

Q 100-

PE-ECI-210  
H565

B. Upana - I - 16 250 - 2010

**Proyecto de apertura de sucursales para expansión  
de la Empresa OEP, S.A. REFRIGERACIÓN Y  
AIRE ACONDICIONADO**  
Práctica Empresarial Dirigida -PED-

Wanda Betzabé Herrera Oliva

Lic. Luis Fernando Tepé Nimatuj, **Asesor**  
Lic. Omar Aldana Portillo, **Revisor**

Chiquimula, octubre de 2010



**Autoridades de la Universidad Panamericana**

**Ing. M.A. Abel Antonio Girón Arévalo**  
**Rector**

**M.Sc., Alba Rodríguez de González**  
**Vicerrectora Académica**

**Lic. Mynor Herrera Lemus**  
**Vicerrector Administrativo**

**M.Sc., Alba Rodríguez de González**  
**Secretaria General**

**Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas**

**Lic. César Augusto Custodio Cobar**  
**Decano**

**Licda. Claudia Melina Sagastume de Vásquez**  
**Coordinadora Técnica Administrativa sede Chiquimula**

**Tribunal que practicó el examen general de la  
Práctica Empresarial Dirigida -PED-**

**Lic. Carlos Rolando Guirola de la Rosa  
Examinador**

**Lic. Jesús Morales Acevedo  
Examinador**

**Licda. María de los Ángeles Flores Cordero  
Examinadora**

**Lic. Luis Fernando Tepé Nimatuj  
Asesor**

**Lic. Omar Aldana Portillo  
Revisor**

## **Agradezco**

- A Dios** Ser supremo que me proporcionó sabiduría, valor y protección para culminar este proyecto.
- A mis padres** Por su amor y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida.
- A mi hijo** Porque su compañía me dió valor para continuar cada día.
- A mi esposo** Por su comprensión y confianza durante el tiempo que duró este proyecto.
- A mi familia** a todos en general, gracias por su cariño.



**UNIVERSIDAD  
PANAMERICANA**

*"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"*

**REF.:C.C.E.E.0018-2010-ACA-A.E.**

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.  
GUATEMALA, 22 DE OCTUBRE DEL 2010**

De acuerdo al dictamen rendido por el Licenciado Luis Tepé, tutor y licenciado Omar Aldana, revisor de la Práctica Empresarial Dirigida, proyecto -PED- titulada "PROYECTO DE APERTURA DE SUCURSALES PARA EXPANSIÓN DE LA EMPRESA OEP. S.A. REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO". Presentada por la estudiante Wanda Betzabé Herrera Oliva, y la aprobación del Examen Técnico Profesional, según consta en el Acta No. 00181, de fecha 28 de agosto del 2010; **AUTORIZA LA IMPRESIÓN**, previo a su graduación profesional como Administradora de Empresas, en el grado académico de Licenciada.

The stamp is circular with the text "CIENCIAS ECONÓMICAS" at the top, "UPANA" at the bottom, and "DECANO" in the center. It features a small emblem in the middle.

**Lic. César Augusto Custodio Cobar**  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias Económicas**

Guatemala 22 de Mayo de 2010

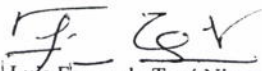
Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Carrera Lic. En Administración de Empresas  
Universidad Panamericana  
Guatemala, Guatemala.

Estimados Señores:

En relación a la tutoría de la Práctica Empresarial Dirigida –PED- del tema, **PROYECTO DE APERTURA DE SUCURSALES PARA EXPANSION DE LA EMPRESA OEP, S.A. REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO**, realizada por: **Herrera Oliva, Wanda Betzabé**, estudiante de la carrera de Licenciatura en administración de Empresas del programa (ACA), he procedido a la tutoría de la misma, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, considero que el informe cumple con los requisitos para ser sometido al Examen Técnico Profesional Privado (ETPP), por lo tanto doy el dictamen de aprobado al tema desarrollado en la Práctica Empresarial Dirigida, con una nota de noventa puntos (90) de 100 puntos.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.

  
Lic. Luis Fernando Tepé Nimatuj  
Tutor

Guatemala, 19 de junio de 2010


Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Carrera de Lic. En Administración de Empresas (ACA)  
Universidad Panamericana  
Guatemala, Guatemala.

Estimados Señores:

En relación a la revisión de la Práctica Empresarial Dirigida –PED- del tema **PROYECTO DE APERTURA DE SUCURSALES PARA EXPANSION DE LA EMPRESA OEP, S.A. REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO**, realizada por: **Herrera Oliva, Wanda Betzabé**, estudiante de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas del programa (ACA), he procedido a la revisión de la misma, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, considero que el informe cumple con los requisitos para ser sometido al Examen Técnico Profesional Privado (ETPP), por lo tanto doy el dictamen de aprobado al tema desarrollado en la Práctica Empresarial Dirigida.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.

  
Lic. Omar Alexander Aldana Portillo  
Revisor



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

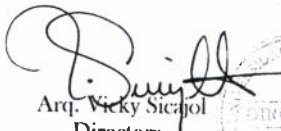
## REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

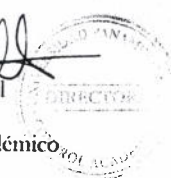
REF.: UPANA: RYCA: 769.2010

La infrascrita Directora del Registro y Control Académico de la Universidad Panamericana, hace constar que la estudiante **Herrera Oliva, Wanda Betzabé** con carné 0913048 aprobó con ochenta y cuatro (84 pts.), el examen Técnico Profesional, del Programa de Actualización y Cierre Académico -ACA- de la Licenciatura en Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas, el día veintiocho de agosto de 2010. —

Para los usos que a la interesada estime conveniente, se extiende la presente en hoja membretada a los veinticinco días del mes de octubre de dos mil diez. —

Atentamente,

  
Arq. Vicky Sicajol  
Directora  
Registro y Control Académico



  
Vo. Bo. Licda. Alba de González  
Secretaria General



Diana Toledo  
C.C. Archivo



## Contenido

Resumen	1
Introducción	2
Marco teórico	3
Capítulo 1	
Selección y presentación de la idea	7
1.1. Antecedentes	7
1.2. Presentación de la idea	8
Capítulo 2	
Estrategia competitiva	10
2.1. Análisis de Porter	10
2.2. Análisis Porter para OEP	11
2.2.1. Ingreso de nuevos competidores	11
2.2.2. Amenaza de sustitutos	11
2.2.2.1. Ventajas del uso del aire acondicionado	11
2.2.3. Compradores	12
2.2.4. Proveedores	12
2.2.5. Rivalidad	12
2.3. Conclusión del análisis de Porter	13
Capítulo 3	
Elección del nombre comercial y logotipo	14
3.1. Nombre comercial	14
3.2. Logotipo	14
3.3. Visión, misión y valores	15
3.3.1. Visión	15

3.3.2. Misión	15
3.3.3. Valores	15
Capítulo 4	
Viabilidad	16
4.1. Oferta	16
4.2. Demanda	17
4.3. Procedimiento del cálculo de la demanda	23
Capítulo 5	
Legalización	24
5.1. Ventajas de la sociedad anónima	24
5.2. Procedimiento para la inscripción de las sucursales	24
5.3. Régimen tributario	25
Capítulo 6	
Localización	27
6.1. Método cualitativo por puntos	27
Capítulo 7	
Organización y recurso humano	31
7.1. Objetivo de los departamentos	32
7.2. Descripción de puestos y funciones	32
Capítulo 8	
Comercialización	44
8.1. Productos y servicios	44
8.1.1. Producto	44
8.1.2. Servicio	46
8.1.3. Resumen de productos y servicios	46
8.2. Precio	47

8.3. Plaza	47
8.3.1. Canal de Distribución	48
8.3.2. Recursos a Utilizar	48
8.4. Promoción	49
Capítulo 9	
Aprovisionamiento y producción	51
9.1. Proveedores	51
9.2. Producción	59
9.2.1. Manual de procedimientos	59
9.2.1.1. Instalación de equipo de aire acondicionado tipo mini split	59
9.2.1.2. Procedimiento para la realización de mantenimiento preventivo y correctivo	63
Capítulo 10	
Evaluación financiera	66
10.1. Inversión	66
10.2. Crecimiento anual	66
10.3. Estados financieros	66
10.3.1. Estado de resultados	66
10.3.2. Balance general	67
10.3.3. Flujo de caja	67
Capítulo 11	
Evaluación económica	71
11.1. Métodos de evaluación	71
11.1.1. Tasa de rentabilidad mínima esperada	71
11.1.2. Valor actual neto	72
11.1.3. Tasa interna de retorno	72

Conclusiones	75
Fuentes de consulta	77
Anexos	78

## Índice de cuadros

Cuadro No. 1	
Comparación de costos entre productos sustitutos	11
Cuadro No. 2	
Empresas de refrigeración en la región nororiente	16
Cuadro No. 3	
Listado de clientes actuales en la región nororiente	18
Cuadro No. 4	
Comportamiento de la demanda en Izabal 2009	19
Cuadro No. 5	
Ventas totales durante los últimos 5 años	21
Cuadro No. 6	
Mercado actual de equipos de a/c en Puerto Barrios	21
Cuadro No. 7	
Estimación de la demanda en a/c para las sucursales	22
Cuadro No. 8	
Estimación de la demanda anual para las sucursales	22
Cuadro No. 9	
Método cualitativo por puntos: Municipio de Chiquimula	28
Cuadro No. 10	
Método cualitativo por puntos: Municipio de Zacapa	29

Cuadro No. 11	
Método cualitativo por puntos: Municipio de Jutiapa	29
Cuadro No. 12	
Método cualitativo por puntos: Municipio de Petén	30
Cuadro No. 13	
Localización estratégica de las sucursales	30
Cuadro No. 14	
Costo estimado de combustible en entrega de productos	49
Cuadro No. 15	
Costo estimado utilizado en la prestación de servicios	49
Cuadro No. 16	
Costos de Publicidad y Promoción	50
Cuadro No. 17	
Inventario inicial de mercaderías	52
Cuadro No. 18	
Mobiliario y equipo	53
Cuadro No. 19	
Vehículos	54
Cuadro No.20	
Herramienta e insumos	54
Cuadro No.21	
Instalación de computadoras	55

Cuadro No. 22	
Gastos de constitución de sucursales de OEP, S.A.	56
Cuadro No. 23	
Acondicionamiento de locales comerciales	56
Cuadro No. 24	
Sueldos y prestaciones laborales	57
Cuadro No. 25	
Inversión inicial en quetzales	58
Cuadro No. 26	
Costos fijos	58
Cuadro No. 27	
M para las instalaciones de aire acondicionado	62
Cuadro No. 28	
Depreciaciones y amortizaciones	67
Cuadro No. 29	
Inflación promedio	72

## Índice de gráficas

Gráfica No. 1	
Análisis de Porter	10
Gráfica No. 2	
Logotipo de la empresa	14
Gráfica No. 3	
Ventas 2009	19
Gráfica No. 4	
Ventas por tipo de aire acondicionado	20
Gráfica No.5	
Estructura organizacional OEP	31
Gráfica No. 6	
Elementos de la mezcla de mercadotecnia	44
Gráfica No. 7	
Flujograma del proceso de instalación de aires acondicionados	61
Gráfica No. 8	
Flujograma del proceso de mantenimientos correctivos y preventivos	65



## Índice de anexos

Anexo No. 1	
Datos generales de los departamentos de Zacapa, Chiquimula Jutiapa y Petén	79
Anexo No. 2	
Demanda de equipos de air acondicionado y repuestos en OEP Puerto Barrios 2009	81
Anexo No. 3	
Sociedad Anónima	82
Anexo No. 4	
Procedimiento para la inscripción de empresas	83
Anexo No. 5	
Carta de garantía	88
Especificaciones técnicas para instalación de aires acondicionados	
Anexo No. 6	
Especificaciones Técnicas	89
Anexo No. 7	
Reporte de trabajo	91
Anexo No. 8	
Tabla del préstamo	92

## **Resumen**

La presente investigación se realizó con el fin de detectar la viabilidad del proyecto de expansión de la Empresa OEP, S.A. (Organización Eléctrica Porteña) en cuatro departamentos de la zona nororiental de Guatemala.

Esta empresa tiene 19 años de funcionar en el municipio de Puerto Barrios, Izabal, se dedica a la venta de repuestos y suministros de refrigeración así como a la venta e instalación de aires acondicionados tipo pared alta (mini split) y tipo ventana. En los últimos 5 años su prestigio creció tanto que ya no sólo presta servicios dentro del departamento de Izabal sino en otros departamentos aledaños, como Zacapa, Chiquimula, Petén, Jutiapa y Santa Rosa.

El proyecto de expansión se consideró viable debido a que en la región son muy pocas las empresas que se dedican a esta actividad comercial y que el clima imperante oscila entre los 30 y 40 grados centígrados lo que hace que se requiera tanto de equipos de aire acondicionado como de enfriadores, congeladores y otros de este tipo.

Para demostrar su viabilidad se realizaron varias evaluaciones: en primer lugar se realizó el análisis de Porter el que determinó que existe una serie de ventajas que muestran la viabilidad del proyecto, también se realizó la evaluación financiera lo que refleja un panorama muy positivo desde el primer año de funcionamiento y, por último se realizó la evaluación económica aplicando el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

## **Introducción**

La pequeña y mediana empresa conocida también como PyME, PYME o pyme (pequeña y mediana empresa) es una empresa con características distintivas, tiene dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los estados o regiones. Son agentes con lógicas, culturas, intereses y espíritu emprendedor específico.

La pequeña y mediana empresa hoy en día ocupa un lugar muy importante en la economía de muchos países debido a que son fuentes generadoras de empleo y de ingresos al fisco. Muchas empresas grandes de hoy comenzaron como un sueño, una necesidad de ingresos y gracias a su visión y empeño se han convertido en grandes empresas hoy en día.

OEP, S.A. es una empresa familiar de refrigeración y aire acondicionado ubicada en el municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal que con el paso del tiempo se ha convertido en una empresa muy reconocida llegando a prestar sus servicios a las más prestigiosas instituciones tanto públicas como privadas de este departamento.

El objetivo de OEP a mediano plazo es convertirse en una mediana empresa con sucursales en Zacapa, Chiquimula, Jutiapa y Petén, manteniendo los mismos estándares de calidad de la casa matriz.

El presente trabajo de investigación se divide en once capítulos los cuales son: selección y presentación de la idea, estrategia competitiva, selección del nombre comercial y logotipo, viabilidad, legalización, localización, organización y recursos humanos, comercialización, aprovisionamiento y producción, evaluación financiera y evaluación económica.

## Marco teórico

El proyecto se sustenta en las diferentes áreas de estudio que comprende la carrera de Administración de Empresas, estas son: Administración, Mercadotecnia y Finanzas, y las cuales son necesarias y útiles en este tipo de proyecto, por lo que a continuación se da un concepto de cada una de ellas.

### Administración<sup>1</sup>

La administración también conocida como Administración de Empresas es la ciencia social, técnica y arte que se ocupa de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines que persiga la organización.

Descomponiendo la definición se tiene:

**Planificar:** Es el proceso que comienza con la visión de la organización, la misión de la organización, fijar objetivos, las estrategias y políticas organizacionales, usando como herramienta el Mapa Estratégico; todo esto teniendo en cuenta las fortalezas/debilidades de la organización y las oportunidades/amenazas del contexto (Análisis FODA). La planificación abarca el largo plazo (de 5 años a 10 ó más años), el mediano plazo (entre 1 años y 5 años) y el corto plazo donde se desarrolla el presupuesto anual más detalladamente.

**Organizar:** Responde a las preguntas de quién va a realizar la tarea, implica diseñar el organigrama de la organización definiendo responsabilidades y obligaciones, cómo se va a realizar la tarea; cuándo se va a realizar, mediante el diseño de proceso de negocio, cursogramas que establecen la forma en que se deben realizar las tareas y en que secuencia temporal; en definitiva organizar es coordinar y sincronizar.

---

<sup>1</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci%C3%B3n>

**Dirigir:** Es la influencia, persuasión que se ejerce por medio del liderazgo sobre los individuos para la consecución de los objetivos fijados; basado esto en la toma de decisiones usando modelos lógicos y también intuitivos de toma de decisiones.

**Controlar:** Es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; se detectan los desvíos y se toman las medidas necesarias para corregirlos. El control se realiza a nivel estratégico, a nivel táctico y a nivel operativo; la organización entera es evaluada, mediante un sistema de control de gestión; por otro lado también se contratan auditorías externas, donde se analizan y controlan las diferentes áreas funcionales de la organización.

El objeto de estudio de la administración son las organizaciones; por lo tanto es aplicable a empresas privadas y públicas; instituciones públicas y organismos estatales, y a las distintas instituciones privadas. Por ejemplo: iglesias, universidades, gobiernos y organismos municipales, provinciales, nacionales, hospitales, fundaciones, etc.; y a todos los tipos de empresas privadas e incluso las familias y hogares.

### **Mercadotecnia:<sup>2</sup>**

Es un sistema total de actividades comerciales cuya finalidad es planear, fijar el precio, promover y distribuir los productos satisfactores de necesidades entre los mercados meta para alcanzar los objetivos corporativos. La definición tiene dos implicaciones muy importantes:

1. El sistema global de actividades comerciales ha de estar orientado a los clientes. Es preciso determinar y satisfacer los deseos de ellos.
2. El marketing debería comenzar con una idea referente a un producto satisfactor de necesidades y no concluir antes que las necesidades de los clientes queden satisfechas completamente, lo cual puede suceder algún tiempo después de terminado el intercambio.

---

<sup>2</sup> Stanton, William J. Fundamentos de Marketing, décima edición. 1996

## Diferencias entre marketing y venta

Muchos, y entre ellos incluimos a algunos ejecutivos, se equivocan al pensar que la venta y el marketing son términos sinónimos. Por el contrario, existen diferencias profundas entre ambas actividades. La principal radica en que la venta se centra en el interior y, en cambio, el marketing está orientado al exterior. Cuando una compañía fabrica un producto y luego trata de convencer al público para que lo compre, estamos hablando de la venta. En cambio, cuando averigua primero lo que necesita el público y luego desarrolla un producto que satisfaga esa necesidad y a la vez le reportará una ganancia, estamos hablando de marketing.

