

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



**EVALUACIÓN DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE
UNA FLOTILLA DE CAMIONES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE BEBIDAS
EMBOTELLADAS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA**



AUTORA: LICDA. EYLI SUCELY JIMENEZ ESTEBAN

Guatemala, 30 de octubre de 2022

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



**EVALUACIÓN DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE
UNA FLOTILLA DE CAMIONES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE BEBIDAS
EMBOTELLADAS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA**

Informe del Trabajo Profesional de Graduación para optar al Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes", aprobado por la Honorable 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 de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, sub-incisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

DOCENTE: LIC. MSC. JUAN CARLOS GONZÁLEZ MENESES

AUTORA: LICDA. EYLI SUCELY JIMENEZ ESTEBAN

Guatemala, 30 de octubre de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal Primero: MSc. Byron Giovani Mejía Victorio

Vocal Segundo: Msc. Haydee Grajeda Medrano

Vocal Tercero: Vacante

Vocal Cuarto: P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar

Vocal Quinto: P.C. Henry Omar López Ramírez

TERNA QUE PRÁCTICO LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE
GRADUACIÓN

Presidente: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda

Evaluador: MSc. Vermin Tello

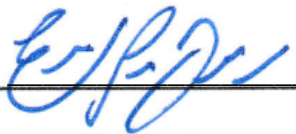
Evaluador: MSc. César Ramírez

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Eyli Sucely Jimenez Esteban**, con carné universitario número: **201316801**

Declaro que, soy la única responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autora:

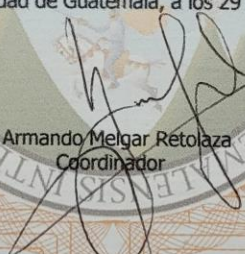
_____

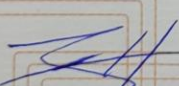
**ACTA No. AF-PFS-D-019-2022 -MA-**


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 de la terna evaluadora, el 29 de octubre de 2022, a las 14:00 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** de la Licenciada Eylli Sucely Jimenez Esteban, carné No 201316801, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, 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.

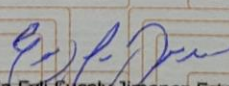
Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado: "EVALUACIÓN DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA FLOTILLA DE CAMIONES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE BEBIDAS EMBOTELLADAS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **14 / 30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 31 de octubre al 7 noviembre de 2022.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 29 días del mes octubre del año dos mil veintidos.


MSc. Armando Melgar Retolaza
Coordinador


MSc. César Vermin Tello Tello
Evaluador


MSc. César Augusto Ramírez Castellanos
Evaluador


Licenciada Eylli Sucely Jimenez Esteban
Postulante



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

ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica que, la Licenciada Eyli Sucely Jimenez Esteban, Carné 201316801 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Terna Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

| Punteo | |
|--|-----------|
| Zona: | 56 |
| Presentación Trabajo Profesional de Graduación II: | 14 |
| Nota final: | 70 |

APROBADO

(F)
MSc. Juan Carlos González Meneses
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

Guatemala, 8 de noviembre de 2,022

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por brindarme la fuerza para continuar y llegar hasta este día, porque renunciar era el camino fácil y por mostrarme el mejor camino todos los días para alcanzar mis metas.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por ser mi casa de estudios, por todas las enseñanzas, anécdotas y personas que deja en mi vida, y por ser una profesional egresada.

A MIS PADRES:

Por sus oraciones, el apoyo incondicional, la comprensión y amor que me brindan todos los días, este logro es de ustedes.

A MI NOVIO:

Gracias por el apoyo, cariño y comprensión en todo este tiempo.

A MIS AMIGOS:

Por el apoyo, las risas, y anécdotas que hemos pasado juntos para lograr culminar nuestros estudios.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| RESUMEN | i |
| INTRODUCCIÓN | ii |
| 1. ANTECEDENTES | 1 |
| 1.1 Antecedentes del sector de bebidas embotelladas en Guatemala | 1 |
| 1.2 Antecedentes de las empresas que brindan el servicio de distribución | 4 |
| 1.3 Antecedentes del crédito bancario | 6 |
| 1.4 Antecedentes del leasing financiero | 7 |
| 1.5 Antecedentes de lo que se ha descrito del tema | 9 |
| 1.6 Antecedentes de los conceptos financieros | 9 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 11 |
| 2.1 Financiamiento | 11 |
| 2.2 Formas de acceder a un financiamiento | 11 |
| 2.3 Según el tiempo que duran los financiamientos | 12 |
| 2.4 Fuentes de financiamiento | 12 |
| 2.5 Tipos de financiamiento que ofrecen las instituciones financieras | 13 |
| 2.6 Otras alternativas de financiamiento | 15 |
| 2.7 Tipos de financiamiento más utilizados a nivel empresarial | 16 |
| 2.8 Leasing | 16 |
| 2.8.1 Regulación actual | 17 |
| 2.8.2 Participantes y Elementos del leasing | 17 |
| 2.9 Créditos bancarios | 18 |
| 2.9.1 Crédito Prendario | 19 |
| 2.9.1.1 Regulación actual | 19 |
| 2.9.2 Crédito fiduciario | 20 |
| 2.10 Preparación y evaluación de proyectos | 20 |
| 2.11 Tipos de proyectos | 20 |
| 2.12 Herramientas de Evaluación Financiera | 21 |
| 2.12.1 El Valor Actual Neto (VAN) | 21 |
| 2.12.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) | 22 |
| 2.12.3 Tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA) | 23 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.13 | Construcción de flujos de caja | 24 |
| 2.13.1 | Elementos del flujo de caja | 25 |
| 2.13.1.1 | Egresos iniciales | 25 |
| 2.13.1.2 | Impuesto a las utilidades | 25 |
| 2.13.1.3 | Costos por servicios | 25 |
| 2.13.1.4 | Gastos de operación | 25 |
| 2.13.1.5 | Estructura de un flujo de caja | 25 |
| 2.13.2 | Criterios de evaluación de proyectos | 27 |
| 2.13.2.1 | Criterio del valor actual neto | 27 |
| 2.13.2.2 | Criterio de la tasa interna de retorno | 27 |
| 2.13.3 | Costo de capital medio ponderado (WACC) | 28 |
| 3. | METODOLOGÍA | 30 |
| 3.1 | Definición del problema | 30 |
| 3.2 | Preguntas de la investigación | 30 |
| 3.3 | Delimitación del problema | 31 |
| 3.3.1 | Punto de Vista | 31 |
| 3.3.2 | Unidad de Análisis | 31 |
| 3.3.3 | Período Histórico | 31 |
| 3.3.4 | Ámbito Geográfico | 31 |
| 3.4 | Objetivos | 31 |
| 3.4.1 | Objetivo General | 32 |
| 3.4.2 | Objetivos Específicos | 32 |
| 3.5 | Método Científico | 32 |
| 3.6 | Fases del Método Científico | 32 |
| 3.7 | Diseño utilizado | 33 |
| 3.8 | Enfoque y alcance | 33 |
| 3.9 | Universo y muestra | 33 |
| 3.10 | Técnicas | 33 |
| 3.10.1 | Técnica de investigación documental | 33 |
| 3.10.2 | Técnica de investigación de campo | 33 |
| 3.10.3 | Técnica de análisis de contenido | 34 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.11 | Resumen de procedimiento usado en el desarrollo de la investigación | 34 |
| 4. | DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 35 |
| 4.1 | Aspectos técnicos a considerar para la adquisición de la flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala | 35 |
| 4.1.1 | Características de los vehículos que se van a adquirir | 35 |
| 4.1.2 | Proveedor | 36 |
| 4.1.3 | Precio de los vehículos | 37 |
| 4.1.4 | Mantenimiento | 37 |
| 4.2 | Fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones | 37 |
| 4.2.1 | Leasing Financiero | 37 |
| 4.2.2 | Préstamo fiduciario | 38 |
| 4.2.3 | Inversión inicial | 38 |
| 4.2.3.1 | Inversión inicial con Leasing financiero | 38 |
| 4.2.3.2 | Inversión inicial con préstamo fiduciario | 38 |
| 4.2.4 | Ingresos proyectados | 38 |
| 4.2.5 | Costos por servicios proyectados | 39 |
| 4.2.6 | Gastos de operación proyectados | 41 |
| 4.2.7 | Póliza de seguro | 42 |
| 4.2.8 | Depreciación de vehículos | 43 |
| 4.2.9 | Gastos financieros | 44 |
| 4.2.9.1 | Gastos financieros del leasing financiero | 44 |
| 4.2.9.2 | Gastos financieros del préstamo fiduciario | 45 |
| 4.3 | Proyección de flujos de caja | 46 |
| 4.3.1 | Flujo de caja proyectado para el leasing financiero | 46 |
| 4.3.2 | Flujo de caja proyectado para el préstamo fiduciario | 47 |
| 4.4 | Criterios de decisión y la aplicación de los flujos descontados a las fuentes de financiamiento | 49 |
| 4.4.1 | Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) | 49 |
| 4.4.2 | Costo de capital medio ponderado (WACC) para leasing financiero | 50 |
| 4.4.3 | Weighted Average Cost of Capital (WACC) del préstamo fiduciario | 51 |
| 4.4.4 | Flujo de caja descontado | 51 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.4.4.1 | Flujo de caja descontado con leasing financiero | 52 |
| 4.4.4.2 | Flujo de caja descontado con préstamo fiduciario | 52 |
| 4.4.5 | Valor actual neto (VAN) | 53 |
| 4.4.5.1 | Valor actual neto (VAN) con financiamiento de leasing financiero | 53 |
| 4.4.5.2 | Valor actual neto (VAN) con financiamiento de préstamo fiduciario | 54 |
| 4.4.6 | Tasa interna de retorno (TIR) | 55 |
| 4.4.6.1 | Tasa interna de retorno (TIR) para el leasing financiero | 55 |
| 4.4.6.2 | Tasa interna de retorno (TIR) para el préstamo fiduciario | 55 |
| 4.5 | Evaluación financiera comparativa de las fuentes de financiamiento | 56 |
| 4.6 | Propuesta financiera para la empresa | 57 |
| 4.6.1 | Mejoras en la Planeación financiera de la empresa | 57 |
| 4.6.2 | Perspectiva financiera | 57 |
| 4.6.3 | Elaborar los flujos de caja descontados para cada propuesta externa de financiamiento | 58 |
| 4.6.4 | Análisis de las propuestas de financiamiento | 59 |
| | CONCLUSIONES | 60 |
| | RECOMENDACIONES | 61 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 62 |
| | ANEXOS | 66 |
| | Índice de Figuras | 72 |
| | Índice de Tablas | 73 |

RESUMEN

El sector de alimentos y bebidas es el más grande en la economía nacional de Guatemala. Las empresas que se dedican a brindar el servicio de distribución de alimentos y bebidas se encargan de planificar, organizar y ejecutar los distintos procesos para que la otra empresa cumpla con los requisitos de su cadena de suministro. Habitualmente, se trabaja con un contrato de prestación de servicios en el que se establece que el proveedor del servicio realizará ciertas funciones a cierto costo.

La compañía objeto de estudio desea adquirir una flota de camiones por medio de un financiamiento externo a un plazo de 60 meses debido al incremento de la demanda de los servicios de distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala.

La investigación se realizó con base a la utilización del método científico desde el punto de vista financiero. La investigación posee un alcance correlacional, ya que se describirá, analizará y se relacionará la información. Así mismo posee un diseño no experimental, ya que será tomado el período analizado en un solo momento. Para el desarrollo de la investigación se aplicaron diferentes métodos, técnicas e instrumentos de investigación documental y de campo con el fin de recolectar la información necesaria para llevar a cabo la misma, y por último la presentación de los resultados.

Derivado del estudio financiero y la proyección de flujos de caja para cada una de las fuentes de financiamiento y con base en el análisis de flujos descontados, y la aplicación de los criterios de decisión, valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), se evaluaron dos fuentes de financiamiento Leasing Financiero y Préstamo Fiduciario.

Dentro de los hallazgos más relevantes se determinó que la mejor fuente de financiamiento que mayor beneficio financiero genera, para la empresa, es el préstamo fiduciario con un VAN de Q. 4,243,228 y una TIR del 81%.

INTRODUCCIÓN

Las compañías que brindan el servicio de distribución de alimentos y bebidas tienen características específicas, propias y complejas relacionadas con la prestación del sector al que atienden. El sector de alimentos y bebidas es el más grande en la economía nacional de Guatemala. La distribución de sus productos es primordial para que los consumidores tengan acceso a los diferentes productos.

El problema de investigación radicó en el impacto financiero que representa para las empresas hacer la inversión para adquirir una nueva flotilla de camiones, cuándo la liquidez de la empresa no permite hacer la inversión total con capital propio.

El presente trabajo profesional de graduación consta de cuatro capítulos. El capítulo uno contiene los antecedentes con relación al sector bebidas y alimentos en Guatemala y la parte de logística, antecedentes de los financiamientos y conceptos financieros.

En el capítulo dos se presenta el marco teórico, el cual detalla las alternativas de financiamiento que la empresa puede optar, para realizar la inversión. También se mencionan las diferentes herramientas de evaluación financiera que contribuyen a enriquecer el contenido del presente trabajo.

En el capítulo tres indica que la investigación tiene un enfoque cualitativo y un diseño no experimental. Adicionalmente, es una investigación aplicada en donde se pone en práctica lo aprendido durante el proceso de formación de la Maestría de Administración Financiera, para lo cual se abordan los objetivos que orientaron la investigación. El objetivo general es evaluar las fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala. Los objetivos específicos que se alcanzaron son: 1) Llevar a cabo el estudio financiero y proyectar flujos de caja para cada una de las fuentes de financiamiento, 2) Realizar la evaluación financiera para el préstamo fiduciario y arrendamiento financiero, con base en el análisis de flujos descontados, y la aplicación de los criterios de decisión, valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), 3) Determinar por medio de un comparativo cuál es la fuente de financiamiento que mayor beneficio financiero genera para la empresa.

Para el primer objetivo se evaluaron dos fuentes de financiamiento; leasing financiero y un préstamo fiduciario, se realizó un estudio financiero en el cual se aplicaron flujos de caja proyectados, luego se aplicó una tasa de descuento del 8.43% y 7.80% para posteriormente aplicar criterios de decisión a los flujos de caja descontados como el VAN y TIR

Para el segundo objetivo se realizó la evaluación financiera para el préstamo fiduciario y arrendamiento financiero, a través de flujos de caja proyectados para posteriormente hacer el análisis de flujos descontados y aplicar criterios de decisión como el valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR),

Para el tercer objetivo se logró determinar por medio de un análisis comparativo que la fuente de financiamiento que mayor beneficio financiero genera para la empresa es el préstamo fiduciario.

El capítulo cuatro muestra los resultados finales de la investigación, la fuente de financiamiento que mayor beneficio financiero genera para la empresa, por medio de la proyección de flujos de caja y flujos de caja descontados y la aplicación de las diferentes herramientas financieras como el VAN y la TIR.

Por último, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones hacia la unidad de análisis.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes establecen el origen del trabajo realizado, presentan el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con la Evaluación de fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala. A continuación, se presentan los antecedentes del sector, antecedentes de la empresa objeto de estudio y los antecedentes de financiamiento.

1.1 Antecedentes del sector de bebidas embotelladas en Guatemala

El inventor de la primera agua gasificada de la historia es el inglés William Brownrigg en 1741. Su producción fue muy pequeña, así como la del también británico Thomas Henry. El creador de la industria del agua gasificada es el joyero Jacob Scheppe a partir de 1783. (Pérez, 2020, s.p)

El agua gasificada inventada por Jacob Scheppe se produce de manera industrial en Bristol, Inglaterra, aunque todavía no se podía embotellar. En 1800 se comercializa por primera vez agua embotellada de un manantial de Albany, Nueva York. El primero en añadir saborizantes al agua con gas para aromatizarla fue el americano Townsend Sepakman en 1807. (s.p)

El mismo año se prepara por primera vez agua no gasificada con aire, sino con gas carbónico. Su inventor fue el doctor Philip Syng Physick, que la preparaba para sus pacientes con bicarbonato de sodio y el ácido cítrico de los limones.

