

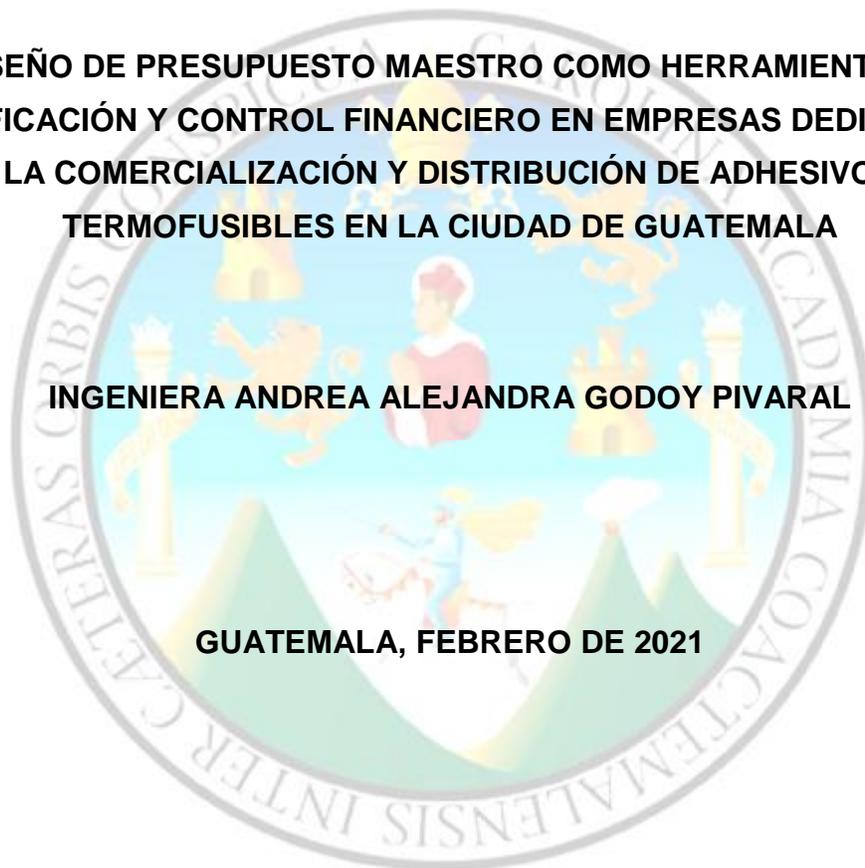
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**DISEÑO DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE
PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EMPRESAS DEDICADAS A
LA COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ADHESIVOS
TERMOFUSIBLES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

INGENIERA ANDREA ALEJANDRA GODOY PIVARAL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2021



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



**DISEÑO DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE
PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EMPRESAS DEDICADAS A
LA COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ADHESIVOS
TERMOFUSIBLES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias", actualizado y aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en la resolución contenida en el Numeral 7.8, Punto SÉPTIMO del Acta 26-2015 de la sesión celebrada el 15 de octubre de 2015.

AUTOR: INGA. ANDREA ALEJANDRA GODOY PIVARAL

ASESOR: MSc. RODRIGO ESTUARDO HERRERA GALINDO

GUATEMALA, FEBRERO DE 2021

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

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo: MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero: Vacante
Vocal Cuarto: P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto: P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

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

Presidente: PH. D. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Secretario: MSc. César Augusto Ramírez Castellanos
Vocal I: MSc. Mirtala Hazel Villeda Padilla

ACTA/EP No. 0932

ACTA No. 10-2020

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **13 de julio** de 2020, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** de la Ingeniera Química **Andrea Alejandra Godoy Pivaral**, carné No. **200915274**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado –SEP– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por la sustentante, denominado "**DISEÑO DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EMPRESAS DEDICADAS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ADHESIVOS TERMOFUSIBLES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **82** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que la sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 15 días calendario.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los trece días del mes de julio del año dos mil veinte.



Ph. D. Sergio Raúl Mollineda Ramírez
Presidente



MSc. César Augusto Ramírez Castellanos
Secretario



MSc. Mirta Hazel Villeda Padi11a
Vocal I



Ing. Andrea Alejandra Godoy Pivaral
Postulante



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

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Andrea Alejandra Godoy Pivaral, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 28 de julio de 2020.

(f)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sergio Raúl Mollinedo Ramírez', written over a horizontal line.

Ph. D. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Presidente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 00828-2020
Guatemala, 17 de noviembre del 2020

Estudiante
Andrea Alejandra Godoy Pivaral
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1, subinciso 4.1.1 del Acta 21-2020, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 12 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

"CUARTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

4.1 Graduaciones

4.1.1 Elaboración y Examen de Tesis

Se tienen a la vista las providencias de las Escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Economía, Administración de Empresas y Estudios de Postgrado en las que se informa que los estudiantes que se indican a continuación, aprobaron los Exámenes de Tesis, por lo que se trasladan las Actas del Jurado Examinador de Tesis y los expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores de Tesis. 2°. Autorizar la impresión de tesis y la graduación a los siguientes estudiantes:

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

	Nombre	Registro Académico	Título de Tesis
Ref. 32-2020	<u>Andrea Alejandra Godoy Pivaral</u>	<u>200915274</u>	DISEÑO DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EMPRESAS DEDICADAS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ADHESIVOS TERMOFUSIBLES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación".

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Por darme la sabiduría, paciencia, perseverancia e inteligencia necesaria para llevar a cabo con éxito todas las metas propuestas.
- A MIS PADRES:** Santiago Godoy y Lucrecia de Godoy, por darme todos los días el amor, apoyo y ánimo para la culminación exitosa de todas mis metas.
- A EDUARDO BARILLAS:** Por tu apoyo y estar a mi lado en la culminación de la maestría.
- A LIC. RODRIGO HERRERA:** Por la amistad, conocimientos y asesoría brindados en la elaboración de la presente investigación.
- A MIS MAESTROS:** Por la amistad y conocimientos impartidos.
- A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:** Por la oportunidad de estudiar la maestría.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por ser mi casa de estudios, estoy orgullosa de ser san carlista.

CONTENIDO

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
1. ANTECEDENTES.....	5
1.1 Antecedentes del presupuesto maestro	5
1.1.1 Consecuencias de la falta de un presupuesto maestro.....	6
1.2 Empresas comercializadoras y distribuidoras de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala ante la falta de un presupuesto maestro.....	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Comercialización.....	8
2.2 Distribución	8
2.3 Historia de los adhesivos	8
2.4 Adhesivos termofusibles.....	9
2.5 Adhesivos termofusibles.....	10
2.5.1 Características de los adhesivos termofusibles	10
2.5.2 Aplicación de adhesivos termofusibles	11
2.6 Planificación estratégica	11
2.7 Proceso de planificación estratégica	12

2.8	Análisis financiero	13
2.8.1	Razones financieras	13
2.8.1.1	Indicadores de liquidez.....	13
2.8.1.2	Indicadores de endeudamiento.....	14
2.8.1.3	Indicadores de actividad o rotación.....	15
2.8.1.4	Indicadores de rentabilidad o rendimiento	17
2.9	Presupuesto maestro	18
2.9.1	Beneficios del presupuesto maestro	19
2.9.2	Limitaciones del presupuesto maestro.....	20
2.9.3	Presupuesto operativo	22
3.	METODOLOGÍA	27
3.1	Definición del problema.....	27
3.2	Objetivos.....	28
3.2.1	Objetivo general	28
3.2.2	Objetivos específicos	28
3.3	Hipótesis	29
3.3.1	Especificación de variables	29
3.4	Método científico.....	29
3.5	Técnicas de investigación aplicadas	30

3.5.1	Técnicas de investigación documental.....	30
3.5.2	Técnicas de investigación de campo	30
4.	DISEÑO DEL PRESUPUESTO OPERATIVO	31
4.1	Desarrollo del presupuesto operativo.....	31
4.1.1	Elaboración del presupuesto de ventas.....	31
4.1.2	Elaboración del presupuesto de compras de materiales	43
4.1.3	Elaboración del presupuesto de gastos operativos y administrativos.....	54
5.	DISEÑO DEL PRESUPUESTO FINANCIERO	62
5.1	Flujo de Efectivo presupuestado.....	62
5.2	Estado de Resultados presupuestado	64
5.3	Balance general presupuestado	66
5.4	Análisis de los estados financieros presupuestados.....	67
5.4.1	Indicadores de liquidez.....	67
5.4.2	Indicadores de actividad o rotación	68
5.4.3	Indicadores rentabilidad o rendimiento	70
	CONCLUSIONES.....	72
	RECOMENDACIONES	73
	BIBLIOGRAFÍA.....	74

ANEXOS	76
ÍNDICE DE TABLAS	81
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	84

RESUMEN

En la ciudad de Guatemala, el sector que se dedica a la distribución y comercialización de adhesivos termofusibles es representado por dos empresas.

La elaboración de la presente investigación se basó en información de una de ellas.

El problema de investigación detectado en este sector es la falta de herramientas de planificación y control financiero, debido a que la gestión financiera se basa únicamente en la experiencia y práctica del personal, careciendo de herramientas de planificación y control.

El problema de la falta de planificación financiera se refleja en el crecimiento desordenado y sin una planificación estructurada, debido a la falta de control de ingresos y gastos, lo cual pone en riesgo la permanencia en el mercado, generando posibles problemas operativos a sus clientes, quienes utilizan los adhesivos en sus procesos productivos, entre los clientes se puede mencionar: las empresas dedicadas a la industria de alimentos, desechables, automotriz, encuadernación, calzado, construcción, entre otros.

Por consiguiente, la propuesta de solución al problema de investigación fue el diseño de la herramienta financiera a través de la metodología del presupuesto maestro, cuyo punto de partida es la elaboración del presupuesto operativo, el cual se enfoca en el estado de resultados constituido por cédulas donde se muestra el presupuesto de ventas, costo de ventas, compras y gastos. Para finalizar con la elaboración del presupuesto maestro, se realizó el presupuesto financiero, el cual está enfocado en los efectos del presupuesto de flujo de efectivo y el balance general presupuestado.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada se presentan a continuación: El rendimiento proyectado sobre la inversión de los accionistas de la empresa es del 12.26%.

La hipótesis de investigación propuesta se confirma, debido a que el diseño de un presupuesto maestro sirve de herramienta de planificación y control financiero en empresas dedicadas a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.

INTRODUCCIÓN

El sector objeto de estudio en la presente investigación son las empresas dedicadas a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala, éstas importan los adhesivos de países como: Estados Unidos de América, Estados Unidos Mexicanos y Colombia a través de empresas proveedoras.

La tecnología de los adhesivos termofusibles ha sido desarrollada y utilizada en numerosas aplicaciones como el pegado de cajas de cartón, envases de cartón para alimentos y otros productos de consumo, etiquetado de latas y botellas, pañales, productos desechables, encuadernación, catálogos, revistas, laminación de vehículos, entre otros.

El problema de administración financiera identificado en las empresas dedicadas a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala es la falta de una herramienta de planificación y control financiero, situación que incide de alguna manera en un crecimiento desordenado y sin una planificación estructurada.

La propuesta de solución consiste en el diseño de un presupuesto maestro, que permita a las empresas controlar los ingresos y gastos que tienen para determinar la cantidad de dinero que puede ser destinado al ahorro, inversión e inclusive la cantidad necesaria para cubrir sus obligaciones y obtener utilidades.

La justificación de la presente investigación se fundamenta en la importancia de la correcta planificación financiera en las empresas comercializadoras y distribuidoras de adhesivos termofusibles, para incentivar al sector a planificar y controlar sus recursos financieros, presupuestar sus ventas, costos, gastos de administración, proyectar los estados financieros proforma y evaluar el presupuesto de flujo de efectivo, que permite determinar si hay necesidad o excedente de efectivo.

El objetivo general consiste en diseñar un presupuesto maestro en empresas que se dedican a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala, para emplearlo como herramienta de planificación y control financiero; los objetivos específicos son: elaborar el presupuesto operativo, el cual incluye la elaboración de los presupuestos de ventas, compras, costos de materiales y gastos de administración; y desarrollar el presupuesto financiero, el cual incluye la elaboración del flujo de efectivo presupuestado para determinar la necesidad de financiamiento o la disponibilidad de efectivo para inversión, junto a la elaboración del estado de resultados presupuestado y balance general presupuestados.

La hipótesis que se propone es el diseño de un presupuesto maestro como herramienta de administración financiera que permita la planificación y control de recursos financieros.

La presente tesis consta de los siguientes capítulos: el capítulo uno, Antecedentes, expone el marco referencial teórico de la investigación; el capítulo dos, Marco Teórico, contiene la exposición, análisis las teorías, enfoques teóricos conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema; el capítulo tres, Metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación.

En los capítulos cuatro y cinco, se define el problema de investigación, relacionado con la elaboración e implementación del presupuesto maestro para las empresas comercializadoras de adhesivos termofusibles, se construyen los capítulos centrales del informe, que contienen el análisis referente al problema financiero, diagnóstico, propuesta de solución y evaluación de resultados.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes, constituyen el origen del trabajo de investigación. Exponen el marco referencial teórico-empírico de la investigación relacionada con el sector dedicado a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.

1.1 Antecedentes del presupuesto maestro

Desde las primeras civilizaciones, la actividad de presupuestar siempre ha estado presente en las actividades y mente de los seres humanos.