### Naturaleza y razón fundamental

El concepto del marketing se funda en tres creencias:

- Toda planeación y las operaciones han de orientarse al cliente.
- Todas las actividades mercadológicas deben coordinarse.
- Un marketing orientado al cliente y coordinado es esencial para alcanzar los objetivos del desempeño organizacional.

### Finanzas <sup>3</sup>

Las finanzas son una derivación de la economía que trata el tema relacionado con la obtención y gestión del dinero, recursos o capital por parte de una persona o empresa. Las finanzas se refieren a la forma como se obtienen los recursos, a la forma como se gastan o consumen, a la forma como se invierten, pierden o rentabilizan.

La administración o gestión del dinero o capital, hoy en día se ha convertido en toda una profesión, en todo un arte por la complejidad propia de un ambiente en el que pululan infinidad

---

<sup>3</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Finanzas>

de variables y elementos. Las técnicas y formas para adquirir y gestionar el dinero son cada día más complejas, más exigentes.

Las finanzas estudian múltiples aspectos y elementos relacionados con todo el proceso de la obtención y administración del dinero o capital. Las finanzas buscan mejorar las fuentes de las que se obtiene dinero y busca optimizar su utilización, que se puede derivar en su gasto o inversión.

Es por ello que en las finanzas se distingue muy bien entre la inversión en un activo que conserva y hasta potencializa el dinero, y el simple gasto que sólo conduce a la desaparición del dinero. El estudio de las finanzas es muy complejo por cuanto están estrechamente relacionados con un sinfín de factores como la microeconomía, la macroeconomía, la política económica, la psicología, la sociología, la cultura, y demás aspectos que de una u otra forman afectan o inciden en las decisiones que toma el ser humano en cuanto al dinero. Es por ello que en finanzas no todas las leyes, reglas o parámetros son universales, puesto que cada sociedad, cada población tiene elementos diferentes que condicionan y modifican la conducta humana frente al dinero.

# Capítulo 1

## Selección y presentación de la idea

### 1.1. Antecedentes

#### **Razón Social**

OEP, SOCIEDAD ANÓNIMA

#### **Eslogan**

Refrigeración y Aire Acondicionado

#### **Ubicación**

12 calle 8ª. Avenida del Municipio de Puerto Barrios, Departamento de Izabal.

#### **Giro comercial**

Venta e instalación de equipos de aire acondicionado tipo: ventana y pared alta el cual en nuestro medio son conocidos como mini split<sup>4</sup>, repuestos, materiales y suministros de refrigeración en general y aire acondicionado.

#### **Tiempo de funcionamiento:**

La empresa tiene 19 años desde su fundación.

#### **Historia de la empresa:**

En el año 1,990 don Juan José Pineda Sagastume abre un pequeño negocio denominado Organización Eléctrica Porteña que más tarde se abreviaría a O.E.P., (su nombre actual) su giro comercial era la venta de materiales eléctricos y regalos de toda ocasión.

---

<sup>4</sup> Equipo de aire acondicionado que consta de una condensadora y una evaporadora o parte interna y parte externa unidas por tubería de cobre.



Con el paso del tiempo se dio cuenta que su clientela también buscaba repuestos y materiales de refrigeración, por lo cual comenzó a introducir estos productos, hasta el punto que decidió quitar la venta materiales eléctricos y regalos para dedicarse única y exclusivamente a esta rama (la refrigeración), fue ampliando su surtido e introdujo los equipos de aire acondicionado, que por ser Puerto Barrios un lugar muy caluroso presentaba un excelente nicho de mercado que cubrir. Por cuestiones personales don Juan decide retirarse del negocio y se lo vende a uno de sus hijos, el cual lo hace crecer aun más, creando con el paso del tiempo el departamento técnico para la instalación, servicios preventivos, correctivos y reparación de los equipos de aire acondicionado.

En el año 2,006 el nuevo dueño transforma la empresa en Sociedad Anónima y reduce el nombre a únicamente OEP, S.A. contrata más personal, remodela sus instalaciones y construye una bodega para almacenamiento de sus productos. La empresa se fue dando a conocer por su excelente servicio y calidad y fue siendo requerida no sólo en Puerto Barrios sino en todo el departamento de Izabal. Dentro de sus clientes se encuentran empresas e instituciones como: Compañía Bananera Independiente Guatemalteca, DOLE, Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla, Gobernación Departamental de Izabal, Hospital Nacional de la Amistad Japón-Guatemala, Hospital Privado del Carmen, Hotel Marbrissa, Hotel Palma Real, Hotel Valle Tropical, Hotel Matías de Gálvez, Municipalidad de Puerto Barrios, entre otros.

## 1.2. Presentación de la idea

OEP, S.A. presta actualmente sus servicios de venta e instalación de equipos de aire acondicionado principalmente a la población del departamento de Izabal, cuenta con una sala de ventas en la cabecera de dicho departamento. Gracias al excelente servicio y a contactos que se poseen ha sido requerida en otros departamentos principalmente para instalar equipos de aire acondicionado, como por ejemplo en El Petén, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa incluso en la ciudad capital.

Es por ésta razón que se proyecta abrir sucursales en estos departamentos menos en la ciudad capital. El objetivo principal de este proyecto es convertir esta pequeña empresa en mediana empresa que sea líder en el ramo de la refrigeración y aire acondicionado en la zona nororiental. Las sucursales que se aperturarán contarán con un surtido completo en repuestos, materiales y

accesorios de refrigeración así como con equipos de aire acondicionado; para la instalación y mantenimiento de estos últimos se contará con personal especializado. Las salas de ventas y exhibición estarán ubicadas en las cabeceras departamentales en lugares céntricos y accesibles al consumidor, la casa matriz seguirá en Puerto Barrios, Izabal. El producto líder serán los equipos de aire acondicionado tipo mini split marca **TGM**.

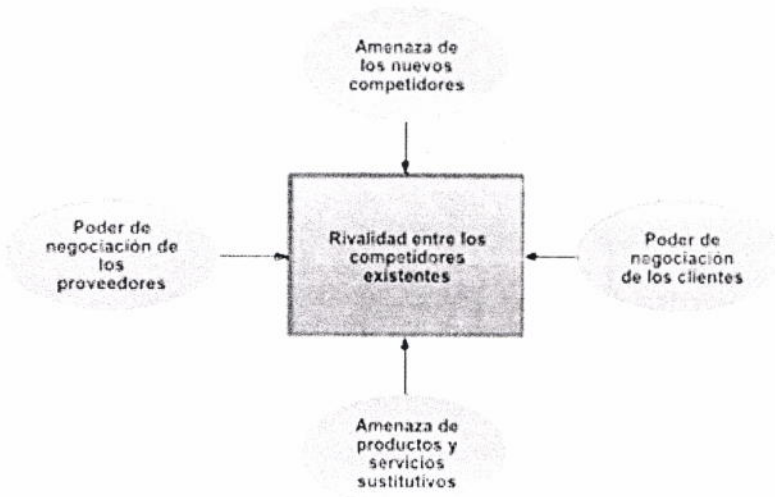
## Capítulo 2

### Estrategia competitiva

#### 2.1. Análisis de Porter

El Análisis Porter de las cinco fuerzas<sup>5</sup> es un modelo elaborado por el economista Michael Porter en 1979, en que se describen las 5 fuerzas que influyen en la estrategia competitiva de una compañía que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado, o algún segmento de éste.

**Grafica No. 1**  
**Análisis de Porter**



Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<sup>5</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_Porter\\_de\\_las\\_cinco\\_fuerzas](http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_Porter_de_las_cinco_fuerzas)

## 2.2. Análisis Porter para OEP:

### 2.2.1. Ingreso de nuevos competidores

Se corre el riesgo que entren nuevos competidores en el mercado Nororiental debido a que es un mercado no saturado y con necesidad de ser cubierto.

### 2.2.2. Amenaza de sustitutos:

En la actualidad no existen sustitutos para los repuestos de refrigeración pero si para equipos de aire acondicionado y estos pueden ser los ventiladores convencionales que son más económicos y están accesibles a más personas. Por lo que se debe tomar en cuenta esto al momento de planear la estrategia de ventas.

**Cuadro No. 1**

**Comparación de costos entre productos sustitutos**

<b>Producto</b>	<b>Costo</b>	<b>Consumo promedio de energía eléctrica con 8 horas de uso diario al mes</b>	<b>Costo de mantenimiento mensual</b>
Ventilador de Techo	Q.1,000.00	Q.150.00	Q. 0.00
Aire acondicionado de 12,000 BTU tipo minisplit	Q.4,500.00	Q.250.00	Q.100.00

Fuente: Elaboración propia

#### 2.2.2.1 Ventajas del uso del aire acondicionado:

Se pueden enumerar una serie de ventajas que proporcionan los equipos de aire acondicionado frente a un ventilador convencional y estas son:

1. Climatización de toda el área para el cual esta capacitado

2. Tiene una programación que permite indicarle a que temperatura se desea que climaticce
3. La programación permite colocarle hora de encendido y hora de apagado
4. Lo recomiendan los médicos para personas con problemas de enfermedades respiratorias como sustituto de los ventiladores que son más perjudiciales.

### 2.2.3. Compradores

Los compradores pueden cambiarse a otra empresa siempre y cuando los precios y el servicio prestado no sean de su agrado.

### 2.2.4. Proveedores

Actualmente se cuenta con una excelente relación con los proveedores mayoristas por lo que ésta se fortalecería aun más debido al incremento en las compras. Dichos proveedores son importadores directos y tienen capacidad para surtir las sucursales de OEP.

Los actuales proveedores de OEP, y que también se unen en una alianza estratégica para realizar la expansión de la empresa son:

- Distribuidora Granada, S.A.
- Industria Guatemalteca de Refrigeración, S.A.
- Multiservicios M&M

### 2.2.5. Rivalidad

Las empresas más fuertes en el ramo de la refrigeración de la región nororiente se encuentran en el municipio de Teculután del departamento de Zacapa, lo que beneficia a OEP ya que se acercará más al mercado consumidor que ellos. En el cuadro No. 2 se presenta un listado de las empresas de refrigeración de la región.

### 2.3. Conclusión del análisis de Porter

OEP tendrá que prestar especial atención a dos fuerzas y estas son: La competencia y los compradores por lo que su estrategia competitiva estará basada en reforzar y aprovechar los siguientes aspectos:

1. Cercanía del mercado consumidor
2. Surtido de productos de refrigeración
3. Venta de aires acondicionados tipo ventana
4. Venta aires acondicionados tipo pared alta (mini split)
5. Instalación
6. Mantenimientos
7. Marcas reconocidas
8. Precios bajos
9. Ventas a plazos ( Financiamiento de tres y cuatro pagos precio de contado)

Requisitos:

Carta de ingresos reciente

Fotocopia de Cédula

Estados de cuenta de tres meses

Solicitud de crédito

10. Garantía de los equipos e instalaciones

11. Experiencia

12. Personal calificado

## Capítulo 3

### Elección del nombre comercial y logotipo

#### 3.1. Nombre comercial

Las sucursales funcionarán con el nombre de **OEP**

#### 3.2. Logotipo

El logo de la empresa se compondrá de lo siguiente:

- Las letras OEP
- El símbolo de la nieve
- Líneas curvas que significan aire frío
- Colores azul y celeste que dan sensación de frescura

**Grafica No. 2**  
**Logotipo de la empresa**



### **3.3. Visión, misión y valores**

#### **3.3.1. Visión**

**Ser la empresa líder en la venta de productos y servicios de refrigeración y aire acondicionado en el nororiente del país.**

#### **3.3.2. Misión**

**Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de la amplia gama de repuestos de refrigeración y aires acondicionados, en términos de calidad, servicio, asesoría técnica, garantía y precios bajos.**

#### **3.3.3. Valores**

**Tratar con honestidad, dignidad y respeto a clientes, proveedores y colaboradores.**

**Estos se traducen así:**

**Honestidad: Hablar siempre con la verdad y claridad**

**Dignidad: Respeto a los valores y diferencias de las personas**

**Respeto: Amabilidad, cortesía y vocación de servicio.**



## Capítulo 4

### Viabilidad

Este proyecto se considera viable por los siguientes aspectos:

#### 4.1. Oferta

Existe poca competencia en la zona, el mercado no está saturado con este tipo de empresas. Existen algunos almacenes de electrodomésticos que sólo venden los equipos de aire acondicionado y no prestan el servicio de instalación, por lo que el cliente tiene que contratar a un técnico en refrigeración para que se lo instale lo que hace que el equipo pierda la garantía de la fábrica por no haber sido instalado por personal calificado.

A continuación se presenta el listado de empresas participantes en la región:

**Cuadro No.2**  
**Empresas de refrigeración en la región nororiental**

<b>Empresa</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Giro</b>
Refrioriente	Teculután, Zacapa	Refrigeración y Aire Acondicionado
Refritecu	Teculután, Zacapa	Refrigeración y Aire Acondicionado
Tecni-frio	Teculután, Zacapa	Refrigeración y Aire Acondicionado
Víctor Refrigeración	Chiquimula	Refrigeración y Aire Acondicionado
Refripartes	Petén	Refrigeración y Aire Acondicionado
Comercial León Vargas	Río Hondo Zacapa	Almacén de Electrodomésticos

Fuente: Investigación propia

## 4.2. Demanda

En los departamentos en donde se instalarán las sucursales de OEP existen muy pocas tiendas especializadas en el ramo y tomando en cuenta que los aparatos eléctricos como refrigeradoras, enfriadores, congeladores, cuartos fríos, aires acondicionados tanto para inmuebles como para vehículos se han vuelto muy necesarios y populares en estos lugares en donde la temperatura promedio oscila entre los 30 y 40 grados centígrados, los repuestos para dichos productos tienen gran demanda.

Otro aspecto que beneficia a este tipo de productos es el crecimiento comercial de estos departamentos como es la apertura de agencias bancarias, cadenas de supermercados, restaurantes de comidas rápidas, centros comerciales y hospitalarios debido a que todas utilizan acondicionadores de aire, refrigeradoras e incluso cuartos fríos para mantener sus productos frescos por más tiempo.

Uno de los principales factores que hacen factible un proyecto comercial es que exista demanda, como es el caso de los equipos de aire acondicionado que OEP comercializa; en la actualidad cuenta con clientes en Chiquimula, Zacapa, Petén, Jutiapa, Santa Rosa que han sido atendidos desde Puerto Barrios, lo que ocasiona atrasos en las entregas, en las instalaciones y en la realización de mantenimientos preventivos, así como recargo en el precio para poder cubrir costos de hospedaje, alimentación y combustible.

A continuación se presenta un listado con el nombre de los clientes más importantes de OEP en cuanto a equipos de aire acondicionado se refiere fuera del departamento de Izabal.

### Cuadro No. 3

#### Listado de clientes actuales en la región nororiente

<b>Nombre del Cliente</b>	<b>Departamento</b>
Residenciales Puerta del Sol	<b>Chiquimula</b>
Municipalidad de Chiquimula	<b>Chiquimula</b>
Comercial Jenny	<b>Chiquimula</b>
Discoteca Blue Moon	<b>Chiquimula</b>
Iglesia de Dios	<b>Chiquimula</b>
INSO	<b>Chiquimula</b>
Centro Comercial Gran Vía	<b>Chiquimula</b>
Pizza Burger Dinner	<b>Chiquimula</b>
D Ruitter	<b>Ipala, Chiquimula</b>
Gobernación de Zacapa	<b>Zacapa</b>
Municipalidad de Gualán	<b>Gualán, Zacapa</b>
Estación Estanzuela	<b>Estanzuela, Zacapa</b>
Auto hotel La Unión	<b>La Unión, Zacapa</b>
Transportes Girón	<b>Río Hondo, Zacapa</b>
Hotel y Estación El Abuelo	<b>Chiquimulilla, Santa Rosa</b>
Sr. Benny Méndez Ferretería Sol	<b>Jutiapa</b>
Transportes Fuente del Norte	<b>Petén</b>
Variedades Tiberio	<b>Petén</b>
Estadio Julián Tesucún	<b>Petén</b>
Almacén El Mismo Precio	<b>Petén</b>

Fuente: Archivo de clientes de OEP, S.A.

### Cuadro No. 4

#### Comportamiento de la demanda en Izabal durante el año 2,009

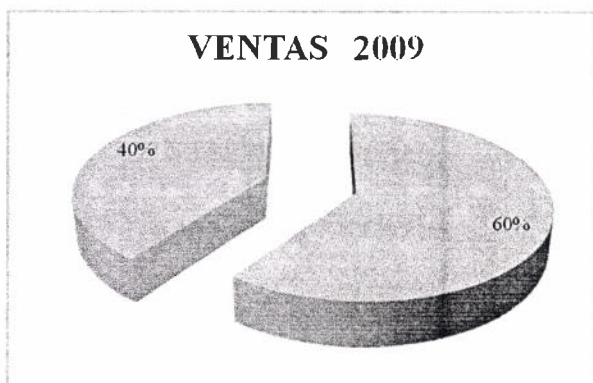
Artículo	Ventas	Cantidad en artículos	Porcentaje
Aires acondicionados tipo ventana y minisplit	Q. 2.995,005.00	659	60%
Repuestos	Q. 1.999,392.00	7838	40%

Fuente: Registros contables

### Grafica No. 3

#### Porcentaje de ventas por producto en el año 2,009

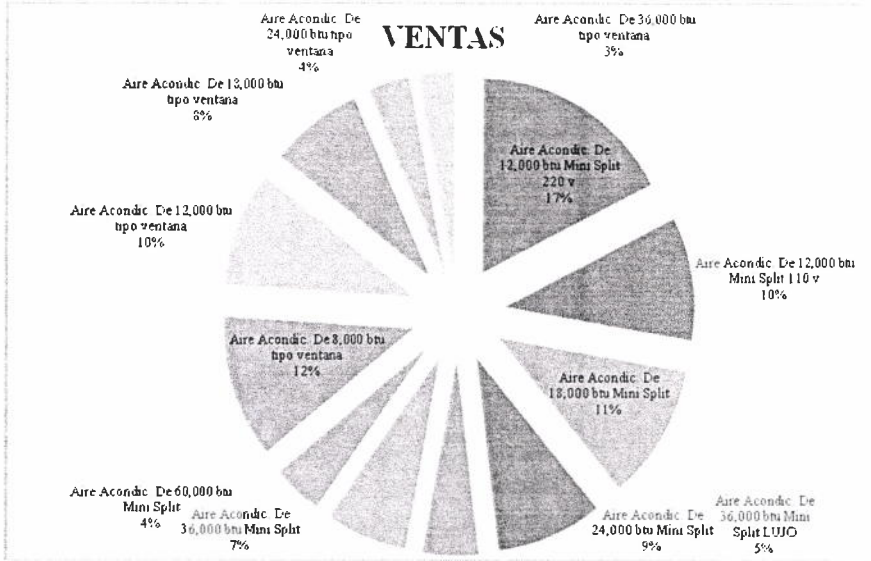
#### OEP Puerto Barrios



Fuente: Elaboración propia

## Grafica No. 4

### Porcentaje de ventas por tipo de aire acondicionado



Fuente: Elaboración propia

### Cuadro No. 5

#### Ventas totales durante los últimos 5 años

Año	Monto
2,009	Q. 4,994,397.00
2,008	Q. 4,744,677.15
2,007	Q. 4,507,443.29
2,006	Q. 4,282,071.13
2,005	Q. 3,900,967.57

Fuente: Archivos OEP, S.A.