En el año 1813, el inglés Charles Plinth inventa el sifón, bebida con gran popularidad hasta nuestros días. En 1820 se embotella y vende por primera vez agua embotellada: Saratoga Springs. (Pérez, 2020, s.p)

Desde este momento, una serie de farmacéuticos y oportunistas se lanzan a aromatizar sus bebidas carbonatadas con toda clase de aromas y esencias. El 8 de mayo de 1886, el americano John Styth Pemberton pone en venta su invento: la Coca Cola. Styth, veterano de la guerra de Secesión americana, conocía una bebida muy popular en

Europa como tónico reconfortante hecha a base de vino y hojas de coca que aliviaba el dolor.

Puesto que en Estados Unidos el alcohol estaba prohibido en aquella época, hizo su propia versión con extractos de nuez de cola, azúcar, cafeína y hojas de coca y la puso en venta en la Farmacia de Jacob, donde se tomaba directamente servida de una fuente de soda en el propio local. (Pérez, 2020, s.p)

En 1832, John Mathews inventa un aparato para gasificar el agua con dióxido de carbono. Años más tardes, en 1861 por primera vez se embotella en Estados Unidos el ginger ale. W.B. Morrison desarrolla en 1885 una bebida aromatizada que llama Dr. Pepper en su tienda de Waco, Texas. Será la bebida más antigua que se vendió de forma constante en Estados Unidos. No se venderá en botella hasta 1888. (Pérez, 2020, s.p)

La gaseosa como bebida de mesa tuvo que esperar. Su éxito llegó en 1832, cuando John Mathew inventó un aparato capaz de saturar el agua con gas carbónico; el nuevo producto popularizó la bebida con burbujas, nombre que recibió enseguida.

A finales del siglo XIX ya existían gaseosas de sabores tan diversos como la grosella, la fresa, la mora o la granada. Estos preparados con gas o ácido carbónico perseguían finalidades médicas, pero al ser bebida inocua la gente los consumía para calmar la sed.

En 1928 la bebida gaseosa experimentaría una importante novedad: aquel año, el director de un pequeño periódico de Indiana, en USA, cansado del absentismo laboral que causaba la gripe, ideó una mezcla de aspirina con bicarbonato que mezclado con agua producía el famoso fizz, fizz, invento casero que aprovecharía poco después el laboratorio del doctor Miles para comercializar su conocido Alka-Seltzer, en 1931. (Pérez, 2020, s.p)

En plena ley seca de los Estados Unidos la falta de bebida alcohólica fue suplida por múltiples paliativos, entre ellos se impuso uno muy relacionado con la gaseosa: los

Sidlitz powder o polvos de gaseosa, y otros refrescos que dieron el empujón definitivo a la poderosa industria de las bebidas refrescantes. (Pérez, 2020, s.p)

El sector industrial denominado Alimentos y Bebidas forma parte de una compleja red de negocios cuyo objetivo es básicamente proporcionar comida a la población mundial, en un contexto de creciente urbanización y globalización, donde la mayoría de los habitantes no producen los productos para su propia alimentación, sino que los adquieren de empresas especializadas. (Cámara de la industria, 2022 s.p)

La industria de alimentos y bebidas genera un volumen considerable de empleos, y es en muchos países el sector industrial más grande y el que más aporta al producto interno bruto. Abarca una amplia gama de actividades productivas, entre otras, la industria láctea, la industria de bebidas, la industria cárnica, industria pesquera, industria harinera y sus subproductos, etc.

Más de 53,000 empleos de forma directa, alrededor de 250 mil personas dependen directamente de estas fuentes de trabajo. (Cámara de la industria, 2022 s.p)

A su vez, el Centro de Estudios para la Integración Económica del SIECA indica que para el 2018 el comercio de alimentos y bebidas representó un total de exportaciones de Guatemala de 4,302.9 Millones US\$, de los cuales: 861.8 Millones US\$ intrarregionales y 3,441.1 millones US\$ extra regionales. (Cámara de la industria, 2022 s.p)

El sector de alimentos y bebidas es incluido dentro del sector industrial o actividad económica de industrias manufactureras, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), que es la clasificación sistemática de todas las actividades económicas utilizada por las Naciones Unidas. (Banguat 2019, p.18).

En abril del 2007 las autoridades del Banco de Guatemala hicieron público que el sector industrial es el más grande en la economía nacional, por lo que suplantó al sector agrícola como el que más aporta al PIB del país. Según las cifras oficiales, durante los últimos diez años el PIB del sector industrial creció consistentemente, a excepción del 2009, cuando registró una ligera disminución del 0.9% como consecuencia de la

reciente recesión económica mundial. Durante el período 2007 a 2009 el valor agregado de la actividad económica de elaboración de alimentos, bebidas y tabaco creció más rápido que el valor agregado del sector industrial como un todo. (Banguat 2019, p.18).

Para 2011, la economía como un todo creció el 3.8%, en tanto que las industrias manufactureras el 2.7% y el valor agregado de la actividad de elaboración de alimentos, bebidas y tabaco el 2.4%. A pesar de su continua expansión, el crecimiento del PIB de las industrias manufactureras superó al del PIB como un todo en dos ocasiones en la última década, por lo que su participación en la composición del producto ha tendido a decrecer ligeramente pasando a ser un 18.1% del PIB en términos nominales en 2011, según cifras preliminares. El sector industrial continúa siendo la actividad económica que mayor valor agregado aporta al PIB por el origen de la producción. (p.20).

En el segundo trimestre de 2020 la actividad económica medida por la estimación del PIB real, registró una caída del 9.6%. En este resultado influyeron las medidas implementadas por el Gobierno Central para la contención del contagio COVID-19, las que restringieron la movilidad de las personas con toques de queda, cierre total del país y restricción de circulación de vehículos que incidieron el funcionamiento normal de las empresas. Lo anterior se evidenció en la contracción del valor agregado de la mayoría de actividades económicas y en la caída de todos los componentes del PIB por el enfoque del gasto enfocando a la industria de bebidas y alimentos el 8.9%. Según información del Banco de Guatemala el grupo de alimentos y bebidas incidió negativamente, como resultado de la menor producción de bebidas no alcohólicas y otras aguas embotelladas derivado de la disminución del consumo intermedio y de las exportaciones (Banguat, 2019, p.21).

1.2 Antecedentes de las empresas que brindan el servicio de distribución

En Guatemala, la distribución de los productos cada día va requiriendo a empresas especializadas de estos servicios. Es por ello que las empresas de distribución se encargan de planificar, organizar y ejecutar los distintos procesos necesarios para que se cumpla con los requisitos de su cadena de suministro. Las empresas de distribución

deben seguir las normas, políticas y cultura de la empresa que brinda el producto. Habitualmente, se trabaja con un contrato de prestación de servicios en el que se establece las funciones, costos, condiciones y forma de trabajo.

El operador logístico dirige las operaciones y se encarga de brindar el transporte, la distribución, el personal y las devoluciones de la mercadería. Además, debe garantizar a la empresa ciertos aspectos. Por ejemplo, el uso de una infraestructura adecuada, en la cual los productos cuenten con la mayor seguridad posible. En el caso de mercancías delicadas o de vidrio, deben contar con un equipamiento de almacén y se debe ofrecer una póliza de seguros para la mercancía, de esta forma se obtiene una garantía del producto.

El desempeño logístico es un tema de gran relevancia en los negocios. Cada vez se exige una mayor competitividad, por lo que se debe contar con recursos eficientes. Las compañías se están enfocando en mejorar su desempeño logístico logrando una mejora en los procesos con el objetivo de obtener una mayor ventaja competitiva a nivel global. En los siguientes párrafos, se desarrollarán los antecedentes tanto nacionales como internacionales del desempeño logístico. Se detalla como este representa una gran oportunidad de mejora. Asimismo, se podrá identificar cuáles son las principales deficiencias en dicho sector. (Arias 2022, s.p)

Las empresas del sector manufacturero enfrentan un complejo y dinámico ambiente por los cortos ciclos y avanzadas producciones. Es por ello que se recalca que es importante considerar el uso del desempeño de indicadores logísticos.

A través de este estudio cuantitativo, se da a conocer que los bajos índices de indicadores de las empresas manufactureras se dan por las malas interpretaciones logísticas y no poder identificar las verdaderas razones fundamentales; es decir, verificar la verdadera causa-efecto. Por ello, la investigación propone que se tenga un buen entendimiento de las múltiples causas logísticas en todo el proceso de la cadena de suministros de toda empresa, por medio de comparaciones constantes de indicadores y resolviendo el problema desde el principal causante, pues así se tendrá

una base para el incremento de indicadores y por lo tanto un éxito en el mercado. (Arias 2022, s.p)

Dentro de la cadena de suministro los prestadores de servicios logísticos pueden ser: Transporte terrestre, líneas navieras, agentes navieros, agente de aduanas, operadores logísticos, agencias de carga, transporte aéreo de carga y líneas aéreas. Estas empresas están reguladas e inscritas ante la Superintendencia de Administración Tributaria. (Cámara de la industria de Guatemala, 2019, s.p)

Al delegar y subcontratar este tipo de empresas es posible optimizar procesos, reducir costes y garantizar seguridad de los productos y crear empleos.

1.3 Antecedentes del crédito bancario

La historia del crédito se remonta a las comunidades primitivas, según los relatos convencionales usaban el trueque como forma de intercambio y valor, en la medida que la complejidad de los sistemas económicos no era tan alta. (Graeber, 2022, s.p)

Sin embargo, aunque el relato de la economía liberal señala la deuda o el crédito como una construcción que surge después de la invención del dinero fiduciario, muchos estudiosos han venido esta perspectiva.

A raíz de la revolución agrícola del neolítico, alrededor del año 8000 A.C., empiezan a crearse los primeros superávits o excedentes en la economía, lo cual quiere decir que la producción era suficiente para satisfacer las necesidades de la población y se generaba una especie de ahorro en forma de bienes que debía ser guardado y depositado en instituciones de confianza. (Graeber, 2022, s.p)

Sin embargo, antes de que esto sucediera se debe comprender que las economías primitivas no tenían concepto de crédito o de deuda, sus sistemas de intercambio y de favores se basaban en el trueque y en la economía del regalo o solidaridad. Cuando alguien hacía un favor a otro, ese otro terminaba debiendo ese favor que podía retornar o no, pero en cantidades que no eran cuantificables.

En la medida en que las sociedades agrícolas se vuelven más complejas, se crean superávits económicos y autoridades estatales que, con la ayuda de la escritura, 3000 A.C., empiezan a llevar registros de esos superávits y emiten certificados de depósito de bienes en los graneros en formas de monedas. Una moneda otorgada a un agricultor podía significar que este tenía en el granero del rey una cantidad de 100 libras de trigo, esto quería decir que el rey le debía a ese granjero las 100 libras de trigo. (Graeber, 2022, s.p)

La llegada de las monedas y el uso de los registros escritos marca en inicio de la deuda, en la medida en que se puede cuantificar los servicios y bienes que se deben a quien tiene el certificado de valor (moneda) en su poder. Así también surge el dinero como una forma de llevar el registro de lo que se debe a alguien y como forma para simplificar los intercambios en la sociedad para superar el trueque y sus inconvenientes.

Las primeras monedas de la historia fueron en metales como el oro, la plata y el cobre, ya que su escasez los hacía atractivos y eran fáciles de transportar. Luego de que el dinero fuera utilizado como unidad depositaria de valor para garantizar el pago de las deudas físicas (en trigo, alimentos, favores, servicios militares), al poder usado para respaldar deudas de diverso tipo se empezó a utilizar como unidad de intercambio como unidad de valor estándar puesto que respaldaba el pago de múltiples deudas. (Graeber, 2022, s.p)

1.4 Antecedentes del leasing financiero

El leasing tiene su cuna en su forma actual en Estados Unidos, en el último tercio de siglo, desarrollándose primero el leasing operativo, que hoy continúa teniendo una gran fuerza en dicho país, y del que hay antecedentes en el arrendamiento de material de transporte, vagones y locomotoras de ferrocarril y máquinas de coser. Esta fórmula de arrendamiento especial, que en muchos casos incluía e incluye servicios para mantener en buen funcionamiento los equipos o máquinas arrendados, fue una fórmula para incrementar sus ventas iniciada por empresas como IBM, United States Shoes

Machinery, Bell Telephone y otras compañías de venta de camiones y automóviles. (López, 2022 s.p)

Las características de estas operaciones se fueron perfeccionando cada vez más, siendo una de las más valiosas la introducción de una cláusula de rescisión a voluntad del arrendatario, con lo cual se aseguraba la posibilidad de sustituir los equipos si por obsolescencia o variación de capacidades fuera conveniente. Este tipo de operaciones favoreció el reequipamiento para obtener mayor productividad.

El leasing eminentemente financiero tiene como antecedente una variedad de leasing, el "leasing back" utilizado por primera vez en 1936 por la cadena norteamericana de supermercados "Safeway Inc", como medio para obtener liquidez para incrementar sus negocios vendiendo las superficies de supermercado en el mismo contrato que las arrendaban con opción a compra, operación que se consolidó y extendió al concluir la Segunda Guerra Mundial. (López, 2022 s.p).

El crecimiento en la década de los años 60, pese a algunos tropiezos de los financiadores, es espectacular en Estados Unidos con incrementos medios de hasta el 15 % anual e incluso en algunos años el 20 %. A principio de los años 70 los contratos de leasing representan en dicho país más de diez mil millones de pesetas y el 14 % del total de inversiones en equipamiento de las empresas, porcentaje que sólo alcanza España en 1989.

En Francia se inicia la actividad en 1962 a través de la sociedad Locafrance y la primera regulación por Ley de 2 de julio de 1966, que determinaba que las sociedades de leasing debían obtener el estatuto de establecimiento financiero y sujetaba las operaciones a la reglamentación del crédito, y a partir de esta fecha se inicia un progresivo desarrollo de la nueva modalidad de financiación. (López, 2022 s.p).

En 1969 cotizaban en Bolsa cuatro sociedades que representaban el 95 % del mercado y el crecimiento, desde la iniciación en 1965, había sido del 30 % anual. En Alemania la primera se crea en 1962, pero no hay negocio significativo hasta la década siguiente, estableciéndose la primera normativa en 1971. En estos tres estados se aglutina en ese momento el 80 % de la actividad de leasing. En Italia no tiene desarrollo significativo

hasta principio de los años 80, si bien la normativa de funcionamiento de estas empresas y de sus operaciones se estableció en 1978. En los distintos países se implanta la financiación mediante leasing y el leasing operativo con mayor o menor intensidad en función de su desarrollo industrial y financiero. (López, 2022 s.p).

1.5 Antecedentes de lo que se ha descrito del tema

Se realizó una búsqueda de información en internet con respecto al tema propuesto. Inicialmente se inició la búsqueda en tesis que se han publicado sobre la evaluación de fuentes de financiamiento, encontrando lo siguiente:

Mas (2018) “Evaluación financiera comparativa de opciones de fuentes De financiamiento, para la inversión en la adquisición de Vehículos de transporte terrestre en pequeñas y medianas Empresas (pymes) de construcción de cercos perimetrales en El departamento de Guatemala” En 2018 se publicó la tesis para optar al grado de Maestría En Administración de empresas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

León (2017) “Evaluación financiera comparativa de fuentes de financiamiento de inversiones para la adquisición de maquinaria, en las medianas empresas de fabricación de calzado en el departamento de Guatemala” En el 2017 se publicó la tesis para optar al grado de Maestro en Administración Financiera de la Universidad San Carlos de Guatemala.

1.6 Antecedentes de los conceptos financieros

Los conceptos financieros que se mencionan en el siguiente trabajo son parte del Sistema Financiero guatemalteco. Este es inspeccionado y vigilado por la Superintendencia de Bancos (SIB 2022, s.p).

