



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Análisis de Caso, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad
y Auditoría CPA.**

Tema:

**“El control de los inventarios (NIC 2) en la rentabilidad de la empresa
PROVEC INDUSTRIAL de la ciudad de Ambato.”**

Autor: Terán Viteri, Santiago Israel

Tutor: Dr. Vásquez Acuña, Lenyn Geovanny

Ambato– Ecuador

2017

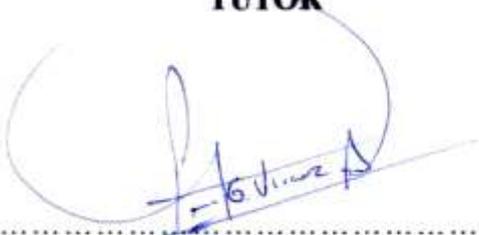
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Vásconez Acuña, Lenyn Geovanny con cédula de ciudadanía N° 1802150100 en mi calidad de Tutor de análisis de caso sobre el tema: **“EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS (NIC 2) EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROVEC INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE AMBATO.”**, desarrollado por Terán Viteri Santiago Israel de la carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Marzo del 2017

TUTOR



Dr. Vásconez Acuña, Lenyn Geovanny

C.C. 1802150100

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Terán Viteri Santiago Israel con cédula de ciudadanía N°.1804236428 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el análisis de caso, bajo el tema: **“EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS (NIC 2) EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROVEC INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE AMBATO.”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste análisis de caso.

Ambato, Marzo del 2017.

AUTOR



.....
Terán Viteri Santiago Israel
C.C. 1804236428

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste análisis de caso, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi análisis de caso con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de éste análisis de caso, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo del 2017.

AUTOR

A handwritten signature in blue ink, enclosed within a blue oval. The signature is stylized and appears to read 'Terán Viteri Santiago Israel'. Below the signature is a horizontal dotted line.

Terán Viteri Santiago Israel

C.C. 1804236428

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Análisis de Caso, sobre el tema: “**EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS (NIC 2) EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROVEC INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE AMBATO.**”, elaborado por Santiago Israel Terán Viteri, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Marzo del 2017.



Eco. Mg. Diego Proaño

PRESIDENTE



Dr. Marcelo Mantilla

MIEMBRO CALIFICADOR



Dr. Jaime Díaz

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico con eterno amor a Dios por regalarme cada minuto de mi existencia, a mis hijos por ser el motivo para seguir adelante, a mi esposa por ser un apoyo incondicional, a mis hermanos por brindarme su comprensión y a mis padres por ser un impulso constante que han motivado en mi noble sentimiento el deseo de superación y han contribuido hacer realidad mis ideales.

Santiago Israel Terán V.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Contabilidad y Auditoría, Carrera de Contabilidad y Auditoría, que abrió las puertas del conocimiento y me brindó la oportunidad de superación.

Además, dejo constancia de mi agradecimiento a todos los catedráticos de la Carrera Contabilidad y Auditoría que supieron instruirme en el saber con miras de formar profesionales serios, honestos, dinámicos y capaces de afrontar nuevos retos.

El agradecimiento especial a mi Director de tesis. Dr. Lenyn Vásquez, por su ayuda incondicional y asesoramiento constante para culminar con éxito el presente trabajo.

Santiago Israel Terán V.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS (NIC 2) EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROVEC INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE AMBATO.”

AUTOR: Terán Viteri Santiago Israel

TUTOR: Dr. Vásquez Acuña, Lenyn Geovanny

FECHA: Marzo del 2017

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación tiene la finalidad de evaluar el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de la empresa Provec Industrial para implementar un sistema que permita optimizar los recursos de la misma. Para cumplir con los objetivos planteados se recopiló información tanto de fuentes primarias y secundarias, se aplicó técnicas de investigación como la observación, la encuesta y la entrevista, mediante éstas se determinó que en la empresa Provec Industrial no se efectúa un control eficiente en el área de inventarios, los procesos no se encuentran documentados, no existe una adecuada segregación de funciones, además que los diferentes actividades necesarias para la adquisición, almacenaje y venta de los productos se lo hace de forma empírica, es decir, en base a la experiencia que posee cada uno de sus colaboradores, limitando su crecimiento económico-financiero en el mercado. Por estas razones se determinó que un Modelo de gestión de inventarios en base al sistema ABC permitirá a la empresa clasificar sus productos según criterios técnicos de acuerdo a sus características e importancia, además para una adecuada implementación de éste sistema en la empresa se dio un direccionamiento estratégico elaborando su misión y visión, estableciendo su estructura orgánica y funcional, se documentó las funciones que deben realizar sus colaboradores, así también se elaboró las políticas para las áreas involucradas en la gestión de inventarios, y se identificó los procesos a ejecutar. Posteriormente se aplicó el sistema ABC al stock

que mantiene la empresa, clasificando los productos en cada categoría en base a la cantidad vendida. Adicionalmente se sugiere el sistema EOQ para que la empresa mantenga un adecuado nivel de su inventario, pues, éste permite conocer el tamaño óptimo del pedido, cada que tiempo se debe pedir y cuál es el inventario mínimo a mantener en stock por cada producto.

PALABRAS DESCRIPTORAS: *CONTROL DE INVENTARIOS, STOCK DE MERCADERÍA, PROCESOS DE ADQUISICIÓN, SISTEMA ABC, REVISIÓN CONTINUA O PERIÓDICA.*

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
CAREER ACCOUNTING AND AUDITING**

TOPIC: “THE CONTROL OF INVENTORIES (NIC 2) IN THE PROFITABILITY OF THE INDUSTRIAL PROVEC COMPANY OF THE CITY OF AMBATO.”

AUTHOR: Terán Viteri Santiago Israel

TUTOR: Dr. Vásquez Acuña, Lenyn Geovanny

DATE: March 2017

ABSTRACT

The present titling work has the purpose of evaluating the control of inventories and their impact on the profitability of the company Provec Industrial to implement a system that allows to optimize the resources of the same. In order to meet the stated objectives, information was collected from both primary and secondary sources, research techniques such as observation, survey and interview were applied. These were determined by the Provec Industrial company to not carry out an efficient control in the area Inventories, processes are not documented, there is no adequate segregation of functions, besides that the different activities necessary for the acquisition, storage and sale of the products are done in an empirical way, that is to say, based on the experience that Owns each one of its collaborators, limiting its economic-financial growth in the market. For these reasons it was determined that an Inventory Management Model based on the ABC system will enable the company to classify its products according to technical criteria according to their characteristics and importance, and for an adequate implementation of this system in the company was given an address Strategically elaborating its mission and vision, establishing its organic and functional structure, documented the functions that its collaborators should perform, as well as elaborating the policies for the areas involved in inventory management, and identifying the processes to be executed. Subsequently, the ABC system was applied to the stock maintained by the company, classifying the products

in each category based on the quantity sold. In addition, the EOQ system is suggested so that the company maintains an adequate level of its inventory, since this allows to know the optimal size of the order, each time the order must be ordered and the minimum inventory to be kept in stock for each product.

KEYWORDS: *CONTROL OF INVENTORIES, STOCK MERCHANDISE, PROCESSES OF ACQUISITION, ABC SYSTEM. CONTINUOUS REVIEW OR PERIODIC.*

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
a. Descripción y formulación del problema.....	3
a.1. Descripción y contextualización.....	3
a.1.1. Macro contextualización.....	3
a.1.2. Meso contextualización.....	4
a.1.3. Micro contextualización.....	5
b. JUSTIFICACIÓN.....	7
c. OBJETIVOS.....	8
c.1. Objetivo General.....	8
c.2. Objetivos Específicos.....	9

CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO.....	10
a. Antecedentes Investigativos	10
b. Fundamentación científica -técnica	14
c. Preguntas directrices y/o hipótesis.....	69
c.1. Preguntas directrices	69
c.2. Hipótesis.....	69
 CAPÍTULO III	 70
METODOLOGÍA	70
a. Modalidad, enfoque y nivel de investigación	70
b. Población y muestra	77
c. Operacionalización de variables	79
d. Descripción detallada del tratamiento de la información.....	81
 CAPÍTULO IV	 84
RESULTADOS.....	84
a. Principales resultados	84
a.1 Resultado de la entrevista al gerente	84
a.2 Resultado de la encuesta.....	85
a.3 Verificación de Hipótesis	121
a.4 Análisis a los Estados Financieros	123
b. Limitaciones de estudio	127
c. Conclusiones.....	128
d. Recomendaciones	128
 CAPÍTULO V	 130
PROPUESTA.....	130
5.1. Datos de la propuesta	130
5.1.1. Título.....	130
5.1.2. Institución ejecutora	130
5.1.3. Beneficiarios	130

5.1.4.	Ubicación	130
5.1.5.	Tiempo	131
5.1.6.	Equipo técnico responsable.....	131
5.1.7.	Costo	131
5.2.	Antecedentes de la propuesta	132
5.2.1.	Justificación.....	132
5.2.2.	Objetivos	132
5.2.3.	Objetivo general	132
5.2.4.	Objetivos específicos	133
5.3.	Fundamentación.....	133
5.4.	Modelo operativo.....	145
5.5.	Diagnóstico de la situación actual.....	146
5.6.	Diseño del modelo de gestión de inventarios	157
5.7.	Socialización	178
5.8.	Administración de la propuesta.....	179
5.9.	Previsión de la evaluación	180
	Referencias Bibliográficas	181
	Anexos.....	189

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Técnicas de Auditoría	22
Tabla 2: Indicadores financieros y de gestión.....	57
Tabla 3: Operacionalización variable independiente: Control de inventarios	79
Tabla 4: Operacionalización variable dependiente: Rentabilidad.....	80
Tabla 5: Recursos de apoyo	81
Tabla 6: Plan de recolección de información.....	82
Tabla 7: Entrevista aplicada al gerente	84
Tabla 8: Escala de Likert	85
Tabla 9: Resultado de la encuesta	85
Tabla 10: Puntaje obtenido por pregunta	87
Tabla 11: El control de inventario permite mantener un nivel de stock adecuado ...	89
Tabla 12: Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente	90
Tabla 13: El nivel de inventario permite atender oportunamente a los clientes	91
Tabla 14: Registros permanentes del movimiento de existencias.....	92
Tabla 15: Especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registro	93
Tabla 16: La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes	94
Tabla 17: Órdenes de compras firmadas y autorizadas.....	95
Tabla 18: Registro de los pedidos a proveedores.....	97
Tabla 19: Solicitan proformas para cotizar pedido por volumen.....	98
Tabla 20: Análisis de los precios de cada producto	99
Tabla 21: Existe un único punto de recepción de la mercadería.....	100
Tabla 22: Ingreso de productos respaldados con documentos.....	101
Tabla 23: Emisión de notas de entradas.....	102
Tabla 24: Entradas de productos son verificadas y contadas.....	103
Tabla 25: Salidas de productos con documentación	104
Tabla 26: Salidas de los productos son aprobadas y cotejadas	105
Tabla 27: Comprobación del inventario.....	106
Tabla 28: Existencia almacenada se encuentra ordenada	107

Tabla 29: Recuentos físicos	108
Tabla 30: Ajustes por diferencias.....	109
Tabla 31: Procedimientos escritos para valoración de existencias	110
Tabla 32: Revisan y actualizan las existencias	111
Tabla 33: Método de valoración de inventarios cumple con la normativa	113
Tabla 34: Adecuadamente segregadas las funciones	114
Tabla 35: Control de inventarios influye en la rentabilidad.....	115
Tabla 36: Análisis de la rentabilidad para determinar la situación financiera	116
Tabla 37: Aplica indicadores para medir la rentabilidad	117
Tabla 38: Rentabilidad conforme las ventas	118
Tabla 39: Aplicación de un modelo de control de inventarios	119
Tabla 40: Toma de decisiones en base a un análisis	120
Tabla 41: Variable independiente-Manejo de inventarios	121
Tabla 42: Variable dependiente-Rentabilidad.....	122
Tabla 43: Limitaciones del estudio	127
Tabla 44: Costo estimado de la propuesta	131
Tabla 45: Principales técnicas y métodos empleados en la Logística Empresarial	137
Tabla 46: Modelo operativo de la propuesta.....	145
Tabla 47: Ambiente de control.....	146
Tabla 48: Matriz de ponderación	146
Tabla 49: Actividades de control	147
Tabla 50: Evaluación del riesgo.....	148
Tabla 51: Información y comunicación	149
Tabla 52: Supervisión y monitoreo	150
Tabla 53: Procesos Estratégicos.....	153
Tabla 54: Procesos claves	153
Tabla 55: Proceso de apoyo o de soporte.....	154
Tabla 56: Descripción de las funciones del gerente.....	159
Tabla 57: Descripción de las funciones del contador/a.....	160
Tabla 58: Descripción de las funciones del Auxiliar Contable.....	161
Tabla 59: Descripción de las funciones del vendedor.....	162
Tabla 60: Descripción de las funciones del Bodeguero	163
Tabla 61: Simbología para elaborar el flujograma.....	167

Tabla 62: Modelo ABC.....	172
Tabla 63: Cantidad de productos vendidos al año	173
Tabla 64: Porcentaje correspondiente a cada ítem.....	174
Tabla 65: Valor Acumulado.....	174
Tabla 66: Clasificación de los productos	175
Tabla 67: Anteojo Jackson Element V-30 Od-Id.....	177
Tabla 68: Cronograma de actividades para socializar la implementación de la propuesta	179
Tabla 69: Administración de la propuesta	180
Tabla 70: Previsión de la evaluación	180

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1: Árbol de problemas	6
Figura 2: Súper - ordinación conceptual.....	15
Figura 3: Sub – ordinación de la variable independiente.....	16
Figura 4: Sub – ordinación de la variable dependiente.....	17
Figura 5: Tipos de Auditoría.....	19
Figura 6: Papeles de trabajo.....	25
Figura 7: Fases de la auditoría	26
Figura 8: Fases de la auditoría	26
Figura 9: Elementos del control interno	31
Figura 10: Control de inventarios	36
Figura 11: Valoración de las existencias	37
Figura 12: Clasificación de los sistemas de inventarios	40
Figura 13: Modelo ABC	44
Figura 14: Clasificación del modelo EOQ.....	46
Figura 15: Representación gráfica del EOQ.....	47
Figura 16: Modelo Dupont del Rendimientos	63
Figura 17: Proceso para la toma de decisiones	67
Figura 18: El control de inventario permite mantener un nivel de inventario adecuado.....	89
Figura 19: Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente	90
Figura 20: El nivel de inventario permite atender oportunamente a los clientes.....	91
Figura 21: Registros permanentes del movimiento de existencias	92
Figura 22: Especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros	93
Figura 23: La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes	94
Figura 24: Se utiliza órdenes de compras, firmadas y autorizadas por los responsables, para realizar los pedidos	95

Figura 25: Registro de los pedidos a proveedores	97
Figura 26: Solicitan proformas para cotizar pedido por volumen	98
Figura 27: Análisis de los precios de cada producto	99
Figura 28: Existe un único punto de recepción de la mercadería	100
Figura 29: Ingreso de productos respaldados con documentos.....	101
Figura 30: Emisión de notas de entradas	102
Figura 31: Entradas de productos son verificadas y contadas	103
Figura 32: Salidas de productos con documentación.....	104
Figura 33: Salidas de los productos son aprobadas y cotejadas	105
Figura 34: Comprobación del inventario	106
Figura 35: Existencia almacenada se encuentra ordenada.....	107
Figura 36: Recuentos físicos.....	108
Figura 37: Ajustes por diferencias	109
Figura 38: Procedimientos escritos para valoración de existencias.....	110
Figura 39: Revisan y actualizan las existencias.....	111
Figura 40: Método de valoración de inventarios cumple con la normativa.....	113
Figura 41: Adecuadamente segregadas las funciones.....	114
Figura 42: Control de inventarios influye en la rentabilidad	115
Figura 43: Análisis de la rentabilidad para determinar la situación financiera	116
Figura 44: Aplica indicadores para medir la rentabilidad.....	117
Figura 45: Rentabilidad conforme las ventas	118
Figura 46: Aplicación de un modelo de control de inventarios	119
Figura 47: Toma de decisiones en base a un análisis	120
Figura 48: Sistema de Gestión de Inventarios de Punto de Pedido (Sistema Q) ...	139
Figura 49: Sistema de gestión de inventario de revisión periódica o Sistema "P" ..	141
Figura 50: Cadena del valor.....	154
Figura 51: Puntos críticos en el proceso de Aprovisionamiento de la empresa	156
Figura 52: Organigrama Estructural	157
Figura 53: Organigrama Funcional.....	158
Figura 54: Diagrama de flujo de compras	168
Figura 55: Diagrama de flujo de devolución en compras.....	169
Figura 56: Diagrama de flujo de ventas.....	170
Figura 57: Diagrama de flujo de devolución en ventas	171

Figura 58: Gráfico de Pareto -según cantidad de productos vendidos en el 2015.. 175

INTRODUCCIÓN

Una de las bases fundamentales para el desarrollo eficiente de una organización es a través de un adecuado control y manejo de los inventarios, por lo que, es necesario contar con un modelo adecuado que sirva de guía para mejorar la gestión en las áreas involucradas, permitiendo mantener un nivel óptimo de existencias para atender los requerimientos de los clientes en el tiempo exacto en el cual se presenta la necesidad. Por otra parte, una eficiente gestión de los inventarios contribuye a mejorar la rentabilidad de la empresa, ya que se puede dejar de incurrir en costos innecesarios y conocer cuándo se debe efectuar nuevamente el aprovisionamiento de un producto, es decir facilita la toma de decisiones a tiempo.

Desde esta perspectiva, el esquema capitular de éste análisis de caso se encuentra estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I: El Problema, en éste capítulo se plantea el problema de investigación, se efectúa su contextualización macro, meso y micro, se realiza un análisis crítico, se plantean los objetivos indicando que se quiere obtener, como y para qué.

Capítulo II: Marco Teórico, en éste capítulo se da a conocer los antecedentes investigativos y la fundamentación teórica que brinda sustento al trabajo de investigación, categorización fundamental de las variables, también, se establece la hipótesis.

Capítulo III. Metodología, se elabora la metodología de la investigación, se establece su modalidad y tipo de investigación a aplicar, se determina la población a analizar y de ser necesario se establece una muestra, también se realiza la operacionalización de las variables, se da a conocer la forma en la que se realizó la recolección de datos para su procesamiento y análisis.

Capítulo IV: Resultados, en éste capítulo se procede a dar a conocer los principales resultados que se obtuvo luego de la aplicación de las diferentes técnicas, con su análisis e interpretación, y las limitaciones del estudio realizado, Así también, se da a

conocer las conclusiones del trabajo investigativo y las recomendaciones para dar solución al problema analizado.

Capítulo V: En éste capítulo se desarrolla el Modelo de manejo de inventarios en base a una matriz de marco lógico.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

a. Descripción y formulación del problema

“El control de los inventarios (NIC 2) en la rentabilidad de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato”.

a.1. Descripción y contextualización

a.1.1. Macro contextualización

La globalización económica implica que las empresas son una de las principales unidades económicas en el mundo, estas varían en tamaño, sector al que se dedican, entre otras. En las empresas ecuatorianas los inventarios son parte fundamental de la organización, sin embargo, en varias se han presentado problemas con el manejo de control de inventarios generando complicaciones en la actividad económica o rentabilidad del negocio, inclusive con el peligro del cierre de sus actividades económicas.

Es primordial que las empresas mantengan un estricto control sobre el stock de mercadería para la optimización de sus recursos; ya que, se conoce que varias instituciones no cuentan con el debido control por diferentes razones como puede ser la falta tecnología, el personal debidamente preparado, no contar con la infraestructura acorde con las exigencias del giro del negocio o simplemente el propietario lleva empíricamente los registros acorde a su comodidad, y como estas situaciones existen muchas más al momento de llevar un inadecuado control de inventarios.

Un control de inventarios mal elaborado en muchas empresas a dado como resultado confusiones y malos entendidos entre el propietario y sus colaboradores, afectando así también a los clientes al no contar con un servicio adecuado he inmediata a sus

requerimientos o necesidades. El stock de mercadería al no ser correctamente registrado también da paso a un incremento o disminución inesperada, afectando así a la rentabilidad de la empresa.

En la actualidad existe mucha competitividad entre las empresas; y, por ende, deberían contar con métodos adecuados para afrontar los diferentes cambios que puedan presentarse como por ejemplo las exigencias del mercado, la política y otras. Los métodos más idóneos servirán para fortalecer a las empresas y por el mismo motivo incrementar sus ganancias y fortalecer la rentabilidad.

a.1.2. Meso contextualización

En la provincia de Tungurahua existen muchas empresas comercializadoras de diferentes productos y servicios, siendo una de estas las de seguridad industrial, perteneciendo a un eje económico considerable que contribuye de gran manera al crecimiento empresarial de la región.

Pero como en todo lado existe un control deficiente en diferentes áreas de las empresas, deben tomar los correctivos mas adecuados para afrontar de forma inmediata los problemas presentados, problemas que pueden darse como por ejemplo en los inventarios de mercadería.

Los empresarios al enfrentarse a esta y otras problemática deben tomar alternativas para mitigar el impacto negativo que produce el inapropiado manejo de inventarios que provoca perdidas economicas, stock de productos (obsoletos) que conllevan al estacamiento del negocio impidiendo el cumplimiento de uno de los principios contables como lo es el negocio en marcha.

Pico (2012), se refiere a los inventarios de la siguiente manera:

Tungurahua se ha caracterizado por ser una provincia eminentemente comercial e industrial, en consecuencia los inventarios son de vital importancia en todas las empresas fabricantes y comercializadoras de productos, los problemas de no contar con una información oportuna

sobre los inventarios han generado pérdidas singnificativas en las empresas que mantienen esta difiultad, en el caso de empresas industriales la falta de materia prima a ocasionado que se paralice la producción, en las empresas comerciales que han mantenido exceso de inventarios se han generado costos de almacenamiento innecesarios. (p. 42)

a.1.3. Micro contextualización

En la ciudad de Ambato existen empresas de comercialización de productos de seguridad industrial; ya que, en esta, también se encuentran varias empresas industrializadas que necesitan de sus servicios para realizar sus actividades laborales, por éste motivo es una zona adecuada para la comercialización.

Exclusivamente hablando de la empresa Provec Industrial y el control de inventarios que lleva que no es el adecuado; ya que, existen muchos errores sobre el manejo de esta cuenta, los inventarios no tienen el movimiento adecuado para su comercialización y también para el abastecimiento cuando la empresa lo amerite, caso por el cual existe mucha pérdida de recursos que se ve reflejado claramente en la utilidad de la empresa.

De igual manera en los últimos años la empresa ha tenido un crecimiento; y, por ende, adquiere nuevas obligaciones y responsabilidades debiendo contar con un control efectivo de Inventarios, con políticas y estrategias claramente definidas, con bases sólidas y eficientes puesto que es necesario cambiar el modelo para mejorar la situación financiera de la empresa y recuperar la inversión realizada.

Zapata (2007), señaló que:

El control de inventarios es uno de los aspectos de la contabilidad que en la grande y pequeña empresa en muy pocas ocasiones es aplicado, sin percatarse del beneficio que representa el hecho de contar con registros fidedignos, una persona responsable que desempeñe ese trabajo y políticas que favorezcan el crecimiento de la organización. (p.16)

a.2. Formulación y análisis crítico

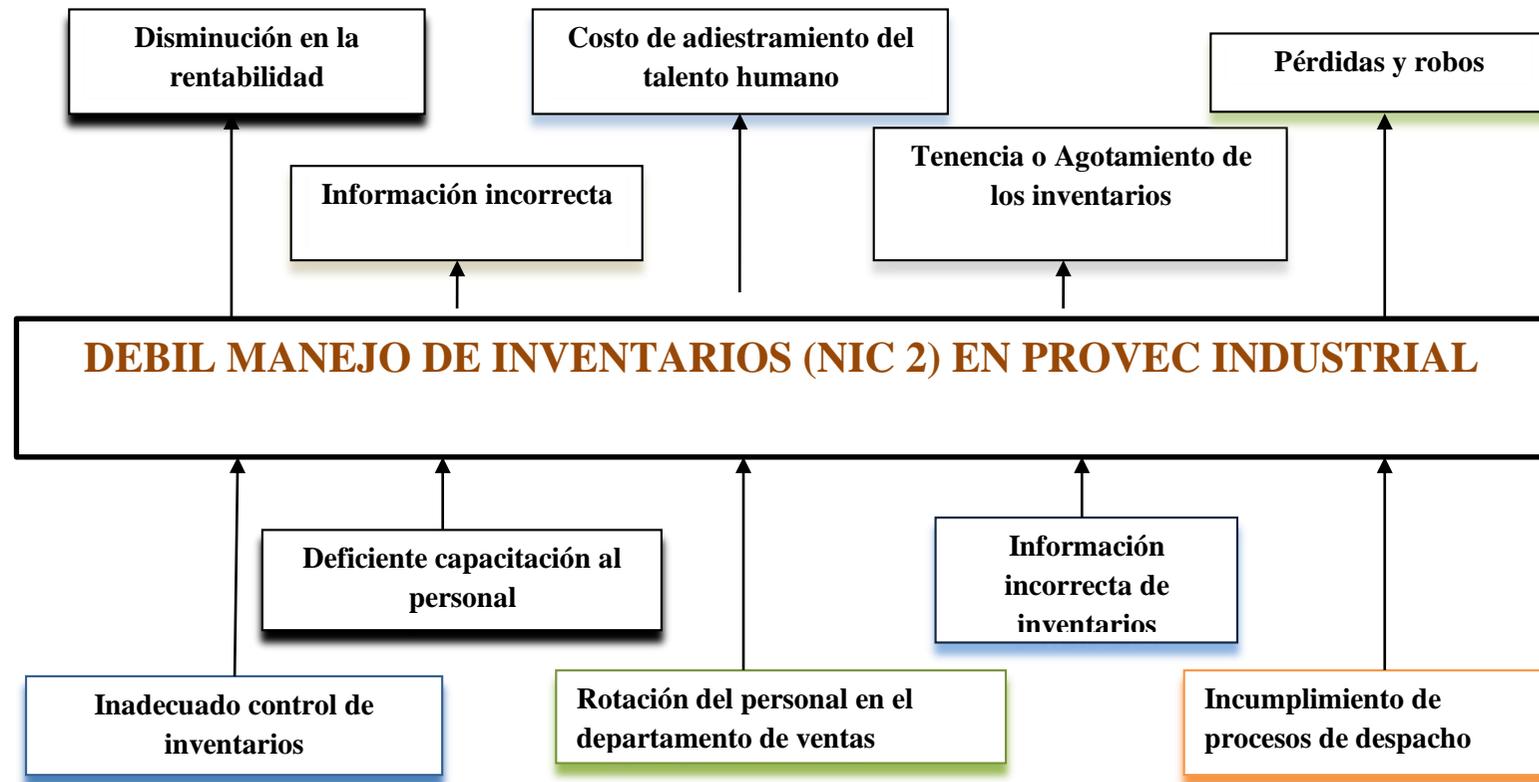


Figura 1: Árbol de problemas
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis Crítico

Para analizar la problemática de la empresa se deberá partir mencionando que el inadecuado control de inventarios provoca confusión en los registros, entonces se verá afectada directamente en su rentabilidad, dando paso a que la empresa en algún momento no pueda responder con sus obligaciones.

Al no tener el personal capacitado para desempeñar correctamente las funciones en las diferentes áreas, entonces nos proporcionarían información incorrecta dando paso a muchos retrasos en el desenvolvimiento y comercialización de los productos.