Según (Burbano, 2011), los imperios egipcios, griegos y babilónicos planificaban sus actividades para la producción de alimentos con base en los cambios climáticos para aprovechar las lluvias y así garantizar su producción, sin embargo, los fundamentos prácticos y teóricos del presupuesto como herramienta de planificación, se originaron en el sector gubernamental a finales del siglo XVIII, cuando se presentaron al Parlamento Británico los planes de gastos del reino junto a las directrices sobre su posible control y ejecución.

Entre 1912 y 1925, principalmente después de la Primera Guerra Mundial, en Estados Unidos de América se inicia la evolución del presupuesto, debido a que el sector privado se dio cuenta de los beneficios que proporciona para controlar gastos y designar recursos a aquellos aspectos fundamentales que produjeran márgenes de rendimiento adecuados, durante un período de operación determinado. Con el empleo de esta herramienta de control financiero, la industria tuvo un rápido crecimiento económico, lo que provocó que en el sector público se aprobara una ley de presupuesto nacional (Burbano, 2011).

A medida que el sistema presupuestario evolucionaba, se desarrolló la contabilidad de costos, motivo fundamental para que, en el año 1928, la Westinghouse Company adoptara el sistema de costos estándar. (Burbano, 2011).

De acuerdo con (Del Río González, 2009) entre otros acontecimientos y fechas importantes en el desarrollo del sistema presupuestario son:

- 1930, en Ginebra, Suiza se lleva a cabo el Primer Simposio Internacional del Control Presupuestal, donde se definieron las bases del sistema para darle un rango internacional, estuvo integrado por 25 países.
- 1931, en México, empresas como General Motors y Ford establecieron el sistema presupuestal.
- 1948, el Departamento de la Marina de Estados Unidos presentó el presupuesto por programas y actividades.
- 1961, el Departamento de Defensa elaboró un sistema de planeación por programas y presupuestos.
- 1965, se creó el Departamento de Presupuestos en Estados Unidos.
- 1970, para el Estado de Georgia, Peter Pyhrr de la empresa Texas Instruments, hace otra versión del Presupuesto Base Cero, instrumentado por medio de paquetes de decisión.

1.1.1 Consecuencias de la falta de un presupuesto maestro

En consonancia con (Burbano, 2011) la falta de utilización del presupuesto maestro no permite definir objetivos básicos de la empresa, determinar autoridad y responsabilidad de cada una de las gerencias, complica la coordinación de actividades de cada unidad de la empresa, no permite realizar un auto análisis de cada período, ni que la empresa sea administrada con eficiencia, eficacia y efectividad.

La falta del presupuesto maestro tampoco permite conocer previamente los excedentes o faltante de efectivo e identificar si es necesario recurrir a un préstamo.

1.2 Empresas comercializadoras y distribuidoras de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala ante la falta de un presupuesto maestro

Las empresas comercializadoras de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala distribuyen los adhesivos de marcas comúnmente alemanas, estadounidenses y colombianas; normalmente distribuyen sus productos bajo pedido a diferentes empresas dedicadas a la industria de alimentos, productos de higiene personal, encuadernación, automotriz, calzado y construcción.

La finalidad de estas empresas comercializadoras de adhesivo es satisfacer localmente las necesidades de los consumidores y los clientes, así como la obtención de utilidades, una de ellas se fundó en Guatemala en el año 2000, la cual tiene la representación de la marca líder alemana para comercializar en el país.

Este tipo de negocio se ha desarrollado sin planificación o un sistema de presupuestos adecuado, ocasionado por un sistema administrativo empírico, lo cual se ha reflejado en las pérdidas contables acumuladas, por lo que se busca la implementación de un presupuesto maestro que permita la planificación ordenada de los ingresos y egresos de las empresas comercializadoras de adhesivos.

2. MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con el sector dedicado a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.

2.1 Comercialización

La comercialización es un concepto que (Kotler & Armstrong, 2012) definen como el lanzamiento de un nuevo producto al mercado.

En Guatemala las empresas que se dedican a la comercialización de adhesivos termofusibles, realizan esta actividad acompañada de asesoría técnica para atender al sector industrial suministrando productos que cumplen la calidad, competitividad y rentabilidad del sector.

2.2 Distribución

Según (Kotler & Armstrong, 2012), la distribución se refiere a la administración de la demanda y las cadenas de suministro, el enfoque para la industria de adhesivo es proveer de material a distintas empresas que los utilizan en la ciudad de Guatemala. La distribución de adhesivo se efectúa generalmente con transportes propios o rentados por las diferentes empresas del sector.

2.3 Historia de los adhesivos

A lo largo de la historia, los adhesivos han sido identificados y empleados en un sinnúmero de procesos. Existen ejemplos naturales de adhesión como: los panales de abejas y telas de araña. Hacia el 400 a.C. los babilonios usaban cementos bituminosos. Hacia el 1800 a.C., los egipcios formulaban adhesivos mediante la cocción de huesos de animales para adherir láminas de madera. (Madrid, 1997).

En la actualidad existen diferentes tipos de adhesivos, los de origen natural y origen sintético, también se pueden clasificar con base en su estado, que puede ser sólido o líquido. Los adhesivos líquidos comúnmente son los anaeróbicos o cianocrilatos, los sólidos son los hotmelts o adhesivos termofusibles.

Los adhesivos son utilizados en diferentes procesos industriales como: fabricación de calzado, fabricación de revistas, libros, pegado de cajas de cartón, etiquetado de botellas, entre otros.

2.4 Adhesivos termofusibles

Desde la antigüedad, el uso de los adhesivos termofusibles como sellantes es considerado importante, se remonta a la época en que los documentos legales eran sellados con ceras y marcados con anillos. Conforme la creación de tecnologías para unir sustratos y el desarrollo de la industria petroquímica, se originaron los adhesivos termofusibles. Esta tecnología se desarrolló durante las décadas de los 70 y los 80. (Martínez & Ramírez, 2007)

Los adhesivos termofusibles deben poseer características como: buena adherencia, viscosidad que les permita humectar bien al sustrato, ser estables a la temperatura de trabajo, poseer buenas propiedades mecánicas y precios competitivos para su comercialización. Aproximadamente el 50% del consumo de adhesivos termofusibles en Estados Unidos y Europa está destinado al etiquetado de botellas y envases, cartón, embalaje, cerrado de cajas, encuadernación y muebles. (Martínez & Ramírez, 2007)

El sector de los adhesivos sigue desarrollándose y en pleno crecimiento, ofrece una serie de soluciones para el ensamblaje y el sellado con una gran ventaja en ahorro de costos. Cabe mencionar que el uso de estos adhesivos requiere conocimientos básicos técnicos para su correcta aplicación y obtención de resultados satisfactorios. (Martínez & Ramírez, 2007)

2.5 Adhesivos termofusibles

Los adhesivos termofusibles o comúnmente llamados hotmelts en inglés, son compuestos termoplásticos sólidos a temperatura ambiente, que se vuelven fluidos a temperaturas elevadas. Estos adhesivos no contienen ningún tipo de solvente, son resistentes al agua, vapor de agua, grasas, gases y oxígeno.

Al aplicar calor al adhesivo, se fusiona y si se pone en contacto con la superficie del material a unir ocasiona un grado adecuado de humectación entre el adherente y el adhesivo, la cual es una condición indispensable para que la adhesión sea correcta (Forest Chemical Group S.A., 2017).

La composición de estos adhesivos principalmente incluye: una resina que proporciona la pegajosidad, un polímero, el cual es un agente que actúa como esqueleto y permite la cohesión, una cera que sirve como solvente de la resina y el polímero, permitiendo disminuir la viscosidad y aumentar la temperatura de reblandecimiento.

2.5.1 Características de los adhesivos termofusibles

Pueden estar basados en diferentes polímeros y copolímeros como: poliuretano, poliamidas, poliolefinas y etileno vinil acetato, dependiendo qué materia prima contenga, los colores del adhesivo termofusible pueden ser desde blanco, marfil, opaco, amarillo, ámbar hasta negro.

Estos adhesivos se presentan en sólidos en barra, bloques o barquetas, pellets, y granzas que a temperatura ambiente se mantienen con características plásticas, es decir, 100% sólidos, no contienen agua ni solventes, después de alcanzar una temperatura entre 150°C y 180°C éstos se funden; lo cual permite cumplir con la adhesión o pegado.

2.5.2 Aplicación de adhesivos termofusibles

Para aplicar los adhesivos termofusibles es necesario utilizar máquinas especiales que permitan fundirlos y aplicarlos. Existen diferentes aplicadores desde pistolas hasta maquinaria especializada, todo dependerá del proceso de producción donde sea requerido el adhesivo (Forest Chemical Group S,A., 2017).

Entre las aplicaciones más comunes de estos adhesivos se encuentran: la encuadernación, el sellado de cajas, bolsas, etiquetado de botellas; en automóviles se emplean para pegar distintos accesorios y componentes electrónicos; en el área de construcción para el pegado de ventanas, decoración de tablonos de madera; en el área de higiene personal estos adhesivos son utilizados en las toallas sanitarias y pañales desechables.

2.6 Planificación estratégica

La planificación o planeación estratégica es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias para obtener los fines que se buscan (Ortega, 2008).

Un adecuado plan estratégico incluye: un propósito básico, diagnósticos y escenarios, objetivos, estrategias, modelo de negocios, análisis de consistencia, cartera de acciones, métrica de desempeño, planes y presupuesto, ejecución, resultados y retroalimentación.

Al diseñar las estrategias es importante tener en cuenta que cada decisión implica un riesgo y las decisiones deben basarse en un proceso lógico, datos estadísticos y numéricos, y una técnica cuantitativa o cualitativa (Munch, 2011).

2.7 Proceso de planificación estratégica

El proceso de planificación estratégica según (Ortega, 2008) incluye:

- Definición de la misión.
- Descripción de la visión.
- Análisis de los principales riesgos y oportunidades del entorno social.
- Identificación de fuerzas impulsoras y restrictivas de la organización.
- Definición de los objetivos estratégicos.
- Establecimiento de programas y metas de trabajo restrictivas de la organización.

La definición de la misión es importante para toda organización, debido a que se plasma la razón de ser de la misma junto a los objetivos, debe ser clara, corta y concisa; la visión básicamente es la meta a largo plazo que desea alcanzar la empresa.

Cuando se habla de análisis de los principales riesgos y oportunidades del entorno social, se intenta prever fracasos, entre los riesgos más comunes se encuentran: entrada de nuevos competidores, tecnologías emergentes, ingreso de productos sustitutos, creciente exigencia de responsabilidad social, nivel de precios, poder de negociación de los compradores y proveedores.

La definición de los objetivos estratégicos se basa en las acciones que le permitirán cumplir las metas o resultados que la empresa quiere lograr y se complementa con el establecimiento de programas y metas de trabajo.

Para una correcta planeación estratégica también es importante el personal, capital, instalaciones, políticas y normas, facilitar información controlada, considerar la estructura de la organización y motivación de las personas.

2.8 Análisis financiero

De acuerdo con (Prieto, 2010): “el análisis financiero consiste en recopilar, interpretar, comparar, estudiar los estados financieros y datos operacionales de un negocio”; lo cual implica el cálculo e interpretación de tasas, porcentajes, indicadores, tendencias y estados financieros que permiten evaluar el desempeño financiero y operativo de la empresa.

El análisis financiero brinda a los gerentes o administradores herramientas para identificar las debilidades o fortalezas de las operaciones y las finanzas, permite visualizar la rentabilidad del negocio, valor real de sus activos, la capacidad para solventar compromisos de corto, mediano o largo plazo, capacidad para generar nuevos recursos, entre otros. (Prieto, 2010).

2.8.1 Razones financieras

La forma más común para realizar un análisis financiero, es la aplicación de las razones o indicadores financieros, se clasifican en indicadores de liquidez, indicadores de endeudamiento, indicadores de actividad e indicadores de rendimiento o rentabilidad.

2.8.1.1 Indicadores de liquidez

Con los indicadores de liquidez se puede medir la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones de corto plazo, es decir, sirven para determinar qué tan fácil o difícil le resulta a la empresa pagar sus pasivos corrientes con el propósito de convertir a efectivo sus activos corrientes, en menos de un año. (Prieto, 2010).

- **Razón corriente**

Verifica la cantidad de activo disponible de la empresa para afrontar sus compromisos a corto plazo.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

- **Prueba ácida**

Indica la capacidad que tiene la empresa para pagar sus obligaciones corrientes sin depender de la venta de sus existencias.

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$$

2.8.1.2 Indicadores de endeudamiento

Son aquellos que miden el grado en que la empresa se ha financiado mediante deudas (Prieto, 2010).

- **Índice de la deuda**

Mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa.

$$\text{Índice de la deuda} = \frac{\text{Total pasivos}}{\text{Total de activos}}$$

- **Índice de endeudamiento**

Mide la relación entre los fondos aportados por los socios de la empresa y los acreedores.

$$\text{Índice de endeudamiento} = \frac{\text{Total pasivos}}{\text{Capital total}}$$

- **Cobertura de intereses**

Mide la capacidad que tiene la empresa para pagar sus intereses contractuales.