Conocer y comprender los diferentes servicios que prestan los bancos, instituciones de crédito y empresas financieras es importante para utilizar los productos y servicios que se comercializan actualmente. Es importante que las empresas y todas aquellas personas de desean emprender conozcan que el financiamiento o apalancarse de este medio es importante para el desarrollo de empresas o bien para uso personal.

Además, se debe mencionar que, en compañía del Banco de Guatemala, las empresas y personas pueden tener la seguridad que esta entidad actúa como el encargado de centralizar los fondos de las instituciones que conforman el sistema financiero nacional, contribuyendo a la creación y mantenimiento de las mejores condiciones para el desarrollo de la economía nacional del país. (Banguat, 2019, p.24).

También se usarán herramientas financieras como VAN, TIR y TREMA que reflejarán en su contenido información económica, financiera y cálculos que serán objeto de estudio en una fecha determinada para la toma de decisiones financieras.

Las herramientas financieras permiten a quienes dirigen tener información que les sirva como espejo a la realidad que se enfrenta la empresa día y a día; y al mismo tiempo son una herramienta de relevancia en la toma de decisiones. Sin una buena gestión financiera, una correcta administración de las deudas y una inversión en el negocio, se puede presentar un estancamiento en el desarrollo de la empresa. Por ende, en la medida en que exista información certera y actualizada se podrán tomar decisiones. (Velásquez, 2021, s.p)

2. MARCO TEÓRICO

El Marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar el trabajo profesional de graduación, relacionada con la evaluación de las fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala.

2.1 Financiamiento

El financiamiento o financiación es el proceso de viabilizar y mantener en marcha un proyecto, negocio o emprendimiento específico, mediante la asignación de recursos capitales (dinero o crédito) para el mismo. Financiar es asignar recursos capitales a una iniciativa determinada. (Etecé 2020, s,p)

El financiamiento es un elemento clave en el éxito de cualquier proyecto o empresa, ya que involucra los recursos que se necesitarán para ponerlo en marcha. Todo proyecto requiere, de una u otra manera, de cierto margen de financiación.

Generalmente, los asuntos vinculados al financiamiento son de interés para los departamentos financieros de las empresas, o bien de la administración de proyectos. Dependiendo de su modo de financiarse, un emprendimiento dispondrá de mayores o menores libertades, y mayor o menor tiempo para alcanzar las metas propuestas inicialmente. (Etecé 2020, s,p)

2.2 Formas de acceder a un financiamiento

Existen muchos tipos de financiamiento, y muchas formas de acceder a ellos.

Financiamiento propio o interno. Aquel que proviene de los mismos participantes en el proyecto o empresa, es decir, del interior de la organización: de sus inversores, dueños o accionistas, o bien del fruto de sus propias ganancias o actividades lucrativas.

Financiamiento de terceros o externo. Aquel que proviene de entidades foráneas al proyecto o la empresa, es decir, que es asignado por otras empresas, particulares o

instituciones y que a menudo requiere de cierto tipo de validación, contraprestación o endeudamiento.

2.3 Según el tiempo que duran los financiamientos

Financiamiento a corto plazo. Cuando es fruto de arreglos que esperan recibir resultados (dividendos, hallazgos o la devolución del dinero) en plazos breves (menos de un año).

Financiamiento a largo plazo. Cuando es fruto de arreglos que no esperan resultados a corto plazo, sino en lapsos mayores (superiores a un año), o incluso no existe obligación de devolución, sino que son aportes desinteresados para sostener la iniciativa en el tiempo. (Etecé 2020, s,p)

2.4 Fuentes de financiamiento

A continuación, se detallará las principales formas de obtener financiamiento, especialmente aquellas que dependen de terceros (financiamiento externo):

Créditos: Son formas de endeudamiento, pagaderos en diversos lapsos de tiempo y con diversos márgenes de interés. Usualmente los otorga una organización financiera (bancos, prestamistas, etc.), aunque también pueden ser otorgados por instituciones públicas, usualmente en términos más benévolos. Las hipotecas, los bonos, los pagarés y las líneas de crédito son ejemplo de ello. (Etecé 2020, s,p)

Incorporación de inversionistas: Otra forma de obtener financiamiento es a través de accionistas nuevos, es decir, vendiendo acciones de la empresa o nuevos patrocinantes a los que brindar a cambio publicidad o reconocimiento para las labores de responsabilidad social empresarial.

Liquidación de bienes o servicios. En caso de que la empresa posea bienes que vender o servicios que prestar, puede intentar autofinanciarse mediante la oferta de los mismos, siempre y cuando ello no le impida continuar la existencia, o desnaturalice el proyecto en sí. La venta de espacios publicitarios, por ejemplo, puede ser una vía de autofinanciar un proyecto que tenga exposición masiva. (Etecé 2020, s,p)

Una empresa o negocio suele necesitar capital para equipos, vehículos, un local, más el capital de trabajo para cubrir los costos operativos diarios: alquiler, salarios e insumos.

2.5 Tipos de financiamiento que ofrecen las instituciones financieras

Línea de crédito operativa: permite a las empresas, obtener recursos para apoyar sus negocios expresados en quetzales. Es una buena opción flexible si la empresa busca financiamiento a corto plazo, mientras espera cobrar sus deudas o quiere abastecer su inventario. Una línea de crédito servirá siempre de colchón para enfrentar cualquier problema de liquidez o aprovechar oportunidades.

Los beneficios que brinda la línea de crédito son disponibilidad inmediata de fondos, tasa de interés competitiva, pago de interés sobre saldos diarios y únicamente sobre el capital utilizado, plazo para pagar capital hasta 180 días y desembolso de fondos a su cuenta de depósitos.

Las características principales son que el límite autorizado está sujeto a la información de los estados financieros de la empresa, únicamente es aplicable en Quetzales y la empresa deberá poseer cuenta monetaria en Quetzales para los desembolsos, el plazo renovable es cada año y tiene garantía, hipotecaria, fiduciaria o mixta. (Corporación Bi 2021, s.p)

Tarjeta de crédito, para empresas, son instrumentos de financiamiento a corto plazo pueden cargar los gastos operativos a la tarjeta y así diferir el pago. Hoy en día existen muchas tarjetas de crédito cuyo uso no conlleva ningún interés, siempre y cuando paguen todo el saldo en un plazo de tiempo definido también llamado como el período de gracia. Las tarjetas de crédito para empresas permiten también separar los gastos de la empresa de los gastos personales, facilitando así la contabilidad al cierre del ejercicio. Además, muchas tarjetas hoy en día ofrecen la opción de acumular puntos para canjearlos por recompensas o de obtener un porcentaje de reembolso sobre cada consumo realizado. (Corporación Bi, 2021, s.p)

Factoraje es una herramienta de crédito que permite a las empresas convertir sus cuentas por cobrar como las facturas y contraseñas de pago en efectivo, con la finalidad de mejorar su liquidez.

Los beneficios que brinda el factoraje son que mejoran la liquidez de la empresa, poseen una tasa de interés competitiva y cuentan con disponibilidad de fondos anticipados, evita la descapitalización de la empresa y apoya para el cumplimiento de sus obligaciones a terceros.

Las características es que maneja moneda en quetzales y/o dólares, el monto es otorgado con base en la facturación de la empresa y el plazo es de 30 a 90 días según negociación con el proveedor. (Corporación Bi, 2021, s.p)

Leasing o arrendamiento financiero es el contrato entre dos entidades conformado por un arrendador y un arrendatario en donde el primero se compromete a arrendar un bien por un plazo determinado y el segundo se compromete a pagar una renta por la obligación adquirida. Una vez se cumpla el plazo y se pagan las cuotas pactadas se ejecuta la opción a compra lo que da como terminado el contrato

Los beneficios que brinda el leasing es que el monto a financiar es menor que con un crédito prendario. Las rentas mensuales son un gasto 100% deducible del pago de Impuesto Sobre la Renta (ISR) y el costo del seguro es más bajo que en un crédito prendario, cuentan con opción a amortizar el bien en un plazo menor que el máximo permitido por la Ley de ISR (20% anual en el caso de vehículos).

Las características principales es que se maneja la moneda de quetzales y dólares. Se otorgan plazo desde 18 meses hasta 5 o 10 años, según el tiempo que desea negociar la empresa. El monto a financiar del bien es un valor sin IVA menos enganche, según lo quiera negociar la empresa, poseen opción de compra 1% sobre el valor del bien y la frecuencia de pago es mensual, además que leasing proporciona una constancia de pago una factura contable. (Corporación Bi, 2021, s.p)

Los préstamos a plazo son el tipo de préstamo comercial más común ofrecido por los bancos y prestamistas. Estos préstamos permiten pedir prestado una suma de dinero y devolverla en un período fijo de tiempo con pagos regulares. Usualmente una de las mejores formas de que las pequeñas y medianas empresas obtengan la financiación que necesitan.

Los beneficios que brinda este tipo de préstamo es un control sobre las finanzas de la empresa, ya que permite planificar y presupuestar de forma adecuada. Este tipo de préstamos se paga en cuotas fijas, la fecha en la que se realiza el último pago es por adelantado, esto significa que se puede planear alguna financiación adicional si es necesario. Debido a que los préstamos a plazo tienen una estructura de pagos más estable, las pequeñas empresas a menudo pueden pedir prestado más dinero con este tipo de producto financiero. Los préstamos a plazo son excelentes para cubrir todas las necesidades de una empresa. (Corporación Bi, 2022 s.p)

2.6 Otras alternativas de financiamiento

Línea de crédito: es una herramienta crediticia ofrecida a gobiernos, empresas o individuos por bancos o consorcios financieros, en los que se estipula de antemano un monto total que se pone a disponibilidad del solicitante, por lo general en una cuenta bancaria o algún instrumento financiero, de donde podrá disponer fondos hasta alcanzar un límite establecido por la institución financiera. (Etecé 2020, s,p)

La línea de crédito tiene la virtud de que se pagan intereses únicamente por el monto retirado y no por el total del préstamo pactado. A menudo este tipo de herramientas financieras requieren de un activo que sirve de garantía del pago del dinero y que hace las veces de garantía para acceder al crédito. Esto debido a que, junto al capital prestado, el solicitante deberá devolver intereses y comisiones estipuladas, y todo en un determinado período de tiempo y con una determinada periodicidad.

En la banca común, se conoce a las líneas de crédito como cuentas de crédito y a menudo operan como un respaldo crediticio a las cuentas corrientes o de chequera. De este modo, si el titular de la cuenta emite un cheque o realiza un pago y su saldo no alcanza para cubrir el monto solicitado, no se devuelve el cheque o se rechaza la transacción, sino que se la cubre con dinero de la línea de crédito, que luego deberá ser pagada al banco de acuerdo a condiciones específicas; un poco a la manera de uso de las tarjetas de crédito. (Etecé 2020, s,p)

Fuentes (2018) detalla un estudio acerca de la adquisición de una flotilla de transporte de combustibles en Guatemala, en la que compara la adquisición, con el leasing financiero. Proyecta flujos de ingresos y egresos para 5 años, y haciendo uso de herramientas como el a) VPN, b) TIR, c) relación beneficio costo, d) período de recuperación, indica que se obtiene una mayor utilidad, por medio del préstamo bancario. Aunque aclara que no se debe descartar el leasing financiero, y que es una opción viable, ya que requiere menores garantías por parte del arrendador y genera una estrategia clara de gasto a empresas bajo el régimen de utilidades. (s.p)

2.7 Tipos de financiamiento más utilizados a nivel empresarial

El financiamiento de deuda es de los más solicitados, ya que el empresario mantiene el control de su negocio y las decisiones que lo impulsan. Además, es posible elegir el plazo en el que se va a pagar el préstamo y los fondos pueden estar disponibles rápidamente cuando se necesitan.

2.8 Leasing

Es una modalidad que consiste en que una entidad financiera adquiere un bien a nombre propio con el objetivo de arrendarlo a mediano o largo plazo a un cliente que solicita dicho bien. Luego de finalizar el tiempo del contrato de arriendo, el cliente tendrá la posibilidad de comprar el bien, si renueva el contrato o en caso contrario devolverlo a la entidad financiera. (Velez, 2017, s.p)

Es un contrato de arrendamiento que incluye, además del pago de una renta, una opción de compra a favor del arrendatario sobre el bien objeto del contrato. El arrendatario podrá ejercer esta opción al finalizar el contrato por un precio denominado valor residual, valor previamente establecido en el contrato original.

El plazo de esta financiación es de largo plazo y consiste en que un acreedor financia a un deudor la adquisición de algún bien, con la diferencia de que no es el deudor que lo compra directamente, sino que es el acreedor que compra el bien y le otorga el usufructo de este al deudor a través del arrendamiento. (Velez, 2017, s.p)

2.8.1 Regulación actual

El Congreso de la República aprobó el Decreto Número 2-2021 la Ley de Leasing el 02 de marzo del 2021. Esta ley regula los contratos de arrendamiento con opción de compra para bienes muebles e inmuebles.

La nueva ley define el leasing como: “Contrato mediante el cual el arrendador adquiere para uso del arrendatario bienes a cambio de una renta o cuota para un plazo determinado, la ley también define el proceso en que se registran las garantías mobiliarias e inmobiliarias, como se deben realizar los traspasos y el procedimiento de opción a compra”. De acuerdo con el Artículo 51 de la nueva Ley, con relación a la vigencia, el Decreto 2-2021 entrará en vigor el próximo 02 de junio de este año, tres meses después de la publicación en el Diario Oficial. (Congreso De La República de Guatemala, 2021, s.p)

2.8.2 Participantes y Elementos del leasing

Arrendador: es la persona, patrimonios o entes que entregan el bien o bienes en calidad de leasing a uno o más arrendatarios, en los términos y condiciones acordados por las partes en el respectivo contrato de leasing.

Arrendatario: es la persona, entes o patrimonios que, al celebrar el contrato de leasing, obtiene derecho de uso, goce y disfrute del bien objeto de leasing, en los términos y condiciones acordados por las partes en el respectivo contrato de leasing.

Contrato de leasing: contrato mediante el cual el arrendador adquiere para uso del arrendatario bienes a cambio de una renta o cuota par un plazo determinado.

Proveedor: persona individual o jurídica, nacional o extranjera que transfiere al arrendador la propiedad del bien contrato de leasing. Por ejemplo. concesionarias de vehículos, desarrolladores inmobiliarios, proveedores de maquinarias, equipo de cómputo y bienes que puedan ser objetos de leasing.

Rentas: es la prestación que el arrendatario de un contrato de leasing se obliga a pagar al arrendador, por el uso o goce de los bienes objeto de arrendamiento, por el plazo del contrato. (Velez, 2017, s.p)

2.9 Créditos bancarios

Un crédito es una operación financiera donde una entidad le concede a otra una cantidad de dinero en una cuenta a su disposición, comprometiéndose la segunda a devolver todo el dinero tomado, pagando además un interés por el uso de esa cantidad. (Etecé 2020, s,p)

Los créditos bancarios son otorgados por instituciones crediticias, mediante la celebración de un contrato por el que nace la deuda. Suele confundirse el concepto de crédito con el de préstamo, la diferencia radica en que en el crédito el cliente cuenta con un dinero a su disposición y solo paga intereses por la cantidad que utiliza, al tiempo que, en el préstamo, el cliente recibe todo el dinero y paga intereses por la totalidad, más allá de cuánto realmente gaste.

El origen del dinero de los créditos está en los depósitos que otros realizan en el mismo banco, a los que la entidad bancaria les paga un interés: es en esa diferencia entre las tasas ofrecidas para los depósitos y las tasas cobradas para los créditos donde está gran parte del negocio de los bancos.