La rotación de personal de manera incontrolada en el departamento de ventas-facturación implica dedicar tiempo y dinero, entonces el costo de adiestramiento es muy alto esto implica que repercutirá directamente en la rentabilidad de la empresa.

La información incorrecta de inventarios trae consigo una serie, de factores negativos, entonces la tenencia o agotamiento de inventarios ocasiona pérdidas en las ventas y a su vez en costo de almacenamiento.

El incumplimiento de procesos de despacho ocasiona que la información no sea la correcta o no esté completa, entonces ocasiona pérdidas por deterioro de la mercancía y por extravío, originando un aumento en los costos de producción y pérdida en la rentabilidad.

Luego de éste análisis se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo impacta el control de inventarios en la Rentabilidad de la Empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato?

b. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación es de suma importancia porque se fija en los diversos problemas o necesidades que presenta la empresa, por tanto, también

ayudará a la organización a llevar un modelo de control de inventarios (NIC 2) más eficaz y eficiente, con un adecuado manejo del control de inventarios que refleje la veracidad de las existencias de los productos de la organización.

Por lo tanto, el interés de la investigación está dirigido a detectar en la forma más temprana posible las dificultades del control de inventarios que puede comprometer a la organización, mejorando los procesos para que aumente la rentabilidad de la empresa.

Generalmente estos errores son propios de empresas que dejaron de ser pequeñas para convertirse en grandes entidades comerciales en la comunidad Tungurahuese, por eso creemos que con el aporte investigativo vamos a recomendar un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2 acorde a la comercialización de los artículos que vende esta empresa.

Los resultados de este trabajo comprometen a toda la administración asumir un criterio relacionado con el control de inventarios con responsabilidad en el momento de registrar el inventario para que la empresa genere utilidad y la empresa siga su curso normal frente a la competencia.

En conclusión, es factible la investigación por cuanto se tiene un fácil y adecuado acceso a información de campo lo cual resulta de mucha importancia ya que se cuenta con el talento humano, material y financiero que será muy indispensable para la investigación.

c. OBJETIVOS

c.1. Objetivo General

Evaluar el impacto del control de inventarios en la rentabilidad de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato para la optimización de los recursos.

C.2. Objetivos Específicos

- Determinar las causas por las cuales existe un inadecuado control de inventarios de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato para definir los cambios respectivos.
- Analizar la rentabilidad de la empresa Provec de la ciudad de Ambato para el conocimiento de la situación financiera actual.
- Establecer un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, para aumentar la rentabilidad de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

a. Antecedentes Investigativos

Para el desarrollo de éste trabajo, se indagó en distintas fuentes secundarias como Revistas Científicas, Congresos y Tesis, tomándose en cuenta el aporte de las siguientes investigaciones:

Abdul y Betancor (2004), mencionaron que:

Los sistemas de inventario con varias localizaciones son muy comunes en la práctica y aparecen tanto en la producción como en la distribución de artículos. En los sistemas de producción se fabrica un producto final a partir de una serie de componentes, cada una de las cuales se produce en una localización. En los sistemas de distribución cada instalación tiene un único predecesor que le suministra los artículos. A su vez, cada localización satisface la demanda de las instalaciones inmediatamente sucesoras.

El control de éste tipo de sistemas se puede llevar a cabo de una manera descentralizada, es decir, las decisiones en cada instalación se pueden basar exclusivamente en la información que se posee de esa localización. Sin embargo, actualmente, las empresas son cada vez más conscientes de que pueden reducir considerablemente sus costes de inventario con un buen control de los mismos a lo largo de todas las instalaciones que forman parte del sistema. Así, para realizar un control efectivo de estos sistemas de inventario, es necesario usar métodos que tengan en cuenta las relaciones que existen entre las localizaciones del sistema. El estudio de estos sistemas de inventario con múltiples instalaciones se ha convertido en los últimos años en un tema de investigación muy importante dentro de la Investigación Operativa.

Como menciona el autor antes citado, un control de inventarios puede efectuarse de forma descentralizada ya que cada instalación posee su propia información sobre la cual se puede tomar las decisiones. Sin embargo, en la actualidad las empresa busca un mecanismo que contribuya a realizar una eficiente gestión de estos inventarios y que a su vez permitan disminuir los costos que acarrear mantener un nivel

inadecuado de existencias en la misma.

Faxas del Toro (2011), sostuvo que:

La constante evolución y desarrollo de las finanzas, hacen que en el mundo sea un reto permanente para quien debe aplicar su utilidad. Los hombres de negocio por necesidad deben enjuiciar las causas y los efectos de la gestión de la empresa, siendo éste el principal punto de partida para la toma de decisiones en el proceso de administración (...) [de la misma]. Como consecuencia de estos cambios el empresario de hoy tiene que saber administrar eficientemente los recursos y mercancías con que cuenta, además de manejar sus inventarios adecuadamente, manteniendo el stock de acuerdo a sus necesidades y evitando la inmovilización de recursos, ya que esta es una de las causas que atenta contra el desbalance financiero. (p. 4).

La medición de la eficiencia económica operativa con que se explota una entidad se realiza básicamente mediante el análisis financiero económico operativo de sus actividades reflejadas en los índices e indicadores financieros de carácter general y en los estadísticos operativos. Éste análisis se realiza mediante su comparación con valores normativos, ya sea con otros índices, consigo mismo, con valores de otros períodos, etc., por lo que en el proceso de análisis es necesario considerar tanto su valor absoluto como el relativo. (p. 5)

Cabe indicar que en la actualidad las empresas deben adaptarse a los cambios continuos del mercado al cual están dirigidas, para ello los administradores de las mismas deben gestionar de forma eficiente todas las áreas, manejando eficientemente todos sus recursos, en especial los inventarios, ya que, en una empresa comercial es importante mantener un nivel adecuado de stock de sus artículos para su venta e ingreso de recursos económicos que mantengan la liquidez en la entidad. Además, es importante también realizar una medición del rendimiento económico-financiero a través de un análisis técnico, que permitirá conocer su situación en un momento determinado y tomar decisiones acertadas.

Montero (2009), manifestó que:

En general, la mayoría de las empresas comete errores y tiende a tener más cantidad del material que necesitan cuando las demandas son inciertas. Lo ideal es poder analizar cuidadosamente y contar con el balance adecuado necesario entre los niveles de demanda esperados y el inventario existente, logrando así un performance óptimo de la

cadena de suministro y mayor rentabilidad. Haciendo un buen uso del inventario, otro de los beneficios es disminuir las devoluciones, lo que afecta directamente a la competitividad. Al conocer el equilibrio óptimo entre el nivel de la demanda y la inversión en el inventario se puede hacer más con menos. Y eso se refleja en una mayor satisfacción del cliente y en una disminución general del stock del inventario.

Es fundamental lograr el máximo de eficiencia controlando las inversiones de capital y eficientizando la cadena de suministro. Para lograr el nivel adecuado de stock, se deben calcular las variables de tiempo de cada producto en cada lugar de la red. Uno debe conocer cuándo existen aumentos de la demanda por razones estacionales o por promociones y así anticiparse al aumento, de manera de poder cumplir con la nueva necesidad. Se pueden predecir los niveles de pedidos de los clientes comparando diferentes escenarios de inventario. Al simular el impacto en el servicio o en los niveles de stock, tanto reduciendo los tiempos como los beneficios de un aumento en los precios, se puede lograr un mayor equilibrio y tener un impacto beneficioso en las ganancias.

El autor antes mencionado, manifestó que la mayoría de las empresas suelen mantener un alto nivel de stock, sin realizar un análisis que les permitan determinar cuál sería el nivel óptimo del mismo. Esto provoca que exista inventario innecesario y que cause un alto costo disminuyendo la rentabilidad de la empresa. Es importante lograr un balance en el nivel del inventario, puesto que se puede controlar la inversión de capital efectuada y que esta a su vez genere rentabilidad, manteniéndose en constante liquidez la entidad.

Ortiz, Felipe, y Arias (2013), manifestaron que:

Una gestión ineficiente de los inventarios constituye un freno para la conversión en dinero líquido del capital circulante y, por ende, interrumpe el ciclo de dinero o ciclo de operaciones de la empresa, lo que afecta la reproducción de esta. Para ello se requiere mantener un nivel mínimo de capital circulante que no deteriore la rentabilidad de la organización y, a su vez, facilite la fluidez de las operaciones. Una adecuada gestión de los inventarios disminuye, por una parte, la cantidad de capital inmovilizado y, por tanto, la magnitud de capital circulante; y, por otra, en última instancia, incrementa el nivel de beneficio que obtiene la empresa al disminuir los costos asociados a los sistemas de inventario. Ambos aspectos conducen a un aumento de la rentabilidad económica de la organización, lo que se traduce en incrementos de eficiencia. La gestión eficiente y eficaz de los

aprovisionamientos lleva, sin lugar a dudas, a la obtención de eficiencia para las empresas, y es éste el objetivo central del perfeccionamiento empresarial para la empresa estatal socialista en el marco del proceso de actualización del modelo económico de nuestro país. Los resultados del trabajo práctico realizado, mediante la aplicación del modelo de referencia de la logística, mostraron que, en su conjunto, para las empresas de la muestra la evaluación del estado de la logística fue de regular. La aplicación práctica llevada a cabo permitió, también, fundamentar la relación significativa y positiva entre el estado de la logística y la rentabilidad económica de las empresas evaluadas. (p. 192).

Como manifestó el autor citado, es importante manejar de forma eficiente el inventario dentro de las empresas, pues, con un nivel adecuado de existencias se puede satisfacer las necesidades de los clientes, disminuir el costo de mantenimiento, mantener el circulante y por ende la liquidez de la entidad.

Durán (2012), afirmó que:

El inventario representa una de las inversiones más importantes de las empresas con relación al resto de sus activos, ya que son fundamentales para las ventas e indispensables para la optimización de las utilidades. En la práctica empresarial, muchos gerentes cometen el error de no reconocer la importancia de llevar a cabo una eficiente administración del mismo. Por ello, la importancia de emplear técnicas financieras para la gestión del inventario. En la presente investigación se utilizó una metodología de análisis documental, cuyo propósito es analizar las técnicas de administración de inventario como elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Se desarrollaron cuatro apartados: los fundamentos teóricos de la administración del inventario en las empresas; revisión de investigaciones en el ámbito de la administración de inventario; factores a considerar en la administración del inventario; y, por último, las recomendaciones para la administración del inventario. Se concluyó, que a medida que se logre conocer y manejar un mayor número de técnicas en la administración del inventario, la probabilidad de éxitos, ganancias, operatividad, supervivencia, crecimiento y competitividad en las empresas se incrementará; por consiguiente, se optimizarán las utilidades. (p. 55)

Resumiendo, es importante realizar un eficiente manejo del nivel de inventarios, ya que éste representa la inversión más importante para una empresa, pues, a través del uso que se le da al stock se generan los ingresos y a su vez estos sirven para cubrir

las necesidades de financiamiento para el desarrollo de las actividades en el resto de áreas de la empresa. A demás de satisfacer las necesidades de los clientes y lograr su fidelización al ofrecer el bien o producto en el momento exacto que ello lo requieren.

Por su parte, Urresta y Arciniegas (2013), indicaron que:

Todas las empresas comerciales se han caracterizado por la adquisición de una gran cantidad de artículos que son ofertados a los demandantes. Estos artículos constituyen el inventario de mercaderías que son el eje principal para que estas empresas puedan mantenerse en el mercado y obtengan un beneficio económico, cumpliendo con el fin de creación; pero en muchas ocasiones la desorganización y la aplicación de conocimientos empíricos por parte de los propietarios, pueden poner en peligro la permanencia del negocio. Es por eso que el modelo de gestión de inventarios pasa a ser en una herramienta imprescindible, sirviendo de apoyo y guía de aplicación técnica, que mejore las condiciones administrativas y de control de las mercaderías, logrando de esta manera tomar decisiones acordes a la situación actual del negocio como parte de la contabilidad, (MEIGS et. al. 2000).

El modelo de gestión de inventarios integra básicamente las herramientas técnicas que permiten la determinación de los stocks idóneos, la mitigación de riesgos en manejo de las mercaderías y la planificación de objetivos a corto, mediano y largo plazo plasmando sus resultados en el incremento de su rentabilidad.

Los autores antes citados indican la importancia que tiene la implementación de un adecuado modelo de gestión de inventarios en las empresas comerciales, ya que estas adquieren una gran cantidad de artículos para ofertar a sus clientes, sin embargo, existe desorganización y los propietarios de éstas empresas no poseen los conocimientos necesarios para manejar y controlar de forma eficiente las existencias que poseen, provocando un desequilibrio interno.

b. Fundamentación científica -técnica

Súper ordenación conceptual

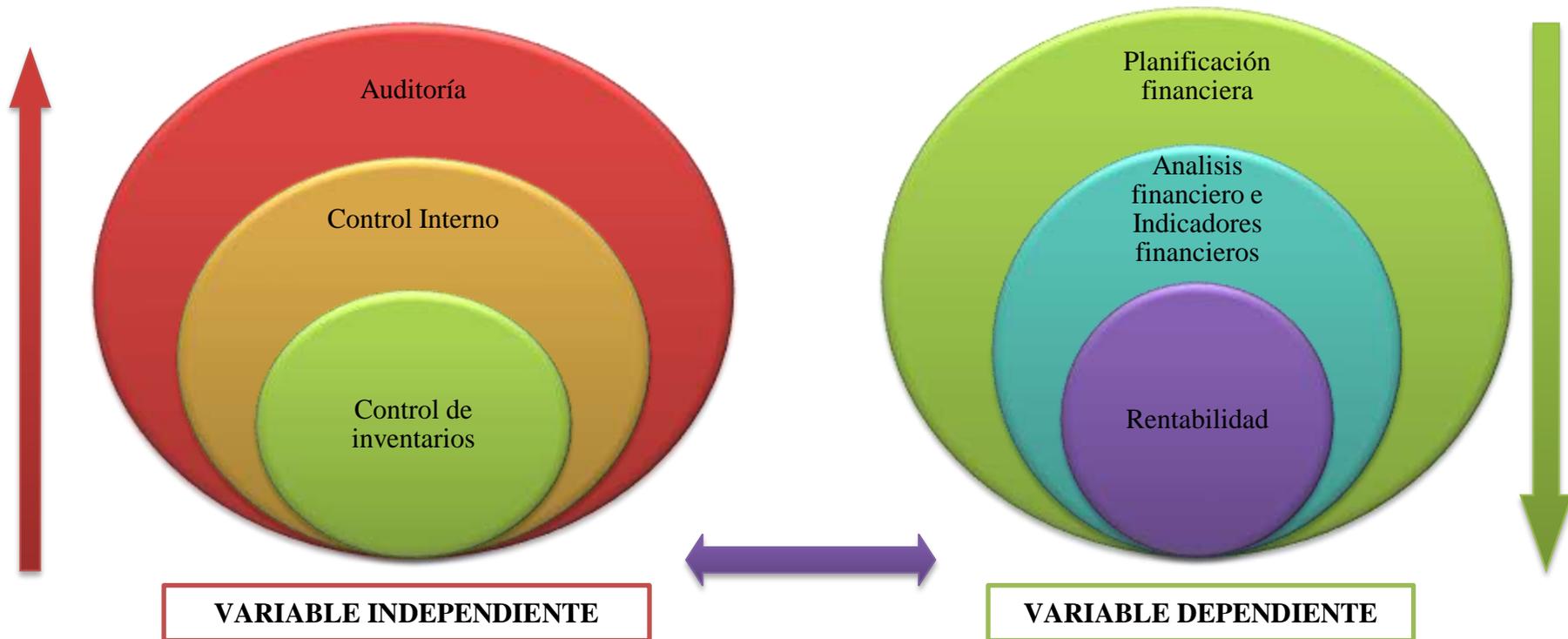


Figura 2: Súper - ordenación conceptual
Fuente: Investigación
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Sub – ordinación de la variable independiente

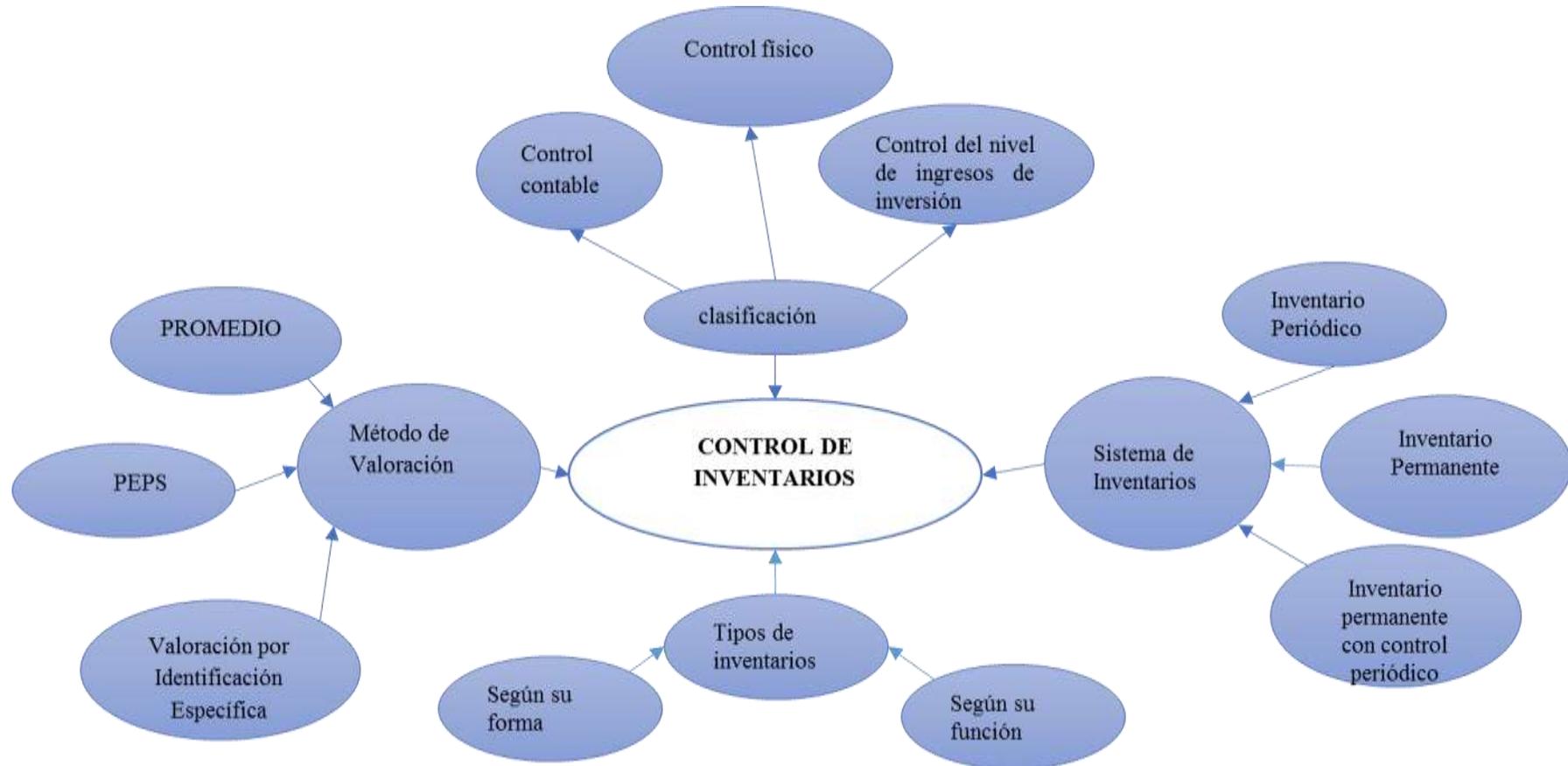


Figura 3: Sub – ordinación de la variable independiente

Fuente: Investigación

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Sub – ordinación de la variable dependiente

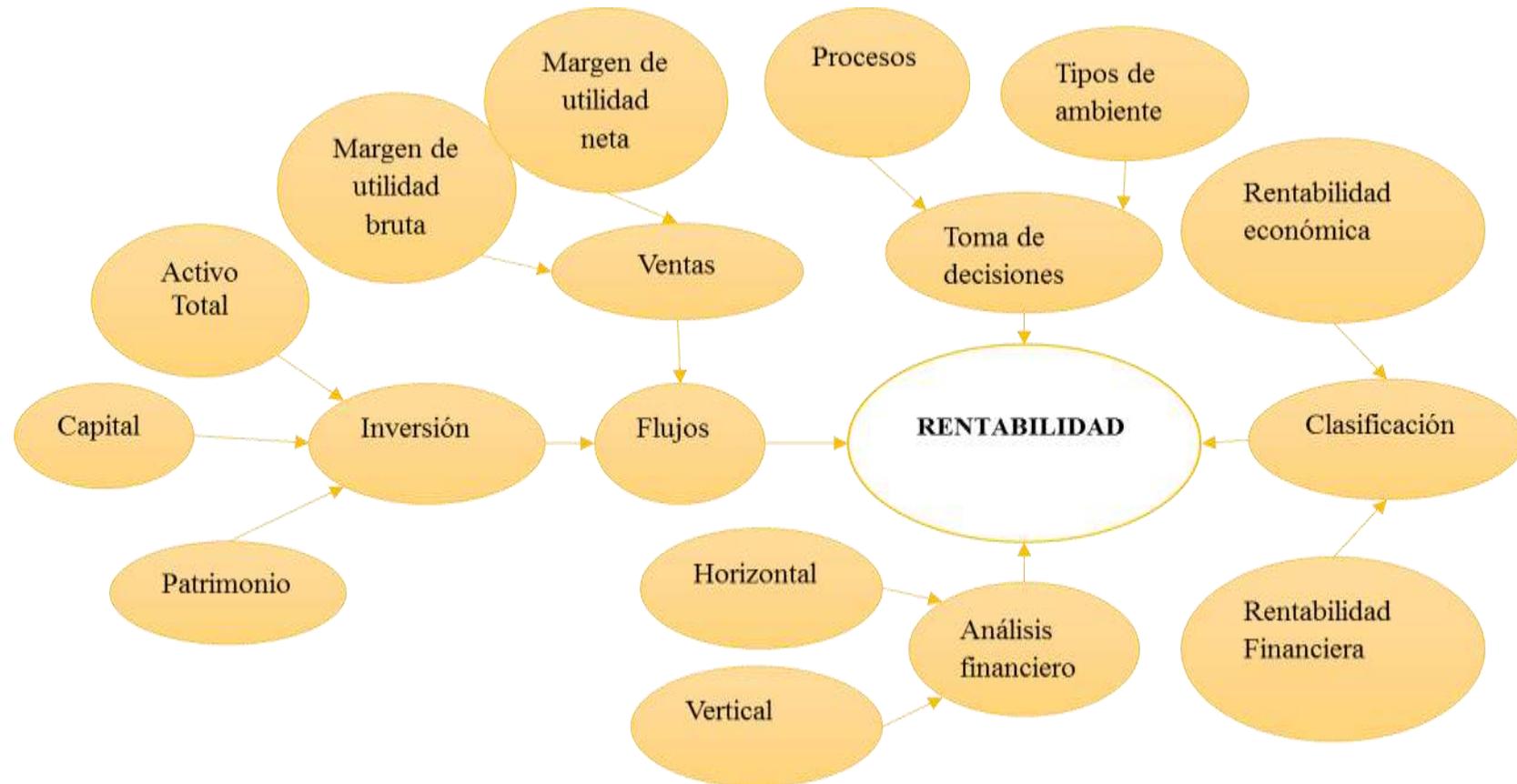


Figura 4: Sub – ordinación de la variable dependiente
Fuente: Investigación
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Conceptualización de la variable independiente: Control de inventarios

Auditoría

Según Wallace y Mortimore (como se citó en Couto, 2011), definen a la auditoría como:

Un examen independiente y sistemático realizado para determinar si las actividades y resultados cumplen con lo establecido en el procedimiento documental y también para determinar si esos procedimientos han sido implantados eficazmente y son los adecuados para alcanzar los objetivos. (p.8).

En otras palabras, la auditoría consiste en realizar un examen a los resultados obtenidos por el desarrollo de las actividades de una empresa, sean éstos administrativos o financieros.

Montilla y Herrera (2005), sostuvieron que:

Es un proceso sistemático basada en una planeación estratégica y a un direccionamiento detallado, ésta planeación estratégica debe anticipar las fases y actividades a realizar, del mismo modo prever los recursos necesarios a utilizar, como personal, tiempo, herramientas, espacio, entre otros.

Para efectuar una auditoría es necesario realizar un proceso técnico en base a una planificación estratégica que permita examinar los componentes del área a evaluar, para emitir una opinión veraz sobre los hallazgos encontrados durante la ejecución de la misma.

Tipos de auditoría

De acuerdo a Couto (2011), se puede distinguir varios tipos de auditoría, pero en esencia se puede clasificar en dos grandes grupos: Auditoría interna y Auditoría externa. Por una parte, las auditorías internas vienen definidas porque el cliente y el

auditado son la misma parte, es decir, la misma organización, mientras que en la auditoría externa el cliente y el auditado son organizaciones diferentes.

De acuerdo a Cuellar (2009) la auditoría se clasifica en:

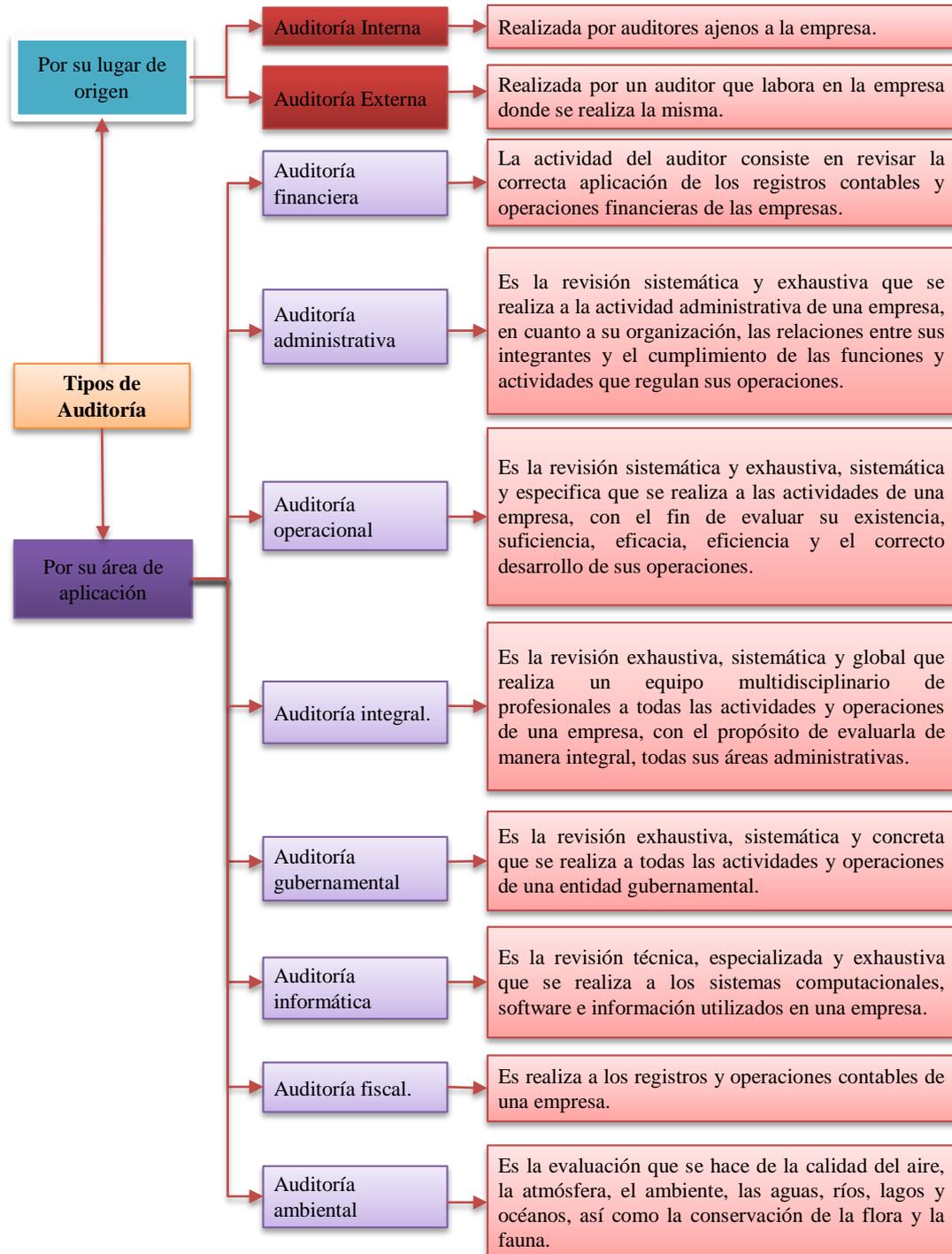


Figura 5: Tipos de Auditoría
Fuente: (Cuellar, 2009)

Según Azcuénaga (2007), existen los siguientes tipos de auditoría:

- “Auditoría financiera o contable
- Auditoría de control interno
- Auditoría de cumplimiento legal
- Auditoría de gestión” (p. 40)

Sánchez (2006), indicó que la auditoría financiera:

Es un examen minucioso a los registros, documentos, comprobantes y otras evidencias que respaldan los estados financieros de una organización, ejecutado por el auditor para elaborar un dictamen referente a la razonabilidad con que se muestran los resultados de las operaciones propias de su objeto económico, la situación financiera y los cambios en el patrimonio; para comprobar el cumplimiento de las disposiciones legales y para exponer comentarios sobre su razonabilidad, conclusiones y recomendaciones para mejorar los procedimientos concernientes a la gestión financiera y al control interno. (p. 2)

La auditoría financiera evalúa la razonabilidad de los estados financieros y mediante éstos se examina las operaciones financieras ejecutadas por el ente contable, con el objetivo de emitir una opinión profesional.