### Cuadro No. 6

#### Mercado actual de equipos de aire acondicionado en Puerto Barrios

Total locales de habitación según censo 2,002 <sup>6</sup>	Total de empresas inscritas en el registro Mercantil al 2010 <sup>7</sup>	Total mercado meta	Aires instalados en el año 2009	% que cubre OEP del mercado meta
18,349	12,336	30,685	659	2.14

Fuente: Elaboración propia

<sup>6</sup> INE

<sup>7</sup> Depto. De Informática del Registro Mercantil

**Cuadro No. 7**

**Estimación de la demanda en aires acondicionados para las sucursales de OEP**

<b>Departamento</b>	<b>Total locales de habitación particulares según censo 2,002 casas formales y apartamentos</b>	<b>Total de empresas inscritas en el Registro mercantil al 2,010</b>	<b>Total mercado meta</b>	<b>Mercado a cubrir 2.14% al año</b>	<b>Precio promedio de un A/C Q.4,544.77 x la demanda de aires</b>
Chiquimula	17033	5,244	22277	476	Q. 2,166,618.20
Zacapa	14076	3473	17549	376	Q. 1,708,833.52
Jutiapa	23936	4060	27996	599	Q. 2,722,317.23
Petén	5709	2613	8322	178	Q. 808,969.06

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 8**

**Estimación de ventas para las sucursales en el primer año de funcionamiento**

<b>Departamento</b>	<b>Demanda</b>	<b>Aires Acondicionados</b>	<b>Repuestos</b>
Chiquimula	Q. 3,611,030.33	Q. 2,166,618.20	Q. 1,444,412.13
Zacapa	Q. 2,848,055.87	Q. 1,708,833.52	Q. 1,139,222.35
Jutiapa	Q. 4,537,195.38	Q. 2,722,317.23	Q. 1,814,878.15
Petén	Q. 1,348,281.77	Q. 808,969.06	Q. 539,312.71
<b>Total de ventas proyectadas</b>	<b>Q. 12,344,563.35</b>		

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior muestra la estimación de las ventas para el primer año de las sucursales en base al mercado meta que se pretende cubrir, en los 4 años siguientes se proyecta un crecimiento anual del 3% en ventas, tomando como base el crecimiento que ha tenido la casa matriz en los 5 años.

#### 4.3. Procedimiento del cálculo de la demanda

Para el cálculo de la demanda se tomó de base la demanda actual que se tiene en Izabal, debido a que no existe información estadística sobre este mercado.

Este se realizó de la siguiente manera:

##### **Paso No. 1**

Se revisó la facturación de OEP Puerto Barrios del año 2,009 para saber a cuanto asciende el porcentaje de ventas a aires acondicionados y cuanto a repuestos varios. (Anexo 2)

##### **Paso No. 2**

Se realizó el cálculo del mercado meta a través de investigaciones en el INE y el Registro Mercantil. Es decir que el mercado meta esta integrado por la totalidad de casas y apartamentos formales y el número de empresas inscritas en cada municipio en donde hay y habrá una sucursal.

##### **Paso No. 3**

Se estimó según las ventas de aires acondicionados el porcentaje del mercado meta que cubre actualmente OEP Puerto Barrios, lo que sirve posteriormente para estimar la demanda de las sucursales solo en aire acondicionado.

##### **Paso No. 4**

Tomando en cuenta que el 2.14% de mercado meta a cubrir será el equivalente al 60% de las ventas totales de cada sucursal, se procedió a calcular a cuánto equivale el 40% que le corresponde a los repuestos para poder proyectar el 100% de las ventas.



## **Capítulo 5**

### **Legalización**

La Empresa OEP se encuentra inscrita actualmente como Sociedad Anónima ante el Registro Mercantil desde el 28 de febrero del 2006 según Registro No. 65135 Folio 784 Libro 158 de sociedades. Su dirección comercial y fiscal es la 12 calle 8ª. Avenida de Puerto Barrios, Izabal, cuenta con una sala de ventas en la misma dirección. Por lo anterior seguirá funcionando de esta manera inscribiéndose las sucursales dentro de ésta por decisión de sus socios.

#### **5.1 Ventajas de la sociedad anónima**

Es la que tiene el capital dividido y representado por acciones. La responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito. Código de Comercio artículos 10 y 86. (Ver procedimiento para constitución de una sociedad anónima en anexo No. 3)

#### **5.2. Procedimiento para la inscripción de las sucursales**

Las sucursales se inscribirán dentro de la sociedad ya establecida es decir OEP, SOCIEDAD ANONIMA, la inscripción se realizará tanto en el Registro Mercantil como en la Superintendencia de Administración Tributaria. Los nombres comerciales que se usarán para identificarlas serán: (Ver procedimientos y formularios en anexo No.4)

**1. OEP, CHIQUIMULA**

**2. OEP, ZACAPA**

**3. OEP, JUTIAPA**

**4. OEP, PETEN**

## 5.3 Régimen Tributario

### ISR

Son contribuyentes del Impuesto Sobre la Renta (ISR): Toda persona, individual o jurídica, domiciliada o no en Guatemala, que obtenga rentas en el país, independientemente de su nacionalidad o residencia.

Para efectuar su cálculo existen dos regímenes:

- 5% mensual sobre la diferencia entre la renta bruta y las rentas exentas.
- Optativo: 31% sobre la renta bruta deduciéndole los costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de rentas gravadas, sumando los costos y gastos no deducibles y restando las rentas exentas.

La empresa actualmente se encuentra inscrita en el Régimen Optativo del 31% y seguirá de esta manera para aprovechar la deducción de costos que tiene este régimen.

### IVA

Son contribuyentes del Impuesto al Valor Agregado (IVA): Toda persona, individual o jurídica, incluyendo el Estado, que en forma habitual o periódica, realice actos de compra-venta de bienes o servicios en el territorio nacional. En este impuesto existen tres tipos de contribuyente: Contribuyente Normal, Pequeño Contribuyente y Pequeño Contribuyente del 5%.

OEP, SOCIEDAD ANONIMA se encuentra inscrita como Contribuyente Normal porque sus ventas actuales son mayores de Q.60, 000.00 anuales esto quiere decir que determina el IVA por pagar del resultado de restar al IVA débito el IVA crédito.

### ISO

El Impuesto de Solidaridad es un impuesto a cargo de personas individuales o jurídicas, fideicomisos, contratos de participación, sociedades irregulares, sociedades de hecho, encargo de confianza, sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, copropiedades, comunidades de bienes, patrimonios



hereditarios indivisos y de otras formas de organización empresarial que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al 4% de sus ingresos brutos.

Como empresa mercantil OEP esta afecta al pago de este impuesto.

## **Capítulo 6**

### **Localización**

#### **6.1. Método cualitativo por puntos**

Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso e indicar su importancia relativa, sobre la base de una suma igual a 1; el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.

Al comparar tres localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada como, 0 a 10.

La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje.

La localización óptima de un proyecto es aquella que presenta más oportunidades de rentabilidad. Para el presente proyecto se tomaron en cuenta varios aspectos para elegir el mejor lugar y estos son:

#### **1. Fácil localización**

A este factor se le asigna la mayor puntuación 0.40 debido a que se considera que la ubicación céntrica y de fácil acceso es importante para dar a conocer un nuevo negocio en estos municipios que son pequeños y que poseen una zona comercial establecida.

#### **2. Cercanía del mercado**

A este factor se le asigna una puntuación elevada 0.30 tomando en cuenta que el mercado es al que se debe todo producto o empresa.

### 3. Local comercial amplio que incluya sala de ventas y bodega

A este factor se le asigna el valor de 0.20 por considerárselo importante pero que por no ser locales propios, en ninguno de los lugares se encontrará uno de la misma medida, se estima un aproximado de 150 a 200 metros cuadrados.

### 4. Parqueo externo

Y con una puntuación de 0.10 se encuentra el parqueo externo que es importante para comodidad de los clientes, pero también se toma en cuenta que algunos de las ciudades tienen parqueos públicos, y las personas optan por ellos para dejar sus vehículos para realizar sus compras en varias tiendas del sector, lo que limita la puntuación.

Para evaluar cada uno de los factores anteriores se utilizó el método cualitativo por puntos el cual se muestra a continuación.

**Cuadro No. 9**  
**Método cualitativo por puntos: Municipio de Chiquimula**

Factor	Peso	Norte		Centro		Sur	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Localización	0.4	5	2	6	2.4	3	1.2
Cercanía del Mercado	0.3	5	1.5	7	2.10	4	1.2
Tamaño del local	0.20	2	0.4	8	1.6	7	1.4
Parqueo externo	0.10	2	0.2	2	0.2	4	0.4
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>4.1.</b>		<b>6.3</b>		<b>4.2</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro No.10

#### Método cualitativo por puntos: Municipio de Zacapa

Factor	Peso	Norte		Centro		Sur	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Localización	0.4	6	2.4	8	3.20	3	1.2
Cercanía del Mercado	0.3	5	1.5	7	2.10	5	1.5
Tamaño del local	0.20	3	0.6	8	1.6	5	1
Parqueo externo	0.10	2	0.2	2	0.2	4	0.4
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>4.7</b>		<b>7.10</b>		<b>4.10</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro No.11

#### Método cualitativo por puntos: Municipio de Jutiapa

Factor	Peso	Norte		Centro		Sur	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Localización	0.4	6	2.4	8	3.20	4	1.6
Cercanía del Mercado	0.3	5	1.5	7	2.10	7	2.10
Tamaño del local	0.20	5	1	7	1.4	3	0.6
Parqueo externo	0.10	4	0.4	6	0.6	4	0.4
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>5.3</b>		<b>7.3</b>		<b>4.7</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro No.12

#### Método cualitativo por puntos: Municipio de Petén

Factor	Peso	Norte		Centro		Sur	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Localización	0.4	8	3.20	4	1.60	4	1.6
Cercanía del Mercado	0.3	5	1.5	6	1.80	5	1.5
Tamaño del local	0.20	7	1.4	5	1.00	7	1.4
Parqueo externo	0.10	7	0.7	2	0.20	4	0.4
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>6.8</b>		<b>4.6</b>		<b>4.9</b>

Fuente: Elaboración propia

Resumiendo la información anterior las sucursales quedaran ubicadas de la siguiente manera:

### Cuadro No. 13

#### Localización estratégica de las sucursales

Departamento	Dirección	Costo del alquiler mensual		Costo Anual
Chiquimula	3ra. Calle 11-91 Z. 1	Q.	2,000.00	Q. 24,000.00
Zacapa	Ave. Selma Alabama, Bo. El Tamarindal	Q.	2,000.00	Q. 24,000.00
Petén	Centro Comercial Mundo Maya	Q.	3,000.00	Q. 36,000.00
Jutiapa	Calle principal del comercio	Q.	2,000.00	Q. 24,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>Q. 108,000.00</b>

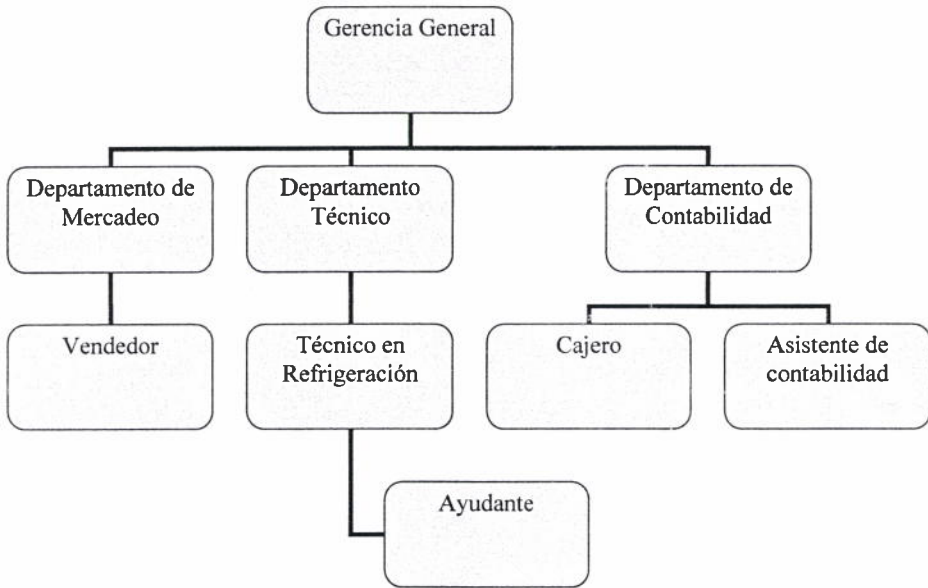
Fuente: Elaboración propia

## Capítulo 7

### Organización y recurso humano

La estructura organizacional de la empresa será formal para poder establecer líneas de autoridad, procedimientos y objetivos, no por eso se tomará autocrático porque la opinión de cada uno de sus miembros será tomada en cuenta, siempre y cuando sea de beneficio para la empresa.

**Grafica No. 5**  
**Estructura organizacional**  
**OEP, S.A.**



Fuente: Elaboración propia



## 7.1. Objetivo de los departamentos:

### Gerente General:

- ✓ Planificar, organizar, dirigir y controlar todo lo relacionado a la empresa

### Departamento de Mercadeo:

- ✓ Realizar investigación de mercados, decisiones sobre el producto y precio, distribución, promoción, venta y postventa.

### Departamento Técnico:

- ✓ Velar porque todo trabajo que la empresa realice, instalaciones, reparaciones y mantenimientos se haga en forma profesional.

### Departamento de Contabilidad:

- ✓ Velar porque todo lo que a aspectos contables se refiere se encuentre en debido orden y conforme las leyes específicas lo indican.
- ✓ Proporcionar a la gerencia los estados financieros para que esta realice su respectivo análisis.
- ✓ Mantener al día todo lo relacionado al personal.

## 7.2 Descripción de puestos y funciones

Los puestos que se implementarán para la casa matriz serán los siguientes:

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Gerencia
<b>Título del puesto</b>	Gerente General
<b>Jefe inmediato</b>	Junta directiva
<b>Subalternos</b>	Todos los departamentos

### **Especificaciones del puesto**

1. Determinar las funciones del personal
2. Reclutar y seleccionar al personal
3. Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos
4. Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de la junta directiva
5. Coordinar con los departamentos para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente
6. Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa
7. Lograr que los empleados hagan lo que tienen que hacer y no hagan lo que ellos quieren.

### **Condiciones del puesto**

- Pénsum cerrado en carrera administrativa o ingeniería eléctrica o industrial.
- Experiencia comprobada en cargo similar
- Características de líder y adecuado manejo de personal
- Capacidad en toma de decisiones y resolución de conflictos
- Persona extrovertida de excelente presentación
- Honorable
- Manejo del idioma inglés
- Acostumbrado a trabajar bajo presión
- Disponibilidad de horario

*Sueldo:* Q.8, 000.00 mensuales

### Descripción e identificación del puesto

<b>Nombre del departamento</b>	Gerencia
<b>Título del puesto</b>	Asistente de Gerencia
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente General
<b>Subalternos</b>	No tiene

### Especificaciones del puesto

1. Llevar agenda de reuniones y compromisos de la gerencia
2. Recibir y enviar correspondencia
3. Archivo de documentos
4. Atender consultas
5. Levantamiento de textos, cartas e informes de la gerencia

### Condiciones del puesto

- Edad entre 22 y 35 años
- Nivel diversificado (Perito contador, secretaria, bachiller o maestro)
- Manejo de programas de computación
- Activo, entusiasta, creativo
- Excelente presentación
- Buenas relaciones personales
- Manejo del idioma inglés

*Sueldo:* Q, 2,800.00 mensuales incluida la bonificación incentivo.

### Descripción e identificación del puesto

<b>Nombre del departamento</b>	Mercadeo
<b>Título del puesto</b>	Encargado de mercadeo
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente General
<b>Subalternos</b>	No tiene

### Especificaciones del puesto

1. Presentar propuestas de mercadeo y ventas
2. Realizar estudios de mercado
3. Introducción de nuevos productos y servicios
4. Atender a proveedores
5. Realizar pedidos
6. Manejo de inventarios físicos y computarizados
7. Capacitación del personal de ventas y de taller
8. Manejo de quejas y reclamos
9. Visitas a proyectos importantes en toda la zona
10. Dirigir la elaboración de proformas
11. Presentar propuestas de publicidad y promociones especiales
12. Realizar actividades de proyección social de la empresa

### Condiciones del puesto

- Edad entre 25 y 40 años
- Estudios universitarios de preferencia en mercadotecnia o administración de empresas
- Experiencia comprobable en puestos similares
- Conocimiento de paquetes computación

*Sueldo:* Q.5, 000.00 mensuales incluida la bonificación incentivo.