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidades antes de intereses e impuestos}}{\text{Intereses}}$$

2.8.1.3 Indicadores de actividad o rotación

El objetivo de estos indicadores es medir la recuperación de la cartera, pagos de los proveedores, niveles de inventarios, básicamente miden la eficiencia de la empresa en el empleo de sus activos, acorde a la velocidad de convertirlos en efectivo. (Prieto, 2010).

- **Rotación de activos totales**

Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar las ventas.

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Total de activos}}$$

- **Rotación de cartera**

Establece el número de veces en que las cuentas por cobrar giran.

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas al crédito}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$$

- **Rotación del inventario**

Mide la actividad o liquidez del inventario de una empresa.

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{\text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Inventario}}$$

- **Edad promedio del inventario**

Se refiere al número promedio de días requeridos para vender el inventario.

$$\text{Edad promedio del inventario} = \frac{365}{\text{Rotación del inventario}}$$

- **Período promedio de cobro**

Mide el tiempo promedio necesario para cobrar las cuentas.

$$\text{Período promedio de cobro} = \frac{\text{Cuentas por cobrar} * 365}{\text{Ventas}}$$

- **Período promedio de pago**

Mide el tiempo promedio necesario para pagar las cuentas.

$$\text{Período promedio de pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar} * 365}{\text{Compras}}$$

2.8.1.4 Indicadores de rentabilidad o rendimiento

Estos indicadores miden la efectividad de la empresa para convertir las ventas en utilidades. (Prieto, 2010).

- **Margen de utilidad bruta**

Mide el porcentaje que queda de cada quetzal correspondiente a la venta después de que la empresa pagó sus bienes.

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}}$$

- **Margen de utilidad operativa**

Mide el porcentaje que queda de cada quetzal correspondiente a la venta, después de restar los costos y gastos incurridos.

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}}$$

- **Rendimiento sobre activos**

Mide la buena administración de la empresa para generar utilidades con sus activos disponibles.

$$\text{Rendimiento sobre activos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de activos}}$$

- **Rendimiento sobre el patrimonio**

Mide el rendimiento ganado de los aportes o inversiones de los accionistas de la empresa.

$$\text{Rendimiento sobre el patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}}$$

2.9 Presupuesto maestro

El proceso presupuestal es el que inicia con los planes y objetivos de la administración para los siguientes períodos de operación de muchas empresas. La preparación de presupuestos incluye los planes estratégicos y objetivos, hasta la proyección de la utilidad y de los estados financieros, también permite definir políticas de trabajo y tomar decisiones respecto a los precios de venta de los productos, costos de logística y distribución, publicidad, impacto ambiental y niveles de inventarios y proveedores (Burbano, 2011).

De acuerdo con (Burbano, 2011), el presupuesto maestro es directo, medible y comparativo; permite el logro de los objetivos con el cumplimiento de indicadores que llevan al logro de utilidad y al retorno de la inversión.

Los elementos que conforman el presupuesto son: la proyección de las ventas, acá se determina la cantidad en unidades de los productos, período de venta, precios, ajustes y estrategias, los costos de ventas, gastos operacionales de venta y administrativos, ingresos, egresos y la planeación fiscal.

Una de las ventajas de la proyección de ventas es que la realizan las personas más cercanas a los clientes, en este caso los vendedores y lo aprueban los gerentes o responsables de alcanzar las metas de ventas (Welsch, 2005).

El presupuesto maestro también hace referencia a los planes operativos y financieros a futuro para un período anual y se resume en los siguientes estados financieros proyectados: balance general o estado de la situación financiera, estado de resultados, y estado de flujo de caja o estado de flujo de efectivo. Ocasionalmente a estos estados financieros se les llama estados proforma.

El presupuesto maestro cubre las previsiones financieras de los planes operativos, los cuales se centran en el uso de los recursos y los planes financieros se enfocan en la manera de financiar las inversiones del negocio y las actividades de operación (Burbano, 2011).

2.9.1 Beneficios del presupuesto maestro

Conforme a lo dicho por (Burbano, 2011), el presupuesto maestro brinda beneficios a la empresa u organización, pero también tiene limitaciones, las cuales se describen a continuación.

- Define objetivos básicos de la empresa.
- Determina la autoridad y responsabilidad para cada una de las gerencias.
- Es oportuno para la coordinación de las actividades de cada unidad de la empresa, concientiza a cada área involucrada en el proceso.
- Facilita el control de los procesos y las actividades.
- Permite realizar un auto análisis de cada período.
- Permite que la empresa sea administrada con eficiencia, eficacia y efectividad.

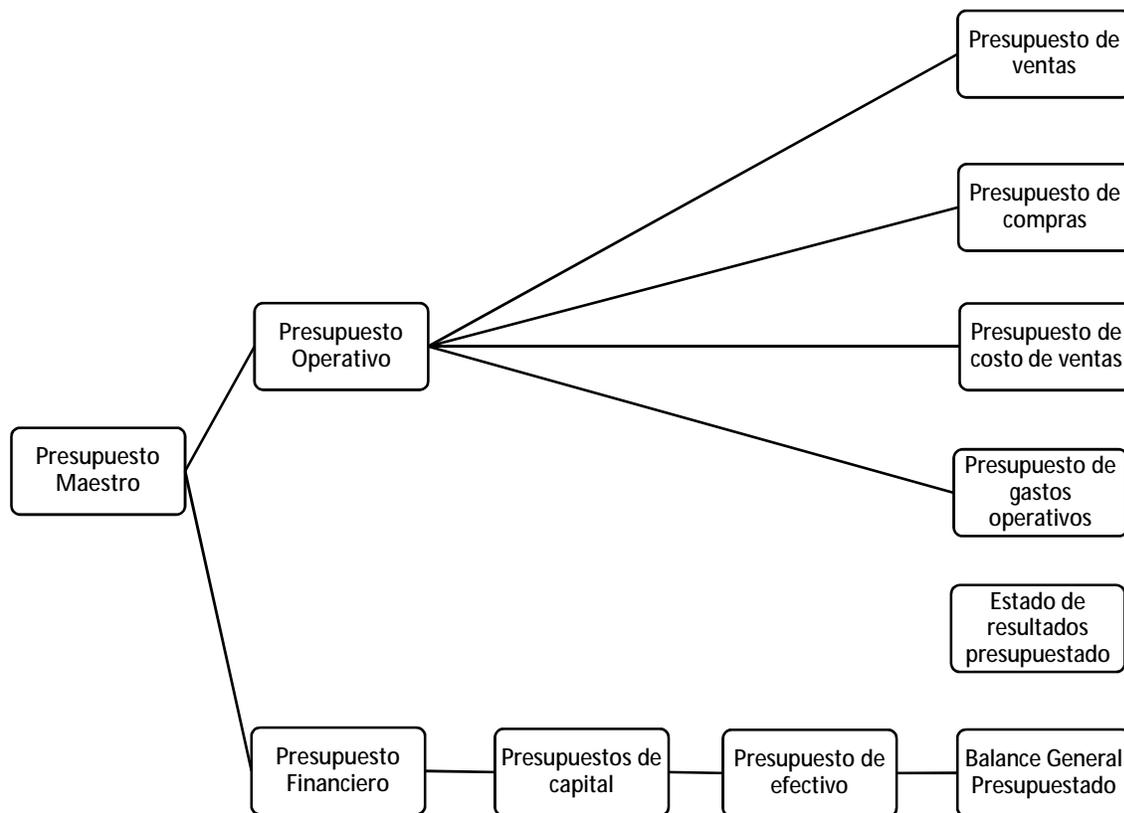
- Ayuda a optimizar recursos.
- Conduce a que se ejecute el trabajo de una manera más productiva.

2.9.2 Limitaciones del presupuesto maestro

Así como hay beneficios de la utilización del presupuesto, también tiene sus limitaciones, las cuales se indican a continuación:

- Solamente es un estimado, por tanto, no establece con exactitud lo que sucederá en el futuro.
- No sustituye a la administración. Por el contrario, es una herramienta dinámica que se debe adaptar a los cambios de la empresa.
- Su éxito depende del esfuerzo que se aplique a cada proceso o actividad.
- Enfatiza los datos provenientes del presupuesto. En este sentido, puede limitar un poco la administración.
- La implementación requiere tiempo y los resultados no pueden ser inmediatos.

Para esquematizar la elaboración del presupuesto maestro, se muestra la figura 1, cuyo punto de partida es la elaboración del presupuesto operativo, se enfoca en el estado de resultados y es denominado también plan de utilidades y constituido por cédulas donde se muestra el presupuesto de ventas, costo de ventas, compras y gastos. Para finalizar con la elaboración del presupuesto maestro, se debe realizar el presupuesto financiero, el cual está enfocado en los efectos de el presupuesto de capital, presupuesto de efectivo y el balance general presupuestado.

Gráfica 1: Esquema presupuesto maestro

Fuente: Contabilidad administrativa, (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006).

2.9.3 Presupuesto operativo

Está conformado por un conjunto de presupuestos que conducen a un estado de pérdidas y ganancias presupuestadas y cubre las categorías de la cadena de valor de la empresa, desde el desarrollo y diseño de nuevos productos hasta las labores de apoyo y servicio al cliente. También cubre el presupuesto de ventas, compras, costos de materiales y gastos de administración (Toro, 2010).

- **Presupuesto de ventas**

El presupuesto de ventas se considera el más importante del presupuesto operativo, las ventas pueden ser pronosticadas por un período y se pueden predeterminar dentro de límites aceptables de exactitud en la mayor parte de los negocios. Los procedimientos que se pueden emplear para pronosticar las ventas son: histórico de las ventas en años anteriores, comparación de la tendencia con la industria (Cardenas, 2008).

El pronóstico de ventas es el preferido por muchas organizaciones y comúnmente es una declaración del volumen de materiales o productos que serán vendidos con los precios establecidos, tomando en cuenta diversidad de factores como: estacionalidad, competitividad del mercado, número de clientes, entre otros.

El pronóstico de ventas se complica por los constantes cambios en el ambiente empresarial en que la mayoría de las empresas operan (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006).

Existe una serie de diferentes factores, tendencias y variaciones externas e internas que se pueden analizar e influyen en la determinación de las ventas, el autor (Cardenas, 2008) propone una fórmula convencional para elaborar un presupuesto de ventas en unidades o valores de acuerdo con los factores enunciados es:

$$PV = [(V+-F) E] A$$

Donde:

PV= Pronóstico de ventas

V= Ventas del año anterior

F= Factores específicos de ventas

E= Fuerzas económicas generales

A= Influencias administrativas

- **Presupuesto de compras**

Con el presupuesto de compras se determina la cantidad de producto que es necesario comprar, manteniendo un equilibrio en el inventario final para no tener excesos (Cardenas, 2008).

Este presupuesto también se determina por la suma del inventario final deseado más la cantidad necesaria para la venta, menos el inventario inicial (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006).

$$\begin{array}{r} \text{Compras presupuestadas} = \\ \text{Inventario final deseado} \\ (+) \text{ Costo de ventas} \\ (-) \text{ Inventario inicial} \end{array}$$

De acuerdo con (Welsch, 2005), el presupuesto de compras es responsabilidad del gerente de compras, quién también debe estar perfectamente involucrado con conocimientos del mercado de los artículos que tiene que comprar, lo que lo

convierte en responsable de planificar los costos unitarios que se utilizarán en el presupuesto, debido a que se especifica tanto cantidades como importes. Otros puntos para tomar en cuenta por el gerente de compras son: apegarse a las políticas de niveles de inventario de materiales de la administración, determinar la cantidad de materiales y las fechas en que deben adquirirse.

- **Presupuesto de gastos operativos y administración**

Este presupuesto comprende los sueldos, bonificaciones, aguinaldos y prestaciones del personal, servicios, alquileres, viáticos y aquellos contemplados como gastos de ventas, excluyendo los costos de los materiales vendidos.

Entre las prestaciones de los empleados se encuentran la cuota patronal, equivalente al 12.67% de los sueldos, la cual se integra por: IGSS, IRTRA, e INTECAP.

El IGSS, es el Instituto Guatemalteco de Seguridad social, se dedica a proveer servicios de seguridad social y salud a la población afiliada, el patrono aporta a esta institución el 10.67% de los salarios pagados y el trabajador aporta el 4.83% del salario recibido. (IGSS, Acuerdo Gubernativo 36/2003).

El Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala, denominado IRTRA, es una institución guatemalteca que proporciona recreación y esparcimiento a los trabajadores afiliados, los patronos aportan el 1% de los salarios ordinarios y extraordinarios pagados, los patronos también deben aportar 1% para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).

También se considera el impuesto a la distribución de petróleo crudo y combustibles derivados del petróleo, el cual es un gravamen, según el Decreto 39-82, que surge en el momento del despacho de estos productos (SAT).

De acuerdo a información detallada por la SAT, las tasas de impuesto por consumo de cada galón son las siguientes:

- Gasolina superior Q4.70
- Gasolina regular Q4.60
- Gasolina de aviación Q4.70
- Diesel y gas oil Q1.30
- Kerosina Q0.60
- Keerosina para motores de reacción Q0.60
- Nafta Q0.60
- Gas licuado de petróleo Q0.60
- Combustible usado para la generación de electricidad y el gas propano para consumo doméstico Q0.00

De acuerdo a lo reglamentado por la SAT, lo recaudado por el impuesto que grava la gasolina regular y superior, el Ministerio de Finanzas transfiere 10 centavos por galón a la Municipalidad de Guatemala y 20 centavos por galón para el resto de municipalidades, con el objetivo que estos recursos sean empleados al servicio del transporte y mantenimiento de la infraestructura vial; del impuesto que grava tanto la gasolina regular, superior y el diésel, el Ministerio de Finanzas Públicas traslada Q1.00 por galón al Ministerio de Comunicaciones, como fondo para la mejora y mantenimiento de las carreteras y caminos del país.

