



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA INDUSTRIAL

**TEMA: ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE ARTÍCULOS DE FERRETERÍA**

Autores:

Sra. Sánchez Castillo Ana Nataly

Tutor:

Mgtr. Girón Miguel Francisco

Octubre - 2021

MILAGRO - ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, **Sánchez Castillo Ana Nataly**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad **presencial**, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **Desarrollo Local y empresarial**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de agosto de 2021

Sánchez Castillo Ana Nataly

Autor 1

CI: 2200041115

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Girón Guerrero Miguel Francisco en mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular, elaborado por la estudiante **Sánchez Castillo Ana Nataly**, cuyo título es **Análisis de rentabilidad de una empresa comercializadora de artículos de ferretería**, que aporta a la Línea de Investigación **Desarrollo Local y empresarial** previo a la obtención del Título de Grado **Ingeniera Industrial**; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 27 de agosto de 2021

Ing. Girón Guerrero Miguel Francisco Mae.

Tutor

C.I: 0904238276

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Girón Guerrero Miguel Francisco

Mgtr. Mendoza Haro Edgar Italo

Phd. Franco Arias Omar Orlando

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERA INDUSTRIAL presentado por la estudiante

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: **Análisis de Rentabilidad de una Empresa Comercializadora de Artículos de Ferretería** .

Otorga al presente Trabajo de Integración Curricular, las siguientes calificaciones:

Trabajo Integración Curricular	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Apellidos	y nombres	de	_____
	Presidente.			
Secretario /a	Apellidos	y nombres	de	_____
	Secretario			
Integrante	Apellidos	y nombres	de	_____
	Integrante.			

DEDICATORIA

Dedico este proyecto primeramente a Dios quién fue el que me permitió culminar con éxito esta hermosa etapa de mi vida. A mí amada hija Amira quien es mi fuente de inspiración y motivación de querer superarme cada día en mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la sabiduría para culminar esta etapa profesional. A mi madre e hija quienes han sido mi motivación, agradezco su comprensión y apoyo incondicional que me han brindado en el transcurso de mi formación profesional. A mí tutor: Msc. Miguel Girón, por su guía, comprensión, paciencia en la elaboración del presente proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	2
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	4
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE DE TABLAS	11
RESUMEN	12
CAPÍTULO I.....	14
1. Planteamiento del problema.....	14
1.1. Objetivos	15
1.1.1. Objetivo general	15
1.1.2. Objetivos específicos	15
1.2. Justificación.....	16
1.3. Estado de arte	17
1.4. MARCO TEORICO	18
1.4.1. Estudio del Arte	18
1.4.2. Plan de negocio	21
1.5. Rentabilidad	22
1.6. Estudio de Mercado.....	23
1.6.1. Contenido de estudio de mercado	24
1.6.2. Estudio del consumidor.....	24
1.6.3. Estudio en base a la competencia.....	24
1.6.4. Estrategia.....	25
Diferenciación.....	25

Estudio de la demanda	25
1.6.5. Población consumidora	26
1.6.6. Preferencia del mercado consumidor	26
1.6.7. Demanda en función del nivel de ingresos	26
1.7. Estudio de la Oferta.....	26
1.7.1. La oferta oligopólica	27
1.7.2. La oferta del mercado monopolístico	27
1.8. Estrategia del Marketing	28
1.8.1. Estrategia de Producto	28
1.8.2. Estrategia de valores	28
1.8.3. Análisis FODA.....	29
2. CAPÍTULO 2.....	31
2.1. Tipo de investigación	31
2.2. Población y muestra	33
2.3. Procedimientos de la investigación	34
2.4. Técnicas.....	36
2.4.1. Instrumento de investigación	36
2.4.2. Análisis documental.....	36
2.4.3. La observación.....	36
2.4.4. Entrevista.....	36
2.4.5. Muestreo aleatorio simple.....	37
2.4.6. Área de estudio.....	37
CAPITULO 3	39
PROPUESTA.....	39
3.1 Rentabilidad financiera	39
3.2 Tasa interna de retorno (TIR).....	39
3.3 Valor actual neto (VAN).....	40

3.4	Procedimiento para el control de existencias	41
3.5	Estructura del control de inventario	42
3.6	Método de valuación de inventario	43
3.9.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	66
3.9.1	Análisis.....	66
3.10	Análisis de los estados financieros	66
	CONCLUSIONES	69
	RECOMENDACIONES.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estudio de la demanda	25
Figura 2: Análisis de DAFO.....	26
Figura 3: Total, de empresas.....	28
Figura 4: Tipos de investigación.....	31
Figura 5: Procesos metodológicos	34
Figura 6: Población Infinita	47
Figura 7: Población Infinita	48
Figura 8: Productos seleccionados para la toma de inventario	50
Figura 9: Procedimiento para el ingreso de mercadería	54
Figura 10: Procedimiento para el egreso de mercadería.....	56
Figura 11: Procedimiento para el egreso de mercaderías	57
Figura 12: Procedimiento para el egreso de mercaderías	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Instrumento de recolección de información	33
Tabla 2 Población de la empresa	33
Tabla 3 Indicadores de análisis financiero.....	38
Tabla 4: Control actualizado de ventas.....	44
Tabla 5: Venta de cemento tabla	46
Tabla 6: Carretillas para construcción	47
Tabla 7: Venta de cinta métrica	48
Tabla 8: Inventario sobre varillas corrugadas.....	50
Tabla 9: Inventario sobre pala de construcción	51
Tabla 10: Inventario sobre Disco de corte	52
Tabla 11: Inventario sobre planchas de Zinc	53
Tabla 12: Modelo de asiento contable para el registro de compra	64
Tabla 13: Modelo de asiento contable para el registro de venta.....	64
Tabla 14: Modelo de asiento contable para el registro de costo de venta	64
Tabla 15: Modelo de asiento contable para el registro de pérdida por deterioro.....	65
Tabla 16: Modelo de asiento contable para el registro de pérdida por deterioro.....	65
Tabla 17: Modelo de asiento contable para el registro de baja de inventario.....	65

Título de Trabajo Análisis de Rentabilidad de una Empresa Comercializadora de Artículos de Ferretería.

RESUMEN

El presente trabajo es la creación de un local de ferretería con productos de primera clase en la ciudad de Milagro se propone en la línea de formulación y evaluación de proyectos de inversión venta de artículos y repuestos.

La información suministrada por la investigación descriptiva debe ser verídica precisa y sistemática. Se debe evitar hacer inferencias en tomo al fenómeno. Lo fundamental son las características observables y verificables.

Para llevar a cabo la creación de una empresa dedicada a la comercialización de productos de ferretería, es necesario llevar un correcto registro de inventarios así también una inversión inicial que abastezca la compra de cada uno de los accesorios, maquinarias, materiales y diversos objetos necesarios que se encuentren dentro de los artículos de ferretería, gracias a ello se logra elaborar una proyección del desarrollo empresarial.

Diseñar políticas para los procedimientos de inventarios y almacenamiento para lograr que estos se desarrollen de forma efectiva en la empresa.

PALABRAS CLAVES: Análisis, Rentabilidad, Pymes, TIR, VAN.

INTRODUCCION

Como se conoce Milagro es una ciudad comercial que se encuentra con diferentes negocios de venta de artículos y repuestos de ferretería lo cual trae consigo un sin número de carteras de cliente lo cual es importante dentro de la segmentación de mercado; son diversos los artículos de ferretería que se pueden encontrar en los locales de la ciudad, con esto se estima que cada familia adquieren para artículos de ferretería para realizar alguna actividad básica en casa, con ello nace la necesidad de el correcto control de inventario de los artículos de ferretería de la ciudad.

Analizando el mercado en el área de las empresas de ferretería, existe una sin número de estos locales, hablando del campo laboral en la ciudad de Milagro, considerando que para la cantidad de 150 mil habitantes entre ellos expertos en la ingeniería que no cuentan con sus propios negocios. El arreglo de los sistemas de control de talleres de cerrajería y ebanistería es otro campo que muestra inexactitudes en la ciudad, debido a que Ecuador ha superado record en la venta de productos de ferretería, por esa razón los pocos establecimientos que existen no abarcan la gran demanda que los clientes imponen.

Es por eso la motivación de decidir entrar en la instauración de un local de ferretería con productos de primera clase en la ciudad de Milagro que conquiste y mejore el mercado del mantenimiento, instalación, y cambios de piezas y sistemas de cada aparato de acuerdo a la necesidad de cada persona y con ello contribuir con el progreso de la calidad de los equipos de cada uno de los ciudadanos, el trabajo que se propone se apoya en la línea de formulación y evaluación de proyectos de inversión, por establecer herramientas de apoyo para ir creando los lineamientos para la creación de pequeñas y medianas empresas y lo mejor es el encaminamiento al éxito económico no solo en la ciudad de Milagro, sino a nivel provincial y mirando alto a nivel del país.

CAPÍTULO I

1. Planteamiento del problema

“Igual es de relevancia comprender que cada inversión que se realiza debe contar con una correspondiente justificación que demuestre la viabilidad del proyecto antes de ponerlo en marcha. Así como también está basado en el objetivo del plan del buen vivir que garantiza los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global, obteniendo las instalaciones adecuadas para el control de gases, desechos tóxicos, ruido y demás factores que afecten al ambiente territorial” (Hidalgo Sanchez, 2016, pág. 5).

En el presente trabajo la problemática se orienta a realizar un análisis de rentabilidad para conocer la viabilidad de iniciar con el negocio de una ferretería en la ciudad de Milagro, por tal razón es importante comprender que el iniciar con un negocio se requiere de una serie de procesos que permita generar ganancias y que la gama de productos y repuestos sea variable y extenso para que los ciudadanos milagreños se sientan atraídos y satisfechos con la ferretería.

Por tal razón, otra de las principales razones de realizar la investigación, está dado por la generación de puestos de trabajo para la misma ciudadanía milagreña, y con ello aportar para la economía propia de los hogares y así también para la economía del país.

Un análisis de rentabilidad en la ferretería permitirá que el dueño del negocio y sus empleados busquen las mejores opciones y estrategias para que el negocio se mantenga a la cabeza de la competencia y que las ganancias siempre sean más que los costos y así generar excelentes ingresos. Y finalmente otra de las características de un buen análisis rentable consiste en que el negocio en el cual se esté trabajando, sirva de modelo para otros negocios y así ser ejemplos a seguir de las otras Pymes.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Determinar mediante un análisis de control de inventario la viabilidad de implementar el negocio de la ferretería en la ciudad de Milagro.

1.1.2. Objetivos específicos

- Identificar el mercado mediante un análisis FODA, que permita incursionar en la venta de productos de ferretería.
- Realizar un análisis de rentabilidad para conocer la factibilidad de invertir en el negocio.
- Proponer un estudio técnico que genere plazas de trabajo y disponibilidad de productos y repuestos para la ciudadanía milagreña.

1.2. Justificación

El trabajo presentado tiene como justificación realizar un estudio de evaluación que permita conocer si la ciudad de Milagro es el campo adecuado para la implementación de una tienda que se dedique a la venta de productos de ferretería, que brinde la ayuda necesaria para la creación y desarrollo de la propuesta del presente estudio.

Por lo general las empresas dedicadas a la venta de productos de ferretería en la ciudad de Milagro se dedican a las funciones de analizar cuáles son los productos con mayor venta según la segmentación de mercado, con lo cual es importante seleccionar y controlar los procesos de venta de piezas y materiales adecuados para los aparatos que desean crear o reparar, evaluar, operar, entre otras actividades.

Son escasos los locales de ferretería que cuentan con todo tipo de productos en la ciudad, por tal razón la necesidad de invertir en un buen establecimiento con todos los servicios y normas de bioseguridad para que los clientes se sientan por demás satisfecho con la atención y servicios que se brindaran, por eso la importancia de conocer el mercado y hacer sondeos de precios accesibles para que la demanda sea alta de acuerdo a la oferta.

La elaboración del proyecto brindara un sin número de herramientas y técnicas eficientes que contribuyan a otros proyectos de futuros estudios de factibilidad. Es de gran relevancia añadir que el proyecto tiene un fin social que brindara trabajo a los habitantes de la ciudad, creando así relaciones laborales con la misma sociedad y de igual manera los milagreños serán los principales beneficiados por que podrán resolver las necesidades en el local de ferretería.

1.3. Estado de arte

En este apartado se trata de las investigaciones de diferentes lugares ya realizadas que están relacionadas al presente trabajo de investigación proporcionando una base sólida en el trabajo.

En el primer trabajo titulado “Proyecto de inversión para la implementación de una ferretería en la ciudad de Loja” (Riofrío Merino, 2015) donde menciona que en su “Tesis para obtener el título de Grado de Ingeniero en Banca y Finanzas. En este trabajo se desarrollaron objetivos como el estudio de mercado y la demanda potencial del negocio, el estudio administrativo y legal y finalmente el estudio económico- financiero, con lo que se definió la inversión inicial del proyecto. En el proyecto utilizaron el método científico deductivo, inductivo, analítico y matemático y de técnicas la observación directa, encuesta y recopilación bibliográfica, lo que permitió analizar e interpretar los resultados para el eficiente desarrollo del estudio de proyecto de inversión”.

Un segundo trabajo es el de (Campoverde Moreno, 2014) en la cual se detalla que su, “estudio del reacondicionamiento general de la bodega en una ferretería ubicada en el sector Eugenio Espejo, localizado en el cantón Salinas, provincia de Santa Elena” tesis para obtener el título de ingeniero industrial. En el trabajo se desarrolló con la finalidad de reabrir la ferretería ubicada en el sector Eugenio Espejo, reacondicionando el local ya existente “realizando la reparación de sus máquinas herramientas, así como también la adquisición de nuevas herramientas manuales y eléctricas, que permita a los moradores cubrir sus necesidades” (pág. 15).

