

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Análisis financiero para la apertura de una nueva sucursal de
Autoservicio Joax S.A., en la provincia de San José**

Trabajo final de graduación aceptado por la Comisión del Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas, de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de maestría profesional en Administración y Dirección de Empresas, con énfasis en Finanzas

JOSÉ JOAQUÍN PERALTA ABADÍA

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2013

Dedicatoria

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poco de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes:

Papá Juan Carlos

Mamá Patricia

Hermano Juan Carlos

Hermana Patricia

Abuelo Carlos

Abuela Lila

y Julia

Agradecimientos

*A todas las personas quienes participaron e hicieron posible este proyecto.
¡Muchas gracias por su apoyo y enseñanza!:*

Ernesto Orlich y Jorge Arrea, profesores guías,

Manrique Hernández, lector,

Alfredo Flores, lector de empresa,

Sin ustedes no hubiese sido posible.

A la Gerencia de la empresa,

Por apoyar la idea y permitirme realizar este proyecto de graduación.

A mis profesores y compañeros de la UCR,

Formaron parte de este proceso y siempre los recordaré.

A la UCR, por ser la formadora de mi carrera y por todo el apoyo que me dio.

Con mucho agradecimiento,

José Joaquín

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar por el grado y título de maestría profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas”

MBA Jorge Arrea
Profesor Guía

MBA Manrique Hernández
Lector (Profesor de Posgrado)

MBA Alfredo Flores
Lector o Lectora de Empresa

Dr. Aníbal Barquero Chacón
Director Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas

José Joaquín Peralta Abadía
Sustentante

Tabla de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Hoja de aprobación.....	iv
Tabla de contenido.....	v
Resumen en español.....	viii
Resumen en inglés.....	ix
Índice de cuadros.....	x
Índice de figuras.....	xi
Introducción.....	1
Objetivos.....	3
1. Capítulo 1 – Marco teórico.....	4
1.1. Proyectos de inversión.....	5
1.2. Etapas de un proyecto.....	6
1.3. Costos.....	7
1.4. Inversiones.....	8
1.5. Beneficios.....	9
1.6. Flujo de caja.....	12
1.7. Tasa de descuento.....	15
1.8. Evaluación del proyecto.....	16
1.8.1. El periodo de recuperación.....	16
1.8.2. Valor actual neto (VAN).....	17
1.8.3. Tasa interna de retorno (TIR).....	19
1.8.4. Índice de deseabilidad (ID).....	20
2. Capítulo 2 – La empresa.....	22
2.1. El entorno y la competencia.....	23

2.1.1.	El entorno.....	23
2.1.2.	La competencia	24
2.2.	Antecedentes de la empresa	26
2.3.	Acerca de Autoservicio Joax S.A.....	27
2.4.	Misión, Visión y Responsabilidad ambiental.....	28
2.4.1.	Misión	28
2.4.2.	Visión.....	28
2.4.3.	Responsabilidad ambiental.....	28
2.5.	Líneas de productos	29
2.5.1.	Llantas	29
2.5.2.	Lubricantes.....	29
2.5.3.	Baterías	29
2.5.4.	Aromatizantes.....	29
2.5.5.	Mecánica y otros.....	29
3.	Capítulo 3 – Metodología	30
3.1.	Análisis de Estado de financieros	31
3.2.	Descripción del proyecto a implementar	36
3.3.	Proyección de ventas	37
3.4.	Estimación de costos e inversión requerida	39
3.4.1.	Salarios.....	39
3.4.2.	Inversión inicial	40
3.4.3.	Costos operativos	40
3.5.	Capital de trabajo	41
3.6.	Financiamiento.....	41
3.7.	Flujo residual	41
3.8.	Otras variables.....	42

3.9. Flujos de efectivo	43
4. Capítulo 4 – Análisis financiero del proyecto	46
4.1.1. Período de recuperación	47
4.1.2. Valor actual neto.....	47
4.1.3. Tasa interna de retorno	47
4.1.4. Índice de deseabilidad	48
4.2. Tablas de sensibilización	48
4.2.1. TIR	48
4.2.2. VAN	49
4.2.3. ID.....	51
Capítulo 5 – Conclusiones y recomendaciones	53
Bibliografía	57
Anexos.....	58
Anexo 1 – Estados consolidados	59
Estado de resultados	59
Balance de situación.....	64
Anexo 2 – Razones financieras.....	65

Resumen en español

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis financiero, para la apertura de una sucursal en San José para la distribución y venta de servicios automotrices, como: mecánica rápida, llantas, baterías; entre otros. La sucursal va a contar con los inventarios necesarios, suplidos por la Casa Matriz, y la fuerza de trabajo necesaria para atender las necesidades de los clientes.

La empresa en cuestión se dedica a la distribución y venta de llantas, la comercialización de: baterías, aromatizantes, lubricantes y los servicios de mecánica rápida. Cuenta como más de diez años en el mercado nacional y opera en las provincias de: San José, Guanacaste y Alajuela.

El proyecto desarrolla una investigación de tipo bibliográfico, para determinar las herramientas necesarias que permiten realizar el análisis de los datos recopilados por la empresa y sus Bases de datos históricos y de datos financieros; con el fin de realizar el análisis financiero de la apertura de la sucursal y las condiciones de esta.

Dentro de las principales conclusiones se encuentra, que el resultado del cálculo del VAN para los flujos de caja calculados es de ₡154 144 878 (ciento cincuenta y cuatro millones, ciento cuarenta y cuatro mil, ocho cientos setenta y ocho colones), lo que los flujos descontados cubren la inversión inicial. Además tiene una TIR de 61.06%, que sobrepasa el costo de capital de 8.995%.

Tomando todo lo anterior en consideración, se recomienda realizar la inversión en el proyecto de la apertura de la sucursal.

Palabras clave:

AUTOSERVICIO, ESTUDIO DE ANÁLISIS FINANCIERO, TIR, VAN, ID

Director de la investigación:

Manrique Hernández, MBA

Resumen en inglés

The objective of this work is to perform a financial analysis for the opening of a branch in San Jose for the distribution and sale of automotive services such as rapid mechanical services, tires, batteries, among others. The branch will have the necessary inventory, supplied by the parent company and the workforce needed to meet the needs of the customers.

The company in question is engaged in the distribution and sale of tires, batteries, car fresheners, lubricants and rapid mechanical services. It counts with more than ten years in the domestic market and operates in the provinces of San José, Alajuela and Guanacaste.

The project develops a bibliographic research to determine the necessary tools that will allow the analysis of the data collected by the company and its historical databases of financial data, in order to carry out the financial analysis of the opening of the branch and the terms of it.

Among the main conclusions is that the result of calculating the NPV for cash flows is calculated ₡ 154 144 878, so the discounted cash flows cover the initial investment. It also has an IRR of 61.06%, exceeding the cost of capital of 8.995%.

Taking the above into consideration, we recommend investing in the project of the opening of the branch.

Keywords:

AUTOMOTIVE SERVICE, STUDY OF FINANCIAL ANALYSIS , IRR, NPV , ID

Director of Research:

Manrique Hernández, MBA

Índice de cuadros

Gráfico 1. Comportamiento de ventas	31
Gráfico 2. Composición de costos	32
Gráfico 3. Ventas netas, utilidad operativa y utilidad neta	33
Gráfico 4. Períodos medios.....	33
Gráfico 5. Composición del activo total	34
Gráfico 6. Composición estructura financiera.....	35
Gráfico 7. Composición del pasivo	35
Gráfico 8. Efectivo al final del período	36
Gráfico 9. Ventas proyectadas realista.....	38
Gráfico 10. Ventas proyectadas optimista	38
Gráfico 11. Ventas proyectadas pesimista	39

Índice de figuras

Figura 1. Etapas de un proyecto - Baca (2006).....	7
Figura 2. Ejemplo de costos de un proyecto	8
Figura 3. Ejemplo de inversiones de un proyecto	9
Figura 4. Ejemplo de beneficios de un proyecto	10
Figura 5. Ejemplo de valores en libros cuando finaliza un proyecto.....	11
Figura 6. Ejemplo de valores de desecho comerciales.....	11
Figura 7. Estructura de un flujo de caja.....	14
Figura 8. Ejemplo de un flujo de caja	15
Figura 9. Ejemplo de flujos de caja netos	17
Figura 10. Función VNA de Excel	18
Figura 11. Función TIR de Excel	19
Figura 12. Formato perfil tamaño grande	25
Figura 13. Formato perfil tamaño medio	25
Figura 14. Formato perfil tamaño pequeño	26
Figura 15. Promedio de ventas histórico Autoservicio Joax S.A.....	37
Figura 16. Proyección de ventas diarias	37
Figura 17. Proyección de ventas anuales	37
Figura 18. Crecimiento esperado de ventas	38
Figura 19. Salarios de empleados	39
Figura 20. Equipo necesario	40
Figura 21. Costos operativos	40
Figura 22. Financiamiento	41
Figura 23. Tabla de amortización	41
Figura 24. Flujo residual.....	42
Figura 25. CPPC.....	42
Figura 26. Flujos de caja realista.....	43
Figura 27. Flujos de caja optimista	44
Figura 28. Flujos de caja pesimista	45
Figura 29. Cálculo del valor actual neto	47
Figura 30. Cálculo de la tasa interna de retorno	47
Figura 31. TIR - Sensibilización costo de capital – Crecimiento perpetuidad.....	48

Figura 32 TIR - Sensibilización salarios – Crecimiento de ventas de llantas.....	49
Figura 33 VAN - Sensibilización costo de capital – Crecimiento perpetuidad.....	49
Figura 34 VAN - Sensibilización salarios – Crecimiento de ventas de llantas.....	50
Figura 35 ID - Sensibilización costo de capital – Crecimiento perpetuidad	51
Figura 36 ID - Sensibilización salarios – Crecimiento de ventas de llantas	51

Introducción

La provincia de San José, capital de Costa Rica, concentra la mayor cantidad de tráfico vehicular, por ser la provincia con mayor población y desarrollo, en nivel de empresas y oficinas del país. Esto implica una mayor necesidad de locales, que brinden servicios de mantenimiento para automóviles y motocicletas, de manera rápida y eficiente. De esta forma, se ha visto el establecimiento de múltiples negocios, desde grandes cadenas hasta pequeñas empresas, con el intento de satisfacer esta demanda.

Los servicios buscados por los consumidores, en lo que a mecánica rápida respecta, van desde un cambio de llantas hasta el cambio de: aceite, filtros, frenos o compensadores. La empresa Autoservicio Joax S.A. se encarga de brindar estos servicios desde el 2004, cuando inició operaciones la sucursal actual de San José. Las tres sucursales actuales han sido bien recibidas por el público, generando una cartera de clientes ocasionales y fijos considerable. Es por esto que se desea realizar la apertura de una nueva sucursal, en el casco central del país.

El presente trabajo de investigación va a concentrarse en el análisis financiero, para la apertura de dicha sucursal en el Casco Central de San José; con el fin de lograr un mayor acercamiento a los clientes actuales. Además, el mercado actual presente en esta provincia, muestra muchas oportunidades en cuanto a la atracción de nuevos clientes, lo cual va a permitir ampliar la cartera actual de clientes y darle una mejor imagen a la empresa.

Además de los beneficios indicados, se debe tomar en consideración las variables de riesgo y la inversión inicial. Esto implica un estudio que tome en consideración, la mayor cantidad de factores internos y externos, que afectan el giro del negocio y que puedan verse involucrados en el desarrollo del proyecto planteado.

Autoservicio Joax S.A. es una empresa que brinda servicios básicos de mecánica automotriz. Estos servicios incluyen: venta, cambio y balanceo de llantas, alineación y tramado, cambio de frenos, cambio de aceite, cambio de baterías, y venta de lubricantes y productos para el cuidado de los vehículos. Esta empresa cuenta actualmente con tres sucursales en el país, ubicadas en las provincias de: San José,

Alajuela y Guanacaste. Además, la empresa tiene su cartera de clientes dividida en dos grandes grupos: mayoreo y detalle.

Actualmente, la empresa tiene una imagen de vendedora de llantas. Sin embargo, está buscando cambiarla, para lograr posicionarse como una proveedora de servicios y productos automotrices en general.

Es por lo anterior, que la nueva sucursal desea ubicarse en el Casco Central del país, en una vía de alto flujo vehicular. De forma que puede promocionarse como un negocio que brinda una gran variedad de servicios y productos automotrices, logrando llegar a un mayor número de clientes y mejorar las relaciones con los clientes actuales.

Como punto de referencia, se va a efectuar un breve análisis de las operaciones actuales de las sucursales, dándole mayor peso a la ubicada en San José. De esta forma, se puede realizar una mejor estimación de los posibles gastos y costos fijos, que se van a presentar en el periodo proyectado.

Con el estudio se espera presentar las ventajas y desventajas que puedan darse por la apertura de esta nueva sucursal en términos financieros, analizando un periodo proyectado de 10 años. Con estas variables se logra definir la viabilidad financiera de la apertura y establecer si se va a realizar el proyecto o no.

Por ser este un estudio financiero, no se van a involucrar los temas mercadológicos del proyecto. En su lugar, este se basa en variables históricas de comportamiento de las sucursales actuales y en el estudio realizado con anterioridad de las posibles zonas, donde se puede establecer la nueva sucursal, la que presenta los posibles clientes a los que se puede llegar y los costos iniciales del proyecto.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un análisis financiero, para la apertura de una nueva sucursal de Autoservicio Joax S.A. en San José, por medio del desarrollo de una proyección de flujos, de acuerdo con los resultados históricos de las sucursales existentes, y la aplicación de herramientas financieras para evaluar la rentabilidad y viabilidad de acuerdo con la proyección realizada, que sirva como herramienta para analizar el rendimiento que va a brindar la nueva sucursal, para el crecimiento económico y de mercado que la Gerencia quiere lograr para los próximos años, y que sirva como modelo para futuros proyectos.

Objetivo específico 1

- Definir las herramientas administrativas teóricas necesarias, para el desarrollo de la propuesta

Objetivo específico 2

- Contextualizar el mercado e industria en donde se desarrolla la empresa. Describir la empresa, sus procesos, sistemas y negocios actuales, y contextualizar a la empresa en su entorno y la competencia que afecta las operaciones.

Objetivo específico 3

- Diseñar un modelo de presupuesto de capital, que permita el análisis de decisiones de inversión estratégica para la empresa.

Objetivo específico 4

- Desarrollar un modelo de análisis financiero, para determinar la viabilidad de la apertura de una nueva sucursal de Autoservicio Joax S.A. en la provincia de San José.

Objetivo específico 5

- Presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas del desarrollo del trabajo.

Capítulo 1

Marco teórico

En este capítulo se va a determinar el marco teórico relacionado con la evaluación de proyectos y requerido para realizar el análisis financiero, sobre el proyecto de la apertura de una nueva sucursal para Autoservicio Joax S.A., en la provincia de San José.

1.1. Proyectos de inversión

Así definen un proyecto los autores Sapag y Sapag (2008):

Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente 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 de la persona humana. (Sapag y Sapag, 2008, p. 1)

Por otro lado, un proyecto se puede definir de esta forma: “El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio...” (Baca, 2006, p. 2).

Los proyectos buscan solventar las necesidades de las empresas, que a fin de cuenta, son las necesidades de las personas detrás de estas. Es por esto que se deben utilizar las herramientas adecuadas para su valoración y tomar en cuenta los factores que puedan afectar los resultados obtenidos, para que no disten de la realidad futura.

Una inversión siempre es necesaria para: a) Lograr producir nuevos bienes o servicios, b) incrementar la cantidad que se puede ofrecer de ellos e inclusive mejorarlos. Para esto, se requiere del buen planteamiento de proyecto, de forma que se maximicen los beneficios que se pueden llegar a obtener.

La evaluación de un proyecto de inversión está sujeta a los juicios subjetivos de las personas que lo valoran. Los mismos autores opinan al respecto:

Si se encarga la evaluación de un mismo proyecto a dos especialistas diferentes, seguramente ambos resultados serán distintos por el hecho de que la evaluación se basa en estimaciones de lo que se espera sean en el futuro los beneficios y costos que se asocian a un proyecto. (Sapag y Sapag, 2008, p. 7)

Es por lo anterior, que este tipo de estudios requiere de un análisis multidisciplinario, para tomar en consideración una mayor cantidad de factores, y no limitar el resultado a la evaluación de una sola persona. Además, existen factores sentimentales que pueden afectar la decisión de inversión, por lo que la sentencia final no debe caer en una sola persona.

Sapag y Sapag (2008) definen dos tipos de proyectos; según el objetivo de la inversión. Esto se basa en el objetivo que va a tener la asignación de nuevos recursos. Se distinguen entonces los siguientes tipos:

- Proyectos de modernización: Estos contemplan los cambios o mejoras en un proceso o empresas actuales. En este caso, solo se debe contemplar los costos y beneficios relevantes a la decisión por tomar; porque los demás factores se mantendrán iguales.
- Proyectos de creación de un nuevo negocio: Estos contemplan todos los costos y beneficios que van a afectar la inversión. Para efectos de este trabajo, se va a profundizar en este tipo de proyectos.

1.2.Etapas de un proyecto

La teoría de etapas de un proyecto, se va a utilizar para identificar en qué etapa se encuentra actualmente el proceso de la inversión, que la empresa desea realizar. Se va a identificar mediante el descarte de los procesos, que ya se han cumplido, de forma que se va a saber, ¿qué falta de realizar?, localizando la etapa donde se encuentra actualmente.

Los proyectos de inversión cuentan con varias etapas, que se deben de seguir para poder obtener los mejores resultados. Baca (2006) define tres grandes etapas en los proyectos, las cuales tienen sus sub-etapas, y son las siguientes:

1. Perfil o gran visión: Esta etapa comprende la idea del proyecto. A partir de esta idea, se realizan: 1. Un análisis del entorno. 2. Una detección de necesidades; y 3. El estudio de las oportunidades disponibles, para satisfacer las necesidades encontradas.

2. Anteproyecto: Esta etapa comprende: la conceptualización del proyecto, el estudio y su evaluación, con lo que finalmente se puede llegar a una decisión final, sobre si elegir el proyecto.
3. Proyecto definitivo: Una vez concluidas las etapas anteriores y tomada la decisión del proyecto por desarrollar, se da esta etapa. Esta comprende la realización del proyecto, desde la inversión inicial hasta su puesta en marcha.

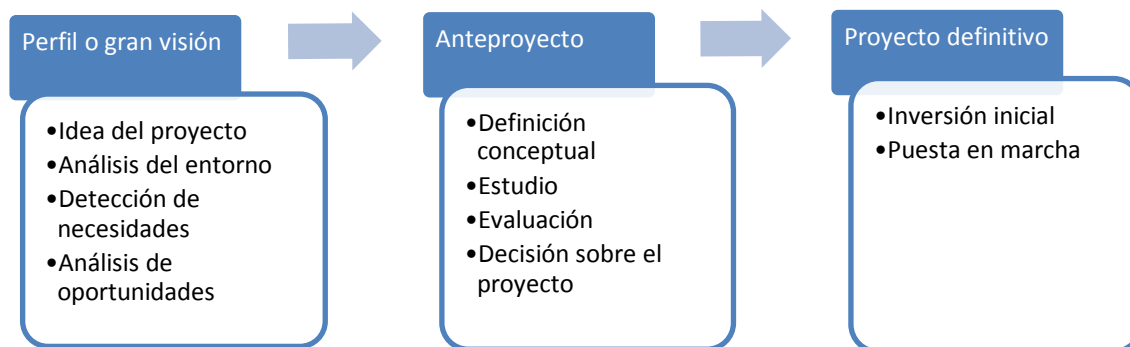


Figura 1 Etapas de un proyecto - Baca (2006)

En el caso de este trabajo, el proyecto se encuentra actualmente en la etapa de Anteproyecto, en la sub-etapa de definición conceptual; porque ya se ha cumplido la etapa de Perfil, cuando se tiene la idea del proyecto, un análisis del entorno y tener las necesidades y oportunidades identificadas.