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Contabilidad
<b>Título del puesto</b>	Encargado de contabilidad
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente General
<b>Subalternos</b>	Asistente de contabilidad y cajeros

#### **Especificaciones del puesto**

1. Llevar al día las operaciones en los libros contables
2. Preparar los estados financieros anuales
3. Rendir informes a la gerencia general y asamblea de accionistas
4. Preparar el monto de los impuestos que se originen de las operaciones
5. Remitir a la SAT la información que según la ley se requiera
6. Realizar el presupuesto anual con base en las proyecciones que realice cada área
7. Dar seguimiento e informar a la gerencia el cumplimiento o no del presupuesto en forma mensual

#### **Condiciones del puesto**

- Mínimo pènsum cerrado en la carrera de auditoria
- Manejo de personal
- Honestidad
- Ordenado
- Experiencia en determinación de impuestos
- Manejo de programas de computación relacionados a contabilidad
- Acostumbrado a trabajar bajo presión
- Análisis e interpretación de resultados

- Conocimiento de leyes tributarias, normas técnicas y especiales del sector.

*Sueldo:* Q.4, 000.00 mensuales incluida la bonificación incentivo.

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Contabilidad
<b>Título del puesto</b>	Asistente de contabilidad
<b>Jefe inmediato</b>	Encargado de contabilidad
<b>Subalternos</b>	No tiene

#### **Especificaciones del puesto**

1. Asistir al encargado del departamento en todas las funciones del mismo.

#### **Condiciones del puesto**

- Edad entre 20 y 40 años
- Perito Contador
- Manejo de programas de computación
- Excelente presentación
- Buenas relaciones personales
- Dinámico
- Iniciativa propia

*Sueldo:* Q, 2,300.00 mensuales incluida la bonificación incentivo

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Departamento Técnico
<b>Título del puesto</b>	Encargado del departamento técnico

<b>Jefe inmediato</b>	Gerente General
<b>Subalternos</b>	Técnicos y ayudantes

### Especificaciones del puesto

1. Visitar los proyectos de instalación o reparación de equipos de aire acondicionado
2. Realizar presupuestos a los clientes
3. Dirigir los proyectos
4. Capacitar a los técnicos de las sucursales y a sus ayudantes
5. Velar por la calidad de las instalaciones y reparaciones

### Condiciones del puesto

- Sexo masculino
- Experiencia en el manejo de personal
- Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado
- Experiencia en aire acondicionado principalmente

**Sueldo:** Q.5, 000.00 mensuales incluida la bonificación incentivo

Los siguientes puestos se crearan para las sucursales:

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Mercadeo
<b>Título del puesto</b>	Vendedor
<b>Jefe inmediato</b>	Encargado de mercadeo
<b>Subalternos</b>	No tiene
<b>Cantidad de puestos</b>	4

#### **Especificaciones del puesto**

1. Atención al cliente en forma personal, vía teléfono o e-mail
2. Elaborar las proformas que le sean requeridas
3. Mantener orden en la sala de ventas y bodega
4. Inventariar semanalmente los productos bajo su responsabilidad

#### **Condiciones del puesto**

- Sexo Masculino
- Nivel diversificado
- Conocimiento de refrigeración y aire acondicionado
- Manejo de programas básicos de computación
- Excelente presentación
- Buenas relaciones personales

*Sueldo:* Q.1, 680.00 más bonificación incentivo Q.250.00 que es el salario mínimo, más 1% de comisión sobre ventas de repuestos o equipos de aire acondicionado.



<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Contabilidad
<b>Título del puesto</b>	Cajero
<b>Jefe inmediato</b>	Encargado de contabilidad
<b>Subalternos</b>	No tiene
<b>Cantidad de puestos</b>	4

#### **Especificaciones del puesto**

1. Responsable de la caja
2. Cierres o cortes diarios
3. Cobros de facturas al crédito
4. Realizar informes mensuales de las ventas
5. Archivo
6. Enviar y recibir correspondencia
7. Manejo de agenda
8. Recibir consultas, quejas o reclamos vía telefónica
9. Manejo de caja chica
10. Enviar facturas de ventas semanalmente a contabilidad

#### **Condiciones del puesto**

- Edad de 20 a 40 años
- Nivel diversificado
- Experiencia en cargo similar
- Honorable

- Con iniciativa propia
- Manejo de programas de computación

*Sueldo:* Q.2, 800.00 mensuales incluida la bonificación incentivo

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Técnico
<b>Título del puesto</b>	Técnico en refrigeración
<b>Jefe inmediato</b>	Encargado del departamento técnico
<b>Subalternos</b>	Ayudante
<b>Cantidad de puestos</b>	4

#### **Especificaciones del puesto**

1. Realizar instalaciones, reparaciones y mantenimientos preventivos de las unidades de aire acondicionado tipo mini split, ventana y paquetes
2. Realizar reparaciones de aire acondicionado en vehículos
3. Realizar diagnósticos en equipos dañados
4. Adiestramiento sobre el uso del equipo de aire acondicionado al cliente
5. Verificación del circuito eléctrico en las instalaciones
6. Verificación de instalaciones con problemas

#### **Condiciones del puesto**

- Técnico en refrigeración y aire acondicionado
- Especialización en aire acondicionado industrial, comercial, residencial y automotriz

- Responsable y dinámico
- Licencia de conducir vigente
- Disponibilidad de horario

*Sueldo:* Q.4, 000.00 mensuales incluida la bonificación incentivo.

<b>Descripción e identificación del puesto</b>	
<b>Nombre del departamento</b>	Técnico
<b>Título del puesto</b>	Ayudante en refrigeración
<b>Jefe inmediato</b>	Técnico en refrigeración
<b>Subalternos</b>	No tiene
<b>Cantidad de puestos</b>	4

#### **Especificaciones del puesto**

- Esta persona asistirá al técnico en todas sus funciones

#### **Condiciones del puesto**

- Sexo masculino
- Experiencia no indispensable
- Edad entre 18 y 40 años
- Activo

*Sueldo:* Q.2, 000.00 mensuales incluida la bonificación incentivo.

**Área de informática:**

Por tener un costo muy elevado contar con departamento interno de informática, se contratará los servicios de una empresa para que realice las instalaciones del sistema en las diferentes sucursales y que le de mantenimiento a las computadoras. En el área de aprovisionamiento se explicarán los costos.

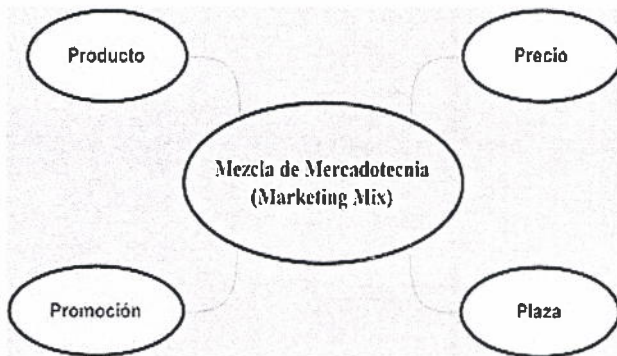
## Capítulo 8

### Comercialización

Las bases para que las empresas puedan formular su Plan de Mercadotecnia las encontramos en las conocidas 4 P, que son producto, precio, promoción y plaza.

**Grafica No. 6**

#### Elementos de la mezcla de mercadotecnia



Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

La mezcla de mercadotecnia de OEP se compondrá de la siguiente manera:

#### 8.1. Productos y servicios

##### 8.1.1. Producto

Los productos de refrigeración que se comercializarán son de la más alta calidad y de marcas reconocidas lo que garantiza su funcionamiento por más tiempo. En el área de equipos de aire acondicionado la empresa cuenta con la distribución para el área nororiental de la reconocida marca **TGM**, esta marca cuenta con el respaldo del fabricante al ofrecer una amplia gama de repuestos y accesorios para la reparación de la misma, otra característica de esta marca es que los equipos incluyen una tarjeta electrónica que lo protege al detectar fluctuaciones en el fluido eléctrico, por lo que minimiza la fundición del compresor, además cuenta con un sistema que clasifica los errores lo que facilita la reparación de la unidad. Carta de garantía (anexo 5)

## Listado de productos de refrigeración

1. Tubería de cobre de diferentes medidas
2. Válvulas
3. Filtros
4. Capacitores
5. Compresores para refrigeradoras
6. Compresores para A/C
7. Compresores para vehículos
8. Gases refrigerantes
9. Termostatos
10. Manómetros
11. Aceite capela
12. Contactores
13. Varillas de plata
14. Empaques para refrigeradoras
15. Timer
16. Ventiladores
17. Filtros para automóviles
18. Armaflex
19. Flux
20. Micro ventiladores
21. Aceite sintético
22. Acti Brite
23. Cinta Cort Tape
24. Cinta Foam Tape
25. Tarjetas electrónicas
26. Control remoto Universal para A/C
27. Extractores de aire
28. Switch para refrigeradoras
29. Bombas de condensado
30. Bombas de vacío
31. Relay electrónico
32. Sikaflex
33. Filtros para aire acondicionado
34. Reguladores de voltaje
35. Termómetros
36. Esponjas

## Listado de Equipos de Aire Acondicionado

1. Aire acondicionado tipo ventana 8,000 BTU
2. Aire acondicionado tipo ventana 12,000 BTU
3. Aire acondicionado tipo ventana 18,000 BTU

4. Aire acondicionado tipo ventana 24,000 BTU
5. Aire acondicionado tipo minisplit 12,000 BTU
6. Aire acondicionado tipo minisplit 18,000 BTU
7. Aire acondicionado tipo minisplit 24,000 BTU
8. Aire acondicionado tipo minisplit 36,000 BTU
9. Aire acondicionado tipo minisplit 60,000 BTU

### 8.1.2. Servicio

La empresa contará con un departamento técnico para la instalación, mantenimiento y reparación de las unidades de aire acondicionado tipo mini split. Este servicio es un valor agregado, lo que hace que OEP sea una empresa seria y responsable.

El departamento técnico estará formado por personal calificado, responsable y bien equipado para atender en forma eficaz y eficiente. Se contará con los mismos estándares de servicio en toda la zona.

#### **Listado de servicios:**

1. Limpieza de unidades de aire acondicionado tipo ventana
2. Limpieza de unidades de aire acondicionado tipo minisplit
3. Carga de gas refrigerante
4. Limpieza de drenajes de aire acondicionado tipo Minisplit
5. Diagnóstico para reparaciones
6. Reparaciones de aire acondicionado tipo ventana y Minisplit
7. Evaluación de áreas para instalar el equipo de aire acondicionado adecuado.

### 8.1.3. Resumen de productos y servicios:

- Repuestos, materiales y suministros de refrigeración en general y aire acondicionado.
- Gases refrigerantes ecológicos.
- Equipos de aire acondicionado tipo ventana y mini split de diferentes capacidades en marca líder TGM.

- Surtido completo en repuestos para los equipos de aire acondicionado lo que respalda su garantía.
- Evaluación de áreas para instalar el equipo de aire acondicionado adecuado.
- Servicio de instalación, reparación y mantenimiento de equipos de aire acondicionado.
- Garantía de un 1 año en equipos de aire acondicionado.

## 8.2. Precio

Para calcular el precio de los productos se utilizará el método siguiente: estimar los costos fijos y costos variables sumárselos al costo del producto y estimar una ganancia del 15% y 20% dependiendo del producto. En el caso de los equipos de aire acondicionado se estimará la ganancia en un 15% como estrategia para penetrar más rápidamente en el mercado, además estos se venderán tanto al contado como a plazos para beneficio de los clientes.

Fórmula para el cálculo del precio:

$$P_v = C_f + C_v + U =$$

## 8.3. Plaza

Esto se determinó de acuerdo a la procedencia de los clientes que OEP posee fuera de Puerto Barrios y que debe atender desde el lugar, siendo los departamentos que más solicitan los servicios de nuestra empresa:

- Chiquimula
- Zacapa
- Petén
- Jutiapa

Los lugares de ubicación de las tiendas se detallaron en el capítulo 6 de Localización



### 8.3.1 Canal de distribución

“Esta formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto, a medida que éste pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial.”

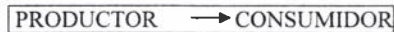
(Stanton: 1996-462)

El canal de distribución para los productos será el siguiente:



Este canal se utilizará en la casa matriz que será la encargada de hacer las compras para las sucursales y para ella misma.

El canal de distribución para los servicios será el siguiente:



Este canal será utilizado tanto en la casa matriz como en las sucursales ya que cada una de ellas contará con personal calificado para dar el servicio de instalación, reparación y mantenimientos.

### 8.3.2 Recursos a utilizar

Los proveedores mayoristas poseen medios de transporte propios y entregaran los productos en la casa matriz, la cual se encargará de distribuir a las sucursales los productos, para esto se destinaran los siguientes recursos:

**Cuadro No. 14**  
**Costo estimado de entrega de productos**

<b>Descripción</b>	<b>Costo mensual por sucursal</b>	<b>Costo Anual</b>
Combustible	Q.1,000.00	Q.12,000.00

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 15**  
**Costo estimado utilizado en la prestación de servicios**

<b>Descripción</b>	<b>Costo mensual por sucursal</b>	<b>Costo Anual</b>
Combustible	Q.1,000.00	Q.12,000

Fuente: Elaboración propia

#### 8.4 Promoción

Para dar a conocer la nueva empresa se utilizará los siguientes métodos:

1. Publicidad en las siguientes radios locales, las cuales son las más escuchadas tanto en oficinas, comercios y por amas de casa, según un sondeo hecho con clientes de cada uno de los departamentos.

Chiquimula: Radio Coqueta

Zacapa: Radio Brisa

Jutiapa: Radio Ke-Buena

Petén: Radio Petén F.M.

Cuatro menciones diarias por doce meses en cada radioemisora, cada tres meses se editará nuevamente el anuncio aprovechando cada época que se acerque.

2. Mantas vinílicas en lugares estratégicos de la ciudad anunciando la apertura de la nueva tienda de OEP.
3. Se distribuirán volantes dentro de periódicos locales en el mes de apertura
4. Se imprimirán trifolares que incluyan fotos, características, ventajas y precios de los equipos de aire acondicionado y se distribuirán en las afueras de las sucursales.
5. En el mes de inauguración se ofrecerá un mantenimiento gratis por la compra de un equipo de aire acondicionado tipo minisplit.

**Cuadro No. 16**  
**Costos de Publicidad y Promoción**

<b>Tipo de publicidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
Publicidad en radios (por establecimiento)	Q. 500.00	Q. 2,000.00	Q. 24,000.00
Mantas vinilicas	Q. 200.00	Q. 2,400.00	Q. 2,400.00
Volantes a color	Q. 1,000.00	Q. 1,000.00	Q. 4,000.00
Trifolares a color	Q. 2,000.00	Q. 0.00	Q. 2,000.00
Mantenimientos gratis según proyección de ventas 69	Q. 100.00		Q. 6,900.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q. 39,300.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## **Capítulo 9**

### **Aprovisionamiento y producción**

OEP es una empresa comercial y de servicio por lo que debe proveerse de los siguientes insumos:

- Mercadería
- Mobiliario y equipo
- Herramienta
- Vehículos
- Insumos de limpieza

#### **9.1. Proveedores**

Para los productos de refrigeración y aire acondicionado los proveedores son los siguientes:

- Distribuidora Granada:  
5ª. Avenida 8-72 zona 9, Guatemala, C.A.
- Industria Guatemalteca de Refrigeración  
Ruta 7 Villa 4 4-85 Zona 4, Guatemala, C.A.

Estos proveedores tienen aproximadamente 10 años de surtir la tienda en Izabal y con los cuales se tienen un convenio de exclusividad.

- En cuanto a los equipos de aire acondicionado el proveedor es la empresa Multiservicios M & M la cual tiene la representación para Guatemala de la marca TGM la cual ha trasladado para el área nororiental la exclusividad a OEP y esta ubicada en Km. 29 Ruta al Atlántico, Palencia, Guatemala.

A continuación se detallan los costos y gastos en que se incurrirá para aperturar las sucursales de OEP, S.A. en los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Jutiapa Petén

**Cuadro No. 17**  
**Inventario inicial de mercaderías**

<b>Cantidad por sucursal</b>	<b>Descripción</b>	<b>Chiquimula</b>	<b>Zacapa</b>	<b>Jutiapa</b>	<b>Petén</b>
630	Refrigeración domiciliar, comercial e industrial	Q. 30,001.25	Q. 30,001.25	Q. 30,001.25	Q. 30,001.25
395	Refrigeración automotriz	Q. 20,400.00	Q. 20,400.00	Q. 20,400.00	Q. 20,400.00
36	Gases refrigerantes	Q. 23,340.00	Q. 23,340.00	Q. 23,340.00	Q. 23,340.00
22	Equipos de aire acondicionado tipo ventana	Q. 62,600.00	Q. 62,600.00	Q. 62,600.00	Q. 62,600.00
20	Equipos de aire acondicionado tipo mini Split	Q. 115,050.00	Q. 115,050.00	Q. 115,050.00	Q. 115,050.00
39	Repuestos para aire acondicionado	Q. 37,418.13	Q. 37,418.13	Q. 37,418.13	Q. 37,418.13
<b>TOTAL</b>		<b>Q. 288,809.38</b>	<b>Q. 288,809.38</b>	<b>Q. 288,809.38</b>	<b>Q. 288,809.38</b>

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior muestra el inventario inicial de mercaderías para las sucursales, todas se surtirán con la misma cantidad de productos para manejar el mismo tipo de tienda en todos los municipios.