Melini (2004), sostuvo que la auditoría de control interno parte de la definición de control interno del informe COSO, esto es, un proceso desarrollado por la dirección, administración o gerencia y otro personal de una entidad, diseñado para proporcionar una seguridad razonable sobre el cumplimiento de la eficiencia y eficacia de las operaciones que se realizan en una empresa, de la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de las leyes y regulaciones vigente.

La auditoría de cumplimiento legal es el examen de las operaciones financieras, administrativas, económicas y de otra índole de una entidad para establecer que se han realizado conforme a las normas legales, reglamentarias, estatutarias y de procedimientos que le son aplicables. (Melini, 2004)

Williams (1989), señaló que la auditoría de gestión es un examen completo y constructivo de la estructura organizativa de una empresa, institución o departamento gubernamental; o de cualquiera otra entidad y de sus métodos de control, medios de operación y empleo que dé a sus recursos humanos y materiales. (p. 45)

Es decir, la auditoría de gestión es una técnica que ayuda a analizar, diagnosticar y establecer recomendaciones a las empresas, para conseguir con éxito una estrategia y reajustar la gestión o la organización de la misma.

Características de la auditoría

De la Peña (2003), especificó que la auditoría posee las siguientes características:

- Es una actividad profesional que tiene un carácter independiente.
- Consiste en analizar, revisar y verificar documentos contables.
- Que contrasta unos datos respecto de un marco de referencia preestablecido y constituido por principios y Normas Contables Generalmente Aceptados.
- Que su finalidad es emitir un informe sobre el grado en que la información auditada expresa la imagen fiel de la entidad auditada.
- Que tiene transcendencia frente a terceros.
- Que no tiene transcendencia ni la clase de entidad auditada.
- Que contribuye a reforzar la credibilidad de la información financiera.
- Que, no obstante, la opinión del auditor no constituye un seguro absoluto de fiabilidad ya que se ha basado en pruebas selectivas. (p.9)

Generalmente, la auditoría se caracteriza por ser independiente, el auditor analiza y revisa que los documentos contables se encuentren enmarcados dentro de los principios y Normas Contables Generalmente Aceptados, y su resultado es importante para los inversionistas, clientes y proveedores porque garantizan la veracidad de la información financiera.

Con respecto al tema Aguirre (2005), afirma que las principales características de la auditoría son:

- Es una actividad desarrollada por persona cualificada e independiente.
- Para realizarla se utilizan técnicas de revisión y verificación idóneas.
- Consiste en el examen de las cuentas que han de expresar la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera, así como el resultado de las operaciones y el sistema de control interno.
- Debe hacerse de conformidad con principios y normas de contabilidad generalmente aceptados.
- Todo ello tiene por objeto la emisión de un informe que tenga efectos frente a terceros. (p. 11)

Técnicas de Auditoría

Fonseca (2012), indicó que son herramientas o métodos prácticos de investigación que usa el auditor para obtener la evidencia y fundamentar su opinión en el informe. Es decir, son métodos prácticos de investigación y pruebas que el auditor utiliza para lograr información y comprobación necesaria para emitir una opinión profesional.

Las técnicas de la auditoría le permiten al auditor conocer las herramientas de trabajo que se determina a continuación:

Tabla 1: Técnicas de Auditoría

VERIFICACIÓN	TÉCNICAS
Ocular	Observación Rastreo Comparación
Verbal	Indagación Encuestas
Escritas	Análisis Conciliación Confirmación Tabulación
Verificación física	Inspección
Verificación documental	Comprobación Computación o cálculo Totalización Verificación

Fuente: (Miranda, 2012)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Según Aragadvay y Quishpi (2011), define las técnicas de auditoría de la siguiente forma:

Observación: Consiste en verificar de forma visual ciertos hechos o circunstancias, para reconocer la forma en que los colaboradores de una empresa aplican los procedimientos establecido.

Rastreo: Es el seguimiento y control de una operación, dentro de un proceso o de un proceso a otro, a fin de conocer y evaluar su ejecución.

Comparación: Es la determinación de la similitud o diferencias existentes en dos o más hechos u operaciones.

Indagación. - Consiste en obtener información verbal a través de averiguaciones y conversaciones.

Encuesta: Se aplica con la finalidad de recibir de los empleados de la entidad auditada o de terceros, información de un universo, mediante el uso de cuestionarios cuyos resultados deber ser posteriormente tabulados.

Análisis: Es un estudio crítico, objetivo y detallado de los elementos que forman una actividad, operación, transacción o proceso, para determinar su conformidad con criterios normativos y técnicos.

Conciliación: Consiste en conciliar dos conjuntos de datos conexos, separados y autónomos.

Confirmación: Comunicación independiente y por escrito, de parte de los empleados que participan o ejecutan las operaciones, y/o de fuente ajena a la entidad auditada, para comprobar la autenticidad de los registros y documentos sujetos al examen, así como para determinar la exactitud o validez de una cifra, hecho u operación.

Tabulación: Consiste en agrupar resultados importantes obtenidos en área, segmentos o elementos examinados que permitan llegar a conclusiones.

Comprobación: Consiste en comprobar la legalidad, autenticidad y legitimidad de las operaciones efectuadas en una empresa, a través de un examen efectuado a la documentación justificadora o de respaldo.

Computación o cálculo: Consiste en la verificación de la exactitud y corrección aritmética de una operación o resultado, presentados en comprobantes, contratos, informes, y otros.

Totalización: Consiste en verificar la exactitud de los sub-totales y totales verticales y horizontales.

Verificación: Consiste en probar la veracidad o exactitud de un hecho o una cosa.

Las técnicas de auditoría permiten al auditor determinar de qué manera va a desarrollar la auditoría, mediante las herramientas y los métodos investigativos, con la finalidad de emitir un informe con una opinión profesional.

Papeles de trabajo

Los papeles de trabajo son documentos preparados por el auditor, revisor fiscal, supervisor y analista que le permiten tener informaciones y pruebas del trabajo efectuado, así como las decisiones tomadas para formar la opinión. Su misión es ayudar en la planificación y realización de la auditoría y en la supervisión, análisis y revisión de la misma y suministrar evidencias del trabajo llevado a cabo para argumentar su opinión. Deben de ser completos, detallados y estar redactados de forma que la información que contenga sea clara y comprensible para facilitar un vistazo una rápida evaluación del trabajo realizado. (Cardozo, H. 2006. p.411)

Los papeles de trabajo son documentos que constituyen la evidencia de las comprobaciones, verificaciones, comentarios en que se fundamenta el Auditor para dar su criterio sobre la información analizada.

Para Tamayo (2001), “los papeles de trabajo son registros que mantienen el auditor de los procedimientos aplicados, pruebas desarrolladas, información obtenida y conclusiones pertinentes que se llegó en el trabajo”. Es decir, son todos los documentos que respaldan el examen de auditoría efectuado. Estos papeles de trabajo pueden ser:

- Programas de Auditoría.
- Hojas de hallazgos.
- Fichas de observación.
- Cuestionario de control interno.
- Cédula sumaria.
- Cédula analítica.
- Otros.

Estos documentos son el soporte principal al trabajo efectuado, que, además, el auditor incorporara en su informe, puesto que, incluyen observaciones, hechos y argumentos para respaldarlo; además apoyan la ejecución y supervisión de trabajo.

Estos papeles de trabajo forman dos tipos de archivos:

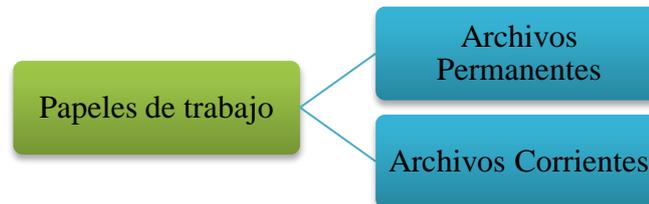


Figura 6: Papeles de trabajo
Fuente: (Tamayo, 2001)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Archivos permanentes

Según Tamayo (2001), “es el que contiene información de varios períodos de la auditoría, los cuales sirven al auditor como respaldo de las auditorías”. Además, contiene documentos como: Documentos constitutivos de la empresa, Manuales de políticas y procedimientos, entre otros.

Para Yañez y Ibsen (2011), “es el archivo con los antecedentes que reflejan el estado de organización y funcionamiento de los procesos y sistemas auditados en una entidad” (p. 20). Ya que esta información permite conocer como está estructurada y organizada la empresa.

Este archivo contiene información de la organización que es poco cambiante y, por ende, tiene validez continua a través del tiempo. Por lo general, se elabora completamente en la primera auditoría y en las demás se reemplazan unos documentos por otros actualizados.

Archivos corrientes

Se determina para examinar los períodos de la auditoría a realizar, utilizando como evidencia de las fases determinadas. (Tamayo, 2001)

Para Yañez y Ibsen (2011), es el archivo con las hojas de trabajo que contienen las evidencias del desarrollo de cada una de las etapas de la auditoría. Cabe tomar en cuenta que, los documentos de éste archivo tienen validez por una sola vez, pues, para cada auditoría se toma información del período a evaluar. En consecuencia, cada vez que se efectúe una auditoría se debe elaborar un nuevo archivo con la información recopilada.

Fases de la auditoría

En la siguiente figura se indica la fase que tiene una auditoría:

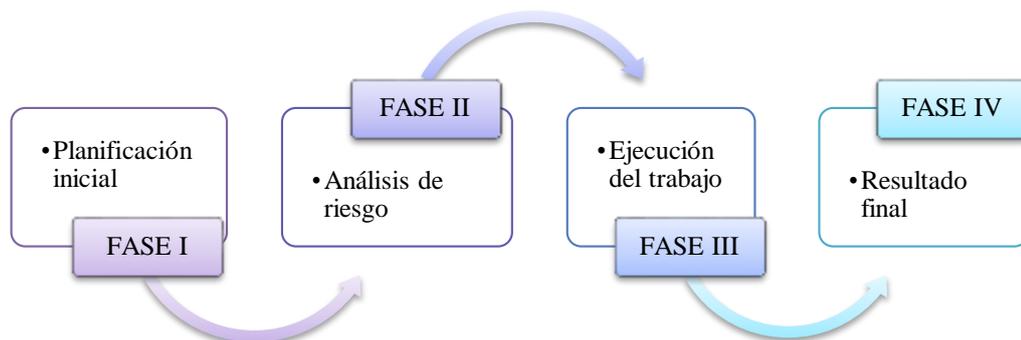


Figura 7: Fases de la auditoría
Fuente: (Aguirre, 2005, p. 21-29)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Según la perspectiva de Espinoza y Naranjo (2012), las fases de la auditoría son:

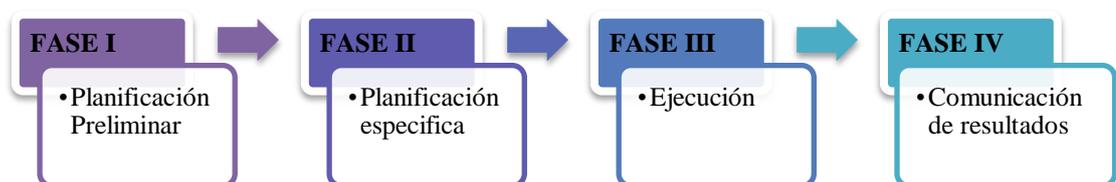


Figura 8: Fases de la auditoría
Fuente: (Espinoza y Naranjo, 2012)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

La Contraloría General del Estado (2016), define a cada uno de los elementos de la fase de la auditoría de la siguiente forma:

Planificación. - Compone la primera etapa del proceso de auditoría y de su juicio penderá la eficiencia y efectividad en alcanzar los objetivos propuestos, usando los recursos necesarios.

Ejecución del trabajo. - En esta fase se debe emplear los procedimientos señalados en los programas de auditoría y desarrollar totalmente los hallazgos importantes relacionados con las áreas y componentes considerados como críticos, estableciendo los atributos de condición, criterio, causa y efecto que produjeron cada desviación o problema identificado.

Comunicación de resultados. - Es la última fase de la auditoría, no obstante, ésta se efectúa durante el desarrollo de la auditoría. Está encaminada a los funcionarios de la empresa auditada con la finalidad de presentar la información verbal o escrita referentes a los asuntos observados. (20-21)

Yañez y Ibsen (2011), indicaron que:

Planificación. - La primera fase de la auditoría comprende la realización de un plan de auditoría preliminar con el propósito de definir los objetivos de la auditoría, asignar los recursos y estimar el tiempo necesario para efectuar la revisión.

Ejecución. - La segunda fase de la auditoría comprende un análisis del sistema de control interno de la organización con el objetivo de planificar y realizar las pruebas de cumplimiento y sustantivas que evaluarán si los controles operan de forma adecuada y cumplen con resguardan el cumplimiento de los objetivos y requisitos del negocio.

Comunicación de resultados. - Esta es la última fase de la auditoría, en ella se resumen los resultados más significativos obtenidos en las etapas anteriores. (p. 20-74)

La Fase de Planeación establece la relación entre el auditor y la entidad, es el conocimiento global de la empresa para establecer programas; la fase de ejecución es la aplicación de procedimientos y programas de auditoría financiera con la finalidad de obtener evidencias que serán plasmadas en el informe de auditoría financiera; el mismo que contendrá el dictamen de los estados financieros, conclusiones y recomendaciones de los hallazgos encontrados.

Hallazgos de auditoría

Es toda información que a juicio del auditor le permite identificar hechos o circunstancias importantes que inciden en la gestión de recursos en la organización,

programa o proyectos bajo examen que merecen ser comunicados en el informe. Los hallazgos fundamentan las conclusiones y recomendaciones del dictamen de auditoría, y deben ser comunicados a los funcionarios responsables y autoridades superiores de la entidad auditada. (Sandoval, 2012)

De acuerdo a Contraloría General del Estado (2016):

El término hallazgo se refiere a debilidades en el control interno detectadas por el auditor. Por lo tanto, abarca los hechos y otras informaciones obtenidas que merecen ser comunicados a los funcionarios de la entidad auditada y a otras personas interesadas.

Los hallazgos en la auditoría, se precisan como asuntos que llaman la atención del auditor y que, en su opinión, deben comunicarse a la entidad, ya que representan deficiencias importantes que podrían afectar en forma negativa, su capacidad para registrar, procesar, resumir y reportar información confiable y consistente, en relación con las aseveraciones efectuadas por la administración.

Atributos de los hallazgos de auditoría

De la Peña (2011), afirmó que los atributos de los hallazgos de auditor son:

- Condición
- Criterio
- Causa
- Efecto

Estos criterios se describen a continuación:

Condición. - (Lo que es). Es la situación actual encontrada por el auditor, con respecto a una operación, actividad o transacción que se está examinando. Responde a la pregunta ¿Qué está pasando?, es decir cómo se está desarrollando la actividad.

Criterio. - (Lo que debe ser). Son parámetros de comparación a las normas aplicables a la situación encontrada, que permiten la evaluación de la situación actual. Es la disposición legal o normativa

(externa o interna) de cómo deben hacer las actividades o transacciones examinadas.

Causa. - Es la razón o razones fundamentales por las cuales se originó la desviación, el motivo por el cual no se cumplió el criterio. Responde a la pregunta ¿Por qué se produce la desviación?, ya sea por desconocimiento de la entidad, falta de comunicación, descuido, negligencia etc.

Efecto. - Es la diferencia entre lo que es y debe ser, es el resultado adverso que se produce de la comparación entre la condición y el criterio. Debe exponerse en lo posible en términos cuantitativos, tales como unidades monetarias, unidades de tiempo, número de transacciones etc. Responde a la pregunta ¿Cuál es el resultado de la desviación?; podrían ser sanciones legales, mala utilización de recursos, realización de gastos indebidos. (De la Peña, A. 2011. p.126)

Todo hallazgo debe cumplir los atributos de condición, criterio, causa y efecto con la finalidad de determinar si son verdaderamente hallazgos que muestren la situación encontrada, que su correcta aplicación se encuentre sustentada en una base legal, y que tenga un juicio del origen del error para determinar su afectación.

Informes de la Auditoría

Para Chilecont (2012), el informe de auditoría consiste en emitir una: “opinión escrita y otras observaciones del Auditor Interno y de Gestión acerca del examen realizado a un proceso, proyecto o gestión específica, derivado de sus obligaciones contractuales como auditor interno”.

El informe de auditoría contribuye con soluciones a la empresa, puesto que, en base a los resultados de la evaluación efectuada, y del criterio profesional del auditor se emite su opinión.

Vásquez (2005), sostuvo que los informes de auditoría pueden ser provisionales, preliminares o definitivos; los informes provisionales se utilizan especialmente para informar a la gerencia y/o a la dirección general de la auditoría; los informes preliminares, son proyectos de informe que se suministra a la dirección general de la auditoría para ponerla al tanto de los acontecimientos de la auditoría; los informes

definitivos corresponden al informe completo o final de las labores de auditoría y debe ser presentado al gerente o director de la administración por el director general de la auditoría.

Control Interno

Aguirre (2005), indicó que:

El control interno puede definirse como un conjunto de procedimientos, políticas, directrices, y planes de organización los cuales tienen por objeto asegurar una eficiencia, seguridad y orden en la gestión financiera, contable y administrativa de la empresa. (p. 189)

El control interno se compone por un conjunto de directrices que buscan lograr una eficiente gestión de las áreas que componen una entidad, además, de facilitar la toma de decisiones.

Se define como el plan de organización y el conjunto de métodos y procedimientos que aseguren que los activos estén debidamente protegidos, que los registros contables son fidedignos y que los activos de la entidad desarrollan eficazmente y se cumplen según las directrices marcadas por la dirección. (p.54)

Se puede acotar, que un control interno eficiente permite tomar decisiones acertadas para adoptar estrategias que permiten cumplir con los objetivos de la empresa.

Elementos del control interno

Statement on Auditing Standards (SAS, 1997), en la norma 78 establece que el control interno está integrado por cinco componentes afines entre sí, estos se derivan del estilo de la alta dirección y están integrados en el proceso de gestión y son afectados por el tamaño de la entidad:

- Ambiente de control
- Evaluación de los riesgos
- Actividades de control

- Información y comunicación
- Monitoreo o Supervisión

En la siguiente figura se describe en que consiste cada uno de estos elementos:

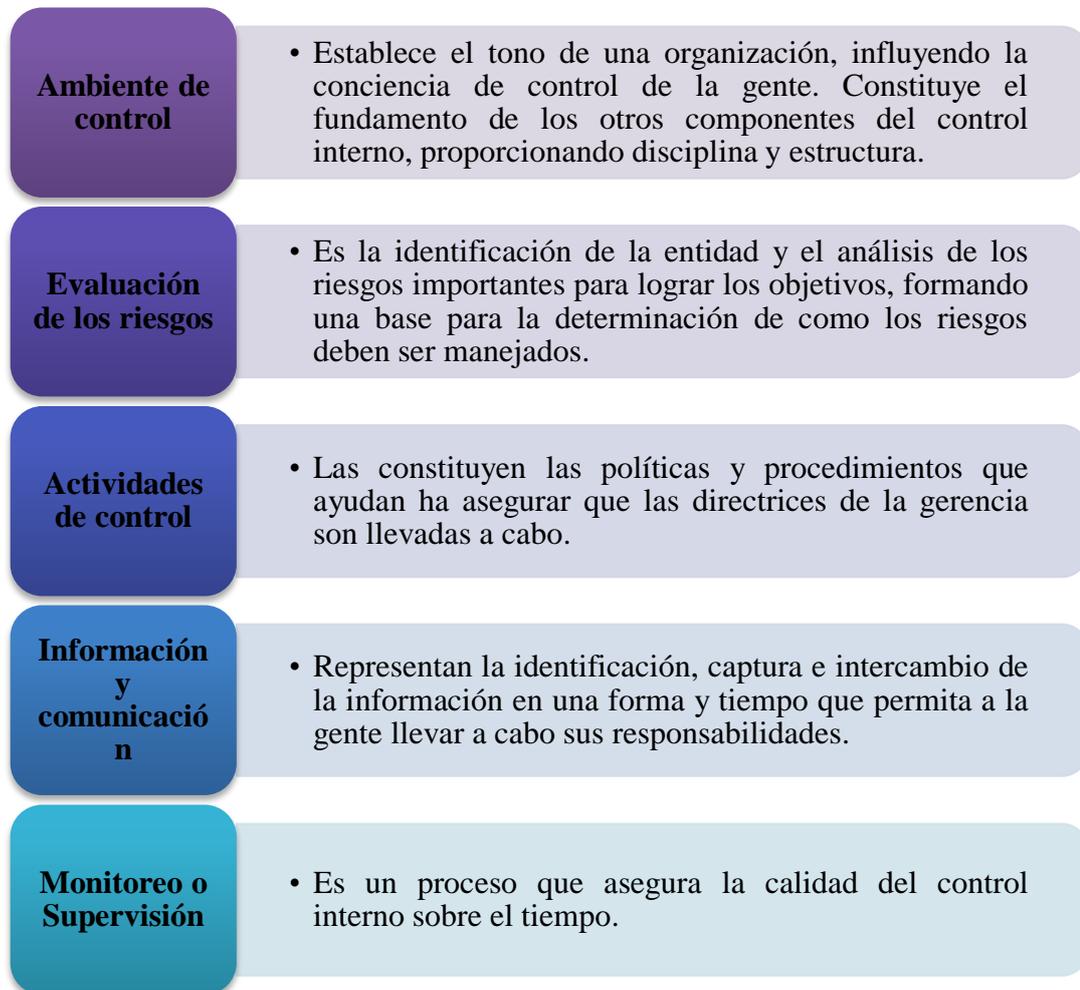


Figura 9: Elementos del control interno

Fuente: (SAS, 1997)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Rivas G. (2011), indicó que los elementos del control interno son:

- **Ambiente de Control Ambiente de control.** - es la actitud general de sus administradores y empleados hacia la importancia del control interno. Consiste en acciones, políticas y procedimientos que reflejan las actitudes generales de los altos niveles de la administración, directores y propietarios de una entidad en cuanto al control interno y su importancia para la organización, tiene gran influencia en la manera como se estructuran las

actividades de una empresa, se establecen los objetivos y se valoran los riesgos.

- **Evaluación de los Riesgos.** - La evaluación de los riesgos sirve para describir el proceso con que los ejecutivos identifican, analizan y administran los riesgos de negocio que puede enfrentar una empresa y el resultado de ello.

- **Actividades de Control.** - Comprende las políticas y procedimientos que contribuyen a aseverar que se están ejecutando las directrices administrativas. Se crean con la finalidad de avalar las metas de la empresa se alcancen.

- **Información y comunicación.** - La información y la comunicación son elementos esenciales en una estructura de control interno. La información acerca del ambiente de control, la evaluación de los riesgos y los procedimientos de control y la supervisión son necesarios para que los administradores puedan dirigir las operaciones y garantizar que sean puesto en práctica las normativas legales, reglamentarias y de información.

- **Monitoreo.** - Las actividades de monitoreo se refieren a la evaluación continua o periódica de calidad del desempeño del control interno, con el propósito de determinar qué controles están operando de acuerdo con lo planeado y que se modifiquen según los cambios en las condiciones.

Controles básicos

El objetivo de implantar un control interno, no es únicamente el mantenimiento de un método adecuado para procesar la información, sino también salvaguardar a la organización de posibles pérdidas, debido a fraude o error. Los controles básicos aplicables a todo procedimiento, actividad, función, operación se refiere fundamentalmente a:

- a. **Procedimientos de Autorización.** - Constituyen las medidas principales para asegurar que únicamente aquellas transacciones legítimas y apropiadas sean procesadas y que se rechace cualquier otra.

- b. Procedimientos de Registro. - Todos los movimientos derivados de las operaciones que ejecute una entidad pública deberán ser registrados en los libros para una adecuada clasificación y exposición conforme a la naturaleza de las operaciones y/o actividades. Así mismo se mantendrán registros para las demás operaciones de carácter sustantivo que ejecuten las entidades públicas.
- c. Procedimientos de Custodia. - Deben estar orientados a conseguir una custodia adecuada sobre el acceso y uso de activos y de registros, así como la seguridad de las instalaciones y la autorización para el acceso a programas de computación y a los archivos de información, entre otros.
- d. Procedimientos de Revisión. - Se refieren a la revisión independiente sobre la ejecutoria y la valuación apropiada de las operaciones y /o actividades registradas. (Contraloría General del Estado, 2016)

Inventarios

Según Miguez (2006), “el inventario es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura” (p. 1). Es decir, el inventario es adquirido por la empresa para cubrir una necesidad, que puede ser presente o futura.

Para Editorial Vértice (2010)“se llama stock o existencias de productos, a la cantidad de unidades del mismo que tiene un comercio a la espera de su utilización o venta, o para hacer frente a futuras demandas” (p. 7). En otras palabras, es la cantidad de un producto, artículo o materia prima que la empresa mantiene en stock para su uso o comercialización.

Por su parte, Sarabia (1996), ostentó que el inventario de una empresa contiene todos los bienes y materiales que se utilizan en los procesos de producción, mantenimiento, distribución y en general, en la logística de servicio. Su función es servir de amortiguador entre la demanda y la capacidad de producción de bienes y servicios de la empresa.

Tipos de inventarios

De acuerdo a Noori y Radford (1997), el inventario puede clasificarse de acuerdo a:

1. Su forma
2. Su función

1. Por su forma. -El inventario se mantiene en tres formas:

- **Inventario de materia prima:** Constituyen los materiales e insumos que ingresan al proceso.
- **Inventario de productos en proceso:** Son aquellos materiales que se encuentran en proceso de transformación.
- **Inventario de producto terminado:** Representan los materiales que han pasado por los procesos de producción correspondientes y que serán comercializados.

