vehículo deténgalo en el sitio más seguro.

Continuación apéndice 1.

**Qué hacer después de un terremoto**

1. Administrar primeros auxilios.
2. Reunirse en un sitio seguro.
3. Cerrar las válvulas de gas.
4. Inspeccionar los edificios.
5. Si no es una emergencia, NO usar los servicios de luz, teléfono o agua.
6. NO encender ninguna llama (candelas, veladoras).
7. Escuche la radio y siga las instrucciones de las autoridades pertinentes.

Fuente: elaboración propia.

## Apéndice 2. Cuestionario para lluvia de ideas

|   |  |
|---|--|
| Empresa: GAUSS, Jacobs Asesoría Industrial  |  |
| Fecha: _____  |  |
| Departamento: _____   |  |
| Instrucciones: a continuación se define en forma breve, el efecto identificado en la empresa, se le presentan además, 4 causas generales, para cada una de ellas enuncie como mínimo 4 causas secundarias, que según su criterio influyen para que se presente el problema. |  |
| <b>Problema</b>   |  |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Reducción de posibilidades de comercio de productos y servicios</div>   |  |
| <b>Causas generales</b>   | <b>Causas secundarias</b>                |
| <b>Maquinaria</b>   | 1 _____<br>2 _____<br>3 _____<br>4 _____ |
| <b>Métodos</b>  | 1 _____<br>2 _____<br>3 _____<br>4 _____ |
| <b>Mano de obra</b>   | 1 _____<br>2 _____<br>3 _____<br>4 _____ |
| <b>Materiales</b>   | 1 _____<br>2 _____<br>3 _____<br>4 _____ |
| <b>Medición</b>   | 1 _____<br>2 _____<br>3 _____<br>4 _____ |
| <b>Medio ambiente</b>   | 1 _____<br>2 _____<br>3 _____<br>4 _____ |

Fuente: elaboración propia.