**Cuadro No. 18**  
**Mobiliario y Equipo**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
12	Vitrinas	Q. 1,500.00	Q. 18,000.00
04	Exhibidores de aires acondicionados	Q. 1,000.00	Q. 4,000.00
08	Paneles exhibidores	Q. 800.00	Q. 6,400.00
12	Estantes de metal	Q. 500.00	Q. 6,000.00
04	Sillas tipo cajero	Q. 200.00	Q. 800.00
12	Bancos	Q. 100.00	Q. 1,200.00
04	Muebles para caja	Q. 2,000.00	Q. 8,000.00
04	Telefax	Q. 500.00	Q. 2,000.00
04	Archivos	Q. 1,750.00	Q. 7,000.00
08	Computadoras	Q. 3,000.00	Q. 24,000.00
04	Impresoras con tinta	Q. 300.00	Q. 1,200.00
04	Escritorios secretariales	Q. 500.00	Q. 2,000.00
04	Divisiones de madera	Q. 500.00	Q. 2,000.00
04	Mostradores de madera	Q. 1,500.00	Q. 6,000.00
04	Unidades centrales (servidores)	Q. 2,500.00	Q. 10,000.00
	<b>TOTAL</b>		<b>Q. 98,600.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 19****Vehículos**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
04	Vehículos tipo Pick Up Toyota	Q. 40,000.00	Q. 160,000.00

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 20****Herramienta e insumos**

<b>Cantidad</b>	<b>Herramienta</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
04	Escalera de Extensión	Q. 2,000.00	Q. 8,000.00
04	Escaleras de dos bandas	Q. 429.00	Q. 1,716.00
04	Barreno industrial marca Bosh	Q. 4,250.00	Q. 17,000.00
08	Broca para metal ¼	Q. 22.50	Q. 90.00
10	Brocas para metal de 3/8	Q. 45.00	Q. 450.00
10	Broca para concreto de 12 No. 8	Q. 125.50	Q. 1,255.00
04	Juegos de desarmadores	Q. 122.75	Q. 491.00
05	Cajas de meta para Herramientas	Q. 275.00	Q. 1,375.00
04	Bombas de Vacío	Q. 1,355.00	Q. 5,420.00
04	Juegos de manómetros	Q. 250.00	Q. 1,000.00
04	Boquillas para soldar con gas butano	Q. 250.00	Q. 1,000.00
04	Doblador de tubos de 5/8	Q. 684.75	Q. 2,739.00
04	Juego de llaves hexagonales	Q. 55.50	Q. 222.00

04	Ajustable (cangrejo) de 12	Q.	77.50	Q.	310.00
24	Galones de limpia aluminio	Q.	101.00	Q.	2,424.00
04	Juegos de expansores	Q.	40.00	Q.	1,600.00
05	Bombas para fumigar	Q.	710.00	Q.	3,550.00
50	Trapos limpiadores o Wypall	Q.	20.00	Q.	1,000.00
	Materiales varios			Q.	5,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>Q.</b>	<b>54,642.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 21**  
**Instalación de computadoras**

<b>Descripción</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Servicios de instalación de sistema de facturación e inventario y de redes	Q. 2,000.00	Q. 8,000.00
Mantenimiento de computadoras (cada tres meses en cada establecimiento)	Q. 300.00	Q. 4,800.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q. 12,800.00</b>

Fuente: Elaboración propia



**Cuadro No. 22****Gastos de constitución de sucursales de OEP, S.A.**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
04	Patente de Comercio	Q. 500.00	Q. 2,000.00
08	Habilitación de Libros de compras y ventas	Q. 50.00	Q. 400.00
4,000	Facturas (por millar)	Q. 200.00	Q. 800.00
	Gastos imprevistos		Q. 500.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q. 2,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 23****Acondicionamiento de locales comerciales**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
4	Pintura interna (pintura y mano de obra)	Q. 500.00	Q. 2,000.00
4	Pintura externa (pintura y mano de obra)	Q. 400.00	Q. 1,600.00
4	Rótulos de vinil en parte externa iluminado	Q. 2,000.00	Q. 8,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>Q. 11,600.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Cuadro No.24

### Sueldos y prestaciones laborales

Puesto	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	Bonificación incentivo	Cuota patronal IGSS 10.67%	Bono 14, aguinaldo, indemnización y vacaciones
Gerente General	Q. 6,400.00	Q. 76,800.00		Q. 8,194.56	Q. 22,391.808
Asistente de Gerencia	Q. 2,040.00	Q. 24,480.00	Q. 250.00	Q. 2,612.016	Q. 7,137.388
Encargado de Mercadeo	Q. 3,800.00	Q. 45,600.00	Q. 250.00	Q. 4,865.52	Q. 13,295.136
Encargado de Contabilidad	Q. 3,000.00	Q. 36,000.00	Q. 250.00	Q. 3,841.20	Q. 10,496.16
Asistente de contabilidad	Q.1,640.00	Q. 19,680.00	Q. 250.00	Q. 2,099.856	Q. 5,737.91
Encargado del Depto. Técnico	Q. 3,800.00	Q. 45,600.00	Q. 250.00	Q. 4,865.52	Q.13,295.136
Vendedores (4)	Q.6,720.00	Q. 80,640.00	Q.1,000.00	Q. 8,604.288	Q.23,511.3984
Cajeros (4)	Q.10,200.00	Q.122,400.00	Q.1,000.00	Q. 13,060.08	Q. 35,686.944
Técnicos en refrigeración (4)	Q.15,000.00	Q.180,000.00	Q.1,000.00	Q. 19,206.00	Q.52,480.80
Ayudante (4)	Q. 7,000.00	Q. 84,000.00	Q.1,000.00	Q. 8,962.80	Q. 24,491.04
<b>TOTAL</b>	<b>Q.59,600.00</b>	<b>Q.715,200.00</b>	<b>Q.5,250.00</b>	<b>Q. 76,311. 84</b>	<b>Q.208,523.71</b>

Fuente: Elaboración propia

Observaciones: Los sueldos del gerente general, asistente de gerencia, encargado de mercadeo, encargado de contabilidad, asistente de contabilidad y el encargado del departamento técnico se dividió entre la casa matriz y las sucursales pero solo se carga para efectos de costos lo que le corresponde a estas últimas

En la empresa solo se pagará la cuota patronal al IGSS que es del 10.67% no así las cuotas de IRTRA E INTECAP, la cuales no son obligatorias.

A continuación un detalle de lo que será la inversión inicial del negocio.

**Cuadro No. 25**  
**Inversión inicial en Quetzales**

Concepto	Costo
Inventario de mercaderías	Q.1,155,237.52
Mobiliario y equipo	Q. 98,600.00
Vehículos	Q. 160,000.00
Herramienta e insumos	Q. 54,642.00
Instalación de sistemas y programas a computadoras	Q. 8,000.00
Gastos de constitución	Q. 2,400.00
Acondicionamiento de los locales comerciales	Q. 11,600.00
<b>Inversión Total</b>	<b>Q. 1,489,979.52</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 26**  
**Costos fijos**

Costos fijos	Gastos mensual	Anual
Arrendamientos	Q.9,000.00	Q.108,000.00
Teléfono e internet	Q.2,000.00	Q.24,000.00
Energía Eléctrica	Q.2,400.00	Q.28,800.00
Agua	Q.220.00	Q.2,640.00
Publicidad	Q.5,400.00	Q.64,800.00
Papelería y útiles	Q.2,904.00	Q.34,848.00
Seguridad	Q.1,988.00	Q.23,856.00
Tasas y arbitrios	Q.120.00	Q.1,440.00
Sueldos	Q.59,600.00	Q.715,200.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q.83,632.00</b>	<b>Q.1,003,584.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## 9.2. Producción:

### 9.2.1. Manual de procedimientos:

#### 9.2.1.1. Instalación de equipo de aire acondicionado tipo mini split:

##### **Paso No. 1.**

Calcular el tamaño del o los equipos a instalar de la siguiente manera:

- ✓ Medir el ancho y largo en metros del área a enfriar para calcular el número de metros cuadrados.
- ✓ Luego se utiliza la fórmula siguiente:

$\text{Metros cuadrados} / 20 \times 12000 = \text{Capacidad en BTU}^8$  del equipo de aire acondicionado a instalar.

*Desglose de la fórmula:*

El 20 son los grados que se desean en un área y que se considera una temperatura agradable, ni fría ni caliente.

El 12 es la capacidad de tonelada por BTU hora

##### **Paso No. 2**

Teniendo los BTU que se necesitan el departamento técnico procede a la instalación midiendo y sacando el centro de la pared en donde convenga colocar la unidad interna, tomando en cuenta la instalación de los tubos de refrigeración del equipo. Ya teniendo el centro de la pared se coloca la plaqueta de soporte en donde irá la unidad interna (Fan cool), después se procede a la apertura del boquete en la pared de aproximadamente de 2 a 3 pulgadas de diámetro por donde se sacará la tubería de cobre que une la unidad interna con la unidad externa o condensador variando las medidas de la tubería según la capacidad del equipo (ver anexo 6), por este boquete también saldrá el drenaje de la máquina por medio de tubería PVC, en caso no haya un lugar a donde drenar el agua se utilizará una bomba de condensado, la cual funciona con energía 220v y no requiere una caja eléctrica individual.

---

<sup>8</sup> Un BTU representa la cantidad de energía que se requiere para elevar en un grado Fahrenheit la temperatura de una libra de agua en condiciones atmosféricas normales.

### **Paso No. 3**

Después de instalar la tubería de cobre se procede a soldarla a la unidad interna y acoplarla a la unidad externa la cual deberá quedar en un lugar ventilado como por ejemplo una terraza o un patio, en caso de no haber un lugar adecuado se puede acoplar a una pared con bases de metal fabricadas especialmente para esto.

### **Paso No.4**

Después de acopladas las dos unidades se procede hacer vacío al equipo con una bomba de vacío verificando que éste llegue a presión CERO y luego se procede a la apertura de vástagos o llaves de paso del refrigerante que se encuentran en la unidad externa.

Una de las variantes en la instalación podría ser que el cliente pida oculta la tubería de cobre y el drenaje por estética lo cual se hace por medio de canaletas plásticas que el cliente tiene que proporcionar.

### **Paso No. 5**

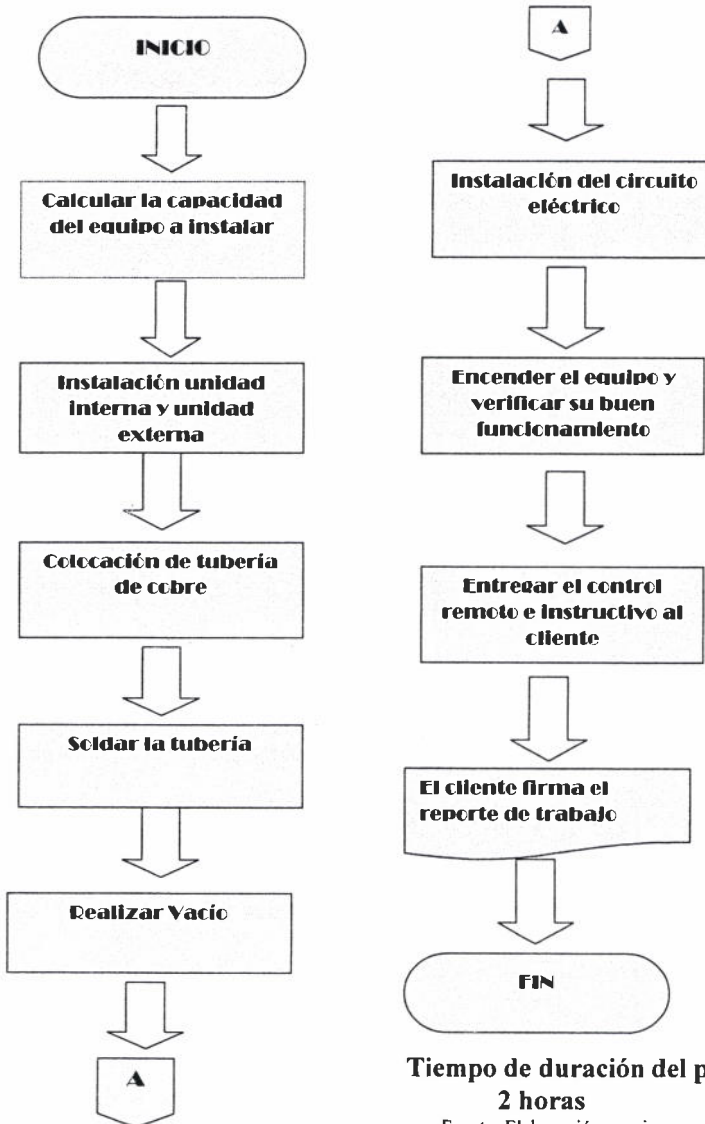
La instalación del circuito eléctrico podría variar según la capacidad del aire acondicionado y del voltaje. Se recomienda hacerla con cables debidamente aislados y protegidos como el cable TSJ debido a que éstos cuentan con un forro de hule bastante grueso y con polvo contra incendios con los cuales se procede a la instalación del interruptor eléctrico (flipón) de la capacidad según el aire acondicionado. Ya acoplado el circuito eléctrico al interruptor y a la unidad externa se procede a encender el aire acondicionado y la calibración del gas refrigerante este tiene que funcionar con las presiones en baja de 70 y en alta de 250 libras en refrigerante R-22

### **Paso No. 6**

Por último se le hace entrega al cliente del control remoto y del manual de instrucciones, pero siempre se le proporciona una explicación del funcionamiento del equipo de aire acondicionado. Ya el cliente satisfecho firma el reporte que el técnico le entregará en donde detalla el trabajo que se realizó. (Ver anexo 7)

Gráfica No.7

Flujograma de instalación de unidad de aire acondicionado tipo minisplit



Tiempo de duración del proceso  
2 horas

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro No. 27****Materiales para las instalaciones de aire acondicionado**

<b>Descripción</b>	<b>U.M.</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Cantidad requerida</b>	<b>Valor subtotal</b>
Abrazadera para ducto ¾	Unidad	0.30	6	1.80
Abrazadera para ducto 1 ¼	Unidad	0.95	6	5.70
Armaflex ¾ y 3/8	Pie	11.53	2	23.06
Tsj 2 x 12	Pie	8.95	10	89.50
Cinchos plasticos	Unidad	0.42	6	2.52
Cinta de aislar	Unidad	4.90	1	4.90
Codos pvc	Unidad	1.46	3	4.38
Pegamento pvc	Unidad	28.62	1	28.62
Sikaflex ¼	Unidad	12.50	1	12.50
Tarugo gris	Unidad	0.15	10	1.50
Tarugo hilti ½	Unidad	4.90	6	29.40
Tornillo dorado 1/2x4.5mm	Unidad	0.15	10	1.50
Tornillos de rosca	Unidad	3.35	4	13.40
Tubo nacobre ½	Pie	11.53	10	115.30
Tubo nacobre ¼	Pie	3.41	10	34.10
Tubo pvc ½	Unidad	9.69	1	9.69
Tuercas 3/8	Unidad	0.20	4	0.80
Escuadras	Par	125.00	1	125.00
<b>TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>Q. 503.67</b>

Fuente: Ventas OEP, S.A.

### 9.2.1.2 Procedimiento para la realización de mantenimiento preventivo y correctivo:

Este consiste en la limpieza tanto de la unidad interna como externa, a continuación se detallan los pasos a seguir:

#### **Paso No. 1**

Se procede a encender el aire para saber que todo funciona correctamente y que para cuando el mantenimiento se termine no se diga que por el mismo se dañó alguna pieza del equipo.

#### **Paso No. 2**

Comprobado que el equipo solamente necesita mantenimiento preventivo se procede a quitar la carátula de la unidad interna luego se procede al desmontaje de los filtros para lavarlos ya el equipo sin carátula ni filtros se procede a lavar el serpentín de aluminio que se encuentra dentro del equipo. Por último se lava o se sopletea el drenaje y se arma de nuevo la unidad. Para lavar el serpentín se utiliza Acti-Brite que es el líquido que mata los ácaros y desprende el polvo.

#### **Paso No. 3**

Ya lavada la unidad interna se procede a lavar la unidad externa esta en la mayoría de los casos no hay necesidad de desarmarla solamente se lavan a presión en forma vertical de arriba hacia abajo y nunca hay que hacerlos de forma horizontal derecha a izquierda porque esto daña el serpentín de aluminio de la unidad.

#### **Paso No. 4**

Estando las dos máquinas debidamente lavadas y armadas se procede a encender el equipo y colocar manómetros para verificar la presión de refrigerante que esta tenga. Verificada la presión de refrigerante y desmontados los manómetros se mide el amperaje que el compresor esta consumiendo esto para verificar el circuito eléctrico del compresor y el mantenimiento estará terminado.