Este presupuesto comprende el balance general y se enfoca hacia el impacto de las operaciones y de los desembolsos de capital en los flujos de efectivo (Toro, 2010).

También es considerado la segunda parte más importante del presupuesto maestro, debido a que consiste en el presupuesto de efectivo, estado de resultados presupuestado, balance general presupuestado y el presupuesto de capital.

El presupuesto de capital detalla todos los gastos que se incurren como equipo, instalaciones, materiales e inversiones.

Según (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006) el presupuesto de efectivo se refiere al estado de los ingresos y egresos de efectivo que se ejecutarán, también es afectado por el nivel de operaciones en el estado de resultados, también ayuda mucho a la administración para establecer la necesidad de financiamiento y/o la disponibilidad de efectivo para invertir. Mientras que el balance general presupuestado es el paso final para la elaboración del presupuesto maestro, éste proyecta los elementos del balance general de acuerdo con el plan de negocios.

Los ingresos de efectivo hacen referencia a todas las entradas de efectivo que ocurren en el período financiero determinado; y los desembolsos de efectivo son los gastos que realiza la empresa durante dicho período, por ejemplo: sueldos, impuestos, alquileres.

El estado de resultados, comúnmente llamado estado de pérdidas y ganancias muestra los gastos e ingresos, así como la utilidad o pérdida del ejercicio, el estado de resultados presupuestado, también se denomina estado financiero pro forma y es el que la empresa prepara para períodos futuros, muestra los costos e ingresos esperados para los próximos períodos (Prieto, 2010).

3. METODOLOGÍA

En este capítulo se expone la metodología de investigación utilizada para resolver el problema de la investigación relacionado con el sector dedicado a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.

El contenido del capítulo incluye: la definición del problema; objetivo general, objetivos específicos; hipótesis, especificación de las variables; método científico; y las técnicas de investigación.

3.1 Definición del problema

En la ciudad de Guatemala, existen dos empresas que se dedican a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en el país, una de ellas administra financieramente de una forma empírica el negocio.

El problema de investigación detectado en este sector es la falta de herramientas de planificación y control financiera, debido a que la gestión financiera se basa únicamente en la experiencia y práctica del personal, careciendo de herramientas de planificación y control.

El problema de la falta de planificación financiera ha generado un crecimiento desordenado y sin una planificación estructurada, debido a la falta de control de ingresos y gastos, lo cual pone en riesgo la permanencia en el mercado, generando posibles problemas operativos a sus clientes, quienes utilizan los adhesivos en sus procesos productivos, entre los clientes se puede mencionar: las empresas dedicadas a la industria de alimentos, desechables, automotriz, encuadernación, calzado, construcción, entre otros.

La base teórica propuesta de solución consiste en el diseño y elaboración de un presupuesto maestro, que permita visualizar con claridad si el manejo de recursos y actividades es eficiente para alcanzar sus resultados.

El presupuesto maestro inicia con los presupuestos operativos y financiero, el presupuesto operativo es la primera parte por desarrollar, el cual permite realizar el estado de resultados presupuestado, generalmente se inicia con el presupuesto de ventas y considera los presupuestos de compras, costos y gastos. La segunda parte del presupuesto maestro la constituye el presupuesto financiero, conformado por el presupuesto de flujo de efectivo y el balance general presupuestado.

3.2 Objetivos

Los objetivos constituyen los propósitos o fines de la presente investigación relacionada con el sector dedicado a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.

3.2.1 Objetivo general

Diseñar un presupuesto maestro en empresas que se dedican a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala, que permita la planificación y control financiero.

3.2.2 Objetivos específicos

- Elaborar el presupuesto operativo, el cual incluye la elaboración de los presupuestos de ventas, compras, costos de materiales y gastos de administración.
- Desarrollar el presupuesto financiero, el cual incluye la elaboración del flujo de efectivo presupuestado para determinar la necesidad de financiamiento o la disponibilidad de efectivo para inversión, junto a la elaboración del estado de resultados presupuestado y balance general presupuestado.

3.3 Hipótesis

El diseño de un presupuesto maestro en las empresas comercializadoras y distribuidoras de adhesivos termofusibles, como herramienta de administración financiera permite la planificación y control de recursos financieros.

3.3.1 Especificación de variables

La especificación de variables de la hipótesis es la siguiente:

Variable Independiente

El presupuesto maestro.

Variabes dependientes

Las variables que se consideran para elaborar el presupuesto de operación y financiamiento son: la proyección de ventas, costos de ventas, gastos de administración, el balance general presupuestado y estado presupuestado de resultados.

Para evaluar si hay exceso o faltante de efectivo la variable dependiente a estudiar es el estado presupuestado de flujo de efectivo.

3.4 Método científico

El método científico es el fundamento de la presente investigación relacionada con el sector dedicado a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.

Se utilizó la metodología del presupuesto maestro, la cual consiste en elaborar distintas cédulas que representan los datos básicos como: el presupuesto de ventas, los cobros en efectivo a los clientes, presupuesto de compras, presupuesto

de gastos operativos, así como sus desembolsos para construir el presupuesto operativo.

Por último, se procede con la elaboración del presupuesto financiero, que consiste en el flujo de efectivo presupuestado, el estado de resultados presupuestado y el balance general presupuestado.

3.5 Técnicas de investigación aplicadas

Las técnicas son reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos en la aplicación del método de investigación científico. Las técnicas de investigación documental y de campo aplicadas en la presente investigación, se refieren a lo siguiente:

3.5.1 Técnicas de investigación documental

La investigación se basó en fuentes bibliográficas contenidas en libros, páginas de internet, publicaciones periódicas, artículos de revistas y textos relacionados con el tema de investigación, específicamente en la elaboración del presupuesto maestro.

3.5.2 Técnicas de investigación de campo

Se realizó consultas mediante el muestreo a los expertos que laboran en las empresas comercializadoras de adhesivos y del conocimiento y experiencia propia.

En la sección de anexos se muestra el cuestionario utilizado para resolver las dudas relacionadas al tema de investigación.

4. DISEÑO DEL PRESUPUESTO OPERATIVO

En este capítulo se exponen los resultados de la investigación relacionados con el diseño del presupuesto maestro para una empresa dedicada a la comercialización y distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala, que permita la planificación y control financiero, debido a que carece de esta herramienta.

4.1 Desarrollo del presupuesto operativo

Para que los gerentes obtengan una herramienta de planificación y control financiero, es necesario iniciar con el diseño de un presupuesto operativo, el cual está conformado por los presupuestos de ventas, compras, costos de materiales y gastos de administración.

4.1.1 Elaboración del presupuesto de ventas

Como punto de partida para la elaboración del presupuesto de ventas, se elaboró una cédula para representar el pronóstico de las ventas, el cual se muestra en la tabla 8.

El criterio utilizado para establecer el pronóstico de las ventas se basó en la ecuación propuesta en el marco teórico, la cual se describe a continuación:

$$PV = [(V+F) (1+E)] (1+A)$$

Donde:

PV= Pronóstico de ventas

V= Ventas del año anterior

F= Factores específicos de ventas

E= Fuerzas económicas generales

A= Influencias administrativas

De acuerdo con la información proporcionada por la Empresa El Pegamento, las ventas en kilogramos del año anterior (2018) fueron:

Tabla 1

Cantidad de kilogramos vendidos durante el año 2018

Adhesivo para etiquetado de botella (KG)	Adhesivo para pegado de caja de cartón (KG)	Adhesivo para encuadernación (KG)
24,300	24,200	14,300

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

El factor específico (F), de venta se basó en la tasa de crecimiento real (volumen) del sector industrial manufacturero, que representa el aumento de la demanda potencial, siendo este sector el más representativo en la cartera de clientes. A continuación, se detalla las tasas de crecimiento real del sector industrial manufacturero, que publicó el Banco de Guatemala para los años 2014-2018.

Tabla 2

Tasas de crecimiento real del sector industrial manufacturero

Año	Tasa
2014	3.2
2015	3.5
2016	3.6
2017	2.1
2018	3.4
Promedio	3.16

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Banco de Guatemala.

La principal fuerza económica general que se consideró fue el promedio de la inflación para los años 2014-2018, para el mantenimiento del poder adquisitivo de la empresa.

Tabla 3

Tasas de inflación de Guatemala

Año	Inflación
2014	2.95
2015	3.07
2016	4.23
2017	5.68
2018	2.31
Promedio	3.64

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Banco de Guatemala.

Fuente: Banco de Guatemala.

Los factores administrativos se refieren a factores internos de la empresa, se estableció una política de mercado conservadora del 2%, debido a que la empresa El Pegamento no tomará en cuenta cambios repentinos en las políticas de mercado, naturaleza de los productos, entre otros.

Con base en lo anterior se procede a calcular las unidades en kilogramos del adhesivo para etiquetado de botellas:

$$PV = [(V+-F) (1+E)] (1+A)$$

$$PV = [(24,300+ (24,300 \times 0.0316)) (1+0.0364)] (1+0.02)$$

$$PV= 26,500$$

Se realizó el mismo procedimiento para el cálculo del total de unidades en kilogramos para los adhesivos de encuadernación y pegado de cajas.

Tabla 4

Empresa El Pegamento - Pronóstico de ventas (kg)

	Adhesivo para etiquetado de botella	Adhesivo para pegado de caja de cartón	Adhesivo para encuadernación
Ventas año anterior	24,300	24,200	14,300
(+) Factores específicos de ventas			
Aumento de demand	768	765	452
(+) Presupuesto hasta factores específicos	25,068	24,965	14,752
(+) Factores económicos			
Inflación 3.64%	912	909	537
(=) Presupuesto hasta factores económicos	25,980	25,873	15,289
(+) Factores administrativos			
Política de mercado	520	517	306
(=) Presupuesto total en unidades (kg) anual	26,500	26,391	15,595

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

El adhesivo para etiquetado de botella tiene un valor de Q50.00 el kilogramo, el adhesivo para pegado de caja o cartón cuesta Q55.00 el kilogramo y el adhesivo para encuadernación tiene un precio de Q60.00 el kilogramo.

En las tablas 5,6 y 7 se muestra con detalle los presupuestos de ventas para cada adhesivo, y en la tabla 8, se muestra el presupuesto de ventas consolidado de los tres materiales.

Tabla 5.

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas de adhesivo para etiquetado de botella

Mes	Cantidad (kg)	Precio de venta por kilogramo (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	1,746	50.00	87,300.00
Febrero	2,617	50.00	130,850.00
Marzo	3,053	50.00	152,650.00
Abril	1,778	50.00	88,900.00
Mayo	2,399	50.00	119,950.00
Junio	1,494	50.00	74,700.00
Julio	1,564	50.00	78,200.00
Agosto	1,581	50.00	79,050.00
Septiembre	2,105	50.00	105,250.00
Octubre	2,726	50.00	136,300.00
Noviembre	3,180	50.00	159,000.00
Diciembre	2,257	50.00	112,850.00
Total	26,500		1,325,000.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

Se puede observar que en los meses de marzo, octubre y noviembre existe un incremento en la venta del adhesivo para etiquetado de botella, esto se debe a que por el verano incrementa la demanda de bebidas al igual que en el mes de noviembre, las embotelladoras se abastecen para tener lista la producción que se vende en el mes de diciembre, este incremento en la demanda lo ocasionan las reuniones para celebrar la navidad, convivios y fiestas de fin de año.

Tabla 6

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas de adhesivo para pegado de cajas de cartón

Mes	Cantidad (kg)	Precio de venta por kilogramo (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	3,272	55.00	179,960.00
Febrero	2,290	55.00	125,950.00
Marzo	1,636	55.00	89,980.00
Abril	2,924	55.00	160,820.00
Mayo	1,418	55.00	77,990.00
Junio	1,832	55.00	100,760.00
Julio	1,091	55.00	60,005.00
Agosto	2,181	55.00	119,955.00
Septiembre	1,499	55.00	82,445.00
Octubre	1,557	55.00	85,635.00
Noviembre	2,639	55.00	145,145.00
Diciembre	4,052	55.00	222,860.00
Total	26,391		1,451,505.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

Las ventas del adhesivo para pegado de cajas de cartón son mayores durante los meses de enero, abril y diciembre, debido a que varias empresas fabricantes de galletas aumentan su producción en verano y fin de año, la venta promedio de este adhesivo son 2 toneladas mensuales.