Los bancos representan un espacio de toma de decisiones fundamental en todos los países del mundo, y con el correr del tiempo se ha complejizado su funcionamiento. En la actualidad, excepto en economías particulares donde el acceso al crédito es muy fácil, el otorgamiento de un crédito es un voto de confianza por parte del sistema bancario a un individuo o empresa. (Etecé 2020, s,p)

El crédito bancario es una de las variables del mercado que tiene mucho impacto en la economía de los países. Por lo general, el Banco Central de un país y los denominados bancos estatales marcan los niveles de las tasas de interés a las que se tienen que adaptar las entidades crediticias privadas (en los casos en los que no está directamente regulada).

Una fuerte restricción en el acceso al crédito, es decir, una tasa de interés muy alta, que implicará mucho esfuerzo económico para su devolución, seguramente redundará en la contracción de sectores como la construcción o la industria automotriz o de maquinaria, y con ello, probablemente aumente el desempleo. (Etecé 2020, s,p)

Sin embargo, el acceso al crédito ilimitado tiene sus riesgos, ya que hay muchos precedentes de países donde al cabo de un tiempo se hizo imposible para muchos acreedores lograr que se les devuelva el dinero, generándose un repentino estallido en la desconfianza y con ello, una caída estrepitosa de la inversión de un momento a otro.

2.9.1 Crédito Prendario

Es una operación de mediano o largo plazo, especialmente en períodos que van entre 2 a 5 años. Su objetivo primordial es financiar la adquisición de activos fijos tales como maquinaria, vehículos, equipos, etc. (Corporación Bi, 2022 s.p)

Se diferencia del crédito comercial porque siempre estará garantizado por una prenda industrial o agrícola según sea el caso. La prenda industrial es un contrato que debe ser por escrito, otorgado mediante escritura pública o por algún documento legalmente reconocido.

Estos contratos deben estar registrados en los Registros Mercantiles o de la Propiedad, quedando al pie del respectivo documento la certificación o nota de registro, siendo esta fecha de registro la fecha de inicio de los efectos legales de la prenda.

Los derechos de estos contratos pueden ser traspasados a otros, cumpliendo con formalidades legales y reglamentarias como el registro de la cesión en el organismo que corresponda, la notificación a la Superintendencia de Bancos. (Velásquez, 2021, s.p)

2.9.1.1 Regulación actual

Definida legalmente por el Código Civil en su artículo 880 “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.” Además, también se define a la prenda como: “Contrato por el cual el deudor de una obligación cierta o condicional, presente o futura, entrega al acreedor una cosa mueble o un crédito en seguridad de que la obligación ha de ser cumplida. Faltando el deudor a ella, el acreedor puede hacerse cobro de su crédito con el precio que produzca la venta en remate público de la cosa dada en prenda y con su citación del deudor. La garantía prendaria es corriente en el contrato de préstamo.” (Congreso de la República de Guatemala, p.660)

2.9.2 Crédito fiduciario

Es un crédito de rápido otorgamiento, en el que la garantía es una fianza solidaria ofrecida por uno o dos fiadores según corresponda. Es un crédito para personas individuales y jurídicas, que no tiene un fin específico, es de libre disponibilidad y tienen una disponibilidad de cinco años. (Corporación Bi, 2021, s.p)

2.10 Preparación y evaluación de proyectos

Sapag et al. (2017), un proyecto es, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades humanas. El proyecto surge como respuesta a una idea que busca la solución de un problema, necesidad, deseo o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio.

Si se desea evaluar un proyecto de creación de un nuevo negocio, ampliar las instalaciones de una empresa, reemplazar su tecnología, fusionar y adquirir empresas, cubrir un vacío en el mercado, sustituir importaciones, lanzar un nuevo producto, complementar un sistema de transporte urbano, proveer servicios, crear polos de desarrollo, aprovechar económicamente los recursos naturales, o por razones de Estado y seguridad nacional, entre otros, ese proyecto debe evaluarse en términos de conveniencia económica, de manera que se asegure que resolverá una necesidad humana eficiente, segura y rentable. (Sapag et al. 2017).

2.11 Tipos de proyectos

Uno de los primeros problemas que se observan al evaluar un proyecto es la gran diversidad de tipos que pueden encontrarse, dependiendo tanto del objetivo del estudio como de la finalidad de la inversión. Según el objetivo o la finalidad del estudio, es decir, de acuerdo con lo que se espera medir con la evaluación, es posible identificar tres tipos de proyectos que obligan a conocer tres formas de obtener los flujos de caja para lograr el resultado deseado. (Sapag et al. 2017).

- a) Estudios para medir la rentabilidad del proyecto, es decir, del total de la inversión, independientemente de dónde provengan los fondos.
- b) Estudios para medir la rentabilidad de los recursos propios invertidos en el proyecto o rentabilidad del inversionista.
- c) Estudios para medir la capacidad del propio proyecto, a fin de enfrentar los compromisos de pago asumidos en un eventual endeudamiento para su realización.

Para el evaluador de proyectos es necesario y fundamental diferenciar entre la rentabilidad del proyecto y la rentabilidad del inversionista. Mientras en el primer caso se busca medir la rentabilidad de un negocio, independientemente de quien lo haga, en el segundo interesa, contrariamente, medir la rentabilidad de los recursos propios del inversionista en la eventualidad de que se lleve a cabo el proyecto. (Sapag et al. 2017).

Los proyectos se clasifican según la finalidad del estudio y según el objeto de la inversión: La rentabilidad del proyecto, la rentabilidad del inversionista y la capacidad de pago del proyecto

Según el objeto de la inversión, los proyectos se hacen para evaluar: La creación de un nuevo negocio o un proyecto de modernización en empresas en marcha. (Sapag et al. 2017).

2.12 Herramientas de Evaluación Financiera

Las principales herramientas de evaluación financiera que se utilizan para evaluar un proyecto desde el punto de vista financiero son:

2.12.1 El Valor Actual Neto (VAN)

Consiste en calcular el valor presente de los flujos futuros de caja que un proyecto genera en un determinado período de tiempo. Para obtener el valor presente de esos flujos futuros es necesario utilizar una tasa de descuento que técnicamente corresponde al costo promedio ponderado del capital de la empresa que hace la

inversión, aunque también se utilizan tasas esperadas de rendimiento o tasas promedios de rentabilidad de negocios similares. (Gitman & Zutter, 2012, p. 367)

La fórmula de cálculo del VAN es la siguiente:

Figura 1

Fórmula de cálculo VAN

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - II$$

Fuente: Tomado de Valor Actual Neto: Principios de Administración Financiera (p. 367), por Gitman & Zutter, 2012. Pearson Education

De donde:

CF= Flujos de fondos desde el período 1 al n

k= Tasa de descuento o costo de capital

II= Inversión inicial del proyecto

t= número de períodos del proyecto (Gitman & Zutter, 2012, p. 367)

2.12.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa a la que el valor actual neto es igual a cero. Esta tasa recibe otros nombres como tasa interna de rendimiento, simplemente rendimiento, eficiencia marginal del capital, entre otros. Es válido interpretar que la TIR es aquella tasa con la que los inversionistas están dispuestos a endeudarse para financiar algún proyecto, pero que les permite tener la capacidad de devolver capital e intereses en el plazo que se haya determinado. (Gitman & Zutter, 2012, p. 372)

Se la utiliza para finalmente, entre otros elementos de análisis, tomar la decisión de aceptar o no algún proyecto. Se la compara con algunas tasas como tasas de

rendimiento de inversiones en mercado, con algunas tasas de otras alternativas de inversión, es decir con el costo de oportunidad de la inversión. (Gitman & Zutter, 2012, p. 373)

Figura 2

Fórmula de cálculo TIR

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Fuente: Tomado de Valor Actual Neto: Principios de Administración Financiera (p. 373), por Gitman & Zutter, 2012. Pearson Education

De donde:

n= Es el número de períodos

Fn= Flujo de efectivo neto

i= tasa de descuento (Gitman & Zutter, 2012, p. 372)

2.12.3 Tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA)

La tasa de actualización o mejor conocida como TREMA es uno de los elementos esenciales para la evaluación financiera de un proyecto de inversión, es decir, para calcular la VAN y la TIR se requieren de todos los ingresos, egresos (costos, impuestos, intereses, etc).

La TREMA es la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido. Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir: La totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con capital ajeno a los inversionistas del proyecto

Para determinar la TREMA se considera la siguiente formula:

Figura 3

Fórmula de cálculo TREMA

$$\text{TREMA} = \text{Inflación promedio (de los últimos 5 años)} + \text{tasa riesgo país} + (\text{Inflación promedio} * \text{tasa riesgo país})$$

Fuente: Tomado de Trema: Principios de Administración Financiera (p. 373), por Gitman & Zutter, 2012. Pearson Education

De dónde la inflación promedio se obtiene de la página oficial del Banco de Guatemala y la tasa riesgo de país supone la pérdida financiera a consecuencia de problemas macroeconómicos o políticos que puedan ocurrir en el país en que se invierte.

2.13 Construcción de flujos de caja

Según consulta realizada en Usalesiana (2017), la información básica para realizar la proyección del flujo de caja la proporcionan los estudios de mercado, técnico, organizacional y financiero. Al proyectar el flujo de caja será necesario incorporar información adicional relacionada con los efectos tributarios de la depreciación, con la amortización del activo nominal, con el valor residual, con las utilidades y pérdidas, principalmente.

El problema más común en la construcción de un flujo de caja es que existen diferentes fines: medir la rentabilidad del proyecto, medir la rentabilidad de los recursos propios y medir la capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaron a su financiación, o bien, frente a la misma inversión realizada. También se producen diferencias cuando el proyecto es financiado con deuda, leasing o mediante alguna otra fuente de financiamiento.

Por otra parte, la manera como se construye un flujo de caja también difiere si es un proyecto de creación de una nueva empresa o si se evalúa en una empresa en funcionamiento.

2.13.1 Elementos del flujo de caja

El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: a) ingresos y egresos de operación, b) egresos iniciales de fondos, c) momento en el que ocurren estos ingresos y egresos, y d) valor de desecho o salvamento del proyecto.

2.13.1.1 Egresos iniciales

Los egresos iniciales corresponden al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. El capital de trabajo, no necesariamente implicará un desembolso en su totalidad antes de iniciar la operación, ya que parte de él puede requerirse en periodos posteriores, por lo tanto, al inicio sólo deberá considerarse lo requerido para financiar el primer periodo proyectado, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión. La inversión en capital de trabajo puede producirse en varios periodos

2.13.1.2 Impuesto a las utilidades

Un egreso que no es proporcionado como información por otros estudios y que debe incluirse en el flujo de caja del proyecto es el impuesto a las utilidades.

2.13.1.3 Costos por servicios

Los costos por servicios se componen por los servicios mayor, servicio menor y cambio de llantas

2.13.1.4 Gastos de operación

Los gastos de operación están constituidos por gastos laborales, sueldos, seguro social, gratificaciones y otros, comisiones, publicidad, empaques, transporte, combustible, impuesto de circulación y almacenamiento.

2.13.1.5 Estructura de un flujo de caja

La construcción de los flujos de caja puede basarse en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos. Para un proyecto que busca medir la rentabilidad de la inversión, el ordenamiento propuesto es el siguiente:

Figura 4

Estructura de un flujo de caja

| |
|--|
| + Ingresos afectos a impuestos |
| - Egresos afectos a impuestos |
| = EBITDA |
| - Gastos no desembolsables |
| = Resultado antes de impuesto /EERR |
| - Impuesto |
| = Resultado después de impuesto |
| + Ajustes por gastos no desembolsables |
| = Resultado operacional neto |
| - Egresos no afectos a impuestos |
| + Beneficios no afectos a impuestos |
| = Flujo de caja |

Fuente: Sapag et al. (2017)

Los Ingresos y egresos afectos a impuesto son todos aquellos que aumentan o disminuyen la utilidad de la empresa, los costos directos y los gastos de administración y ventas también denominados costos indirectos de fabricación. Gastos no desembolsables son aquellos que para fines de tributación son deducibles, pero no ocasionan salidas de caja, como la depreciación, la amortización de los activos intangibles o el valor libro de un activo que se venda. Por no ser salidas de caja, se restan primero para aprovechar su descuento tributario y se suman en el ítem Ajuste por gastos no desembolsables, con lo cual se incluye solo su efecto tributario. Egresos no afectos a impuesto son las inversiones, ya que no aumentan ni disminuyen la riqueza contable de la empresa por el solo hecho de adquirirlos. Beneficios no afectos a impuesto son ingresos que generan y que no provienen de la operación del negocio, como es el caso del valor de desecho del proyecto y la recuperación del capital de trabajo si corresponde. (Sapag et al. 2017)

2.13.2 Criterios de evaluación de proyectos

La evaluación compara los beneficios proyectados, asociados con una decisión de inversión, con su correspondiente flujo de desembolsos proyectados. En el estudio de las inversiones, las matemáticas financieras son útiles, puesto que su análisis se basa en la consideración de que el dinero, solo por transcurrir el tiempo, debe ser remunerado con una rentabilidad que el inversionista exigirá por no usarlo hoy y aplazar su consumo a un futuro conocido, lo cual se conoce como valor tiempo del dinero.

La consideración de los flujos en el tiempo requiere la determinación de una tasa de interés adecuada que represente la equivalencia de dos sumas de dinero en dos periodos diferentes. (Sapag et al. 2017)

2.13.2.1 Criterio del valor actual neto

El valor actual neto (VAN) plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual. El VAN como criterio representa una medida de valor o riqueza, es decir, al calcular un VAN se busca determinar cuánto valor o desvalor generaría un proyecto para una compañía o inversionista en el caso de ser aceptado.

El cálculo del VAN variará en función de la tasa de costo de capital utilizada para el descuento de los flujos, es decir, el valor que se estime que generará un proyecto cambiará si cambia la tasa de rendimiento mínimo exigido por la empresa. Mientras mayor sea la tasa, los flujos de los primeros años tendrán mayor incidencia en el cálculo del VAN, no así los flujos posteriores; sin embargo, a medida que la tasa de costo de capital sea menor, la importancia de los flujos proyectados en el cálculo del VAN será mayor.

2.13.2.2 Criterio de la tasa interna de retorno

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

2.13.3 Costo de capital medio ponderado (WACC)

Una de las variables que más influye en el resultado de la evaluación de un proyecto es la tasa de descuento empleada en la actualización de sus flujos de caja. Aunque todas las variables restantes se hayan proyectado en forma adecuada, la utilización de una tasa de descuento inapropiada induce a un resultado errado en la evaluación. La importancia de este factor no es comúnmente reconocida en toda su magnitud; suelen observarse proyectos en los cuales todos los estudios parciales se desarrollan con un alto grado de profundidad, pero que adolecen de una superficialidad inexplicable en el cálculo de la tasa de actualización.

Las principales fuentes de financiamiento se clasifican generalmente en internas y externas. Entre las internas destacan la emisión de acciones y las utilidades retenidas en cada periodo después de impuesto. Entre las externas sobresalen los créditos de proveedores, los préstamos bancarios de corto y largo plazo, así como los arriendos financieros y el leasing.

Las fuentes de financiamiento internas son generalmente escasas y limitadas y, por ende, la posibilidad de realizar el proyecto. Pretender financiar un proyecto exclusivamente con recursos propios implica que la empresa debe generar dichos recursos en los momentos en los que el proyecto lo requiera. Esto hace peligrar su viabilidad, ya que muchas veces la empresa no genera los recursos necesarios o no lo hace al ritmo que se le demanda.

Figura 5

Costo de capital medio ponderado (WACC)

$$K_o = (K_d \times D) / (D+P) + (K_e \times P)/(D+P)$$

Fuente: Tomado de WACC: Principios de Administración Financiera (p. 387), por Gitman & Zutter, 2012. Pearson Education

K_d es el costo de la deuda,
K_e es el costo del capital propio,
D es el monto de la deuda y
P es el monto del patrimonio.