2. Según su función. – El inventario puede ser:

- **Inventario de seguridad o de reserva.** - Es aquel que se mantiene para compensar los riesgos de paros no planeados de la producción o incrementar inesperados en la demanda de los clientes.
- **Inventario de desacoplamiento.** – Es el que se refiere entre dos procesos u operaciones adyacentes cuyas tasas de producción no pueden sincronizarse. Esto permite que cada proceso funcione como se planea.
- **Inventario en tránsito.** – Está constituido por materiales que avanzan en la cadena de valor. Estos materiales son artículos que se han pedido, pero no se han recibido todavía.
- **Inventario de ciclo.** – Resulta cuando la cantidad de unidades compradas o producidas con el fin de reducir los costos por unidades de compra o

incrementar la eficiencia de la producción es mayor que las necesidades inmediatas de la empresa.

- **Inventario de previsión o estacional.** – Se acumula cuando una empresa produce más de los requerimientos inmediatos durante la demanda de períodos de demanda baja para satisfacer los de demanda alta.

Según la perspectiva de Tersine (1999), existen tres tipos de inventarios: Inventario de materia prima, inventario de productos en procesos e inventario de productos terminados:

- **Materia prima.** - Son los productos que están esperando ser usados para la línea de producción, estos deben ser modificados y transformados para convertirse en el producto final.
- **Productos en proceso.** – Son los productos que están en proceso de transformación.
- **Producto terminado.** – Es el producto que fue transformado y está a la espera de ser comercializado.

Control de Inventarios

En cuanto al control de inventarios, Groover (1997), indicó que: “el control de inventario se refiere a obtener un equilibrio entre dos objetivos opuestos: 1) minimizar el costo de mantener un inventario y 2) maximizar al servicio al cliente” (p. 988). El control de inventarios, es mantener un nivel adecuado de inventarios, evitando incurrir en un alto costo por mantener un producto en existencias.

Según Castellana (2015), “el control del (...) stock es la técnica seguida para gestionar el inventario, de manera que satisfaga la demanda del cliente al menor costo posible y con un mínimo de inversión” (p. 116). En éste contexto, el control de inventarios se refiere a efectuar de manera eficiente la gestión de aprovisionamiento, almacenaje y comercialización de un bien o producto.

Para Padilla (2015), el control de inventarios se clasifica en:

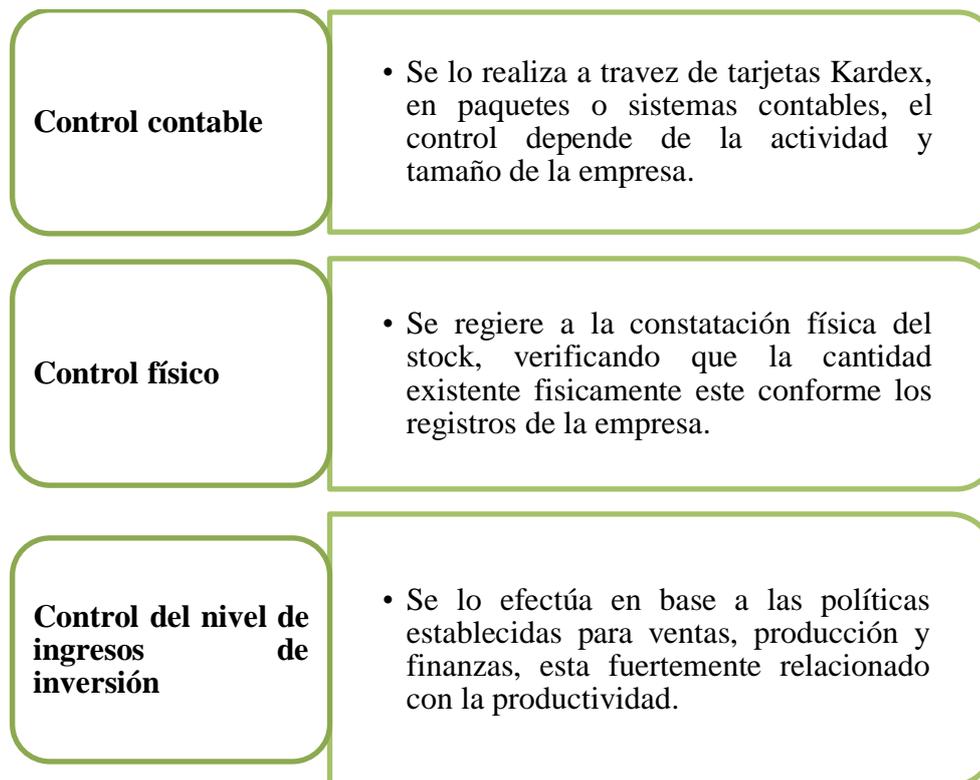


Figura 10: Control de inventarios

Fuente: (Padilla, 2015)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Actualmente el control efectuado por la mayoría de las empresas es el control contable mediante paquetes contables o sistemas computarizados, puesto que permite tener conocimiento del nivel de existencias en cualquier momento y el control físico ya que algunas de las empresas lo realizan por lo menos una vez al año, mediante constataciones físicas que permite verificar la veracidad los registros con lo físico.

Valoración

Es importante indicar que según la NIC 2 (2005), las existencias se valoraran al menor coste o al valor neto realizable. Esta norma explica el tratamiento que se le debe dar a las existencias, la cantidad de coste que será reconocido como activo y el tratamiento hasta que los correspondientes ingresos ordinarios sean reconocidos. La norma da las pautas para determinar ese coste, así como para el posterior reconocimiento como un gasto del ejercicio.

Según esta norma, las existencias se valoran a:

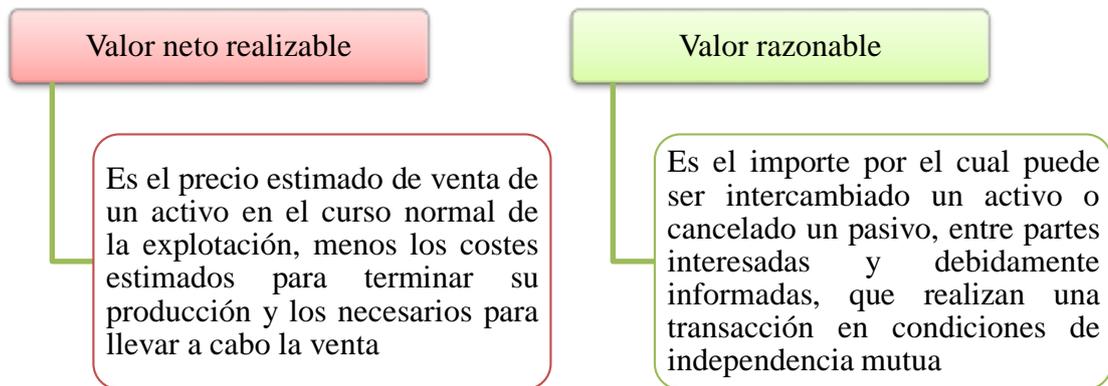


Figura 11: Valoración de las existencias
Fuente: NIC 2 (2005)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Métodos de valoración

De acuerdo a Jiménez y Espinoza (2007), existen tres métodos para valorar el inventario:

- Primeros en entrar primeros en salir-PEPS
- Últimos en entrar primeros en salir-UEPS
- Promedio ponderado

Según la NIC 2 (2005), reconoce las siguientes fórmulas para calcular el inventario:

- Identificación específica de sus costes individuales
- PEPS-Primeras Entradas Primeras salidas
- Promedio ponderado.

Identificación específica. - El método de identificación específica es usado cuando el inventario posee un gran valor por lo que generalmente la entidad posee pocas unidades, o cuando son bienes de gran tamaño, facilitando su control individual. (Fuertes, 2015, p. 54)

Por su parte, Weygandt, Kimmel y Kieso (cómo se citó en Fuentes 2015), cuando una entidad usa el método de identificación específica ésta mantendrá en sus registros contables los costos originales de cada objeto incluido en los inventarios.

Primeros en entrar primeros en salir (PEPS). -Las existencias entran en el almacén por el coste de compra y saldrán por el mismo coste que han entrado. Siendo las primeras en entrar en el almacén también las primeras en salir.

Promedio ponderado. – El coste medio se modifica cada vez que se produce una nueva entrada. El procedimiento consiste en calcular un precio medio para la existencia que hay en el almacén, mientras que las salidas salen a dicho precio; por lo tanto, la diferencia de ese precio medio con la venta será el margen de ventas de los productos vendidos. (Miguez, 2006, p. 20)

De acuerdo a la NIC 2 (2005), para valorar las existencias se toma en cuenta el menor valor comparando el coste y el valor neto realizable. El coste de las existencias comprenderá todos los costes derivados de la adquisición y transformación de las mismas, así como otros costes en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

Costos de los inventarios

De acuerdo a Noori y Radford (1997), en general, los costos relacionados con el inventario comprenden:

- **Costos del artículo.** – Se refieren al precio de compra que se adquiera o produzca. Es así que, para los bienes que se compra incluye el precio de la lista, costos de transporte y envío, impuestos y aranceles de ser el caso; para los bienes manufacturados, se debe incluir el costo de la materia prima más la mano de obra y los CIF.
- **Costos de colocación del pedido.** – Son los ocasionados por el transporte de un pedido. Abarca actividades de compra, preparación de especificaciones y documentos como Órdenes de compra, seguimiento a los proveedores e inspección de pedidos cuando llegan.

- **Costos de organización del proceso.** – Son los costos incurridos por cambiar el proceso de producción de un producto a otro. Los costos de organización y colocación.
- **Costo de mantenimiento.** – Son aquellos costos en los cuales la empresa incurre al mantener el inventario en la empresa. Estos costos pueden ser por alquiler del lugar, pérdidas, seguros, impuestos, entre otros.
- **Costo de agotamiento (escasez) de existencias.** – Se producen cuando no se puede satisfacer por completo el pedido requerido por el cliente. Es decir, se originan cuando la empresa pierde el margen de aportación de esa venta y en un futuro puede perder otra.

Según la NIC 2 (2005), los costos atribuibles al inventario son:

Costes de adquisición: El precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costes directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios hacen parte del coste de adquisición de las existencias. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el coste de adquisición.

Costes de transformación: Dentro de los costes de transformación se incluirán aquellos que están directamente relacionados con las unidades producidas, entre los cuales podemos encontrar:

- La mano de obra directa.
- También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costes indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados.

Otros costos: Se incluirán además de los anteriores costes otros que siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a las mismas su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, se podría incluir como coste de las existencias, algunos costes

indirectos no derivados de la producción o los costes del diseño de productos para clientes específicos.

Algunos costes que son considerados como gastos del ejercicio, son:

- Las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costes de producción.
- Los costos de almacenamiento, a menos que esos costes sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior.
- Los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a las existencias su condición y ubicación actuales.
- Los costos de venta.

Sistemas de inventarios

Es el proceso a través del cual una organización efectúa una administración eficiente del movimiento, almacenaje y del flujo de información de las existencias que mantiene la misma. La clasificación del inventario permite conocer qué cantidad de existencia mantiene la empresa determinar la rotación de las mismas para evitar adquirir productos que no se necesita o que no se vende.

De acuerdo a García F. (2013), los tres principales sistemas de control de stock son:

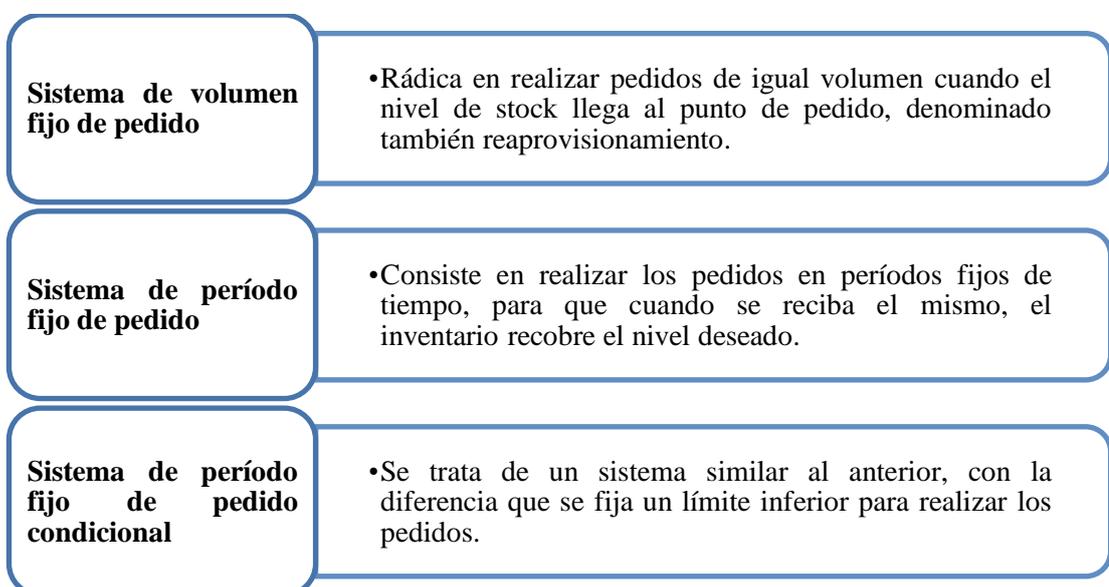


Figura 12: Clasificación de los sistemas de inventarios

Fuente: (García F. , 2013, pág. 155)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Por su parte González (2002), indicó que también existen los siguientes sistemas de control de inventarios:

Inventario permanente

Según Cardozo (2006), el inventario permanente es:

Es un sistema mercancías y materiales con el fin de llevar registros relativos a los mismos, que vienen a ser un registro de cargo y abonos, partida por partida, o día a día, lo más difícil de éste trabajo es el mantenimiento de una corriente continua de registros correspondientes a las mercancías que se hayan sacado de los depósitos y almacenes o de las existencias para venderlas o para disponer de ellas en alguna otra forma. La característica de la contabilización de éste sistema, es que en cada transacción efectuada queda el valor del inventario final, es decir, lo que realmente existes, y el costo de lo vendido y la utilidad bruta en ventas. (p. 107)

Si se aplica éste sistema se debe registrar los ingresos y egresos de cada uno de los productos que son destinados para la venta, y su en contabilización queda registrado el valor del inventario final.

La valoración de los inventarios y la determinación del costo de venta por el sistema permanente, tiene el inconveniente con los valores de las mercancías, puesto que éstas se adquieren en fechas diferentes con precios diferentes, por lo que es imposible tener una homogeneidad en los valores de las mercancías compradas. Para sortear éste problema, la valuación de los inventarios se realiza mediante diferentes métodos que buscan determinar el costo de la forma más real, dependiendo del tipo de empresa. (Sánchez, Vargas, Reyes, y Vidal, 2011)

Éste sistema no permite determinar la homogeneidad del valor de las mercancías compradas, ya que las mismas son compradas en diferentes fechas, sin embargo, al aplicar el método adecuado, según el tipo de empresa, se puede mantener un control eficiente.

Inventario periódico

“Es un sistema costoso, ya que se deben detener las actividades habituales de la empresa para realizar el conteo físico de los productos, lo que implica un alto despilfarro de recursos” (González, 2002, p. 88). Es decir, la empresa se ve obligada a incurrir en costos elevados para efectuar un inventario periódico.

A demás, no es posible conocer con precisión el nivel de existencias que la empresa mantiene en cualquier instante y en consecuencia no es posible realizar un seguimiento adecuado, ni instaurar una correcta política de producción o comercialización de los productos.

Abdul y Betancor (2004), afirmaron que el sistema de inventario periódico:

No mantiene un saldo actualizado de las mercancías en existencia. Cuando se compran mercancías para revenderse se carga la cuenta de Compras, también se usan las cuentas Descuentos y Devoluciones sobre Compras y Fletes sobre Compras. Se realiza al final del ejercicio económico un conteo físico de las mercancías y la asignación de sus valores. La ejecución de éste método de inventario se lleva a cabo en dos etapas: la preparación y la realización. La primera consiste en la organización del trabajo: planificación, ordenamiento de los productos, entrenamiento del personal, etc. La segunda comprende el conteo propiamente dicho de los artículos, el registro en las hojas de inventario y la valoración de los mismos.

Si se aplica éste sistema, es necesario realizar un control cada determinado período, para lo cual es necesario efectuar un conteo físico que permita determinar con exactitud la cantidad de existencias disponibles en una fecha determinada. La desventaja de éste sistema es que no se puede conocer en cualquier momento el nivel de la mercadería ni cuanto es el costo de los productos vendidos.

Inventario permanente con control periódico

González (2002), señaló que:

Reside en llevar un control continuo de los inventarios mediante una apropiada planificación temporal, de preferencia cuando existe menos actividad, se efectúa un conteo de artículos, sea por gamas, familias de productos o por su lugar de ubicación. (p. 88)

Éste sistema de control de inventarios es el más usado, ya que éste combina, el inventario permanente con el periódico.

Con la combinación de estos dos métodos se consigue una evaluación más congruente del costo de los productos, el nivel que se debe conservar en stock, conjuntamente admite conocer que productos son de mayor rotación y en cualquier momento se puede constatar físicamente la cantidad y determinar el estado de los productos.

Modelo de control de inventarios

Para Urresta y Arciniegas (2013), el modelo de control de inventarios es:

Una representación específica de un segmento económico o social, que, mediante el uso de metodologías para el control y administración de los inventarios de mercaderías, se obtengan mejores resultados y una adecuada toma de decisiones empresariales, consiguiendo que la operatividad del negocio sea rentable y objetiva.

En otras palabras, se puede decir que un modelo de gestión de inventarios es una herramienta técnica que permite administrar eficientemente desde la adquisición, recepción, almacenaje y venta el nivel de existencias que requiere mantener una empresa.

Clasificación de los modelos de inventarios

Los modelos y sistemas de inventarios surgieron para mantener el control de las existencias, minimizar sus costos y para manejar técnicamente nuevos pedidos. Entre ellos se destacan el ABC, los determinísticos y probabilísticos.

Modelo ABC

Un aspecto importante para el análisis y la administración de un inventario es determinar qué artículos representan la mayor parte del valor del mismo midiéndose su uso en dinero y si justifican su consecuente inmovilización monetaria. Con respecto al tema, Vértice (2010), señaló que “con el llamado Método ABC, derivado del Principio de Pareto, se pueden detectar y clasificar los diferentes grupos que existen dentro de los stocks” (p.22). Estos artículos no son necesariamente ni los de

mayor precio unitario, ni los que se consumen en mayor proporción, sino aquellos cuyas valorizaciones (precio unitario x consumo o demanda) constituyen % elevados dentro del valor del inventario total.

La aplicación de éste método definiría tres grupos:

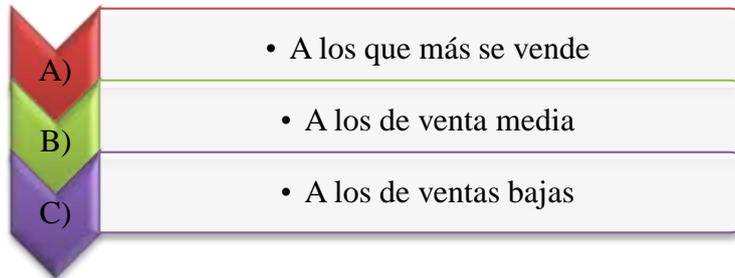


Figura 13: Modelo ABC
Fuente: (Asencio y Vázquez, 2013, p. 181)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

La designación de las tres clases es arbitraria, pudiendo existir cualquier número de clases. También el % exacto de artículos de cada clase varía de un inventario al siguiente. Los factores más importantes son los dos extremos: unos pocos artículos significativos y un gran número de artículos de relativa importancia. Esta relación empírica formulada por Vilfredo Pareto, ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere controlar y mejorar.

De acuerdo a Asencio y Vázquez (2013), el método o gráfico ABC puede ser aplicado a:

- Las ventas de la empresa y los clientes con los que se efectúan las mismas (optimización de pedidos).
- El valor de los stocks y el número de ítems de los almacenes.
- Los costos y sus componentes.

Modelos deterministas

Sierra, Guzmán, y García (2015), señalan que: existen muchos modelos determinísticos para establecer lotes económicos, los más conocidos son:

- Modelo de reposición instantánea o modelo clásico o formula de Wilson.
- Modelo de producción o de reposición no instantánea.
- Modelo de compras o de descuentos por volumen de compra.
- Modelo de escasez o de faltantes o de demanda diferida. (p. 23)

Modelo EOQ-formula de Wilson

Para Gitman (2003), “es una técnica administrativa de inventarios para establecer el tamaño óptimo de un artículo a pedir, y que además es el tamaño que minimizará el *costo total del pedido y de mantenimiento*” (p. 502). Éste modelo analiza varios costos de inventarios para determinar el tamaño óptimo de pedido y minimizar su costo total. Según éste modelo los costos relevantes del inventario se dividen en: costo de pedido y de mantenimiento. Éste modelo excluye el costo real del artículo en inventarios.

Por su parte, Valera y Alonso (2012), indicaron que: “éste modelo puede utilizarse para controlar los artículos clasificados en el grupo A de las empresas, pues toma en consideración diversos costos operacionales y financieros, y determina la cantidad del pedido que minimiza los costos del inventario total”.

De acuerdo a Asencio y Vázquez (2013), a través de éste modelo, se puede calcular:

- El pedido óptimo
- Punto de pedido
- Número de pedidos al año
- Tiempo que se debe esperar entre dos pedidos. (pp. 179-180)

El modelo EOQ tiene las siguientes variaciones:

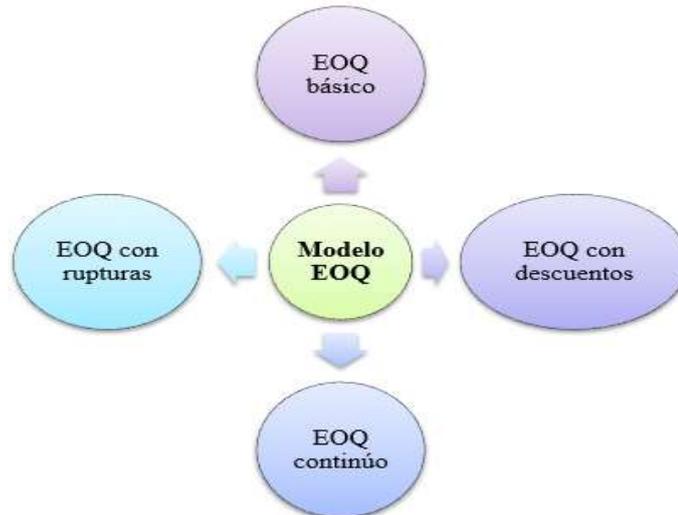


Figura 14: Clasificación del modelo EOQ

Fuente: (Gitman, 2003, p. 204)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

De acuerdo a Vidal (2005), el modelo EOQ parte de los siguientes supuestos básicos:

- El patrón de demanda es constante y conocido con certeza.
- No se consideran descuentos en los precios de compra y/o transporte.
- La cantidad de pedidos no necesita ser un número entero o un múltiplo de algún número entero.
- Todos los parámetros de costo son estacionarios o sea que no varían significativamente con el tiempo (se consideran bajas tasas de inflación).
- El ítem se trata de forma independiente de otros ítems.
- La tasa de reposición es infinita o, equivalentemente, los leads times son cero, y toda la orden completa es recibida cada vez que se ordene.
- No se consideran órdenes pendientes.

Como efecto de estos supuestos:

- No existirán rupturas de stock.
- La cantidad a solicitar será constante.

Fórmula matemática:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{c}}$$

Dónde:

R = Cantidad de unidades requeridas por período.

S = Costo de pedido.

C = Costo de mantenimiento de inventario por unidad de período.

El EOQ contribuye con la gestión financiera, ya que por su naturaleza facilita la toma de decisiones.

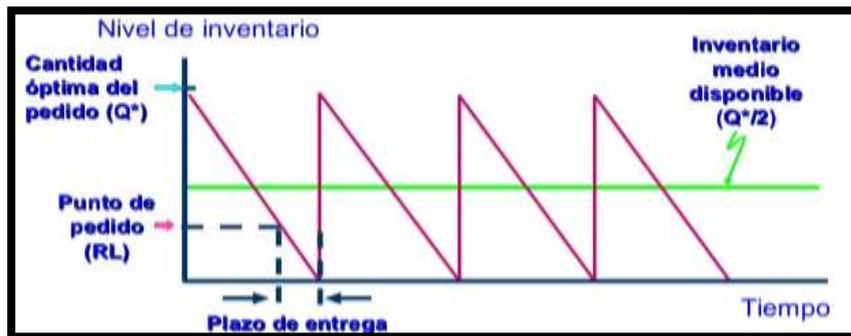


Figura 15: Representación gráfica del EOQ
 Fuente: (Gitman, 2003, p. 204)
 Elaborado por: Terán, S. (2016)

Puntos de reorden con lotes económicos de pedido (EOQ)

Bajo revisión continua, se ordena el lote económico de pedido cuando el nivel de inventario alcanza el punto de reorden. Éste punto se fija teniendo como base el inventario de seguridad y la demanda pronosticada durante el plazo de entrega. La principal ventaja es que utiliza el modelo EOQ, el cual minimiza la suma de los costos de ordenar y almacenar. Por otro lado, la desventaja principal es la necesidad de revisar continuamente los niveles de inventario. (Osorio, 2008, p. 7)

Puntos de reorden con lotes dependientes del nivel de inventario

Bajo revisión continua, se lanza un pedido que corresponde a una cantidad variable suficiente para tener existencias cercanas al nivel deseado, siempre y cuando se haya llegado al punto de reorden. Éste nivel está afectado por la probabilidad de incurrir en faltantes durante el plazo de entrega de un pedido. (Osorio, 2008, p. 7)

Revisión periódica con lotes dependientes del nivel de inventario

Cada vez que se cumple un período de revisión, se ordena una cantidad de abastecimiento, que puede ser variable, dependiendo del nivel que se posea de inventario. La principal desventaja de éste sistema es el exceso de inventarios que se puede requerir para soportar esta política. Otra desventaja aparece cuando se presenta demanda estacional, pues aumenta la probabilidad de incurrir en faltantes, si esta estacionalidad no es tomada en cuenta antes de que se cumpla un período de revisión. (Osorio, 2008, p. 7)

Revisión periódica con puntos de reorden y lotes dependientes del nivel de inventario

Éste sistema se diferencia con el anteriormente descrito en que el nivel de inventario que se determina para realizar el pedido correspondiente al punto de reorden. La principal ventaja es que posee el costo global más económico de los sistemas anteriores. Sin embargo, el esfuerzo computacional es considerable y no se justifica tal esfuerzo para ítems de clase B o C. (Osorio, 2008, p. 7)

El Justo a Tiempo

El método justo a tiempo (traducción del inglés Just in Time), fue diseñado por el Ingeniero Mecánico Japonés Taiichi Ohno (1912-1990), es una técnica de distribución de la producción para las fábricas. Es conocido también como método Toyota o JIT, permite incrementar la productividad, disminuir el costo de gestión y por quebrantos en almacenes, no se produce bajo predicciones, sino que se base sobre pedidos reales. (Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales, FIAEP, 2014, p. 14)

Características

De acuerdo a FIAEP (2014), las características del JAT son las siguientes:

Proveedores. Pocos proveedores. Proveedores cercanos o grupos de proveedores remotos. Repetir negocio con los mismos proveedores. Uso activo del análisis para permitir que los proveedores deseables sean/permanezcan competitivos en los precios. La licitación competitiva limitada, en su mayoría, a nuevas compras. El comprador se resiste a la integración vertical y a la consecuente eliminación del negocio del proveedor. Los proveedores son animados a extender las compras JAT a sus proveedores.