1.3.Costos

Los costos y su estimación son uno de los puntos centrales, en lo que respecta a la evaluación de un proyecto; porque representan los desembolsos que realiza la empresa en los flujos. Es por esto que se debe aplicar al análisis financiero, que se va a realizar. Estos se van a calcular de acuerdo con los datos históricos de las sucursales existentes, y el estudio de mercado realizado con anterioridad por la empresa.

“La estimación de los costos futuros constituye uno de los aspectos centrales del trabajo del evaluador, tanto por la importancia de ellos en la determinación de la rentabilidad del proyecto...” (Sapag y Sapag, 2008, p. 118). Si estos costos no se logran cubrir, el proyecto fracasa por generar pérdidas en vez de utilidades.

Baca (2006) define los siguientes tipos de costos:

- Costos pasados: No tienen efectos para propósitos de evaluación; porque ya sucedieron. Son los llamados costos hundidos. Un ejemplo puede ser la adquisición de un local en el pasado. La inversión ya se realizó, por lo que no tiene un efecto en la decisión de realizar o no el proyecto.
- Costos futuros: Costos que se presentan en los flujos proyectados. Entre estos se encuentran: los costos fijos y variables y los gastos de operación y administrativos; entre otros.
- Costos virtuales: Son costos que no representan un desembolso real, como son los costos contables (la depreciación por ejemplo) y los costos de oportunidad.

	0	1	2	3	4	5
- Costos variables		(104 400)	(104 400)	(104 400)	(104 400)	(104 400)
- Costos fijos		(14 400)	(14 400)	(14 400)	(14 400)	(14 400)
- Costos de mantenimiento		(1 620)	(1 620)	(1 620)	(1 620)	(1 620)
- Gastos administrativos		(24 000)	(24 000)	(24 000)	(24 000)	(24 000)
- Depreciacion equipo		(10 000)	(10 000)	(10 000)	(10 000)	(10 000)
		Costos futuros				
		Costos virtuales				

Figura 2. Ejemplo de costos de un proyecto

1.4. Inversiones

Las inversiones son otro punto primordial, en lo que respecta a la evaluación de un proyecto; porque pueden llegar a representar desembolsos grandes en los flujos. Es por esto que se debe aplicar al análisis financiero por realizar. Estos se calculan de acuerdo con el estudio de mercado, que se realizó con anterioridad por la empresa.

Las inversiones se pueden clasificar en dos grandes grupos, de acuerdo con el momento cuando suceden durante el proyecto, según indican Sapag y Sapag (2008):

- Previas a la puesta en marcha: Ellas están usualmente constituidas por: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo. Los activos fijos son aquellos bienes tangibles, que se utilizan para la producción de los bienes o servicios del proyecto, y están sujetos a depreciaciones. Los activos intangibles son aquellas inversiones sobre derechos o servicios necesarios, para realizar las operaciones, como: licencias y patentes o gastos de puesta en marcha. Estos, usualmente, están sujetos a las

amortizaciones. El capital de trabajo representa los recursos necesarios para financiar las operaciones, y está constituido por los activos corrientes y pasivos sin costo.

- Durante la operación: Estas contemplan los reemplazos y las nuevas inversiones que resultan de ampliación de operaciones, en caso de un aumento en la producción. Además del empleo de nuevo capital de trabajo, para financiar un incremento en las operaciones.

	0	1	2	3	4	5
Gastos administrativos		(20 000)	(20 000)	(20 000)	(20 000)	(20 000)
- Costos fijos		(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)
- Depreciacion activos		(240 000)	(240 000)	(240 000)	(240 000)	(240 000)
Utilidad antes de impuestos		(380 000)	(380 000)	(380 000)	(380 000)	(380 000)
- Impuesto sobre renta (15 %)		57 000	57 000	57 000	57 000	57 000
Utilidad después de impuestos		(323 000)	(323 000)	(323 000)	(323 000)	(323 000)
+ Depreciacion infraestructura		240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
- Inversion activos	(1 200 000)		(1 200 000)		(1 200 000)	
- Capital de trabajo	(200 000)			(100 000)		300 000

Inversión previa a la puesta en marcha
 Inversión durante la operación

Figura 3. Ejemplo de inversiones de un proyecto

1.5. Beneficios

Los beneficios del proyecto están constituidos principalmente por las ventas de los productos o servicios, que se van a brindar. Sin embargo, “...existe una serie de otros beneficios que deberán incluirse en un flujo de caja, para determinar su rentabilidad de la manera más precisa posible...” (Sapag y Sapag, 2008, p. 275).

Es por lo anterior que se debe aplicar en el análisis financiero, que se va a realizar. Estos se van a calcular de acuerdo con los datos históricos de las sucursales existentes y el estudio de mercado que se realizó con anterioridad por la empresa.

De acuerdo con Sapag y Sapag (2008), entre los beneficios que se pueden presentar en una evaluación de un proyecto, están los siguientes:

- Ventas resultantes de las operaciones: Son los beneficios resultantes en las ventas de los productos o servicios brindados.
- Venta de activos por reemplazo: Son los beneficios obtenidos por la venta de activos, que se vayan a reemplazar durante las operaciones. Se debe de incluir ya que tiene implicaciones tributarias.

- Venta de subproductos o desechos: Representa el beneficio obtenido por la venta de subproductos o desechos resultantes de las operaciones realizadas.
- Beneficio por cálculos tributarios: Son los beneficios obtenidos por el escudo fiscal, que brindan algunos de los costos tributarios, como es la depreciación. Por ejemplo, si un equipo tiene una depreciación anual de 200 000.00 y la tasa del impuesto sobre la renta es del 15%, se va a tener un beneficio por escudo fiscal de 30 000.00.
- Recuperación de capital de trabajo: Representa el beneficio obtenido para los inversionistas en el final del proyecto, cuando se recupera la inversión de capital de trabajo, que hicieron en el inicio del proyecto.
- Valor de desecho del proyecto: Es el beneficio que se obtiene cuando finaliza el proyecto.

	0	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas		130 000	143 000	157 300	173 030	190 333
- Gastos administrativos		(20 000)	(20 000)	(20 000)	(20 000)	(20 000)
- Costos fijos		(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)
- Depreciacion activos		(240 000)	(240 000)	(240 000)	(240 000)	(240 000)
Utilidad antes de impuestos		(250 000)	(237 000)	(222 700)	(206 970)	(189 667)
- Impuesto sobre renta (15 %)		37 500	35 550	33 405	31 046	28 450
Utilidad después de impuestos		(212 500)	(201 450)	(189 295)	(175 925)	(161 217)
+ Depreciacion infraestructura		240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
- Inversion activos	(1 200 000)		(1 200 000)		(1 200 000)	
- Capital de trabajo	(200 000)			(100 000)		300 000
+ Venta de activos			210 000		210 000	
+ Valor de desecho						246 000

	Ventas resultantes por operaciones
	Recuperación de capital de trabajo
	Venta de activos de reemplazo
	Valor de desecho

Figura 4. Ejemplo de beneficios de un proyecto

El valor de desecho del proyecto se puede calcular con tres métodos: contable, comercial y económico, según Sapag y Sapag (2008).

El método contable calcula el valor en libros de los activos de la empresa. Esto es el valor de adquisición de los activos, menos la depreciación acumulada en el momento de finalizar el proyecto. Este es un método conservador, por lo que su resultado puede llegar a ser pesimista y dar resultados más negativos en el flujo.

Si se tiene que un proyecto tuvo una inversión en activos de 1 000 000.00 y se depreció un total de 450 000.00, entonces se tiene que el valor de desecho de la empresa va a ser de 550 000.00.

El método comercial "...corresponderá a la suma de los valores comerciales que serían posibles de esperar, corrigiéndolos por su efecto tributario..." (Sapag y Sapag, 2008, p. 279).

$$VD_c = \left(\sum VM - \sum VL \right) (1 - T) + \sum VL$$

Dónde:

- VD_c : Valor de desecho comercial.
- $\sum VM$: Sumatoria de los valores de mercado de los activos del proyecto.
- $\sum VL$: Sumatoria de los valores en libro de los activos del proyecto.
- T : Tasa de impuesto sobre la renta.

Por ejemplo, en un proyecto de inversión se adquirieron tres activos y se tienen los siguientes datos, cuando finaliza el proyecto:

	Activo 1	Activo 2	Activo 3
Costo	1 200 000	1 200 000	1 200 000
- Dep Acumulada	<u>(480 000)</u>	<u>(480 000)</u>	<u>(240 000)</u>
Valor en libros	<u>720 000</u>	<u>720 000</u>	<u>960 000</u>

Figura 5 Ejemplo de valores en libros cuando finaliza un proyecto

Además, se asume que todos los activos van a tener un valor comercial de 120 000.00, por lo que se debe realizar el siguiente cálculo:

	Activo 1	Activo 2	Activo 3
Valor comercial	120 000	120 000	120 000
- Valor en libros	<u>(720 000)</u>	<u>(720 000)</u>	<u>(960 000)</u>
Utilidad antes impuestos	<u>(600 000)</u>	<u>(600 000)</u>	<u>(840 000)</u>
- Impuestos (15%)	✓ <u>90 000</u>	✓ <u>90 000</u>	✓ <u>126 000</u>
Utilidad después de impuestos	<u>(510 000)</u>	<u>(510 000)</u>	<u>(714 000)</u>
+ Valores en libros	✓ <u>720 000</u>	✓ <u>720 000</u>	✓ <u>960 000</u>
Valor de desecho	<u>210 000</u>	<u>210 000</u>	<u>246 000</u>

Figura 6. Ejemplo de valores de desecho comerciales

El valor de desecho total del proyecto es de 666 000.00, cuando se suman los valores de desecho de los tres activos.

El método anterior presenta la dificultad de calcular el valor comercial, en el final del proyecto, por la posible aparición de nuevas tecnologías o cambios en el mercado. Esto se incrementa en los proyectos que cuentan con muchos y diversos activos, para su realización.

El tercer método: el económico, presenta el valor equivalente a la capacidad de generación de flujos futuros del proyecto, en el momento de su finalización. Este se puede calcular con la siguiente fórmula.

$$VD_e = \frac{(FC) * (1 + g)}{i - g}$$

Dónde:

- VD_e : Valor de desecho económico.
- FC : Flujo de caja menos depreciación promedio.
- g : Tasa de crecimiento de la perpetuidad.
- i : Tasa de costo de capital.

Por ejemplo, se tiene que el flujo de caja del último periodo del proyecto es de 3 450 000.00, (tres millones, cuatrocientos cincuenta mil colones), con una tasa de crecimiento del 3% y un costo de capital de 15%. Esto va a dar un valor de desecho económico de 29 612 500.00 (veintinueve millones, seiscientos doce mil, quinientos colones).

1.6. Flujo de caja

El flujo de caja es un cuadro donde se presentan todos los ingresos y gastos, que se van a dar durante el periodo establecido para el proyecto, por lo que es necesario utilizar esta herramienta, para representar los datos mencionados en las secciones anteriores en el análisis por realizar. Este se va a presentar de acuerdo con los datos obtenidos de las secciones anteriores.

De forma que se van a colocar:

- La inversión inicial del proyecto.

- Los beneficios y costos futuros, que se dan durante la puesta en marcha y el momento cuando ocurren.
- El valor de desecho y recuperación de capital de trabajo, en el final del periodo establecido.

Como indican Sapag y Sapag (2008), el flujo de caja se debe presentar en momentos. El primer momento es el 0 (cero), en el cual se da la inversión inicial y a partir de este, se presentan los momentos de acuerdo con la división temporal, que se vaya a dar; ya sea en años, semestres, meses, etc.

La estructura más común de un flujo de caja, se puede observar en la figura 2. Los ingresos y egresos afectos de impuestos, son aquellos que resultan de las operaciones del proyecto, y comprenden las ventas y costos que afectan la caja, y que tienen afectación tributaria. Los gastos no desembolsables suelen referirse a la depreciación y amortización de los activos, empleados en el proyecto.

La suma de los ingresos y egresos afectos de impuestos y los gastos no desembolsables, dan como resultado la utilidad antes de impuestos. A esta se le aplica la carga tributaria respectiva del país, en donde se desempeña la empresa. Luego de aplicada esta carga, se da como resultado la utilidad después de impuestos.

A la utilidad después de impuestos se le debe de sumar los gastos no desembolsables; porque estos no representaron una salida real de efectivo y se aplicaron para efectos meramente tributarios. Posteriormente, se deben sumar los ingresos y egresos no afectos a impuestos, que comprenden: a) La inversión inicial, b) el capital de trabajo, c) el valor de desecho y d) cualquier movimiento que no afecte la utilidad contable de la empresa. Finalmente, se obtiene el flujo de caja neto que resulta del proyecto.

+ Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
- Gastos no desembolsables
= Utilidad antes de impuestos
- Impuesto sobre la renta
= Utilidad después de impuestos
+ Ajuste por gastos no desembolsables
+ Ingresos no afectos a impuestos
- Egresos no afectos a impuestos
= Flujo de Caja Neto

Figura 7. Estructura de un flujo de caja

Por ejemplo, suponga que una empresa quiere ampliar sus negocios, por lo que va a abrir una fábrica de envases plásticos, en un edificio que adquirió hace un par de años. Quiere realizar el proyecto a seis años. La adquisición de la maquinaria necesaria para el proyecto da un total de 1 200 000.00, (un millón, doscientos mil colones) la cual va a tener un tiempo de depreciación de 10 años. Esta maquinaria se estima que va a tener un valor comercial de 500 000.00 cuando finaliza el proyecto.

Se espera que en el primer año se vendan 13 000 envases y cada año siguiente habrá un incremento del 5% en las ventas. El precio de los envases durante la proyección será de 160.00 por unidad. El capital de trabajo necesario para cada año corresponde al 50% de los ingresos esperados por ventas.

Los costos variables por la producción serán de 80.00 por envase y los costos fijos anuales serán de 450 000.00, por conceptos de: mantenimiento, pagos de servicios y gastos administrativos. Además, se debe pagar 100 000.00 anuales, por conceptos de salarios a los empleados.

El flujo de caja que presenta el proyecto descrito anteriormente va a ser el siguiente:

	0	1	2	3	4	5	6
Envasos vendidos		13 000	13 650	14 333	15 049	15 802	16 592
Precio envases		160	160	160	160	160	160
Costos variables		80	80	80	80	80	80
Ingresos por ventas		2 080 000	2 184 000	2 293 200	2 407 860	2 528 253	2 654 666
- Costos variables		(1 040 000)	(1 092 000)	(1 146 600)	(1 203 930)	(1 264 126.50)	(1 327 332.83)
- Costos fijos		(450 000)	(450 000)	(450 000)	(450 000)	(450 000)	(450 000)
- Costos salarios		(100 000)	(100 000)	(100 000)	(100 000)	(100 000)	(100 000)
- Depreciacion maquinaria		(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)	(120 000)
Utilidad antes de impuestos		370 000	422 000	476 600	533 930	594 127	657 333
- Impuesto sobre renta (30 %)		(111 000)	(126 600)	(142 980)	(160 179)	(178 238)	(197 200)
Utilidad después de impuestos		259 000	295 400	333 620	373 751	415 889	460 133
+ Depreciacion maquinaria		120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000
- Inversión inicial	(1 200 000)						
- Capital de trabajo	(1 040 000)	(52 000)	(54 600)	(57 330)	(60 197)	(63 206)	1 327 333
+ Valor de desecho maquinaria							515 000
= Flujo de Caja Neto	(2 240 000)	327 000	360 800	396 290	433 555	472 682	2 422 466

Figura 8 Ejemplo de un flujo de caja

1.7.Tasa de descuento

La tasa de descuento o tasa de retorno, es la variable financiera que se utiliza para traer a valor presente, los flujos futuros del proyecto. Es decir, permite calcular el valor actual de un flujo futuro; además de que es una herramienta requerida por la mayoría de técnicas de evaluación de proyectos. Esta es una variable que afecta en gran medida los flujos:

Una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación de un proyecto es la tasa de descuento empleada en la actualización de sus flujos de caja...la utilización de una tasa de descuento inapropiada puede inducir un resultado errado en la evaluación. (Sapag y Sapag, 2008, p. 343)

La tasa de descuento es también referida como el costo de capital. Como indica Gitman (2007), es la tasa de retorno que requieren todos los proveedores de capital, para proporcionar sus fondos a la empresa o al proyecto. De esta forma, los proyectos con una tasa de retorno real mayor al costo de capital, van a ser aceptables o rechazados si es menor.

El Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC), suele ser la tasa de descuento utilizada en empresas en funcionamiento, por lo que va a ser la empleada en este trabajo. Esta presenta una ponderación de los costos de la deuda, después de impuestos y del capital propio, de acuerdo con la porción que representa del total de activos.

$$CPPC = \frac{D}{D + C} \cdot k_d (1 - T) + \frac{C}{D + C} \cdot k_c$$

Dónde:

- D : Porción del capital que corresponde a la deuda.
- C : Porción del capital que corresponde al capital propio.
- k_d : Costo de la deuda.
- k_c : Costo del capital propio.
- T : Tasa de impuesto sobre la renta.

Por ejemplo, se tiene una empresa que su capital total está compuesto por 500 000.00 de deuda y 750 000.00 de capital propio, y está sujeta a una tasa de impuestos sobre la renta de un 25%. El costo promedio de la deuda que tiene corresponde a un 10% y el costo de capital propio exigido por los accionistas, corresponde a un 15%. Sustituyendo la ecuación se tiene lo siguiente:

$$CPPC = \frac{500\,000}{1\,250\,000} \cdot 10\% (1 - 25\%) + \frac{750\,000}{1\,250\,000} \cdot 15\%$$

$$CPPC = 40\% \cdot 10\% (75\%) + 60\% \cdot 15\%$$

$$CPPC = 3\% + 9\%$$

$$CPPC = 12\%$$

Finalmente se tiene una tasa de descuento de un 12% para el proyecto.

1.8. Evaluación del proyecto

A continuación se presentan las técnicas utilizadas para la evaluación de proyectos, de acuerdo con lo que indican Sapag y Sapag (2008), que son necesarias para este trabajo. Estas se van a utilizar para identificar, si el proyecto de inversión que va a realizar la empresa va ser rentable y si va a cumplir con las expectativas de Autoservicio Joax S.A.