El WACC es básicamente la suma del coste de la deuda y el coste de los fondos propios, calculado como una media ponderada según su porcentaje en el valor de la empresa. Por ello, para calcular el WACC, se debe conocer de antemano el coste de la deuda financiera (k_d) y el coste de los fondos propios

3. METODOLOGÍA

En este apartado se presenta la metodología que permitió desarrollar el presente trabajo, en el cual se incluyen los procedimientos utilizados en el desarrollo de la investigación.

3.1 Definición del problema

Para una empresa que se dedica a brindar el servicio de distribución de alimentos es de suma importancia contar con una flotilla de vehículos eficiente, ya que por medio de estos activos se generan sus ingresos y por consecuencia brindan el brazo financiero que sostiene la empresa. La obsolescencia de su principal activo genera, en la entidad objeto de estudio, una gestión deficiente llevando a la empresa a asegurar riesgos que tienen una probabilidad alta de materialización.

El problema de la investigación radicó en el impacto financiero y operacional que representa para las empresas que se dedican a distribuir bebidas embotelladas la inversión de adquirir una nueva flotilla de camiones, cuándo la liquidez de la empresa no permite hacer la inversión total con capital propio. La decisión financiera afectó un período de 5 años.

3.2 Preguntas de la investigación

- 1) ¿Cuál es la mejor opción de las fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de vehículos para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala?
- 2) ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento que se utilizarán para la adquisición de una flotilla de camiones?
- 3) ¿Cuál es el resultado de proyectar los flujos según la fuente de financiamiento y qué criterios de decisión se utilizarán para el estudio financiero?

- 4) ¿Cuál es la fuente de financiamiento que genera mayor beneficio para la empresa?

3.3 Delimitación del problema

Según lo escrito en la especificación del problema, se definió la unidad de análisis, el período a investigar y el ámbito geográfico.

3.3.1 Punto de Vista

La investigación se realizará desde el punto de vista financiero.

3.3.2 Unidad de Análisis

Empresa que se dedica a la distribución de productos embotellados ubicada en el municipio de Guatemala.

3.3.3 Período Histórico

Se realizó la proyección de la información para 5 años (2023-2027)

3.3.4 Ámbito Geográfico

El trabajo de investigación efectuado en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

3.4 Objetivos

El objetivo general y los objetivos específicos de la investigación se detallan a continuación:

3.4.1 Objetivo General

Evaluar las fuentes de financiamiento por medio de un estudio financiero para adquirir una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala.

3.4.2 Objetivos Específicos

1. Llevar a cabo el estudio financiero por medio de los flujos de caja proyectados para evaluar cada una de las fuentes de financiamiento
2. Realizar la evaluación financiera de las fuentes de financiamiento externas, por medio del análisis de flujos descontados para la aplicación de los criterios de decisión, valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)
3. Determinar por medio de un comparativo las fuentes de financiamientos para identificar que beneficio financiero generará para la empresa.

3.5 Método Científico

Este método fue aplicado en el proceso de investigación el cual guía la realización de las actividades de forma ordenada.

3.6 Fases del Método Científico

La investigación fue realizada bajo el método científico aplicando las fases siguientes:

- a) Indagatoria: recolección de datos, consulta de libros e información y estados financieros.
- b) Demostrativa: se realizó análisis de información numérica.
- c) Expositiva: se presentaron los resultados y se procedió a dar el esquema idóneo.

El alcance es correlacional, pues se describirá, analizará y se relacionará la información.

3.7 Diseño utilizado

El diseño que se utilizó para la investigación fue no experimental debido a que será tomado el período analizado en un solo momento.

3.8 Enfoque y alcance

Para esta investigación se analizará una empresa del sector que se dedica a la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala. El alcance es descriptivo.

3.9 Universo y muestra

El estudio se realizó sobre una empresa que se dedica a la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala, utilizando el tipo de muestra no probabilístico por su naturaleza exploratoria y donde se estudiaron datos específicos.

3.10 Técnicas

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, para la presente investigación, se detallan a continuación:

3.10.1 Técnica de investigación documental

Se desarrolló un análisis documental de las fuentes de financiamiento y los estados financieros de la empresa. Se acudió a medios escritos como libros, tesis, revistas y documentos financieros.

3.10.2 Técnica de investigación de campo

Se realizó una entrevista a la gerente financiera, de manera presencial, con cinco preguntas. Esto para conocer si la empresa tiene la capacidad, hoy en día, para realizar una inversión y adquirir una flotilla de vehículos, la opinión de la gerente financiera acerca del apalancamiento financiero y otras características necesarias para la evaluación de las fuentes de financiamiento. (Ver detalle en anexo 1)

Se aplicó la técnica de investigación: recopilación de la información financiera para fundamentar los resultados del estudio.

3.10.3 Técnica de análisis de contenido

Los datos recolectados se plasmarán en un flujo de fondos proyectados y descontados, se aplicarán criterios de decisión como el VAN y TIR para realizar el análisis financiero numérico.

3.11 Resumen de procedimiento usado en el desarrollo de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron diferentes métodos, técnicas e instrumentos de investigación documental, de campo.

En la investigación documental se recopiló información de una propuesta de leasing financiero y un crédito bancario de las empresas Leasing Solution, S.A. y Banco Industrial S.A.

Se ejecutó la técnica de investigación de campo que consistió en trasladar una entrevista a la gerente financiera para conocer desde su punto de vista la capacidad que tiene la empresa para realizar una inversión, el comportamiento del flujo de efectivo y la opinión que tiene la gerente acerca del apalancamiento financiero. (Ver detalle en anexo 1)

De la información obtenida se cumplió con el análisis de información y se aplicó un análisis incremental y métodos relacionados al tema objeto de investigación, para su posterior análisis en el siguiente capítulo.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo contiene el núcleo del informe de trabajo profesional de graduación, en el cual, a través del marco de investigación, se realizó el análisis y discusión de resultados relacionado con la evaluación de las fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala.

4.1 Aspectos técnicos a considerar para la adquisición de la flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala

La flota de vehículos es la actividad principal de la empresa, por lo tanto, al contar con una flotilla joven, se obtendrán beneficios reflejados en la reducción de costos, incremento de la eficiencia y sobre todo una mejor competitividad.

4.1.1 Características de los vehículos que se van a adquirir

Para la investigación se consideraron las siguientes características.

Motor

Marca: Hino/J08E-WM

Serie: 500 FG8JM7A - JG2

Modelo: 2022

Características: diésel 4 tiempos enfriado por agua, 6 cilindros en línea.

Potencia: 250 HP (JIS) 2,500 rpm.

Torque máximo: 79 kgfm. / 1500 rpm.

Desplazamiento: 7,684 cms. Cúbicos 7.684 L.

Sistema de inyección: directa.

Sistema de aspiración: turbo Intercooler, Euro II, electrónico.

Generales

Capacidad de carga: 12 toneladas

Velocidad máxima: 110 kms. por hora

Peso bruto vehicular: 16,000 kgs. (35,200 libras)

Sistema eléctrico

Alternador: 24 v. (60 A)

Sistema de luces: 2 faroles delanteros y neblineras independientes

Transmisión

Caja de velocidades: modelo hino, de 6 cambios adelante más un retroceso.

Embrague: monodisco seco de 15" (380 mm)

Eje delantero: tipo "i" elliot invertido capacidad de 7,500 kgs. (16,500 lbs)

Eje trasero: capacidad de 11,500 kgs. (25,300 lbs)

Frenos

Tipo: frenos total aire de doble circuito.

Frenos delanteros: de tambor

Frenos traseros: de tambor

Freno de motor: tipo mariposa, al colector de escape accionado desde la cabina por el conductor.

Freno de estacionamiento: totalmente de aire, accionado desde la cabina al eje trasero.

4.1.2 Proveedor

Para la siguiente investigación se consideró la cotización del proveedor CODACA, ya que actualmente se posee una relación comercial estrecha y estable.

4.1.3 Precio de los vehículos

Los vehículos tipo camión tienen un precio de Q.336,000.00 unitario de contado; corresponden a la serie 500 FG8JM7A - JG2 4X2 modelo 2022.

4.1.4 Mantenimiento

Los vehículos tipo camión HINO cuentan con el respaldo de los talleres de servicio de grupo CODACA, los cuales están altamente tecnificados en equipo y mano de obra, ofreciendo atención personalizada, servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.

El respaldo de partes y accesorios con que cuentan los vehículos HINO están garantizados por parte de la distribuidora a través de su división de repuestos en su red y sucursales en todo el país, con el más amplio surtido de repuestos originales, siendo líderes en el mercado.

4.2 Fuentes de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones

Se realizó el estudio financiero y se realizó el análisis de dos fuentes de financiamiento externo para la inversión de una flotilla de quince camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala, con el fin de conocer cuál de las opciones genera mayor beneficio para la empresa.

Las opciones de fuente de financiamiento que se analizaron son:

- Leasing financiero a un plazo de cinco años
- Préstamo fiduciario a un plazo de cinco años

Para efectuar el análisis se trabajó sobre las dos propuestas de financiamiento externo recibidas de la empresa Leasing Solution, S.A. y Banco Industrial S.A. (Ver detalle en anexo 2)

4.2.1 Leasing Financiero

De acuerdo con la información brindada por la empresa de Leasing, esta ofreció un monto a financiar de Q.4,032,000 por el plazo de 60 meses con un factor de renta del 7.75%

Los términos generales que ofrece a la empresa arrendadora es que las rentas deben ser pagadas mensualmente. El plazo de arrendamiento es forzoso, la opción de compra puede ser ejercida hasta el final del contrato de arrendamiento el cual asciende a Q. 252,000.

4.2.2 Préstamo fiduciario

En el banco de igual forma se solicitó un monto a financiar de Q. 4,032,000 con una tasa de interés de 7.00% a un plazo de 60 meses. Los términos del contrato son: que las cuotas son pagadas mensualmente.

4.2.3 Inversión inicial

A continuación, la inversión inicial, para el análisis comparativo entre el préstamo fiduciario y el arrendamiento financiero.

4.2.3.1 Inversión inicial con Leasing financiero

La inversión inicial corresponde a la adquisición de quince camiones, el cual requiere el desembolso de capital propio del 20% del precio del vehículo correspondiente al enganche.

4.2.3.2 Inversión inicial con préstamo fiduciario

La inversión inicial corresponde a la adquisición de quince camiones, el cual requiere el desembolso de capital propio del 20% del precio del vehículo correspondiente al enganche.

4.2.4 Ingresos proyectados

Según Ordoñez (2017), y con base en la investigación realizada, se proyectaron los ingresos por kilómetro recorrido. Los ingresos se proyectaron en un horizonte de tiempo de cinco años. En la proyección se estima un incremento de ventas del 5%, en cada año respecto al año anterior.

Tabla 1*Ingresos proyectados*

| Año | KM (diario) | Ingreso por km | Total | Total camiones | Monto total por km | Ingreso Anual |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1 | 75 | 19.21 | 1,440.75 | 15 | 21,611.25 | 7,888,106.25 |
| 2 | 75 | 20.17 | 1,512.79 | 15 | 22,691.81 | 8,282,511.56 |
| 3 | 75 | 21.18 | 1,588.43 | 15 | 23,826.40 | 8,696,637.14 |
| 4 | 75 | 22.24 | 1,667.85 | 15 | 25,017.72 | 9,131,469.00 |
| 5 | 75 | 23.35 | 1,751.24 | 15 | 26,268.61 | 9,588,042.45 |
| Total ingresos proyectados | | | | | | 43,586,766.40 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información presentada por la empresa, cifras en miles de quetzales

En la tabla anterior se puede observar los ingresos proyectados para los 5 años. En el municipio de Guatemala las diferentes rutas recorren 75 kilómetros promedio, el cual nos representa hoy en día un ingreso por kilómetro de 19.21 y se estima un incremento del 5%, en cada año respecto al año anterior de acuerdo al contrato establecido entre las dos partes cliente-proveedor.

4.2.5 Costos por servicios proyectados

Los costos por servicios se proyectaron en un horizonte de tiempo de cinco años se consideraron egresos por servicio mayor cada 30,000 kilómetros recorridos, servicio menor por cada 10,000 kilómetros recorridos y cambio de llantas por cada 30,000 kilómetros recorridos

Tabla 2
Costos por servicios proyectados

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Servicio menor | 657,000.00 | 681,900.30 | 707,744.32 | 734,567.83 | 762,407.95 |
| Servicio mayor | 821,250.00 | 852,375.38 | 884,680.40 | 918,209.79 | 953,009.94 |
| Llantas | 147,825.00 | 153,427.57 | 159,242.47 | 165,277.76 | 171,541.79 |
| Total costos proyectados | 1,626,075.00 | 1,687,703.24 | 1,751,667.20 | 1,818,055.38 | 1,886,959.68 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información presentada por la empresa, cifras en miles de quetzales

En la tabla anterior se puede observar los costos por servicios proyectados para los 5 años

Servicio menor: se proyecta un servicio menor por cada 5,000 kilómetros recorridos a un costo Q. 8,000.00 realizados en los Talleres Codaca, la cantidad de kilómetros recorridos al año ascienden a 27,375 por lo que se realizan 5 servicios menor por camión en el año y se negocia con el proveedor un incremento del costo del servicio 3.79% por fidelidad de cliente para los próximos cinco años. (Ver detalle del cálculo en anexo 1).

Servicio mayor: se proyecta un servicio mayor por cada 10,000 kilómetros recorridos a un costo Q. 20,000.00 realizados en los Talleres Codaca, la cantidad de kilómetros recorridos al año ascienden a 27,375 por lo que se realizan 3 servicios mayor por camión en el año. Se negocia con el proveedor un incremento del costo del servicio 3.79% por fidelidad de cliente para los próximos cinco años. (Ver detalle del cálculo en anexo 1).

Llantas: se proyecta un cambio de llantas por cada 30,000 kilómetros recorridos a un costo Q. 10,800.00 por las 6 llantas de marca Firestone. Se negocia con el proveedor un incremento del costo del servicio 3.79% por fidelidad de cliente para los próximos cinco años. (Ver detalle del cálculo en anexo 1).

4.2.6 Gastos de operación proyectados

Con base en la investigación realizada se determinaron los gastos de operación los mismos se proyectaron en un horizonte de tiempo de cinco años

Tabla 3
Gastos de operación proyectados

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Sueldos y salarios | 2,520,000.00 | 2,646,000.00 | 2,778,300.00 | 2,917,215.00 | 3,063,075.75 |
| Comisiones | 180,000.00 | 198,000.00 | 216,000.00 | 234,000.00 | 252,000.00 |
| Prestaciones laborales | 595,686.00 | 625,470.30 | 656,743.82 | 689,581.01 | 724,060.06 |
| Impuesto de circulación | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| Gastos al personal | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 |
| Combustible | 780,187.50 | 809,756.61 | 839,325.71 | 868,894.82 | 898,463.93 |
| Total gastos de operación | 4,130,073.50 | 4,333,426.91 | 4,544,569.53 | 4,763,890.82 | 4,991,799.73 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información presentada por la empresa, cifras en miles de quetzales

En la tabla anterior se puede observar los gastos de operación proyectados para los 5 años. Los egresos por concepto de sueldos y salarios corresponden a: sueldos de las tripulaciones el cual está conformada por 4 colaboradores: 1 piloto, 2 auxiliares y 1 vendedor. El sueldo de cada uno asciende a Q. 2,704.35, con un incremento anual del 5% correspondiente a la política vigente de la empresa, más la bonificación incentiva de Q.250.00 mensuales y las comisiones se proyectaron Q. 1,000.00 para el vendedor de cada una de las tripulaciones para los próximos años consecutivos. Los gastos administrativos laborales comprenden al pago de las prestaciones laborales y las cuotas de seguro social estimados a razón de 41.83% del monto del sueldo (aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33%, vacaciones 4.17%, indemnización 8.33% y 12.67 de cuota patronal de seguro social).

El pago anual del impuesto de circulación de vehículos asciende a Q. 280.00 por cada camión.

Los gastos al personal se estiman Q. 50,000 por concepto de incentivos a las ventas de acuerdo al presupuesto de ventas autorizado.