Cantidades. Tasa de producción constante (un prerequisite deseable). Entregas frecuentes en lotes pequeños. Acuerdos contractuales a largo plazo. Papeleo mínimo para lanzar los pedidos. Las cantidades entregadas varían de una entrega a otra, pero son fijas para el término total del contrato. Poco o ningún permiso de rebasar o disminuir las cantidades recibidas. Proveedores motivados para empacar en cantidades exactas. Proveedores motivados para reducir sus tamaños de lotes de producción (o almacenar material no liberado).

Calidad. Mínimas especificaciones del producto impuestas al proveedor. Ayudar a los proveedores a cumplir los requerimientos de calidad. Relaciones estrechas entre el personal de aseguramiento de la calidad del comprador y del proveedor. Proveedores motivados a utilizar cartas de control estadístico del proceso en lugar de inspeccionar lotes por muestreo.

Embarques. Programación de la carga de entrada. Asegurar el control mediante la utilización de una empresa de transportes propia o contratar transporte y almacenamiento.

Los 4 pilares o principios del JAT

1. Poner en evidencia los problemas fundamentales.
2. Eliminar despilfarros.
3. Buscar la simplicidad.
4. Diseñar sistemas para identificar problemas.

- 1) Poner en evidencia los problemas fundamentales: Para describir el primer objetivo de la filosofía JAT los japoneses utilizan la analogía del "río de las existencias".

- 2) Eliminar despilfarros: Eliminar despilfarros implica eliminar todas las actividades que no añaden valor al producto como lo son: La inspección, el transporte, el almacenaje, la preparación, entre otros, con lo que se reduce costos, mejora la calidad, reduce los plazos de fabricación y aumenta el nivel de servicio al cliente.
- 3) En busca de la simplicidad: El JAT pone mucho énfasis en la búsqueda de la simplicidad, basándose en el hecho de que es muy probable que los enfoques simples conlleven una gestión más eficaz. El primer tramo del camino hacia la simplicidad cubre (02) dos zonas: a) Flujo de material b) Control de estas líneas de flujo.
- 4) Diseñar sistemas para identificar problemas: Con el sistema kanban se sacan los problemas, se consideran sistemas que identifiquen el problema y no que los disfracen o enmascaren, los sistemas deben efectuar un aviso o alerta ante un problema. (FIAEP, 2014, pp. 17-19)

Objetivos de las compras justo a tiempo

- 1) Eliminar las actividades innecesarias.
- 2) Eliminar el inventario de planta.
- 3) Eliminar el inventario en tránsito.
- 4) Adquirir inventario en consignación.
- 5) Mejorar la calidad y la fiabilidad.

El objetivo del modelo Justo a Tiempo es contribuir con la eliminación de las actividades innecesarias, al igual que el inventario innecesario en la planta para reducir costos por mantener inventarios.

Planificación financiera

De acuerdo a Cibrán, Prado, Crespo, y Huarte (2013), “por planificación financiera se entiende la información cuantificada de los planes de la empresa que tienen incidencia en los recursos financieros”. Es decir, consiste en planificar el uso eficiente de los recursos financieros de una empresa, a través de la información contable que posee la misma.

La metodología de la planificación financiera se basa en elaborar documentos provisionales que transmitan los resultados de las acciones a emprender como

consecuencia de la estrategia definida, y ello con el objetivo de evaluar anticipadamente las decisiones desarrolladas por la actividad de la empresa.

En éste contexto, Ibañez (2013), dijo que “es el proceso que permite optimizar la toma de decisiones financieras a largo plazo, con el debido asesoramiento profesional, a fin de obtener el máximo rendimiento posible en las inversiones, asumiendo el nivel de riesgo tolerado por el inversor” (p. 41). La planificación financiera permite brindar seguridad en la toma de decisiones para efectuar una inversión.

Elementos de la planificación financiera

De acuerdo a Cibrán et al. (2013), son tres los elementos clave en el proceso de planificación financiera:

1. La planificación del efectivo consiste en la elaboración de presupuestos de caja. Sin un nivel adecuado de efectivo y pese al nivel que presenten las utilidades la empresa está expuesta al fracaso.
2. La planificación de utilidades, se obtiene por medio de los estados financieros pro forma, los cuales muestran niveles anticipados de ingresos, activos, pasivos y capital social.
3. Los presupuestos de caja y los estados pro forma son útiles no sólo para la planificación financiera interna; sino que forman parte de la información que exigen los prestamistas tanto presentes como futuros.

Al efectuar una planificación financiera se debe tomar en cuenta los tres elementos claves, para plantear objetivos claros que contribuyan a la eficiente gestión del circulante y obtener un incremento en las utilidades.

Objetivos de la planificación financiera

De acuerdo a Cibrán et al. (2013), se resume el propósito de la planeación es:

- Lograr los objetivos deseados en los negocios.
- Ser una herramienta de control de la alta dirección.
- Abordar los aspectos de la incertidumbre.

- Combinar los propósitos al enfrentar el futuro incierto.

El objetivo de la planificación financiera es disminuir el riesgo y explotar las oportunidades y los recursos financieros, predecir las necesidades de capital y su adecuada aplicación, con la finalidad de mejorar su rendimiento y su seguridad financiera. El sistema presupuestario es la herramienta más importante con lo que cuenta la administración moderna para realizar sus objetivos.

Etapas de la planificación financiera

Ibañez (2013), indicó que las etapas que componen el proceso de la planificación son:

- 1) Formulación de objetivos y subobjetivos.
- 2) Estudio del escenario, tanto interno como externo, de la empresa en el
- 3) horizonte del plan.
- 4) Estudio de las alternativas.
- 5) Evaluación de dichas alternativas, ante los objetivos propuestos.
- 6) Elección de la alternativa más idónea.
- 7) Formulación de planes.
- 8) Formulación de presupuestos.

Hasta el punto quinto, las distintas etapas componen el llamado diseño de la estrategia, y las dos últimas constituyen su implantación.

Análisis Financiero

Valls (1999), sostuvo que:

El análisis financiero tiene como objetivo la comparación sistemática entre masas patrimoniales del activo (...), y el pasivo (...), con el fin de analizar el grado de compatibilidad entre ambas desde el punto de

vista de estabilidad financiera de la empresa y de posibilidades para un desarrollo equilibrado, y de éste modo ayudar a la toma de decisiones en tiempo útil. (p. 92).

El análisis financiero consiste en efectuar una comparación de los valores que componen el activo, pasivo y patrimonio de una empresa e incluso se puede comparar las variaciones que han sufrido en un período determinado, permitiendo conocer su situación económica y adoptar decisiones en beneficio de la entidad.

Para Barajas (2008), “el análisis financiero esta soportado por técnicas que (...) permiten obtener estándares frente a los cuales se pueden comparar los resultados de la compañía y emitir un concepto integrado sobre la situación financiera de esta” (p. 76). Se puede acotar que el análisis financiero es la técnica que permite establecer la capacidad financiera que posee la empresa en un período determinado para llevar adelante un proyecto.

Métodos de análisis financieros

Robles (2012), los métodos de análisis financiero se refieren a la técnica que se utiliza para disgregar los estados financieros en cada una de las partidas que los componen o compararlos por períodos para conocer el comportamiento y resultado de las acciones realizadas en las empresas. Los tipos de análisis financieros se clasifican en dos tipos:

- Análisis vertical o de porcentajes integrales
- Análisis horizontal o de tendencias

Según el punto de vista de Ávila (2008), existen dos tipos de análisis financieros, que a su vez se subclasifican en:

1. Horizontales.
 - a. Aumento y disminuciones.
 - b. Tendencias.

- c. Control del presupuesto.

2. Verticales.

- a. Reducción de estados financieros a porcentajes.
- b. Razones simples.
- c. Razones estándares.

Análisis horizontal

Barajas (2008), afirmó que:

Se refiere a la comparación de los resultados de los estados financieros de diferentes períodos respecto a los resultados de un año base. El resultado es la tendencia que han seguido durante los años de estudio las principales cuentas que se están analizando. (p. 81)

El análisis horizontal consiste en analizar las variaciones que han tenido las cuentas que conforman el activo, pasivo y patrimonio de un período a otro.

Para Fajardo y Loja (2012), “es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más períodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un período a otro” (p. 21). A diferencia del análisis vertical que es estático porque analiza y compara datos de un solo período, éste procedimiento es dinámico porque relaciona los cambios financieros presentados en aumentos o disminuciones de un período a otro. Muestra también las variaciones en cifras absolutas, en porcentajes o en razones, lo cual permite observar ampliamente los cambios presentados para su estudio, interpretación y toma de decisiones.

Ávila (2008), indicó que los métodos utilizados para efectuar el análisis horizontal se clasifican en:

- a. **Aumento y disminuciones:** Consiste en comparar cifras homogéneas correspondientes a dos o más fechas de una

misma clase de estados financieros. Al aplicar éste procedimiento resultan los llamados estados financieros comparativos. Éste método muestra los principales cambios sufridos en las cifras.

- b. **Tendencias:** Se desarrolla mediante el ordenamiento cronológico de las cifras correspondientes al estudio. Es útil porque tiene la ventaja de considerar el factor tiempo.
- c. **Control del presupuesto:** Método de análisis cuya base principal es el presupuesto, el cual es comparado con las cifras reales que se obtienen durante un período determinado de tiempo.

Análisis vertical

Barajas (2008), “consiste en relacionar las cifras de un mismo estado financiero respecto a una cifra base. El resultado es el porcentaje de cada cifra con relación a la cifra base” (p. 77). Es decir, se analiza las cifras que conforman el estado financiero.

Fajardo y Loja (2012), indicaron que:

Se emplea para analizar estados financieros como el Balance General y el Estado de Resultados de un período económico, comparando las cifras en forma vertical, mediante la utilización del procedimiento de porcentajes integrales que consiste en determinar la composición porcentual de cada cuenta del Activo, Pasivo y Patrimonio, tomando como base el valor del Activo total y el porcentaje que representa cada elemento del Estado de Resultados a partir de las Ventas netas. (p. 40)

Si se utiliza en el análisis vertical, se podrá observar cuáles son las cuentas más importantes de cada uno de los estados financieros y el porcentaje que representan con relación a la cifra de comparación y en el estado de resultados podrá determinarse el margen de utilidad sobre ventas obtenido en el período, los porcentajes representan lo que equivale cada cifra que lo compone, comparada con el rubro de ventas.

Ávila (2008), indicó que los métodos utilizados para efectuar el análisis vertical se clasifican en:

- a. **Reducción de estados financieros a porcentajes:** éste método consiste básicamente en determinar y asignar un valor de por ciento a cada cifra de los diversos rubros de los estados financieros, principalmente del balance general y el estado de resultado. Es decir, el valor porcentual que representan de los totales del activo, el pasivo, el capital y de las ventas netas en el estado de resultado. La utilización con propiedad de éste método lleva a precisar la magnitud proporcional de cada una de las partes de un todo con relación al mismo.
- b. **Métodos de razones simples:** consiste en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geoméricamente las cifras de dos más conceptos que integran el contenido de los estados financieros.
- c. **Métodos de razones estándares:** consiste en establecer las bases de comparación para los resultados obtenidos en las razones simples.

El objetivo principal del método de reducción de estados financieros a porcentajes es precisar la magnitud proporcional de cada una de las partes de un todo con relación al mismo. El método de razones simples permite comparar las cifras de dos o más cuentas que integran el Estado de Situación Financiera. El método de razones estándares consiste en fijar una base para efectuar la comparación de los resultados que se presentan en estos estados.

Indicadores Financieros

Para Aching (2006), matemáticamente, un indicador es una razón, es decir, la relación entre dos números. Son un conjunto de indicadores, resultado de relacionar dos cuentas del balance o el estado de resultados. Estos indicadores, proveen información que permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados. (p. 14)

Bernal, Sánchez, y Martínez (2007), “los indicadores financieros son aquello que indican la relación existente entre una partida activa y otra pasiva con el fin de evaluar el equilibrio financiero de una empresa” (p. 114).

Un indicador financiero es una medida que resume los resultados que se presentan en los estados financieros de una empresa, para dar a conocer de manera objetiva el comportamiento económico-financiero de ésta.

Las empresas ecuatorianas deben utilizar los indicadores que señala la Superintendencia de Compañías (2015):

Tabla 2: Indicadores financieros y de gestión

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
LIQUIDEZ	1. Liquidez Corriente	$\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$
	2. Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$
SOLVENCIA	1. Endeudamiento del Activo	$\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$
	2. Endeudamiento Patrimonial	$\text{Pasivo Total} / \text{Patrimonio}$
	3. Endeudamiento del Activo Fijo	$\text{Patrimonio} / \text{Activo Fijo Neto}$
	4. Apalancamiento	$\text{Activo Total} / \text{Patrimonio}$
	5. Apalancamiento Financiero	$(\text{UAI} / \text{Patrimonio}) / (\text{UAI} / \text{Activos Totales})$

Pasa a la siguiente hoja

Continuación de la tabla 2

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
GESTIÓN	1. Rotación de Cartera	$\text{Ventas} / \text{Cuentas por Cobrar}$
	2. Rotación de Activo Fijo	$\text{Ventas} / \text{Activo Fijo}$
	3. Rotación de Ventas	$\text{Ventas} / \text{Activo Total}$
	4. Período Medio de Cobranza	$(\text{Cuentas por Cobrar} * 365) /$
	5. Período Medio de Pago	Ventas
	6. Impacto Gastos Administración y Ventas	$(\text{Cuentas y Documentos por Pagar} * 365) / \text{Compras}$
	7. Impacto de la Carga Financiera	$\frac{\text{Gastos Administrativos y de Ventas}}{\text{Ventas}} / \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$
RENTABILIDAD	1. Rentabilidad Neta del Activo (Du Pont)	$(\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas}) * (\text{Ventas} / \text{Activo Total})$
	2. Margen Bruto	$\text{Ventas Netas} - \text{Costo de Ventas} /$

3. Margen Operacional	Ventas
4. Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)	Utilidad Operacional / Ventas Utilidad Neta / Ventas
5. Rentabilidad Operacional del Patrimonio	(Utilidad Operacional / Patrimonio)
6. Rentabilidad Financiera	(Ventas / Activo) * (UAI/Ventas) * (Activo/Patrimonio) * (UAI/UAI) * (UN/UAI)

Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2015)
Elaborado por: Terán, S. (2016)

A continuación, se describe brevemente la clasificación de los indicadores:

Indicadores de liquidez

De acuerdo a Tanaka (2005) , los indicadores de liquidez “miden de manera aproximada la capacidad global de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo” (p. 319).

Por su parte, Levy (2005) “liquidez significa la capacidad de pago que tiene una empresa para cubrir sus necesidades a corto plazo, es decir, refleja la posibilidad de pago de las obligaciones circulantes o a corto plazo” (p. 87).

Indicadores de solvencia

“Las ratios de solvencia (...) permiten determinar la capacidad de endeudamiento que tiene la empresa” (Tanaka, 2005, p. 321). En otras palabras, se puede decir que los indicadores de solvencia permiten conocer al empresario cual es el valor máximo el cual puede endeudar a su organización.

Indicadores de gestión

Estos indicadores miden “el desempeño que ha tenido la empresa en el período de análisis (...), miden el grado de liquidez y eficiencia de los activos que la empresa

utiliza para incrementar sus ingresos y utilidad” (Tanaka, 2005, p. 326). Estos indicadores permiten conocer si se cumplió con los objetivos de rendimiento interno de la empresa.

Indicadores de rentabilidad

García O. (2009), indicó que es la “medida de la productividad de los fondos comprometidos en ella” (p. 20). Es decir, permiten conocer el nivel de utilidad que se obtuvo por efectuar una inversión.

Una vez descrito estos indicadores, se continúa con un análisis más detallado sobre la rentabilidad y sus indicadores:

Rentabilidad

Gitman y Joehnk (2005), “es el nivel de beneficio de una inversión, esto es la recompensa por invertir” (p. 90). La rentabilidad consiste en la utilidad obtenida por efectuar alguna actividad económica (inversión, ventas).

En éste contexto, la rentabilidad asevera el estado actual de la organización, a la vez que contribuye su desarrollo, pues la rentabilidad es el beneficio que produce una inversión efectuada por el empresario.

Camino y Muller (1994), indicaron que “es una expresión económica de la productividad que relaciona (...) los costos con los ingresos. Es la productividad del capital invertido” (p. 23). En otras palabras, la rentabilidad es la utilidad obtenida después de restar los costos y gastos de la producción y venta de un producto.

En el contexto de estudio la rentabilidad se genera por dos flujos que son:

- Por inversión
- Por ventas

Inversión

Clendenin (2003), define como “cualquier activo o derecho de propiedad adquirido o poseído con el propósito de conservar el capital u obtener una ganancia” (p. 4). Dicho de otro modo, la inversión es el circulante que un empresario posee para que se efectúen las operaciones en su empresa.

De acuerdo a Gitman (2003):

La inversión se conoce como el sacrificio que se hace de dinero actual para obtener más en el futuro. La inversión generalmente incluye dos elementos: el tiempo y el riesgo. El sacrificio es tomado en el presente y es real, mientras que la ganancia se genera en el futuro y generalmente es incierta.

Ventas

La venta se puede definir como la operación mediante la cual una persona transmite a otra persona la propiedad que tiene sobre un bien o derecho, a cambio de un precio determinado. También se puede decir que la venta es ceder la propiedad de un producto a cambio de una compensación en dinero, servicio o especies (Andersen, 1997)

En términos generales, las ventas consisten en transferir un bien o producto a quien necesita satisfacer una necesidad, a cambio de un valor monetario.

Rentabilidad económica

Eslava (2010), indica que “es la tasa con la cual la empresa retribuye el total de los recursos empleados en su explotación, sea cual sea esta” (p. 91). Dicho de otro modo, la rentabilidad económica calcula la capacidad que tiene el activo de la empresa con la finalidad de generar utilidad, para poder remunerar al pasivo y los propios accionistas de la empresa.

Para Sánchez A. (1994), la rentabilidad económica tiene por objeto “medir la eficacia de la empresa en la utilización de sus inversiones, comparando un indicador de

beneficio (...), que el activo total, como variable descriptiva de los medios disponibles por la empresa para conseguir aquellos”.

Fórmula:

Rentabilidad Económica

$$= \frac{\text{Resultado Neto de la Explotación} + \text{Ingresos Financieros}}{\text{Inversión Neta}}$$

Rentabilidad financiera

Según García, Velar, y Cañadas (2008), “es una medida referente al rendimiento generado por capitales propios en un período determinado, con independencia de la repartición del resultado” (p.230). En otras palabras, es la medida del rendimiento de los fondos propios de la empresa frente al resultado obtenido en el período.

Según la perspectiva de Sánchez A. (1994), la doctrina del análisis contable guarda una notable uniformidad a la hora de definir la rentabilidad financiera, generalmente aceptada como un indicador de la capacidad que posee la empresa para crear riqueza a favor de sus accionistas. Por lo cual, el indicador se formula tomando en el numerador la riqueza generada en un período determinado, es decir, el resultado neto y consignando en el denominador la aportación realizada por los accionistas para conseguirlo, los recursos propios.

Fórmula:

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Fondos Propios}}$$

Indicadores de rentabilidad

Para Tanaka (2005), los indicadores de rentabilidad “miden la eficiencia de las inversiones realizadas por la empresa” (p. 324). Estos indicadores permiten

determinar y conocer la eficiencia con la cual se administra los diferentes recursos que una empresa posee.

De acuerdo a Guajardo (2002), “los indicadores referentes a rentabilidad, tratan de evaluar la cantidad de utilidades obtenidas con respecto a la inversión que las originó, ya sea considerando en su cálculo el activo total o el capital contable” (p. 539).

Es importante el análisis de la rentabilidad porque aun partiendo de la diversidad de objetivos que afronta una empresa, apoyados unos en la rentabilidad, otros en el desarrollo, la permanencia e inclusive en el servicio a la población, en todo análisis empresarial el centro de la disputa tiende a emplazarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad como variables esenciales de toda actividad económica.

Rentabilidad neta del activo – Dupont

Con respecto a éste indicador, Robles (2012), señaló que es un sistema que combina dos estados financieros, el balance general y el estado de resultados, tomando como base la medida de la rentabilidad en cada uno de ellos, el rendimiento sobre los activos (ROA) y los rendimientos sobre el capital (ROE), mediante el siguiente esquema:

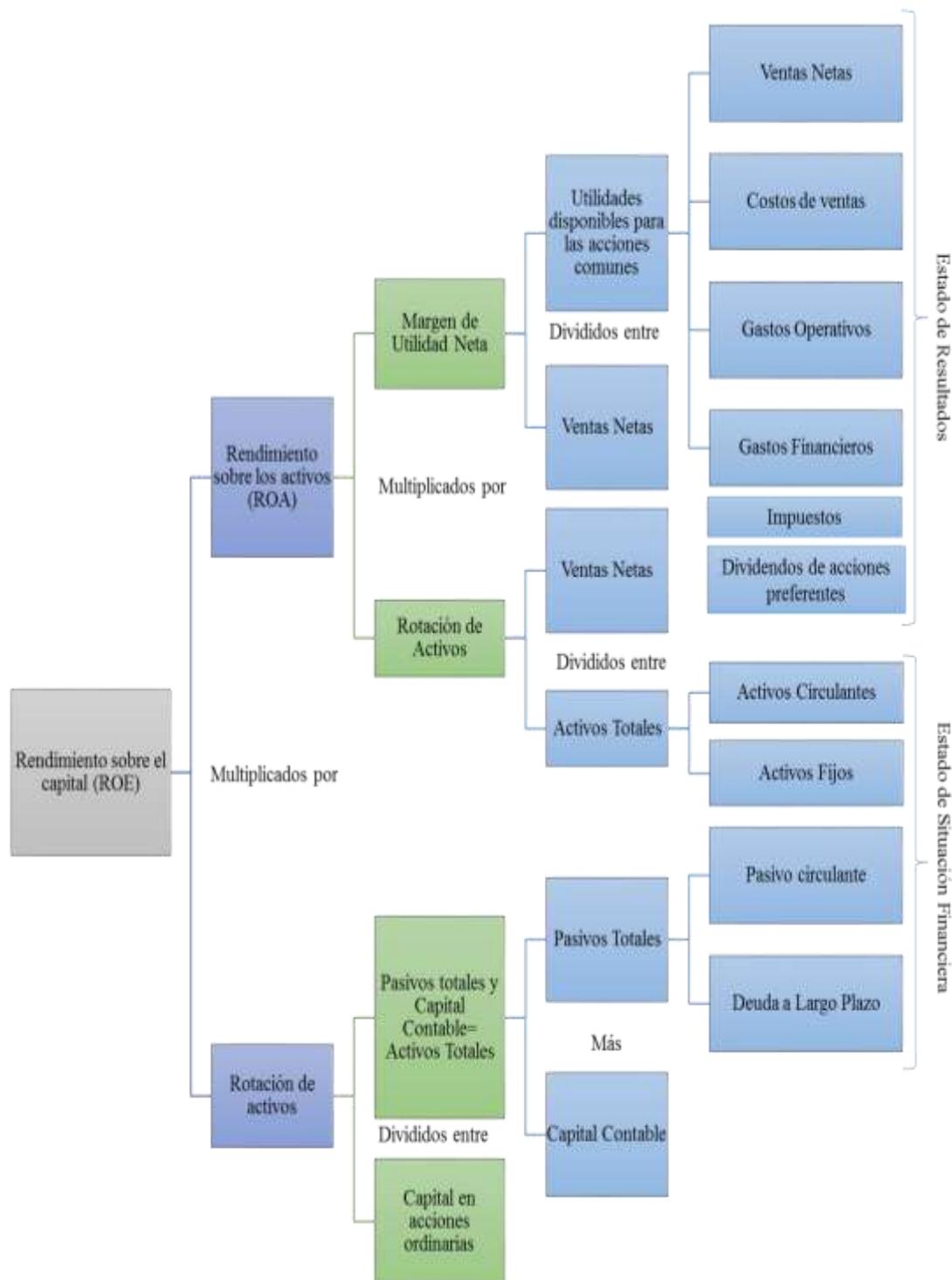


Figura 16: Modelo Dupont del Rendimientos

Fuente: (Robles, 2012, p. 38)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

De acuerdo a la Superintendencia de Compañías (2015), “este índice muestra la capacidad que posee el activo para generar utilidades, autónomamente de la manera como haya sido su financiado, ósea, con deuda o patrimonio”.

Fórmula:

$$\text{Rentabilidad Neta del Activo} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

Los indicadores de rentabilidad del activo y del patrimonio tienen la finalidad de dar a conocer el margen real de la rentabilidad con relación a la inversión realizada por los accionistas o propietarios de una empresa, éste valor debe cotejarse con el costo de oportunidad.

Margen de utilidad bruta

Según Gitman (2003), el margen de utilidad bruta:

Mide la proporción que tiene cada dólar en ventas después de que la organización ha pagado todos sus productos. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta, mayor será la cantidad de recursos disponible para ser reinvertidos en la empresa. (p. 56)

Para Robles (2012), “permite conocer en porcentaje la utilidad por la operación de compra-venta en las empresas comerciales, es decir, entre la diferencia de las unidades vendidas a precio de costo y precio de venta” (p. 36). Es decir, permite determinar el nivel del rendimiento de la comercialización de sus productos.

Fórmula:

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

Margen operacional

Según Robles (2012) “es aquella que se obtiene después de deducir los costos de ventas más los costos operativos” (p. 36). Es decir, es el margen que queda luego de deducir todos los factores del costo de venta y los costos de operación que incurre la empresa para comercializar sus bienes, productos o servicios.

Acorde a la Superintendencia de Compañías (2015), el margen operacional está afectado por el costo de ventas, los gastos operacionales. Los gastos financieros, no son considerados como gastos operacionales, ya que, teóricamente no son imprescindibles para que la empresa opere.

Este indicador puede tomar valores negativos, ya que el margen operacional resulta de los ingresos operacionales menos el costo de ventas y los gastos operacionales, sin tomar en cuenta los ingresos no operacionales.

Fórmula:

$$\text{Rentabilidad Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas netas}}$$

Margen de utilidad neta

Según Conrad (2003), “se orienta en la rentabilidad, constituye el ingreso por ventas menos el costo de los productos vendidos” (p. 161). Este indicador permite determinar de manera porcentual la rentabilidad que tiene la empresa, para distribuir a sus accionistas posterior a cubrir los gastos que tuvo la empresa en un período económico.

Fórmula:

$$\text{Rentabilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Rentabilidad Operacional del Patrimonio

Muestra de forma porcentual el rendimiento que obtuvo la empresa sobre el patrimonio neto, indica la rentabilidad que ofrece a los accionistas el capital que invirtieron, sin tomar en cuenta los gastos financieros, los impuestos y la participación de trabajadores.

Fórmula:

$$\text{Rendimiento operacional del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Rentabilidad Financiera

Según García y Jordá (2004), para los propietarios de una empresa, es el más importante puesto que mide el beneficio neto que la empresa ha generado en relación a la inversión que éstos realizaron, mediante sus aportaciones acumulada en la cuenta de capitales propios.

Fórmula:

Rendimiento operacional del patrimonio

$$= \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{UAI}} \times \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{UAI}}$$

Toma de decisiones

La toma de decisiones por lo general se describe como elegir una de entre varias alternativas” (p. 115).