1.8.1. El periodo de recuperación

La etapa de recuperación representa la cantidad de periodos necesarios, para recuperar la inversión inicial. En flujos mixtos se obtiene sumando los flujos, hasta que se recupere la inversión inicial. En anualidades se obtiene dividiendo la inversión inicial entre los flujos de efectivo de cada periodo.

$$PR: \frac{I}{FC}$$

Dónde:

- *PR*: Periodo de recuperación
- *I*: Inversión inicial
- *FC*: Flujo de caja anual

En el ejemplo presentado se tienen los siguientes flujos de caja netos:

= Flujo de Caja Neto	(2 240 000)	327 000	360 800	396 290	433 555	472 682	2 422 466
----------------------	-------------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

Figura 9 Ejemplo de flujos de caja netos

Por ser flujos mixtos, se debe sumar hasta igual la inversión inicial de 2 240 000.00 (dos millones, doscientos cuarenta mil colones). Esto lleva a un periodo de recuperación de seis años; porque hasta el quinto año se obtiene una recuperación de 1 990 327.00 (un millón, novecientos noventa mil, trescientos veintisiete colones).

Los siguientes son los criterios de aceptación según Gitman (2007), donde el periodo de recuperación máximo aceptable lo define la administración:

- Si el periodo de recuperación es menor al máximo aceptable, se acepta el proyecto.
- Si el periodo de recuperación es mayor al máximo aceptable, se rechaza el proyecto.

1.8.2. Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) o valor presente neto, representa la ganancia obtenida de flujos de efectivo descontados en valor presente, luego de recuperar la inversión inicial. Se obtiene descontando cada flujo en valor presente y luego se le resta la inversión inicial.

$$VAN = \left(\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+k)^t} \right) - I$$

Dónde:

- t : Momento en el flujo
- FC_t : Flujo de caja en el momento t
- k : Tasa de descuento
- I : Inversión inicial del proyecto

La sumatoria expresada en la ecuación anterior, se puede calcular mediante la función *VNA* (*Valor neto actual*) de Microsoft Office Excel, la cual solicita la tasa de descuento y los valores por descontar.

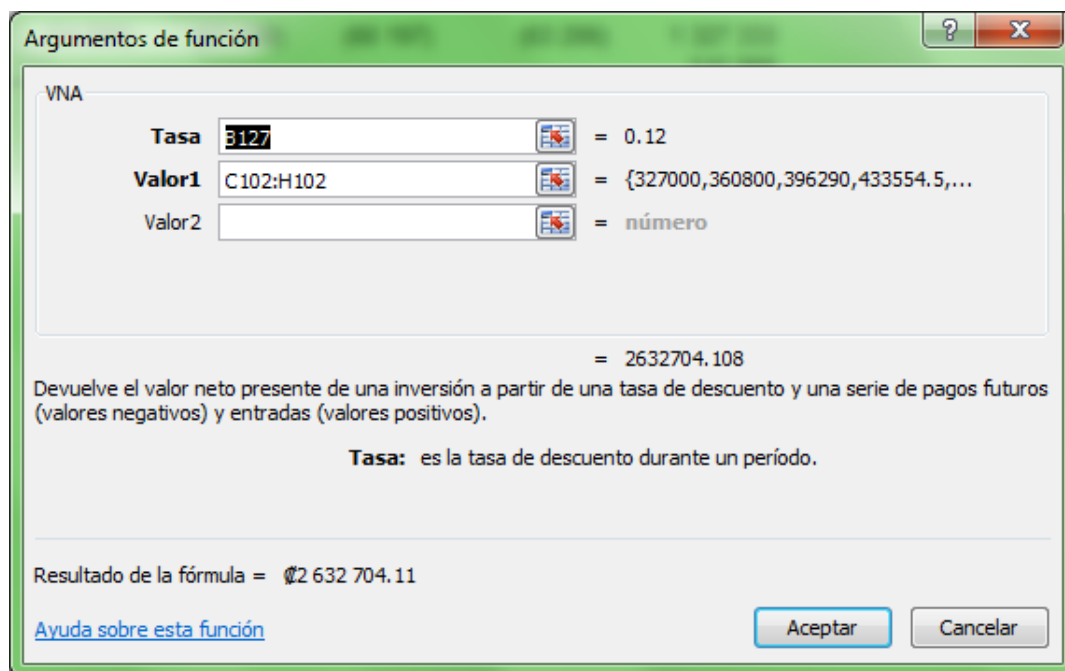


Figura 10 Función VNA de Excel

Los siguientes son los criterios de aceptación según Gitman (2007):

- Si el VAN es mayor a 0, aceptar el proyecto.
- Si el VAN es menor a 0, rechazar el proyecto.

En el flujo de caja de ejemplo se tiene una VNA de 2 632 704.11 (dos millones, seiscientos treinta y dos mil, setecientos cuatro colones, once céntimos) menos la inversión de 2 240 000.00 (dos millones, doscientos cuarenta mil colones), se obtiene una VAN de 392 704.11 (trescientos noventa y dos mil, setecientos cuatro colones con once céntimos). Según los criterios de aceptación, este proyecto se debe aprobar.

1.8.3. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) representa la tasa de rendimiento, que hace que los flujos de efectivo obtenidos en el proyecto, cubran exactamente la inversión inicial. De forma que es la tasa la cual hace que el VAN sea igual a 0. Esta sirve para identificar, ¿cuál va a ser la rentabilidad real del proyecto en cuestión?

$$0 = \left(\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} \right) - I$$

Dónde:

- t : Momento en el flujo
- FC_t : Flujo de caja en el momento t
- TIR : Tasa interna de retorno
- I : Inversión inicial del proyecto

Encontrar la tasa adecuada, la cual haga que la ecuación represente un 0, puede ser una tarea laboriosa. Sin embargo, nuevamente Microsoft Office Excel la calcula mediante la función TIR , la cual solicita los valores por descontar.

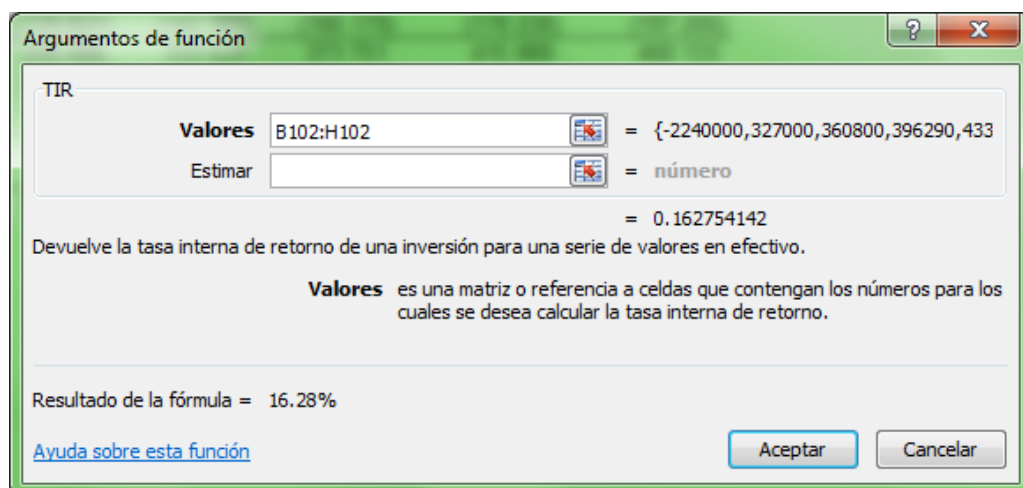


Figura 11 Función TIR de Excel

Los siguientes son los criterios de aceptación según Gitman (2007):

- Si la TIR es mayor a la tasa de descuento, se acepta el proyecto.

- Si el TIR es menor a la tasa de descuento, se rechaza el proyecto.

La TIR tiene el problema de que no permite comparar proyectos; porque esta va a ser relativa con el proyecto en cuestión. Sin embargo, el VAN y la TIR deben llegar a la misma conclusión, sobre la aceptabilidad de un proyecto.

Otro problema de la TIR, se presenta en el caso de los proyectos con varios cambios, en los signos de los flujos. Esto puede generar múltiples TIR. “El máximo número de tasas diferentes será igual al número de cambios de signos que tenga el flujo de proyecto, aunque el número de cambios de signos no es condicionalmente del número de tasas internas de retorno calculables...” (Sapag y Sapag, 2008, p. 118).

En el flujo de caja del ejemplo se tiene una TIR de 16.18%. Según los criterios de aceptación, este proyecto se debe aprobar.

1.8.4. Índice de deseabilidad (ID)

El índice de deseabilidad (ID) representa, ¿cuántas veces cubre el valor actual de los flujos de efectivo la inversión inicial? Esta indica, ¿cuántas veces el valor presente del proyecto, representa una ganancia sobre la inversión inicial? Se calcula dividiendo los flujos de efectivo descontados en valor presente, entre la inversión inicial.

$$ID = \frac{\left(\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+k)^t} \right)}{I}$$

Dónde:

- t : Momento en el flujo
- FC_t : Flujo de caja en el momento t
- k : Tasa de descuento
- I : Inversión inicial del proyecto

Los siguientes son los criterios de aceptación:

- Si el ID es mayor a 1, se acepta el proyecto.
- Si el ID es menor a 1, se rechaza el proyecto.

En el flujo de caja del ejemplo, se tiene una VNA de 2 632 704.11 ((dos millones, seiscientos treinta y dos mil, setecientos cuatro colones, con once céntimos) y una inversión de 2 240 000.00 (dos millones, doscientos cuarenta mil colones) lo que resulta en un índice de deseabilidad de 1.18. Según los criterios de aceptación, este proyecto se debe de aprobar.

De forma que con el conjunto de herramientas descritas en el transcurso de este capítulo, se logra realizar el análisis financiero de la apertura de la nueva sucursal en San José.

De esta manera se termina con la descripción teórica necesaria, para el desarrollo del proyecto de análisis financiero. En el capítulo 2 se realiza la conceptualización del mercado y la descripción de la empresa en cuestión.

Capítulo 2

La empresa

2.1. El entorno y la competencia

2.1.1. El entorno

Se debe iniciar definiendo los mercados relacionados con el mantenimiento y la mecánica rápida automotriz. Ellos están compuestos de los productos y servicios básicos, que buscan satisfacer las necesidades automovilísticas básicas, y comprenden:

- Llantas
- Lubricantes
- Baterías
- Alineamiento y balanceo
- Suspensión y frenos

Existen varios canales en los mercados mencionados anteriormente y están definidos en la siguiente figura.

Canal	Llantas	Lubric	Baterías	Alin y Bal.	Susp. Y Frenos
Distribuidor de llantas	X			X	
Centros de Servicio	X	X	X	X	X
Lubricentros		X			
Centros Baterías			X		
Mecánica especializada				X	X
Taller general		X	X		X
Llantero - Reparación	X			X	
Gasolineras		X			
Estación de servicio		X	X	X	

Tabla 1 Canales de mercados automotrices

En la figura, los mercados que se anotan con negrita son los más importantes, para cada canal. En el mercado de llantas, se nota una concentración en negocios especializados. Por otra parte, los lubricantes son un mercado bastante generalizado, y lo brindan la mayoría de los canales. Se puede apreciar que para los centros de servicio, como es el caso de Autoservicio Joax S.A., las baterías son el mayor fuerte. El alineamiento y balance están muy relacionados con las llantas; pero también es ofrecido en otros negocios relacionados. Finalmente, el mercado de suspensión y

frenos es más especializado; por lo que es más comúnmente ofrecido en talleres y centros de servicio.

2.1.2. La competencia

Se va a presentar la información de centros de servicio automotriz, en el Área Metropolitana. De esta se deduce una categorización de centros de servicio, de acuerdo con sus características, lo cual permite definir varios perfiles.

	Elevadores	Faros	Gatas	Mecánica	Alineamiento	Montaje	Balanceo	Cambio aceite	Baterías	Recepción	Sala espera	Accesorios	Parqueo	Vía Principal	Vía secundaria	Llantas
NOMBRE																
GREYAR S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A.J. CHACON DURAN S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EVELYN ROJAS ROJAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LUBRICENTRO JIREH DEL SUR S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TALLER TR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MARQUEZ SANTOS Y COMPAÑIA LTDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VENTA DE SERVICIOS CASA S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SUPER SERVICIO ESCAZU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AUTOPITS ESCAZU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FLOMANI S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Recuchadora Gigante Sucursal Guadalupe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LUBRICENTRO LA BOMBA SA.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Recuchadora Gigante Sucursal Valencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AUTOPITS MORAVIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TIRE KINGDOM GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zarou Llantas Importadas S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TIRE KINGDOM PAVAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H. Rucavado Sucursal Pavas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LUBRICENTRO SAN JORGE, S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TIRE KINGDOM PLAZA GONZALEZ VIQUEZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SUPER SERVICIO SAN JOSE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

DESCRIPCION SEÑALES: ✓ Si tiene
 No tiene

Tabla 2 Competencia y características

Del levantamiento anterior, se pueden identificar tres perfiles de centros de servicio:

- **Tamaño grande:** Tiene más de cuatro estaciones de trabajo. Se ofrecen servicios de: mecánica, alineamiento, montaje y balanceo de llantas y cambio de aceite. Cuenta con venta de accesorios, sala de espera y parqueo.
- **Tamaño medio:** Tiene entre dos y cuatro estaciones de trabajo. Se ofrecen servicios de: mecánica, alineamiento, montaje y balanceo de llantas y cambio de aceite. Cuenta con venta de accesorios, sala de espera y parqueo.

- Tamaño pequeño: Posee entre una y dos estaciones de trabajo. Tiene servicios reducidos, que suelen contemplar únicamente el montaje y balanceo de llantas y cambio de aceite.

De acuerdo con estos perfiles, se definen los formatos para cada uno:

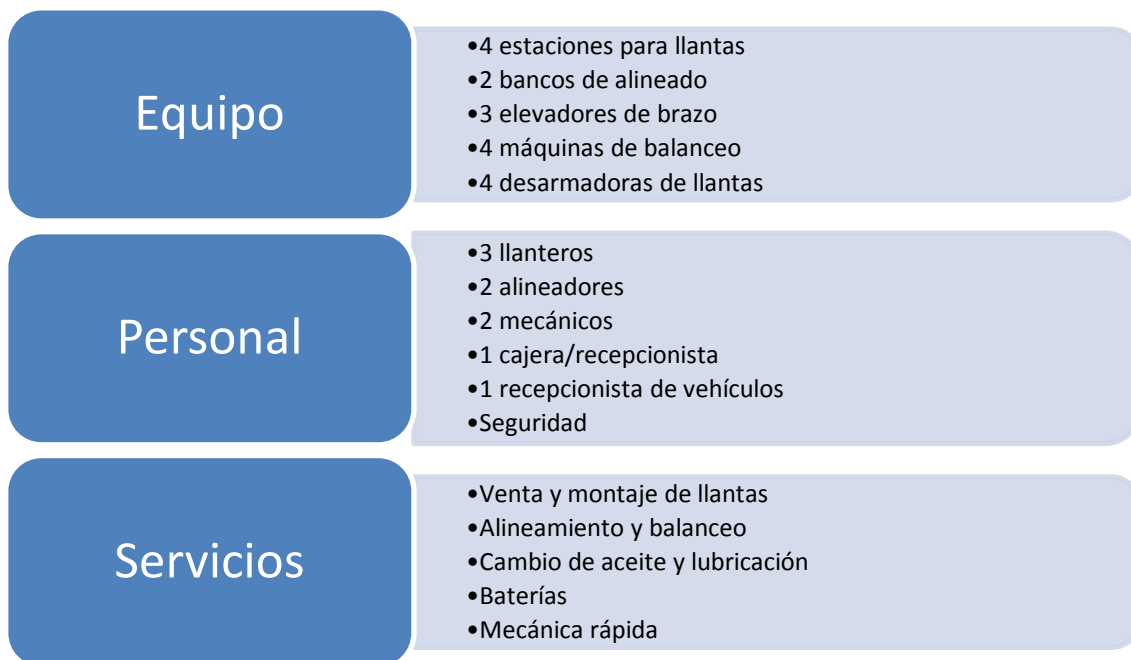


Figura 12 Formato perfil: Tamaño grande

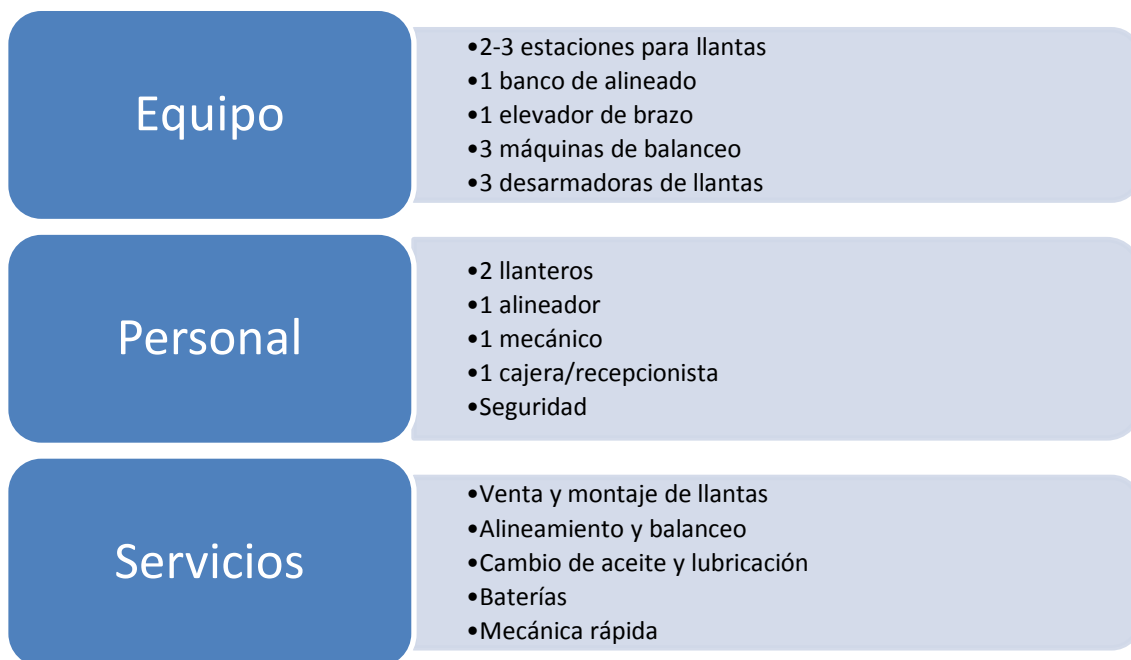


Figura 13 Formato perfil: Tamaño medio



Figura 14 Formato perfil: Tamaño pequeño

2.2. Antecedentes de la empresa

Autoservicio Joax S.A. nace en el 2004 como un autoservicio, en la provincia de San José, enfocado en la venta de llantas al detalle y mayoreo, y a brindar servicios de mecánica rápida.

La empresa logra una buena presencia de marca, con clientes de varias provincias, por lo que decide en el 2009 abrir una nueva sucursal en Guanacaste. Esto con el fin de estar más cerca de los clientes de esta provincia y poder brindarles mejores servicios. En esta, se ofrecen los mismos servicios que en la sucursal de San José.

Nuevamente, en el 2011 la empresa decide abrir una nueva sucursal en la provincia de Alajuela. Esto correspondió a la misma necesidad de estar más cerca de sus clientes en otras provincias. En esta se brindan los mismos servicios mencionados anteriormente.

En ese mismo año, la empresa decide ampliar su gama de productos y servicios. La compañía se estaba posicionando como una empresa proveedora de llantas, y decide que desea ser vista como una empresa proveedora de servicios

automovilísticos. Se toma la decisión de adicionar una nueva línea de productos: la de lubricantes. Con esto busca posicionarse más fuerte en el mercado, y poder satisfacer más necesidades de sus clientes.