1.4. MARCO TEORICO

1.4.1. Estudio del Arte

Como estudios precedentes en el análisis del trabajo investigativo se ha usado como referencias bibliográficas las próximas, en relación al diseño de Novedosas Líneas de venta de productos, Planes de negocios y de Marketing para ferreterías.

Rosero Sánchez (2012) “Proyecto de Expansión de Nuevas Líneas de comercialización de productos de construcción para la empresa ubicada en la parroquia Eloy Alfaro del cantón Quito en la provincia de Pichincha” (pág. 23). Esta investigación es realizada con el fin de indagar sobre los medios tecnológicos, administrativos, productivos y financieros para que se abra paso a un nuevo producto como es: el acero y perfilaría generando así un mayor valor para el usuario, por medio de un análisis de mercado desde el mercado, demanda satisfecha e insatisfecha que existe en el mercado de hoy.

Por ello también se explica los rasgos idóneos del producto y cubran así la oportuna, eficiencia en la necesidad del usuario potencial, analizando los costó y eficacia conforme a la propiedad del material para poder posesionarse en el mercado por medio de las tácticas de costos adecuados, teniendo así que en base a la encuesta realizada con resultado del 85% donde las personas están dispuestas alcanzar los productos que ofrece la empresa.

Concluyendo, que la Planeación Estratégica es un proceso, que posibilita modificaciones en los planes, con el propósito de contestar a las variables situaciones que se muestran en el desarrollo de las actividades de una compañía y su aplicación le proporcionará una totalmente nueva dirección, puesto que el modelo de Organización Estratégica es eficaz para empresas de mediana y pequeño tamaño, tal es la situación de FERRETESA, ya que la utilización de las novedosas líneas brindará los instrumentos elementales para que la

gerencia logre desarrollar y conservar una dirección estratégica, que le posibilite alinear las metas y recursos de la organización, a corto y extenso plazo, con sus oportunidades, frente a un mercado poco estable (Rosero Sánchez, 2012).

Pugo Pullo (2015) “Plan de negocio para la Ferretería Estación de Cumbe perteneciente a la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, esta investigación busca disponer productos de buena calidad y con los mejores precios, para mantenerse a la vanguardia en innovación de productos, por ello busca crear la orquestación estratégica para generar sinergia en la economía local, gestionando el talento humano para crear un negocio sólido, con mayor capacidad de respuesta, teniendo así que capacitar a los constructores sobre nuevas formas de construir, optimizando recursos (pág. 25).

Estos fundamentos teóricos benefician con la síntesis de todo tipo de conceptos básico recolectando los aspectos más importantes del plan de negocio, de acuerdo a esta teoría se puede implementar a la práctica cumpliendo con el alcance que se desee establecer al plan.

Este estudio dio como resultado que la implementación de la ferretería tenga una aceptación positiva, desde diferentes zonas donde está asentado, al no existir otras en el lugar, por lo que la acogida es más amplia al solo existir supermercados, restauran, entre otros negocios que no tienen la amplitud en ferretería, al tener que acudir a otros sectores para poder comprar los productos, al ya existir ahora una ferretería con diferentes precios extendiendo las expectativas del usuario.

Una vez que se ha desarrollado el plan de negocios, siguiendo paso a paso el esquema sugerido en la presente investigación se ha determinado que el plan de negocio de una ferretería en el sector estación de cumbe es viable, debido a que existe clientes

insatisfechos al momento de adquirir los materiales para la construcción o remodelación de su vivienda, porque la ferretería más cercana se encuentra a más de 4 km de distancia, convirtiéndose la nueva ferretería como la mejor alternativa para poder realizar la compra, ya que su ubicación es estratégica, porque se encuentra en el punto de encuentro de las comunidades de la parroquia (Cruz Fernández, 2017)

“La finalidad primordial de la indagación en alusión es distribuir productos de calidad a costos competitivos, justificando además que para la utilización de una estrategia de negocios es fundamental hacer en primera instancia un estudio de mercado, el cual posibilita estar al tanto de la demanda y la oferta permitiendo establecer la demanda insatisfecha de un producto” (Lozada, 2017).

Donde una de las ventajas es la ubicación ya que gracias a la cercanía los habitantes del sector se encuentran satisfechos.

Güillín Armijos (2017) “Diseño de un plan de negocios para mejorar la gestión de la ferretería Comercial Ely del cantón San José de Chimbo, provincia Bolívar, para el periodo 2017-2020. El objetivo primordial de esta investigación es la de realizar un análisis situacional para identificar los aspectos comerciales positivos y negativos de la ferretería Comercial Ely” (pág. 15), permitiendo así reconocer los procesos de toda negociación actual para gestionar la parte administrativa de la empresa, donde además se busca llevar a cabo el proyecto de servicios y venta para optimar la calidad de la administración de esta ferretería.

“Por este motivo en la actualidad en la ferretería comercial el modelo de negocios que se aplica no posibilita producir tácticas que permite fortalecer dentro del mercado que cada año se vuelve competitivo realizando de manera experimental, donde la oferta y la demanda de los materiales en la ferretería aumentan una y otra vez gracias a las modificaciones y novedad tecnológica, se hace imprescindible los reajustes de productos

para la venta, otro factor importante es brindar una atención y servicio de forma hacia los diversos consumidores el cual es de esencial trascendencia para poder hacer el fortalecimiento empresarial como un ejemplo ferretero en el cantón San José de Chimbo” (Güillín Armijos, 2017, pág. 34) .

La finalidad primordial de la investigación es ampliar su línea de negocio, también sumándole a ello esta que los canales de distribución de la empresa son pocos todo esto influye a las bajas ventas que han tenido, diseñar un plan de negocio les facilitara identificar y entender la empresa permitiéndoles mejorar las debilidades y aprovechar las fortalezas de una forma más eficaz.

Según el autor (Bóveda , Oviedo, & Yakusik S., 2015) “En base a las diversas investigaciones que fueron referentes previamente existe una relación importante con la ejecución de un plan de Comercialización aprovechado en particular a negocios de ferretería y materiales de construcción permite optimizar su posicionamiento e incremento en las ventas de la compañía” (pág. 14).

1.4.2. Plan de negocio

(Sánchez Galán, 2015) Establece que el plan de todo negocio es mediante una documentación que se planea un nuevo proyecto centrado en el bienestar de un servicio o en conjunto de una compañía. “En el plan de negocio se estudia el entorno de la organización, analizando y evaluando los posibles resultados si se logran las metas marcadas en el proyecto. Para ello, es importante que el plan de negocio contenga en sus páginas las diversas cambiantes que conforman sus fines y los recursos que serán necesarios destinar a los mismos para comenzar su desempeño y para hacer lograr esos objetivos” (pág. 1)

Llevar a cabo una estrategia de comercio es importante una vez que se lance un nuevo producto o servicio o se buscan novedosas metas empresariales conocer sobre comentado proyecto nos posibilita buscar financiación externa o el asentimiento elemental de los directivos de la compañía en el momento de empezar un plan.

En alusión a la estructura de una estrategia de comercio debemos tener presente diversos puntos de vista:

- Perspectiva general de la compañía
- Mercados o productos como se generan
- Explicación de un modelo de comercio

Estado de creciente de efectivo proyecciones y estimaciones financieras de las ganancias y costos previamente mencionados

Identificación de la dirección ejecutiva y los accesorios directivo.

1.5. Rentabilidad

Para el autor (Sánchez Galán, 2015) “En la economía, la productividad financiera se considera como ese parentesco existente entre el lucro económico que se recibe de cierta acción y los recursos que son requeridos para la generación de comentado beneficio. En otros términos, puede entenderse a la productividad (ROE), como el retorno que obtiene un accionista en una organización por participar económicamente de la misma”. (Pedrosa, 2016)

La productividad frecuente expresarse en un porcentaje de interacción y uno de los procedimientos más difundidos para calcular la productividad de una acción o de una organización es la Fórmula de Dupont, la cual contempla distintas cambiantes que calculan

la Productividad Neta sobre Ventas, por un lado, y la rotación de activos sobre el patrimonio, por el otro.

Dependiendo de cada organización, el acento en la productividad va a estar puesto en vender más a bajo coste, o en vender menos sin embargo con un más grande valor.

1.6. Estudio de Mercado

El mercado consiste en un grupo de consumidores que quieren comprar productos o servicios que satisfacen una necesidad o deseo. el mercado de un producto puede consistir en niños jóvenes adultos padres ancianos o empresas con determinadas características, según el lugar donde habiten u operen puede definirse geográficamente (Hidalgo Sanchez, 2016).

El propósito de un estudio de mercado es tiene como propósito señalar la participación de los productos y servicios que se da en el mercado en la actualidad:

- Concretar el volumen total del mercado.
- Evaluar la dimensión en cantidad desde un servicio o bien que está en comercializando.
- Precisar todos los segmentos dentro de un mercado enfocándose en la empresa.
- Identificar toda competencia que tiene la empresa de manera directa e indirecta.
- Reconocer los principales proveedores.

Según “el objetivo de estudio de mercado deberá establecer las diferentes opciones para la obtención de información. por ello es importante agotar primeramente en las informaciones existentes antes de recurrir a la búsqueda de informaciones primarias algunas

de las herramientas más utilizadas son las siguientes observaciones encuestas entrevistas comprador misterioso y otros” (Bóveda , Oviedo, & Yakusik S., 2015, pág. 19).

1.6.1. Contenido de estudio de mercado

De acuerdo con Otzen & Manterola (2017) El análisis de mercado se basa en una idea empresarial con el propósito de hacerse una iniciativa sobre la viabilidad comercial de una actividad económica . Estas se desglosan en 3 grandes estudios que son:

- Estudio del consumidor
- Estudio de la competencia
- Estrategia

1.6.2. Estudio del consumidor.

Observa la conducta del usuario identificando sus necesidades para consumir, para satisfacer y consultar los hábitos de adquisición (sectores, instantes, preferencias), etcétera. “Su objetivo final es dar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la comercialización de un producto o de una secuencia de productos que cubran la demanda no satisfecha de los clientes” (Espinel, Monterrosa-Castro, & Espinosa-Pérez, 2019, pág. 10) .

1.6.3. Estudio en base a la competencia.

Para el autor (Sánchez Galán, 2015) hacer un análisis de competitividad se necesita entablar cual es el participante, la cantidad de ellos y las ventajas competitivas que se adquieren. “El proyecto de negocios podría integrar una plantilla con los participantes más relevantes y la exploración de ciertos aspectos como: marca, explicación del producto o servicio, costos, composición, procesos, recursos humanos, precios, tecnología, imagen, proveedores, entre otros” (Peña Cardozo, 2018).

1.6.4. Estrategia.

El Criterio breve es indispensable para marcar el camino de la organización. Fundamentándose de acuerdo a las metas, capitales, análisis de mercado desde la competitividad para definir un plan de manera correcta para una nueva compañía. Tendrá que ejercer dos tácticas probables:

Diferenciación.

“Se apoya en producir un costo añadido sobre el producto ofrecido para que este sea percibido en el mercado como exclusivo: diseño, imagen, atención a consumidores, entrega a domicilio” (Hidalgo Sanchez, 2016).

Estudio de la demanda

La demanda debe estudiarse desde diferentes cantidades de bienes y servicios dentro del mercado para obtener la satisfacción de las necesidades de manera concreta.

“El objetivo fundamental del estudio de la demanda es determinar y medir las principales fuerzas determinantes de la misma con el objetivo de proyectar la misma para ello se deben considerar los siguientes aspectos consumo histórico, cuando se trata de un producto existente en el mercado a nivel nacional es necesario determinar el consumo real (CR), que es igual al consumo aparente (CA) más o menos la variación de existencias (VS)” (Castro-Borunda, 2017).

$$\mathbf{CR = CA \pm VS}$$

Figura 1: Estudio de la demanda

$$\mathbf{CR = PN + M - X \pm VS}$$

1.6.5. Población consumidora

“Constituyen un aspecto fundamental para la cuantificación de la demanda potencial, ya que va a existir una relación directa entre los posibles consumidores y las cantidades a ser demandadas” (Vaca Jaramillo, 2019, pág. 18).

1.6.6. Preferencia del mercado consumidor

Para “determinar cuáles son y serán los gustos y preferencias de los posibles consumidores, se debe analizar las principales variables que influyen en las decisiones que toman los consumidores para adquirir el bien o servicio a ofrecer” (Escobedo-Garrido & Jaramillo-Villanueva, 2019, pág. 20).

1.6.7. Demanda en función del nivel de ingresos

Este determina “el comportamiento de la demanda ante una de las variaciones en el nivel de ingresos la demanda tiene un comportamiento directamente proporcional al nivel de ingreso, por ello llega a un punto de saturación en el que por más que se incremente el nivel de ingresos no se incrementará la demanda” (Fernández, 2019).

1.7. Estudio de la Oferta

(Thompson, Peteraf , Gamble , & Strickland III , 2012) “Se trata de analizar los distintos productores (competencia) en el ámbito geográfico de interés, así como la cantidad producida. Este análisis podrá realizarse para el producto en concreto o sobre el sector de mercado al que pertenece, siendo en este caso importante comentar la segmentación de este” (pág. 34).

Por otro lado, “para proyectar el comportamiento de la oferta, se debe considerar aquellas unidades de producción que están en fase de ejecución y aquellas que están instalándose. Tipos de oferta, la misma que puede ser competitiva, oligopólica o monopólica. La oferta competitiva se caracteriza porque ningún productor domina el mercado” (Alvarez Lozano, 2018)

1.7.1. La oferta oligopólica

Se caracteriza por estar dominado dentro del mercado por unos cuantos productos, por lo cual establecen oferta, costo, comúnmente poseen almacenada una enorme proporción de material prima en la compañía. Por lo cual intentar penetrar en esta clase de mercado es bastante arriesgado y en algunos casos, imposible.