Tabla 7

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas de adhesivo para encuadernación

Mes	Cantidad (kg)	Precio de venta por kilogramo (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	1,744	60.00	104,640.00
Febrero	982	60.00	58,920.00
Marzo	654	60.00	39,240.00
Abril	872	60.00	52,320.00
Mayo	935	60.00	56,100.00
Junio	1,044	60.00	62,640.00
Julio	982	60.00	58,920.00
Agosto	927	60.00	55,620.00
Septiembre	1,092	60.00	65,520.00
Octubre	1,404	60.00	84,240.00
Noviembre	1,684	60.00	101,040.00
Diciembre	3,275	60.00	196,500.00
Total	15,595		935,700.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La temporada alta de adhesivo para encuadernación es en el mes de diciembre, debido a que las empresas preparan las producciones de libros que venderán durante los meses de diciembre y enero para empezar la temporada escolar. Las ventas promedio del adhesivo para encuadernación son 1300 kg, la temporada más baja son los meses de marzo y abril.

Tabla 8

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas totales

Mes	Adhesivo para etiquetado de botella		Adhesivo para pegado de caja de cartón		Adhesivo para encuadernación		Ventas totales (Q)
	Cantidad (kg)	Precio de venta por kilogramo (Q/kg)	Cantidad (kg)	Precio de venta por kilogramo (Q/kg)	Cantidad (kg)	Precio de venta por kilogramo (Q/kg)	
Enero	1,746	50.00	3,272	55.00	1,744	60.00	371,900.00
Febrero	2,617	50.00	2,290	55.00	982	60.00	315,720.00
Marzo	3,053	50.00	1,636	55.00	654	60.00	281,870.00
Abril	1,778	50.00	2,924	55.00	872	60.00	302,040.00
Mayo	2,399	50.00	1,418	55.00	935	60.00	254,040.00
Junio	1,494	50.00	1,832	55.00	1,044	60.00	238,100.00
Julio	1,564	50.00	1,091	55.00	982	60.00	197,125.00
Agosto	1,581	50.00	2,181	55.00	927	60.00	254,625.00
Septiembre	2,105	50.00	1,499	55.00	1,092	60.00	253,215.00
Octubre	2,726	50.00	1,557	55.00	1,404	60.00	306,175.00
Noviembre	3,180	50.00	2,639	55.00	1,684	60.00	405,185.00
Diciembre	2,257	50.00	4,052	55.00	3,275	60.00	532,210.00
Total	26,500		26,391		15,595		3,712,205.00

Fuente: Elaboración propia con base en las tablas 5,6 y 7 del presente informe de investigación.

Con base en información recolectada por el sector, se determinó que el 97% de las ventas son a 30 días crédito y el 3% restante son ingresos de venta al contado, el cual se detalla a continuación por cada tipo de adhesivo.

Tabla 9

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito de adhesivo para etiquetado de botella

Mes	Ventas al contado (Q)	Ventas al crédito (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	2,619.00	84,681.00	87,300.00
Febrero	3,925.50	126,924.50	130,850.00
Marzo	4,579.50	148,070.50	152,650.00
Abril	2,667.00	86,233.00	88,900.00
Mayo	3,598.50	116,351.50	119,950.00
Junio	2,241.00	72,459.00	74,700.00
Julio	2,346.00	75,854.00	78,200.00
Agosto	2,371.50	76,678.50	79,050.00
Septiembre	3,157.50	102,092.50	105,250.00
Octubre	4,089.00	132,211.00	136,300.00
Noviembre	4,770.00	154,230.00	159,000.00
Diciembre	3,385.50	109,464.50	112,850.00
Total	39,750.00	1,285,250.00	1,325,000.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 9 muestra el detalle de las ventas que se realizaron al contado y al crédito del adhesivo para etiquetado de botella.

Tabla 10

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito de adhesivo para pegado de cajas de cartón

Mes	Ventas al contado (Q)	Ventas al crédito (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	5,398.80	174,561.20	179,960.00
Febrero	3,778.50	122,171.50	125,950.00
Marzo	2,699.40	87,280.60	89,980.00
Abril	4,824.60	155,995.40	160,820.00
Mayo	2,339.70	75,650.30	77,990.00
Junio	3,022.80	97,737.20	100,760.00
Julio	1,800.15	58,204.85	60,005.00
Agosto	3,598.65	116,356.35	119,955.00
Septiembre	2,473.35	79,971.65	82,445.00
Octubre	2,569.05	83,065.95	85,635.00
Noviembre	4,354.35	140,790.65	145,145.00
Diciembre	6,685.80	216,174.20	222,860.00
Total	43,545.15	1,407,959.85	1,451,505.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no.10 muestra el detalle de las ventas que se realizaron al contado y al crédito del adhesivo para pegado de cajas de cartón.

Tabla 11

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito de adhesivo para encuadernación

Mes	Ventas al contado (Q)	Ventas al crédito (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	3,139.20	101,500.80	104,640.00
Febrero	1,767.60	57,152.40	58,920.00
Marzo	1,177.20	38,062.80	39,240.00
Abril	1,569.60	50,750.40	52,320.00
Mayo	1,683.00	54,417.00	56,100.00
Junio	1,879.20	60,760.80	62,640.00
Julio	1,767.60	57,152.40	58,920.00
Agosto	1,668.60	53,951.40	55,620.00
Septiembre	1,965.60	63,554.40	65,520.00
Octubre	2,527.20	81,712.80	84,240.00
Noviembre	3,031.20	98,008.80	101,040.00
Diciembre	5,895.00	190,605.00	196,500.00
Total	28,071.00	907,629.00	935,700.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 11 muestra el detalle de las ventas que se realizaron al contado y al crédito del adhesivo para encuadernación.

Tabla 12

Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito

Mes	Ventas al contado (Q)	Ventas al crédito (Q)	Ventas totales (Q)
Enero	11,157.00	360,743.00	371,900.00
Febrero	9,471.60	306,248.40	315,720.00
Marzo	8,456.10	273,413.90	281,870.00
Abril	9,061.20	292,978.80	302,040.00
Mayo	7,621.20	246,418.80	254,040.00
Junio	7,143.00	230,957.00	238,100.00
Julio	5,913.75	191,211.25	197,125.00
Agosto	7,638.75	246,986.25	254,625.00
Septiembre	7,596.45	245,618.55	253,215.00
Octubre	9,185.25	296,989.75	306,175.00
Noviembre	12,155.55	393,029.45	405,185.00
Diciembre	15,966.30	516,243.70	532,210.00
Total	111,366.15	3,600,838.85	3,712,205.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 12 muestra el presupuesto de ventas al contado y crédito de los adhesivos termofusibles para la empresa El Pegamento, las ventas totales son Q3,712,205.00.

En el presupuesto de cobros de ventas se muestran los cobros totales mensuales durante el período proyectado del 2019, y se considera un 3% de cuentas incobrables, dicho presupuesto será útil para presupuestar el flujo de ingresos que la empresa obtendrá a lo largo del año presupuestado.

La tabla no.13 muestra la cantidad de dinero mensual que deberá cobrar la empresa El Pegamento.

Tabla 13

Empresa El Pegamento - Presupuesto de cobros de ventas**Expresado en quetzales**

Mes	Ventas contado proyectadas (Q)	Ventas crédito mes anterior (Q)	Cuentas incobrables	Ventas crédito mes anterior cobradas (Q)	Cobro total (Q)
Enero	11,157.00	471,455.43	14,143.66	457,311.77	468,468.77
Febrero	9,471.60	360,743.00	10,822.29	349,920.71	359,392.31
Marzo	8,456.10	306,248.40	9,187.45	297,060.95	305,517.05
Abril	9,061.20	273,413.90	8,202.42	265,211.48	274,272.68
Mayo	7,621.20	292,978.80	8,789.36	284,189.44	291,810.64
Junio	7,143.00	246,418.80	7,392.56	239,026.24	246,169.24
Julio	5,913.75	230,957.00	6,928.71	224,028.29	229,942.04
Agosto	7,638.75	191,211.25	5,736.34	185,474.91	193,113.66
Septiembre	7,596.45	246,986.25	7,409.59	239,576.66	247,173.11
Octubre	9,185.25	245,618.55	7,368.56	238,249.99	247,435.24
Noviembre	12,155.55	296,989.75	8,909.69	288,080.06	300,235.61
Diciembre	15,966.30	393,029.45	11,790.88	381,238.57	397,204.87
Total cobros por ventas	111,366.15	3,556,050.58	106,681.52	3,449,369.07	3,560,735.22

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

El monto del cobro de las ventas a crédito que aparece en el mes de enero corresponde a las ventas realizadas durante el mes de diciembre del 2018, esto debido a la política de crédito de 30 días otorgado a los clientes.

4.1.2 Elaboración del presupuesto de compras de materiales

El presupuesto de compras toma en cuenta los inventarios de materiales iniciales y finales, se consideró una cédula por cada adhesivo, donde se expone la cantidad de material mensual necesaria para mantener una cobertura apropiada, después se consolidó la información para obtener el presupuesto general de compras mostrado en la tabla no.23. La política de inventarios consiste en mantener mercadería para responder a la demanda de dos meses, más un factor de seguridad del 10%.

La empresa El Pegamento realiza las compras al crédito, con un plazo de 60 días. Con base en la experiencia de expertos del sector, se determinó que el costo de ventas promedio es equivalente al 70% del precio de venta.

Tabla 14

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de botella (kg)

Mes	Inventario inicial planificado (Kg)	(+) Compras (Kg)	(-) ventas planificadas (Kg)	(=) Inventario final planificado (Kg)
Enero	4,143	3,840	1,746	6,237
Febrero	6,237	1,694	2,617	5,314
Marzo	5,314	2,334	3,053	4,595
Abril	4,595	1,465	1,778	4,282
Mayo	4,282	1,481	2,399	3,364
Junio	3,364	1,590	1,494	3,460
Julio	3,460	2,159	1,564	4,055
Agosto	4,055	2,840	1,581	5,314
Septiembre	5,314	3,288	2,105	6,497
Octubre	6,497	2,210	2,726	5,981
Noviembre	5,981	1,776	3,180	4,577
Diciembre	4,577	2,914	2,257	5,234

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

Tabla 15

Empresa El Pegamento - Detalle de compras (kg) y costos (Q) de adhesivo para pegado de botella

Mes	Compras			Ventas Planificadas		
	Compras (Kg)	Costo por kilogramo (Q)	Compras (Q)	ventas planificadas (Kg)	Costo por kilogramo (Q)	Costo de ventas planificadas (Q)
Enero	3,840	35.00	134,400.00	1,746	35.00	61,110.00
Febrero	1,694	35.00	59,290.00	2,617	35.00	91,595.00
Marzo	2,334	35.00	81,690.00	3,053	35.00	106,855.00
Abril	1,465	35.00	51,275.00	1,778	35.00	62,230.00
Mayo	1,481	35.00	51,835.00	2,399	35.00	83,965.00
Junio	1,590	35.00	55,650.00	1,494	35.00	52,290.00
Julio	2,159	35.00	75,565.00	1,564	35.00	54,740.00
Agosto	2,840	35.00	99,400.00	1,581	35.00	55,335.00
Septiembre	3,288	35.00	115,080.00	2,105	35.00	73,675.00
Octubre	2,210	35.00	77,350.00	2,726	35.00	95,410.00
Noviembre	1,776	35.00	62,160.00	3,180	35.00	111,300.00
Diciembre	2,914	35.00	101,990.00	2,257	35.00	78,995.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 15 muestra el detalle de los kilogramos de adhesivo termofusible para pegado de botella con el respectivo costo.

Tabla 16***Empresa El Pegamento – Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de botella***

Mes	Inventario inicial planificado (Q)	(+) Compras (Q)	(-) Costo de ventas planificadas (Q)	(=) Inventario final planificado (Q)
Enero	145,005.00	134,400.00	61,110.00	218,295.00
Febrero	218,295.00	59,290.00	91,595.00	185,990.00
Marzo	185,990.00	81,690.00	106,855.00	160,825.00
Abril	160,825.00	51,275.00	62,230.00	149,870.00
Mayo	149,870.00	51,835.00	83,965.00	117,740.00
Junio	117,740.00	55,650.00	52,290.00	121,100.00
Julio	121,100.00	75,565.00	54,740.00	141,925.00
Agosto	141,925.00	99,400.00	55,335.00	185,990.00
Septiembre	185,990.00	115,080.00	73,675.00	227,395.00
Octubre	227,395.00	77,350.00	95,410.00	209,335.00
Noviembre	209,335.00	62,160.00	111,300.00	160,195.00
Diciembre	160,195.00	101,990.00	78,995.00	183,190.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 16 tiene como objetivo mostrar el costo del inventario final planificado mensual durante el período 2019 del adhesivo para pegado de botella.

Tabla 17

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de caja de cartón (kg)

Mes	Inventario inicial planificado (Kg)	(+) Compras (Kg)	(-) ventas planificadas (Kg)	(=) Inventario final planificado (Kg)
Enero	4,805	2,786	3,272	4,319
Febrero	4,319	2,987	2,290	5,016
Marzo	5,016	1,396	1,636	4,776
Abril	4,776	1,723	2,924	3,575
Mayo	3,575	1,058	1,418	3,215
Junio	3,215	2,216	1,832	3,599
Julio	3,599	1,540	1,091	4,048
Agosto	4,048	1,495	2,181	3,362
Septiembre	3,362	2,753	1,499	4,616
Octubre	4,616	4,301	1,557	7,360
Noviembre	7,360	3,661	2,639	8,382
Diciembre	8,382	2,342	4,052	6,672

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 17 tiene como objetivo mostrar los kilogramos del inventario final planificado mensual durante el período 2019 del adhesivo para pegado de caja de cartón.