**Paso No. 5**

El cliente debe de firmar un reporte de conformidad al técnico, dicho reporte se adjunta a la factura. (Ver anexo No. 6)

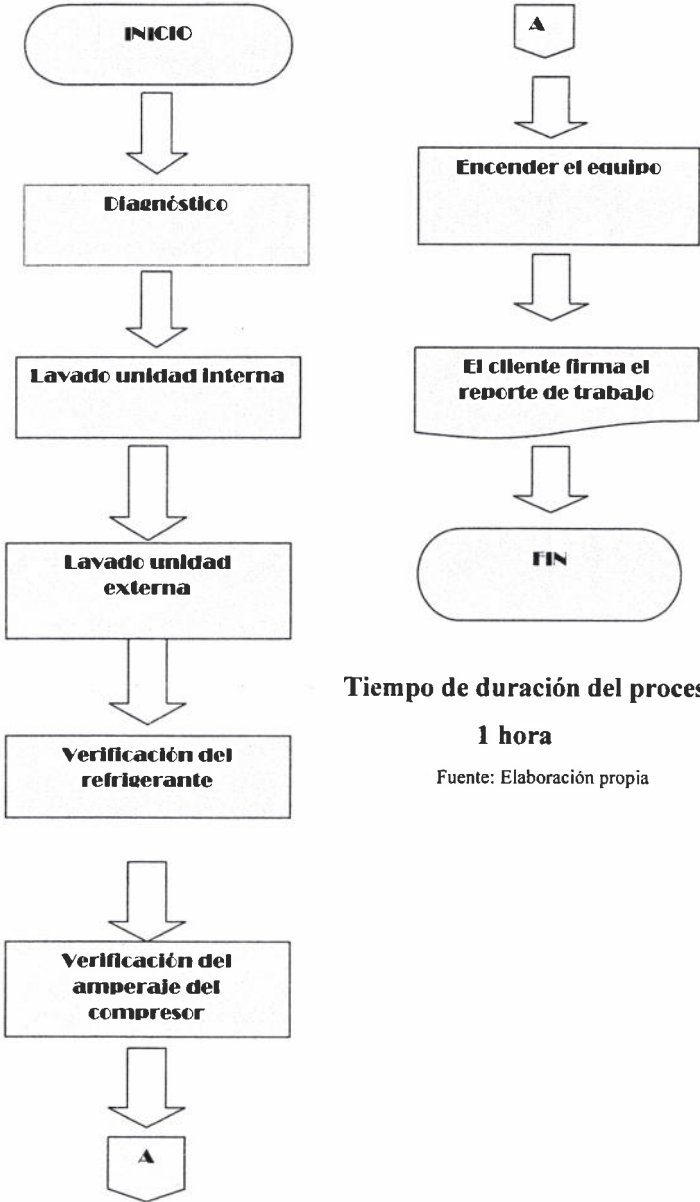
**Costo del servicio** Q.100.00

Materiales que se utilizan para el mantenimiento

- ✓ Wypall
- ✓ Agua
- ✓ Acti Brite
- ✓ Mano de Obra

### Gráfica No. 8

#### Flujograma de mantenimiento preventivo y correctivo de unidad de aire acondicionado tipo minisplit



Tiempo de duración del proceso

**1 hora**

Fuente: Elaboración propia

## **Capítulo 10**

### **Evaluación financiera**

#### **10.1. Inversión**

La inversión de capital se realizará de la siguiente manera:

Q. 500,000.00      Capital propio aportado por los socios

Q. 1,100,000.00      Préstamo a una entidad bancaria a un plazo de 5 años con tasa de interés del 16% anual, el cual será invertido en el inventario inicial de mercaderías y productos.( ver tabla de amortizaciones en anexo 8)

#### **10.2. Crecimiento anual**

Según la Junta Monetaria de Guatemala responsable de dirigir la política macroeconómica del país, prevé que la economía guatemalteca tendrá un crecimiento de entre el 1,3 y el 2,1% durante 2010. Por lo que para el presente proyecto se estima una tasa de crecimiento del 3% anual en los ingresos y un 1% en los egresos. Tomando en cuenta el crecimiento que OEP ha presentado en los últimos 5 años, el cual ha sido del 5.5% en promedio; pero que indudablemente se verá afectado por la crisis económica mundial.

#### **10.3. Estados financieros**

Esta evaluación nos muestra a través de los principales estados financieros la factibilidad del proyecto, siendo estos los siguientes:

##### **10.3.1. Estado de resultados**

En base a la información que se tiene de los costos y gastos estos se deducen a los ingresos netos del ejercicio contable se determina que existe una ganancia neta Q. 731,789.21 en el primer año de funcionamiento de las sucursales de OEP siguiendo así durante los cuatro años restantes lo que determina que el proyecto es factible económicamente.

### 10.3.2. Balance general

Este muestra el comportamiento de las principales cuentas contables durante los primeros 5 años de funcionamiento del proyecto, observándose una diferencia positiva entre el activo y pasivo lo que muestra la estabilidad financiera de la empresa.

### 10.3.3. Flujo de caja

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La forma de construir un flujo de caja también difiere si es un proyecto de creación de una nueva empresa o si es uno que se evalúa en una empresa en funcionamiento.

**Cuadro No. 28**  
**Depreciaciones y amortizaciones**

PLAN DE INVERSIONES	COSTO
INSTALACIONES	
VEHICULOS	160,000.00
HERRAMIENTAS	54,642.00
MOBILIARIO Y EQUIPO	63,400.00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y SOFTWARE	35,200.00
DEPOSITOS EN GARANTIA	9,000.00
GASTOS DE CONSTITUCION	2,400.00
GASTOS DE INSTALACIÓN	19,600.00
	<b>344,242.00</b>

TASA % Amortiz	VIDA ÚTIL	CUADRO DE DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES				
		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
0%	5	-	-	-	-	-
20%	5	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00
20%	5	10,928.40	10,928.40	10,928.40	10,928.40	10,928.40
20%	5	12,680.00	12,680.00	12,680.00	12,680.00	12,680.00
33.33%	5	11,733.34	11,733.34	11,733.33	-	-
		-	-	-	-	-
20%	5	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
5%	20	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00
		-	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>		<b>68,801.74</b>	<b>68,801.74</b>	<b>68,801.73</b>	<b>57,068.40</b>	<b>57,068.40</b>

Fuente: Elaboración propia.  
Método Línea – recta  
Artículo 19, Decreto 26-92  
Ley del Impuesto sobre la Renta



## Estado de Resultados Projectado expresado en Quetzales

CUENTA DE RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>					
VENTA DE PRODUCTOS	13,934,921.35	14,352,968.99	14,783,558.06	15,227,064.81	15,683,876.75
VENTA DE SERVICIOS	1,071,428.57	1,103,571.43	1,136,878.57	1,170,778.93	1,205,902.30
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>16,006,349.92</b>	<b>16,456,540.42</b>	<b>16,920,236.63</b>	<b>16,397,843.73</b>	<b>16,889,779.05</b>
<b>COSTOS</b>					
compras de mercaderías	12,377,544.86	12,748,871.20	13,131,337.34	13,525,277.46	13,931,035.78
fletes y encomiendas	17,142.86	17,657.14	18,186.86	18,732.46	19,294.44
inventario inicial	1,031,462.07	1,134,608.28	1,361,529.93	1,497,682.93	1,647,451.22
inventario final	(1,134,608.28)	(1,361,529.93)	(1,497,682.93)	(1,647,451.22)	(1,976,941.46)
otros gastos	1,285.71	1,324.29	1,364.01	1,404.93	1,447.08
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>12,292,827.22</b>	<b>12,540,930.98</b>	<b>13,014,735.22</b>	<b>13,395,646.56</b>	<b>13,622,287.06</b>
<b>GASTOS</b>					
salarios	715,200.00	715,200.00	715,200.00	715,200.00	715,200.00
prestaciones	208,523.71	208,523.71	208,523.71	208,523.71	208,523.71
bonificación incentivo	63,000.00	63,000.00	63,000.00	63,000.00	63,000.00
cuota patronal IGSS	76,311.84	76,311.84	76,311.84	76,311.84	76,311.84
arrendamientos	96,428.57	97,392.86	98,366.79	99,350.45	100,343.96
teléfono e internet	21,428.57	21,642.86	21,859.29	22,077.88	22,296.66
energía eléctrica	25,714.29	25,971.43	26,231.14	26,493.45	26,758.39
agua potable	2,357.14	2,380.71	2,404.52	2,428.57	2,452.85
publicidad	35,089.29	27,040.18	27,310.58	27,583.69	27,859.52
papelera y útiles	2,592.86	2,618.79	2,644.97	2,671.42	2,698.14
combustibles y lubricantes	85,714.29	86,571.43	87,437.14	88,311.51	89,194.63
repuestos y reparaciones de vehículos	42,857.14	43,285.71	43,285.71	43,718.57	43,718.57
reparaciones y mantenimiento (equipo de comp)	4,285.71	4,285.71	4,328.57	4,371.86	4,415.58
comisiones 1% sobre ventas	15,573.76	15,729.50	15,886.80	16,045.67	16,206.12
sistema de seguridad (alarma)	21,300.00	21,513.00	21,728.13	21,945.41	22,164.87
tasas y arbitrios sobre ventas	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
intereses (ver tabla)	164,879.72	137,985.03	106,457.16	69,498.00	26,171.84
amortizaciones (ver tabla)	1,460.00	1,460.00	1,460.00	1,460.00	1,460.00
depreciaciones (ver tabla)	68,801.74	68,801.74	68,801.73	57,068.40	57,068.40
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>1,652,968.63</b>	<b>1,621,154.50</b>	<b>1,592,878.11</b>	<b>1,547,800.44</b>	<b>1,507,287.07</b>
	<b>13,945,785.85</b>	<b>14,162,085.48</b>	<b>14,607,413.32</b>	<b>14,943,147.00</b>	<b>15,129,574.13</b>
	<b>1,060,564.08</b>	<b>1,294,454.94</b>	<b>1,312,823.31</b>	<b>1,464,696.73</b>	<b>1,760,204.92</b>
ISR	328,774.86	401,281.03	406,975.23	450,955.99	545,663.52
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>731,789.21</b>	<b>893,173.91</b>	<b>906,848.09</b>	<b>1,003,740.75</b>	<b>1,214,541.39</b>

Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES: Los rubros se encuentran sin IVA por eso no coinciden con el total expresado en cuadros anteriores.

**BALANCE GENERAL PROYECTADO**  
**CANTIDADES EXPRESADAS EN QUETZALES**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVO</b>					
<u>No Corriente</u>					
Herramientas	43,713.60	32,785.20	21,856.80	10,928.40	-
Mobiliario y equipo	50,720.00	38,040.00	25,360.00	12,680.00	-
Equipo de computación	23,466.66	11,733.33	0.00	-	-
Vehículo	128,000.00	98,000.00	64,000.00	32,000.00	-
Gastos de constitución	1,920.00	1,440.00	960.00	480.00	-
Gastos de instalación	18,620.00	17,640.00	16,660.00	15,680.00	14,700.00
Gastos diferidos	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>275,440.26</b>	<b>206,638.53</b>	<b>137,836.80</b>	<b>80,768.40</b>	<b>23,700.00</b>
<u>Corriente</u>					
Caja	1,095,856.90	1,721,863.74	2,352,973.58	3,057,954.84	3,801,415.41
Inventario de mercadería	1,134,608.28	1,361,529.93	1,497,682.93	1,647,451.22	1,976,941.46
Total activo corriente	2,230,465.17	3,083,393.67	3,850,656.50	4,705,406.06	5,778,356.87
<b>Total activo</b>	<b>2,505,905.44</b>	<b>3,290,032.20</b>	<b>3,988,493.31</b>	<b>4,786,174.46</b>	<b>5,802,056.87</b>
<u>Pasivos</u>					
<u>Pasivo corriente</u>					
ISR	328,774.86	401,281.03	406,975.23	450,955.99	545,663.52
Total pasivo corriente	328,774.86	401,281.03	406,975.23	450,955.99	545,663.52
<u>No corriente</u>					
Ptmo. Largo plazo	943,881.36	760,868.04	546,326.87	294,826.52	0.00
<b>Total pasivo</b>	<b>1,272,656.23</b>	<b>1,162,149.07</b>	<b>953,302.09</b>	<b>745,782.50</b>	<b>545,663.52</b>
<u>Patrimonio</u>					
Capital aportado	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
Utilidad a distribuir					
Reserva legal					
Utilidad acumulada	731,789.21	1,624,963.13	2,530,811.21	3,534,551.96	4,749,093.35
Total patrimonio	1,231,789.21	2,124,963.13	3,030,811.21	4,034,551.96	5,249,093.35
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>2,504,445.44</b>	<b>3,287,112.20</b>	<b>3,984,113.31</b>	<b>4,780,334.46</b>	<b>5,794,756.87</b>

Fuente: Elaboración propia

## Presupuesto de caja

Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo inicial de caja		224,295.93	1,095,856.90	1,721,863.74	2,352,973.58	3,057,954.84
<b>INGRESOS:</b>						
Ingreso por venta de contado	-	15,006,349.92	15,456,540.42	15,920,236.63	16,397,843.73	16,889,779.05
Fondos por capital propio	500,000.00	-	-	-	-	-
Fondos por préstamo bancario	1,100,000.00	-	-	-	-	-
Fondo por ventas						
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>1,600,000.00</b>	<b>15,006,349.92</b>	<b>15,456,540.42</b>	<b>15,920,236.63</b>	<b>16,397,843.73</b>	<b>16,889,779.05</b>
<b>EGRESOS:</b>						
Activos fijos	344,242.00	-	-	-	-	-
Mercadería	1,031,462.07	12,377,544.86	12,748,871.20	13,131,337.34	13,525,277.46	13,931,035.78
Gastos de administración	-	1,582,696.89	1,550,892.77	1,522,416.38	1,488,972.04	1,448,758.67
Gasto de ventas	-	18,428.57	18,981.43	19,550.87	20,137.40	20,741.52
Impuesto sobre la renta ISR	-	-	328,774.86	401,281.03	406,975.23	450,955.99
Abono a capital	-	156,118.64	183,013.32	214,541.17	251,500.35	294,826.52
<b>EGRESOS TOTALES</b>	<b>1,375,704.07</b>	<b>14,134,788.96</b>	<b>14,830,533.58</b>	<b>15,289,126.79</b>	<b>15,692,862.47</b>	<b>16,146,319.48</b>
<b>Saldo final</b>	<b>224,295.93</b>	<b>1,095,856.90</b>	<b>1,721,863.74</b>	<b>2,352,973.58</b>	<b>3,057,954.84</b>	<b>3,801,415.41</b>

Fuente: Elaboración propia

## Capítulo 11

### Evaluación económica

“El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Sin embargo, a pesar de conocer incluso las utilidades probables del proyecto durante los primeros cinco años de operación, aún no se habrá demostrado que la inversión propuesta será económicamente rentable.” (Baca Urbina, 2006:220)

#### 11.1 Métodos de evaluación

##### 11.1.1. TREMA<sup>9</sup> Tasa mínima aceptable de rendimiento

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir:

- La totalidad de la inversión inicial
- Los egresos de operación
- Los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con capital ajeno a los inversionistas del proyecto
- Los impuestos
- La rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido

#### *Formula*

$$\text{TREMA} = i + f + if$$

En donde,

*i* es igual al premio al riesgo

*f* es igual a la inflación.

---

<sup>9</sup> <http://www.economia.unam.mx/sua/site/materia/sem4/proyectos/dudas.html>



$$\text{TREMA} = 11 + 9 + (0.11 \cdot 9)$$

$$\text{TREMA} = 21\%$$

**Cuadro No. 29**  
**Inflación promedio**

	<b>AÑO</b>	<b>INFLACION</b>		
<b>REALES</b>	2004	9.23		
	2005	8.57		
	2006	5.79		
	2007	8.75		
	2008	9.40		
<b>PROYECTADAS</b>	2009	8.35	<b>PROMEDIO MOVIL SIMPLE</b>	
	2010	8.17		
	2011	8.09		
	2012	8.55		
	2013	8.51	<b>PROMEDIO 5 AÑOS</b>	<b>9%</b>

Fuente: Banco de Guatemala y elaboración propia

### 11.1.2. Valor actual neto (VAN)

Con esto se puede estudiar el ingreso futuro a la hora de realizar una inversión en algún proyecto, esta es la tasa que hace que el valor actual neto sea igual a cero.

$$V_{AN} = Q.1, 445,311.14$$

El valor actual neto es mayor que cero por lo que el proyecto es factible económicamente.

### 11.1.3. Tasa interna de retorno (TIR)

Es aquella tasa que hace que el valor actual neto sea igual a cero.

Cuando la TIR es mayor que la tasa de interés, el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendría en la mejor inversión alternativa, por lo tanto, conviene realizar la inversión.

TIR= 45.51%

Lo anterior confirma la factibilidad del proyecto debido a que es mayor a la TREMA que es del 21%.



### FLUJO DE CAJA ECONÓMICO PROYECTADO

RUBRO	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD NETA	-	800,590.95	961,975.65	974,649.81	1,060,809.15	1,271,609.79
DEPRECIACIÓN	-	68,801.74	68,801.74	68,801.73	57,068.40	57,068.40
INVERSIÓN INICIAL	(1,600,000.00)	-	-	-	-	0
FLUJO NETO	(1,600,000.00)	869,393.69	1,030,779.38	1,043,454.54	1,117,881.55	1,328,683.19
FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS		Q 718,507.18	Q 704,036.19	Q 589,002.88	Q 521,500.00	Q 512,264.89
FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS		Q 3,045,311.14				
INVERSION INICIAL		Q 1,600,000.00				
VAN		Q 1,445,311.14				

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones

1. Se determinó según el análisis de las 5 fuerzas de Porter que el proyecto de expansión de apertura de sucursales de OEP en el nororiente del país presenta más ventajas que desventajas, lo que da el primer indicio de la factibilidad del proyecto de apertura de las sucursales en los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Jutiapa y Petén.
2. La zona nororiental de Guatemala presenta en los últimos años un crecimiento económico importante, con la llegada de fábricas, distribuidoras, centros comerciales, cadenas de restaurantes y agencias bancarias, las cuales son clientes potenciales para la empresa OEP, S.A.
3. El mercado de refrigeración y aire acondicionado no se encuentra saturado en los departamentos que forman la zona nororiental de Guatemala, se puede apreciar con el número de oferentes en la zona; por lo que es excelente oportunidad para nuevas inversiones de éste tipo.
4. Los productos de refrigeración que se comercializarán en las sucursales de OEP, son de la más alta calidad y de marcas reconocidas lo que garantiza su funcionamiento por más tiempo. En el área de equipos de aire acondicionado la empresa cuenta con la distribución para el área nororiental de la reconocida marca TGM, esta marca cuenta con el respaldo del fabricante al ofrecer una amplia gama de repuestos y accesorios para la reparación de la misma.
5. Toda empresa nueva debe de inscribirse como tal tanto en el Registro Mercantil como ante la Superintendencia de Administración Tributaria a fin de cumplir con lo que la ley establece, y como primer paso debe de identificarse si se inscribirá como persona individual o persona jurídica.

6. Según los datos reflejados en el estado de resultados proyectado en el primer año se recuperaría la inversión hecha por los socios accionistas, lo que demuestra que el proyecto es factible económicamente.
  
7. Queda demostrado que el proyecto es factible económicamente con la aplicación del valor actual neto y de la tasa interna de retorno.

## Fuentes de consulta

1. Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.
2. Sapag Chain, R. Sapag Chain N. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos, cuarta edición*. Chile: Editorial McGraw-Hill Interamericana.
3. Stanton William J., Etzel Michael J., Walker Bruce J., (1,996) *Fundamentos de Marketing, décima edición*, México: McGraw-Hill de México.
4. Dudas frecuentes –Proyectos, Recuperado  
<http://www.economia.unam.mx/sua/site/materia/sem4/proyectos/dudas.html>
5. Rowe, S. Creación de una empresa de seguros. Universidad Panamericana de Guatemala.
6. Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República.
7. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República.
8. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República.
9. Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto 73-2008 del Congreso de la República.
10. [www.banguat.com](http://www.banguat.com)
11. [www.google.com](http://www.google.com)
12. [www.infomipyme.com](http://www.infomipyme.com)
13. [www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt)
14. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

# ANEXOS

## Anexo No. 1

A continuación se presentan los datos generales de los departamentos que forman el mercado meta al cual nos dirigiremos.