1.7.2. La oferta del mercado monopolico

Para el autor (Cruz Fernández, 2017) “es aquella en la existente un solo productor del bien o servicio y por tal fundamento domina plenamente el mercado imponiendo calidad, costo y porción para la exploración de la oferta, va a ser primordial examinar sus primordiales determinantes, costo del bien, grado tecnológico, precio de los insumos” (pág. 16). Los más relevante en hacer un excelente estudio de oferta se establece:

- Ubicación
- Número de productores.

Para determinar “las **ventajas competitivas** de la empresa es recomendable realizar un Análisis DAFO, que se basa en cuatro elementos: **las amenazas y oportunidades** (fuerzas procedentes del entorno) y las **fortalezas y debilidades** (asociados a la propia organización de la empresa)” (Thompson, Peteraf , Gamble , & Strickland III , 2012).

- Localización.
- Precio de los productos
- Capacidad instalada y utilizada.

Sector Ferretero de Ecuador

El sector ferretero es uno de los sectores que ocupan mayor importancia para las actividades de construcción en el país por ello, de acuerdo (Tejada-Moyano, Pandi-

Pilamunga, & Pandi- Masabanda, 2017) “con la información emitida por el Banco Central del Ecuador (2016) representa el 5,60% del Producto Interno Bruto (PIB)” (pág. 6).

1.8. Estrategia del Marketing

Se establecen 4 tácticas sobre elaborar para poder triunfar en el comprador y lograr las metas establecidas en la comercialización.

1.8.1. Estrategia de Producto

Tener en cuenta los recursos: propiedades, bienes, distinguiendo los productos o productos a dar.

“Principales productos o servicios, presentación, envase, embalaje, sabores, olores, líneas, volumen, colores corporativos, otros, marca, nombre de fantasía, slogan, garantía que ofrece, servicios post venta, evolución y desarrollo de nuevos productos o servicios. Listar los principales productos o servicios que solucionarán o atenderán necesidades o deseos del mercado consumidor” (Bóveda , Oviedo, & Yakusik S., 2015, pág. 24).

1.8.2. Estrategia de valores

Se define métodos para que las “empresas usan para asignar precios a sus productos y servicios. Existen varias estrategias de precios, como el precio de penetración, los precios de recuperación, el precio de descuentos, el ciclo de vida del precio del producto y el precio competitivo” (Córdoba Segovia & Moreno Moncayo, 2017) .

Los precios se establecen por distintos tipos entre estos está: “lugar el precio de lista, precio mayorista, precio minorista, precio contado, precio financiado, precio de temporada, precio de liquidación, precio de lanzamiento, etc. Se debe definir también las diferentes formas de pagos a implementar” (Lozada, 2017).

. (Bóveda , Oviedo, & Yakusik S., 2015) refiere que las variables manejadas para establecer costos: descuentos, comisión, impuestos y margen deseado (pág. 25).

1.8.3. Análisis FODA

“Es una sigla que resume 4 conceptos: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas” (Hidalgo Sanchez, 2016). Se establecen ciertos criterios para delimitar una información o elaborarlo se establecen 4 categorías, pero las más prácticas son 2:

Si los problemas para la organización “Las oportunidades y las amenazas son elementos externos a la organización que esta no puede controlar ni modificar, pero sí aprovechar o manejar. Las fortalezas y las debilidades son factores internos que la organización sí controla, que dependen de esta” (Barragán C & González G, 2020)

Fortalezas: Son las propiedades y habilidades internas de la organización que le permitieron llegar al grado de hoy de triunfo lo cual le permite distinguirse de la competencia (Robert G. Dyson, 2004).

Oportunidades: Son esos componentes externos a la organización que esta puede aprovechar para obtener ventajas competitivas La organización no los controla y no están sujetas a esta, sin embargo, puede obtener ventajas de tales hechos importantes (Aguilar-Barojas, 2005)

Debilidades: “Son las propiedades y habilidades internas de la organización que no permanecen en el punto que debieran para contribuir al triunfo y más bien ocasionan situaciones desfavorables” (Otzen & Manterola, 2017).

Amenazas: Son esas situaciones que muestra el ámbito externo a la organización, que no puede mantener el control, sin embargo, le tienen la posibilidad de dañar desfavorablemente y en forma importante (Peña Cardozo, 2018)

“La utilidad del FODA radica en diseñar las estrategias para utilizar las fortalezas en forma tal que la organización pueda aprovechar las oportunidades, enfrentar las amenazas y superar las debilidades. De un buen análisis FODA surge toda una gama de planes de acción estratégicos y proyectos para lograr el éxito” (Güillín Armijos, 2017) .

Antes de comenzar a realizar un óptimo estudio FODA, sugiere continuar ciertos tips para asegurar un óptimo proceso:

Destinar el tiempo suficiente para realizar un análisis a profundidad. Tener a mano los datos e información necesarios, por ejemplo, análisis de la industria, estados financieros de la empresa, resultados de encuestas de clima o satisfacción del cliente, estudios de mercado, información experta en diversos campos, etc. Escoger cuidadosamente el equipo que realizará el análisis: Multidisciplinario, con conocimiento profundo tanto del funcionamiento interno como del entorno externo, con capacidad de analizar los asuntos con objetividad, capacidad de separar lo relevante de lo que no es significativo, distinguir entre lo importante y lo urgente, lo que es favorable y lo desfavorable, priorizar los 4-8 elementos en cada categoría: fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas (Tejada-Moyano, Pandi-Pilamunga, & Pandi- Masabanda, 2017).

2. CAPÍTULO 2

2.1. Tipo de investigación

Durante el desarrollo de un trabajo investigativo es significativo determinar el tipo de investigación y el enfoque que este tendrá, ya que esto nos permite establecer los parámetros del trabajo. Para (Landeau, 2007) los tipos de investigación se clasifican dada a su naturaleza, carácter o finalidad. En la siguiente figura, se muestran los tipos de investigación.

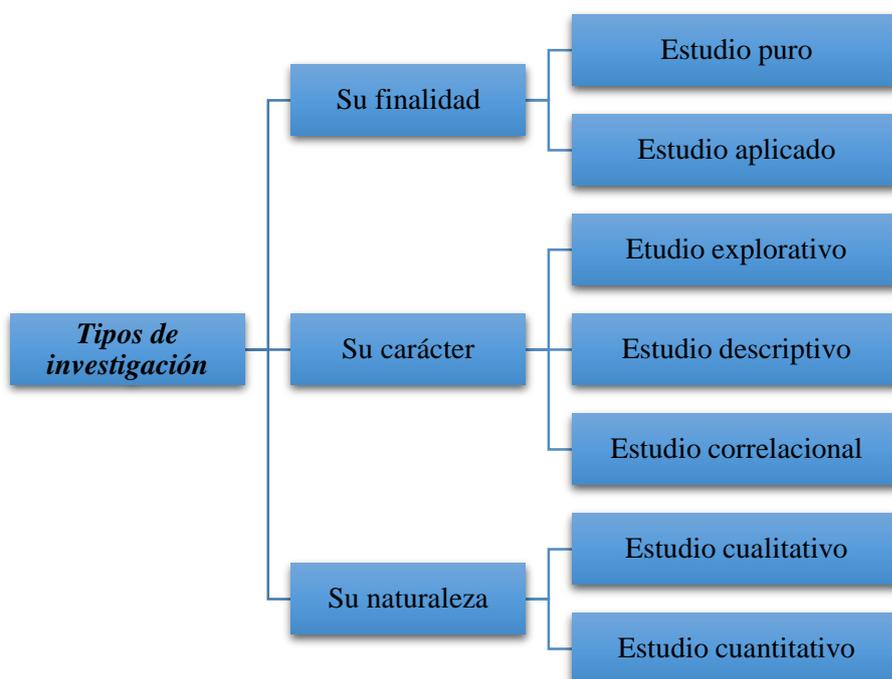


Figura 2: Tipos de investigación

Fuente: (Landeau, 2007)

Teniendo en consideración la figura anterior, este trabajo involucra los siguientes tipos de investigación:

De acuerdo a su contexto del trabajo, es una investigación de campo, este tipo de investigación permite conocer desde un punto más cercano un fenómeno con el cual no estemos familiarizados o no exista la información suficiente, dicho en otras palabras, al momento de investigar un problema se tendrá en consideración diferentes aspectos que solo

pueden ser observados al momento que se desarrolle un acontecimiento. Además, se permite la adquisición de información certera, rápida y relevante del objeto a analizar.

Es una investigación explicativa, porque se trata de conocer el porqué de los acontecimientos que generan un problema, mediante este tipo de investigación se busca exponer las causas dentro de la empresa. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) en su libro *Metodología de la Investigación* definen a este tipo de investigación, como un estudio estructurado, porque implican los propósitos de los estudios de exploración, correlación y de descripción, proporcionando un sentido de noción sobre el fenómeno a estudiar.

De acuerdo al objetivo de este documento, es una investigación descriptiva, porque mediante el desarrollo del trabajo, se relata y detalla un problema que existe en la empresa de venta de materiales de ferretería, Este tipo de investigación comprende la descripción e interpretación de la situación actual de un fenómeno (Rodríguez Moguel, 2005).

Este trabajo también se encuentra representado por una investigación correlacional, porque se analiza y detalla la relación que existe entre los procedimientos de control de inventario con respecto a la rentabilidad de la empresa. Este tipo de investigación se caracteriza por brindar el grado de correlación entre dos variables, una variable independiente (procedimiento de control de inventario) y una variable dependiente (rentabilidad de la empresa).

En cuanto al enfoque y al tipo de datos que se emplearán para el análisis de los procesos, se considera al enfoque cualitativo dado al procesamiento de la información. El uso del método cualitativo nos permite entender la situación social del objeto a estudiar, teniendo en consideración las características del ambiente y su dinámica.

La obtención de información es parte importante de los trabajos investigativo, en base a esto, en la siguiente tabla se detalla, el instrumento de medición a emplear de acuerdo al tipo de investigación:

Tabla 1: Instrumento de recolección de información

Tipo de investigación	Técnica o instrumento de recolección de datos
Investigación de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista; • Observación.
Investigación explicativa	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista; • Observación.
Investigación descriptiva	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental.
Investigación correlacional	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental; • Entrevista.

Fuente: Elaboración propia

2.2. Población y muestra

La población para este trabajo de investigación lo conforma cada uno de los trabajadores de la empresa dedicada a la venta de materiales de ferretería, los cuales se encuentran representados en la siguiente tabla.

Tabla 2 Población de la empresa

Población del objeto de estudio	
Gerente general	1
Área financiera	2
Área comercial	3
Trabajadores	6

Fuente: Elaboración propia

Con el fin, de que la información aporte significativamente en los análisis posteriores, se definió como muestra a cada uno de los agentes que se encuentran involucrados al momento de realizar el control de materiales dentro de la empresa, a estas personas se le realizará la entrevista para poder conocer el proceso, así, proponer mejoras en los próximos capítulos, la muestra toma en consideración a una persona del departamento de contabilidad,

una persona encargada del departamento financiero, el personal encargado de realizar el bodegaje y al gerente general.

2.3. Procedimientos de la investigación

Para la elaboración del presente documento se establecieron cuatro procesos metodológicos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos. En la siguiente imagen, se muestran los procesos que fueron empleados.

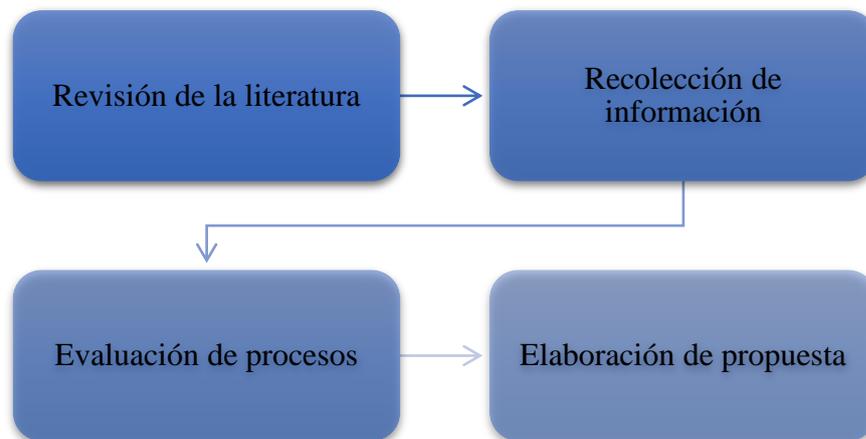


Figura 3: Procesos metodológicos

Fuente: Elaboración propia

El primer proceso corresponde a una revisión de la literatura, se indagó y seleccionaron artículos enfocados al control de inventario dentro de empresa; el autor (Rodríguez Moguel, 2005) manifiesta la importancia de revisar documentos y estudios por parte de diversos autores, mediante el cual, se puede recabar suficiente información sobre un tema de interés desde diferente punto de vista.

Algunas fuentes que aportaron información pertenecen a la base de datos de Scielo, Dialnet, y Google Académico.

La revisión de la literatura tuvo un rol importante al momento de realizarse este trabajo, ya que nos permitió conocer como pueden ser analizados desde la perspectiva de diversos autores, así mismo, el objetivo y los resultados que encontraron en sus respectivos

estudios, de esta forma establecer los parámetros necesarios para poder cumplir con nuestros objetivos.

Partiendo de los parámetros y variables que van a ser analizados, se procedió a recolectar información de la empresa. En base a esto, se efectuó una entrevista con preguntas al responsable de la organización. La información que se recolectó corresponde a:

- Los movimientos de ingreso de mercadería o producto;
- Los movimientos de egreso de mercadería o producto.

Es importante mencionar que las devoluciones también se encuentran inmersas al momento de registrarse un ingreso o egreso de producto, esto dependerá del agente del cual provenga, por ejemplo, si se registra una devolución por parte del cliente la mercadería se convierte en un ingreso para la empresa. Por otra parte, cuando la empresa quiera realizar una devolución al proveedor, la mercadería se convierte en un egreso.