Tabla 18

Empresa El Pegamento - Detalle de compras (kg) y costos (Q) de adhesivo para pegado de caja de cartón

Mes	Compras			Ventas Planificadas		
	Compras (Kg)	Costo por kilogramo (Q)	Compras (Q)	ventas planificadas (Kg)	Costo por kilogramo (Q)	Costo de ventas planificadas (Q)
Enero	2,786	38.50	107,261.00	3,272	38.50	125,972.00
Febrero	2,987	38.50	114,999.50	2,290	38.50	88,165.00
Marzo	1,396	38.50	53,746.00	1,636	38.50	62,986.00
Abril	1,723	38.50	66,335.50	2,924	38.50	112,574.00
Mayo	1,058	38.50	40,733.00	1,418	38.50	54,593.00
Junio	2,216	38.50	85,316.00	1,832	38.50	70,532.00
Julio	1,540	38.50	59,290.00	1,091	38.50	42,003.50
Agosto	1,495	38.50	57,557.50	2,181	38.50	83,968.50
Septiembre	2,753	38.50	105,990.50	1,499	38.50	57,711.50
Octubre	4,301	38.50	165,588.50	1,557	38.50	59,944.50
Noviembre	3,661	38.50	140,948.50	2,639	38.50	101,601.50
Diciembre	2,342	38.50	90,167.00	4,052	38.50	156,002.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 18 muestra el detalle de los kilogramos de adhesivo termofusible para pegado de caja de cartón con el respectivo costo.

Tabla 19

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de caja de cartón (Q)

Mes	Inventario inicial planificado (Q)	(+) Compras (Q)	(-) Costo de ventas planificadas (Q)	(=) Inventario final planificado (Q)
Enero	184,992.50	107,261.00	125,972.00	166,281.50
Febrero	166,281.50	114,999.50	88,165.00	193,116.00
Marzo	193,116.00	53,746.00	62,986.00	183,876.00
Abril	183,876.00	66,335.50	112,574.00	137,637.50
Mayo	137,637.50	40,733.00	54,593.00	123,777.50
Junio	123,777.50	85,316.00	70,532.00	138,561.50
Julio	138,561.50	59,290.00	42,003.50	155,848.00
Agosto	155,848.00	57,557.50	83,968.50	129,437.00
Septiembre	129,437.00	105,990.50	57,711.50	177,716.00
Octubre	177,716.00	165,588.50	59,944.50	283,360.00
Noviembre	283,360.00	140,948.50	101,601.50	322,707.00
Diciembre	322,707.00	90,167.00	156,002.00	256,872.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no.19 tiene como objetivo mostrar el costo del inventario final planificado mensual durante el período 2019 del adhesivo para pegado de cajas de cartón.

Tabla 20

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para encuadernación (kg)

Mes	Inventario inicial planificado (Kg)	(+) Compras (Kg)	(-) ventas planificadas (Kg)	(=) Inventario final planificado (Kg)
Enero	3,214	330	1,744	1,800
Febrero	1,800	861	982	1,679
Marzo	1,679	963	654	1,988
Abril	1,988	1,061	872	2,177
Mayo	2,177	987	935	2,229
Junio	2,229	915	1,044	2,100
Julio	2,100	1,103	982	2,221
Agosto	2,221	1,452	927	2,746
Septiembre	2,746	1,743	1,092	3,397
Octubre	3,397	3,462	1,404	5,455
Noviembre	5,455	1,924	1,684	5,695
Diciembre	5,695	850	3,275	3,270

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no.20 tiene como objetivo mostrar los kilogramos del inventario final planificado mensual durante el período 2019 del adhesivo para encuadernación.

Tabla 21

Empresa El Pegamento - Detalle de compras (kg) y costos (Q) de adhesivo para encuadernación

Mes	Compras			Ventas Planificadas		
	Compras (Kg)	Costo por kilogramo (Q)	Compras (Q)	ventas planificadas (Kg)	Costo por kilogramo (Q)	Costo de ventas planificadas (Q)
Enero	330	42.00	13,860.00	1,744	42.00	73,248.00
Febrero	861	42.00	36,162.00	982	42.00	41,244.00
Marzo	963	42.00	40,446.00	654	42.00	27,468.00
Abril	1,061	42.00	44,562.00	872	42.00	36,624.00
Mayo	987	42.00	41,454.00	935	42.00	39,270.00
Junio	915	42.00	38,430.00	1,044	42.00	43,848.00
Julio	1,103	42.00	46,326.00	982	42.00	41,244.00
Agosto	1,452	42.00	60,984.00	927	42.00	38,934.00
Septiembre	1,743	42.00	73,206.00	1,092	42.00	45,864.00
Octubre	3,462	42.00	145,404.00	1,404	42.00	58,968.00
Noviembre	1,924	42.00	80,808.00	1,684	42.00	70,728.00
Diciembre	850	42.00	35,700.00	3,275	42.00	137,550.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 21 muestra el detalle de los kilogramos de adhesivo termofusible para encuadernación con el respectivo costo.

Tabla 22

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para encuadernación (Q)

Mes	Inventario inicial planificado (Q)	(+) Compras (Q)	(-) Costo de ventas planificadas (Q)	(=) Inventario final planificado (Q)
Enero	134,988.00	13,860.00	73,248.00	75,600.00
Febrero	75,600.00	36,162.00	41,244.00	70,518.00
Marzo	70,518.00	40,446.00	27,468.00	83,496.00
Abril	83,496.00	44,562.00	36,624.00	91,434.00
Mayo	91,434.00	41,454.00	39,270.00	93,618.00
Junio	93,618.00	38,430.00	43,848.00	88,200.00
Julio	88,200.00	46,326.00	41,244.00	93,282.00
Agosto	93,282.00	60,984.00	38,934.00	115,332.00
Septiembre	115,332.00	73,206.00	45,864.00	142,674.00
Octubre	142,674.00	145,404.00	58,968.00	229,110.00
Noviembre	229,110.00	80,808.00	70,728.00	239,190.00
Diciembre	239,190.00	35,700.00	137,550.00	137,340.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no.22 tiene como objetivo mostrar el costo del inventario final planificado mensual durante el período 2019 del adhesivo para encuadernación.

Tabla 23

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras (kg)

Mes	Inventario inicial planificado (Kg)	(+) Compras (Kg)	(-) ventas planificadas (Kg)	(=) Inventario final planificado (Kg)
Enero	12,162	6,956	6,762	12,356
Febrero	12,356	5,542	5,889	12,009
Marzo	12,009	4,693	5,343	11,359
Abril	11,359	4,249	5,574	10,034
Mayo	10,034	3,526	4,752	8,808
Junio	8,808	4,721	4,370	9,159
Julio	9,159	4,802	3,637	10,324
Agosto	10,324	5,787	4,689	11,422
Septiembre	11,422	7,784	4,696	14,510
Octubre	14,510	9,973	5,687	18,796
Noviembre	18,796	7,361	7,503	18,654
Diciembre	18,654	6,106	9,584	15,176
Total	149,593	71,500	68,486	152,607

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no. 23 muestra la cantidad de kilogramos de adhesivo termofusible planificado en comprar.

Tabla 24

Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras (Q)

Total	Inventario inicial planificado (Q)	(+) Compras (Q)	(-) Costo de ventas planificadas (Q)	(=) Inventario final planificado (Q)
Enero	464,985.50	255,521.00	260,330.00	460,176.50
Febrero	460,176.50	210,451.50	221,004.00	449,624.00
Marzo	449,624.00	175,882.00	197,309.00	428,197.00
Abril	428,197.00	162,172.50	211,428.00	378,941.50
Mayo	378,941.50	134,022.00	177,828.00	335,135.50
Junio	335,135.50	179,396.00	166,670.00	347,861.50
Julio	347,861.50	181,181.00	137,987.50	391,055.00
Agosto	391,055.00	217,941.50	178,237.50	430,759.00
Septiembre	430,759.00	294,276.50	177,250.50	547,785.00
Octubre	547,785.00	388,342.50	214,322.50	721,805.00
Noviembre	721,805.00	283,916.50	283,629.50	722,092.00
Diciembre	722,092.00	227,857.00	372,547.00	577,402.00
Total	5,678,417.50	2,710,960.00	2,598,543.50	5,790,834.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

4.1.3 Elaboración del presupuesto de gastos operativos y administrativos.

Para la obtención del presupuesto de gastos operativos y administrativos se extrajo la información de los estados financieros proporcionados por la empresa El Pegamento, en este presupuesto se detallan los sueldos, bonificaciones y prestaciones del personal, servicios, viáticos, alquileres, seguros, comunicaciones, combustibles y depreciaciones.

También se considera del impuesto a la distribución de derivados de petróleo, según Decreto 38-92 denominado IDP, que es de Q4.70 por cada galón de gasolina superior.

Tabla 25

Empresa El Pegamento - Sueldos y prestaciones (Q)

Puesto	Sueldo anual	Bonificación anual	Bono 14 y aguinaldo	Cuota patronal anual	Total
Gerente administrativo	144,000.00	42,000.00	24,000.00	18,244.80	228,244.80
Contador	60,000.00	3,000.00	10,000.00	7,602.00	80,602.00
Ejecutivo comercial	39,000.00	3,000.00	6,500.00	4,941.30	53,441.30
Piloto 1	36,000.00	3,000.00	6,000.00	4,561.20	49,561.20
Piloto 2	36,000.00	3,000.00	6,000.00	4,561.20	49,561.20
Bodeguero	36,000.00	3,000.00	6,000.00	4,561.20	49,561.20
Total	351,000.00	57,000.00	58,500.00	44,471.70	510,971.70

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La empresa reconoce al ejecutivo comercial una comisión del 2% sobre las ventas netas mensuales cobradas, dicha comisión es pagada al mes siguiente de realizada la venta y se contabiliza como un bono incentivo por eficiencia, por lo cual no se le aplican prestaciones laborales ni cargas patronales; el cálculo se refleja en la tabla no. 26.

Tabla 26

Empresa El Pegamento - Comisiones sobre ventas (Q)

Mes	Ventas totales (Q)	Cuentas Incobrables	Ventas sin cuentas incobrables	Comisiones sobre ventas netas (2%)(Q)
Enero	371,900.00	10,822.29	361,077.71	7,221.55
Febrero	315,720.00	9,187.45	306,532.55	6,130.65
Marzo	281,870.00	8,202.42	273,667.58	5,473.35
Abril	302,040.00	8,789.36	293,250.64	5,865.01
Mayo	254,040.00	7,392.56	246,647.44	4,932.95
Junio	238,100.00	6,928.71	231,171.29	4,623.43
Julio	197,125.00	5,736.34	191,388.66	3,827.77
Agosto	254,625.00	7,409.59	247,215.41	4,944.31
Septiembre	253,215.00	7,368.56	245,846.44	4,916.93
Octubre	306,175.00	8,909.69	297,265.31	5,945.31
Noviembre	405,185.00	11,790.88	393,394.12	7,867.88
Diciembre	532,210.00	15,487.31	516,722.69	10,334.45
Total	3,712,205.00	108,025.17	3,604,179.83	72,083.60

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento

En la tabla 27 se detalla las depreciaciones de los activos que posee la compañía conforme a la Ley del ISR, Decreto 10-2012, los porcentajes de depreciación anual son los siguientes:

- Equipo de computación: 33.33 %
- Mobiliario y equipo: 20%
- Vehículos: 20%

Se utilizó el método de depreciación lineal, y el período de aplicación fue de un año.

Tabla 27

Empresa El Pegamento -Depreciaciones anuales de los activos

Activo	Valor real del activo (Q)	Depreciación acumulada (Q)	Valor en libros inicial (Q)	Depreciación anual (Q)	Valor en libros final (Q)
Equipo de cómputo	30,000.00	13,800.00	16,200.00	9,900.00	6,300.00
Mobiliario y equipo	40,000.00	27,200.00	12,800.00	8,000.00	4,800.00
Vehículos	1,063,000.00	588,629.00	474,371.00	86,608.00	387,763.00
Total	1,133,000.00	629,629.00	503,371.00	104,508.00	398,863.00

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

La tabla no.28 contiene el presupuesto anual de gastos operativos y administrativos.

La empresa El Pegamento alquila sus instalaciones por Q30,000 anuales, la renta mensual pactada es de Q2,500.00 para un período de 5 años a partir del 01 de enero del 2,017.

Los sueldos anuales son Q351,000.00 cuyo detalle se encuentra en la tabla no. 25 junto con las bonificaciones, bono 14, aguinaldo, obligaciones como: IGSS, IRTRA e INTECAP.

Los servicios de limpieza son contratados por una empresa dedicada a los servicios de outsourcing de limpieza por una cantidad anual de Q38,175.00; los gastos anuales de energía eléctrica y agua son Q2,400.00, de repuestos y reparaciones para los vehículos se consideró un gasto anual de Q30,000.00 y de viáticos para los pilotos y vendedor son Q36,00.00.

Los vehículos están asegurados por un monto anual de Q18,000.00 y el detalle de las depreciaciones se encuentra en la tabla no.27

Tabla 28

Empresa El Pegamento - Presupuesto anual de gastos operativos administrativos.