Consumo de combustible: según especificación técnica el vehículo recorre 60 kilómetros por galón de diésel, a un precio promedio de Q. 28.50 por galón.

4.2.7 Póliza de seguro

Los gastos de la póliza de seguro se cancelan en forma anual, cubre daños y robos del vehículo y de responsabilidad civil.

A continuación, se presenta la prima total por camión para los 5 años

Tabla 4
Cálculo del seguro

| AÑO | Suma Asegurada | Prima Neta | Gastos de Emisión | Seguro obligatorio | Asistencia | Iva | Prima Total |
|-----|----------------|------------|-------------------|--------------------|------------|----------|-------------|
| 1 | 336,000.00 | 10,080.00 | 504.00 | 450.00 | 150.00 | 1,342.08 | 12,526.08 |
| 2 | 302,400.00 | 9,072.00 | 453.60 | 450.00 | 150.00 | 1,215.07 | 11,340.67 |
| 3 | 272,160.00 | 8,164.80 | 408.24 | 450.00 | 150.00 | 1,100.76 | 10,273.80 |
| 4 | 244,944.00 | 7,348.32 | 367.42 | 450.00 | 150.00 | 997.89 | 9,313.62 |
| 5 | 220,449.60 | 6,613.49 | 330.67 | 450.00 | 150.00 | 905.30 | 8,449.46 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información presentada por la empresa, cifras en miles de quetzales

El seguro nos cobra el 3% de prima neta sobre el valor de la suma asegurada, 5% de gastos de emisión, una cuota fija de Q.450.00 de seguro obligatorio según el Acuerdo Gubernativo 9-2020, una cuota fija de Q.150.00 de asistencia vial, una tarifa de Iva del 12% según Decreto 27-92 y una depreciación del 10% cada año sobre el valor de la suma asegurada para cada año consecutivo (Congreso de la República de Guatemala, 2022)

La póliza de seguro de cobertura total de vehículos tiene los siguientes beneficios:

1. Daños y robos del vehículo: cubre daños a los vehículos por vuelcos accidentales o colisión con un deducible del 3% del valor de vehículo, para el caso de robo de vehículo el deducible es del 20% del precio del vehículo.

2. Responsabilidad civil: incluye la responsabilidad civil ante terceros hasta Q.300,000.00 y no tiene deducibles, pago de gastos médicos por persona hasta Q.30,000.00
3. Beneficios adicionales: servicio de grúa, asesoría legal, pago por robo en 30 días, asistencia vial, fianza de excarcelación, servicio de abastecimiento de combustible, asistencia en cambio de neumático, servicio las 24 horas del día y 365 días del año, atención de accidentes en 30 minutos, entre otros.
4. Seguro obligatorio según el Acuerdo Gubernativo 17-2020 que se refiere al Reglamento para la contratación del seguro obligatorio de responsabilidad civil contra terceros del transporte colectivo urbano de pasajeros y de carga

4.2.8 Depreciación de vehículos

Las depreciaciones de los vehículos se proyectaron en un horizonte de tiempo de cinco años, el método de cálculo se realizó por medio del método de kilómetros recorridos.

Tabla 5
Cálculo de Depreciación

| Año | Valor neto del vehículo | Vida útil (KM) | Depreciación por KM | KM recorridos | Depreciación anual de vehículos | Depreciación anual de flotilla |
|--------------|-------------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 300,000 | 136,875 | 2.19 | 27,375 | 60,000 | 900,000 |
| 2 | 300,000 | 136,875 | 2.19 | 27,375 | 60,000 | 900,000 |
| 3 | 300,000 | 136,875 | 2.19 | 27,375 | 60,000 | 900,000 |
| 4 | 300,000 | 136,875 | 2.19 | 27,375 | 60,000 | 900,000 |
| 5 | 300,000 | 136,875 | 2.19 | 27,375 | 60,000 | 900,000 |
| Total | 300,000 | 136,875 | 2.19 | 136,875 | 300,000 | 4,500,000 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información presentada por la empresa, cifras en miles de quetzales

Para el cálculo de la depreciación se aplicó el método de kilómetros recorridos. La depreciación aplica únicamente para la opción de financiamiento por crédito bancario, en el cual el vehículo pasa ser propiedad del adquiriente convirtiéndose en un activo fijo sujeto a depreciación; esta es una cualidad del crédito bancario.

Es oportuno hacer mención que una de las cualidades y condiciones contractuales del arrendamiento financiero, es que la posesión legal del vehículo la tiene el arrendador (financista) y hasta al término del plazo del financiamiento y pago final denominado Opción de compra le otorga la propiedad legal del vehículo al arrendatario (comprador); razón por la cual el arrendatario no registra como activo fijo el vehículo ni lo deprecia.

4.2.9 Gastos financieros

El financiamiento externo tiene implícitos gastos financieros, los cuales se proyectaron en un horizonte de tiempo de cinco años; los egresos por este concepto corresponden al pago de la amortización y los intereses.

4.2.9.1 Gastos financieros del leasing financiero

A continuación, los egresos proyectados del financiamiento por medio del leasing financiero

Tabla 6

Gastos financieros del leasing financiero

| | | | | | |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|------------------|
| Precio del vehículo | 5,040,000 | Tasa de interés anual 7.75% | | | |
| 20% enganche | 1,008,000 | Plazo: 5 años | | | |
| Saldo a financiar | 4,032,000 | | | | |
| | | Opción de compra: | | | 252,000 |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Amortización | 756,000 | 756,000 | 756,000 | 756,000 | 756,000 |
| Intereses | 292,950 | 234,360 | 175,770 | 117,180 | 58,590 |
| Opción de compra | | | | | 252,000 |
| Total egresos anuales | 1,048,950 | 990,360 | 931,770 | 873,180 | 1,066,590 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

El monto a financiar corresponde al 80% el cual asciende a Q. 4,032,000, una tasa de interés del 7.75% y una opción de compra al final del año cinco de 252,000.00

Es oportuno hacer mención que una de las cualidades y condiciones contractuales del arrendamiento financiero, es que la posesión legal del vehículo la tiene el arrendador (financista) y hasta al término del plazo del financiamiento y pago final denominado Opción de compra le otorga la propiedad legal del vehículo al arrendatario (comprador); razón por la cual el arrendatario no registra como activo fijo el vehículo ni lo deprecia.

4.2.9.2 Gastos financieros del préstamo fiduciario

A continuación, los egresos proyectados del financiamiento por medio del préstamo fiduciario

Tabla 7

Gastos financieros del préstamo fiduciario

| | | | | | |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Precio del vehículo | 5,040,000 | Tasa de interés anual 7.00% | | | |
| 20% enganche | 1,008,000 | Plazo: 5 años | | | |
| Saldo a financiar | 4,032,000 | | | | |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Amortización del crédito | 806,400 | 806,400 | 806,400 | 806,400 | 806,400 |
| Intereses del crédito | 282,240 | 225,792 | 169,344 | 112,896 | 56,448 |
| Total egresos anuales | 1,088,640 | 1,032,192 | 975,744 | 919,296 | 862,848 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

El crédito bancario para la adquisición de la flotilla de camiones es un préstamo fiduciario a una tasa de interés del 7.00% promedio anual sobre saldos. Las cuotas se proyectan para ser pagadas en forma mensual.

Para la adquisición de la flotilla de camiones por este tipo de financiamiento, el vehículo contractualmente queda en garantía prendaria del financiamiento; es decir, no se puede vender o ceder el derecho de propiedad del bien, hasta la cancelación del financiamiento.

4.3 Proyección de flujos de caja

Para conocer el beneficio que genera cada una de las fuentes de financiamientos se utilizó flujos de caja proyectados para conocer el impacto financiero, la capacidad de pago y la conveniencia de un crédito con el otro en el tiempo estimado.

4.3.1 Flujo de caja proyectado para el leasing financiero

A continuación, el flujo de caja proyectado con financiamiento de leasing financiero:

Tabla 8

Flujo de caja proyectado con financiamiento de leasing financiero

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | |
| Ingresos | | | | | | |
| <i>Servicios</i> | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 | |
| Total Ingresos | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 | |
| Egresos | | | | | | |
| Costo por Servicios | 1,626,075 | 1,687,703 | 1,751,667 | 1,818,055 | 1,886,960 | |
| Gastos de operación | 4,180,989 | 4,333,427 | 4,544,570 | 4,763,891 | 4,991,800 | |
| Póliza de seguro | 187,891 | 170,110 | 154,107 | 139,704 | 126,742 | |
| Gastos Financieros | | | | | | |
| Arrendamiento financiero | 1,048,950 | 990,360 | 931,770 | 873,180 | 814,590 | |
| Total Egresos | 7,043,905 | 7,181,600 | 7,382,114 | 7,594,831 | 7,820,091 | |
| Utilidad antes del impuesto | 844,201 | 1,100,911 | 1,314,523 | 1,536,638 | 1,767,951 | |
| Utilidad antes del ISR (25%) | 211,050 | 275,228 | 328,631 | 384,160 | 441,988 | |
| Utilidad neta | 633,151 | 825,684 | 985,893 | 1,152,479 | 1,325,963 | |
| Valor de rescate | | | | | 3,750,000 | |
| Opción de compra | | | | | - 252,000 | |
| Inversión inicial | - 1,058,915 | | | | | |
| Flujo Libre | - 1,058,915 | 633,151 | 825,684 | 985,893 | 1,152,479 | 4,823,963 |

Fuente: Elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Con base a la investigación realizada se proyectaron los flujos de caja en un horizonte de tiempo de cinco años, los ingresos se estimaron con un crecimiento del 5% anual respecto al año anterior, de acuerdo al contrato establecido entre las dos partes (cliente-proveedor de servicios). Dentro de los egresos se estimaron el costo por servicios, los gastos de operación y el pago de la póliza de seguro. Para el financiamiento por medio del leasing financiero, no aplica las depreciaciones de los

vehículos por no considerarse como activo fijo. La propiedad de los activos, en este caso, los vehículos se adquieren luego de cancelar el financiamiento, efectuando un pago último denominado “opción de compra” al final del quinto año por el monto de Q. 252,000.00. Dentro de los gastos financieros se consideró el pago de las amortizaciones más intereses.

Según lo expuesto en el artículo 36 del capítulo IV régimen de actividades lucrativas del libro I impuesto sobre la renta del Decreto 10-2012 El impuesto sobre la renta corresponde al 25% sobre utilidad antes del impuesto. (Congreso de la República de Guatemala, 2012)

Se aplico un valor estimado de rescate de Q. 250,000 por cada camión al final del año cinco.

En el año cero se consideró Q.50,915.20 por gastos de contratación y el 20% del total del enganche de los quince camiones que asciende a Q.1,008,000.00

4.3.2 Flujo de caja proyectado para el préstamo fiduciario

A continuación, el flujo de caja proyectado con financiamiento de préstamo fiduciario:

Tabla 9*Flujo de caja proyectado con financiamiento de préstamo fiduciario*

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Ingresos | | | | | |
| Servicios | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 |
| Total Ingresos | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 |
| Egresos | | | | | |
| Costo por Servicios | 1,626,075 | 1,687,703 | 1,751,667 | 1,818,055 | 1,886,960 |
| Gastos de operación | 4,171,324 | 4,333,427 | 4,544,570 | 4,763,891 | 4,991,800 |
| Depreciaciones | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| Póliza de seguro | 187,891 | 170,110 | 154,107 | 139,704 | 126,742 |
| Gastos Financieros | | | | | |
| Intereses del crédito | 282,240 | 225,792 | 169,344 | 112,896 | 56,448 |
| Total Egresos | 7,167,530 | 7,317,032 | 7,519,688 | 7,734,547 | 7,961,949 |
| Utilidad antes de impuesto | 720,577 | 965,479 | 1,176,949 | 1,396,922 | 1,626,093 |
| Utilidad antes del ISR | 180,144 | 241,370 | 294,237 | 349,231 | 406,523 |
| Utilidad neta | 540,432 | 724,110 | 882,712 | 1,047,692 | 1,219,570 |
| Depreciaciones | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| Valor de rescate | | | | | 3,750,000 |
| Amortización del crédito | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 |
| Inversión inicial | - 1,049,250 | | | | |
| Flujo Libre | - 1,049,250 | 634,032 | 817,710 | 1,141,292 | 5,063,170 |

Fuente: Elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Con base a la investigación realizada se proyectaron los flujos de caja en un horizonte de tiempo de cinco años, los ingresos se estimaron con un crecimiento del 5% anual respecto al año anterior, de acuerdo al contrato establecido entre las dos partes (cliente-proveedor). Dentro de los egresos se estimaron el costo por servicios, los gastos de operación, depreciaciones y el pago de la póliza de seguro. Dentro de los gastos financieros se consideró el pago de los intereses del crédito bancario

El impuesto sobre la renta corresponde al 25% sobre utilidad antes del impuesto, según lo expuesto en el artículo 36 del capítulo IV régimen de actividades lucrativas del libro I impuesto sobre la renta del decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

Se aplico un valor estimado de rescate de Q. 250,000 por cada camión al final del año cinco.

En el año cero se consideró Q.41,250 por gastos de escrituración y el 20% del total del enganche de los quince camiones que asciende a Q.1,008,000.00

4.4 Criterios de decisión y la aplicación de los flujos descontados a las fuentes de financiamiento

A continuación, se presentan los criterios de decisión para la aplicación a los flujos descontados

4.4.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

El TREMA representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir. En su cálculo está incluido los efectos de la inflación y este aspecto es importante ya que cuando invertimos en algún proyecto se arriesga dinero en busca de una ganancia o retorno de la inversión que esté por encima de la inflación.

La fórmula es la siguiente:

Figura 3

Fórmula de cálculo

$$\text{TREMA} = \text{Inflación promedio (de los últimos cinco años)} + \text{tasa de riesgo país} + (\text{inflación promedio} * \text{tasa de riesgo país})$$

Fuente: Tomado de Valor Actual Neto: Principios de Administración Financiera (p. 364), por Gitman & Zutter, 2012.
Pearson Education

Los datos necesarios se determinaron a través de la página del Banco de Guatemala para conocer la inflación de los últimos cinco años para compensar la pérdida del poder adquisitivo de la moneda y la tasa riesgo país la cual supone una pérdida financiera a consecuencia de problemas macroeconómicos o políticos que puedan ocurrir en el país de acuerdo al informe de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano II Trimestre 2022

Datos:

Inflación promedio de los últimos 5 años 3.7961667

Tasa riesgo país 6.5

Tabla 10
Cálculo TREMA

| | |
|-------|---|
| TREMA | $0.03796167 + 0.065 + (0.065 * 0.03796167)$ |
| TREMA | $0.10542918 + 0.00246751$ |
| TREMA | 11% |

Fuente: Elaboración propia, con base en la información obtenida de la investigación

Con los datos anteriormente calculados, se estima una TREMA del 11% para el estudio financiero de cada una de las fuentes de financiamiento externo a evaluar.

4.4.2 Costo de capital medio ponderado (WACC) para leasing financiero

El promedio ponderado del costo de capital del financiamiento servirá de base para determinar la tasa de descuento:

Tabla 11
WACC del leasing financiero

| Componente | Financiamiento | Capital propio | Total |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Monto | 3,780,000 | 1,008,000 | 4,788,000 |
| Tasa de interés | 7.8% | 11.0% | |
| Plazo | 60 | 60 | |
| WACC | 6.1% | 2.3% | 8.43% |

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de la investigación

Para realizar el cálculo del WACC se determinó el costo de la deuda y el costo de capital propio.

Para esta fuente de financiamiento se necesita un capital propio del 20% y un 80% de financiamiento externo, la tasa que se utilizó para determinar el costo de capital propio se utilizó el 11 %, según el cálculo del TREMA realizado en la tabla 6 y un 7.75% de tasa de interés para el financiamiento externo.

La tasa de descuento que se utilizará para descontar los flujos de efectivo proyectados para el financiamiento externo con leasing financiero es de 8.43%.