En este año se observa una baja en los precios mundiales de las llantas, por lo que la empresa debe impulsar una mayor venta en cantidades, para lograr compensar la baja en los precios. Además, la nueva línea de productos logra dar un respiro en esta problemática.

En el 2012, la empresa incursiona en una nueva línea de productos: la de las baterías. Con esta busca nuevamente ampliar su gama de productos y poder satisfacer más necesidades de sus clientes. De esta forma, logra un mejor posicionamiento en el mercado y logra compensar la baja en montos de las ventas, mencionadas anteriormente.

En el 2013, la empresa decide brindar aún más líneas de productos; por lo que incluye una gama de productos aromatizantes para vehículos. Nuevamente, todo con la idea de ampliar sus mercados.

De la misma manera, en este año se identifica la necesidad de una nueva sucursal en la provincia de San José; con el fin de llegar más a sus clientes actuales y a posibles nuevos clientes, ampliando aún más su presencia en el mercado.

2.3. Acerca de Autoservicio Joax S.A.

Autoservicio Joax S.A. es un centro de servicio automotriz moderno. Este ubica al servicio de sus clientes un personal altamente capacitado, ofreciendo modernos equipos de montaje de: llantas, balanceo, alineamiento, frenómetro, análisis de suspensión; así como de un servicio post venta especializado.

A su vez, la empresa posee una amplia variedad de llantas, contando con marcas como: DUNLOP, MAXXIS, entre otras. En estas se ofrecen diferentes medidas y modelos; según la necesidad de los vehículos de los clientes. Todos los productos ofrecidos están en inventario inmediato, para poder dar un servicio eficiente sin retrasos.

Un gran valor agregado es la sala de espera, en la cual el cliente puede relajarse mientras se realiza el servicio de su vehículo. En esta sala se cuenta con: sofás, aire acondicionado, Direct TV e Internet.

2.4. Misión, Visión y Responsabilidad ambiental

Los siguientes son: la misión, la visión y los valores de la empresa:

2.4.1. Misión

Brindar productos y servicios de la más alta calidad, con los estándares más elevados de seguridad, confianza, excelencia tecnológica y responsabilidad ambiental, promoviendo el respeto y ética empresarial, con el único fin de mejorar la calidad de vida del ser humano y la sociedad.

2.4.2. Visión

Ser los primeros en ventas, calidad, servicio y conocimiento técnico, manteniéndonos durante el paso del tiempo, por medio de la evolución y adaptación a los cambios y retos del futuro, enfocados en lograr un crecimiento continuo; tanto dentro como fuera de nuestras fronteras.

2.4.3. Responsabilidad ambiental

Autoservicio Joax S.A. pone a disposición de sus clientes un plan de Gestión Ambiental; con el fin de poder contribuir con el medio ambiente en el manejo y gestión responsable para el tratamiento de las llantas.

Dicho plan se desarrolla en conjunto con varios socios comerciales, especializados en el tratamiento de *Gestión Integral de Residuos*, basados en un estricto control y con estándares operativos muy altos, adicional de que sus labores están certificadas, con las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Esta unión de servicio y manejo responsable de los residuos, se convierten en un valor agregado a cada uno de los clientes, dentro de los valores y servicio completo en los cuales se enfoca la empresa. *El Programa Ambiental* cuenta con la aprobación del Ministerio de Salud.

Este servicio se complementa cuando ofrece como parte integral del plan, un certificado del mejor uso de los materiales de desecho, el cual es válido como parte de

la certificación ISO y como una garantía del manejo responsable de los productos, para con el medio ambiente.

2.5. Líneas de productos

Autoservicio Joax S.A. tiene cuatro grandes líneas de negocios.

2.5.1. Llantas

- Venta de Llantas.
- Instalación y balance dinámico de llantas.

2.5.2. Lubricantes

- Cambios de aceite y filtros
- Cambio de aceite por succión.

2.5.3. Baterías

- Venta de baterías
- Instalación y medición de baterías

2.5.4. Aromatizantes

- Venta de aromatizantes

2.5.5. Mecánica y otros

- Alineamiento y tramado computarizado
- Revisión y cambio de frenos.
- Revisión y cambio de amortiguadores
- Inspección vehicular, la cual incluye: FRENOMETRO, Sistema de suspensión y Emisión de gases.
- Pre-RITEVE.
- Llevar vehículo a RITEVE
- Combos de servicio.

Capítulo 3

Metodología

En este capítulo se analizan los estados financieros de los períodos fiscales, comprendidos entre 2011 y 2013 de la empresa Autoservicio Joax S.A. Esto con el fin de confirmar la estabilidad económica de la empresa, para realizar la inversión de una nueva sucursal en la provincia de San José. Posteriormente, se hacen las proyecciones bancarias para el análisis financiero del proyecto.

3.1. Análisis de Estado de financieros

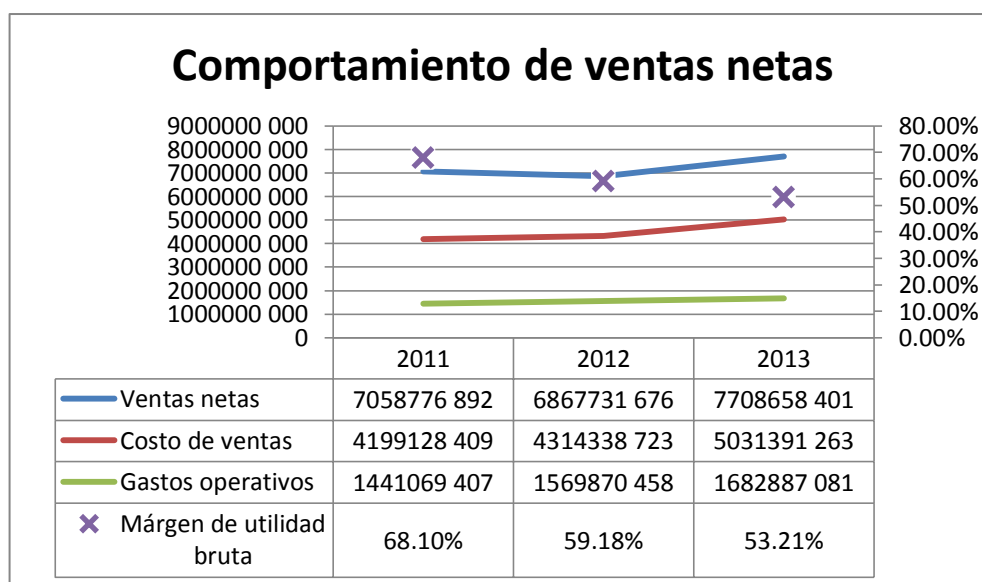


Gráfico 1. Comportamiento de ventas

Las ventas netas tuvieron un descenso del 2011 al 2012, debido a la baja en el precio internacional de la llantas. Sin embargo, en el 2013 debido a la introducción y crecimiento en ventas de nuevas líneas, las ventas crecieron. Por su parte, los costos de ventas tuvieron un crecimiento constante, lo que se ve reflejado en el decremento en el margen de utilidad bruta. Finalmente, los gastos operativos tuvieron un incremento, que se mantuvo cerca del 8% anual; debido al incremento en la estructura administrativa de la empresa.

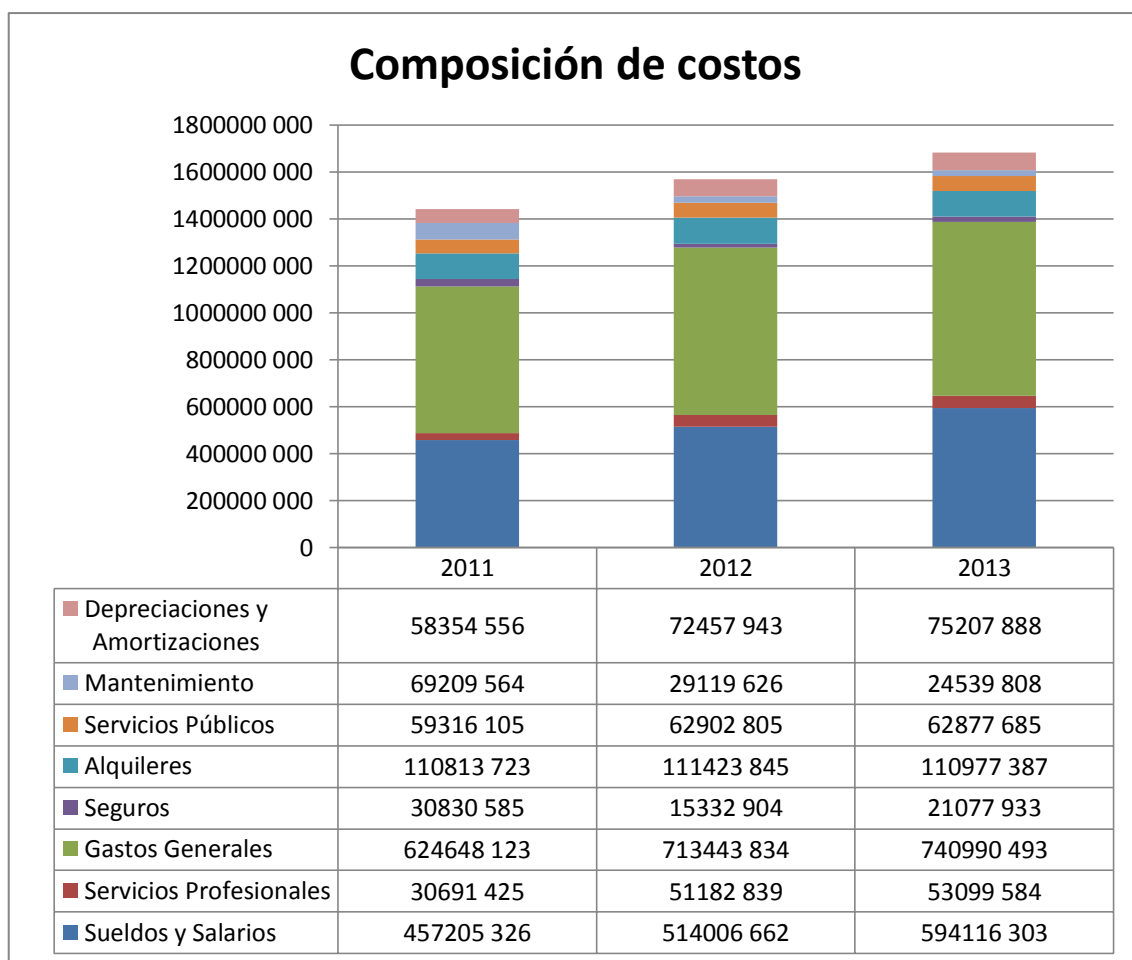


Gráfico 2. Composición de costos

La composición de costos tuvo pocas variaciones en los períodos. Las cuentas con mayores variaciones fueron las de: depreciaciones, mantenimiento, seguros, gastos generales, servicios profesionales y salarios. Los mayores incrementos fueron los gastos generales, servicios profesionales y sueldos y salarios. Estos se debieron a un gran incremento en la estructura administrativa; debido a la introducción de las nuevas líneas de productos. Además del incremento en las depreciaciones, por la adquisición de nuevos activos fijos.

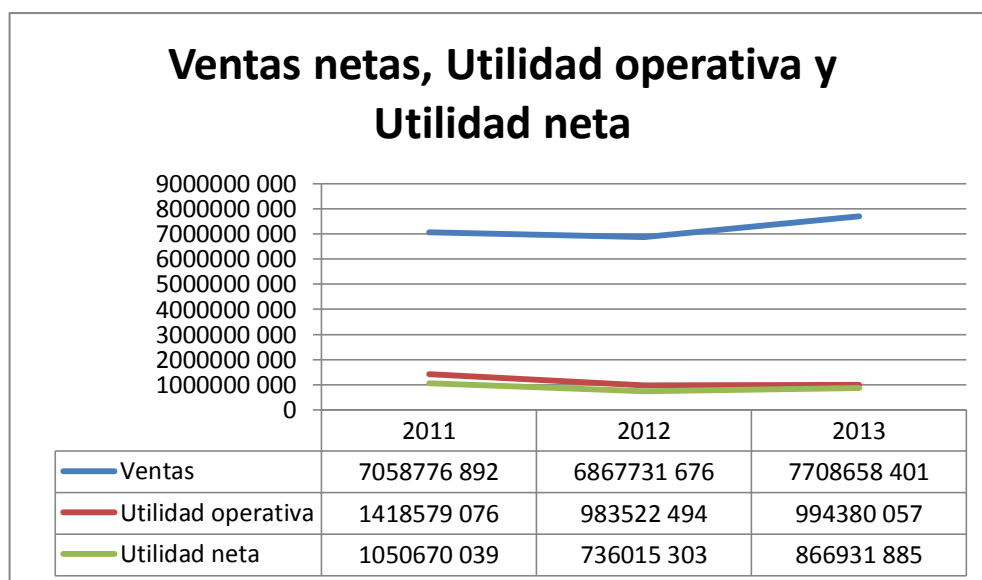


Gráfico 3. Ventas netas, utilidad operativa y utilidad neta

A pesar del incremento en las ventas, se puede observar una baja en la utilidad operativa y en la utilidad neta. Esto se debe; principalmente, a un mayor incremento en los gastos operativos como se indicó en el apartado anterior, y financieros; debido principalmente a un incremento en los gastos por intereses bancarios, en relación con las ventas.

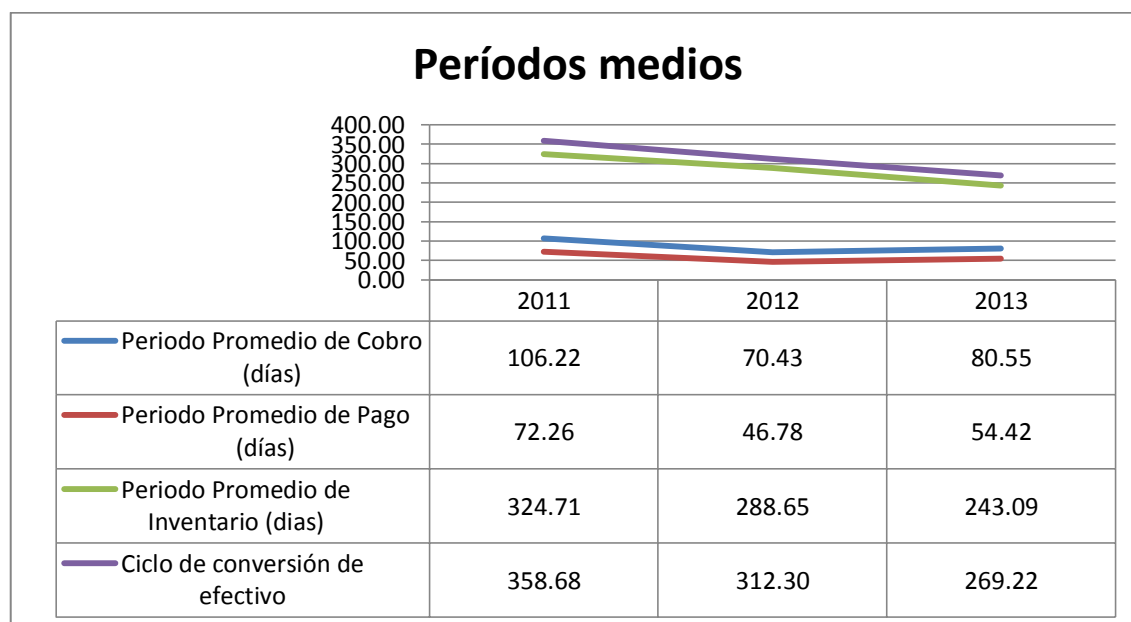


Gráfico 4. Períodos medios

La empresa tiene períodos medios, que no logran producir un ciclo de conversión de efectivo, que asegure una liquidez estable; pero esto suele ser normal

en estos mercados, donde se debe asegurar el stock del inventario. Sin embargo, este lo han mejorado progresivamente. Los periodos promedios de inventario son altos; porque la empresa debe ser capaz de satisfacer la necesidad de los clientes en el momento, aunque ha logrado incrementar su rotación. Los periodos promedios de cobro son altos; porque la empresa tiene clientes con posiciones fuertes en el mercado costarricense, quienes tienen la posibilidad de exigir plazos altos, aunque ha logrado exigir plazos más cortos en forma progresiva. Finalmente, como la empresa es una importadora, tiene que pagar a sus proveedores con plazos cortos, para que estos continúen enviando su mercancía y mantengan buenas relaciones comerciales y recientemente, estos plazos se han hecho más cortos por exigencias de los mercados internacionales.

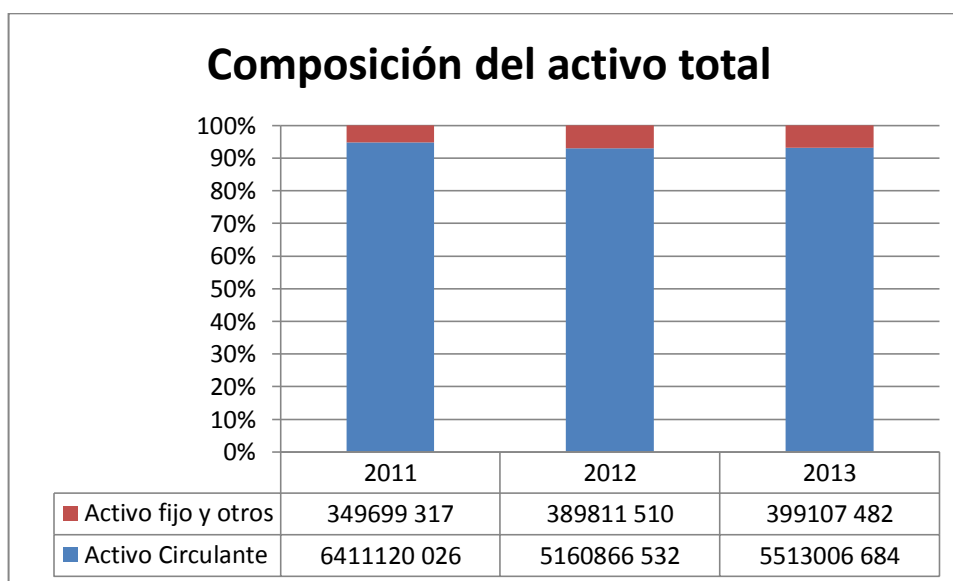


Gráfico 5. Composición del activo total

La composición del activo total se mantiene proporcional, en el transcurso de los períodos y se nota un gran predominio del activo circulante; cerca del 93%, debido a la gran predominancia de las cuentas por cobrar y de los inventarios; debido a lo analizado en el apartado anterior.