Una vez de haber obtenido la información necesaria, el siguiente paso corresponde a la evaluación de los procesos de ingreso y egreso de mercadería o producto. Además, con la información que se obtendrá del análisis se elaborará un cuadro en el cual se establecen las posibles causa y efectos, de esta forma se logra identificar los factores verdaderos del problema.

Por último, tomando en consideración los resultados obtenidos por medio del instrumento de recolección de información, se desarrolló una propuesta que permite reducir y mitigar los efectos que puedan afectar el control de las existencias. Se optó por proponer nuevos procedimientos para la venta de productos de ferretería para mejorar significativamente los movimientos de mercadería dentro de la organización. Así mismo, para mejorar el control de las existencias se propuso el manejo del Kárdex, proporcionando

a la empresa un manejo de información eficiente y verás sobre la mercadería que posea en un determinado tiempo.

2.4. Técnicas

2.4.1. Instrumento de investigación

Las técnicas e instrumento de medición empleados en el desarrollo de este trabajo de investigación son:

2.4.2. Análisis documental.

Corresponde a la revisión de estudios o trabajos ya realizados por otros autores de acuerdo al tema a investigar. La característica principal de esta técnica se ve reflejada al momento de brindar al investigador diversas fuentes importantes que ayudan a establecer parámetros y respaldar con información real las hipótesis o teorías que surgen en el desarrollo del trabajo. Gracias a esto, se podrá conocer las diferentes metodologías que fueron empleadas para analizar los procesos de control de inventario, de igual forma elaborar una propuesta que permita mejorar la situación actual de la empresa.

2.4.3. La observación.

Es considerada una de las técnicas más tradicionales en los trabajos de investigación. Mediante esta técnica, se puede obtener información relevante del fenómeno a estudiar, así mismo, de poder comprender el entorno donde se desenvuelve el fenómeno a estudiar. Por lo tanto, la observación en este trabajo de investigación nos aportará información relevante sobre los procesos de control interno, así mismo, determinar las posibles causas de los problemas antes mencionados.

2.4.4. Entrevista.

Esta técnica consiste en realizar preguntas sobre el tema a investigar. Para nuestro trabajo de investigación esta técnica consistió en un cuestionario conformada por preguntas abiertas que se realizaron al gerente de la empresa y las personas involucradas en el manejo

de la venta de productos de ferretería, con el fin, de obtener información sobre los procesos y movimiento de la mercadería tanto a su ingreso (adquisición de producto), como su egreso (venta de producto). A continuación, se anexa el cuestionario que le fue realizado a las personas que participan en el control de la existencia. Estas dependerán de ciertas preguntas:

¿A quién se encuestará?, o ¿Qué unidad de muestreo se utilizará? Dichos tienen la posibilidad de ser personas, cosas o situaciones específicas.

¿la cantidad de personas se tendrá que consultar? o ¿El tamaño de muestra se va usar? Las muestras monumentales disminuyen el margen de error, aunque por sus elevados precios económicos no resultan muy factibles.

¿Qué modo se debería seleccionar la muestra? o ¿Qué metodología de muestreo se usará?, para rebatir a esta interrogante hay 2 tipos de muestras, tanto la pirobalística y no pirobalística.

“Las muestras probabilísticas, son aquellas donde todos los miembros de la población tienen la probabilidad de ser incluidos dentro en la muestra, y los investigadores determinarán los límites de confianza para el error del muestreo” (Rodríguez Moguel, 2005).

2.4.5. Muestreo aleatorio simple

“Las personas se eligen al azar de una lista de la población completa, sin limitación alguna” (Aguilar-Barojas, 2005).

2.4.6. Área de estudio

Con el fin de conocer y analizar el tratamiento contable de las existencias dentro de la organización, se analizarán el área contable y el área financiera ya que actualmente, el personal que labora en estas áreas tiene participación en el control de inventarios.

Tabla 3 Indicadores de análisis financiero

Rubro	Indicadores
<i>Venta</i>	Ingresos semestrales
	Tiempo para concretar una venta
	Nivel de facturación
	Clientes nuevos
<i>Gastos</i>	Margen de gastos operacionales
	Gastos por existencias (productos obsoletos)
	Gastos administrativos
<i>Costos</i>	Costo de mantenimiento de equipos
	Costo de producción
<i>Rentabilidad</i>	Rentabilidad neta del activo
	Margen Bruto
	Rentabilidad operacional del patrimonio
	Rentabilidad neta de ventas
<i>Inventario</i>	Nivel de existencias
	Lead time de los pedidos
	Sistema de valoración de inventarios
	Rotación de inventario
<i>Otros indicadores</i>	Liquidez – Razón circulante
	Prueba ácida
	Capital neto de trabajo
	Solvencia – Apalancamiento
	Solvencia – Endeudamiento patrimonial

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 3

PROPUESTA

3.1 Rentabilidad financiera

Determina la capacidad que posee una organización para producir un determinado producto a partir de las inversiones procedentes de accionistas (Morillo, Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos, 2001). Es considerado un dato relativo que refleja las utilidades, ya que toma en consideración las utilidades netas con respecto a las ventas, y el aporte por cada uno de los accionistas o propietarios.

Para mejorar la rentabilidad financiera o económica de una organización, es necesario, aumentar la rotación de los activos, se lo puede lograr mediante, la reducción de activos, o el incremento de las ventas. Factores como el mercado que abarca la empresa, la capacidad y el tipo de actividad que se dedica, tienden a ser determinantes al momento de aumentar la rotación.

3.2 Tasa interna de retorno (TIR)

Consiste en el indicador que permite realizar el análisis de la viabilidad o rentabilidad del proyecto que se tenga en consideración a aplicar. Y viene expresado de la siguiente fórmula:

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

Donde:

Fn → Representa el flujo de dinero en cada periodo t;

i → Corresponde a la inversión inicial; y

n → Al número de periodos.

Dentro del cálculo aparece la variable **k**, esta representa la tasa de descuentos de flujos necesarios para realizar el cálculo del VAN. Cuando:

TIR > k; se acepta el proyecto;

TIR = k; el VAN es igual a cero, aquí se analiza si el proyecto genera una mejor posición competitiva para la empresa, en caso que sea así se determina como variable la inversión para este proyecto;

TIR < k; se debe rechazar la propuesta.

3.3 Valor actual neto (VAN)

Es un método que permite la evaluación de una inversión, nos ayuda a realizar una comparación con otras inversiones y de esta forma determinar cuál presenta un mayor beneficio.

Para conocer el VAN es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} VAN &= -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} = \\ &= -I_0 + \frac{F_1}{(1 + k)} + \frac{F_2}{(1 + k)^2} \dots + \frac{F_n}{(1 + k)^n} = 0 \end{aligned}$$

En algunos casos en el flujo de caja se añade el valor residual de la inversión. Siendo este el valor de la venta en la inversión final de la vida útil.

Donde:

F_t → Representa al flujo de dinero en cada periodo **t**;

I₀ → Representa al valor inicial de la inversión (**t=0**);

k → es el interés exigido de la inversión; y

n → Al número de periodos en un determinado tiempo.

Conociendo esto es necesario determinar cuándo se rechaza o acepta un proyecto, por aquello se tiene en consideración lo siguiente:

VAN > 0; El valor actual tanto de los pagos futuros y de los cobros de una inversión va a ocasionar una rentabilidad.

VAN = 0; El proyecto que fue descrito no presenta beneficios para la empresa, es decir, no genera rentabilidad ni pérdida, por aquello, no sería de utilidad aplicarlo en la empresa.

VAN >0; Cuando el VAN es menor que cero, esto nos da a entender que la inversión tendrá pérdidas y se puede concluir que no es viable realizar dicho proyecto

3.4 Procedimiento para el control de existencias

Una adecuada gestión sobre los niveles de inventario en una organización es necesario tener en consideración cada una de las actividades u operaciones que en ella se realizan. Además, de identificar todos los elementos que permiten, a las operaciones, actividades, y transacciones, efectuarse de forma homogénea, sin ningún contratiempo.

Cada una de las personas que pertenecen a la organización, debe conocer, no solo las especificaciones organizativas de la empresa, o las actividades de su trabajo, este deberá conocer cuál es el alcance de sus funciones y el impacto que este tiene en la cadena productiva.

Algunas de las ventajas de los procedimientos del control de inventario se ven reflejado en:

- Ser fuentes de información constante del trabajo a efectuar;
- Da facilidades para el control eficiente;
- Están conformados por políticas y normas que se desarrollan en toda la organización;

- Se optimiza el tiempo al momento de tomar medidas correctivas;
- Permite capacitar al nuevo personal y mantener informado al personal operativo.

Por otro lado, estos procedimientos poseen algunas limitaciones, entre las cuales encontramos:

- Necesitan ser actualizados constantemente, al momento que exista una pérdida de información, este pierde validez;
- Al ser elaborados de forma errónea, puede ocasionar problemas en los procesos de operación;
- Al ser resumidos demasiado tienden a perder su utilidad, y al ser demasiado extenso, la información es difícil de analizar;
- Los aspectos informales no suelen ser considerados en la estandarización, a diferencia de los procesos formales.

3.5 Estructura del control de inventario

De acuerdo a (Cruz Fernández, 2017) la estructura del inventario tiende a estar determinada por el tamaño del mismo. Por lo general, las empresas cuya actividad sea de carácter productiva, suelen tener tres tipos de inventarios, los cuales son:

El primer inventario consiste en las existencias necesarias para mantener un equilibrio entre las unidades que entran con respecto a las que salen.

El segundo inventario se verá reflejado por las existencias que van a estar a disposición al momento que exista un desajuste o variación en la demanda, dicho en otras palabras, estará conformado por el stock de seguridad.

Por último, este tipo de inventario está formado por las cantidades de materia prima o producto, que pueden ser requeridos en caso de aumento de la demanda.

3.6 Método de valuación de inventario

En la actualidad uno de los puntos es que la empresa no cuenta con procedimientos de control de inventario adecuado, ellos se basan en su criterio empírico para realizar la gestión del mismo. Dado a esto, se ha evidenciado problemas y retrasos al momento de atender al cliente, poniendo en riesgo la rentabilidad de la empresa.

Otros de los problemas presentes en las PYMES con respecto a la gestión de inventario por criterio empírico, se evidencia en las condiciones del producto, por lo general, las organizaciones pequeñas no toman en consideración la ubicación adecuada del producto, o su rotación, por aquello, sufren un deterioro por factores del ambientales o durante su manipulación o transporte.

Productos con alta demanda	Productos con baja demandas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Madera para construcción	<input type="checkbox"/> Carretilla
<input type="checkbox"/> Tableros MDF	<input type="checkbox"/> Cintas métricas
<input type="checkbox"/> Cemento	<input type="checkbox"/> Palas
<input type="checkbox"/> Rieles de construcción	<input type="checkbox"/> Disco de corte
<input type="checkbox"/> Varillas corrugadas	<input type="checkbox"/> Planchas de zinc

Figura 4: Productos seleccionados para la toma de inventario

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00026		
Artículo		Tableros MDF								
Unidad de medida		Mm		Existencia mínima		100	Existencia máxima		135	
Presentación		2440x1220x14mm		Método de valoración		Promedio				
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							145	\$ 29,20	\$4.234,0
7/1/2021	Venta fact. 001579				10	\$ 29,20	\$ 292,00	135	\$ 29,20	\$3.942,0
21/2/2021	Venta fact. 001620				25	\$ 29,20	\$ 730,00	110	\$ 29,20	\$3.212,0
23/2/2021	Venta fact. 001627				20	\$ 29,20	\$ 584,00	90	\$ 29,20	\$2.628,0
4/3/2021	Compra fact. 000963	40	\$ 30,12	\$1.204,8				130	\$ 29,66	\$3.855,8
3/5/2021	Devolución compra fact. 000963	-5	\$ 30,12	\$ -150,6				125	\$ 29,66	\$3.707,5
6/5/2021	Venta fact. 001761				17	\$ 29,66	\$ 504,22	108	\$ 29,66	\$3.203,2
30/5/2021	Venta fact. 001838				15	\$ 29,66	\$ 444,90	93	\$ 29,66	\$2.758,3
15/6/2021	Compra fact. 000991	60	\$ 29,95	\$1.797,0				153	\$ 29,81	\$4.560,1
17/6/2021	Venta fact. 001875				5	\$ 29,81	\$ 149,03	148	\$ 29,81	\$4.411,1
		95		\$2.851,2	92		\$2.704,1	148	\$ 29,81	\$4.411,1

Tabla 4: Control actualizado de ventas

Elaborado por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00215		
Artículo		Cemento								
Unidad de medida		Unidad			Existencia mínima		100	Existencia máxima		200
Presentación		Holcim			Método de valoración			Promedio		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							110	\$ 7,58	\$ 833,80
10/1/2021	Compra fact. 000954	30	\$ 7,70	\$ 231,00				140	\$ 7,64	\$1.069,60
10/2/2021	Venta fact. 001587				14	\$ 7,64	\$ 106,96	126	\$ 7,64	\$ 962,64
12/2/2021	Venta fact. 001592				16	\$ 7,64	\$ 122,24	110	\$ 7,64	\$ 840,40
15/2/2021	Venta fact. 001604				3	\$ 7,64	\$ 22,92	107	\$ 7,64	\$ 817,48
20/2/2021	Venta fact. 001615				13	\$ 7,64	\$ 99,32	94	\$ 7,64	\$ 718,16
2/3/2021	Compra fact. 000959	50	\$ 7,55	\$ 377,50				144	\$ 7,60	\$1.093,68
5/5/2021	Devolución compra fact. 000954	-5	\$ 7,70	\$ -38,50				139	\$ 7,60	\$1.055,71
5/5/2021	Venta fact. 001758				35	\$ 7,60	\$ 265,83	104	\$ 7,60	\$ 789,88
12/5/2021	Venta fact. 001781				40	\$ 7,60	\$ 303,80	64	\$ 7,60	\$ 486,08
14/5/2021	Compra fact. 000968	100	\$ 7,50	\$ 750,00				164	\$ 7,55	\$1.237,79
16/5/2021	Venta fact. 001801				5	\$ 7,55	\$ 37,74	159	\$ 7,55	\$1.200,05
17/5/2021	Venta fact. 001804				40	\$ 7,55	\$ 301,90	119	\$ 7,55	\$ 898,15
25/5/2021	Venta fact. 001825				20	\$ 7,55	\$ 150,95	99	\$ 7,55	\$ 747,20
1/6/2021	Compra fact. 000980	100	\$ 7,59	\$ 759,00				199	\$ 7,57	\$1.506,18
3/6/2021	Venta fact. 001843				7	\$ 7,57	\$ 52,98	192	\$ 7,57	\$1.453,20
17/6/2021	Venta fact. 001875				20	\$ 7,57	\$ 151,38	144	\$ 7,57	\$1.089,90
23/6/2021	Venta fact. 001887				4	\$ 7,57	\$ 30,28	140	\$ 7,57	\$1.059,63
		275		\$2.079,00	245		\$1.858,21	140	\$ 7,57	\$1.059,63