Expresado en quetzales

Presupuesto de gastos operativos y administrativos	
Gastos de operación	Monto Q
Sueldos (Tabla 25)	351,000.00
Bonificaciones (Tabla 25)	57,000.00
Bono 14 (Tabla 25)	29,250.00
Aguinaldos (Tabla 25)	29,250.00
IGSS, IRTRA e INTECAP (Tabla 25)	44,471.70
Impuesto distribución petróleo	5,640.00
Servicios de limpieza	38,175.00
Energía eléctrica y agua	2,400.00
Repuestos/ reparaciones	30,000.00
Viáticos	36,000.00
Comunicaciones	12,000.00
Combustibles/ lubricantes	27,600.00
Alquileres de instalaciones	30,000.00
Seguros de vehículos	18,000.00
Comisiones sobre ventas 2% (Tabla 26)	72,083.60
Depreciaciones (Tabla 27)	104,508.00
Sub total	887,378.30

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

Tabla 29

Empresa El Pegamento - Presupuesto de desembolsos por compras**Expresado en quetzales**

Mes	Compras crédito (60 días)
Enero	354,650.60
Febrero	208,088.50
Marzo	255,521.00
Abril	210,451.50
Mayo	175,882.00
Junio	162,172.50
Julio	134,022.00
Agosto	179,396.00
Septiembre	181,181.00
Octubre	217,941.50
Noviembre	294,276.50
Diciembre	388,342.50
Total desembolso	2,761,925.60

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento

Los pagos de enero y febrero corresponden a compras de noviembre y diciembre del año anterior, basado en la política de pago a proveedores de 60 días, la cual es considerada inalterable por la Empresa El Pegamento.

La política de comisiones de la Empresa El Pegamento corresponde al 2% sobre las ventas totales de cada mes, la comisión pagada del mes de enero corresponde a la venta realizada en diciembre del año anterior.

Los gastos y servicios mostrados en la tabla 30, corresponden a los impuestos de distribución de petróleo, servicios de limpieza, energía eléctrica, agua, repuestos,

reparaciones, viáticos, comunicaciones, combustibles, alquileres de instalaciones y seguros de vehículos.

Tabla 29

Empresa El Pegamento - Presupuesto de desembolsos por gastos operativos y administrativos

Expresado en quetzales.

Mes	Sueldos y bonificaciones	Bono 14 y aguinaldo	Cuota patronal (IGGS, IRTRA, INTECAP)	Comisiones venta mes anterior	Gastos y servicios*	Total desembolsos
Enero	34,000.00	-	3,705.98	10,334.45	16,651.25	64,691.68
Febrero	34,000.00	-	3,705.98	7,221.55	16,651.25	61,578.78
Marzo	34,000.00	-	3,705.98	6,130.65	16,651.25	60,487.88
Abril	34,000.00	-	3,705.98	5,473.35	16,651.25	59,830.58
Mayo	34,000.00	-	3,705.98	5,865.01	16,651.25	60,222.24
Junio	34,000.00	-	3,705.98	4,932.95	16,651.25	59,290.17
Julio	34,000.00	29,250.00	3,705.98	4,623.43	16,651.25	88,230.65
Agosto	34,000.00	-	3,705.98	3,827.77	16,651.25	58,185.00
Septiembre	34,000.00	-	3,705.98	4,944.31	16,651.25	59,301.53
Octubre	34,000.00	-	3,705.98	4,916.93	16,651.25	59,274.15
Noviembre	34,000.00	-	3,705.98	5,945.31	16,651.25	60,302.53
Diciembre	34,000.00	29,250.00	3,705.98	7,867.88	16,651.25	91,475.11
Total desembolsos por gastos	408,000.00	58,500.00	44,471.70	72,083.60	199,815.00	782,870.30

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento

5. DISEÑO DEL PRESUPUESTO FINANCIERO

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación relacionados con el diseño del presupuesto de flujo de efectivo, el cual permitirá determinar la necesidad de financiamiento o la disponibilidad de efectivo para inversión, y la elaboración del estado de resultados presupuestado y balance general presupuestado para la Empresa El Pegamento.

5.1 Flujo de Efectivo presupuestado

El flujo de efectivo se realiza en función de los ingresos por ventas, egresos por compras y gastos necesarios para la operación.

Las ventajas de que la empresa cuente con este presupuesto son: mejor planeación, debido a que se puede pensar con más criterio sobre la situación financiera, toma de decisiones para prepararse financieramente respecto a la estacionalidad de las ventas, también permite visualizar la relación que existe entre los cambios en los saldos de efectivo y la utilidad neta, entre otros.

Las ventajas mencionadas en el párrafo anterior se pueden confirmar observando la tabla 31, la cual corresponde al flujo de efectivo presupuestado para la empresa El Pegamento, ya no existe necesidad de financiamiento en ningún mes del año presupuestado debido a que los ingresos y egresos en los que incurre la empresa, han sido correctamente planificados; y el saldo de efectivo final presupuestado es suficiente para la continuación de operaciones del siguiente año.

El saldo inicial de caja en el presupuesto de flujo de efectivo corresponde al efectivo mostrado en el Balance General del 2018, ubicado en anexos.

Tabla 30

Empresa El Pegamento**Presupuesto de flujo de efectivo proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019****(Expresado en Q)**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total anual
Saldo Inicial de Caja	28,500.00	77,626.49	167,351.52	156,859.69	160,850.30	216,556.70	241,263.26	248,952.65	204,485.32	211,175.89	181,395.48	127,052.06	28,500.00
Ingresos de Efectivo													
Ventas de Contado	11,157.00	9,471.60	8,456.10	9,061.20	7,621.20	7,143.00	5,913.75	7,638.75	7,596.45	9,185.25	12,155.55	15,966.30	111,366.15
Ventas al Crédito	457,311.77	349,920.71	297,060.95	265,211.48	284,189.44	239,026.24	224,028.29	185,474.91	239,576.66	238,249.99	288,080.06	381,238.57	3,449,369.07
Total de Ingresos en Efectivo	468,468.77	359,392.31	305,517.05	274,272.68	291,810.64	246,169.24	229,942.04	193,113.66	247,173.11	247,435.24	300,235.61	397,204.87	3,560,735.22
Efectivo Total Disponible	496,968.77	437,018.80	472,868.57	431,132.38	452,660.94	462,725.94	471,205.30	442,066.31	451,658.43	458,611.14	481,631.09	524,256.93	3,589,235.22
Pagos de Efectivo													
Compras crédito 60 días	354,650.60	208,088.50	255,521.00	210,451.50	175,882.00	162,172.50	134,022.00	179,396.00	181,181.00	217,941.50	294,276.50	388,342.50	2,761,925.60
Gastos operativos y de administración	64,691.68	61,578.78	60,487.88	59,830.58	60,222.24	59,290.17	88,230.65	58,185.00	59,301.53	59,274.15	60,302.53	91,475.11	782,870.30
Total de Desembolsos de Efectivo	419,342.28	269,667.28	316,008.88	270,282.08	236,104.24	221,462.67	222,252.65	237,581.00	240,482.53	277,215.65	354,579.03	479,817.61	3,544,795.90
Saldo Final de Caja	77,626.49	167,351.52	156,859.69	160,850.30	216,556.70	241,263.26	248,952.65	204,485.32	211,175.89	181,395.48	127,052.06	44,439.32	44,439.32

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

5.2 Estado de Resultados presupuestado

El estado de resultados presupuestado para la empresa El Pegamento, se muestra en la tabla 32, el cual consiste en el detalle de los ingresos y gastos para determinar la utilidad o pérdida del ejercicio, es uno de los informes financieros más importantes que consideran los inversionistas que buscan comprar acciones de alguna empresa en particular.

La empresa El Pegamento está inscrita en la Superintendencia de Administración Tributaria en el régimen sobre utilidades, con un gravamen del 25% sobre las utilidades brutas, la renta imponible se calcula restando de su renta bruta las rentas exentas, costos y gastos deducibles.

Tabla 32

Empresa El Pegamento - Estado de resultados presupuestado del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019
(Expresado en Q)

Ingresos	
Ventas totales	3,712,205.00
Costo de ventas	2,598,543.50
Utilidad bruta	1,113,661.50
Gastos de administración	887,378.30
Gastos por cuentas incobrables (3% de las ventas crédito)	108,025.17
Utilidad antes de impuestos	118,258.04
ISR (25%)	29,564.51
Resultado del ejercicio	88,693.53

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

El estado de resultados presupuestado para la empresa El Pegamento, se construyó con base en los datos obtenidos del presupuesto operativo y se proyecta una utilidad neta de Q88,693.53 al final del período del 2019.

5.3 Balance general presupuestado

El balance general presupuestado muestra cual será el estado de situación financiera de la Empresa El Pegamento al terminar el período proyectado, se puede observar los activos, pasivos y el capital.

Tabla 33

Empresa El Pegamento

Balance general presupuestado al 31 de diciembre del 2019

(Expresado en Q)

ACTIVOS	
Activos corrientes	
Efectivo	44,439.32
Cuentas por cobrar	624,268.87
Provisión cuentas incobrables	(108,025.17)
Inventarios	577,402.00
Totales	1,138,085.02
Activos no corrientes	
Propiedad, planta y equipo	398,863.00
Activos totales	1,536,948.02
PASIVOS Y CAPITAL CONTABLE	
Pasivos corrientes	
Proveedores	511,773.50
Comisiones por pagar	10,334.45
Prestaciones laborales por pagar	20,768.48
Impuestos por pagar	29,564.51
Pasivos totales	572,440.94
Capital contable	
Capital social	950,000.00
Resultado del ejercicio	88,693.53
Pérdidas acumuladas	(74,186.45)
Capital total	964,507.08
Pasivos y capital contable	1,536,948.02

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la gerencia de la empresa El Pegamento.

Las prestaciones laborales por pagar se refieren a la provisión del bono 14 en los meses de julio a diciembre, y la provisión del aguinaldo de diciembre más la cuota patronal correspondiente al mes de diciembre.

5.4 Análisis de los estados financieros presupuestados

Después de haber elaborado los estados financieros proforma, se procede con el análisis financiero de los mismos con base en la aplicación de razones financieras, las cuales permitirán visualizar la rentabilidad del negocio.

5.4.1 Indicadores de liquidez

Con los indicadores de liquidez se puede medir la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones de corto plazo, es decir, sirven para determinar qué tan fácil o difícil le resulta a la empresa pagar sus pasivos corrientes con el propósito de convertir a efectivo sus activos corrientes, en menos de un año. (Prieto, 2010).

- **Razón corriente**

$$\text{Razón corriente} = \frac{1,138,085.02}{572,440.94} = 1.99$$

La empresa El Pegamento cuenta con la suficiente capacidad para afrontar sus compromisos a corto plazo, por cada quetzal de deuda a corto plazo, cuenta con 1.99 quetzales para asumir el compromiso.

- **Prueba ácida**

$$\text{Prueba ácida} = \frac{1,138,085.02 - 577,402.00}{572,440.94} = 0.98$$

Sin depender de la venta de sus existencias, la empresa tiene 0.98 quetzales por cada quetzal de deuda correspondiente a sus obligaciones corrientes.

5.4.2 Indicadores de actividad o rotación

El objetivo de estos indicadores es medir la recuperación de la cartera, pagos de los proveedores, niveles de inventarios, básicamente miden la eficiencia de la empresa en el empleo de sus activos, acorde a la velocidad de convertirlos en efectivo. (Prieto, 2010).

- **Rotación de activos totales**

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{3,712,205}{1,536,948.02} = 2.42$$

Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar las ventas.

La administración o gestión de los activos indica que por cada quetzal de activo se generan 2.42 quetzales de ventas.

- **Rotación del inventario**

Mide la actividad o liquidez del inventario de una empresa

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{2,598,543.50}{577,402} = 4.50$$

El inventario puede ser rotado 4.5 veces en el año presupuestado.

- **Edad promedio del inventario**

$$\text{Edad promedio del inventario} = \frac{365}{4.50} = 81 \text{ días}$$

La empresa el Pegamento se tomará 81 días promedio para vender el inventario.

- **Edad promedio del inventario de adhesivo para pegado de botella**

$$\text{Edad promedio del inventario} = \frac{365}{5.06} = 72 \text{ días}$$

La empresa el Pegamento se tomará 81 días promedio para vender el inventario de adhesivo para pegado de botella.

- **Edad promedio del inventario de adhesivo para pegado de cartón**

$$\text{Edad promedio del inventario} = \frac{365}{3.96} = 92 \text{ días}$$

La empresa el Pegamento se tomará 92 días promedio para vender el inventario de adhesivo para pegado de cartón.

- **Edad promedio del inventario de adhesivo de encuadernación**

$$\text{Edad promedio del inventario} = \frac{365}{4.77} = 77 \text{ días}$$

La empresa el Pegamento se tomará 77 días promedio para vender el inventario de adhesivo de encuadernación.

- **Período promedio de cobro**

$$\text{Período promedio de cobro} = \frac{624,268.87 * 365}{3,712,175} = 61$$

El tiempo promedio para cobrar las cuentas es 61 días, el índice sobrepasa la política de cobros de 30 días, debido a que las ventas en el mes de diciembre son las más altas del año, y las mismas están pendientes por cobrar en el mes de enero del siguiente período.