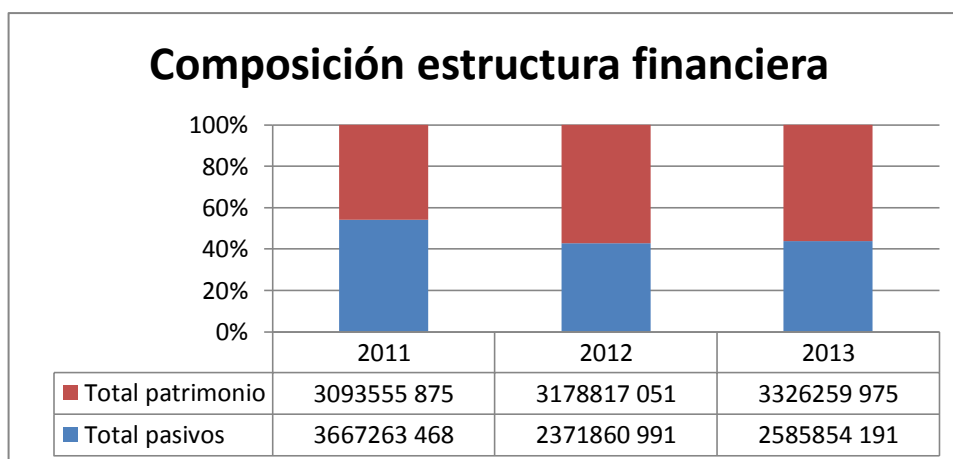


Gráfico 6. Composición estructura financiera

La composición de la estructura financiera varió con el transcurso de los períodos. En el 2011 había un predominio de los pasivos sobre el patrimonio. Para el 2012, hubo un incremento en las acciones suscritas y un decremento en las obligaciones bancarias por pagar, lo cual invirtió la predominancia hacia el patrimonio. Esto se mantuvo para el período 2013, donde hubo pocas variaciones.

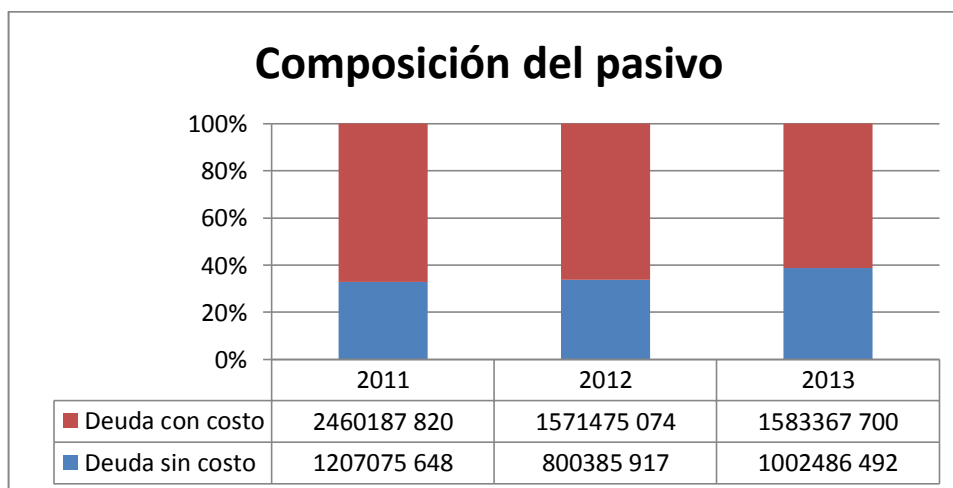


Gráfico 7. Composición del pasivo

La composición del pasivo se varió poco en el transcurso de los períodos. Existe un predominio en la deuda con costo sobre la deuda sin costo. Sin embargo, del 2011 al 2012 hubo una amortización a la deuda con costo, lo cual varió su proporción.

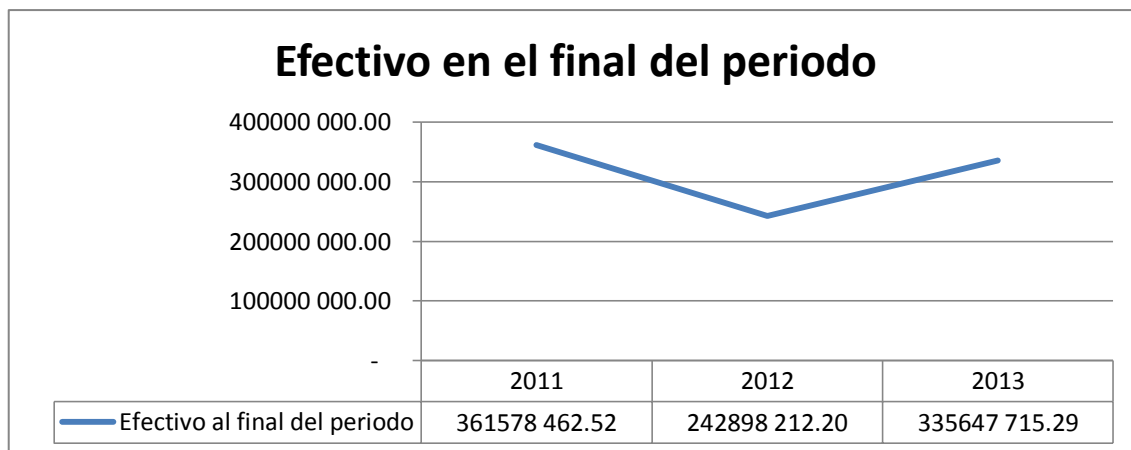


Gráfico 8. Efectivo en el final del período

El efectivo en el final del período para el 2012, tuvo una baja en relación con el 2011; debido principalmente a la amortización de la deuda con costo de la empresa. Pero ya para el 2013, por causa de la mejora en las ventas y las mejoras en los periodos medios, se puede observar una recuperación del efectivo, lo cual denota una mejora en la liquidez de la empresa, y una mayor estabilidad.

3.2. Descripción del proyecto por implementar

Tomando en consideración el incremento que se ha dado en ventas y a los flujos de efectivos estables en la empresa, se considera aceptable la inversión en la apertura de una nueva sucursal.

Autoservicio Joax S.A. desea una sucursal, que no requiera de una inversión alta; pero que le garantice un incremento en las utilidades y el flujo de efectivo final.

Debido a lo anterior, el tamaño por implementar va a ser el de una sucursal media, tomando en cuenta la decisión administrativa y el de la inversión inicial requerida, para poder garantizar la estabilidad de la empresa, una vez iniciado el proyecto.

El proyecto se va a realizar en un periodo de cinco años. Esto se debe a que en un proyecto evaluado con un mayor número de años, se puede producir un desapego de la realidad, por poca probabilidad de conocimiento del mercado en el futuro.

Se realizan tres escenarios para la evaluación del proyecto; con el fin de observar un escenario pesimista, otro realista y uno optimista, y evaluar el que se ajuste más con el mercado actual.

3.3. Proyección de ventas

La empresa Autoservicio Joax S.A. proporcionó la siguiente información, sobre los promedios de sus ventas mensuales.

Línea	Promedio clientes mes	Promedio venta mes	Promedio venta cliente	Promedio cliente diario
AROMATIZANTES	3.75	47 773.19	379.41	0.13
BATERIAS	5.00	289 813.03	52 769.85	0.17
LLANTAS	224.58	30 345 451.87	135 274.92	7.49
LUBRICANTES	130.58	971 416.72	7 559.50	4.35
OTROS	659.08	3 537 390.08	5 416.35	21.97

Figura 15. Promedio de ventas histórico de Autoservicio Joax S.A.

De acuerdo con los datos proporcionados por la empresa de las ventas por cada línea, se realiza la siguiente proyección de ventas.

Línea	Venta promedio por cliente	Clientes por día realista	Clientes por día optimista	Clientes por día pesimista	Ventas diarias realista	Ventas diarias optimista	Ventas diarias pesimista
Llantas	135 000.00	6.00	8.00	4.00	810 000.00	1 080 000.00	540 000.00
Lubricantes	8 000.00	4.00	5.00	3.00	32 000.00	40 000.00	24 000.00
Baterías	55 000.00	0.50	1.00	0.10	27 500.00	55 000.00	5 500.00
Otros	6 000.00	20.00	25.00	15.00	120 000.00	150 000.00	90 000.00
Totales	204 000.00	30.50	39.00	22.10	989 500.00	1 325 000.00	659 500.00

Figura 16. Proyección de ventas diarias

De lo anterior, se obtienen las proyecciones anuales de ventas y los costos respectivos, que se detallan en la siguiente figura.

Línea	Márgen bruto	Ventas anuales realista	Ventas anuales optimista	Ventas anuales pesimista	Costo venta realista	Costo venta optimista	Costo venta pesimista
Llantas	35%	291 600 000.00	388 800 000.00	194 400 000.00	189 540 000.00	252 720 000.00	126 360 000.00
Lubricantes	38%	11 520 000.00	14 400 000.00	8 640 000.00	7 142 400.00	8 928 000.00	5 356 800.00
Baterías	40%	9 900 000.00	19 800 000.00	1 980 000.00	5 940 000.00	11 880 000.00	1 188 000.00
Otros	50%	43 200 000.00	54 000 000.00	32 400 000.00	21 600 000.00	27 000 000.00	16 200 000.00
Totales		356 220 000.00	477 000 000.00	237 420 000.00	224 222 400.00	300 528 000.00	149 104 800.00

Figura 17. Proyección de ventas anuales

La empresa ha estimado un 1% en descuentos y devoluciones de ventas, por lo que se aplica este porcentaje en el cálculo del flujo.

Finalmente, se estiman los siguientes crecimientos para cada línea de negocio, de acuerdo con el histórico y estimaciones del Departamento de Ventas de la empresa.

Crecimiento anual	2	3	4	5
Llantas	15%	10%	8%	5%
Lubricantes	15%	10%	8%	5%
Baterías	20%	15%	10%	8%
Otros	10%	8%	5%	3%

Figura 18 Crecimiento esperado de ventas

De acuerdo con los datos calculados, se obtiene la siguiente información sobre las ventas anuales, para el análisis financiero del proyecto en cuestión.

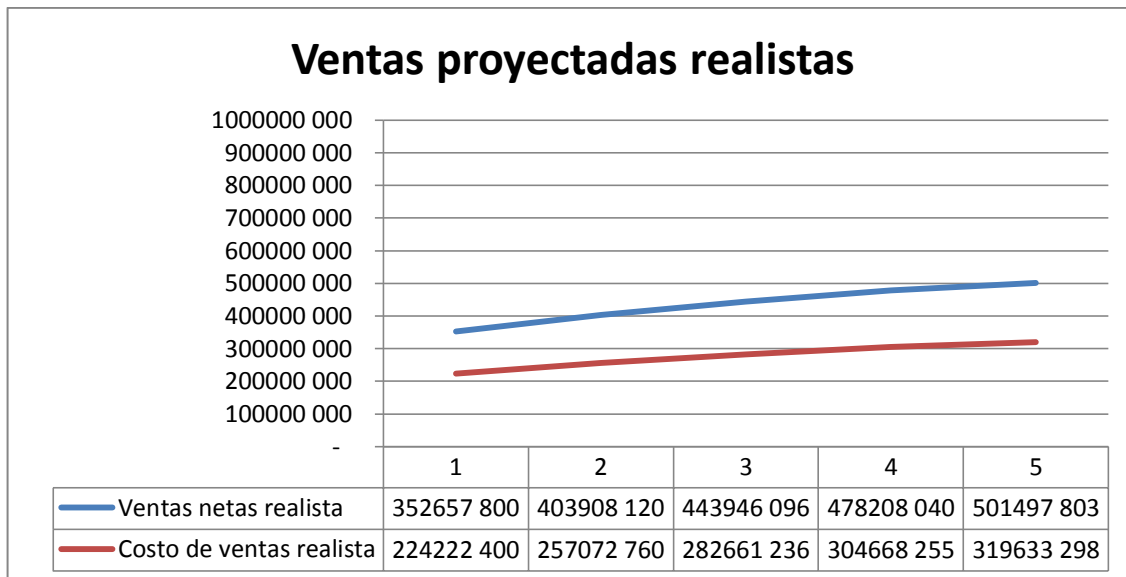


Gráfico 9. Ventas proyectadas realistas

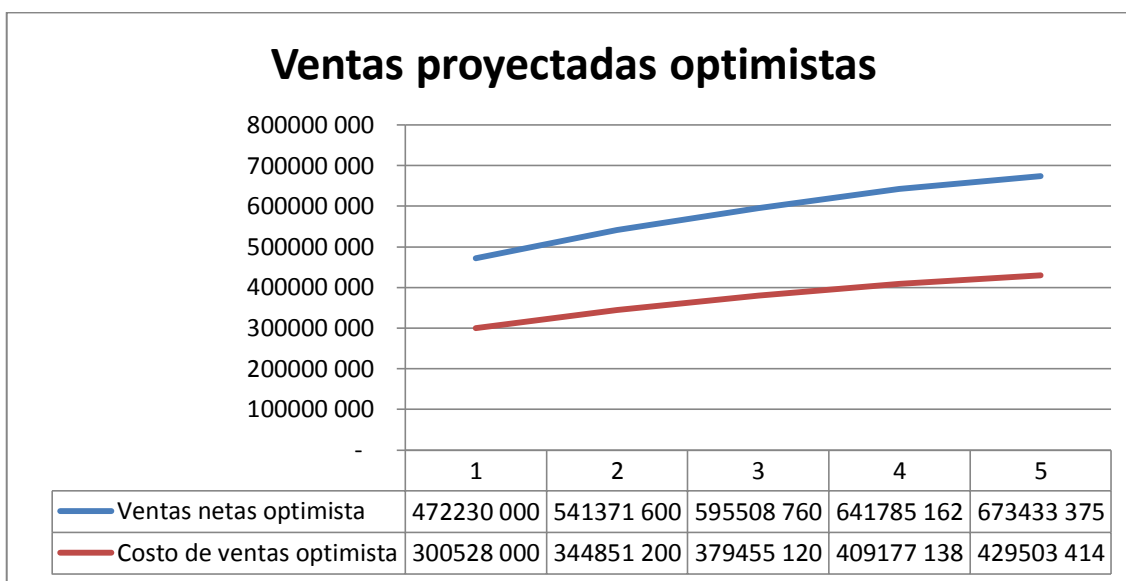


Gráfico 10. Ventas proyectadas optimistas

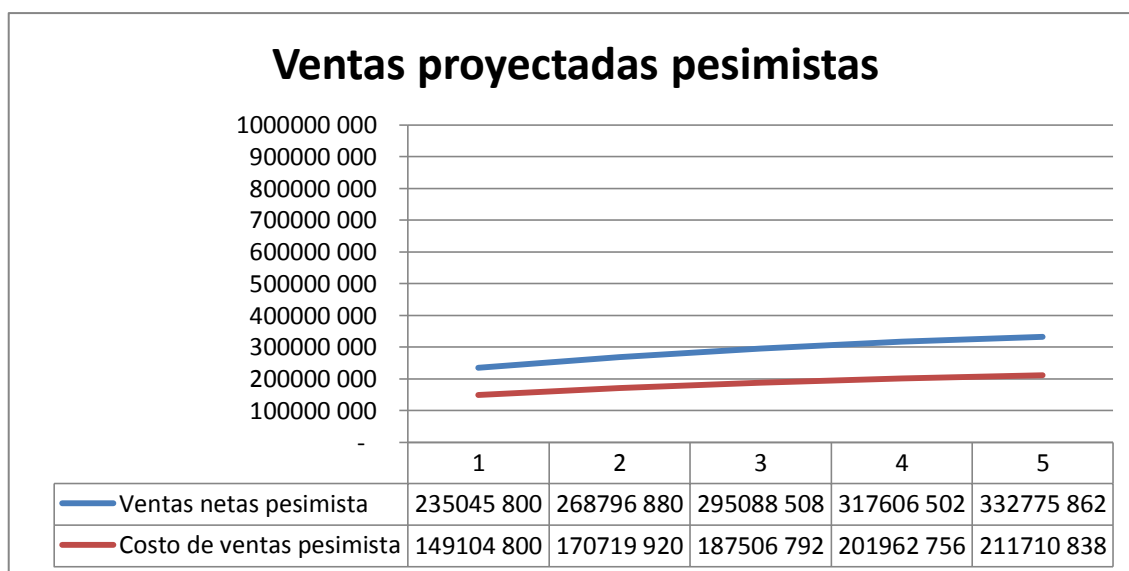


Gráfico 11. Ventas proyectadas pesimistas

3.4. Estimación de costos e inversión requerida

La estimación de costos e inversión requerida, se elabora de acuerdo con los modelos de sucursal definidos en el capítulo 2, tomando el perfil de sucursal media. De acuerdo con esto, se definen los siguientes costos, que se van a mantener estables durante los períodos de la proyección.

3.4.1. Salarios

Puesto	Salario	Salario anual	Cantidad	Salario total	Aporte empleado	Aporte patronal
Llantero	280 000.00	3 360 000.00	2	6 720 000.00	616 224.00	1 758 624.00
Alineador	280 000.00	3 360 000.00	1	3 360 000.00	308 112.00	879 312.00
Mecánicos	320 000.00	3 840 000.00	1	3 840 000.00	352 128.00	1 004 928.00
Cajero	300 000.00	3 600 000.00	1	3 600 000.00	330 120.00	942 120.00
Administrador	400 000.00	4 800 000.00	1	4 800 000.00	440 160.00	1 256 160.00
Recepcionista de vehículos	350 000.00	4 200 000.00	1	4 200 000.00	385 140.00	1 099 140.00
Totales				26 520 000.00	2 431 884.00	6 940 284.00

Figura 19. Salarios de empleados

De acuerdo con los datos anteriores, el total de salarios por pagar para la sucursal es de \$26 520 000.00 (veintiséis millones, quinientos veinte mil colones), más los aportes de empleado y patronal que corresponden a \$2 431 884.00 (dos millones, cuatrocientos treinta y un mil, ochocientos ochenta y cuatro colones), y \$6 940 284.00 (seis millones, novecientos cuarenta mil, doscientos ochenta y cuatro colones) respectivamente.

3.4.2. Inversión inicial

Equipo	Costo	Cantidad	Costo total	Vida útil	Depreciación anual
Bancos de alineado	2 400 000.00	1	2 400 000.00	10	240 000.00
Elevadores de brazo	2 100 000.00	1	2 100 000.00	10	210 000.00
Maquinas de balanceo	1 000 000.00	3	3 000 000.00	10	300 000.00
Desarmadores de llantas	3 000 000.00	3	9 000 000.00	10	900 000.00
Analizador de gases	650 000.00	1	650 000.00	10	65 000.00
Compresor de aire	1 800 000.00	1	1 800 000.00	10	180 000.00
Equipo y Cámaras de Vigilancia	1 200 000.00	1	1 200 000.00	10	120 000.00
Gata hidraulica	150 000.00	3	450 000.00	10	45 000.00
Herramientas varias	2 000 000.00	1	2 000 000.00	10	200 000.00
Totales			22 600 000.00		2 260 000.00

Figura 20. Equipo necesario

La empresa busca alquilar el local, por lo que la inversión inicial solo toma en cuenta la adquisición del equipo de trabajo. Los costos indicados están de acuerdo con los precios históricos de mercado, todos depreciables a 10 años. La suma da un costo total de inversión inicial en equipo de $\$22\,600\,000.00$ (veintidós millones, seiscientos mil colones) y un depreciación anual de $\$2\,260\,000.00$ (dos millones, doscientos sesenta mil colones). A esto se le debe sumar $\$22\,500\,000.00$ (veintidós millones, quinientos mil colones) de preparación del local, y se obtiene una inversión inicial total de $\$45\,100\,000.00$ (cuarenta y cinco millones, cien mil colones).