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00143		
Artículo		Rieles de construcción								
Unidad de medida		M			Existencia mínima		100	Existencia máxima		175
Presentación		Correa acero 60x30x10x1,5mm			Método de valoración		Promedio			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							138	\$ 9,11	\$1.257,18
4/1/2021	Venta fact. 001482				7	\$ 9,11	\$ 63,77	131	\$ 9,11	\$1.193,41
12/1/2021	Venta fact. 001499				12	\$ 9,11	\$ 109,32	119	\$ 9,11	\$1.084,09
26/1/2021	Venta fact. 001540				21	\$ 9,11	\$ 191,31	98	\$ 9,11	\$ 892,78
26/1/2021	Venta fact. 001541				2	\$ 9,11	\$ 18,22	96	\$ 9,11	\$ 874,56
4/2/2021	Compra fact. 000958	75	\$ 9,78	\$ 733,50				171	\$ 9,45	\$1.615,10
12/2/2021	Venta fact. 001598				22	\$ 9,45	\$ 207,79	149	\$ 9,45	\$1.407,31
6/4/2021	Venta fact. 001728				18	\$ 9,45	\$ 170,01	131	\$ 9,45	\$1.237,30
13/4/2021	Venta fact. 001733				35	\$ 9,45	\$ 330,58	96	\$ 9,45	\$ 906,72
14/4/2021	Venta fact. 001735				5	\$ 9,45	\$ 47,23	91	\$ 9,45	\$ 859,50
3/5/2021	Compra fact. 000967	89	\$ 9,54	\$ 849,06				180	\$ 9,49	\$1.708,65
6/5/2021	Venta fact. 001784				20	\$ 9,49	\$ 189,85	160	\$ 9,49	\$1.518,80
17/5/2021	Venta fact. 001819				24	\$ 9,49	\$ 227,82	136	\$ 9,49	\$1.290,98
1/6/2021	Venta fact. 001847				36	\$ 9,49	\$ 341,73	100	\$ 9,49	\$ 949,25
10/6/2021	Venta fact. 001859				4	\$ 9,49	\$ 37,97	96	\$ 9,49	\$ 911,28
15/6/2021	Compra fact. 000991	50	\$ 9,76	\$ 488,00				146	\$ 9,63	\$1.405,43
		214		\$2.070,56	206		\$1.935,59	146	\$ 9,63	\$1.405,43

Tabla 5: Venta de cemento tabla

Elaborador por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia M-00085		
Artículo		Carretilla para construcción								
Unidad de medida		Unidad			Existencia mínima		7	Existencia máxima		15
Presentación		Metálica Azul			Método de valoración		Promedio			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							10	\$ 38,60	\$ 386,00
29/1/2021	Venta fact. 001558				1	\$ 38,60	\$ 38,60	9	\$ 38,60	\$ 347,40
2/2/2021	Venta fact. 001569				2	\$ 38,60	\$ 77,20	7	\$ 38,60	\$ 270,20
4/5/2021	Compra fact. 000958	3	\$ 39,10	\$ 117,30				10	\$ 38,85	\$ 388,50
12/5/2021	Venta fact. 001804				1	\$ 38,85	\$ 38,85	9	\$ 38,85	\$ 349,65
6/6/2021	Venta fact. 001856				1	\$ 38,85	\$ 38,85	8	\$ 38,85	\$ 310,80
		3		\$ 117,30	5		\$ 193,50	8	\$ 38,85	\$ 310,80

Tabla 6: Carretillas para construcción

Elaborado por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00042		
Artículo		Cinta métrica								
Unidad de medida		Unidad			Existencia mínima		15	Existencia máxima		25
Presentación		Stanley (Negro/ Amarillo) - 3 metros			Método de valoración		Promedio			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							19	\$ 3,15	\$ 59,85
15/1/2021	Venta fact. 001517				2	\$ 3,15	\$ 6,30	17	\$ 3,15	\$ 53,55
20/1/2021	Venta fact. 001532				1	\$ 3,15	\$ 3,15	16	\$ 3,15	\$ 50,40
24/1/2021	Venta fact. 001542				1	\$ 3,15	\$ 3,15	15	\$ 3,15	\$ 47,25
2/3/2021	Compra fact. 000959	10	\$ 3,25	\$ 32,50				25	\$ 3,20	\$ 80,00
8/3/2021	Venta fact. 001659				1	\$ 3,20	\$ 3,20	24	\$ 3,20	\$ 76,80
27/3/2021	Venta fact. 001695				2	\$ 3,20	\$ 6,40	22	\$ 3,20	\$ 70,40
28/3/2021	Venta fact. 001700				1	\$ 3,15	\$ 3,15	21	\$ 3,20	\$ 67,20
2/5/2021	Venta fact. 001769				5	\$ 3,20	\$ 16,00	16	\$ 3,20	\$ 51,20
14/5/2021	Compra fact. 000968	10	\$ 3,20	\$ 32,00				26	\$ 3,20	\$ 83,20
6/6/2021	Venta fact. 001854				1	\$ 3,20	\$ 3,20	25	\$ 3,20	\$ 80,00
7/6/2021	Venta fact. 001856				1	\$ 3,20	\$ 3,20	24	\$ 3,20	\$ 76,80
		20		\$ 64,50	15		\$ 47,75	24	\$ 3,20	\$ 76,80

Tabla 7: Venta de cinta métrica

Elaborado por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00076		
Artículo		Varillas								
Unidad de medida		Unidad (6 metros)			Existencia mínima		110	Existencia máxima		250
Presentación		Corrugadas de 1/4 pulgada			Método de valoración		Promedio			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							156	\$ 4,65	\$ 725,40
8/1/2021	Venta fact. 001494				12	\$ 4,65	\$ 55,80	144	\$ 4,65	\$ 669,60
16/1/2021	Venta fact. 001521				8	\$ 4,65	\$ 37,20	136	\$ 4,65	\$ 632,40
19/1/2021	Venta fact. 001530				24	\$ 4,65	\$ 111,60	112	\$ 4,65	\$ 520,80
27/1/2021	Venta fact. 001553				10	\$ 4,65	\$ 46,50	102	\$ 4,65	\$ 474,30
2/2/2021	Compra fact. 000959	120	\$ 4,72	\$ 566,40				222	\$ 4,69	\$1.040,07
5/2/2021	Venta fact. 001578				40	\$ 4,69	\$ 187,40	182	\$ 4,69	\$ 852,67
7/2/2021	Venta fact. 001586				14	\$ 4,69	\$ 65,59	168	\$ 4,69	\$ 787,08
12/2/2021	Venta fact. 001599				50	\$ 4,69	\$ 234,25	118	\$ 4,69	\$ 552,83
20/2/2021	Venta fact. 001623				15	\$ 4,69	\$ 70,28	103	\$ 4,69	\$ 482,56
3/3/2021	Venta fact. 001658				9	\$ 4,69	\$ 42,17	94	\$ 4,69	\$ 440,39
4/3/2021	Compra fact. 000965	150	\$ 4,60	\$ 690,00				244	\$ 4,64	\$1.132,77
10/3/2021	Venta fact. 001669				35	\$ 4,64	\$ 162,49	209	\$ 4,64	\$ 970,28
18/3/2021	Venta fact. 001682				12	\$ 4,64	\$ 55,71	197	\$ 4,64	\$ 914,57
20/3/2021	Venta fact. 001690				36	\$ 4,64	\$ 167,13	161	\$ 4,64	\$ 747,44
15/4/2021	Venta fact. 001743				20	\$ 4,64	\$ 92,85	141	\$ 4,64	\$ 654,59
24/4/2021	Venta fact. 001747				36	\$ 4,64	\$ 167,13	105	\$ 4,64	\$ 487,46
3/5/2021	Compra fact. 000967	100	\$ 4,68	\$ 468,00				205	\$ 4,66	\$ 955,56
15/5/2021	Venta fact. 001817				24	\$ 4,66	\$ 111,87	181	\$ 4,66	\$ 843,69

30/5/2021	Venta fact. 001843				48	\$ 4,66	\$ 223,74	133	\$ 4,66	\$ 619,95
10/6/2021	Venta fact. 001859				13	\$ 4,66	\$ 60,60	120	\$ 4,66	\$ 559,35
14/6/2021	Venta fact. 001865				22	\$ 4,66	\$ 102,55	98	\$ 4,66	\$ 456,80
25/6/2021	Venta fact. 001890				3	\$ 4,66	\$ 13,98	95	\$ 4,66	\$ 442,82
		370		\$1.724,40	431		\$2.008,83	95	\$ 4,66	\$ 442,82

Tabla 8: Inventario sobre varillas corrugadas

Elaborado por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00165		
Artículo		Pala de construcción puntona								
Unidad de medida		Unidad			Existencia mínima		10	Existencia máxima		25
Presentación		Acero ingco			Método de valoración		Promedio			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							5	\$ 6,50	\$ 32,50
12/1/2021	Venta fact. 001510				1	\$ 6,50	\$ 6,50	4	\$ 6,50	\$ 26,00
15/1/2021	Compra fact. 000957	10	\$ 6,75	\$ 67,50				14	\$ 6,63	\$ 92,75
17/1/2021	Venta fact. 001522				1	\$ 6,63	\$ 6,63	13	\$ 6,63	\$ 86,13
24/1/2021	Venta fact. 001542				1	\$ 6,63	\$ 6,63	12	\$ 6,63	\$ 79,50
9/2/2021	Venta fact. 001591				2	\$ 6,63	\$ 13,25	10	\$ 6,63	\$ 66,25
27/3/2021	Venta fact. 001640				2	\$ 6,63	\$ 13,25	8	\$ 6,63	\$ 53,00
14/5/2021	Compra fact. 000969	10	\$ 6,80	\$ 68,00				18	\$ 6,71	\$ 120,83
15/5/2021	Venta fact. 001816				1	\$ 6,71	\$ 6,71	17	\$ 6,71	\$ 114,11
13/6/2021	Venta fact. 001864				1	\$ 6,71	\$ 6,71	16	\$ 6,71	\$ 107,40

29/6/2021	Venta fact. 001897				1	\$ 6,71	\$ 6,71	15	\$ 6,71	\$ 100,69
		20		\$ 135,50	10		\$ 66,39	15	\$ 6,71	\$ 100,69

Tabla 9: Inventario sobre pala de construcción

Elaborado por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00196		
Artículo		Disco de corte								
Unidad de medida		Unidad			Existencia mínima		20	Existencia máxima		50
Presentación		7 pulgadas			Método de valoración			Promedio		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							15	\$ 2,35	\$ 35,25
7/1/2021	Venta fact. 001493				2	\$ 2,35	\$ 4,70	13	\$ 2,35	\$ 30,55
15/1/2021	Compra fact. 000957	30	\$ 2,30	\$ 69,00				43	\$ 2,33	\$ 99,98
17/1/2021	Venta fact. 001522				1	\$ 2,33	\$ 2,33	42	\$ 2,33	\$ 97,65
21/1/2021	Venta fact. 001533				3	\$ 2,33	\$ 6,98	39	\$ 2,33	\$ 90,68
3/2/2021	Venta fact. 001570				5	\$ 2,33	\$ 11,63	34	\$ 2,33	\$ 79,05
5/2/2021	Venta fact. 001577				2	\$ 2,33	\$ 4,65	32	\$ 2,33	\$ 74,40
6/2/2021	Venta fact. 001579				1	\$ 2,33	\$ 2,33	31	\$ 2,33	\$ 72,08
17/2/2021	Venta fact. 001613				1	\$ 2,33	\$ 2,33	30	\$ 2,33	\$ 69,75
21/2/2021	Venta fact. 001626				1	\$ 2,33	\$ 2,33	29	\$ 2,33	\$ 67,43
9/3/2021	Venta fact. 001665				3	\$ 2,33	\$ 6,98	26	\$ 2,33	\$ 60,45
20/3/2021	Venta fact. 001690				1	\$ 2,33	\$ 2,33	25	\$ 2,33	\$ 58,13
13/4/2021	Venta fact. 001733				2	\$ 2,33	\$ 4,65	23	\$ 2,33	\$ 53,48

16/4/2021	Venta fact. 001744				1	\$ 2,33	\$ 2,33	22	\$ 2,33	\$ 51,15
1/5/2021	Venta fact. 001768				1	\$ 2,33	\$ 2,33	21	\$ 2,33	\$ 48,83
12/5/2021	Venta fact. 001804				3	\$ 2,33	\$ 6,98	18	\$ 2,33	\$ 41,85
24/5/2021	Venta fact. 001834				3	\$ 2,33	\$ 6,98	15	\$ 2,33	\$ 34,88
15/6/2021	Venta fact. 001868				1	\$ 2,33	\$ 2,33	14	\$ 2,33	\$ 32,55
24/6/2021	Venta fact. 001888				1	\$ 2,33	\$ 2,33	13	\$ 2,33	\$ 30,23
		30		\$ 69,00	32		\$ 74,45	13	\$ 2,33	\$ 30,23