La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre las opciones o formas para resolver diferentes situaciones de la vida en diferentes contextos (...), utilizando metodologías cuantitativas que brinda la gerencia o la administración. (Páez, 2004, p. 1)

La toma de decisiones consiste, en elegir una opción entre las disponibles, a los efectos de resolver un problema actual o potencial, aun cuando no se evidencie un conflicto latente. La toma de decisiones a nivel individual se caracteriza por el hecho de que una persona haga uso de su razonamiento y pensamiento para elegir una solución a un problema que se le presente en la vida; es decir, si una persona tiene un problema, deberá ser capaz de resolverlo individualmente tomando decisiones con ese específico motivo.

Proceso de toma de decisiones

“El proceso de la toma de decisiones comienza con la identificación de un problema o más concretamente con la discrepancia entre el estado presente de las cosas y la condición en la que se desea que se encuentre” (Decenzo y Robbins, 2002, p. 115).

Indica que la toma de decisiones se compone de ocho pasos:

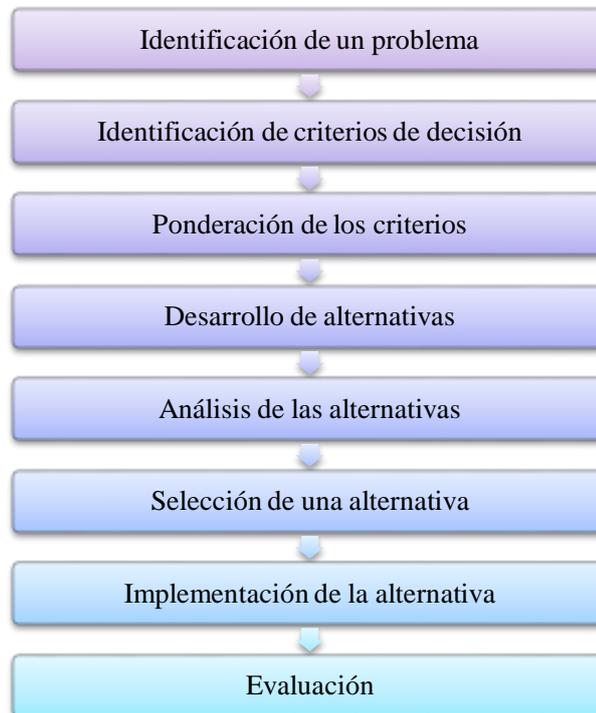


Figura 17: Proceso para la toma de decisiones

Fuente: (Coulter y Robbins, 2005, p. 135)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Es posible afirmar que la toma de decisiones es el centro de las funciones que constituyen el proceso administrativo. El objetivo de mejorar el proceso de toma de decisiones, en especial a nivel gerencial, está en función directa al deseo de disminuir el tiempo que se toma en éste proceso sin perder la calidad de las decisiones. Las decisiones pueden ser simples o complejas, pero tienen un efecto sobre las diferentes actividades que rodean al decisor o persona que toma las decisiones.

Tipos de ambientes del proceso de toma de decisiones

De acuerdo a Render, Stair, y Hanna (2006), los tipos de decisiones que la gente toma depende de cuánto sepan o cuanta información posean acerca de la situación. Existen tres tipos de ambientes en la toma de decisiones:

- “Toma de decisiones bajo certidumbre
- Toma de decisiones bajo incertidumbre
- Toma de decisiones bajo riesgo” (p. 70)

Toma de decisiones bajo certidumbre. – Es cuando, quienes la toman conocen con certeza la consecuencia de cada una de las alternativas que implican la selección de la decisión.

Toma de decisiones bajo incertidumbre. – Cuando existen varios estados de la naturaleza y el administrador no puede evaluar con confianza la probabilidad del resultado, o cuando prácticamente no existe dato alguno acerca de la probabilidad.

Toma de decisiones bajo riesgo. – Existen varios resultados posibles para cada alternativa, y quien toma la decisión conoce la probabilidad de que cada uno de estos resultados ocurra. (Render, Stair, y Hanna, 2006, pp. 70-72)

Por su parte, Amaya (2010), indicó que:

- **Toma de decisiones bajo certidumbre.** – Esta se presenta cuando se puede predecir con certeza las consecuencias de cada alternativa de acción. Es decir, existe una relación directa de causa y efecto entre cada acto y consecuencia. (p. 15)
- **Toma de decisiones bajo riesgo.** – “Incluye aquellas decisiones para las que las consecuencias de una acción dada depende de algún evento probabilista” (p. 16).
- **Toma de decisiones bajo incertidumbre.** – Esta categoría que se parece la toma de decisiones bajo riesgos, con la diferencia que ahora no se tiene conocimiento de las probabilidades de los eventos futuros y no se tienen idea de cuan posible sean las diferentes consecuencias. (p. 17)

Resumiendo, los tipos de ambientes que influyen en el proceso de toma de decisiones son según el escenario bajo el cual se adopta la decisión, en general lo componen tres ambientes: bajo certidumbre, bajo riesgo y bajo incertidumbre. El ambiente bajo incertidumbre, se refiere a que se toma la decisión conociendo sus causas y los

posibles efectos. Toda decisión posee un riesgo inherente debido a factores internos y externos que la pueden afectar, un adecuado análisis ayuda a disminuir el mismo. La toma de decisiones bajo incertidumbre se da cuando no existe certeza de los efectos de la misma.

c. Preguntas directrices y/o hipótesis

c.1. Preguntas directrices

¿Cuáles son las causas por las cuales existe un inadecuado control de inventarios de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato para definir los cambios respectivos?

¿Cómo se puede conocer la situación financiera de la empresa Provec de la ciudad de Ambato?

¿Un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, permitirá aumentar la rentabilidad de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato?

c.2. Hipótesis

El control de inventarios impacta significativamente en la rentabilidad de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

a. Modalidad, enfoque y nivel de investigación

a.1. Modalidad

La modalidad de la presente investigación es de campo y bibliográfica:

De campo

Para Muñoz (1998), en la ejecución de éste tipo de investigación, tanto el levantamiento de información como el análisis, comprobaciones, aplicaciones prácticas, conocimientos y métodos utilizados para obtener conclusiones se realizan en el medio el que se desenvuelve el fenómeno o hecho en estudio. (p. 93). Es decir, se debe acudir al lugar donde se desarrollan los hechos para recoger información que permita dar solución al problema estudiado.

Jáñez (2008), considera que la investigación de campo reside en la “aplicación de métodos y técnicas adecuadas para el tratamiento sistemático de variables y sus relaciones, ennoblecendo un campo defino del conocimiento” (p. 124). Además, esta modalidad consiste en realizar un análisis para comprender una realidad donde se encuentra el problema.

Se aplica la modalidad de campo, pues, se pretende recopilar información en las instalaciones de la empresa, para conocer cómo se desarrollan las actividades en las áreas que manejan los inventarios y poder identificar puntos críticos en las mismas.

Además, que por medio de una ficha de observación se pretende verificar cuales son las falencias que se puede encontrar en la gestión que actualmente realizan las personas que laboran en la empresa.

Bibliográfica o documental

García P. (2006), la modalidad documental:

Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales (...). Como en toda investigación el propósito de esta es el aporte a nuevos conocimientos. (p. 33).

En otras palabras, se basa en la recolección de información que registraron en documentos otros investigadores.

Para Jáñez (2008), la investigación bibliografía consiste en el análisis minucioso de un hecho específico apoyado rigurosamente en documentos originales y confiables. El análisis debe ser aceptable: ámbito del tema, sistemático-critico, para resaltar elementos fundamentales que aporten significativamente al área del conocimiento. Deben exponerse limitaciones y dificultades enfrentadas en el desarrollo del trabajo.

Se aplica la investigación documental ya que se recopila información de libros, revistas científicas y otros, con la finalidad de dar sostenibilidad al trabajo investigativo y además se podrá ampliar los conocimientos para determinar cuál es el modelo para mejorar el control de inventarios en la empresa Provec Industrial.

También se analizan documentos y archivos financieros que posee la empresa para poder determinar el efecto que tiene el manejo actual de los inventarios en la rentabilidad que se genera en la misma.

a.2. Enfoque

Para tener un enfoque claro de la presente investigación se analizan los siguientes casos:

De acuerdo a Errasti, Chackelson, y Poler (2011), la mejora del nivel de servicio y la reducción de inventarios en plataformas logísticas y centros de distribución, puede

ayudar a mejorar la competitividad de empresas que suministran sus productos contra almacén. Este trabajo presenta el desarrollo y la implementación de un sistema experto que, mediante una clasificación ABC/XYZ de las referencias, pronostica las necesidades de producto terminado y sugiere una estrategia de aprovisionamiento para lograr alcanzar el nivel de servicio objetivo y ajustar el stock e incrementar el rendimiento de las ventas para incrementar la utilidad que genera la empresa. Se detallan los resultados de un estudio de caso realizado en una empresa del sector de electrodomésticos para verificar la utilidad del sistema. De éste modo, el estudio se centró en una plataforma de distribución regional, donde se han seleccionado artículos de diversas familias gestionadas contra almacén de producto terminado. Se ha seleccionado dicha compañía debido a su alta complejidad en gestión de inventarios, respondiendo a su vez a la problemática presentada en la introducción de este trabajo. Adicionalmente es una compañía reconocida en el sector por haber desarrollado un modelo de gestión de cadena de suministro referente con mejores prácticas en gestión de inventarios.

Acero y Pardo (2010), efectuaron un estudio en Distribuidora Surtir S.A., la cual fue fundada por tres socios, quienes inicialmente la conformaron como sociedad limitada; sin embargo, después de dos años, la empresa paso a manos de uno de ellos, convirtiéndose en sociedad anónima para el año 2006, y a comienzos del 2010 cambio su razón social para sociedad anónima simplificada. Así, contando con la experiencia de más de 15 años en el mercado, la compañía ha formado una imagen de excelente servicio y calidad entre todos sus clientes y proveedores. Sin embargo, revisando la forma de operar de la empresa, es decir, su parte administrativa, se observó que esta presenta grandes inconvenientes en el área de los inventarios, parte fundamental de su operación por ser una organización de naturaleza Distribuidora y Comercializadora. Para el año 2010 la gerencia de la empresa estipula que teniendo en cuenta el crecimiento en ventas que la compañía espera para el siguiente año, es necesaria la consecución de otra bodega, dado esto y luego de observar el mal manejo en el control de los inventarios, se decidió realizar el trabajo de grado generando una estrategia para la gestión y control de inventarios. Al conocer el proceso de manejo de inventario de la empresa se identificaron algunos problemas que generaban unos mayores costos y una menor rentabilidad a la compañía. De ahí

que se definieran indicadores para evaluar la eficiencia del proceso de gestión de inventarios, que permitieran a Distribuidora Surtir S.A.S identificar a tiempo cualquier ineficiencia en este proceso.

Es importante revisar la documentación de los procesos, verificar su veracidad y cumplimiento enfocado al proceso de inventarios. De esta forma se puede evaluar si el área de la compañía apunta al cumplimiento de los objetivos y políticas corporativas. Se debe generar un cargo dentro de la compañía para gestionar directamente el manejo de los inventarios, ya que actualmente es administrado por personal cuya prioridad está dirigida a otras áreas. El personal que manipula y administra actualmente el inventario es de nivel administrativo lo que presente un evidente desorden de la gestión de inventarios

Albujar y Huamán (2014), señalan que muchas empresas se ven en aprietos cuando no cuentan con un adecuado sistema de inventarios o cuando deben realizar operaciones que dependan de la información que éste proporciona; así que tenerlo implica un esfuerzo mínimo, pero no tenerlo puede implicar un desastre y una gran pérdida en su utilidad. Es importante confrontar un inventario porque este nos proporciona información precisa de cuanto tenemos en nuestro almacén de acuerdo a ello podremos elaborar mejor los datos de costos para así poder definir cual estaría siendo las utilidad o ganancias netas de la empresa. Pero existen empresas que no proporcionan información correctamente solo dan un aproximado de ello, lo cual no muestra una utilidad correcta o real. La Propuesta de Estrategias de control de Inventarios para optimizar la Producción y Rentabilidad de la empresa Agro Macathon S.A.C. Permite administrar de manera eficiente dicho proceso, para contar con una calidad y eficiencia de las actividades relacionadas con el control de inventarios de los suministros de la empresa.

Como se evidencia en el análisis de los casos citados, sin importar el tipo de empresa, la mayoría de ellas manejan su inventario de forma empírica del mismo modo que Provec Industrial, no poseen políticas y procedimientos establecidos para gestionar esta área y mantener un nivel adecuado de sus productos que a la vez permita a las empresas cumplir con las entregas oportunamente e incrementar sus

ventas.

La empresa Provec Industrial fue creada en 1998, su actividad es la venta al por mayor y menor de equipos de seguridad industrial, ésta empresa atravesó dificultades económicas durante el año 2000, pues, durante este año el Ecuador adoptó el dólar como moneda de curso legal a una tasa de 25.000,00 sucres por dólar estadounidense, afectando el crecimiento de la misma, considerando que durante el año de 1999 se posicionó en el mercado local por la reactivación del volcán Tungurahua, llevando a la empresa a comercializar grandes cantidades de diferentes tipos de mascarilla y más artículos de protección personal e industrial. Es importante señalar que Provec Industrial ha manejado su stock de forma empírica, provocando que haya adquirido ciertos artículos en altas cantidades que hasta la fecha se mantiene en existencias.

En los últimos años la empresa ha tenido un considerable crecimiento en el mercado, razón por la cual, ha adquirido nuevas obligaciones y responsabilidades con los entes de control. La empresa comercializa una gran cantidad de productos, sin embargo, no efectúa una eficiente gestión de los mismos, es así que desde su creación únicamente se han efectuado controles empíricos que no han permitido determinar con exactitud el nivel adecuado de stock que la empresa debe mantener para evitar incurrir en costos adicionales e innecesarios.

En éste mismo contexto, Provec Industrial obtiene un promedio de ingresos por ventas de 168.413,17 USD anuales, sin embargo, mantiene un inventario promedio de 8.635,96 USD, dentro del cual están productos obsoletos y otros que no rotan, utilizando espacio físico que puede ser ocupado por productos de mayor rotación o nuevos, así también, en ocasiones no se ha podido cumplir con las entregas puntuales a los clientes ocasionando su insatisfacción. Por lo cual, es importante contar con un control efectivo de Inventarios, con políticas y estrategias claramente definidas, con bases sólidas y eficientes, puesto que es necesario cambiar el modelo actual (empírico) para mejorar la situación financiera de la empresa y contribuir con un crecimiento sostenible a largo plazo.

Por lo antes expuesto, el enfoque de esta investigación es mixta, es decir cuali-

cuantitativa, puesto que se pretende recopilar información que contribuya a determinar las causas por las cuales se suscita la problemática de estudio, para analizar sus variables y contribuir con una posible solución. Pues, se dice que es cualitativa porque se busca identificar y estudiar de forma profunda las variables del problema, en este caso, el control inventarios y la rentabilidad en la empresa Provec Industrial. También es cuantitativa, ya que se recopila y organiza información sobre las variables para establecer su relación y a través de la aplicación de las técnicas de investigación comprobar la hipótesis planteada.

En términos generales, Sampieri, Collado, y Lucio (2003), los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) son paradigmas de la investigación científica, pues ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento y utilizan, en general, cinco fases similares y relacionadas entre sí.

1. Lleva a cabo observación y evaluación de fenómenos.
2. Establece suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas
3. Demuestra el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento
4. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis
5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

a.3. Nivel o Tipo de Investigación

El nivel o tipo de investigación aplicada en éste trabajo investigativo son: Exploratoria, descriptiva y explicativa.

Exploratoria

Según Ospino (2004), “los estudios de estas características generalmente afectan campos del conocimiento que no tienen un sustento muy claro o han sido imperfectamente abordados. Sirve también para indicar el camino al investigador acerca de lo que va a realizar” (p. 89). En otras palabras, el tipo de investigación

exploratoria se caracteriza porque permite al investigador conocer de forma general los aspectos que influyen en el problema a estudiar

Merino, Pintado, Sánchez, y Grande (2015), indican que: “es una investigación preliminar, permite tener una primera toma de contacto con los hechos que están siendo investigados, por lo que, son estudios muy flexibles” (p. 68). Este tipo de investigación permite obtener un conocimiento general del problema que se sucede en la empresa.

Se utiliza este tipo de investigación porque el investigador acude a las instalaciones de la empresa para explorar y conocer el desarrollo de las actividades que involucran el control de inventarios.

Descriptiva

Mediante este estudio se describen las características del fenómeno observado, las diferentes variables miden más profundamente al objeto. Relata algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales de su naturaleza. (Ospino, 2004, p. 89)

Este tipo de investigación permite describir los principales hallazgos encontrados en el estudio efectuado.

Merino et al. (2015), afirman que: “persigue describir que es lo que está sucediendo en un momento determinado” (p. 73). Es decir, permite dar a conocer las causas que provocan el problema planteado.

Este nivel de investigación permite describir los principales hallazgos encontrados, con respecto a las variables estudiadas.

Explicativa

Ospino (2004), indicó que mediante este tipo de investigación se establecen las causas o los orígenes del fenómeno (...) objeto de estudio. Es decir, revela las causas de la expresión indagada.

Está encaminada a responder cuales son las procedencias de los sucesos físicos y sociales. Se concentra en exponerlas razones por las cuales ocurre un fenómeno y en qué condiciones se genera éste, o porque dos o más variables están relacionadas. (Díaz, 2009, p. 182)

Este tipo de investigación permite explicar el porqué del problema o hecho que se produce en un lugar determinado.

Se aplica la investigación explicativa, pues, posterior a recopilar y describir la información sobre las variables analizadas se debe explicar las causas que provocaron el problema para contribuir con una posible solución.

b. Población y muestra

b.1. Población

De acuerdo a Vargas (1994), “se llama población o universo al conjunto de los elementos que van a ser observados en la realización de un (...) estudio” (p. 34). Es decir, la población es un conjunto de elementos que mantiene características en común y que van a ser analizadas.

Para Vladimirovna (2005), “Se llama población al conjunto de todos los elementos de un tipo particular cuyo conocimiento es de interés” (p. 261). Dicho de otro modo, la población de una investigación la conforman el conjunto de individuos que van a ser analizados.

En el caso de estudio, la población a estudiar está compuesto por 4 personas: La Gerente de la empresa, el contador, el Auxiliar contable y el vendedor, puesto que, son las personas que se hallan involucradas en el manejo y control de los inventarios que mantiene la empresa Provec Industrial.

b.2. Muestra

Fuentelzas, Pulpon, y Icart (2006), indican que: “la muestra es el conjunto de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población” (p. 55). La muestra se calcula cuando se trabaja con una población muy amplia.

Di Rienzo et al. (2008), manifiestan que: “se entiende por muestra a todo subconjunto de elementos de la población” (p.2). Cuando se cuenta con una población muy grande es necesario analizar una parte de ella, ya que el analizarla completamente acarrea un alto costo.

En el caso de la presente investigación no se calcula una muestra, pues la empresa cuenta con 4 integrantes, el gerente, contador, auxiliar contable, vendedor).

b.3. Unidad de investigación

La unidad de investigación de éste trabajo es el área de inventarios de la empresa Provec Industrial. Se aplicará una entrevista al gerente de la empresa y una encuesta a sus tres empleados (contador, auxiliar contable, vendedor).

c. Operacionalización de variables

Operacionalización variable independiente. – Control de inventarios

Tabla 3: Operacionalización variable independiente: Control de inventarios

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Se entiende por control de inventarios a las medidas adoptadas por los funcionarios de una empresa para desarrollar las actividades referentes al manejo de existencias o stock que posee la misma.	Métodos de valoración	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio ponderado. • PEPS 	<p>¿Se revisan y actualizan las valoraciones de existencias cuando es necesario?</p> <p>¿El método de valoración de existencias cumple con la normativa contable y tributaria vigente?</p>	Observación y la encuesta.
	Control	<ul style="list-style-type: none"> • Contable • Físico • Nivel de ingresos de inversión 	<p>¿Se realizan registros permanentes del movimiento de existencias?</p> <p>¿Las entradas de productos al almacén están respaldadas con documentación de entrada?</p>	
	Tipos de inventarios	<ul style="list-style-type: none"> • Según su forma • Según su función 		

Fuente: Investigación

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Operacionalización variable dependiente. - Rentabilidad

Tabla 4: Operacionalización variable dependiente: Rentabilidad

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Rentabilidad es el rendimiento que se obtiene al realizar una inversión de capital, ya sea en la compra de materia prima para producir un bien y luego venderlo o comprar algún bien o producto para comercializarlo, siempre con un margen de utilidad.	Inversión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activo total ▪ Capital ▪ Patrimonio 	<p>¿Mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar su situación financiera actual?</p> <p>¿Se aplica indicadores para medir la rentabilidad de la empresa?</p> <p>¿La aplicación de un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa? ¿Por qué?</p> <p>¿Se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos?</p>	Observación y la encuesta.
	Ventas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Margen de utilidad bruta ▪ Margen de utilidad neta ▪ Utilidad operacional 		
	Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certidumbre ▪ Riesgo ▪ Incertidumbre 		

Fuente: Investigación

Elaborado por: Terán, S. (2016)

d. Descripción detallada del tratamiento de la información

d.1. Plan de recolección de información

- **Definición de los sujetos: Personas u objetos que van a ser investigados.**

La población a estudiar está compuesta por 4 personas: La Gerente de la empresa, el contador, el Auxiliar contable y el vendedor.

- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.**

Las técnicas a emplear son la observación y la encuesta.

- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.**

Los instrumentos a utilizar son: una ficha de observación y un cuestionario de preguntas elaboradas en base a la escala de Likert, el cual está debidamente estructurado para obtener la información necesaria para conocer la situación actual del control de inventarios de la empresa.

Selección de recursos de apoyo

Tabla 5: Recursos de apoyo

RECURSOS	DESCRIPCIÓN
Humano	Investigador: Santiago Terán
Material	1 laptop 1 memory flash 1 impresora Hojas de papel boon Esferos, lápices, etc.
Financiero	150.00 gastos varios

Fuente: Propia

Elaborado por: Terán, S. (2016)

- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, como se va aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio.**

Tabla 6: Plan de recolección de información

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos planteados en el proyecto de investigación.
¿A qué personas o sujetos?	La Gerente de la empresa, el contador, el Auxiliar contable y el vendedor.
¿Sobre qué aspectos?	El control de los inventarios (NIC 2) en la rentabilidad de la empresa Provec industrial de la ciudad de Ambato.
¿Quién?	El investigador: Santiago Terán
¿Cuándo?	Noviembre 2016
¿Dónde?	Instalaciones de la empresa.
¿Qué técnica de recolección?	Observación y entrevista
¿Con qué?	Cuestionario de preguntas
¿En qué situación?	Favorable

Fuente: Propia

Elaborado por: Terán, S. (2016)

d.2. Plan para procesamiento de la información

- ✓ **Revisión crítica de la información; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.**

La información copilada de los sujetos investigados, será ingresada a una base de datos en Excel, para su posterior tabulación y presentación en gráficos de barras.

- ✓ **Tabulación o cuadros según las variables de cada hipótesis: manejo de información**

La información que se obtuvo será tabulada en una hoja de cálculo de Excel a través de tablas estadísticas y serán representadas en gráficos de barras.

Plan de análisis e interpretación de resultados

La información primaria recopilada a través de la aplicación de la entrevista a los principales involucrados, será presentada en tablas, resumiendo las respuestas dadas por ello.

Se elaborarán las conclusiones posterior al análisis pertinente según cada objetivo específico y las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

a. Principales resultados

Para el desarrollo de éste trabajo se aplicó una entrevista al gerente y una encuesta a los empleados de la empresa PROVEC INDUSTRIAL con la finalidad de evaluar el manejo actual de inventarios y su influencia en la rentabilidad de la misma.

a.1 Resultado de la entrevista al gerente

Nombre del entrevistado: Rosario Mera

Responsable: Santiago Terán

Tabla 7: Entrevista aplicada al gerente

No.	PREGUNTA	RESPUESTA		N/A	COMENTARIO
		SÍ	NO		
1	¿El control de inventarios que se efectúa en la empresa permite mantener un nivel de inventarios adecuado?		X		
2	¿Existen políticas establecidas para el control de inventario?		X		
3	¿Se realiza un control periódico de inventarios?	X			
4	¿Mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar la situación financiera actual?	X			
5	¿Se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos?	X			

Elaborado por: Terán, S. (2016)

De acuerdo a la entrevista aplicada al gerente de la empresa Provec Industrial se pudo conocer que el control de inventarios efectuado actualmente en la empresa no permite mantener un nivel adecuado de stock ya que ni siquiera se han establecido políticas para su control. Por otra parte, el entrevistado considera que mediante la aplicación de indicadores si se puede analizar la situación financiera de la empresa y conocer si la rentabilidad que ésta genera esta conforme las actividades que realiza y que además éste análisis permitiría una oportuna toma de decisiones.

a.2 Resultado de la encuesta

La encuesta se aplicó utilizando la técnica de Likert, tomando en cuenta las siguientes escalas:

Tabla 8: Escala de Likert

Categoría	Escala
Completamente de acuerdo	5
Muy de acuerdo	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
Poco de acuerdo	2
Nada de acuerdo	1

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Tabla 9: Resultado de la encuesta

No.	PREGUNTAS	E 1	E 2	E 3
1	¿El control de inventarios que se efectúa en la empresa permite mantener un nivel de stock adecuado?	2	2	5
2	¿Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente?	2	2	2
3	¿El nivel de inventario que mantiene la empresa permite atender oportunamente las necesidades de los clientes?	4	4	4
4	¿Se realizan registros permanentes del movimiento de existencias?	3	3	2
5	¿Se especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros?	5	5	5
6	¿La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes?	2	2	2
7	¿Se utiliza órdenes de compras, firmadas y autorizadas por los responsables, para realizar los pedidos?	1	1	1
8	¿Se mantiene un registro-detalle de las órdenes de pedidos solicitadas a proveedores?	3	3	3

9	¿Se solicitan varias proformas cuando se adquiere productos con un alto volumen?	2	2	2
10	¿Se efectúa análisis de los precios de los productos conforme cada proveedor?	4	4	4
11	¿Existe un único punto de recepción de los productos?	5	5	5
12	¿Las entradas de productos al almacén están respaldadas con documentación de entrada?	2	5	5
13	¿Se emiten notas de entradas debidamente firmadas por la recepción de la mercadería?	4	4	4
14	¿Las entradas de productos al almacén son verificadas y contadas?	4	5	5
15	¿Las salidas de los productos del almacén están respaldadas con documentación?	4	4	4
16	¿Las salidas de los productos del almacén son aprobadas y cotejada con los productos entregados?	2	4	4
17	¿Se comprueba de forma regular el inventario permanente con el mayor?	3	3	3
18	¿Las existencias almacenadas se encuentran ordenadas de forma que facilite y simplifique su manipulación?	4	4	4
19	¿Se realizan recuentos físicos por lo menos 1 vez al año?	4	5	5
20	¿Se efectúan los ajustes por las diferencias halladas en los registros permanentes y los resultados de la toma física?	4	4	4
21	¿Existen procedimientos escritos sobre la metodología en la valoración de las existencias?	2	2	2
22	¿Se revisan y actualizan las valoraciones de existencias cuando es necesario?	4	4	4
23	¿El método de valoración de existencias cumple con la normativa contable y tributaria vigente?	5	4	3
24	¿Están adecuadamente segregadas las funciones de adquisición, recepción y ventas?	1	1	1
25	¿El control de inventarios influye en la rentabilidad generada por la empresa?	4	5	5
26	¿Mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar la situación financiera actual?	5	5	5
27	¿Se aplica indicadores para medir la rentabilidad de la empresa?	1	1	1
28	¿La rentabilidad que reporta la empresa está conforme sus ventas?	2	2	2
29	¿La aplicación de un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa?	5	5	4
30	¿Se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos?	4	4	2

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Tabla 10: Puntaje obtenido por pregunta

	Puntaje obtenido	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Promedio
Pregunta 1	9	15	3	3,00
Pregunta 2	6	15	3	2,00
Pregunta 3	12	15	3	4,00
Pregunta 4	8	15	3	2,67
Pregunta 5	15	15	3	5,00
Pregunta 6	6	15	3	2,00
Pregunta 7	3	15	3	1,00
Pregunta 8	9	15	3	3,00
Pregunta 9	6	15	3	2,00
Pregunta 10	12	15	3	4,00
Pregunta 11	15	15	3	5,00
Pregunta 12	12	15	3	4,00
Pregunta 13	12	15	3	4,00
Pregunta 14	14	15	3	4,67
Pregunta 15	12	15	3	4,00
Pregunta 16	10	15	3	3,33
Pregunta 17	9	15	3	3,00
Pregunta 18	12	15	3	4,00
Pregunta 19	14	15	3	4,67
Pregunta 20	12	15	3	4,00
Pregunta 21	6	15	3	2,00
Pregunta 22	12	15	3	4,00
Pregunta 23	12	15	3	4,00
Pregunta 24	3	15	3	1,00
Pregunta 25	14	15	3	4,67
Pregunta 26	15	15	3	5,00
Pregunta 27	3	15	3	1,00
Pregunta 28	6	15	3	2,00
Pregunta 29	14	15	3	4,67
Pregunta 30	10	15	3	3,33

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Interpretación

Los resultados obtenidos a través de la encuesta permiten corroborar con la información de la ficha de observación que actualmente la empresa no efectúa un adecuado control al área de inventarios, ya que no posee normas, políticas y

procedimientos que sirvan de base a sus colaboradores para realizar sus actividades diaria.