3.4.3. Costos operativos

Concepto	Costo
Salarios	26 520 000.00
Cargas sociales patronales	6 940 284.00
Servicios administrativos	15 000 000.00
Seguridad	1 000 000.00
Transporte de mercadería	15 000 000.00
Materiales de uso en taller*	0.33%
Otros gastos generales	8 000 000.00
Seguros	1 000 000.00
Alquileres	15 000 000.00
Servicios públicos	4 000 000.00
Mantenimiento	3 500 000.00
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000.00
*porcentaje de ventas netas	98 220 284.00

Figura 21. Costos operativos

Los costos operativos son calculados, de acuerdo con el histórico de los estados de resultados analizados en el capítulo 3. Los materiales de uso en taller son calculados

como un porcentaje de las ventas netas. El total de costos operativos suma ₡98 220 284.00 (noventa y ocho millones, doscientos veinte mil, doscientos ochenta y cuatro colones).

3.5. Capital de trabajo

El proyecto no toma en consideración ajustes en el capital de trabajo. Esto se debe; principalmente, a que el inventario que va a tener la sucursal será abastecido por el inventario permanente, que mantiene la empresa. Esto ayuda en forma adicional, a mejorar el período medio de inventario, el cual debe reducirse, como se indicó anteriormente en este capítulo.

Además, no existe incremento en las cuentas por cobrar; porque en la sucursal se va a realizar únicamente venta al detalle.

3.6. Financiamiento

Autoservicio Joax S.A. planea financiar, la inversión inicial para la apertura de la sucursal. Los parámetros del préstamo son los siguientes.

Concepto	Valor
Total a financiar	45 100 000.00
Tasa de interés	14%
Plazo años	5.00
PMT	13 136 887.95

Figura 22. Financiamiento

De acuerdo con los datos anteriores, la empresa va a tener la siguiente tabla de amortización, de la cual el pago de intereses es deducible del impuesto sobre la renta.

Concepto	0	1	2	3	4	5
Intereses		6 314 000.00	5 358 795.69	4 269 862.77	3 028 479.25	1 613 302.03
Amortización		6 822 887.95	7 778 092.26	8 867 025.18	10 108 408.70	11 523 585.92
Saldo	45 100 000.00	38 277 112.05	30 499 019.79	21 631 994.62	11 523 585.92	-

Figura 23. Tabla de amortización

3.7. Flujo residual

Para este proyecto, el flujo residual va a ser del tipo valor en libros. Esto se debe a que la administración indica, que los activos sufren de mucho desgaste con su

uso, por lo que no se puede buscar una ganancia en su venta; porque la venta de estos se puede volver difícil. De forma que el flujo residual se calcula de la siguiente manera:

Flujo residual	Venta equipo
Valor comercial	11 300 000
- Valor en libros	11 300 000
Utilidad antes impuestos	-
- Impuestos sobre la renta	-
Utilidad después de impuestos	-
+ Valores en libros	11 300 000
Valor de desecho	11 300 000

Figura 24. Flujo residual

3.8. Otras variables

Otras variables por tomar en consideración son:

- Costo promedio ponderado de capital (CPPC): Este se calcula como un ponderado del costo de la deuda y el rendimiento requerido por los accionistas. En este caso, los accionistas están exigiendo un 10%. Este porcentaje es bajo; pero el mercado actual no permite exigir un rendimiento mayor. Por su parte, el costo promedio de la deuda está en un 9.33%.

De forma que el cálculo del CPPC es el siguiente:

Costo deuda	9.33%
Rendimiento exigido por accionistas	10%
Total deuda	1 583 367 700
Total patrimonio	3 326 259 975
Peso pasivo	24%
Peso patrimonio	68%
CPPC	9.00%

Figura 25. CPPC

- Tasa del impuesto sobre la renta: Ella está definida en un 15%, luego de ajustes tributarios, de acuerdo con el último período fiscal de la empresa.

3.9. Flujos de efectivo

En esta sección se va a consolidar, toda la información presentada en los apartados anteriores, para construir los flujos de efectivo proyectados, en sus tres escenarios. Con estos se va a realizar el análisis financiero del proyecto, en el espacio de cinco años.

Realista	0	1	2	3	4	5
Ventas						
Ventas llantas	291 600 000	335 340 000	368 874 000	398 383 920	418 303 116	
Ventas lubricantes	11 520 000	13 248 000	14 572 800	15 738 624	16 525 555	
Ventas baterías	9 900 000	11 880 000	13 662 000	15 028 200	16 230 456	
Ventas otros	43 200 000	47 520 000	51 321 600	53 887 680	55 504 310	
Ventas	356 220 000	407 988 000	448 430 400	483 038 424	506 563 438	
Devoluciones y descuentos	3 562 200	4 079 880	4 484 304	4 830 384	5 065 634	
Ventas netas	352 657 800	403 908 120	443 946 096	478 208 040	501 497 803	
Costo de ventas						
Costo de ventas llantas	189 540 000	217 971 000	239 768 100	258 949 548	271 897 025	
Costo de ventas lubricantes	7 142 400	8 213 760	9 035 136	9 757 947	10 245 844	
Costo de ventas baterías	5 940 000	7 128 000	8 197 200	9 016 920	9 738 274	
Costo de ventas otros	21 600 000	23 760 000	25 660 800	26 943 840	27 752 155	
Costo de ventas	224 222 400	257 072 760	282 661 236	304 668 255	319 633 298	
Utilidad bruta	128 435 400	146 835 360	161 284 860	173 539 785	181 864 505	
	36.42%	36.35%	36.33%	36.29%	36.26%	
Gastos de operación						
Salarios	26 520 000	26 520 000	26 520 000	26 520 000	26 520 000	
Cargas sociales patronales	6 940 284	6 940 284	6 940 284	6 940 284	6 940 284	
Servicios administrativos	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Seguridad	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	
Transporte de mercadería	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Materiales de uso en taller*	1 175 526	1 346 360	1 479 820	1 594 027	1 671 659	
Otros gastos generales	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	
Seguros	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	
Alquileres	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Servicios públicos	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	
Mantenimiento	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	
Gastos de operación	99 395 810	99 566 644	99 700 104	99 814 311	99 891 943	
Otros ingresos						
Otros ingresos						
Gastos financieros						
Intereses Bancarios	6 314 000	5 358 796	4 269 863	3 028 479	1 613 302	
Gastos financieros	6 314 000	5 358 796	4 269 863	3 028 479	1 613 302	
Utilidad neta antes de impuestos	22 725 590	41 909 920	57 314 893	70 696 995	80 359 259	
- Impuesto sobre renta (30 %)	(3 408 839)	(6 286 488)	(8 597 234)	(10 604 549)	(12 053 889)	
Utilidad neta	19 316 752	35 623 432	48 717 659	60 092 446	68 305 371	
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	
Inversiones						
Preparación del local	22 500 000					
Herramientas varias	22 600 000					
Inversiones	45 100 000					
Actividades financieras						
Amortización	6 822 888	7 778 092	8 867 025	10 108 409	11 523 586	
Actividades financieras	6 822 888	7 778 092	8 867 025	10 108 409	11 523 586	
Flujo residual						
Flujo de Caja Neto	(45 100 000)	14 753 864	30 105 340	42 110 634	52 244 037	59 041 785
Flujo residual	-	-	-	-	-	11 300 000
Financiamiento	45 100 000	-	-	-	-	-
Flujo de Caja Final	-	14 753 864	30 105 340	42 110 634	52 244 037	70 341 785

Figura 26 Flujos de caja realista

Optimista	0	1	2	3	4	5
Ventas						
Ventas llantas	388 800 000	447 120 000	491 832 000	531 178 560	557 737 488	
Ventas lubricantes	14 400 000	16 560 000	18 216 000	19 673 280	20 656 944	
Ventas baterías	19 800 000	23 760 000	27 324 000	30 056 400	32 460 912	
Ventas otros	54 000 000	59 400 000	64 152 000	67 359 600	69 380 388	
Ventas	477 000 000	546 840 000	601 524 000	648 267 840	680 235 732	
Devoluciones y descuentos	4 770 000	5 468 400	6 015 240	6 482 678	6 802 357	
Ventas netas	472 230 000	541 371 600	595 508 760	641 785 162	673 433 375	
Costo de ventas llantas	252 720 000	290 628 000	319 690 800	345 266 064	362 529 367	
Costo de ventas lubricantes	8 928 000	10 267 200	11 293 920	12 197 434	12 807 305	
Costo de ventas baterías	11 880 000	14 256 000	16 394 400	18 033 840	19 476 547	
Costo de ventas otros	27 000 000	29 700 000	32 076 000	33 679 800	34 690 194	
Costo de ventas	300 528 000	344 851 200	379 455 120	409 177 138	429 503 414	
Utilidad bruta	171 702 000	196 520 400	216 053 640	232 608 024	243 929 961	
	36.36%	36.30%	36.28%	36.24%	36.22%	
Gastos de operación						
Salarios	26 520 000	26 520 000	26 520 000	26 520 000	26 520 000	
Cargas sociales patronales	6 940 284	6 940 284	6 940 284	6 940 284	6 940 284	
Servicios administrativos	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Seguridad	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	
Transporte de mercadería	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Materiales de uso en taller*	1 175 526	1 346 360	1 479 820	1 594 027	1 671 659	
Otros gastos generales	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	
Seguros	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	
Alquileres	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Servicios públicos	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	
Mantenimiento	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	
Gastos de operación	99 395 810	99 566 644	99 700 104	99 814 311	99 891 943	
Otros ingresos						
Otros ingresos						
Gastos financieros						
Intereses Bancarios	6 314 000	5 358 796	4 269 863	3 028 479	1 613 302	
Gastos financieros	6 314 000	5 358 796	4 269 863	3 028 479	1 613 302	
Utilidad neta antes de impuestos	65 992 190	91 594 960	112 083 673	129 765 234	142 424 716	
- Impuesto sobre renta (30 %)	(9 898 829)	(13 739 244)	(16 812 551)	(19 464 785)	(21 363 707)	
Utilidad neta	56 093 362	77 855 716	95 271 122	110 300 449	121 061 008	
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	
Inversiones						
Preparación del local	22 500 000					
Herramientas varias	22 600 000					
Inversiones	45 100 000					
Actividades financieras						
Amortización	6 822 888	7 778 092	8 867 025	10 108 409	11 523 586	
Actividades financieras	6 822 888	7 778 092	8 867 025	10 108 409	11 523 586	
Flujo residual						
Flujo de Caja Neto	(45 100 000)	51 530 474	72 337 624	88 664 097	102 452 040	111 797 422
Flujo residual	-	-	-	-	-	11 300 000
Financiamiento	45 100 000	-	-	-	-	-
Flujo de Caja Final	-	51 530 474	72 337 624	88 664 097	102 452 040	123 097 422

Figura 27 Flujos de caja optimista

Pesimista	0	1	2	3	4	5
Ventas						
Ventas llantas	194 400 000	223 560 000	245 916 000	265 589 280	278 868 744	
Ventas lubricantes	8 640 000	9 936 000	10 929 600	11 803 968	12 394 166	
Ventas baterías	1 980 000	2 376 000	2 732 400	3 005 640	3 246 091	
Ventas otros	32 400 000	35 640 000	38 491 200	40 415 760	41 628 233	
Ventas	237 420 000	271 512 000	298 069 200	320 814 648	336 137 234	
Devoluciones y descuentos	2 374 200	2 715 120	2 980 692	3 208 146	3 361 372	
Ventas netas	235 045 800	268 796 880	295 088 508	317 606 502	332 775 862	
Costo de ventas						
Costo de ventas llantas	126 360 000	145 314 000	159 845 400	172 633 032	181 264 684	
Costo de ventas lubricantes	5 356 800	6 160 320	6 776 352	7 318 460	7 684 383	
Costo de ventas baterías	1 188 000	1 425 600	1 639 440	1 803 384	1 947 655	
Costo de ventas otros	16 200 000	17 820 000	19 245 600	20 207 880	20 814 116	
Costo de ventas	149 104 800	170 719 920	187 506 792	201 962 756	211 710 838	
Utilidad bruta	85 941 000	98 076 960	107 581 716	115 643 745	121 065 024	
	36.56%	36.49%	36.46%	36.41%	36.38%	
Gastos de operación						
Salarios	26 520 000	26 520 000	26 520 000	26 520 000	26 520 000	
Cargas sociales patronales	6 940 284	6 940 284	6 940 284	6 940 284	6 940 284	
Servicios administrativos	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Seguridad	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	
Transporte de mercadería	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Materiales de uso en taller*	783 486	895 990	983 628	1 058 688	1 109 253	
Otros gastos generales	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	8 000 000	
Seguros	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	
Alquileres	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	
Servicios públicos	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	
Mantenimiento	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	
Gastos de operación	99 003 770	99 116 274	99 203 912	99 278 972	99 329 537	
Otros ingresos						
Otros ingresos						
Gastos financieros						
Intereses Bancarios	6 314 000	5 358 796	4 269 863	3 028 479	1 613 302	
Gastos financieros	6 314 000	5 358 796	4 269 863	3 028 479	1 613 302	
Utilidad neta antes de impuestos	(19 376 770)	(6 398 109)	4 107 941	13 336 294	20 122 185	
- Impuesto sobre renta (30 %)	2 906 516	959 716	(616 191)	(2 000 444)	(3 018 328)	
Utilidad neta	(16 470 255)	(5 438 393)	3 491 750	11 335 850	17 103 857	
Depreciaciones y amortizaciones	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	2 260 000	
Inversiones						
Preparación del local	22 500 000					
Herramientas varias	22 600 000					
Inversiones	45 100 000					
Actividades financieras						
Amortización	6 822 888	7 778 092	8 867 025	10 108 409	11 523 586	
Actividades financieras	6 822 888	7 778 092	8 867 025	10 108 409	11 523 586	
Flujo residual						
Flujo de Caja Neto	(45 100 000)	(21 033 142)	(10 956 485)	(3 115 275)	3 487 441	7 840 272
Flujo residual	-	-	-	-	-	11 300 000
Financiamiento	45 100 000	-	-	-	-	-
Flujo de Caja Final	-	(21 033 142)	(10 956 485)	(3 115 275)	3 487 441	19 140 272

Figura 28. Flujos de caja pesimista

En este caso, los flujos pesimistas y optimistas no corresponden a números realistas, de acuerdo con el comportamiento del mercado, por lo que no se toman en consideración, para el análisis financiero del siguiente apartado.

Capítulo 4

Análisis financiero del proyecto

En este capítulo se analiza la viabilidad financiera de invertir recursos, en la apertura de una nueva sucursal en la provincia de San José, en un período de cinco años. Se busca que la sucursal pueda ser auto sostenible y que incremente las utilidades netas de la empresa.

4.1. Período de recuperación

El período de recuperación para este tipo de proyectos tiende a ser de cuatro años, de acuerdo con las condiciones del mercado, y en este caso, la recuperación de la inversión inicial se va a dar en el tercer año. Debido a lo anterior, es recomendable realizar el proyecto desde este supuesto.

4.1.1. Valor actual neto

De acuerdo con los flujos de caja calculados, y utilizando la función de valor actual neto de Microsoft Office Excel 2010, se obtiene el siguiente VAN, que utiliza la tasa de descuento mencionada anteriormente.

Flujo de Caja Final	-	14 753 864	30 105 340	42 110 634	52 244 037	70 341 785
VAN	154 143 857					

Figura 29. Cálculo del valor actual neto

El valor actual neto en esta proyección es mayor a cero, lo que indica que se cubre y sobrepasa la inversión inicial, con una ganancia de ₡154 143 857 (ciento cincuenta y cuatro millones, ciento cuarenta y tres mil, ochocientos cincuenta y siete colones). Desde este supuesto, el proyecto también es aceptable.

4.1.2. Tasa interna de retorno

De acuerdo a los flujos de caja calculados, y utilizando la función de tasa interna de retorno de Microsoft Office Excel 2010, se obtiene la siguiente TIR.

Flujo de Caja Neto	(45 100 000)	14 753 864	30 105 340	42 110 634	52 244 037	70 341 785
TIR	61.06%					

Figura 30. Cálculo de la tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno en esta proyección es mayor al costo de capital, con un valor de 61.06%. Desde este supuesto, el proyecto también es aceptable.

4.1.3. Índice de deseabilidad

El índice de deseabilidad se aplica a los flujos de caja netos calculados, y se obtiene un índice de 3.42. Esto quiere decir que el proyecto cubre 3.42 veces la inversión inicial. Desde este supuesto, el proyecto también es aceptable.

4.2. Tablas de sensibilización

Para dar un mejor análisis del proyecto, se realizan tablas de sensibilización para evaluar la variación, resultante de cambios en variables críticas de la proyección, en los resultados obtenidos para la TIR, VAN e ID en el apartado anterior.

La primera tabla de sensibilización tiene el costo de capital en el eje X (filas) y la tasa de impuestos sobre la renta (ISR) en el eje Y (columnas). Las variaciones son de 10% para ambos valores.

La segunda tabla de sensibilización tiene los salarios en el eje X (filas) y el crecimiento de venta de llantas en el eje Y (columnas). Nuevamente, las variaciones son de 10% para ambos valores.

4.2.1. TIR

		7.50%	9.00%	10.50%	12.00%	13.50%	15.00%	16.50%	18.00%	19.50%	21.00%	22.50%
	61.06%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	150%
4.50%	50%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
5.40%	60%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
6.30%	70%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
7.20%	80%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
8.10%	90%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
9.00%	100%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
9.89%	110%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
10.79%	120%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
11.69%	130%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
12.59%	140%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%
13.49%	150%	66.89%	65.74%	64.58%	63.42%	62.24%	61.06%	59.87%	58.67%	57.46%	56.25%	55.02%

Figura 31 TIR - Sensibilización costo de capital – Crecimiento perpetuidad

En este caso, la TIR es sensible a cambios en la tasa de impuestos sobre la renta, que genera un cambio en valores posibles de la TIR, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original de la tasa del ISR, de entre 55.02% y 66.89%, modificando el valor de la TIR en un 10% aproximado en ambas direcciones.

Por otra parte, no es sensible a cambios en el costo de capital; porque este no afecta el cálculo de la TIR.

		4.75%	5.70%	6.65%	7.60%	8.55%	9.50%	10.45%	11.40%	12.35%	13.30%	14.25%
	61.06%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	150%
13 260 000	50%	71.55%	73.87%	76.14%	78.37%	80.56%	82.71%	84.82%	86.90%	88.95%	90.97%	92.97%
15 912 000	60%	66.83%	69.23%	71.58%	73.87%	76.13%	78.34%	80.51%	82.64%	84.75%	86.81%	88.85%
18 564 000	70%	62.12%	64.60%	67.02%	69.39%	71.71%	73.99%	76.22%	78.41%	80.56%	82.68%	84.77%
21 216 000	80%	57.40%	59.97%	62.48%	64.93%	67.32%	69.66%	71.95%	74.20%	76.41%	78.58%	80.71%
23 868 000	90%	52.69%	55.35%	57.95%	60.47%	62.94%	65.35%	67.71%	70.02%	72.28%	74.51%	76.69%
26 520 000	100%	47.97%	50.73%	53.42%	56.03%	58.58%	61.06%	63.49%	65.86%	68.18%	70.46%	72.70%
29 172 000	110%	43.24%	46.11%	48.90%	51.60%	54.23%	56.79%	59.29%	61.73%	64.11%	66.45%	68.74%
31 824 000	120%	38.49%	41.49%	44.38%	47.18%	49.90%	52.54%	55.11%	57.62%	60.07%	62.46%	64.81%
34 476 000	130%	33.74%	36.86%	39.87%	42.77%	45.58%	48.31%	50.96%	53.54%	56.05%	58.51%	60.91%
37 128 000	140%	28.96%	32.23%	35.36%	38.37%	41.28%	44.09%	46.82%	49.48%	52.06%	54.58%	57.04%
39 780 000	150%	24.16%	27.58%	30.84%	33.97%	36.98%	39.89%	42.71%	45.44%	48.10%	50.69%	53.21%

Figura 32 TIR - Sensibilización salarios – Crecimiento de ventas de llantas

En este caso, la TIR es considerablemente sensible a cambios en el crecimiento de venta de llantas, que genera un cambio en valores posibles de la TIR, cuando se analizan valores entre un 50% y 150%, del valor original de la tasa del crecimiento de venta de llantas, de entre 47.97% y 72.70%, modificando el valor de la TIR en un 20% aproximado en ambas direcciones.