4.4.3 Weighted Average Cost of Capital (WACC) del préstamo fiduciario

El promedio ponderado del costo de capital del financiamiento servirá de base para determinar la tasa de descuento:

Tabla 12

WACC del préstamo fiduciario

| Componente | Financiamiento | Capital propio | Total |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Monto | 4,032,000 | 1,008,000 | 5,040,000 |
| Tasa de interés | 7.0% | 11.0% | |
| Plazo | 60 | 60 | |
| WACC | 5.6% | 2.2% | 7.80% |

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de la investigación

La tasa de descuento que se utilizará para descontar los flujos de efectivo proyectados para el financiamiento externo con crédito bancario es de 7.80%.

4.4.4 Flujo de caja descontado

A continuación, se presentan los resultados de la investigación relacionados con el análisis financiero comparativo entre el crédito bancario y el arrendamiento financiero para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala

4.4.4.1 Flujo de caja descontado con leasing financiero

A continuación, los flujos de caja descontados del financiamiento por leasing financiero

Tabla 13

Flujo de caja descontado con financiamiento de leasing financiero

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | |
| Ingresos | | | | | | |
| Servicios | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 | |
| Total Ingresos | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 | |
| Egresos | | | | | | |
| Costo por Servicios | 1,626,075 | 1,687,703 | 1,751,667 | 1,818,055 | 1,886,960 | |
| Gastos de operación | 4,180,989 | 4,333,427 | 4,544,570 | 4,763,891 | 4,991,800 | |
| Póliza de seguro | 187,891 | 170,110 | 154,107 | 139,704 | 126,742 | |
| Gastos Financieros | | | | | | |
| Arrendamiento financiero | 1,048,950 | 990,360 | 931,770 | 873,180 | 814,590 | |
| Total Egresos | 7,043,905 | 7,181,600 | 7,382,114 | 7,594,831 | 7,820,091 | |
| Utilidad antes del impuesto | 844,201 | 1,100,911 | 1,314,523 | 1,536,638 | 1,767,951 | |
| Utilidad antes del ISR (25%) | 211,050 | 275,228 | 328,631 | 384,160 | 441,988 | |
| Utilidad neta | 633,151 | 825,684 | 985,893 | 1,152,479 | 1,325,963 | |
| Valor de rescate | | | | | 3,750,000 | |
| Opción de compra | | | | | - 252,000 | |
| Inversión inicial | - 1,058,915 | | | | | |
| Flujo Libre | - 1,058,915 | 633,151 | 825,684 | 985,893 | 1,152,479 | 4,823,963 |
| FCD | - 1,058,915 | 583,903 | 702,233 | 773,269 | 833,619 | 3,217,899 |

Fuente: Elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Los flujos de caja proyectados para el leasing financiero se descontaron con una tasa de descuento del 8.43%

4.4.4.2 Flujo de caja descontado con préstamo fiduciario

A continuación, los flujos de caja descontados del financiamiento por préstamo fiduciario

Tabla 14*Flujo de caja descontado con financiamiento de préstamo fiduciario*

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Ingresos | | | | | |
| Servicios | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 |
| Total Ingresos | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 |
| Egresos | | | | | |
| Costo por Servicios | 1,626,075 | 1,687,703 | 1,751,667 | 1,818,055 | 1,886,960 |
| Gastos de operación | 4,171,324 | 4,333,427 | 4,544,570 | 4,763,891 | 4,991,800 |
| Depreciaciones | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| Póliza de seguro | 187,891 | 170,110 | 154,107 | 139,704 | 126,742 |
| Gastos Financieros | | | | | |
| Intereses del crédito | 282,240 | 225,792 | 169,344 | 112,896 | 56,448 |
| Total Egresos | 7,167,530 | 7,317,032 | 7,519,688 | 7,734,547 | 7,961,949 |
| Utilidad antes de impuesto | 720,577 | 965,479 | 1,176,949 | 1,396,922 | 1,626,093 |
| Utilidad antes del ISR | 180,144 | 241,370 | 294,237 | 349,231 | 406,523 |
| Utilidad neta | 540,432 | 724,110 | 882,712 | 1,047,692 | 1,219,570 |
| Depreciaciones | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| Valor de rescate | | | | | 3,750,000 |
| Amortización del crédito | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 |
| Inversión inicial | - 1,049,250 | | | | |
| Flujo Libre | - 1,049,250 | 634,032 | 817,710 | 976,312 | 5,063,170 |
| FCD | - 1,049,250 | 588,156 | 758,543 | 905,670 | 4,696,818 |

Fuente: Elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Los flujos de caja proyectados para el préstamo fiduciario se descontaron con una tasa de descuento del 7.80%

4.4.5 Valor actual neto (VAN)

Con la base de los flujos de caja descontados se calculará el valor actual neto de cada una de las fuentes de financiamiento.

4.4.5.1 Valor actual neto (VAN) con financiamiento de leasing financiero

A continuación, el resultado del valor actual neto (VAN) para el financiamiento por medio del leasing financiero.

Tabla 15*Valor actual neto (VAN) del leasing financiero*

| Año | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | |
|------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| FCD | -1,058,915 | 583,903 | 702,233 | 773,269 | 833,619 | 3,217,899 |
| VAN | 3,061,276 | | | | | |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

El valor actual neto (VAN) para el financiamiento por medio del leasing financiero es de Q. 3,061,276; el cual es un VAN positivo y aceptable para la empresa.

4.4.5.2 Valor actual neto (VAN) con financiamiento de préstamo fiduciario

A continuación, el resultado del valor actual neto (VAN) para el financiamiento por medio del crédito bancario.

Tabla 16*Valor actual neto (VAN) del préstamo fiduciario*

| Año | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | |
|------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| FCD | -1,049,250 | 588,156 | 758,543 | 905,670 | 1,058,712 | 4,696,818 |
| VAN | 4,243,228 | | | | | |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

El valor actual neto (VAN) para el financiamiento por medio de préstamo fiduciario es de Q.4,243,228; el cual es un VAN positivo y aceptable para la empresa.

4.4.6 Tasa interna de retorno (TIR)

A continuación, se refleja la TIR de cada una de las fuentes de financiamiento externo.

4.4.6.1 Tasa interna de retorno (TIR) para el leasing financiero

La tasa interna de retorno (TIR) determinada para el financiamiento con arrendamiento financiero, es de 71%.

Tabla 17

Tasa Interna de Retorno (TIR) del leasing financiero

| Año | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| FCD | -1,058,915 | 583,903 | 702,233 | 773,269 | 833,619 | 3,217,899 |
| TIR | 71% | | | | | |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

El arrendamiento financiero reflejó una TIR del 71% superior a la TREMA de 11%, observando un rendimiento adicional de 60% a lo esperado por la empresa.

4.4.6.2 Tasa interna de retorno (TIR) para el préstamo fiduciario

La tasa interna de retorno (TIR) determinada para el financiamiento con crédito bancario, fue del 81%.

Tabla 18

Tasa Interna de Retorno (TIR) del crédito bancario

| Año | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| FCD | -1,049,250 | 588,156 | 758,543 | 905,670 | 1,058,712 | 4,696,818 |
| TIR | 81% | | | | | |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

El arrendamiento financiero reflejó una TIR del 81% superior a la TREMA de 11%, observando un rendimiento adicional de 70% a lo esperado por la empresa. Por lo tanto, esta alternativa es mejor para la empresa.

4.5 Evaluación financiera comparativa de las fuentes de financiamiento

Los resultados obtenidos de la evaluación financiera de cada fuente de financiamiento externo, a continuación, se determina cuál es la mejor opción para la empresa

Tabla 19
Comparativo de las fuentes de financiamiento

| Indicadores | Leasing Financiero | Préstamo fiduciario |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Monto del financiamiento | 5,040,000 | 5,040,000 |
| Inversión inicial | 1,058,915 | 1,049,250 |
| Opción de compra | 252,000 | |
| Plazo | 5 | 5 |
| FCD | 3,217,899 | 4,696,818 |
| TREMA | 11% | 11% |
| VAN | 3,061,276 | 4,243,228 |
| TIR | 71% | 81% |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Se determinó que el préstamo fiduciario es la mejor opción de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala empresa, debido a que se observa en la tabla anterior es la opción que representa mejor liquidez para los próximos años.

La evaluación financiera comparativa entre las fuentes de financiamiento externo para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas

en el municipio de Guatemala se determinó que la mejor opción de fuente de financiamiento es el crédito bancario, de acuerdo al siguiente análisis de los resultados:

Valor actual neto (VAN): el VAN obtenido por el crédito bancario y el arrendamiento financiero fueron positivos los cuales se consideran aceptables para la decisión de la inversión, sin embargo, el VAN del préstamo fiduciario es superior al VAN del arrendamiento financiero por Q. 1,181,952

Tasa interna de retorno (TIR): la TIR obtenida por el financiamiento de préstamo fiduciario fue de 81% y 71% por arrendamiento financiero; ambas son superiores a la TREMA de cada fuente de financiamiento, las cuales son aceptables para la realización de la inversión.

4.6 Propuesta financiera para la empresa

Después de realizar el estudio financiero y la investigación de campo, se puede observar que la empresa no tiene un proceso financiero para la toma de decisiones de un financiamiento

4.6.1 Mejoras en la Planeación financiera de la empresa

A través del estudio y análisis de la información, se propone la aplicación de mejoras en la planeación financiera con respecto a los financiamientos.

Inicialmente se propone hacer el análisis con diferentes propuestas de financiamiento de empresas externas para conocer las condiciones de los productos, intereses y plazos.

Posteriormente se requiere analizar el negocio actual, realizar la proyección real sobre las metas de inversión y las posibilidades de pago, para evitar endeudamientos.

4.6.2 Perspectiva financiera

El principal objetivo de esta perspectiva es tomar la mejor decisión para el beneficio de la empresa a través del financiamiento ya que la modernización con recursos propios

no siempre es posible y mantener a la empresa en constante innovación es importante para la reducción de gastos operacionales.

El flujo de caja descontado brinda la información clave para la toma de las mejores decisiones para la empresa.

4.6.3 Elaborar los flujos de caja descontados para cada propuesta externa de financiamiento

El flujo de caja descontado permite evaluar y comparar inversiones y proyectos. Se realizará y analizará los flujos de caja descontados como se muestra a continuación:

Tabla 20

Flujo de caja descontado

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Ingresos | | | | | |
| Servicios | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 |
| Total Ingresos | 7,888,106 | 8,282,512 | 8,696,637 | 9,131,469 | 9,588,042 |
| Egresos | | | | | |
| Costo por Servicios | 1,626,075 | 1,687,703 | 1,751,667 | 1,818,055 | 1,886,960 |
| Gastos de operación | 4,171,324 | 4,333,427 | 4,544,570 | 4,763,891 | 4,991,800 |
| Depreciaciones | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| Póliza de seguro | 187,891 | 170,110 | 154,107 | 139,704 | 126,742 |
| Gastos Financieros | | | | | |
| Intereses del crédito | 282,240 | 225,792 | 169,344 | 112,896 | 56,448 |
| Total Egresos | 7,167,530 | 7,317,032 | 7,519,688 | 7,734,547 | 7,961,949 |
| Utilidad antes de impuesto | 720,577 | 965,479 | 1,176,949 | 1,396,922 | 1,626,093 |
| Utilidad antes del ISR | 180,144 | 241,370 | 294,237 | 349,231 | 406,523 |
| Utilidad neta | 540,432 | 724,110 | 882,712 | 1,047,692 | 1,219,570 |
| Depreciaciones | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| Valor de rescate | | | | | 3,750,000 |
| Amortización del crédito | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 | - 806,400 |
| Inversión inicial | - 1,049,250 | | | | |
| Flujo Libre | - 1,049,250 | 634,032 | 817,710 | 976,312 | 5,063,170 |
| FCD | - 1,049,250 | 588,156 | 758,543 | 905,670 | 1,058,712 |
| | | 4,696,818 | | | |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

En la tabla anterior se muestra un flujo de caja descontado con los datos de la empresa externa. Esta herramienta es uno de los mejores aliados en cualquier proyecto de finanzas, debido a que permite tomar decisiones estratégicas para el presente y el futuro.

4.6.4 Análisis de las propuestas de financiamiento

A continuación, se presenta un comparativo de las diferentes propuestas, donde se puede observar las diferencias entre los dos tipos de financiamiento.

Tabla 21

Comparativa de las propuestas financieras

| Indicadores | Leasing Financiero | Préstamo fiduciario |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Monto del financiamiento | 5,040,000 | 5,040,000 |
| Inversión inicial | 1,058,915 | 1,049,250 |
| Opción de compra | 252,000 | |
| Plazo | 5 | 5 |
| FCD | 3,217,899 | 4,696,818 |
| TREMA | 11% | 11% |
| VAN | 3,061,276 | 4,243,228 |
| TIR | 71% | 81% |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

En la tabla anterior, se muestra la comparativa en donde se puede observar las diferencias entre los dos tipos de financiamiento analizados que se logran a través de la aplicación del flujo de caja descontado.

En el anexo 5 se presenta el formato que se debe utilizar para realizar las proyecciones de acuerdo con el plazo que se soliciten los futuros financiamientos.

CONCLUSIONES

1. Se evaluaron dos fuentes de financiamiento; leasing financiero y crédito bancario, se realizó un estudio financiero en el cual se aplicaron flujos de caja proyectados para determinar los efectos que tendría la financiación en la rentabilidad y liquidez del proyecto, luego se aplicó una tasa de descuento del 8.14% para posteriormente aplicar criterios de decisión a los flujos de caja descontados, determinando que la mejor opción de financiamiento para la adquisición de una flotilla de camiones para la distribución de bebidas en el municipio de Guatemala es el crédito bancario; lo cual se demostró a través del análisis de resultados obteniendo como resultado de la evaluación un VAN de Q. 4,243,228 y una TIR del 81%.
2. Para la adquisición de la flotilla de camiones se obtuvieron dos propuestas financieras; el préstamo fiduciario y el leasing financiero, se proyectaron los flujos de caja en un horizonte de tiempo de cinco años, se tomaron en cuenta los costos de servicios, gastos de operación, gastos financieros y para el caso del leasing financiero, una opción de compra al final del año 5 de 252,000.
3. Se realizó la evaluación financiera para el crédito bancario y arrendamiento financiero, por medio de los flujos de caja descontados, se aplicó un WACC del 8.43% para leasing financiero y 7.80% para crédito bancario y un TREMA del 11% obteniendo un VAN de Q. 3,061,276 Y una TIR del 71% para leasing financiero y un VAN de Q. 4,243,228 y una TIR del 81% para el préstamo fiduciario.
4. El estudio de la fuente de financiamiento que mayor beneficio financiero genera a la empresa se determinó con base en los resultados del análisis comparativo, obteniendo como resultado que la mejor alternativa y que genera mayor conveniencia para la adquisición de la flotilla de vehículos para la distribución de bebidas embotelladas es la de préstamo fiduciario, ya que se obtiene un VAN de Q. 4,243,228 y una TIR del 81%.

RECOMENDACIONES

1. Con base en los resultados obtenidos de la presente investigación se demuestra que existe una viabilidad financiera para la adquisición de la flotilla de camiones para la distribución de bebidas embotelladas en el municipio de Guatemala, en las dos alternativas de financiamiento que fueron analizadas. Sin embargo, al realizar el análisis comparativo y aplicar el VAN y la TIR la mejor alternativa es el crédito bancario, razón por la cual es el financiamiento que se recomienda para la presente investigación.
2. Se recomienda a la empresa incorporar una mejora en el procedimiento para optar por un financiamiento, hacer un previo análisis de diferentes propuestas y que se realicen flujos de caja proyectados para determinar la viabilidad financiera de la empresa y analizar los efectos que tendría la financiación en la rentabilidad y liquidez del proyecto
3. Se recomienda a la empresa realizar la evaluación financiera para futuras opciones de financiamiento, por medio de los flujos de caja descontados y aplicar criterios de decisión como el VAN y la TIR para determinar la viabilidad del proyecto
4. De acuerdo al estudio que se realizó en la presente investigación se recomienda analizar las fuentes de financiamiento que mayor beneficio financiero genera a la empresa por medio de los resultados de los análisis comparativos

BIBLIOGRAFÍA

Libros

Gitman, Lawrence J. & Zutter, Chad, J. (2012) *Principios de Administración Financiera* [Archivo PDF] (12ª ed.)