Tabla 10: Inventario sobre Disco de corte

Elaborado por el autor

KARDEX		CONTROL DE EXISTENCIA ACTUALIZADO PARA LA EMPRESA						Código de referencia		
								M-00210		
Artículo		Planchas de Zinc								
Unidad de medida		Unidad			Existencia mínima		30	Existencia máxima		50
Presentación		ASTM A 653 // 3,6 metros			Método de valoración		Promedio			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencia		
		Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2021	Inventario inicial							41	\$ 8,75	\$ 358,75
28/1/2021	Venta fact. 001555				4	\$ 8,75	\$ 35,00	37	\$ 8,75	\$ 323,75
6/2/2021	Venta fact. 001579				5	\$ 8,75	\$ 43,75	32	\$ 8,75	\$ 280,00
4/3/2021	Compra fact. 000964	25	\$ 8,64	\$ 216,00				57	\$ 8,70	\$ 495,62
2/4/2021	Venta fact. 001711				12	\$ 8,70	\$ 104,34	45	\$ 8,70	\$ 391,28
3/5/2021	Venta fact. 001772				24	\$ 8,70	\$ 208,68	21	\$ 8,70	\$ 182,60
14/5/2021	Compra fact. 000969	25	\$ 8,59	\$ 214,75				46	\$ 8,64	\$ 397,56
23/5/2021	Venta fact. 001833				8	\$ 8,64	\$ 69,14	38	\$ 8,64	\$ 328,42

2/6/2021	Venta fact. 001848				3	\$ 8,64	\$ 25,93	35	\$ 8,64	\$ 302,49
14/6/2021	Venta fact. 001865				12	\$ 8,64	\$ 103,71	23	\$ 8,64	\$ 198,78
30/6/2021	Compra fact. 001003	25	\$ 8,72	\$ 218,00				48	\$ 8,68	\$ 416,70
		75		\$ 648,75	68		\$ 391,77	48	\$ 8,68	\$ 416,70