De la misma manera, la TIR es considerablemente sensible a cambios en los salarios, y genera un cambio en los valores posibles de la TIR, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original de los salarios, de entre 39.89% y 82.71%, modificando el valor de la TIR en un 35% aproximado en ambas direcciones.

Cuando se combinan estos dos factores, se obtienen valores para la TIR que varían entre 24.16% y 92.97%, con un porcentaje de diferenciación de -60.43% y 52.25% respectivamente.

4.2.2. VAN

		7.50%	9.00%	10.50%	12.00%	13.50%	15.00%	16.50%	18.00%	19.50%	21.00%	22.50%
	154 144 879	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	150%
4.498%	50%	196 419 526	192 907 464	189 395 402	185 883 340	182 371 277	178 859 215	175 347 153	171 835 091	168 323 029	164 810 966	161 298 904
5.397%	60%	190 537 545	187 127 733	183 717 920	180 308 108	176 898 295	173 488 482	170 078 670	166 668 857	163 259 045	159 849 232	156 439 419
6.297%	70%	184 901 871	181 590 094	178 278 316	174 966 539	171 654 762	168 342 984	165 031 207	161 719 429	158 407 652	155 095 875	151 784 097
7.196%	80%	179 499 777	176 282 035	173 064 294	169 846 553	166 628 812	163 411 071	160 193 330	156 975 588	153 757 847	150 540 106	147 322 365
8.096%	90%	174 319 305	171 191 803	168 064 302	164 936 801	161 809 299	158 681 798	155 554 296	152 426 795	149 299 294	146 171 792	143 044 291
8.995%	100%	169 349 217	166 308 350	163 267 482	160 226 614	157 185 747	154 144 879	151 104 011	148 063 143	145 022 276	141 981 408	138 940 540
9.895%	110%	164 578 945	161 621 284	158 663 623	155 705 962	152 748 301	149 790 640	146 832 979	143 875 318	140 917 657	137 959 996	135 002 336
10.794%	120%	159 998 540	157 120 828	154 243 116	151 365 403	148 487 691	145 609 979	142 732 266	139 854 554	136 976 842	134 099 129	131 221 417
11.694%	130%	155 598 639	152 797 776	149 996 913	147 196 050	144 395 187	141 594 324	138 793 461	135 992 598	133 191 735	130 390 872	127 590 009
12.593%	140%	151 370 420	148 643 457	145 916 494	143 189 530	140 462 567	137 735 604	135 008 641	132 281 678	129 554 714	126 827 751	124 100 788
13.493%	150%	147 305 567	144 649 695	141 993 824	139 337 952	136 682 080	134 026 209	131 370 337	128 714 465	126 058 594	123 402 722	120 746 851

Figura 33 VAN - Sensibilización costo de capital – Crecimiento perpetuidad

En este caso, el VAN es sensible a cambios en la tasa del ISR, que genera un cambio en valores posibles del VAN, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original de la tasa del ISR, de entre 138 940 540 y 169 349 217, que transforma el valor del VAN, en un 10% aproximado en ambas direcciones.

De la misma manera, el VAN es sensible a cambios en el costo de capital, y genera un cambio en valores posibles del VAN, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original del costo de capital, de entre 134 026 209 y 178 859 215, modificando el valor del VAN en un 15% aproximado, en ambas direcciones.

Cuando se combinan estos dos factores, se obtienen valores para el VAN, que varían entre 120 476 851 y 196 419 526, con un porcentaje de diferenciación de -21.67% y 27.43% respectivamente.

		4.75%	5.70%	6.65%	7.60%	8.55%	9.50%	10.45%	11.40%	12.35%	13.30%	14.25%
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	150%	
13 260 000	50%	160 023 163	167 363 684	174 829 271	182 421 359	190 141 393	197 990 826	205 971 118	214 083 737	222 330 158	230 711 866	239 230 352
15 912 000	60%	151 253 973	158 594 495	166 060 081	173 652 170	181 372 204	189 221 637	197 201 929	205 314 547	213 560 969	221 942 677	230 461 162
18 564 000	70%	142 484 784	149 825 305	157 290 892	164 882 980	172 603 014	180 452 447	188 432 739	196 545 358	204 791 779	213 173 487	221 691 973
21 216 000	80%	133 715 594	141 056 116	148 521 702	156 113 791	163 833 825	171 683 258	179 663 550	187 776 168	196 022 590	204 404 298	212 922 783
23 868 000	90%	124 946 405	132 286 926	139 752 513	147 344 601	155 064 635	162 914 068	170 894 360	179 006 979	187 253 400	195 635 108	204 153 594
26 520 000	100%	116 177 215	123 517 737	130 983 323	138 575 412	146 295 446	154 144 879	162 125 171	170 237 789	178 484 211	186 865 919	195 384 404
29 172 000	110%	107 408 026	114 748 547	122 214 134	129 806 222	137 526 256	145 375 689	153 355 981	161 468 600	169 715 021	178 096 729	186 615 215
31 824 000	120%	98 638 836	105 979 358	113 444 944	121 037 032	128 757 067	136 606 500	144 586 792	152 699 410	160 945 832	169 327 540	177 846 025
34 476 000	130%	89 869 647	97 210 168	104 675 755	112 267 843	119 987 877	127 837 310	135 817 602	143 930 221	152 176 642	160 558 350	169 076 836
37 128 000	140%	81 100 457	88 440 979	95 906 565	103 498 653	111 218 688	119 068 121	127 048 413	135 161 031	143 407 453	151 789 161	160 307 646
39 780 000	150%	72 331 268	79 671 789	87 137 376	94 729 464	102 449 498	110 298 931	118 279 223	126 391 842	134 638 263	143 019 971	151 538 457

Figura 34 VAN - Sensibilización salarios – Crecimiento de ventas de llantas

En este caso, el VAN es considerablemente sensible a cambios en el crecimiento de venta de llantas, que genera un cambio en valores posibles del VAN, cuando se analizan valores entre un 50% y 150%, del valor original de la tasa de crecimiento de venta de llantas, de entre 116 177 215 y 195 384 404, que modifica el valor del VAN en un 25% aproximado, en ambas direcciones.

De la misma manera, el VAN es considerablemente sensible a cambios en los salarios, y genera un cambio en valores posibles del VAN, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original de los salarios, de entre 110 298 931 y 197 990 826, que modifica el valor del VAN en un 28% aproximado, en ambas direcciones.

Cuando se combinan estos dos factores, se obtienen valores para el VAN que cambian entre 72 331 268 y 239 230 352, con un porcentaje de variación de -53.08% y 55.20% respectivamente.

4.2.3. ID

		7.50%	9.00%	10.50%	12.00%	13.50%	15.00%	16.50%	18.00%	19.50%	21.00%	22.50%
	3.42	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	150%
4.498%	50%	4.36	4.28	4.20	4.12	4.04	3.97	3.89	3.81	3.73	3.65	3.58
5.397%	60%	4.22	4.15	4.07	4.00	3.92	3.85	3.77	3.70	3.62	3.54	3.47
6.297%	70%	4.10	4.03	3.95	3.88	3.81	3.73	3.66	3.59	3.51	3.44	3.37
7.196%	80%	3.98	3.91	3.84	3.77	3.69	3.62	3.55	3.48	3.41	3.34	3.27
8.096%	90%	3.87	3.80	3.73	3.66	3.59	3.52	3.45	3.38	3.31	3.24	3.17
8.995%	100%	3.75	3.69	3.62	3.55	3.49	3.42	3.35	3.28	3.22	3.15	3.08
9.895%	110%	3.65	3.58	3.52	3.45	3.39	3.32	3.26	3.19	3.12	3.06	2.99
10.794%	120%	3.55	3.48	3.42	3.36	3.29	3.23	3.16	3.10	3.04	2.97	2.91
11.694%	130%	3.45	3.39	3.33	3.26	3.20	3.14	3.08	3.02	2.95	2.89	2.83
12.593%	140%	3.36	3.30	3.24	3.17	3.11	3.05	2.99	2.93	2.87	2.81	2.75
13.493%	150%	3.27	3.21	3.15	3.09	3.03	2.97	2.91	2.85	2.80	2.74	2.68

Figura 35 ID - Sensibilización costo de capital – Crecimiento perpetuidad

En este caso, el ID es sensible a cambios en la tasa del ISR, y genera un cambio en valores posibles del ID, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original de la tasa del ISR, de entre 3.08 y 3.75 cambiando el valor del ID en un 10% aproximado, en ambas direcciones.

De la misma manera, el ID es sensible a cambios en el costo de capital, que genera una variación en valores posibles del ID, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original del costo de capital, de entre 2.97 y 3.97, modificando el valor del ID en un 15% aproximado en ambas direcciones.

Cuando se combinan estos dos factores, se obtienen valores para el ID que varían entre 2.68 y 4.36, con un porcentaje de diferenciación de -21.67% y 27.43% respectivamente.

		4.75%	5.70%	6.65%	7.60%	8.55%	9.50%	10.45%	11.40%	12.35%	13.30%	14.25%
	3.42	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	150%
13 260 000	50%	3.55	3.71	3.88	4.04	4.22	4.39	4.57	4.75	4.93	5.12	5.30
15 912 000	60%	3.35	3.52	3.68	3.85	4.02	4.20	4.37	4.55	4.74	4.92	5.11
18 564 000	70%	3.16	3.32	3.49	3.66	3.83	4.00	4.18	4.36	4.54	4.73	4.92
21 216 000	80%	2.96	3.13	3.29	3.46	3.63	3.81	3.98	4.16	4.35	4.53	4.72
23 868 000	90%	2.77	2.93	3.10	3.27	3.44	3.61	3.79	3.97	4.15	4.34	4.53
26 520 000	100%	2.58	2.74	2.90	3.07	3.24	3.42	3.59	3.77	3.96	4.14	4.33
29 172 000	110%	2.38	2.54	2.71	2.88	3.05	3.22	3.40	3.58	3.76	3.95	4.14
31 824 000	120%	2.19	2.35	2.52	2.68	2.85	3.03	3.21	3.39	3.57	3.75	3.94
34 476 000	130%	1.99	2.16	2.32	2.49	2.66	2.83	3.01	3.19	3.37	3.56	3.75
37 128 000	140%	1.80	1.96	2.13	2.29	2.47	2.64	2.82	3.00	3.18	3.37	3.55
39 780 000	150%	1.60	1.77	1.93	2.10	2.27	2.45	2.62	2.80	2.99	3.17	3.36

Figura 36 ID - Sensibilización salarios – Crecimiento de ventas de llantas

En este caso, el ID es considerablemente sensible a cambios en el crecimiento de venta de llantas, que genera un cambio en valores posibles del ID, cuando se analizan valores entre un 50% y 150% del valor original de la tasa del crecimiento de venta de llantas, de entre 2.58 y 4.33, modificando el valor del ID en un 25% aproximado en ambas direcciones.

De la misma manera, el ID es considerablemente sensible a cambios en los salarios, que genera un cambio en valores posibles del ID, cuando se examinan valores entre un 50% y 150% del valor original de los salarios, de entre 2.45 y 4.39, modificando el valor del ID en un 28% aproximado en ambas direcciones.

Cuando se combinan estos dos factores, se obtienen valores para el ID que varían entre 1.6 y 5.3, con un porcentaje de variación de -53.08% y 55.20% respectivamente.

Concluida la aplicación de las herramientas de análisis financiero, para obtener los resultados necesarios para la valoración, en el siguiente capítulo se exponen y analizan las principales conclusiones y recomendaciones del proyecto.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se van a presentar las conclusiones y recomendaciones obtenidas, del análisis realizado en los capítulos 3 y 4 de este proyecto, para la apertura de una sucursal de Autoservicio Joax S.A. en San José.

- La venta de llantas disminuyó en montos, debido a la baja en los precios internacionales, lo que influyó en una baja en los márgenes operativos y por ende en la utilidad neta.
- El margen bruto del autoservicio es en promedio de un 60%, tomando en cuenta mayoreo, y al detalle es un 35%.
- Las ventas netas de la empresa aumentaron un 9.21% del 2011 al 2013.
- El grueso de los costos de operación de la empresa, está en gastos generales y en sueldos y salarios.
- La utilidad neta y operativa se ven fuertemente afectadas, por los altos costos operativos.
- La empresa tiene un ciclo de conversión de efectivo muy alto, que afecta la liquidez de la empresa; aunque ha venido disminuyendo, lo que muestra una mejora. Sin embargo, debido al giro del negocio, es difícil llegar a que sea bajo, debido a la necesidad de un alto stock de productos.
- La mayor porción de los pasivos de la empresa, corresponden a deuda con costo, y de los activos corresponden a cuentas por cobrar e inventarios.
- A pesar de factores que pueden resultar negativos, la empresa ha logrado flujos de efectivo positivos, a excepción del período 2012.
- La proyección de ventas se hace por línea de productos, donde la predominancia está en las llantas. De acuerdo con los márgenes brutos de cada línea, se llega a obtener un margen bruto global de un 36%.
- Los salarios requeridos, calculados tomando en cuenta una sucursal de perfil medio, llega a un total de ₡26 520 000 (veintiséis millones, quinientos veinte mil colones) más cargas sociales.
- La inversión inicial está compuesta principalmente de adquisición de activos, los cuales se deprecian a 10 años, debido a la naturaleza de la

maquinaria. El total por adquirir es de ₡22 600 000 (veintidós millones seiscientos mil colones), más la preparación del local que corresponde a un monto de ₡22 500 000 (veintidós millones, quinientos mil colones), para un total de ₡45 100 000 (cuarenta y cinco millones, cien mil colones).

- Los costos operativos anuales para la empresa andan en el orden de los ₡102 600 000 (ciento dos millones, seiscientos mil colones), teniendo como única variante los materiales de uso en taller, correspondiente a un 0.33% de las ventas netas.
- El local para la apertura del local va a ser alquilado.
- La empresa va a financiar la inversión inicial con un préstamo a cinco años, con una tasa de interés del 14%, lo que da una cuota anual de ₡13 136 887.95 (trece millones, ciento treinta y seis mil, ochocientos ochenta y siete, con noventa y cinco céntimos).
- Los flujos pesimistas y optimistas no proporcionan resultados ajustados con la realidad del negocio, por lo que se descartan.
- El resultado del cálculo del VAN da una ganancia sobre la inversión de ₡483 710 216, (cuatrocientos ochenta y tres millones, setecientos diez mil, doscientos dieciséis colones) que indica una amplia cobertura de esta.
- El resultado del cálculo de la TIR resulta en un 149.91%, que supera el costo de capital, que corresponde a un 18%, impuesta por la administración de la empresa.
- El índice de deseabilidad sirve como complemento para los dos resultados anteriores, indicando que los flujos descontados del proyecto cubren 11.73 veces a la inversión inicial.
- El proyecto va a generar utilidades, y logra cumplir los criterios de aceptación de los métodos de valoración financiera, por lo que es aceptable.

Una vez concluido el análisis y determinando la viabilidad financiera del proyecto, se desea presentar las siguientes recomendaciones:

- Complementar este análisis financiero, con el estudio de mercado realizado con anterioridad, para tener un panorama más completo del proyecto en cuestión.
- Analizar un posible efecto de canibalismo, dentro de la misma empresa, cuando se abre una sucursal en una ubicación cercana a la sucursal, ubicada actualmente en la provincia de San José.
- Hacer un análisis de la factibilidad de adquirir un local, en lugar de un alquiler.
- Hacer un análisis de la factibilidad del financiamiento del proyecto, con recursos propios.

Bibliografía

Libros

- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos*. Quinta edición. México: McGraw-Hill
- Gitman, L. (2007). *Principios de administración financiera*. Decimoprimer edición. México: Person Prentice Hall
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. Novena edición. México: McGraw-Hill
- Salas, T. (2010). *Análisis y Diagnóstico Financiero: Enfoque integral*. Quinta edición. Costa Rica: Guayacán
- Sapag, N. (2007). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación*. Primera Edición. México: Person Prentice Hall
- Sapag, N., Sapag, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quinta edición. México: McGraw-Hill

Tesis

- Alfaro, G. (2003). *Análisis de factibilidad financiera para el establecimiento de una franquicia Musmani en la provincia de Alajuela*. Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Méndez, A. (2012). *Análisis de factibilidad financiera de una nueva línea de concentrados de limpieza para hogares*. Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Montero, E. (2009). *Análisis de factibilidad para la apertura de una sucursal adscrita a una empresa manufacturera y distribuidora de productos químicos especializados en la provincia de Guanacaste*. Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Zúñiga, E. (2012). *Análisis de factibilidad financiera de la expansión a nuevos puntos comerciales para AMDE Computers S.A.* Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Páginas de Internet

- INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica
<http://www.inec.go.cr>

Anexos

Anexo 1 – Estados consolidados

Estado de resultados

	Acumulado 2013	Acumulado 2012	Acumulado 2011
Estado de resultados			
VENTAS NETAS			
<i>Ventas</i>			
Llantas	6 590 535 401	6 275 622 818	6 858 627 597
Lubricantes	375 346 186	301 807 362	130 476 017
Neumáticos	33 021 568	47 111 357	92 532 061
Pastillas de Frenos	3 251 077	0	0
Aromatizantes	18 413 863	0	0
Baterías	579 928 737	146 029 797	52 007
Accesorios	4 647 176	1 257 044	0
Lubricación	31 411 269	18 905 196	0
Repuestos	20 779 268	21 573 829	1 150 719
Alineamiento	42 748 649	35 708 169	34 665 663
Balanceo	13 125 114	6 210 621	5 581 452
Suspensión	9 830 690	4 813 163	0
RTV	2 574 973	2 445 828	0
Montaje de Llantas	7 603 204	22 357 064	29 678 577
Servicios Mecánicos Generales	2 054 526	949 433	451 527
Frenos	6 347 852	4 041 649	0
Servicios Adquiridos	4 074 733	2 045 442	0
Lavado	1 455 553	901 756	0
Servicios de Flete a Clientes	11 033 569	971 392	0
Servicios Departamento Técnico	22 071 545	31 314 264	0
Venta de Baterías Usadas	11 960 160	641 703	0
Venta de Lubricante Quemado	3 154 680	822 960	0
Café Blak	2 807 034	0	0
Ventas	7 798 176 827	6 925 530 846	7 153 215 620
Devoluciones y Descuentos sobre Ventas	-89 518 426	-57 799 170	-94 438 728
VENTAS NETAS	7 708 658 401	6 867 731 676	7 058 776 892
COSTO TOTAL	5 031 391 263	4 314 338 723	4 199 128 409
UTILIDAD BRUTA	<u>2 677 267 138</u>	<u>2 553 392 953</u>	<u>2 859 648 483</u>
GASTOS DE OPERACIÓN			
Gastos Administrativos			
Sueldos y Salarios			
Sueldos Administrativos	12 250 473	11 105 893	14 101 442
Sueldos Sucursales	35 697 176	16 340 912	83 644 133
Servicios Bodega	45 198 978	47 775 963	59 400 021
Sueldos Mantenimiento	12 998 577	11 811 593	5 838 223
Sueldos Mecánicos	61 369 430	54 963 342	23 268 076
Sueldos Choferes	3 816 710	0	0
Comisiones	8 013 856	6 709 397	101 314 684
Total Sueldos	179 345 200	148 707 100	287 566 580
Incapacidades	0	0	0
Aguinaldo	15 161 553	10 690 988	25 902 333
Vacaciones	7 569 880	4 417 043	11 161 577
Cargas Sociales	48 347 060	40 503 989	77 673 794
Seguro de Riesgos	3 066 486	2 017 762	4 356 494
Preaviso y Cesantía	17 265 109	23 023 107	39 571 748
Dietas	10 972 800	10 972 800	10 972 800
Sueldos y Salarios	281 728 088	240 332 790	457 205 326