A demás por ser una empresa pequeña no se ha segregado funciones que permita establecer responsabilidades. En cuanto al control, se codifica los productos para almacenarlos, sin embargo, por cuestiones de humedad estos códigos se borran, la distribución y clasificación de los inventarios no es la más adecuada, ocasionando que muchos productos no puedan ser ubicados rápidamente.

Por estas razones, los encuestados manifestaron que es importante contar con un modelo para el control de inventarios que les permita tener los lineamientos, políticas, y procedimientos para mejorar la gestión de existencias e incrementar su rentabilidad.

A continuación, se presenta el análisis e interpretación de la encuesta por cada una de las preguntas aplicadas:

Pregunta 1. ¿El control de inventarios que se efectúa en la empresa permite mantener un nivel de stock adecuado?

Tabla 11: El control de inventario permite mantener un nivel de stock adecuado

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	1	33%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	2	67%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

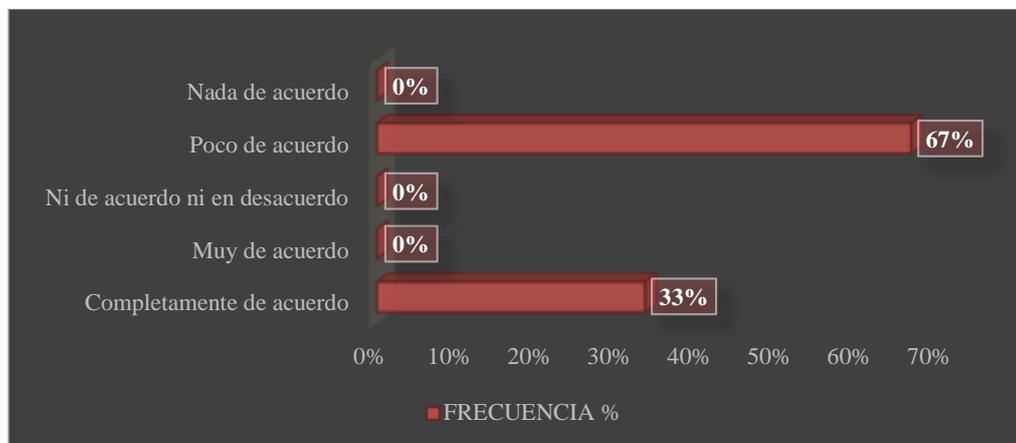


Figura 18: El control de inventario permite mantener un nivel de inventario adecuado

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

Del total de los empleados encuestados, el 33% considera que el control de inventario actual si permite mantener un nivel de stock adecuado, mientras que el 67% manifestó que esta poco de acuerdo con la gestión actual. Puesto que, no se han establecido los lineamientos necesarios para que cada uno de los empleados conozca la forma en la cual se deben efectuar los procedimientos y actividades para manejar de forma eficiente y eficaz el nivel de stock de la empresa.

Pregunta 2. ¿Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente?

Tabla 12: Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	3	100%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

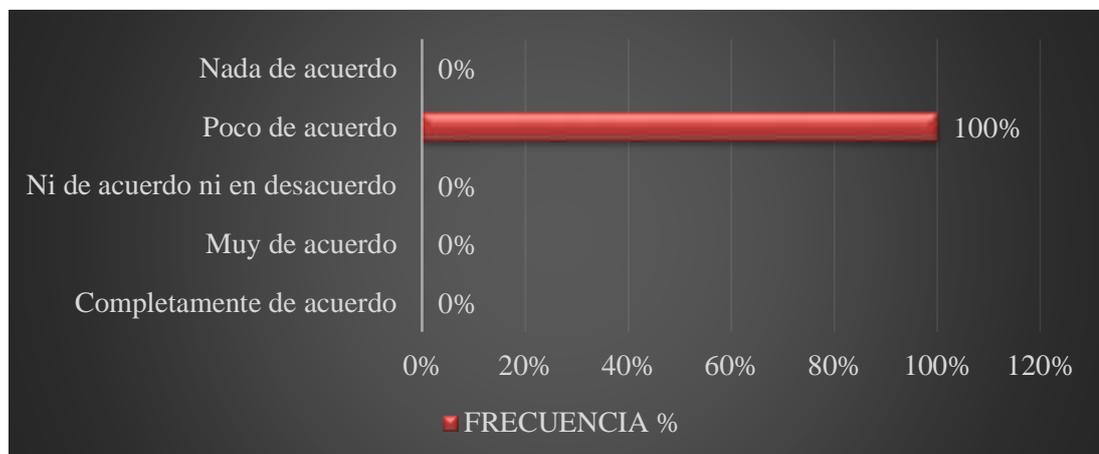


Figura 19: Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

Del total de los empleados encuestados, el 100% de ellos están poco de acuerdo que las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente de los inventarios, ya que, no se han establecido por escrito, provocando además que el personal desconozca la forma de proceder para ciertas actividades.

Pregunta 3. ¿El nivel de inventario que mantiene la empresa permite atender oportunamente las necesidades de los clientes?

Tabla 13: El nivel de inventario permite atender oportunamente a los clientes

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

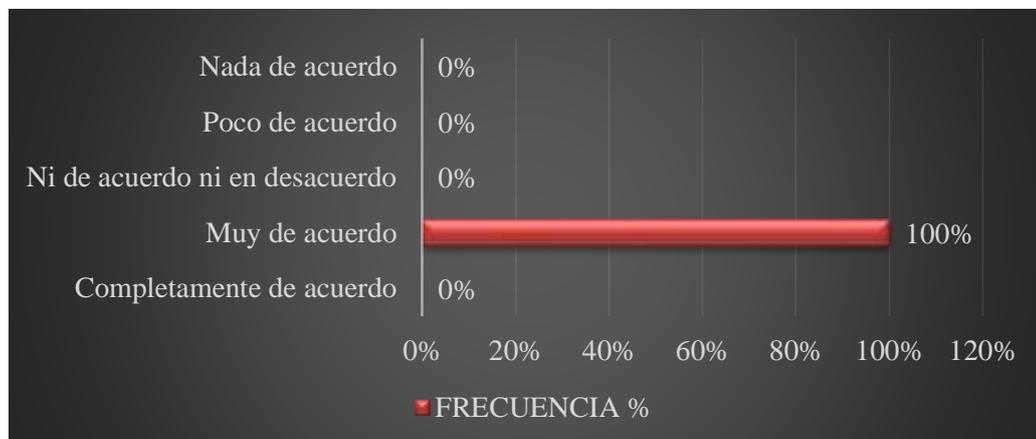


Figura 20: El nivel de inventario permite atender oportunamente a los clientes

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados manifiestan que están muy de acuerdo en que el nivel de inventario que mantiene la empresa permite atender oportunamente las necesidades de los clientes, ya que, siempre adquiere productos conforme el movimiento del mercado, sin embargo, lo hace en forma empírica, es decir para el reaprovisionamiento del stock no aplican ninguna técnica para determinar la cantidad y tiempo exacto para reabastecerse.

Pregunta 4. ¿Se realizan registros permanentes del movimiento de existencias?

Tabla 14: Registros permanentes del movimiento de existencias

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	67%
Poco de acuerdo	1	33%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 21: Registros permanentes del movimiento de existencias

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

Del total de empleados encuestados, el 67% de ellos no se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo en se realizan registros permanentes del movimiento de existencias, y el 1% está poco de acuerdo, pues, manifestaron que no se registran constantemente las transacciones de compra y venta.

Pregunta 5. ¿Se especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros?

Tabla 15: Especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	1	33%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	2	67%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

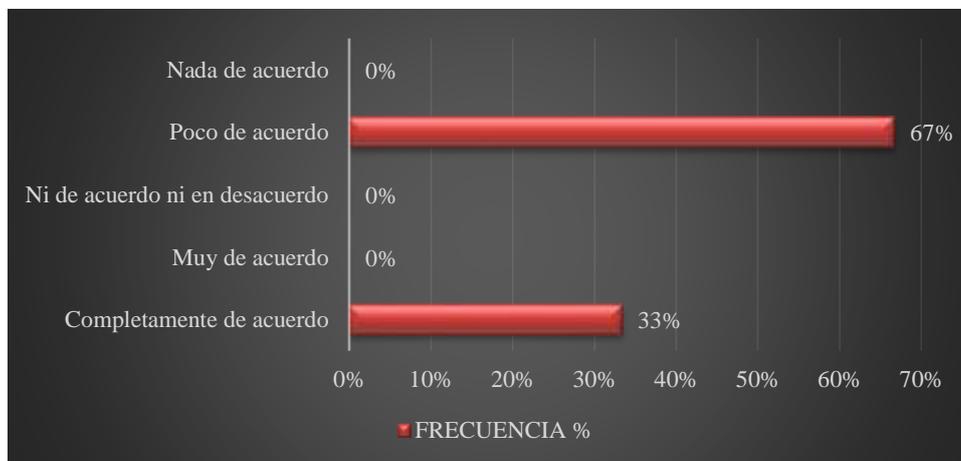


Figura 22: Especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% de los empleados encuestados indicó que está poco de acuerdo, ya que al no efectuar un registro constante de los movimientos de las existencias no se especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros, mientras que el 33% manifestó que está completamente de acuerdo, ya que al momento en que ingresa la mercadería se verifica estos aspectos para fijar su precio de venta al público.

Pregunta 6. ¿La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes?

Tabla 16: La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	3	100%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

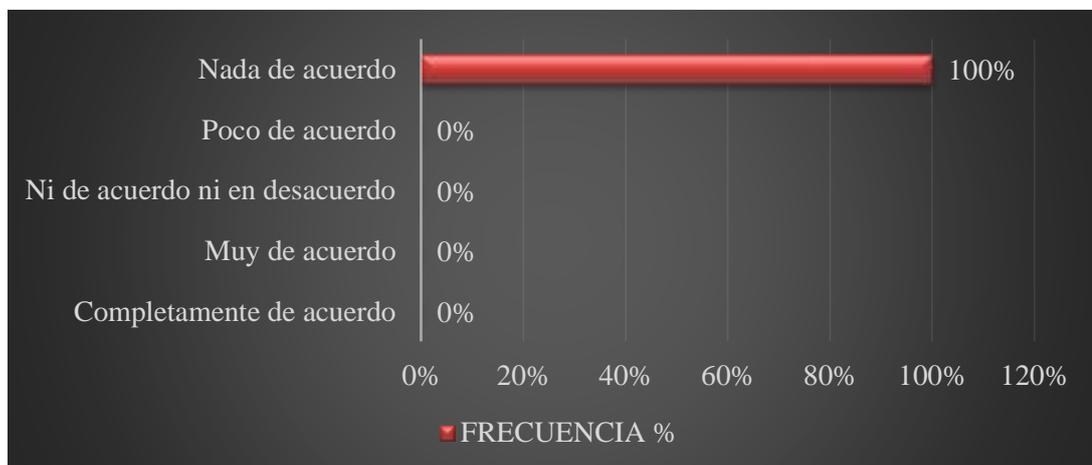


Figura 23: La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

De total de los empleados encuestados, el 100% de ellos indicaron que la autorización, mantenimiento, ejecución y pago del stock no es realizado por personas diferentes, puesto que no existe segregación de funciones, es decir un empleado realiza varias actividades provocando que existan errores en su ejecución y no se tomen medidas correctivas.

Pregunta 7. ¿Se utiliza órdenes de compras, firmadas y autorizadas por los responsables, para realizar los pedidos?

Tabla 17: Órdenes de compras firmadas y autorizadas

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	1	33%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	2	67%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

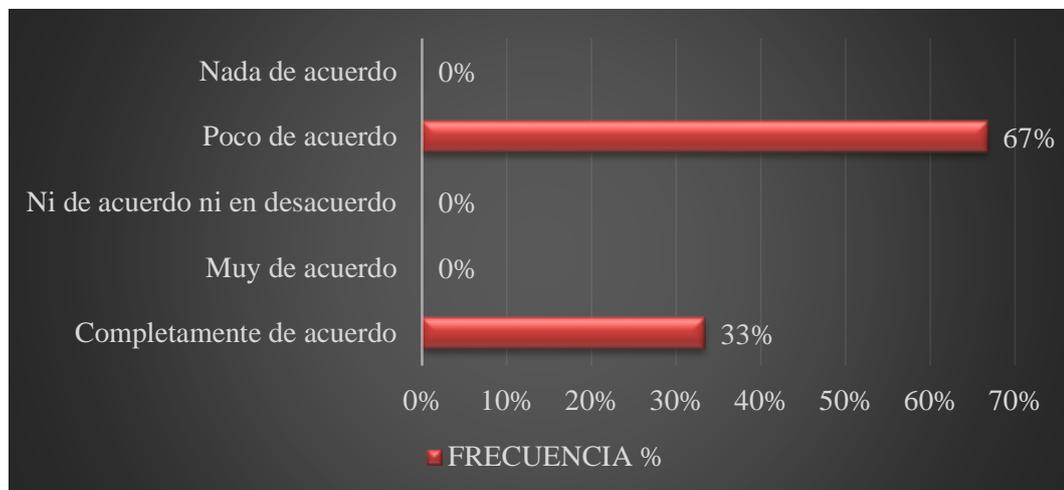


Figura 24: Se utiliza órdenes de compras, firmadas y autorizadas por los responsables, para realizar los pedidos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% de los empleados encuestados indicaron que no se utilizan con frecuencia ordenes de compras, firmadas y autorizadas por los responsables, para realizar los pedidos, mientras que el 33% indicó que si las realizan. Cabe indicar que en

ocasiones si elaboran estas órdenes depende del proveedor al cual vayan a solicitar el producto, puesto que la mayoría de pedidos lo realizan vía telefónica.

Pregunta 8. ¿Se mantiene un registro-detalle de las órdenes de pedidos solicitadas a proveedores?

Tabla 18: Registro de los pedidos a proveedores

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	100%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

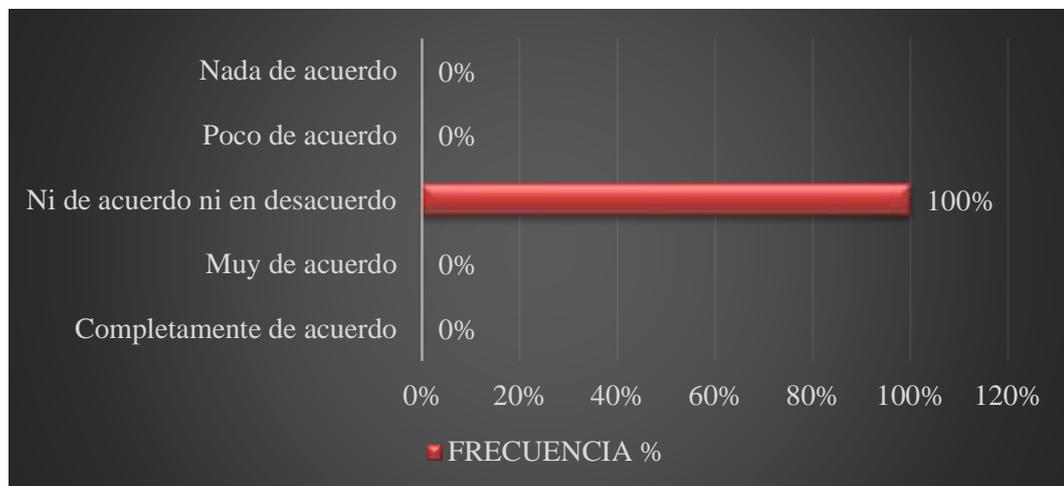


Figura 25: Registro de los pedidos a proveedores

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, pues desconocen si se mantiene un registro-detallado de las órdenes de pedidos solicitadas a proveedores, puesto que existen pedidos que efectúan vía telefónica sin registrar en ninguna orden, únicamente cuando son pedidos de gran cantidad de producto o del proveedor se las elabora, y por lo general lo hace el gerente.

Pregunta 9. ¿Se solicitan varias proformas cuando se adquiere productos con un alto volumen?

Tabla 19: Solicitan proformas para cotizar pedido por volumen

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	3	100%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

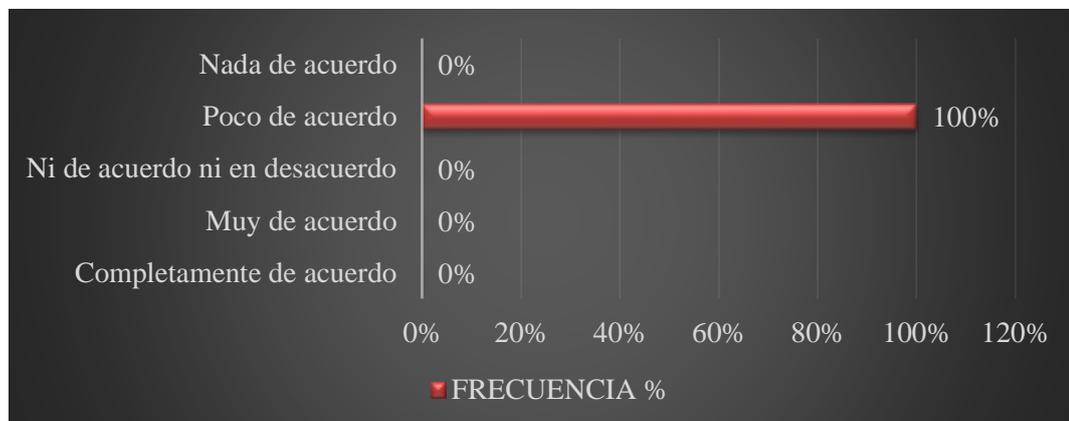


Figura 26: Solicitan proformas para cotizar pedido por volumen

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los empleados encuestados indicaron que están poco de acuerdo, puesto que son pocas las ocasiones en que solicitan proformas para cotizar algún pedido, ya que actualmente mantienen proveedores fijos y no han considerado la posibilidad de solicitar proformas a otros proveedores. Sin embargo, se recomienda hacerlo, ya que pueden encontrar otros proveedores que les puedan ofrecer mejores beneficios.

Pregunta 10. ¿Se efectúa análisis de los precios de los productos conforme cada proveedor?

Tabla 20: Análisis de los precios de cada producto

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

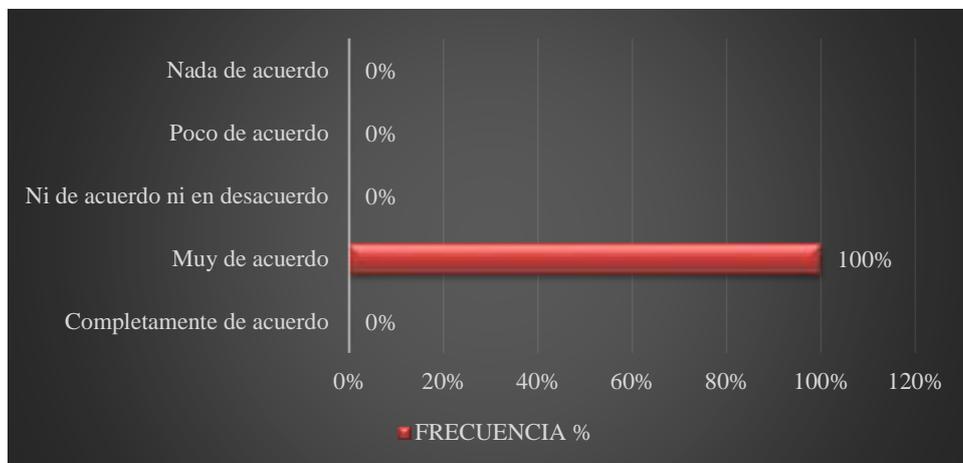


Figura 27: Análisis de los precios de cada producto

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los empleados están muy de acuerdo, puesto que, si se efectúa análisis de los precios de los productos conforme cada proveedor, para verificar si existe alguna variación de éstos y poder tomar decisiones.

Pregunta 11. ¿Existe un único punto de recepción de los productos?

Tabla 21: Existe un único punto de recepción de la mercadería

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	3	100%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

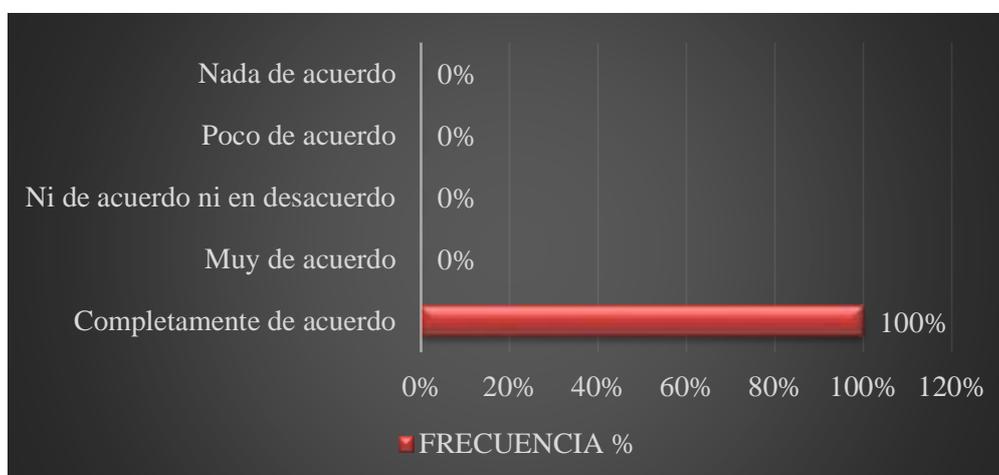


Figura 28: Existe un único punto de recepción de la mercadería

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestado están completamente de acuerdo en que existe un único punto de recepción de los productos, pues deben efectuarse actividades como revisión y verificación del producto solicitado al proveedor y no pueden obstaculizar el normal desarrollo del resto de actividades.

Pregunta 12. ¿Las entradas de productos al almacén están respaldadas con documentación de entrada?

Tabla 22: Ingreso de productos respaldados con documentos

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	2	67%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	1	33%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 29: Ingreso de productos respaldados con documentos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% de empleados indicaron que están completamente de acuerdo ya que las entradas de productos al almacén si están respaldadas con documentación de entrada como es la factura, sin embargo, el 33% está poco de acuerdo, ya que considera que deben elaborar otros documentos que respalden el ingreso de la mercadería y que además debe constar en éste las firmas de responsabilidad.

Pregunta 13. ¿Se emiten notas de entradas debidamente firmadas por la recepción de la mercadería?

Tabla 23: Emisión de notas de entradas

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

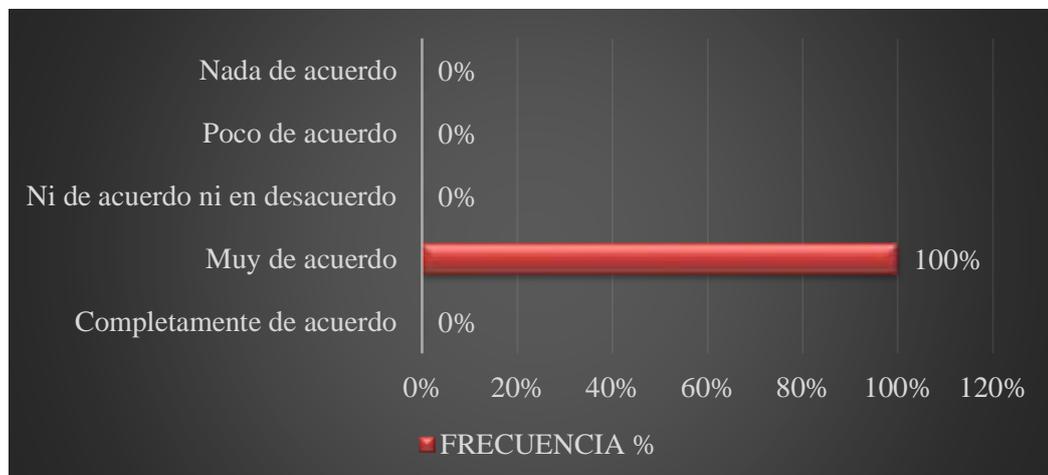


Figura 30: Emisión de notas de entradas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados manifiestan que están muy de acuerdo con la pregunta 13, ya que, si se emiten notas de entradas y están debidamente firmadas de esta forma se respalda la recepción de la mercadería, sin embargo, no existen documentos físicos del ingreso a bodega y al área de ventas.

Pregunta 14. ¿Las entradas de productos al almacén son verificadas y contadas?

Tabla 24: Entradas de productos son verificadas y contadas

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	2	67%
Muy de acuerdo	1	33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

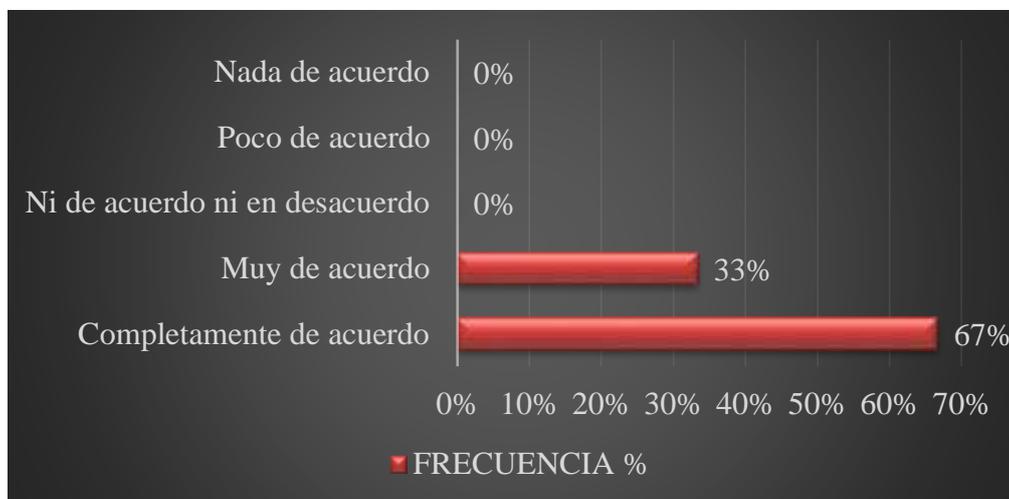


Figura 31: Entradas de productos son verificadas y contadas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 67 % y el 33% de los encuestados están completamente de acuerdo y muy de acuerdo, puesto que manifestaron que las entradas de productos al almacén son verificadas y contadas al momento de recibir el mismo para evitar inconvenientes y de ser necesario devolver los productos de ser el caso.