Tabla 11: Inventario sobre planchas de Zinc

Elaborado por el autor

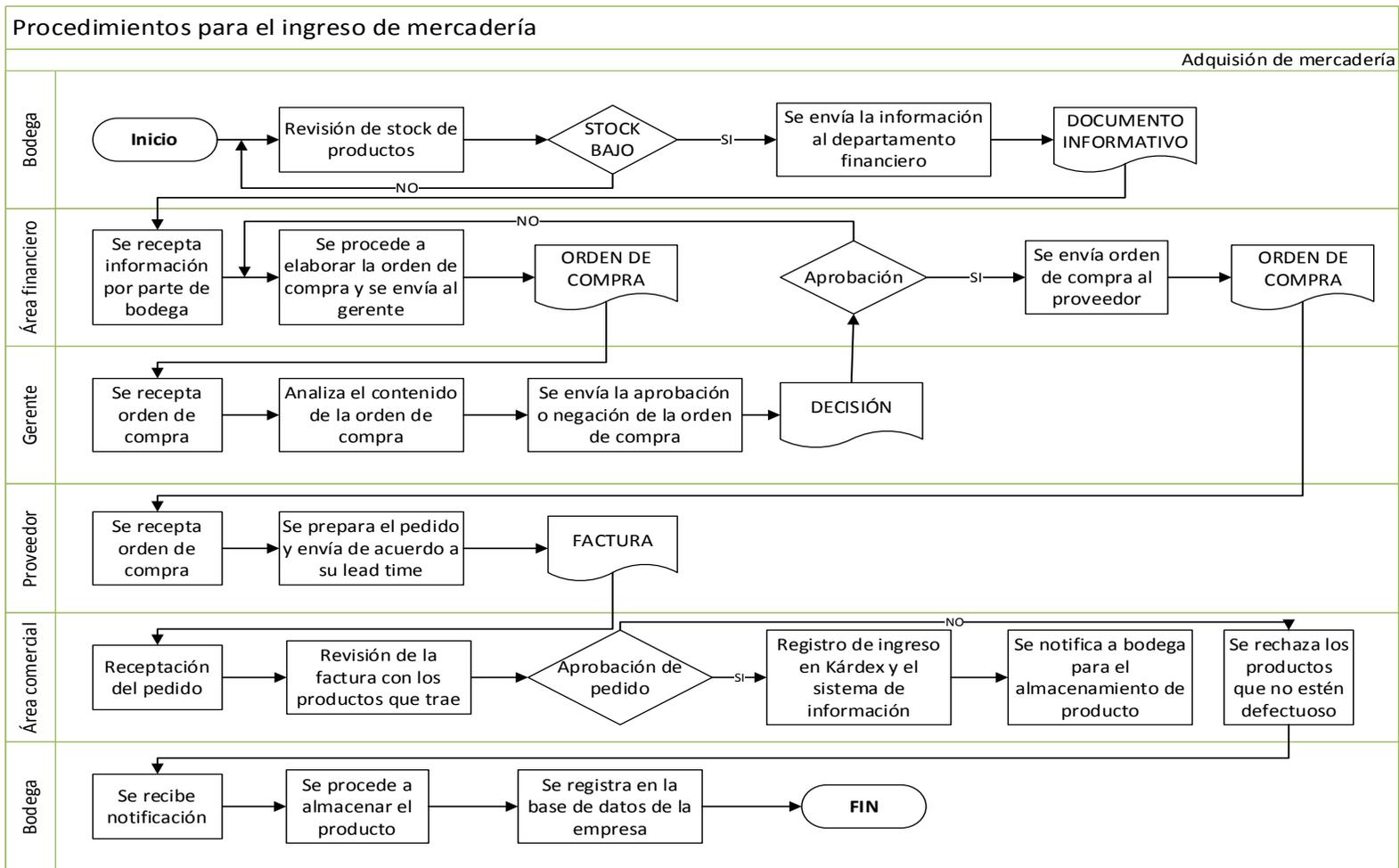


Figura 5: Procedimiento para el ingreso de mercadería

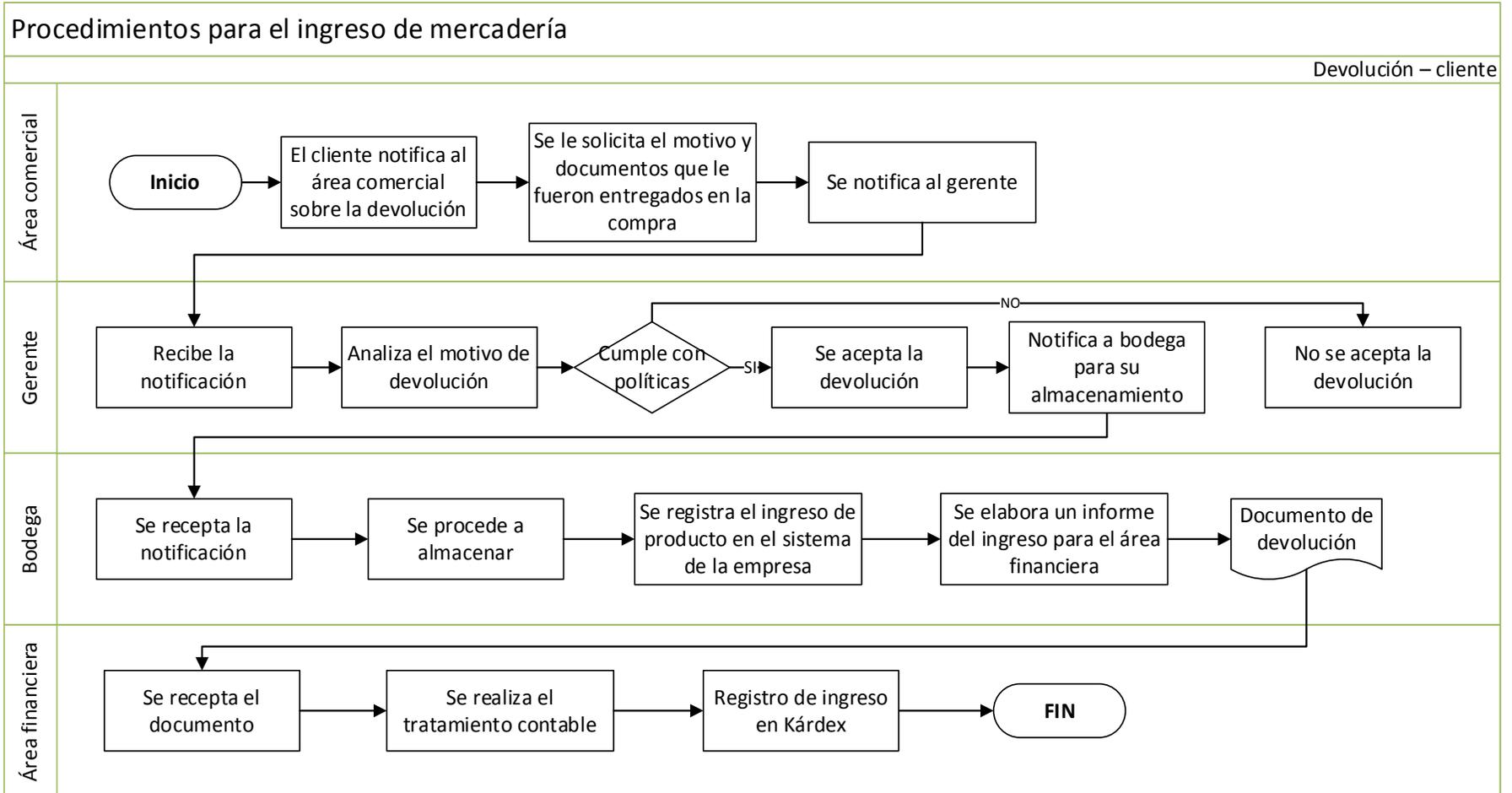


Figura 6: Procedimiento para el egreso de mercadería

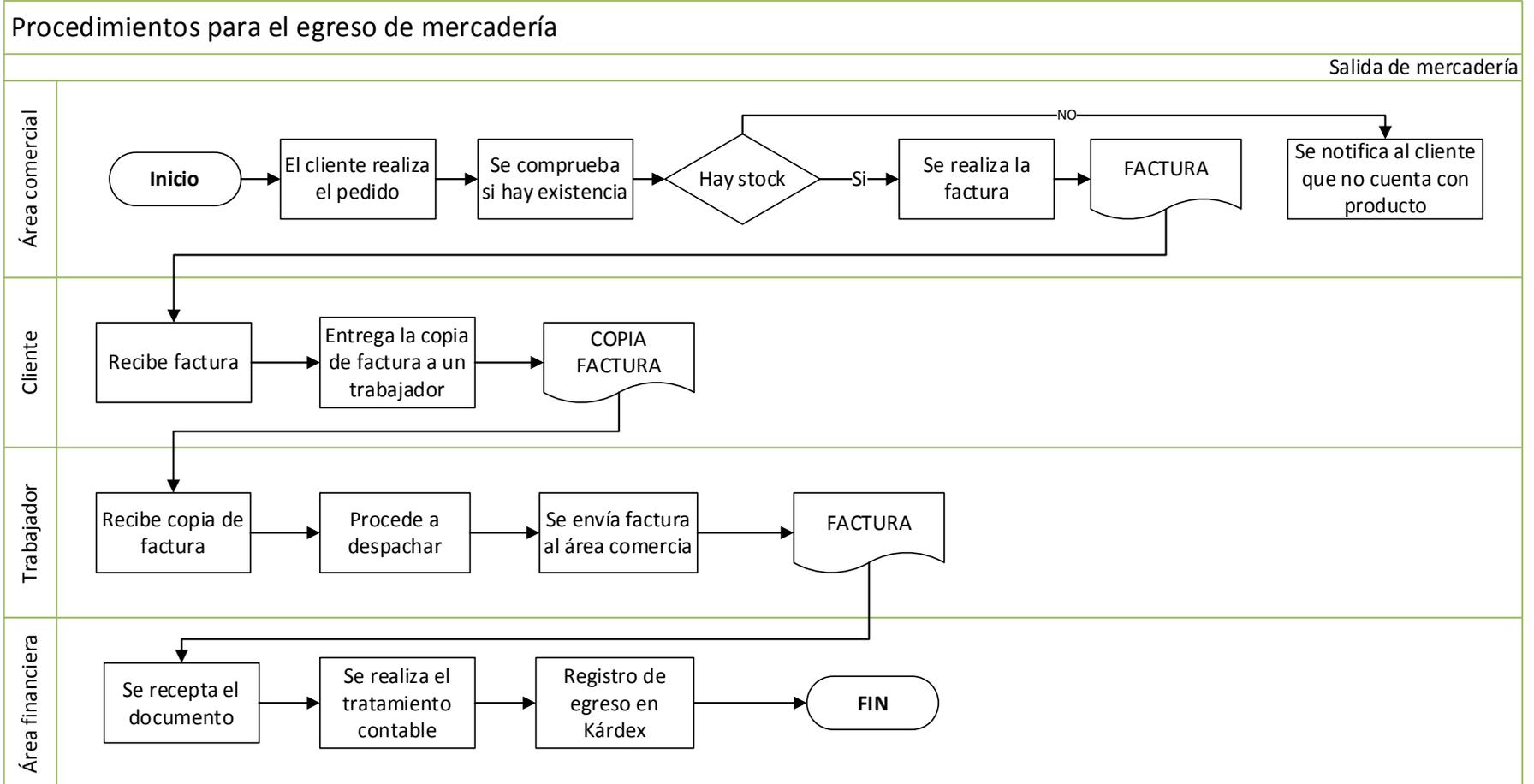


Figura 7: Procedimiento para el egreso de mercaderías

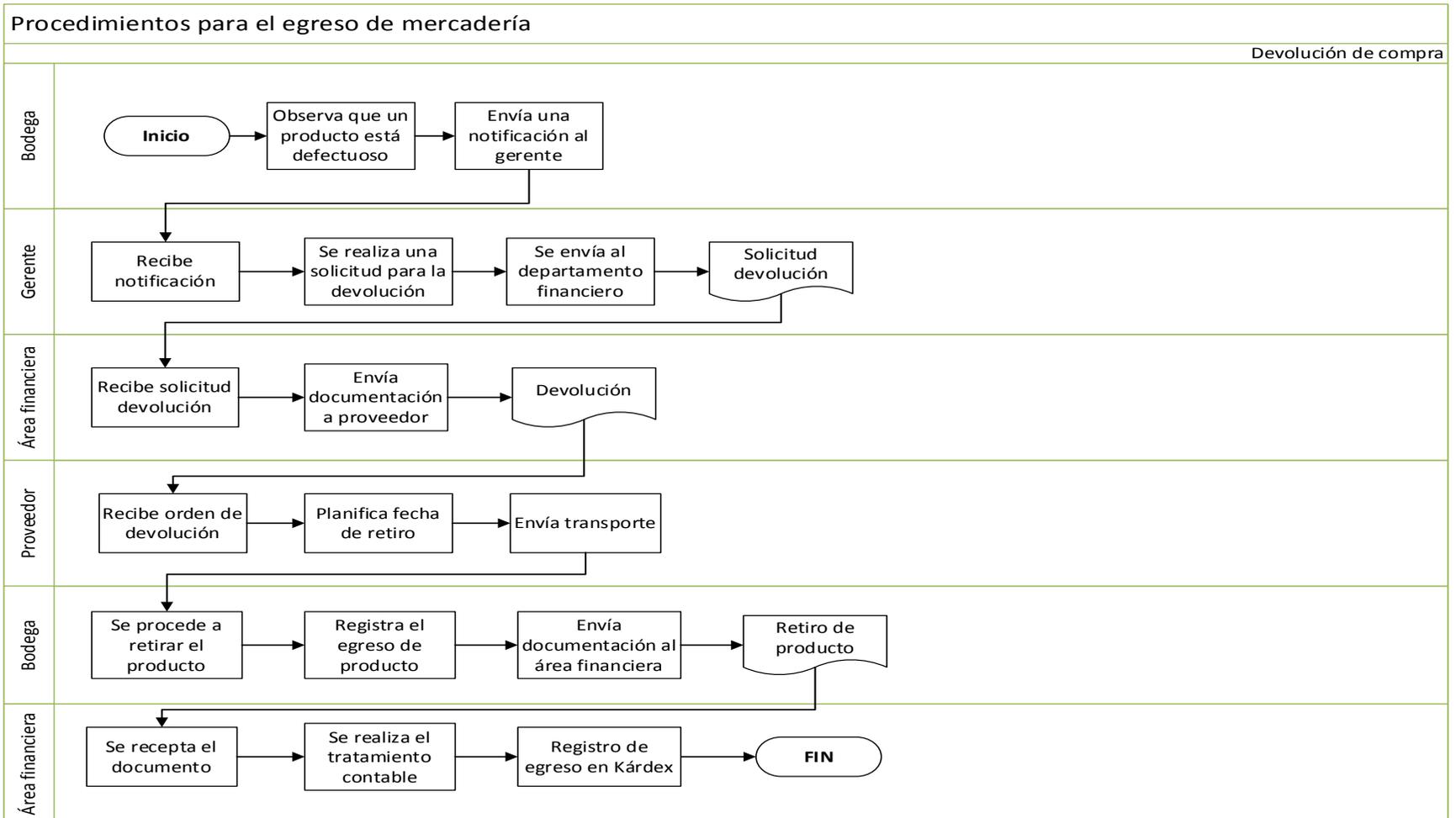


Figura 8: Procedimiento para el egreso de mercaderías

3.7. TIR y VAN

La empresa dedicada a la venta de productos de ferretería “KARDEX” muestra en el siguiente apartado a detalle los flujos netos de efectivo presentados durante los cinco últimos años.

	Inversión Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	-\$54.500,000					
Herramientas Manuales		\$30.500,00	\$35.600,00	\$37.700,00	\$33.900,00	\$30.200,00
Herramientas de construcción		\$22.000,00	\$24.000,00	\$25.500,00	\$28.000,00	\$36.000,00
Herramientas electricas		\$18.000,00	\$20.500,00	\$21.410,00	\$22.000,00	\$26.000,00
Pinturas		\$15.000,00	\$17.520,00	\$18.500,00	\$16.200,00	\$15.000,00
Plomeria		\$11.200,00	\$13.560,00	\$14.000,00	\$13.700,00	\$15.000,00
Soldadura		\$10.500,00	\$15.000,00	\$16.200,00	\$15.900,00	\$13.000,00
Tornillos		\$10.500,00	\$11.000,00	\$13.000,00	\$12.730,00	\$10.010,00
Total Ingresos		\$117.700,00	\$137.180,00	\$146.310,00	\$142.430,00	\$145.210,00
Costo de ventas		\$101.700,00	\$119.480,00	\$123.710,00	\$124.330,00	\$126.660,00
Utilidad Marginal		\$16.000,00	\$17.700,00	\$22.600,00	\$18.100,00	\$18.550,00
Costos Generales						
Ventas		\$2.500,00	\$2.900,00	\$3.600,00	\$3.000,00	\$3.200,00
Administrativos		\$2.300,00	\$2.300,00	\$3.300,00	\$2.900,00	\$3.000,00
Total costos generales		\$4.800,00	\$5.200,00	\$6.900,00	\$5.900,00	\$6.200,00
Utilidad bruta		\$11.200,00	\$12.500,00	\$15.700,00	\$12.200,00	\$12.350,00
Impuesto a la Renta 25%		\$2.800,00	\$3.125,00	\$3.925,00	\$3.050,00	\$3.087,50
Utld. Despues del impuesto		\$8.400,00	\$9.375,00	\$11.775,00	\$9.150,00	\$9.262,50
Pago del 15% de utilidades		\$1.260,00	\$1.406,25	\$1.766,25	\$1.372,50	\$1.389,38
Utilidad Neta		\$7.140,00	\$7.968,75	\$10.008,75	\$7.777,50	\$7.873,13

Depreciación & Amortización		\$11.200,00	\$11.200,00	\$11.200,00	\$11.200,00	\$11.200,00
Flujo neto en efectivo		\$18.340,00	\$19.168,75	\$21.208,75	\$18.977,50	\$19.073,13

La inversión inicial obtenida fue de US\$54.500 y se estima una vida útil del proyecto de 5 años al final de los cuales el valor de salvamento es cero.

Por concepto de amortización nos encontramos con un costo de US\$10.000 por año y su depreciación esta estima en US\$1.200 por año.

Calculo del VAN:

$$VAN = - I_0 + \frac{FNA1}{(1+i)^1} + \frac{FNA2}{(1+i)^2} + \frac{FNA3}{(1+i)^3} + \frac{FNA4}{(1+i)^4} + \frac{FNA5+VS}{(1+i)^5}$$

$$VAN = - 54.500 + \frac{18.340}{(1+0,15)^1} + \frac{19.168,75}{(1+0,15)^2} + \frac{21.208,75}{(1+0,15)^3} + \frac{18.977,75}{(1+0,15)^4} + \frac{19.073,13+0}{(1+0,15)^5}$$

$$VAN = - 54.50 + 64.720,55$$

$$VAN = US\$10.220,55$$

En vista que el VAN es positivo , se concluye que el proyecto una aceptación viable

Calculo del TIR: Interpolación

Asumimos al azar dos tasas de interés de tal forma que una genere un VAN positiva y la otra un VAN negativo. En este caso vamos a sumir 20 y 25 %.

Para el cálculo del 20%, el VAN correspondiente es:

$$\text{VAN} = - 54.500 + \frac{18.340}{(1+0,2)^1} + \frac{19.168,75}{(1+0,2)^2} + \frac{21.208,75}{(1+0,2)^3} + \frac{18.977,75}{(1+0,2)^4} + \frac{19.073,13+0}{(1+0,2)^5}$$

$$\text{VAN} = - 54.500 + 57.685,68$$

$$\text{VAN} = \text{US\$}3.185,68$$

Para el cálculo del 25%, el VAN correspondiente es:

$$\text{VAN} = - 54.500 + \frac{18.340}{(1+0,25)^1} + \frac{19.168,75}{(1+0,25)^2} + \frac{21.208,75}{(1+0,25)^3} + \frac{18.977,75}{(1+0,25)^4} + \frac{19.073,13+0}{(1+0,25)^5}$$

$$\text{VAN} = - 54.500 + 51.822,04$$

$$\text{VAN} = \text{US\$}-2.677,95$$

Mediante los datos generados se procede a aplicar el modelo de interpolación permitiendo determinar la TIR, observando si se encuentra lo bastante aproximada a los requerimientos necesarios.

$$TIR = TIR_1 + (TIR_2 - TIR_1) \left[\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right]$$

$$TIR = 0,2 + (0,25 - 0,2) \left[\frac{3.185,68914}{3.185,68914 - (-2.677,95036)} \right]$$

$$TIR = 0,2 + (0,05) \left[\frac{3.185,68914}{3.185,68914 + 2.677,95036} \right] = 0,2 + 0,027$$

Entonces en este caso:

$$TIR = 0,2271647766 \rightarrow TIR = 22,72 \%$$

Dado que el TIR aproximada es 22,72 % se detalla lo siguiente, En vista de que esta TIR es superior a la tasa de descuento del 15 % adoptada por la empresa se concluye que el proyecto es aceptable. Finalmente vemos que, tanto por la vía del VAN como por la vía de la TIR, el proyecto es aceptable.

3.8. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

Para llevar a cabo la creación de una empresa dedicada a la comercialización de productos de ferretería, es necesario llevar un correcto registro de inventarios así también una inversión inicial que abastezca la compra de cada uno de los accesorios, maquinarias, materiales y diversos objetos necesarios que se encuentren dentro de los artículos de ferretería, gracias a ello se logra elaborar una proyección del desarrollo empresarial que este tendría con valores estimados de los productos dentro del rango habitual, desembocando en la factibilidad del desarrollo del proyecto.

Según los análisis y los datos presentados, se considera rentable la inversión para la creación de una empresa dedicada en la venta al por mayor y menor de artículos de ferretería.

En la proyección de TIR y el VAN se logra apreciar que el porcentaje de efectividad del 22,72%, lo cual determina la fiabilidad del proyecto, en conjunto con un valor actual neto superior a la inversión inicial, encaminan el desarrollo del trabajo hacia la efectividad del mismo.

La fiabilidad del trabajo demuestra que la creación de la empresa dedicada a la comercialización de productos de ferretería resulta en una idea clara que de ejecutarse con los parámetros adecuados representaría una muy buena fuente de ingresos debido a la alta demanda adquisitiva de los productos de ferretería.

TRATAMIENTO CONTABLE

En cuanto al tratamiento contable, se pueden utilizar los siguientes asientos.

- Para el registro de compra:

Tabla 12: Modelo de asiento contable para el registro de compra

Empresa			
Fecha	Descripción	Debe	Haber
31/12/2020	Inventarios mercadería	Xxx	
	Iva pagado	xxx	
	Cuentas por pagar		xxx
	Retenciones IVA		xxx
	Retenciones IR		xxx
P/R Adquisición de mercadería			

Fuente: Elaboración propia

- Para la venta:

Tabla 13: Modelo de asiento contable para el registro de venta

Empresa			
Fecha	Descripción	Debe	Haber
31/12/2020	Cuentas por cobrar	Xxx	
	Ret. Fuente	xxx	
	Ventas		xxx
	IVA cobrado		xxx
P/R Venta de mercadería			

Fuente: Elaboración propia

- Para el registro de costo de venta:

Tabla 14: Modelo de asiento contable para el registro de costo de venta

Empresa			
Fecha	Descripción	Debe	Haber
31/12/2020	Costo correspondiente a venta	Xxx	
	Inventario en mercaderías		xxx
P/R Costo de venta			

Fuente: Elaboración propia

- En cuanto a la contabilización de producto obsoletos, se pueden emplear los siguientes asientos:

Tabla 15: Modelo de asiento contable para el registro de pérdida por deterioro

Empresa			
Fecha	Descripción	Debe	Haber
31/12/2020	Pérdidas de existencia por deterioro	xxx	
	Deterioro de existencias		xxx
P/R Correspondiente a pérdida por deterioro de existencia			

Fuente: Elaboración propia

- En caso de realizar la estimación, el asiento será:

Tabla 16: Modelo de asiento contable para el registro de pérdida por deterioro

Empresa			
Fecha	Descripción	Debe	Haber
31/12/2020	Pérdidas de existencia por deterioro	xxx	
	Deterioro de existencias		xxx
P/R Correspondiente a una estimación de deterioro del año siguiente			

Fuente: Elaboración propia

- El asiento correspondiente para dar de baja a un inventario por deterioro, será el siguiente.

Tabla 17: Modelo de asiento contable para el registro de baja de inventario

Empresa			
Fecha	Descripción	Debe	Haber
31/12/2019	Gasto por baja inventario	xxx	
	Inventario		xxx
P/R Baja inventario			

Fuente: Elaboración propia

POLÍTICAS DE ALMACENAMIENTO

- Todo producto que ingrese al almacén de la empresa debe estar debidamente justificado;
- La ubicación de los productos debe garantizar que su tiempo de almacenaje no deteriore el producto;

- Se deberá agrupar los productos por familias, para facilitar el proceso de atención al cliente;
- Se deberá realizar un control de las existencias periódicamente;
- Toda información de ingreso o salida deberá ser enviada al departamento contable para su tratamiento contable;
- Para facilitar el proceso de búsqueda de un producto, se elaborarán etiquetas, las cuales se colocarán en el estante para identificar qué productos contiene;
- Mantener un nivel de inventario adecuado, sin provocar excedentes o la falta de producto en la empresa.