Servicios Profesionales

Servicios Profesionales Generales	0	34 060 075	30 691 425
Servicios Profesionales Legales	4 940 590	3 542 080	0
Servicios Profesionales Administrativos	28 783 384	2 822 245	0
Servicios Profesionales Cómputo	2 948 851	617 220	0
Servicios Profesionales Varios	6 828 619	754 380	0
Servicios Profesionales	43 501 444	41 796 001	30 691 425

Gastos Generales

Servicios Administrativos y Contables SADCO, S. A.	221 742 000	227 457 000	157 734 000
Papelería y Útiles de Oficina	11 029 298	12 440 361	15 816 593
Materiales y Útiles de Aseo	1 551 552	1 446 758	1 084 595
Cuotas, Suscripciones	3 264 915	2 408 784	3 702 522
Envíos Documentación (paquetería)	226 994	74 055	238 828
Transporte de Mercadería (TRANEX)	205 624 671	197 451 235	200 271 457
Viáticos y Representaciones	28 546 992	21 792 624	48 574 057
Capacitación	727 249	171 719	1 764 136
Pasajes, Peajes y Parqueos	753 170	458 166	1 724 305
Publicaciones	237 744	8 647	73 714 555
Cuentas Incobrables	5 570 240	6 050 421	52 722 617
Atención a Clientes	1 212 328	437 904	1 000 216
Seguridad y Vigilancia	22 024 099	18 067 336	12 091 107
Actividad Fin de Año (Clientes)	2 387 677	545 924	277 039
Herramientas Menores	1 837 169	1 409 965	621 694
Derecho de Circulación	2 016 378	1 722 183	1 250 402
Fletes y Acarreos -Otros	3 982 430	0	0
Redestino de Mercadería (CEDI)	0	0	343 589
Diferencias de Inventario	127 259	4 128 277	307 580
Gastos de Importación (Bodegaje)	40 870 733	25 388 968	483 260
Análisis de Muestras	84 822	492 338	0
Permisos y Controles Ministerio de Salud	722 651	357 183	181 383
Descarga de Contenedor	2 133 524	0	0
Producto Dañado Inventario	10 859	18 743	0
Equipo de Seguridad Ocupacional	1 995 136	16 002	7 649
Contrato Arrendamiento (Leasing)	0	0	0
Materiales uso en Taller	5 904 346	4 981 703	4 490 452
Garantía - LLantas	10 249 770	3 704 064	11 503 897
Garantía - Baterías	4 155 740	0	0
Garantía - Lubricantes	47 273	0	0
Garantía - Servicios	14 204	0	0
Suministros y Equipo de Seguridad	1 156 590	642 035	2 592 875
Materiales uso Departamento Técnico	520 974	1 030 746	1 226 999
Uniformes	260 731	220 102	319 478
Bonificaciones	102 870	0	1 065 447
Atencion Empleados	3 081 163	1 983 953	262 955
Salud Ocupacional	422 910	486 918	68 580
Cuota anual Software AX	0	3 974 257	3 357 819
Montaje Balanceo Alineamiento	0	2 630 634	1 047 385
Donaciones	5 715	0	0
Combustibles y Lubricantes	4 854 588	2 843 401	24 800 653
Servicio Monitorio y Administración Flotilla	2 024 682	0	0
Estudios Crediticios	1 432 682	2 407 337	0
Alcatraz Cobro Especializado, S.A.	1 857 204	0	0
Gastos Generales	594 771 333	547 249 742	624 648 123

Seguros

Seguro de Incendio Póliza.8904700	9 822 496	5 557 383	10 739 097
Seguro de Licencias	591 340	327 785	0
Seguro de Responsabilidad Civil	4 811 512	1 386 404	0
Seguro de Vehículo	3 477 086	4 628 823	4 295 680
Seguro de Equipo Electronico	34 363	0	45 873
Seguro Carga Internacional	2 341 135	3 432 509	15 749 935
Seguros	21 077 933	15 332 904	30 830 585

Alquileres			
Locales Comerciales	73 736 762	50 284 508	100 367 029
Oficinas	0	0	7 087 853
Vehiculos	3 176 422	2 612 032	3 358 842
Alquileres	76 913 184	52 896 539	110 813 723
Servicios Públicos			
Energía Eléctrica	15 915 127	11 441 894	21 980 479
Servicio de Agua	1 693 521	1 075 012	1 416 359
Servicios Telefónicos	2 105 571	2 268 778	9 567 714
Impuestos Municipales	24 457 483	29 142 661	25 635 473
Timbre de Educación y Cultura	10 287	11 144	10 287
Racsa, Internet, Telefax	2 965 997	1 216 445	705 794
Impuesto sociedades	216 827	154 562	0
Servicios Públicos	47 364 814	45 310 496	59 316 105
Mantenimiento			
Mant. y Reparación Edificios	5 295 486	6 718 792	35 856 936
Mant. y Reparación Mob. y Equipo de Oficina	374 387	188 595	743 071
Mant. y Reparación Equipo Cómputo	1 523 688	758 674	460 557
Mant. y Reparación Vehículos	2 171 973	10 696 232	22 667 957
Mant. Maq. y Equipo	12 638 972	8 815 187	9 481 043
Mant. y Rep. Herramientas	430 632	1 198 403	0
Mantenimiento	22 435 138	28 375 884	69 209 564
Depreciaciones y Amortizaciones			
Depreciación Mobiliario y Equipo	12 527 534	12 543 115	13 484 186
Depreciación Equipo de Cómputo	6 746 055	5 491 029	-924 703
Depreciación Maquinaria y Equipo	26 086 364	25 549 488	13 083 924
Depreciación Vehículos	10 907 010	8 970 310	8 909 470
Herramientas	4 853 139	3 665 521	612 890
Software	11 065 342	15 374 372	13 515 988
Mejoras Propiedad Arrendada	3 022 444	864 108	9 672 801
Depreciaciones y Amortizaciones	75 207 888	72 457 943	58 354 556
Gastos Administrativos	1 162 999 821	1 043 752 298	1 441 069 407
Gastos de Ventas			
Sueldos y Salarios			
Sueldos Administrativos	0	-5 985	0
Sueldos Ventas	57 797 961	90 603 235	0
Sueldos Departamento Técnico	50 837 789	0	0
Comisiones	98 408 287	91 192 805	0
Total Sueldos	207 044 037	181 790 055	0
Aguinaldo	17 474 021	11 681 092	0
Vacaciones	8 748 217	4 573 022	0
Cargas Sociales	55 166 001	46 162 188	0
Seguros de riesgos	3 261 134	2 372 168	0
Preaviso y Cesantía	20 694 805	27 095 348	0
Sueldos y Salarios	312 388 215	273 673 872	0
Servicios Profesionales Mercadeo			
Arturo Suarez Viquez	4 500 360	4 934 266	0
Barrionuevo Análisis en Mercadeo, S.A	0	1 501 026	0
Gustavo Adolfo Carvajal Beron	2 303 648	0	0
Gregorio Alberto Lopéz	1 531 620	0	0
Isaac Martínez Martínez	691 012	0	0
Investigacion e Inteligencia Comercial S.A.	571 500	2 951 546	0
Servicios Profesionales Mercadeo	9 598 140	9 386 838	0

Gastos generales			
Papelería y Útiles de Oficina	1 580 723	1 364 399	0
Materiales y Útiles de Aseo	2 990	648 747	0
Cuotas, Suscripciones	5 715	192 283	0
Fletes y Acarreos	0	1 003 333	0
Víaticos y Representaciones	33 802 078	30 660 422	0
Capacitación	22 289	0	0
Pasajes, Peajes y Parqueos	3 436 882	2 168 955	0
Publicidad y Promoción	0	475 389	0
Publicidad	21 012 334	29 008 910	0
Artículos Publicitarios	19 338 438	17 676 300	0
Patrocinio	21 447 695	42 372 507	0
Eventos	14 265 138	10 553 001	0
Push Money	34 863	0	0
Atención a Clientes	103 762	136 646	0
Seguridad y Vigilancia	1 406 273	348 924	0
Actividad Fin de Año	366 049	894 539	0
Herramientas Menores	237 592	229 598	0
Transporte de Mercadería	12 573	0	0
Redestino de Mercadería (CEDI)	171 305	0	0
Gastos de Importación	2 286	0	0
Análisis de Muestras	44 247	0	0
Permisos y Controles Ministerio de Salud	180 677	363 245	0
Equipo de Seguridad Ocupacional	0	27 203	0
Materiales uso en Taller	487 584	21 454	0
Reclamo por Falla Estructural	-262.89	2 175 022	0
Suministros y Equipo de Seguridad	379 262	0	0
Materiales uso Departamento Técnico	691 720	326 083	0
Uniformes	205 029	263 411	0
Bonificaciones	68 580	0	0
Atención Empleados	820 775	686 969	0
Reconocimiento de Venta (Colillas Push Money)	16 002	0	0
Combustibles y Lubricantes	26 078 847	24 513 793	0
Japdeva	0	73 461	0
Municipalidad de Desamparados	0	9 498	0
Gastos generales	146 219 161	166 194 093	0
Alquileres			
Locales Comerciales	30 995 973	57 209 855	0
Vehículos	3 068 229	1 317 450	0
Alquileres	34 064 203	58 527 306	0
Servicios Públicos			
Energía Eléctrica	11 501 648	12 885 109	0
Servicio de Agua	388 321	562 105	0
Servicios Telefónicos	2 263 492	2 624 707	0
Impuestos Municipales	0	0	0
Racsa, Internet, Telefax	1 359 411	1 520 388	0
Servicios Públicos	15 512 871	17 592 308	0
Mantenimiento			
Mant. y Reparación Edificios	0	633 802	0
Mant. y Reparación Mob. y Equipo de Oficina	17 247	49 635	0
Mant. y Reparación Equipo Cómputo	42 828	6 858	0
Mant. y Reparación Llantas y Vehículos	1 886 183	0	0
Mant. Maq. y Equipo	158 412	2 792	0
Mant. y Rep. Herramientas	0	50 655	0
Mant. y Equipo de Lubricación Externos	0	0	0
Mantenimiento	2 104 670	743 742	0
Gastos de Ventas	519 887 260	526 118 160	0
GASTOS DE OPERACIÓN	1 682 887 081	1 569 870 458	1 441 069 407
UTILIDAD OPERATIVA	<u>994 380 057</u>	<u>983 522 494</u>	<u>1 418 579 076</u>

OTROS INGRESOS			
Intereses Bancarios	1 798 512	810 112	746 963
Ingresos varios			
Descuentos sobre Compras Locales	3 566 425	6 608 683	54 766
Descuento de proveedores del Exterior	43 452 403	0	0
Cesión de Mercadería en Almacén Fiscal	3 760 339	0	0
Sobrantes de Caja	0	19 794	0
Ingresos Varios	7 893 782	7 411 789	502 409
Venta de Activo Fijo	47 470	1 346 575	0
Varios (Incluye int. moratorios)	30 346	2 174 519	1 197 869
Ingreso por Impuesto de Renta Diferido	0	2 298 599	0
Ajuste Periodos Anteriores	2 087 292	0	0
Ingresos varios	60 838 056	19 859 960	1 755 043
Diferencial Cambiario	30 002 108	17 366 540	-8 657 740
OTROS INGRESOS	92 638 676	38 036 611	-6 155 734
GASTOS FINANCIEROS			
Comisiones Bancarias	34 670 160	27 088 767	45 958 727
Intereses Bancarios	147 146 743	173 064 659	117 303 111
Intereses Cías Relacionadas	25 900 380	0	0
Descuento Pronto Pago	2 545 959	3 601 913	5 889 067
Varios	9 823 606	7 018 525	-432 071
Recargos entregas tardía	0	23 856 347	0
GASTOS FINANCIEROS	220 086 848	234 630 212	168 718 835
IMPUESTO DE RENTA	-	50 913 591	193 034 468
<u>UTILIDAD NETA</u>	866 931 885	736 015 303	1 050 670 039

Balance de situación

	Acumulado 2013	Acumulado 2012	Acumulado 2011
Balance de situación			
ACTIVOS			
Activo Corriente			
Efectivo en Caja y Bancos	335 647 715	242 898 212	361 578 463
Cuentas por Cobrar	1 724 742 374	1 343 592 953	2 082 809 988
Inventarios en Bodega	2 718 207 242	2 564 048 643	2 366 236 274
Inventario en tránsito	679 205 531	895 203 073	1 421 276 124
Impuestos Pagados por Adelantado	36 276 877	97 954 765	166 400 083
Gastos Prepagados	18 926 945	17 168 885	12 819 094
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	5 513 006 684	5 160 866 532	6 411 120 026
Propiedad, Planta y Equipo			
Terrenos	32 929 415	29 515 950	29 515 950
Vehículos	82 039 311	72 194 630	75 608 262
Maquinaria y Equipo	115 171 206	149 037 634	113 913 044
Equipo de Cómputo	26 566 916	16 876 819	16 586 778
Herramientas	40 129 625	34 538 497	6 320 225
Software	3 155 631	9 230 122	19 635 901
Mobiliario y Equipo de Oficina	66 395 083	68 575 150	77 412 340
Mejoras Propiedad Arrendada	23 741 695	0	0
Total Propiedad, Planta y Equipo	390 128 882	379 968 802	338 992 501
Otros Activos			
Gastos Diferidos y Amortizaciones	1 152 113	2 016 221	2 880 329
Depósitos en Garantía	7 826 487	7 826 487	7 826 487
Total Otros Activos	8 978 600	9 842 708	10 706 816
TOTAL ACTIVOS	5 912 114 166	5 550 678 042	6 760 819 343
PASIVO Y PATRIMONIO			
Pasivo Corriente			
Impuestos por Pagar	12 474 935	24 466 880	176 192 358
Obligaciones Bancarias por Pagar	1 087 461 478	821 333 328	1 581 084 867
Cuentas por Pagar	760 561 757	560 608 476	842 819 278
Retenciones y Aportes a Pagar	14 383 146	11 813 200	12 445 630
Provisión Cargas Sociales	38 142 509	26 573 216	25 260 982
Pasivo Corriente	1 913 023 825	1 444 795 100	2 637 803 115
Pasivo No Corriente			
Obligaciones Por Pagar	495 906 222	750 141 746	879 102 953
Pasivo - Renta Diferido	176 924 145	176 924 145	150 357 400
Pasivo No Corriente	672 830 366	927 065 890	1 029 460 353
Total Pasivo	2 585 854 191	2 371 860 991	3 667 263 468
Patrimonio			
Acciones Suscritas	685 800 000	685 800 000	251 460 000
Capital Adicional Aportado	15 293 722	15 293 722	0
Reserva Legal	137 160 000	137 160 000	50 292 000
Utilidades sin Distribuir	2 340 563 328	2 234 058 684	2 341 609 199
Utilidad del período AM	0	-12 560 222	0
Utilidad del periodo	147 442 925	119 064 868	450 194 675
Total Patrimonio	3 326 259 975	3 178 817 051	3 093 555 875
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	5 912 114 166	5 550 678 042	6 760 819 343

Anexo 2 – Razones financieras

Razones			
	Acumulado 2013	Acumulado 2012	Acumulado 2011
Razones de Líquidez			
Razón circulante	2.88	3.57	2.43
Razón Rapida (Prueba Acida)	1.11	1.18	0.99
Razones de Actividad			
Periodo Promedio de Cobro (días)	80.55	70.43	106.22
Periodo Promedio de Pago (días)	54.42	46.78	72.26
Periodo Promedio de Inventario (días)	243.09	288.65	324.71
Rotación de Activos Totales	1.304	1.237	1.044
Rotación de Activo Circulante	1.398	1.331	1.101
Rotación de Activo Fijo	19.759	18.074	20.823
Rotacion Inventario	1.481	1.247	1.109
Rotacion Cuentas por Cobrar	4.47	5.11	3.39
Rotacion Cuentas por Pagar	6.62	7.70	4.98
Razones de Deuda			
Índice de endeudamiento	43.74%	42.73%	54.24%
Razon de endeudamiento	0.78	0.75	1.19
Razones de Rentabilidad			
Margen de utilidad bruta	34.73%	37.18%	40.51%
Margen de utilidad operativa	12.90%	14.32%	20.10%
Margen de utilidad neta	11.25%	10.72%	14.88%
Rendimiento sobre la inversión total (RSIT)	14.66%	13.26%	15.54%
Rendimiento sobre el capital (RSC)	26.06%	23.15%	33.96%
Rendimiento sobre la inversión de explotación (RSIE)	16.82%	17.72%	20.98%
Razones financiera			
Capital de trabajo financiero	4 174 872 477.26	4 117 582 402.61	4 842 465 914.87
Variacion capital de trabajo financiero	57 290 074.65	(724 883 512.26)	
Razón circulante financiera	5.16	6.14	5.01
Ciclo de conversión de efectivo	269.22	312.30	358.68
Du Pont			
Rendimiento sobre los activos totales (ROA) 2011	15.54%		
Rendimiento sobre los activos totales (ROA) 2012	13.26%		
Rendimiento sobre los activos totales (ROA) 2013	14.66%		
Multiplicador de apalancamiento financiero (MAF) 2011	2.185452475		
Multiplicador de apalancamiento financiero (MAF) 2012	1.7461458		
Multiplicador de apalancamiento financiero (MAF) 2013	1.777405919		
Retorno sobre el patrimonio (ROE) 2011	33.96%		
Retorno sobre el patrimonio (ROE) 2012	23.15%		
Retorno sobre el patrimonio (ROE) 2013	26.06%		
CPPC			
Costo deuda	9.33%		
Rendimiento exigido por accionistas	10%		
Total deuda	1 583 367 700		
Total patrimonio	3 326 259 975		
Peso pasivo	24%		
Peso patrimonio	68%		
CPPC	8.995%		
Acumulado 2013 Acumulado 2012 Acumulado 2011			
Deuda			
Deuda al inicio del periodo	1 571 475 074	2 460 187 820	2 460 187 820
Deuda al final del periodo	1 583 367 700	1 571 475 074	2 460 187 820
Deuda promedio	1 577 421 387	2 015 831 447	2 460 187 820
Intereses pagados	147 146 743	173 064 659	117 303 111
Tasa de interés promedio	9.33%	8.59%	4.77%