Sapag Chain, N.; Sapag Chain, R.; y, Sapag Puelma J. M. (2017). *Preparación y evaluación de proyectos*. México. McGraw Hill Education. Sexta edición.

Leyes

Acta 14 de 2018 [Facultad de Ciencias Económicas] Instructivo para elaborar el trabajo profesional de graduación para optar al grado académico de maestro en artes. 14 de agosto de 2018

Acuerdo Gubernativo 9-2022 Contratación del Seguro Obligatorio de Responsabilidad Civil contra Terceros del Transporte Colectivo urbano de Pasajeros y de Carga.

Congreso de la República de Guatemala Decreto 2 de 2021. *Ley de leasing*. 02 de marzo del 2021.

Congreso de la República de Guatemala Decreto 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Diario de Centro América. Guatemala, 5 de marzo de 2012.

Congreso de la República de Guatemala Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Diario de Centro América. Guatemala, 8 de mayo de 1992.

Congreso de la República de Guatemala Decreto Ley 106 Código Civil de Guatemala. Última actualización 2013

Fuentes electrónicas

Arias A. (2022) Antecedentes del desempeño logístico. Library.co
<https://1library.co/article/antecedentes-desempe%C3%B1o-log%C3%ADstico-antecedentes-investigaci%C3%B3n.q5mx285g>

Banco de Guatemala [Banguat] (2017). Reseña histórica. Antecedentes de la Banca Central en Guatemala.
<https://www.banguat.gob.gt/es/buscador?title=rese%C3%B1a+hist%C3%B3rica>

Banco de Guatemala [Banguat] (2019). *Cuentas Nacionales Trimestrales de Guatemala año de diciembre 2019* (Guatemala).
https://www.banguat.gob.gt/sites/default/files/banguat/cuentasnac/PIB2013/Cuentas_nacionales_trimestrales_aspectos_conceptuales_metodologicos.

Cámara de la Industria 2022. Sector de alimentos y bebidas (Comprometidos con el bienestar de los guatemaltecos. Gremab 2022 <https://cig.industriaguatemala.com/>

Corporación Bi (2022) Financiamientos
<https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/>

Graeber, D. 2022 Historia del crédito. Muyfinanciero.com
<https://muyfinanciero.com/historia/historiadelcredito/#:~:text=Las%20Primeras%20Deudas>

López I. (2022) Historia del leasing. Managment Empresarial.
<http://www.managementempresarial.com/diccionario/leasinghistoria.html#:~:text=El%20leasing%20eminente%20financiero%20tiene%20como%20antecedente%20una,y%20extendi%C3%B3%20al%20concluir%20la%20II%20Guerra%20Mundial>

Pérez, M. (2020) Grandes personajes: inventos e ideas que cambiaron el mundo. Alcobendas. Editorial LIBSA. <https://curiosfera-historia.com/historia-de-las-bebidas-gaseosas/#:~:text=En%201820%20se%20embotella%20y%20vende%20por%20primera,pone%20en%20venta%20su%20invento%3A%20la%20Coca%20Cola.>

Gamarro, U. (12 de marzo de 2018). Cinco activos ideales para financiar con leasing. Prensa Libre. <https://www.prensalibre.com/economia/hablemos-de-dinero/cinco-activos-ideales-para-financiar-con-leasing/>

Micheo J. (18 de enero del 2018). Fuentes de financiamiento tradicional y no tradicional. El Periódico. <https://elperiodico.com.gt/opinion/2018/01/18/fuentes-definanciamiento-tradicional-y-notradicional-2/>

Superintendencia de Bancos [SIB] (2022) Herramientas de evaluación financiera <https://www.sib.gob.gt/web/sib/inicio>

Velásquez M. (2021) Herramientas de evaluación financiera. <https://es.teamaftermarket.com/1328-financial-analysis-tools#:~:text=Las%20herramientas%20de%20an%C3%A1lisis%20financiero%20son%20diferentes%20formas,de%20flujo%20de%20caja%20y%20an%C3%A1lisis%20de%20tendencias.>

Documentos electrónicos

Hernández, M. (2017). Análisis de la situación de la industria. [Archivo PDF]. Recuperado el 11 de mayo de 2017 en <https:// analisisdelasituacionlaindustrialEmbotelladoraCentral.>

Usalesiana. (2017). Guía de Estudio Financiero. Recuperado de <http://www.virtual.usalesiana.edu.bo>

Velez, L. (2017) Leasing financiero y cómo funciona. Rankia.co Actualizado el 13/01/2020. <https://www.rankia.co/blog/mejores-creditos-y-prestamoscolombia/3685846-que-leasing-como-funciona>

Etecé M. (2022) Financiamiento. Actualizado el 05 de agosto del 2022 (Fuente: <https://concepto.de/credito-bancario/#ixzz7jXYoVT21>)

Tesis

Mas López, W.M. (2018). Evaluación financiera comparativa de opciones de fuentes de financiamiento, para la inversión en la adquisición de vehículos de transporte terrestre en pequeñas y medianas empresas (pymes) de construcción de cercos perimetrales en el departamento de Guatemala. [Tesis de Maestría, Universidad san Carlos de Guatemala] <http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/030786.pdf>

León García, O.A. (2017). Evaluación financiera comparativa de opciones de fuentes de financiamiento de inversiones para la adquisición de maquinaria, en las medianas empresas de fabricación de calzado en el departamento de Guatemala. [Tesis de Maestría, Universidad san Carlos de Guatemala] <http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/030786.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Formato de Entrevista

La siguiente entrevista se ha estructurado con el fin de recabar información que sustente el tema de tesis denominado: **EVALUACIÓN DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA FLOTILLA DE CAMIONES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE BEBIDAS EMBOTELLADAS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA.**

La misma será utilizada estrictamente para fines académicos.

Objetivo: Identificar el motivo por el cual una fuente de financiamiento es la mejor opción para la inversión de flotilla de camiones

Entrevista dirigida a: Gerente financiera de la empresa

DATOS GENERALES

Nombre de la empresa:

Nombre de la persona entrevistada:

- 1. ¿Conoce usted las diferentes fuentes de financiamiento que existen actualmente en el país?**
- 2. ¿Considera usted que la empresa tiene la capacidad de realizar hoy en día una inversión para la adquisición de una flotilla de vehículos?**
- 3. ¿Podría proporcionar una descripción breve del comportamiento del flujo de efectivo que maneja la empresa mensualmente?**
- 4. ¿Qué opina del apalancamiento financiero?**
- 5. ¿Cree usted que le puedan brindar a la empresa un financiamiento hoy en día?**

Anexo 2

Tabla 22

Proyección del Cálculo del servicio mayor

| Año | Servicio mayor | Días | Costo | Km recorridos al año | Servicios al año | Costo de servicio mayor al año | Costo de servicio mayor por flotilla |
|-----|----------------|------|-----------|----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 10000 | 133 | 20,000.00 | 27375 | 2.74 | 54,750.00 | 821,250.00 |
| 2 | 10000 | 133 | 20,758.00 | 27375 | 2.74 | 56,825.03 | 852,375.38 |
| 3 | 10000 | 133 | 21,544.73 | 27375 | 2.74 | 58,978.69 | 884,680.40 |
| 4 | 10000 | 133 | 22,361.27 | 27375 | 2.74 | 61,213.99 | 918,209.79 |
| 5 | 10000 | 133 | 23,208.77 | 27375 | 2.74 | 63,534.00 | 953,009.94 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Tabla 23

Proyección del Cálculo del servicio menor

| Año | Servicio menor | Días | Costo | Km recorridos al año | Servicios al año | Costo de servicio mayor al año | Costo de servicio menor por flotilla |
|-----|----------------|------|----------|----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 5000 | 67 | 8,000.00 | 27375 | 5.48 | 43,800.00 | 657,000.00 |
| 2 | 5000 | 67 | 8,303.20 | 27375 | 5.48 | 45,460.02 | 681,900.30 |
| 3 | 5000 | 67 | 8,617.89 | 27375 | 5.48 | 47,182.95 | 707,744.32 |
| 4 | 5000 | 67 | 8,944.51 | 27375 | 5.48 | 48,971.19 | 734,567.83 |
| 5 | 5000 | 67 | 9,283.51 | 27375 | 5.48 | 50,827.20 | 762,407.95 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Tabla 24

Proyección del Cálculo de Llantas

| Año | km | Días | Costo | Km recorridos al año | Cambio de llantas * año | Costo de cambio de llantas al año | Costo de llantas por flotilla |
|-----|-------|------|-----------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 30000 | 400 | 10,800.00 | 27375 | 0.91 | 9,855.00 | 147,825.00 |
| 2 | 30000 | 400 | 11,209.32 | 27375 | 0.91 | 10,228.50 | 153,427.57 |
| 3 | 30000 | 400 | 11,634.15 | 27375 | 0.91 | 10,616.16 | 159,242.47 |
| 4 | 30000 | 400 | 12,075.09 | 27375 | 0.91 | 11,018.52 | 165,277.76 |
| 5 | 30000 | 400 | 12,532.73 | 27375 | 0.91 | 11,436.12 | 171,541.79 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Tabla 25

Proyección del cálculo de Gastos de operación

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Sueldos y salarios | 2,520,000.00 | 2,646,000.00 | 2,778,300.00 | 2,917,215.00 | 3,063,075.75 |
| Comisiones | 180,000.00 | 198,000.00 | 216,000.00 | 234,000.00 | 252,000.00 |
| Prestaciones laborales | 595,686.00 | 625,470.30 | 656,743.82 | 689,581.01 | 724,060.06 |
| Impuesto de circulación | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| Gastos al personal | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 |
| Combustible | 780,187.50 | 809,756.61 | 839,325.71 | 868,894.82 | 898,463.93 |
| Total gastos de operación | 4,130,073.50 | 4,333,426.91 | 4,544,569.53 | 4,763,890.82 | 4,991,799.73 |

Fuente: elaboración propia, con base en la información en la información obtenida de la investigación, cifras en miles de quetzales

Anexo 3
Cálculo del Leasing Financiero
Anual

5,040,000.00 total préstamo
 20% enganche
 4,032,000.00 valor del préstamo
 1,008,000.00 valor enganche
 252,000.00 opción de compra

| Leasing financiero | | | | | |
|--------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Años | | Interés | Pagos | Total | Saldo |
| 0 | | 7.75% | | | 3,780,000.00 |
| 1 | Pagos año 1 | 292,950.00 | 756,000.00 | 1,048,950.00 | 3,024,000.00 |
| 2 | Pagos año 2 | 234,360.00 | 756,000.00 | 990,360.00 | 2,268,000.00 |
| 3 | Pagos año 3 | 175,770.00 | 756,000.00 | 931,770.00 | 1,512,000.00 |
| 4 | Pagos año 4 | 117,180.00 | 756,000.00 | 873,180.00 | 756,000.00 |
| 5 | Pagos año 5 | 58,590.00 | 756,000.00 | 814,590.00 | 0.00 |
| | | 878,850.00 | 3,780,000.00 | 4,658,850.00 | |

Anexo 4

Cálculo del préstamo fiduciario

5,040,000.00 total préstamo
 20% enganche
 valor del
 4,032,000.00 préstamo
 1,008,000.00 valor enganche

| Préstamo fiduciario | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Años | | Interés | Pagos | Total | Saldo |
| 0 | | 7.00% | | | 4,032,000.00 |
| 1 | Pagos año 1 | 282,240.00 | 806,400.00 | 1,088,640.00 | 3,225,600.00 |
| 2 | Pagos año 2 | 225,792.00 | 806,400.00 | 1,032,192.00 | 2,419,200.00 |
| 3 | Pagos año 3 | 169,344.00 | 806,400.00 | 975,744.00 | 1,612,800.00 |
| 4 | Pagos año 4 | 112,896.00 | 806,400.00 | 919,296.00 | 806,400.00 |
| 5 | Pagos año 5 | 56,448.00 | 806,400.00 | 862,848.00 | 0.00 |
| | | 846,720.00 | 4,032,000.00 | 4,878,720.00 | |

Anexo 5

Formato de Flujo de Caja Proyectado

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ingresos | | | | | |
| <i>Producto #1</i> | - | - | - | - | - |
| <i>Producto #2</i> | - | - | - | - | - |
| <i>Producto #3</i> | - | - | - | - | - |
| Total Ingresos | - | - | - | - | - |
| Egresos | | | | | |
| Costo por Servicios | - | - | - | - | - |
| Gastos Operativos | - | - | - | - | - |
| Gastos Administrativos | - | - | - | - | - |
| Depreciaciones | - | - | - | - | - |
| Póliza de seguro | - | - | - | - | - |
| Gastos Financieros | | | | | |
| Intereses del crédito | - | - | - | - | - |
| Total Egresos | - | - | - | - | - |
| Utilidad antes del impuesto | - | - | - | - | - |
| Utilidad antes del ISR (25%) | - | - | - | - | - |
| Utilidad neta | - | - | - | - | - |
| Depreciaciones | - | - | - | - | - |
| Crédito bancario | - | - | - | - | - |
| Amortización del crédito | - | - | - | - | - |
| Inversión inicial | - | - | - | - | - |
| Flujo Neto | - | - | - | - | - |
| Flujo de caja descontado | - | - | - | - | - |
| Tasa de descuento | 0.00% | | | | |
| TREMA | 0% | | | | |
| VAN | Q0.00 | | | | |
| TIR | 0% | | | | |

Índice de Figuras

| Número | Título | Página |
|---------------|---|---------------|
| 1 | Valor actual neto (VAN) | 22 |
| 2 | Tasa Interna de Retorno (TIR) | 23 |
| 3 | Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) | 24 |
| 4 | Estructura de un flujo de caja | 26 |
| 5 | Costo de capital medio ponderado (WACC) | 28 |

Índice de Tablas

| Número | Título | Página |
|--------|--|--------|
| 1 | Ingresos proyectados | 39 |
| 2 | Costos por servicios proyectados | 40 |
| 3 | Gastos de operación proyectados | 41 |
| 4 | Cálculo del seguro | 42 |
| 5 | Cálculo de depreciación | 43 |
| 6 | Gastos financieros del leasing financiero | 44 |
| 7 | Gastos financieros del préstamo fiduciario | 45 |
| 8 | Flujo de caja proyectado con financiamiento de leasing financiero | 46 |
| 9 | Flujo de caja proyectado con financiamiento de préstamo fiduciario | 48 |
| 10 | Cálculo de la TREMA | 50 |
| 11 | WACC del leasing financiero | 50 |
| 12 | WACC del préstamo fiduciario | 51 |
| 13 | Flujo de caja descontado del leasing financiero | 52 |
| 14 | Flujo de caja descontado del préstamo fiduciario | 53 |
| 15 | Valor actual neto (VAN) del leasing financiero | 54 |
| 16 | Valor actual neto (VAN) del préstamo fiduciario | 54 |
| 17 | Tasa interna de retorno (TIR) del leasing financiero | 55 |
| 18 | Tasa interna de retorno (TIR) del préstamo fiduciario | 55 |
| 19 | Comparativo de las fuentes de financiamiento | 56 |
| 20 | Flujo de caja descontado | 58 |
| 21 | Comparativa de las propuestas financieras | 59 |
| 22 | Proyección del Cálculo del servicio mayor | 67 |
| 23 | Proyección del Cálculo del servicio menor | 67 |
| 24 | Proyección del Cálculo de Llantas | 67 |
| 25 | Proyección del cálculo de Gastos de operación | 68 |