### Zacapa

**Nombre del departamento:** Zacapa

**Cabecera departamental:** Zacapa

**Población:** 207,814 habitantes aproximadamente

**Municipios:** Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Gualán, Teculután, Usulután, Cabañas, San Diego, La Unión y Huité

**Clima:** Cálido seco

**Idioma:** Español

**Altitud:** 220 metros sobre el nivel del mar

**Temperatura:** *Máxima: 34 grados centígrados Mínima: 21 grados centígrados*

### Chiquimula

**Nombre del departamento:** Chiquimula

**Cabecera departamental:** Chiquimula

**Población:** 305,682 habitantes aproximadamente

**Municipios:** Chiquimula, Camotán, Concepción las Minas, Esquipulas, Ipala, Jocotán, Olopa, Quezaltepeque, San Jacinto, San José La Arada y San Juan Ermita

**Clima:** Cálido

**Idioma:** Ch'orti' y español

**Altitud:** 215 metros sobre el nivel del mar

**Temperatura:** *Máxima 35 grados. Mínima 20 grados*



## Petén

**Nombre del departamento:** Petén

**Cabecera departamental:** Flores

**Población:** 321,186 habitantes aproximadamente

**Municipios:** Flores, San José, San Benito, San Andrés, La Libertad, San Francisco, Santa Ana, Dolores, San Luís, Poptún, Sayaxché y Melchor de Mencos

**Clima:** Cálido tropical

**Temperatura:** *Máxima 35 grados centígrados mínima 15 grados centígrados*

## Jutiapa

**Nombre del departamento:** Jutiapa

**Cabecera departamental:** Jutiapa

**Población:** 380,503 habitantes aproximadamente

**Municipios:** Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quesada

**Clima:** De cálido a templado

**Idioma:** Español

**Altitud:** 906 metros sobre el nivel del mar

**Temperatura:** *Máxima 28 grados mínima 15 grados*

## Anexo No. 2

### Demanda de equipos de aire acondicionado en el 2,009 en OEP, Puerto Barrios

Descripcion	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTAL	PRECIO	TOTAL
Aire Acondic. De 12,000 btu/Mm Split 220 v	10	5	14	12	10	8	7	11	10	4	11	13	115	Q 2,975 00	Q 342,125 00
Aire Acondic. De 18,000 btu/Mm Split	5	5	6	10	4	6	8	9	6	5	8	2	74	Q 4,500 00	Q 333,000 00
Aire Acondic. De 24,000 btu/Mm Split	5	5	6	8	2	6	5	7	5	7	1	3	60	Q 5,800 00	Q 348,000 00
Aire Acondic. De 36,000 btu/Mm Split LUJO	2	3	4	3	2	3	1	1	1	4	5	2	31	Q 10,000 00	Q 310,000 00
Aire Acondic. De 36,000 btu/Mm Split	0	5	4	5	5	2	5	2	3	5	7	3	46	Q 3,200 00	Q 144,000 00
Aire Acondic. De 90,000 btu/Mm Split	0	0	5	1	4	3	2	1	0	4	5	3	28	Q 11,000 00	Q 308,000 00
Aire Acondic. De 8,000 btu tipo ventana	5	5	6	8	9	10	3	7	4	5	7	10	79	Q 1,850 00	Q 146,150 00
Aire Acondic. De 12,000 btu tipo ventana	2	5	3	10	8	8	6	4	6	4	5	2	83	Q 2,450 00	Q 154,350 00
Aire Acondic. De 18,000 btu tipo ventana	2	4	4	3	5	4	5	6	6	5	3	5	52	Q 3,595 00	Q 186,840 00
Aire Acondic. De 24,000 btu tipo ventana	2	3	5	0	1	5	2	0	0	2	0	3	23	Q 4,680 00	Q 107,840 00
Aire Acondic. De 36,000 btu tipo ventana	2	2	2	0	0	0	0	1	2	3	3	5	20	Q 5,000 00	Q 100,000 00
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>56</b>	<b>659</b>		<b>Q 2,995,005 00</b>

Fuente: Registros contables OEP, 2009

### Demanda de productos de refrigeración y aire acondicionado en el 2,009 en OEP, Puerto Barrios

Descripcion	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTAL	PRECIO	TOTAL
TERMOSTATOS	10	5	8	7	10	5	10	10	5	12	6	8	96	Q 4,450 00	Q 4,320 00
CAPACITORES	8	7	8	15	13	10	11	3	5	12	7	8	107	Q 9,000 00	Q 9,630 00
TUBERIA DE COBRE ROLLO 1-2	150	200	100	150	300	150	200	225	50	100	150	200	1975	Q 8,500 00	Q 1,283,750 00
FILTROS	20	10	15	13	45	30	25	20	10	15	30	10	243	Q 20,000 00	Q 4,860 00
VALVULAS	10	10	10	5	8	7	2	3	6	7	8	2	76	Q 8,000 00	Q 608 00
MANOMETROS	3	2	1	0	0	4	2	4	3	2	0	0	21	Q 3,500 00	Q 7,350 00
GAS BUTANO	3	2	4	1	5	6	7	3	0	0	3	2	36	Q 9,000 00	Q 3,240 00
ACEITE CAPELA	5	5	5	10	11	4	5	6	7	8	3	5	74	Q 6,500 00	Q 4,810 00
COMPRESORES PARA REFRIGERADORA	3	2	1	0	4	5	4	3	6	2	1	5	36	Q 6,000 00	Q 21,600 00
COMPRESORES PARA VEHICULOS	1	1	0	3	2	3	2	1	0	1	1	0	15	Q 2,500 00	Q 37,500 00
COMPRESORES PARA AIRE ACONDIC.	3	2	1	0	2	1	1	3	2	2	1	1	19	Q 1,500 00	Q 28,500 00
ARMAFLEX	12	24	16	12	12	13	13	10	11	23	14	21	181	Q 25 00	Q 4,525 00
FLUX	5	5	5	12	11	10	21	3	0	3	0	2	77	Q 20,000 00	Q 1,540 00
BOMBAS DE CONDENSADO	3	2	3	1	0	4	6	7	10	9	8	7	60	Q 8,500 00	Q 39,000 00
BOTE DE GAS R 22	12	15	20	14	12	11	10	21	22	12	13	15	177	Q 8,500 00	Q 11,505 00
BOTE DE GAS R 141 B	10	6	7	8	4	3	2	6	5	8	9	10	78	Q 9,000 00	Q 7,020 00
BOTE DE GAS R 134	10	8	9	7	12	11	12	18	14	12	11	10	134	Q 125 00	Q 16,750 00
TIMER	5	4	3	2	5	2	5	2	3	2	4	5	42	Q 6,500 00	Q 2,730 00
RELAY	3	4	5	2	2	3	5	4	5	6	7	6	52	Q 120 00	Q 6,240 00
CONTACTORES	4	5	6	7	2	6	5	10	12	2	3	4	66	Q 125 00	Q 8,250 00
FILTROS PARA CARRO	3	2	3	4	5	7	8	9	12	11	10	9	83	Q 125 00	Q 10,375 00
MICROVENTILADORES	5	6	7	10	11	12	8	9	13	1	6	6	94	Q 9,000 00	Q 8,460 00
VARRILLAS DE PLATA	100	300	230	567	234	100	200	75	450	250	100	150	2756	Q 4 00	Q 11,024 00
VENTILADORES DE 10 WATTS	9	2	3	4	5	7	6	4	8	7	5	4	64	Q 9,000 00	Q 5,760 00
CONTROL REMOTO	3	4	3	2	1	6	0	0	3	0	2	1	25	Q 3,375 00	Q 9,375 00
TARJETAS PARA AIRE ACONDICIONADO	7	3	4	5	3	4	6	3	2	1	2	2	42	Q 3,750 00	Q 15,750 00
EMPAQUE PARA REFRIGERADORA	10	8	9	12	11	8	9	10	11	12	8	9	117	Q 9,000 00	Q 10,530 00
CILINDRO DE REFRIGERANTE R 134 A	10	7	3	4	6	10	11	2	4	5	5	4	71	Q 9,900 00	Q 70,290 00
CILINDRO DE REFRIGERANTE R 22	5	4	5	7	8	6	5	21	3	0	6	7	77	Q 5,500 00	Q 42,350 00
CILINDRO DE REFRIGERANTE 404	12	8	5	7	9	6	7	8	7	6	4	5	84	Q 1,050 00	Q 88,200 00
CILINDRO DE REFRIGERANTE 409	11	6	6	5	5	2	1	7	5	5	5	5	63	Q 1,850 00	Q 103,950 00
ACTI BRITE	10	12	11	10	7	8	9	12	15	9	10	12	125	Q 160 00	Q 20,000 00
ACEITE SINTETICO	5	6	7	0	6	7	9	10	12	0	0	2	66	Q 200 00	Q 13,200 00
EXTRACTOR DE AIRE	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	7	95	Q 5,000 00	Q 47,500 00
SMITH PARA REFRIGERADORA	5	6	7	2	3	4	5	1	9	3	7	3	55	Q 20 00	Q 1,100 00
CINTA CORT TAPE	12	15	25	20	20	10	5	7	8	20	25	25	192	Q 80 00	Q 15,360 00
CINTA FOAM TAPE	12	40	35	25	14	15	17	18	19	20	24	25	264	Q 85 00	Q 22,440 00
<b>TOTAL</b>	<b>502</b>	<b>752</b>	<b>595</b>	<b>959</b>	<b>815</b>	<b>508</b>	<b>563</b>	<b>568</b>	<b>768</b>	<b>600</b>	<b>511</b>	<b>597</b>	<b>7838</b>	<b>13637</b>	<b>Q 1,999,392 00</b>

Fuente: Registros contables OEP, 2009

## Anexo No. 3

### **Sociedad Anónima**<sup>10</sup>

La sociedad anónima se identifica con una denominación, la que podrá formarse libremente, con el agregado obligatorio de la leyenda: Sociedad Anónima, que podrá abreviarse S.A.

La denominación podrá contener el nombre de un socio fundador o los apellidos de dos o más de ellos, pero en este caso, deberá igualmente incluirse la designación del objeto principal de la sociedad. (Art. 87 del código de Comercio)

En su constitución se observarán los artículos 14 a 55 y 86 a 194 del Código de Comercio, y 29 a 32 y 47 del Código de Notariado.

Un profesional del derecho (Asesor Legal –Abogado) debidamente colegiado deberá inicialmente:

1. Elaborar la escritura de la sociedad, registrarla en su protocolo y posteriormente llevarla al Registro Mercantil para iniciar los trámites respectivos
2. Para nombrar al Representante Legal y/o Gerente General, el abogado deberá de solicitarles su Cédula de Vecindad y Número de Identificación Tributaria (NIT) a las personas que han sido electas para estos cargos.
3. Elaborar acta de nombramiento de Representante Legal y Gerente General, (puede ser la misma persona quien represente a la empresa) y llevar la misma a registrar en el Registro Mercantil

---

<sup>10</sup> [www.infomipyme.com](http://www.infomipyme.com)

## **Anexo No. 4**

### **Inscripción en el Registro Mercantil**

Para solicitar las respectivas Patentes de Empresa se debe de llenar la forma RM-1-SCC-C-V SOLICITUD DE INSCRIPCION DE COMERCIANTE INDIVIDUAL Y EMPRESA para cada una de las sucursales y cancelar Q.175.00 por cada una.

### **Inscripción en la SAT**

Según el Código Tributario, artículo 18 son contribuyentes todas las personas individuales, jurídicas (empresas), instituciones o entidades que con el pago de sus tributos contribuyen al sostenimiento del Estado, de manera que éste pueda cumplir con su fin principal, que es velar por el bien común.

### **Requisitos para Inscripción y Habilitación de Libros**

Para Inscripción y Habilitación de los Libros de Compras y Ventas

Formulario SAT-0014 para inscripción y actualización (Q.1.00)

Formulario SAT-0052 para habilitación de Libros (sin valor) Q.0.50 centavos por folio habilitado

Fotocopia de Patentes de Empresa y de Sociedad

Fotocopia de nombramiento del representante legal

Fotocopia de cédula del representante legal

Para estas nuevas empresas sólo se enviarán a su respectiva autorización los libros de compras y ventas para cada una de ellas. Los libros de Estados Financieros ya se encuentran autorizados para la Sociedad Anónima y en éstos se consolidan las operaciones.

A continuación se presentan los formularios:

Forma RM-1-SCC-C-V

SAT-0014

SAT-0052

# Formulario para inscripción de empresa en el Registro Mercantil

Registro Mercantil

Valor al Público Q 2.00  
Art. 2.11 del Acdo. Gub. 207-93  
del 17 de mayo de 1993

FORMA RM-1-SCC-C-V



## SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE COMERCIANTE INDIVIDUAL Y EMPRESA

Señor, Registrador Mercantil General de la República

YO, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años,

con domicilio en el Departamento

de: \_\_\_\_\_, con residencia en: \_\_\_\_\_

con cédula de vecindad extendida por la Municipalidad de: \_\_\_\_\_

Departamento de: \_\_\_\_\_, No. de Orden: \_\_\_\_\_ y de Registro: \_\_\_\_\_

bajo juramento de que los datos son exactos, atentamente:

**PIDO:**

- 1)  Que se me inscriba como comerciante individual
- 2)  Que se inscriba la siguiente empresa de mi propiedad (o propiedad de: \_\_\_\_\_)

NOMBRE COMERCIAL: \_\_\_\_\_

DIRECCION COMPLETA: \_\_\_\_\_

OBJETO: \_\_\_\_\_

Fecha de inicio de actividades: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ al inscribirse

Capital: Q. \_\_\_\_\_ Categoría:  Unica  Sucursal  Agencia  Otra: \_\_\_\_\_

Administrador, Gerente o factos: \_\_\_\_\_

- 1) Si es casado, indique régimen matrimonial \_\_\_\_\_
- 2) Si ya está inscrito como comerciante, indique No. \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_ Libro: \_\_\_\_\_
- 3) Si es persona jurídica, indique No. \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_ Libro: \_\_\_\_\_  
Guatemala, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(f) \_\_\_\_\_

AUTÉNTICA: \_\_\_\_\_

F) \_\_\_\_\_ ANTE MI: \_\_\_\_\_

**PARA USO EXCLUSIVO DEL REGISTRO**

Fecha Inscripción: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_ Libro: \_\_\_\_\_

Fecha Inscripción: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_ Libro: \_\_\_\_\_

**DOCUMENTOS QUE DEBEN ACOMPAÑARSE**

- a) Adjuntar Balance o Certificación en Giro.
- b) Si es representante legal adjuntar fotocopia legalizada del documento donde conste su representación
- c) **LLENARSE EXCLUSIVAMENTE A MÁQUINA.**

**SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE COMERCIANTE INDIVIDUAL Y EMPRESA**

EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

FORMULARIO: \_\_\_\_\_

# Formulario de Inscripción y Actualización de Información de Contribuyentes en el Registro Tributario RM-1-SCC-C-V Unificado SAT-No.0014

PARA LLENAR EL FORMULARIO UTILICE EL INSTRUCTIVO ADJUNTO

<b>SAT</b>		<b>FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN DE CONTRIBUYENTES EN EL REGISTRO TRIBUTARIO UNIFICADO</b>				FORMA 10-SAT SCC-C-V
1. Tipo de contribuyente		2. Tipo de serie <b>SAT-No.00140704995</b>		3. Número de identificación tributaria (NIT)		
INDICAR:		4. INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/>		5. ACTUALIZACIÓN <input type="checkbox"/>		
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN (persona individual)</b>						
6. NOMBRE COMPLETO	7. NOMBRE DEL SUJETO	8. NOMBRE DEL SUJETO	9. NOMBRE DEL SUJETO	10. NOMBRE DEL SUJETO	11. NOMBRE DEL SUJETO	
12. NOMBRE DEL SUJETO	13. NOMBRE DEL SUJETO	14. NOMBRE DEL SUJETO	15. NOMBRE DEL SUJETO	16. NOMBRE DEL SUJETO	17. NOMBRE DEL SUJETO	
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN (persona jurídica, entes, patrimonios o bienes)</b>						
18. NOMBRE COMPLETO DE LA ENTIDAD						
19. NOMBRE COMPLETO DE LA ENTIDAD						
20. FECHA DE CONSTITUCIÓN	21. FECHA DE CONSTITUCIÓN	22. FECHA DE CONSTITUCIÓN	23. FECHA DE CONSTITUCIÓN	24. FECHA DE CONSTITUCIÓN	25. FECHA DE CONSTITUCIÓN	
26. FECHA DE CONSTITUCIÓN	27. FECHA DE CONSTITUCIÓN	28. FECHA DE CONSTITUCIÓN	29. FECHA DE CONSTITUCIÓN	30. FECHA DE CONSTITUCIÓN	31. FECHA DE CONSTITUCIÓN	
<b>DATOS GENERALES (persona individual, jurídica, entes, patrimonios o bienes)</b>						
32. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	33. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	34. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	35. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	36. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	37. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	
38. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	39. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	40. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	41. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	42. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	43. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO	
<b>DATOS DE REPRESENTANTES LEGALES (persona individual, jurídica, entes, patrimonios o bienes)</b>						
44. NIT	45. NIT	46. NIT	47. NIT	48. NIT	49. NIT	
50. NIT	51. NIT	52. NIT	53. NIT	54. NIT	55. NIT	
56. NIT	57. NIT	58. NIT	59. NIT	60. NIT	61. NIT	
<b>INSCRIPCIÓN O ACTUALIZACIÓN A IMPUESTOS (persona individual, jurídica, entes, patrimonios o bienes)</b>						
<b>A. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)</b>						
62. NIT						
63. NIT						
64. NIT						
<b>B. IMPUESTO SOBRE LA RENTA (I.R.)</b>						
65. NIT						
66. NIT						
67. NIT						
68. NIT						
69. NIT						
70. NIT						
71. NIT						
72. NIT						
73. NIT						
74. NIT						
75. NIT						
76. NIT						
77. NIT						
78. NIT						
79. NIT						
80. NIT						
81. NIT						
82. NIT						
83. NIT						
84. NIT						
85. NIT						
86. NIT						
87. NIT						
88. NIT						
89. NIT						
90. NIT						
91. NIT						
92. NIT						
93. NIT						
94. NIT						
95. NIT						
96. NIT						
97. NIT						
98. NIT						
99. NIT						
100. NIT						