Actualmente la empresa no emplea un método eficiente para evaluar el nivel de existencia de la organización. Esto genera inconvenientes al momento de reponer algún producto, y conocer la situación real de la empresa. De acuerdo a lo expresado por los trabajadores del área contable no siempre se registran los ingresos de mercadería, ya que estos son vendidos antes que puedan ingresar al sistema .

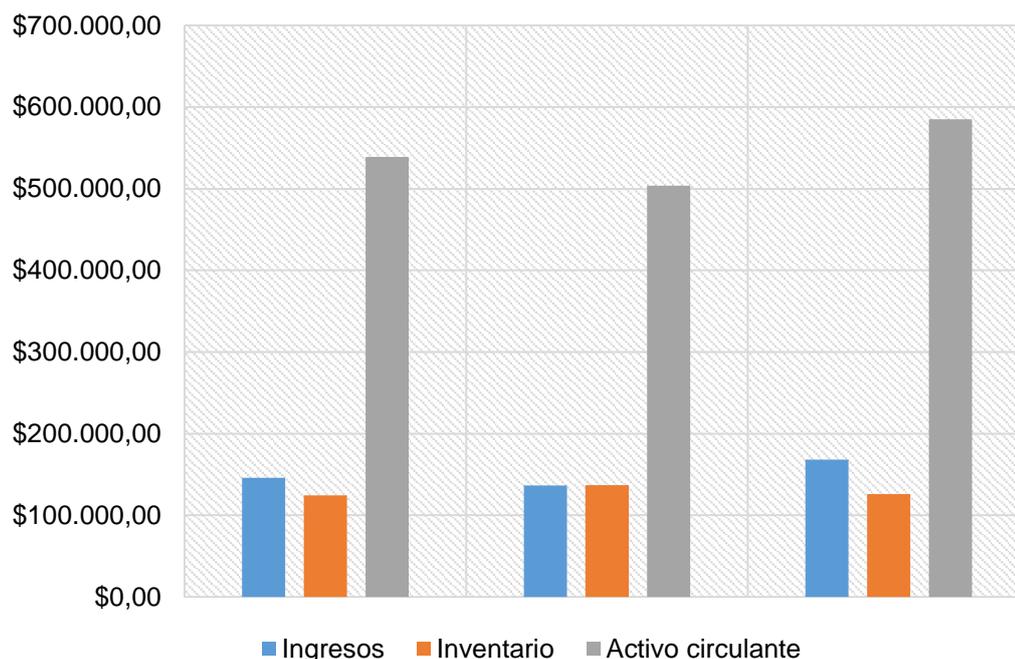
Se pudo evidenciar este problema en los productos que poseen una gran demanda, como es el caso de la madera para construcción, tableros MDF, cemento, rieles de construcción y varillas corrugadas.

3.9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.9.1 Análisis

Teniendo en consideración el objetivo de mejorar el procedimiento del control del inventario de materiales de para aumentar la rentabilidad de la organización dedicada a la comercialización de productos de ferretería y materiales de construcción MADEBOSQ. Se analizará los estados financieros, el instrumento de medición y los procesos involucrados para la adquisición de productos y la comercialización del mismo.

3.10 Análisis de los estados financieros



Comportamientos del ingreso y cuentas de activo corriente en el primer semestre del año 2019 a 2021

Fuente: Estados Financieros de la empresa

Se puede observar que la comparativa de los ingresos del año 2020 presentó un valor más bajo en relación al periodo de los semestres anteriores. Un dato importante que se refleja en el primer indicador, es que existe un tiempo bastante grande al momento de concretarse un pedido, como fue mencionado en la problemática, la causa de esto, es la mala ubicación de los productos, dado a esto, el personal requiere más tiempo para poder concretar la venta.

En cuanto a la razón circulante de la organización, para el año 2019 la empresa de estudio la cual presenta un total de activo circulante de \$ 538 960, manteniendo existencia valorada en \$124 500. El 2019 el total de activo circulante bajó considerablemente, presentó un valor de \$ 503 967, y su inventario fue más elevado en relación al primer semestre del año 2019, tomando un valor de \$ 137 000. Por otro lado, para el primer semestre del año 2020 el total de activo circulante aumentó un 15% en relación a su periodo anterior, presentando hasta la fecha del balance general un valor de \$ 584 975.38 con un inventario de \$ 126 000.

A partir de estos datos podemos afirmar que la empresa mantiene un buen movimiento económico dentro del mercado, sin embargo, esto no garantiza que la empresa no esté teniendo pedida en su inventario, ya que no se lleva un registro minucioso de los movimientos de ingreso y salida.

En la tabla 9 del presente documento se evidencio que el margen de gastos operacionales para el primer semestre del año 2019 fue de \$ 91 600, el cual resultó ser el más bajo en comparación a sus otros períodos, el ingreso para este periodo también fue bajo, a esto hay que sumarle una avería de los equipos que se utiliza para realizar los cortes en madera, la reparación de este desperfecto y el mantenimiento preventivo fue de \$ 5 000, lo cual repercute considerablemente en la utilidad de la empresa. Es importante mencionar que la empresa actualmente está teniendo pérdidas por el inventario considerado como obsoleto; la distribución y el sistema actual aportan a este problema. Mejorando los problemas que se presentan en los procesos de comercialización de un producto, la utilidad puede representar un mejor beneficio para la organización.

Continuando con el análisis de los indicadores, en la parte de costos, se evidencio que el costo de producción anualmente tiende a aumentar, para el año 2019 fue de \$ 39 950, en el 2019 aumentó a \$ 40 500, y para el 2020 este valor aumentó considerablemente a \$ 52 400. El costo de producción es proporcional al ingreso que se tuvo para el primer semestre, es decir, cuanto mayor sean los ingresos, este valor tiende a aumentar, ya que es necesario más recursos para cubrir la demanda, así mismo, los costos originados por la actividad que se realiza se incluyen en este valor.

Otros de los indicadores que se emplean con frecuencia para analizar los estados financieros de las organizaciones, son la liquidez y la prueba ácida, para cada uno de los indicadores se presentaron valores favorables mayores a uno, por lo cual, se puede interpretar que el negocio posee un buen margen de capital, haciéndolo capaz de cancelar las deudas que puedan presentar a corto y largo plazo.

CONCLUSIONES

Considerando el marco teórico, el análisis de rentabilidad dentro de una empresa es de gran importancia por lo cual se debe tener en mente una de las cuentas de activos más importante para el funcionamiento de las empresas, y más cuando su actividad consiste en la compra y venta de mercadería. Dada a esta necesidad, es importante llevar un control, para evitar gastos innecesarios.

La ineficiencia del control de las existencias repercute considerablemente en el rendimiento de la organización, durante nuestra entrevista, se evidenció que el proceso actual para el control de existencia en la empresa de estudio presenta un estado deficiente, ya que no existe un protocolo y no se cuenta con un método para la valoración de existencias. Por ende, el manejo de información en cuanto al nivel de existencia no es verídica, ocasionando desajuste entre la existencia real y el sistema de información, lo cual puede afectar al momento de tomar decisiones, como la compra o venta de producto.

Comparando la información proporcionada por la empresa con respecto al inventario realizado, se observó, que los productos con mayor demanda no siempre son registrados en el sistema de información de la empresa, tal es el caso de la madera usada para construcción, rieles, varillas corrugadas, cemento y los tableros MDF.

RECOMENDACIONES

Diseñar políticas para los procedimientos de inventarios y almacenamiento para lograr que estos se desarrollen de forma efectiva en la empresa;

Establecer como técnica de valoración de inventario, ya que los datos proporcionados representan una media con respecto a los precios almacenados y los nuevos productos que ingresan, por lo cual, la variación de los precios del mercado tiende a estabilizarse de posibles fluctuaciones o eventos imprevisto;

Mantener capacitado al personal, especialmente aquellos que se encuentren involucrados en el manejo de existencias;

Realizar periódicamente el control de existencia de forma física, para comparar dicha información con el sistema de la empresa;

BIBLIOGRAFÍA

Córdoba Segovia, C., & Moreno Moncayo, D. F. (2017). LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA ESTRATEGIA DE FIJACIÓN DE PRECIOS COMO HERRAMIENTA DE PENETRACIÓN DE MERCADOS. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.*, XVIII(2), 58-68. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v18n2/v18n2a04.pdf>

Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>

Barragán C, J., & González G, E. (2020). Análisis FODA como elemento de la planeación estratégica. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 15(1), 222-229. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v15-n1/A15.15\(1\)222-229.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A15.15(1)222-229.pdf)

Boveda Jose, O. A. (febrero de 2015). *Guia practica para la elaboracion de un Plan de Negocio*. Obtenido de [jica.go.jp: https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf](https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf)

Cabrera Valverde, D., Rosero Oliveros, T., & Riascos, J. (2019). PRINCIPALES DETERMINANTES ECONÓMICOS DEL CONSUMO EN COLOMBIA 2000 - 2015. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.*, XX(1), 77-106. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22267/rtend.192001.109>

Escobedo-Garrido, J. S. (2019). Las preferencias de los consumidores por tortillas de maíz. El caso de Puebla, México. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29(53), 1-25. doi:<https://dx.doi.org/10.24836/es.v29i53.627>

Espinel, B. I., Monterrosa-Castro, I. J., & Espinosa-Pérez, A. (2019). Factores que influyen en el comportamiento del consumidor de. *REVISTA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN*, 16(2), 4-27. doi:<http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v16n2/1794-4449-rlsi-16-02-4.pdf>

Galán, J. S. (28 de Septiembre de 2015). *Plan de negocio*. Obtenido de Revista digital: Economipedia haciendo fácil la economía: <https://economipedia.com/definiciones/plan-de-negocio.html>

Gregory Mankiw , N. (2010). *Principios de economía*. Madrid: World Wide Books. Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/profesores/gvargas/libro2/cap1.pdf>

Güillín Armijos, S. M. (2017). *Diseño de un plan de negocios para mejorar la gestión de la ferretería "Comercial Ely" del cantón San José de Chimbo, provincia Bolívar, para el periodo 2017-2020 [tesis de pregrado]*. Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8699>

Hidalgo, J. (2016). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER AUTOMOTRIZ EN LA CIUDAD DE MANTA. *Tesis de Grado*. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1004/1/T-UIDE-029.pdf>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing*. México: PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de https://www.academia.edu/42228045/Kotler_P_and_Armstrong_G_2008_Fundamentos_de_marketing_8va_edici3n_Pearson_Educaci3n_M3xico

Lozada, M. (2017). *Estrategia de precio*. Bogotá D.C: Fundación Universitaria del Área Andina. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1299/Estrategia%20de%20precio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

McGraw-Hill. (2004). *Administración estratégica: textos y casos*". México: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de [http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/1.%20Peteraf,%20T%3B%20Strickland,%20G.%20\(2012\).pdf](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/1.%20Peteraf,%20T%3B%20Strickland,%20G.%20(2012).pdf)

Moncada-Sánchez, G. G., Ramírez-Quevedo, P., & González-Illescas, M. L. (15 de enero de 2020). Estrategias competitivas de las empresas ecuatorianas exportadoras de camarón. Casos de éxito. Obtenido de <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n1.2020.1115>

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 277-232. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Pedrosa, S. J. (15 de Junio de 2016). *Rentabilidad financiera (ROE)*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-financiera-roe.html>

PILLASAGUA, V. (2014). “ESTUDIO DEL REACONDICIONAMIENTO GENERAL DEL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO MILITAR # 9 “EUGENIO ESPEJO”, LOCALIZADO EN EL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE

SANTA ELENA". *Tesis de grado*. UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, Santa Elena, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1455/1/CAMPOVERDE%20MORENO%20ALFREDO%20ALEXIS.pdf>

Pugo Pullo, R. P. (2015). Plan de negocio para la Ferretería Estación de Cumbe [tesis de Pregrado]. *Universidad Politécnica Salesiana*. Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8799>

Ramón, P. C. (9 de Enero de 2018). *Plan de Negocios. Conceptos y elementos principales*. Obtenido de gestiopolis: <https://www.gestiopolis.com/plan-negocios-concepto-elementos-principales/>

Riofrío Merino, J. (2015). PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MOTORES Y SUSPENSIONES DE VEHICULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE LOJA [tesis de pregrado]. *Universidad Nacional de Loja*. Loja, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12600/1/tesis%20para%20graduarme.pdf>

Robert G. Dyson. (2004). Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick. *European Journal of Operational Research*, 152, 631-640. doi:[https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00062-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00062-6)

Rosero Sánchez, Á. M. (2012). Proyecto de Expansión de nuevas líneas de comercialización de productos de construcción para la empresa Ferreteresa ubicada en la parroquia Eloy Alfaro del Cantón Quito en la Provincia de Pichincha [Tesis de Maestría].

Universidad Politecnica Salesiana. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3400>

Sarmiento, M. (2018). *Elementos de economía: Cátedra de Economía y Administración Forestal.* Santiago del Estero: Universidad Nacional de Santiago del Estero. Obtenido de <https://fcf.unse.edu.ar/archivos/series-didacticas/SD-Elementos-de-economia-SARMIENTO-CARDONA-SANCHEZ-GARCIA.pdf>

Tejada-Moyano, S., Pandi-Pilamunga, M., & Pandi-Madabanda, C. (2017). Modelo de clasificación y valoración de puestos en el sector ferretero: caso de estudio. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*, 3(9), 1-9. Obtenido de https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num9/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N9_1.pdf

Vaca Jaramillo, J. F. (2019). El consumidor frente a estrategias de marketing digital en el Distrito Metropolitano de Quito: caracterización, comportamiento y propuesta de plan [tesis de Maestría]. *Universidad Andina Simón Bolívar.* Quito, Ecuador. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10644/7042>

Vivallo P., A. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos.* Cuenca: U ediciones-colección investigación. Obtenido de https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/ebooks/manual-evalua-proy.pdf