- **Período promedio de pago**

$$\text{Período promedio de pago} = \frac{511,730 * 365}{2,710,960} = 69$$

El tiempo promedio utilizado para pagar las cuentas es de 69 días, el cual es apropiado considerando que el plazo pactado con los proveedores es de 60 días.

5.4.3 Indicadores rentabilidad o rendimiento

Estos indicadores miden la efectividad de la empresa para convertir las ventas en utilidades.

- **Margen de utilidad antes de impuestos**

$$\text{Margen de utilidad antes de impuestos} = \frac{118,258.04}{3,712,205} = 3.19\%$$

Por cada quetzal de venta se obtienen aproximadamente tres centavos de utilidad antes de impuestos.

- **Margen de utilidad neta**

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{88,693.53}{3,712,205} = 2.39\%$$

Por cada quetzal de venta se obtienen aproximadamente dos centavos de utilidad neta.

- **Rendimiento sobre activos, utilizando la utilidad antes de impuestos.**

$$\text{Rendimiento sobre activos} = \frac{118,258.04}{1,536,948.02} = 7.69\%$$

Mide la buena administración de la empresa para generar utilidades con sus activos disponibles, la cual corresponde al 7.69 %, es decir por cada quetzal invertido en activos se generan aproximadamente ocho centavos.

- **Rendimiento sobre activos**

$$\text{Rendimiento sobre activos} = \frac{88,693.53}{1,536,948.02} = 5.77\%$$

Mide la buena administración de la empresa para generar utilidades con sus activos disponibles, la cual corresponde al 5.77%, es decir por cada quetzal invertido en activos se generan aproximadamente seis centavos de utilidad neta.

- **Rendimiento sobre el patrimonio**

$$\text{Rendimiento sobre el patrimonio} = \frac{88,693.53}{964,507.08} = 9.20\%$$

El rendimiento ganado de los aportes o inversiones de los accionistas de la empresa es del 9.20% que son aproximadamente 9 centavos de utilidad neta por cada quetzal invertido.

- **Rendimiento sobre el patrimonio utilizando la utilidad operativa.**

$$\text{Rendimiento sobre el patrimonio} = \frac{118,258.04}{964,507.08} = 12.26\%$$

El rendimiento ganado de los aportes o inversiones de los accionistas de la empresa es del 12.26 % que son aproximadamente 12 centavos de utilidad antes de impuestos por cada quetzal invertido.

CONCLUSIONES

1. El diseño de un presupuesto maestro como herramienta, permite la planificación y control financiero en empresas dedicadas a la comercialización y la distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala; lo cual fue demostrado a través de los estados financieros presupuestados, en donde se obtienen resultados favorables y mejora en la disponibilidad de efectivo. De acuerdo a los resultados obtenidos, la hipótesis de investigación propuesta se confirma, debido a que el diseño de un presupuesto maestro sirve de herramienta de planificación y control financiero en empresas dedicadas a la comercialización y la distribución de adhesivos termofusibles en la ciudad de Guatemala.
2. La elaboración del presupuesto financiero se conformó por el flujo de efectivo presupuestado, estado de resultados presupuestados y el balance general presupuestado, a los cuales se les aplicó un análisis financiero, utilizando indicadores que permitieron visualizar la rentabilidad del negocio. Mientras que el presupuesto operativo está conformado por los presupuestos de ventas, compras, costos de materiales y gastos de administración.
3. A pesar de tener resultados económicos favorables, la falta de planificación y control en las finanzas dificulta a muchas empresas establecer el pago de dividendos a los accionistas.
4. El rendimiento proyectado sobre la inversión de los accionistas de la empresa es del 12.26%.

RECOMENDACIONES

1. Es de utilidad e importancia que los gerentes y administradores de distintas organizaciones utilicen herramientas de planificación estratégica como el presupuesto maestro, debido a que les permitirá tener un control de los ingresos y egresos, y por ende obtendrán mayores resultados.
2. Es de suma importancia tener una proyección de ventas realista, debido a que de esta variable inicia el presupuesto maestro, por ende, es recomendable investigar otras metodologías para realizar dicho pronóstico.
3. Se puede incluir en la administración de este negocio, el empleo del concepto que se denomina: saldo de efectivo mínimo, con la finalidad de ejercer mejores prácticas en la administración del efectivo y cuantificar un saldo de caja mínimo cada mes.
4. Determinar la edad promedio del inventario por producto para tener un mejor control de cada material.
5. La Gerencia debe establecer un compromiso con la continuidad de esta herramienta financiera para años futuros, la cual les permitirá facilitar el control de los procesos y las actividades.

BIBLIOGRAFÍA

- Burbano, J. (2011). *Presupuestos*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Cardenas, R. (2008). *Presupuestos, Teoría y Práctica*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Del Río González, C. (2009). *El Presupuesto*. México: Cengage Learning.
- Forest Chemical Group S.A. (2017). *Forest Chemical Group*. Obtenido de Forest Chemical Group: [Forestchemicalgroup.com: https://forestchemicalgroup.com/que-es-hot-melt/](https://forestchemicalgroup.com/que-es-hot-melt/)
- Guatemala, B. d. (22 de julio de 2019). *Producto interno bruto trimestral*. Obtenido de <https://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=84369&aud=1&lang=1>
- Guatemala, U. d. (2009). *Guía metodológica para la elaboración del plan e informe de investigación de postgrado de Ciencias Económicas*. Guatemala: Escuela de Estudios de Postgrado Facultad de Ciencias Económicas.
- Guatemala, U. d. (2009). *Normativo de Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias*. Guatemala: Escuela de Estudios de Postgrado.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Manuales de Investigación Aplicada*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Horngrén, C., Sundem, G., & Stratton, W. (2006). *Contabilidad Administrativa*. México: Pearson.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2019). *Acuerdo 36/2033*. Obtenido de https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/ley_acceso_info/pdf/inciso6/Ado.36_03%20G.pdf

Jiménez, D. (2001). *Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación*. Guatemala.

Klein, D. (2013). *Química Orgánica*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson.

Madrid, M. (1997). *Tecnología de la Adhesión Loctite*. España.

Martínez, M., & Ramírez, A. (2007). Los adhesivos termofusibles (HOT MELTS) en base EVA. *Revista de Plásticos Modernos*, 151-159.

Munch, L. (2011). *Planeación Estratégica*. México: Trillas.

Ortega, A. (2008). *Planeación Financiera Estratégica*. México: Mc Graw Hill.

Prieto, C. (2010). *Análisis Financiero*. Bogotá: Fundación para la Educación Superior San Mateo.

SAT. (s.f.). *El ABC DE LOS IMPUESTOS*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/elabcdelosimpuestossat/el-abc-de-los-impuestos-1/impuesto-a-la-distribucion-de-petroleo-crudo-y-combustibles-derivados-del-petroleo>

Toro, F. (2010). *Costos ABC y Presupuestos: Herramientas para la productividad*. Bogotá: Eco Ediciones.

Welsch, G. (2005). *Presupuestos, Planificación y Control*. México: Pearson.

ANEXOS

BALANCE GENERAL 2018

Balance general al 31 de diciembre del 2018

ACTIVOS	
Activos corrientes	
Efectivo	28,500.00
Cuentas por cobrar	457,311.77
Inventarios	464,985.50
Totales	950,797.27
Activos no corrientes	
Propiedad, planta y equipo	503,371.00
Activos totales	1,454,168.27
PASIVOS Y CAPITAL CONTABLE	
Pasivos corrientes	
Proveedores	562,739.10
Comisiones por pagar	10,334.45
Prestaciones laborales por pagar	5,281.17
Pasivos totales	578,354.72
Capital contable	
Capital social	950,000.00
Resultado del ejercicio	(3,298.30)
Pérdidas acumuladas	(70,888.15)
Capital total	875,813.55
Pasivos y capital contable	1,454,168.27

CUESTIONARIO

1. ¿Emplean algún sistema de planificación financiero?

R. No

2. ¿Cómo se pueden proyectar las ventas mensuales de acuerdo a la estacionalidad?

R. De acuerdo al comportamiento del negocio pueden establecerse los siguientes porcentajes para determinar las proyecciones de venta mensual de cada tipo de adhesivo.

Adhesivo para etiquetado de botella	Adhesivo para pegado de caja de cartón	Adhesivo para encuadernación
7%	12%	11%
10%	9%	6%
12%	6%	4%
7%	11%	6%
9%	5%	6%
6%	7%	7%
6%	4%	6%
6%	8%	6%
8%	6%	7%
10%	6%	9%
12%	10%	11%
9%	15%	21%
100%	100%	100%

3. ¿Cuáles es la política de inventarios?

R. La política de inventarios consiste en mantener mercadería para responder a la demanda de dos meses, más un factor de seguridad del 10%.

4. ¿Cuántos días crédito tiene la empresa El Pegamento con sus proveedores?

R. 60 días

5. ¿Cómo está conformado el sueldo del ejecutivo comercial?

R. El ejecutivo tiene un sueldo base de Q3,250.00 mensuales, más Q250.00 de bono incentivo, está en planilla y recibe beneficios de bono 14, aguinaldo, IGSS, IRTRA; más las comisiones.

6. ¿Cómo está conformado el sueldo del ejecutivo comercial?

R. El ejecutivo tiene un sueldo base de Q3,250.00 mensuales, más Q250.00 de bono incentivo, está en planilla y recibe beneficios de bono 14, aguinaldo, IGSS, IRTRA; más las comisiones.

7. ¿Cuál es el esquema de comisiones?

R. La política de comisiones corresponde al 2% sobre las ventas totales de cada mes, y éstas son pagadas al mes siguiente después de haber sido cobradas las ventas realizadas.

GLOSARIO

1. Anaeróbico

El término hace referencia a algún organismo que vive sin presencia de oxígeno; en el caso de los adhesivos, los adhesivos anaeróbicos permanecen líquidos hasta que se alejan del oxígeno en presencia de iones metálicos.

2. Etileno vinil acetato

Por sus siglas, también denominado EVA, es un polímero conformado por unidades repetitivas de acetato de vinilo y etileno.

3. Cianocrilato

Es un mono componente utilizado para designar un conjunto de sustancias utilizadas como adhesivos de secado rápido.

4. Copolímero

Es una macromolécula formada por dos o más monómeros distintos que se unen mediante enlaces químicos.

5. Poliamida

Es un polímero que contiene enlaces tipo amida.

6. Poliolefina

Es un compuesto orgánico producido después de la polimerización de olefinas, como el polietileno.

7. Poliuretano

Cadena de polímeros constituidos por enlaces de uretanos, que son utilizados en la producción de una amplia variedad de materiales.

8. Polímero

Es una macromolécula formada por la unión de moléculas de menor tamaño que se conocen como monómeros.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad de kilogramos vendidos durante el año 2018	32
Tabla 2: Tasas de crecimiento real del sector industrial manufacturero	32
Tabla 3: Tasas de inflación de Guatemala	33
Tabla 4: Empresa El Pegamento - Pronóstico de ventas (kg)	34
Tabla 5: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas de adhesivo para etiquetado de botella	35
Tabla 6: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas de adhesivo para pegado de cajas de cartón	36
Tabla 7: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas de adhesivo para encuadernación	37
Tabla 8: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas totales.....	38
Tabla 9: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito de adhesivo para etiquetado de botella.....	39
Tabla 10: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito de adhesivo para pegado de cajas de cartón.....	40
Tabla 11: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito de adhesivo para encuadernación.....	41
Tabla 12: Empresa El Pegamento - Presupuesto de ventas al contado y crédito.....	42
Tabla 13: Empresa El Pegamento - Presupuesto de cobros de ventas.....	43

Tabla 14: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de botella (kg)	44
Tabla 15: Empresa El Pegamento - Detalle de compras (kg) y costos (Q) de adhesivo para pegado de botella.....	45
Tabla 16: Empresa El Pegamento – Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de botella	46
Tabla 17: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de caja de cartón (kg)	47
Tabla 18: Empresa El Pegamento - Detalle de compras (kg) y costos (Q) de adhesivo para pegado de caja de cartón.....	48
Tabla 19: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para pegado de caja de cartón (Q)	49
Tabla 20: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para encuadernación (kg)	50
Tabla 21: Empresa El Pegamento - Detalle de compras (kg) y costos (Q) de adhesivo para encuadernación.....	51
Tabla 22: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras de adhesivo para encuadernación (Q).....	52
Tabla 23: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras (kg)	53
Tabla 24: Empresa El Pegamento - Presupuesto de compras (Q)	54
Tabla 25: Empresa El Pegamento - Sueldos y prestaciones (Q).....	55
Tabla 26: Empresa El Pegamento - Comisiones sobre ventas (Q).....	56

Tabla 27: Empresa El Pegamento -Depreciaciones anuales de los activos	57
Tabla 28: Empresa El Pegamento - Presupuesto anual de gastos operativos administrativos.....	59
Tabla 29: Empresa El Pegamento - Presupuesto de desembolsos por compras.	60
Tabla 30: Empresa El Pegamento - Presupuesto de desembolsos por gastos operativos y administrativos	61
Tabla 31: Empresa El Pegamento - Presupuesto de flujo de efectivo proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019.....	63
Tabla 32: Empresa El Pegamento - Estado de resultados presupuestado del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019.....	64
Tabla 33: Empresa El Pegamento - Balance general presupuestado al 31 de diciembre del 2019	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Esquema presupuesto maestro	21
--	----