# Reverso del formulario SAT-014

*Consulte el instructivo*

<b>CONTINUA IMPUESTO SOBRE LA RENTA (I)</b>		<i>Consulte el instructivo</i>	
<b>66</b>	<b>FORMAS DE PAGO</b>	<b>67</b>	
<b>RÉGIMEN GENERAL</b> <input type="checkbox"/>	<b>Artículo 44</b>	<b>Artículo 44 "A"</b>	<b>RÉGIMEN ASALARIADO</b> <input type="checkbox"/>
<b>68</b>	<b>69</b>		<b>70</b>
<b>RENTAS EJERCITALES</b> <small>(Por el pago de impuestos)</small>	<b>RENTAS PARTICIPABLES</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>C IMPUESTO EXTRAORDINARIO Y TEMPORAL DE APOYO A LOS ACUERDOS DE PAZ (RECLAV) (Por el pago de)</b>			
<b>79</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>82</b>	<b>83</b>		<b>84</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>D IMPUESTO SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DESTILADAS, CERVEZAS, OTRAS BEBIDAS FERMENTADAS, BEBIDAS BASADAS Y OTROS PRODUCTOS</b>			
<b>85</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>88</b>
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>89</b>	<b>90</b>		<b>91</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>E IMPUESTO AL TABACO Y SUS PRODUCTOS</b>			
<b>92</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>96</b>	<b>97</b>		<b>98</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>F IMPUESTO A LA DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO Y COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO</b>			
<b>99</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>102</b>
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>103</b>	<b>104</b>		<b>105</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>G OTROS IMPUESTOS</b>			
<b>106</b>	<b>107</b>	<b>108</b>	<b>109</b>
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>110</b>	<b>111</b>		<b>112</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>H INSCRIPCIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL ESTADO (datos generales)</b>			
<b>113</b>	<b>114</b>	<b>115</b>	<b>116</b>
<b>FECHA DE INICIO DEL PERÍODO</b>	<b>FECHA TERMINAL</b>	<b>FECHA INICIAL</b>	<b>FECHA FINAL</b>
<b>117</b>	<b>118</b>	<b>119</b>	<b>120</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>121</b>	<b>122</b>	<b>123</b>	<b>124</b>
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>
<b>125</b>		<b>126</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>127</b>		<b>128</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>129</b>		<b>130</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>131</b>		<b>132</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>133</b>		<b>134</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>135</b>		<b>136</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>137</b>		<b>138</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>139</b>		<b>140</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>141</b>		<b>142</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>143</b>		<b>144</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>145</b>		<b>146</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>147</b>		<b>148</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>149</b>		<b>150</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>151</b>		<b>152</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>153</b>		<b>154</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>155</b>		<b>156</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>157</b>		<b>158</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>159</b>		<b>160</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>161</b>		<b>162</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>163</b>		<b>164</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>165</b>		<b>166</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>167</b>		<b>168</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>169</b>		<b>170</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>171</b>		<b>172</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>173</b>		<b>174</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>175</b>		<b>176</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>177</b>		<b>178</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>179</b>		<b>180</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>181</b>		<b>182</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>183</b>		<b>184</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>185</b>		<b>186</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>187</b>		<b>188</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>189</b>		<b>190</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>191</b>		<b>192</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>193</b>		<b>194</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>195</b>		<b>196</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>197</b>		<b>198</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	
<b>199</b>		<b>200</b>	
<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>		<b>FECHA CAMBIO DE RÉGIMEN</b>	

## Formulario para habilitación de libros

	SOLICITUD DE HABILITACION DE LIBROS
--	-------------------------------------

LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION DIA: <input type="text"/> MES: <input type="text"/> AÑO: <input type="text"/>	SAT - No.0052
--	---------------

DATOS DE IDENTIFICACION						
NÚMERO DE IDENTIFICACION FISCAL (RIF) <input type="text"/>					ESTABLECIMIENTO <input type="text"/>	
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS <input type="text"/>						
NÚMERO DE IDENTIFICACION FISCAL DE LA EMPRESA <input type="text"/>	MUNICIPALIDAD <input type="text"/>	ESTADO <input type="text"/>	MUNICIPIO <input type="text"/>	ZONA <input type="text"/>	COMUNA <input type="text"/>	DEPARTAMENTO <input type="text"/>
MUNICIPIO <input type="text"/>	TELEFONO <input type="text"/>	FAX <input type="text"/>	APLIC. FISCAL <input type="text"/>	E-MAIL <input type="text"/>		

ESTABLECIMIENTO PARA EL QUE SOLICITA LA AUTORIZACION (Unicamente Libros de Compras y Ventas)				
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO <input type="text"/>			ESTABLECIMIENTO NO. <input type="text"/>	
CANTIDAD DE LIBROS DE COMPRAS <input type="text"/>	CANTIDAD DE LIBROS DE VENTAS <input type="text"/>	MUNICIPIO <input type="text"/>	DEPARTAMENTO <input type="text"/>	

DETALLE DE LIBROS A UTILIZAR			
LIBRO DE	MARQUE CON "X" EL SISTEMA A UTILIZAR		CANTIDAD DE HOJAS
	MANUAL	COMPUTARIZADO	
COMPRAS Y VENTAS PEQUEÑO CONTRIBUYENTE			
COMPRAS			
VENTAS			
INVENTARIOS			
DIARIO			
MAYOR			
DE ESTADOS FINANCIEROS			
DIARIO MAYOR GENERAL			
OTROS, ESPECIFIQUE:			
OTROS, ESPECIFIQUE:			
OTROS, ESPECIFIQUE:			
OTROS, ESPECIFIQUE:			
OTROS, ESPECIFIQUE:			

Solo Muestra

FIRMA <input type="text"/> NOMBRE CIVIL, PROFESIONAL O REPRESENTANTE LEGAL	FECHA, FIRMA Y SELLO DE RECEPCION Y REGISTRACION
---	--



## Anexo No.5



### GARANTIA DE PRODUCTO

**EXTENDIDA A:**

**DIRECCION:**

**FECHA DE INICIO:**

**MARCA:**

**CANTIDAD DE EQUIPOS QUE CUBRE ESTA GARANTIA:**

**CAPACIDAD EN BTU:**

\_\_\_AÑO(S) DE GARANTIA LIMITADA a reparar según sea necesario, o a reponer, según nuestro criterio y por una sola vez, cualquier pieza(s) que resultara(n) con defectos de fabricación durante este periodo, sin costo para el comprador original únicamente.

**ESTA GARANTIA NO SE APLICA NI SERA VALIDA** cuando el producto haya sido alterado, reparado, instalado o reinstalado por personas no autorizadas por nosotros, así como tampoco cuando las fallas o daños sean debido a: *la falta de mantenimiento preventivo, abuso, mal uso o aplicación incorrecta e irregularidades de la energía eléctrica.*

**NO SE INCLUYEN EN ESTA GARANTIA** las piezas que se desgastan por el uso normal, como son las bandas, filtros, fusibles e interruptores. Tampoco se incluye el mantenimiento periódico y preventivo necesario para que el producto funcione en buenas condiciones, ni el costo por revisiones, chequeos (o reparaciones) eventuales que pudiera pedir el comprador o su representante. *Tampoco incluye garantía el control remoto inalámbrico.*

**ESTA GARANTIA ES EXCLUSIVA Y LIMITADA** y no podrá ser cambiada o alterada. No nos responsabilizamos por daños incidentales o consecuenciales, directos o indirectos. Causados por particular o por el comprador.

***NOTA IMPORTANTE: SE LE RECOMIENDA REALIZAR MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A SU EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO COMO MINIMO TRES VECES AL AÑO. ESTOS PUEDEN VARIAR DEPENDIENDO DE LAS HORAS DE USO Y DEL ENTORNO EN DONDE ESTE INSTALADO.***

FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA

## Anexo No. 6

### Especificaciones técnicas

<b>MINI SPLIT 12,000 BTU</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>MINI SPLIT 18,000 BTU</b>	<b>Especificaciones</b>
Capacidad de enfriamiento	4 x 4 Mts	Capacidad de enfriamiento	5 x 5 Mts
Calibre de cable:	Cable TSJ 2 x 12	Calibre de cable:	Cable TSJ 2 x 12
Diámetro de tubería de cobre	1/4" y 1/2"	Diámetro de tubería de cobre	1/4" y 1/2"
Medida de armaflex (Forro para la tubería:	5/8" x 3/8"	Medida de armaflex (Forro para la tubería:	5/8" x 3/8"
Capacidad de interruptor (flipón):	20 Amps.	Capacidad de interruptor (flipón):	20 Amps.
Diámetro de tubería para drenaje	tubo P.V.C. 1/2"	Diámetro de tubería para drenaje	Tubo P.V.C. 1/2"
Juego de Escuadras de Hierro	Opcional	Juego de Escuadras de Hierro	Opcional

<b>MINI SPLIT 24,000 BTU</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>MINI SPLIT 36,000 BTU</b>	<b>Especificaciones</b>
Capacidad de enfriamiento	6 x 7 mts.	Capacidad de enfriamiento	8 x 8mts.
Calibre de cable:	Cable TSJ 3 x 10	Calibre de cable:	Cable TSJ 3 x 8
Diámetro de tubería de cobre	3/8" y 5/8"	Diámetro de tubería de cobre	3/8" y 3/4"
Medida de armaflex (Forro para la tubería:	5/8" x 3/8"	Medida de armaflex (forro para la tubería:	3/4 x 3/8"
Capacidad de interruptor (flipón):	30 Amps.	Capacidad de interruptor (flipón):	40 Amps.
Diámetro de tubería para drenaje	Tubo P.V.C. 1/2"	Diámetro de tubería para drenaje	Tubo P.V.C. 1/2"
Juego de Escuadras de Hierro	Opcional	Juego de escuadras de hierro	Opcional

Continuación anexo 6

<b>MINI SPLIT 60,000 BTU</b>	<b>Especificaciones</b>
Capacidad de enfriamiento	10 x 10 mts.
Calibre de cable:	Cable TSJ 3 x 8
Diámetro de tubería de cobre	1/2" y 3/4"
Medida de armaflex (forro para la tubería:	3/4" x 3/4"
Capacidad de interruptor (flipón):	50 Amps.
Diámetro de tubería para drenaje	Tubo P.V.C. 1/2"
Juego de Escuadras de Hierro	Opcional

## Anexo No. 7



### REPORTE DE TRABAJO

2273

NOMBRE DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

#### TIPO DE SERVICIO:

PREVENTIVO	
CORRECTIVO	
INSTALACION	
OTRO:	

#### LABORES REALIZADAS:

	LIMPIEZA SERPENTINES
	MEDICION DE PRESIONES DE TRABAJO
	MEDICION DE CORRIENTES DEL EQUIPO
	LUBRICACION
	VERIFICACION AJUSTE DE CONTROLES
	VERIFICACION DE TEMPERATURAS
	SISTEMA DE DRENAJE
	REVISION CIRCUITOS ELECTRICOS
	TRABAJO EN EL MUEBLE (TAPADERAS LUCES)

#### OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

FECHA:	TECNICO A CARGO:
SELLO	Vo. Bo. CLIENTE:

HORA ENTRADA

HORA SALIDA

# Anexo No. 8

## Tabla de amortizaciones del préstamo

Datos iniciales			
PRESTAMO			
Monto:	Q. 1,100,000.00		
Tasa de interés anual:	16.00%		
Plazo, en años:	5		
Pagos por año:			
Vencimiento primer pago:	31/07/2010		
PAGO POR PERIODO			
Pago introducido:		La tabla usa el monto calculado del pago por periodo a menos que se introduzca un valor en "Pago introducido"	
Pago calculado:	Q. 26,749.86		
CALCULOS			
Usar el pago:	Q. 26,749.86	Saldo inicial antes del pago: 1:	1,100,000.00
Primer pago en la tabla: 1		Interés acumulado antes del pago: 1:	0.00

TABLA						
Nº	Fecha del Pago	Saldo Inicial	Interés	Capital	Saldo final	Interés acumulado
1	31/07/2010	1,100,000.00	14,866.67	12,083.20	1,087,916.80	14,866.67
2	31/08/2010	1,087,916.80	14,505.56	12,244.31	1,075,672.50	29,172.22
3	01/10/2010	1,075,672.50	14,342.30	12,407.56	1,063,264.94	43,514.52
4	31/10/2010	1,063,264.94	14,176.87	12,573.00	1,050,691.94	57,691.39
5	01/12/2010	1,050,691.94	14,009.23	12,740.64	1,037,951.30	71,700.62
6	31/12/2010	1,037,951.30	13,839.35	12,910.51	1,025,040.79	85,539.97
7	31/01/2011	1,025,040.79	13,667.21	13,082.65	1,011,958.14	99,207.18
8	03/03/2011	1,011,958.14	13,492.78	13,257.09	998,701.05	112,699.95
9	31/03/2011	998,701.05	13,316.01	13,433.85	985,267.20	126,015.97
10	01/05/2011	985,267.20	13,136.90	13,612.97	971,654.23	139,152.86
11	31/05/2011	971,654.23	12,955.39	13,794.47	957,859.76	152,108.25
12	01/07/2011	957,859.76	12,771.46	13,976.40	943,883.36	164,879.72
13	31/07/2011	943,881.36	12,585.08	14,154.78	929,716.58	177,464.80
14	31/08/2011	929,716.58	12,396.22	14,353.64	915,362.94	189,861.02
15	01/10/2011	915,362.94	12,204.84	14,545.02	900,817.92	202,065.86
16	31/10/2011	900,817.92	12,010.91	14,738.96	886,078.96	214,078.77
17	01/12/2011	886,078.96	11,814.39	14,935.48	871,143.48	225,991.15
18	31/12/2011	871,143.48	11,615.25	15,134.62	856,008.87	237,506.40
19	31/01/2012	856,008.87	11,413.45	15,336.41	840,672.46	248,919.85
20	02/03/2012	840,672.46	11,208.97	15,540.90	825,131.56	260,128.82
21	31/03/2012	825,131.56	11,001.75	15,748.11	809,383.45	271,130.57
22	01/05/2012	809,383.45	10,791.78	15,958.08	793,425.37	281,922.35
23	31/05/2012	793,425.37	10,579.00	16,170.96	777,254.51	292,501.35
24	01/07/2012	777,254.51	10,363.39	16,386.47	760,868.04	302,864.75
25	31/07/2012	760,868.04	10,144.91	16,604.96	744,263.08	313,009.66
26	31/08/2012	744,263.08	9,923.51	16,826.36	727,436.73	322,933.18
27	01/10/2012	727,436.73	9,699.16	17,050.71	710,386.02	332,632.32
28	31/10/2012	710,386.02	9,471.81	17,278.05	693,107.97	342,104.13
29	01/12/2012	693,107.97	9,241.44	17,508.42	675,599.55	351,345.57
30	31/12/2012	675,599.55	9,007.99	17,741.87	657,857.68	360,353.57
31	31/01/2013	657,857.68	8,771.44	17,978.43	639,879.25	369,125.00
32	03/03/2013	639,879.25	8,531.72	18,218.14	621,661.12	377,656.73
33	31/03/2013	621,661.12	8,288.81	18,461.05	603,200.07	385,945.54
34	01/05/2013	603,200.07	8,042.67	18,707.20	584,492.87	393,988.21
35	31/05/2013	584,492.87	7,793.24	18,956.62	565,536.25	401,781.45
36	01/07/2013	565,536.25	7,540.48	19,209.38	546,326.87	409,321.93
37	31/07/2013	546,326.87	7,284.36	19,465.50	526,861.36	416,606.29
38	31/08/2013	526,861.36	7,024.82	19,725.04	507,136.32	423,631.11
39	01/10/2013	507,136.32	6,761.82	19,988.05	487,148.27	430,392.92
40	31/10/2013	487,148.27	6,495.31	20,254.55	466,893.72	436,888.23
41	01/12/2013	466,893.72	6,225.25	20,524.61	446,369.11	443,113.48
42	31/12/2013	446,369.11	5,951.59	20,798.27	425,570.83	449,065.07
43	31/01/2014	425,570.83	5,674.28	21,075.59	404,495.25	454,739.35
44	03/03/2014	404,495.25	5,393.27	21,356.59	383,138.66	460,132.62
45	31/03/2014	383,138.66	5,108.52	21,641.35	361,497.31	465,241.14
46	01/05/2014	361,497.31	4,819.96	21,929.90	339,567.41	470,061.10
47	31/05/2014	339,567.41	4,527.57	22,222.30	317,345.11	474,586.66
48	01/07/2014	317,345.11	4,231.27	22,518.59	294,826.52	478,819.93
49	31/07/2014	294,826.52	3,931.02	22,818.84	272,007.67	482,750.95
50	31/08/2014	272,007.67	3,626.77	23,123.09	248,884.58	486,377.72
51	01/10/2014	248,884.58	3,318.46	23,431.40	225,453.18	489,696.18
52	31/10/2014	225,453.18	3,006.04	23,743.82	201,709.36	492,702.23
53	01/12/2014	201,709.36	2,689.46	24,060.40	177,548.95	495,391.68
54	31/12/2014	177,548.95	2,368.85	24,381.21	153,267.74	497,760.34
55	31/01/2015	153,267.74	2,043.57	24,706.29	128,561.45	499,803.91
56	03/03/2015	128,561.45	1,714.15	25,035.71	103,525.74	501,518.06
57	31/03/2015	103,525.74	1,380.34	25,369.52	78,156.22	502,898.40
58	01/05/2015	78,156.22	1,042.08	25,707.78	52,448.44	503,940.49
59	31/05/2015	52,448.44	699.31	26,050.55	26,397.89	504,638.80
60	01/07/2015	26,397.89	351.97	26,397.89	0.00	504,991.77