Pregunta 15. ¿Las salidas de los productos del almacén están respaldadas con documentación?

Tabla 25: Salidas de productos con documentación

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 32: Salidas de productos con documentación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100 % de los encuestados manifestaron que las salidas de los productos del almacén si están respaldadas con documentación como: facturas y guía de remisión según el caso y el requerimiento del cliente.

Pregunta 16. ¿Las salidas de los productos del almacén son aprobadas y cotejada con los productos entregados?

Tabla 26: Salidas de los productos son aprobadas y cotejadas

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	2	67%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	1	33%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 33: Salidas de los productos son aprobadas y cotejadas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% de los encuestados indicaron que están muy de acuerdo con la pregunta 16, ya que las salidas de los productos del almacén si son aprobadas y cotejada con los productos entregados mientras que el 33% está poco de acuerdo, pues manifestó que en ocasiones no se verifican las condiciones en las cuales se entrega el producto y ha debido ser cambiado o devuelto.

Pregunta 17. ¿Se comprueba de forma regular el inventario permanente con el mayor?

Tabla 27: Comprobación del inventario

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	100%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 34: Comprobación del inventario

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la pregunta 17, ya que desconocen si se comprueba de forma regular el inventario permanente con el mayor, además manifestaron que únicamente verifican el estado del nivel del inventario cuando se efectúan tomas físicas.

Pregunta 18. ¿Las existencias almacenadas se encuentran ordenadas de forma que facilite y simplifique su manipulación?

Tabla 28: Existencia almacenada se encuentra ordenada

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 35: Existencia almacenada se encuentra ordenada

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los empleados indicaron que las existencias almacenadas se encuentran ordenadas de forma que facilite y simplifique su manipulación, además está codificado cada producto, sin embargo, estos códigos se borran por la humedad que existe en el área de almacenaje provocando que el código sea ilegible.

Pregunta 19. ¿Se realizan recuentos físicos por lo menos 1 vez al año?

Tabla 29: Recuentos físicos

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	2	67%
Muy de acuerdo	1	33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

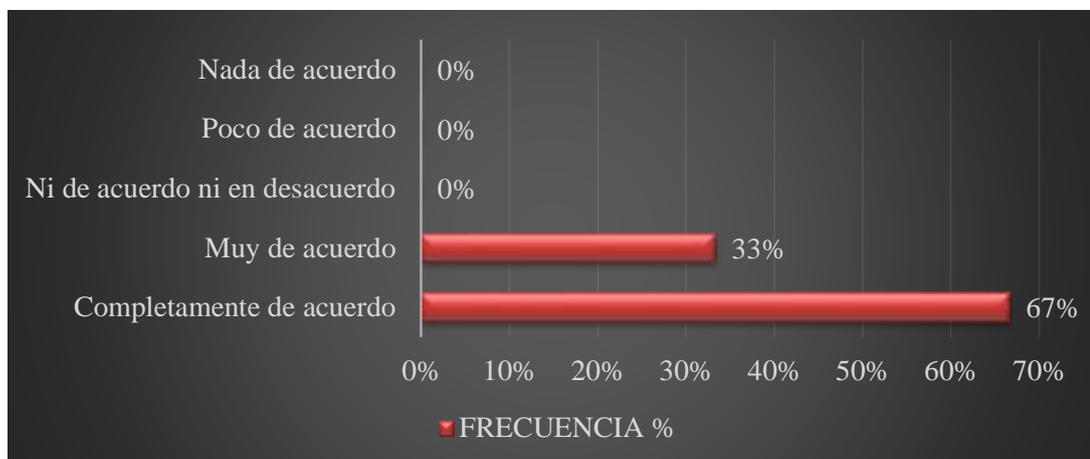


Figura 36: Recuentos físicos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

Del total de empleados encuestados, el 67% y el 33% de ellos están completamente de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, ya que sí se realizan recuentos físicos por lo menos 1 vez al año para verificar la cantidad de producto que tiene la empresa sus condiciones y si está de acuerdo a los registros.

Pregunta 20. ¿Se efectúan los ajustes por las diferencias halladas en los registros permanentes y los resultados de la toma física?

Tabla 30: Ajustes por diferencias

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

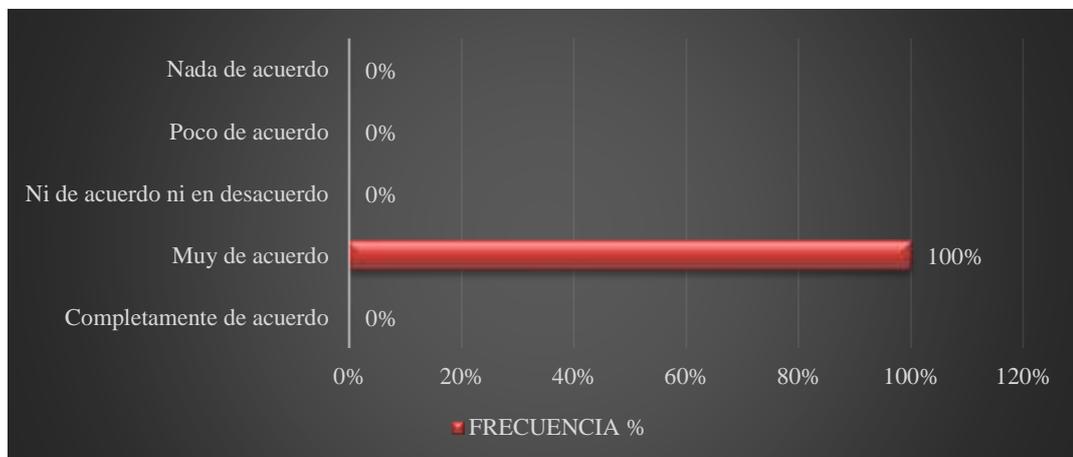


Figura 37: Ajustes por diferencias

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los empleados encuestados, indicaron que, si se efectúan los ajustes por las diferencias halladas en los registros permanentes y los resultados de la toma física, para establecer con exactitud el nivel de existencias y evitar posibles inconvenientes al abastecerse de nuevos productos y venderlos.

Pregunta 21. ¿Existen procedimientos escritos sobre la metodología en la valoración de las existencias?

Tabla 31: Procedimientos escritos para valoración de existencias

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	3	100%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

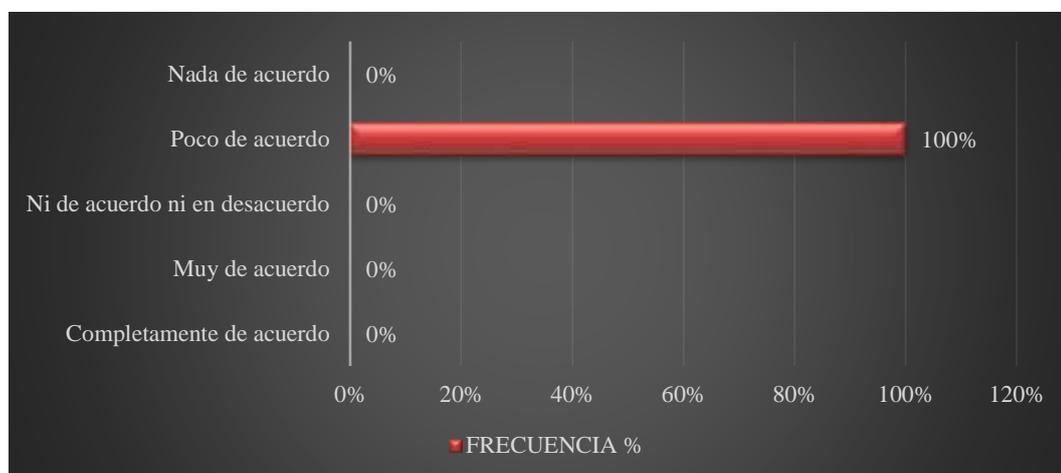


Figura 38: Procedimientos escritos para valoración de existencias

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los empleados encuestados indicaron que están poco de acuerdo con lo expuesto en la pregunta 21, ya que no existen procedimientos escritos sobre la metodología para la valoración de las existencias. Por ello se recomienda elaborar los lineamientos necesarios para que los empleados conozcan cómo están valorados estos inventarios y puedan aportar con ideas para mejorar su movimiento.

Pregunta 22. ¿Se revisan y actualizan las valoraciones de existencias cuando es necesario?

Tabla 32: Revisan y actualizan las existencias

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	3	100%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

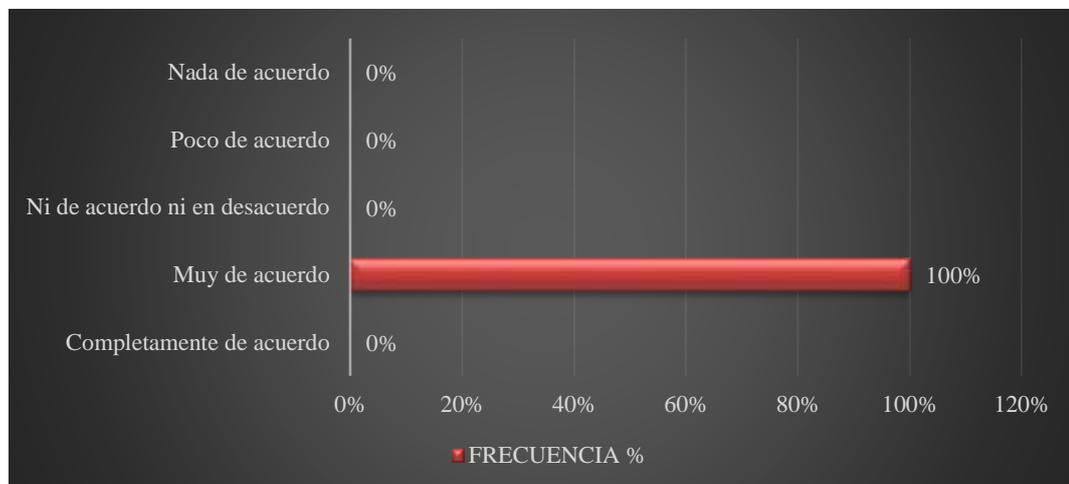


Figura 39: Revisan y actualizan las existencias

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados están muy de acuerdo con la pregunta 22, ya que sí se revisan y actualizan las valoraciones de existencias cuando es necesario, es decir cuando efectúan la toma física y encuentran algún tipo de variación para que a esa fecha queden las existencias registradas con la cantidad real que la empresa mantiene.

Pregunta 23. ¿El método de valoración de existencias cumple con la normativa contable y tributaria vigente?

Tabla 33: Método de valoración de inventarios cumple con la normativa

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	1	33%
Muy de acuerdo	1	33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	33%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

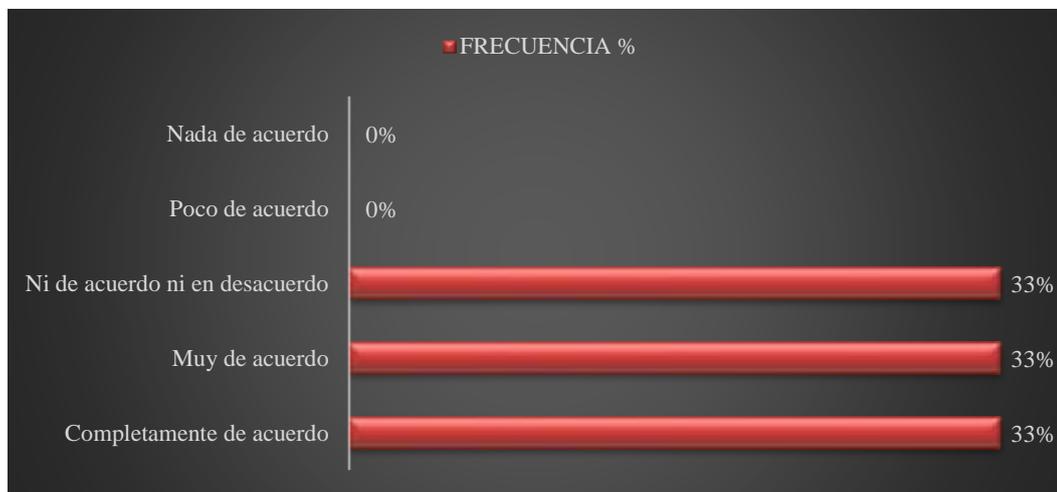


Figura 40: Método de valoración de inventarios cumple con la normativa

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 33% de los encuestados está completamente de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, ya que el método de valoración de existencias sí cumple con la normativa contable y tributaria vigente, mientras que el 33% restante no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, pues desconoce sobre el tema.

Pregunta 24. ¿Están adecuadamente segregadas las funciones de adquisición, recepción y ventas?

Tabla 34: Adecuadamente segregadas las funciones

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	3	100%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

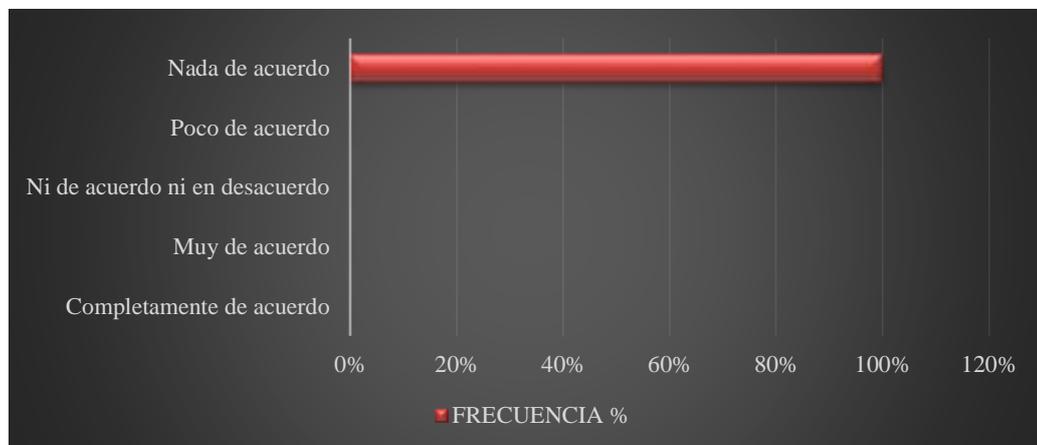


Figura 41: Adecuadamente segregadas las funciones

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados, indicaron que no están nada de acuerdo, pues indicaron que no están adecuadamente segregadas las funciones de adquisición, recepción y ventas, ya que estas actividades la realizan la misma persona, de continuar así pueden producirse errores involuntarios en alguna de estas etapas, llegando a generar inconvenientes con el abastecimiento oportuno del producto.

Pregunta 25. ¿El control de inventarios influye en la rentabilidad generada por la empresa?

Tabla 35: Control de inventarios influye en la rentabilidad

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	2	67%
Muy de acuerdo	1	33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

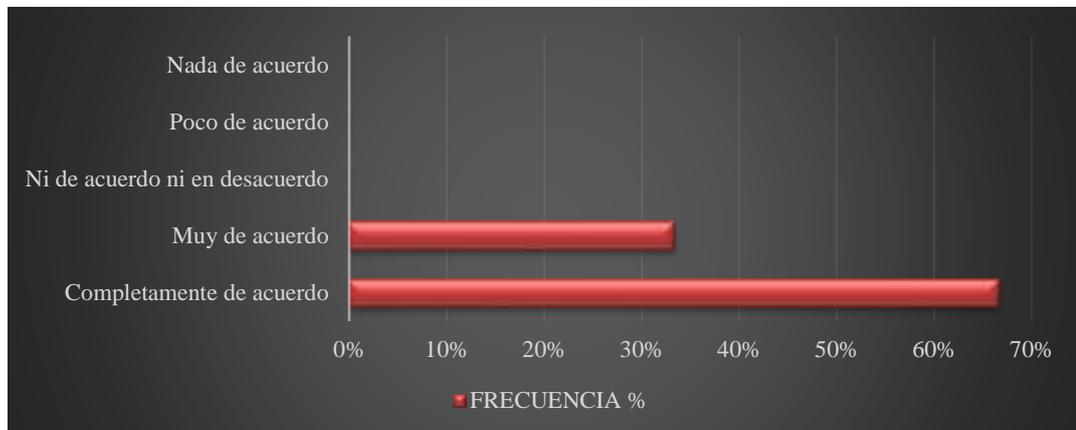


Figura 42: Control de inventarios influye en la rentabilidad

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

De total de empleados encuestados el 67% y el 33% están completamente de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, es decir, consideran que el control de inventarios si influyen en la rentabilidad que genera la empresa, puesto que a través de una eficiente gestión de aprovisionamiento, almacenaje y venta de los productos se puede incrementar las ventas e incrementar los ingresos de la empresa.

Pregunta 26. ¿Mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar la situación financiera actual?

Tabla 36: Análisis de la rentabilidad para determinar la situación financiera

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	3	100%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

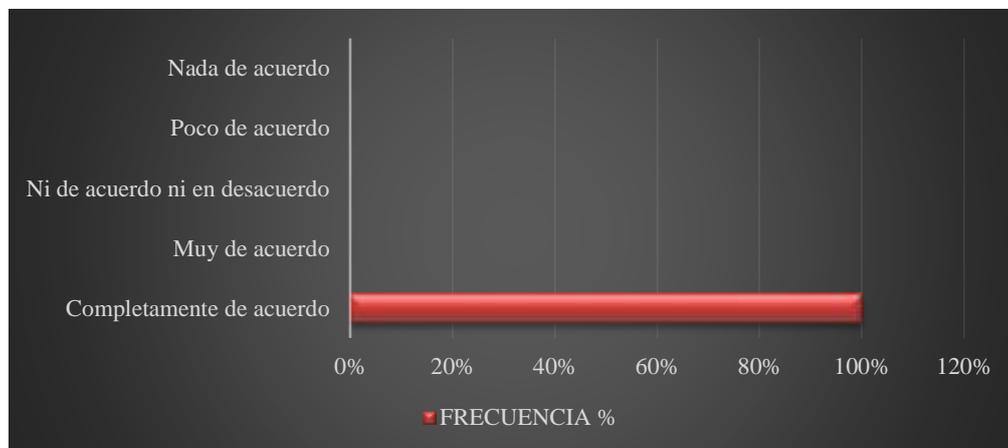


Figura 43: Análisis de la rentabilidad para determinar la situación financiera

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados, están completamente de acuerdo que mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar la situación financiera actual de la misma, y además con estos resultados se podrá tomar decisiones adecuadas para mejorar la gestión de todas las áreas que integran la empresa.

Pregunta 27. ¿Se aplica indicadores para medir la rentabilidad de la empresa?

Tabla 37: Aplica indicadores para medir la rentabilidad

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	1	33%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	2	67%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

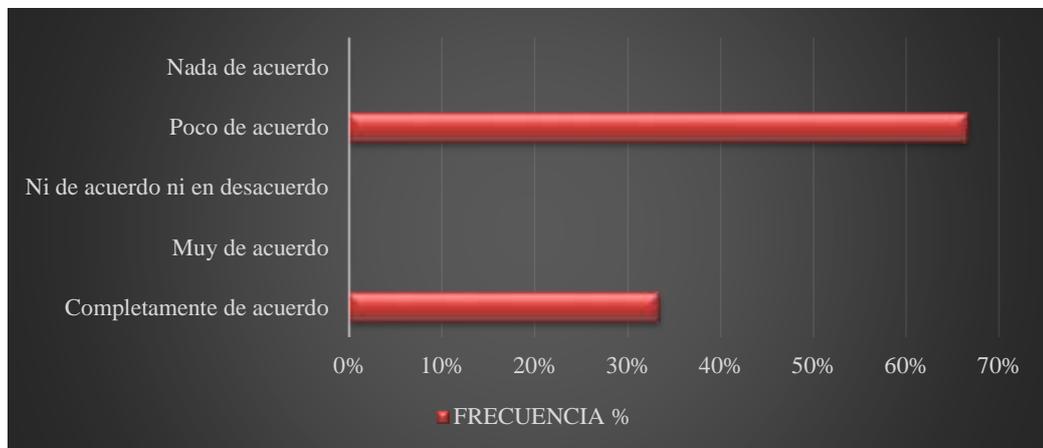


Figura 44: Aplica indicadores para medir la rentabilidad

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% de los encuestados indicaron que están poco de acuerdo, puesto que no se aplica indicadores para medir la rentabilidad de la empresa, ya que en esas áreas no se aplica ningún tipo de indicador, mientras que el 33% indica que si se aplican indicadores al final del período contable.

Pregunta 28. ¿La rentabilidad que reporta la empresa está conforme sus ventas?

Tabla 38: Rentabilidad conforme las ventas

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	3	100%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

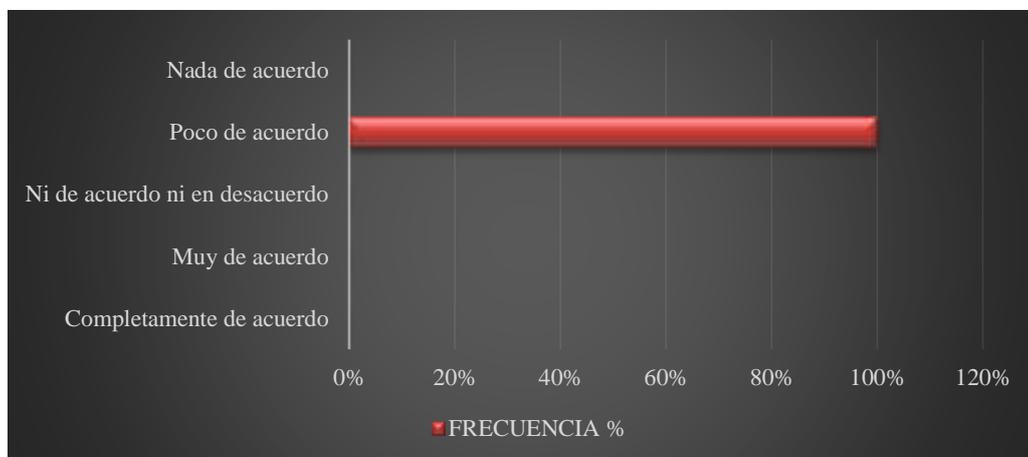


Figura 45: Rentabilidad conforme las ventas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

Según el criterio del 100% de los encuestados están poco de acuerdo con la rentabilidad que reporta la empresa pues consideran que no están conforme las ventas que esta realiza durante el año.

Pregunta 29. ¿La aplicación de un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa?

Tabla 39: Aplicación de un modelo de control de inventarios

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	2	67%
Muy de acuerdo	1	33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)



Figura 46: Aplicación de un modelo de control de inventarios

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% y 33% de los empleados encuestados están completamente de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente con que la aplicación de un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa, ya que a través de la aplicación de técnicas y procedimientos adecuados se podrá identificar el momento cuando se debe aprovisionar un producto manteniendo el nivel adecuado sin incurrir en costos innecesarios para mantener el inventario.

Pregunta 30. ¿Se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos?

Tabla 40: Toma de decisiones en base a un análisis

CATEGORÍA	FRECUENCIA ABS.	FRECUENCIA %
Completamente de acuerdo	0	0%
Muy de acuerdo	2	67%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
Poco de acuerdo	1	33%
Nada de acuerdo	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

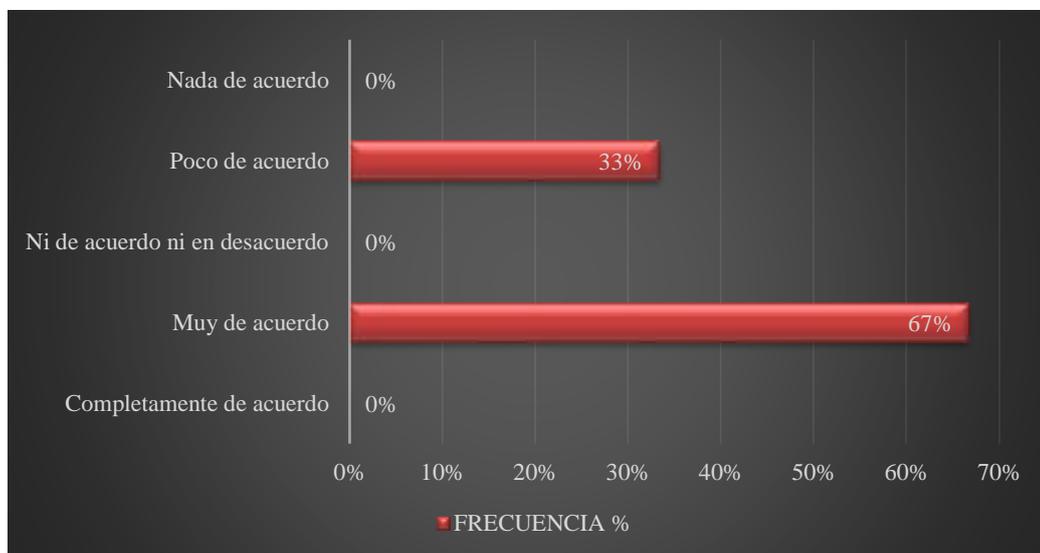


Figura 47: Toma de decisiones en base a un análisis

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Análisis e interpretación

El 67% de los encuetados están muy de acuerdo con la pregunta 30, pues consideran que, si se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos, ya que las medidas que el gerente adopta cada año son considerando los resultados que obtuvo el año contable anterior.

a.3 Verificación de Hipótesis

Para validar la hipótesis planteada se elabora un cuadro comparativo entre la variable independiente y la variable dependiente. Para evaluar la variable independiente se aplicó un cuestionario de control interno basado en el método del COSO I, dando como resultado lo siguiente:

Tabla 41: Variable independiente-Manejo de inventarios

COMPONENTE	RESULTADO	
	SÍ %	NO %
Ambiente de control	79%	21%
Actividades de control	20%	80%
Evaluación de riesgo	4%	96%
Información y comunicación	36%	64%
Supervisión y monitoreo	52%	48%

Fuente: Cuestionario de control interno

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Luego de la aplicación del cuestionario de control interno se ha establecido que el componente ambiente de control muestra un nivel de confianza alto con el 79% y el nivel de riesgo BAJO con el 21%. Pues, la empresa posee la infraestructura adecuada, perchas y estantes que permite distribuir y clasificar de forma eficiente los productos que comercializa. A demás el área de almacenaje cuenta con suficiente espacio físico.

Con respecto al componente actividades de control, la empresa muestra un nivel de confianza BAJO con el 20% y el nivel de riesgo ALTO con el 80% esto significa que debe mejora, buscar alternativas de solución. Ya que la empresa no ha establecido normas y procedimientos que permitan efectuar un eficiente manejo del área de inventarios. Tampoco codifican los productos y a pesar de contar con la infraestructura adecuado no se clasifican adecuadamente.

En cuanto al componente evaluación del riesgo muestra un nivel de confianza baja con el 4% y el nivel de riesgo alto con el 96%. Esto quiere decir que existe mayores inconvenientes en cuanto a evaluación del riesgo, pues, en la empresa no se han

tomado las medidas mínimas que permitan minimizar el riesgo que en existe en el desarrollo de las actividades en el área de inventarios.

El componente información y comunicación muestra un nivel de confianza baja con el 36% y el nivel de riesgo alto con el 64%. Esto indica que no existe una eficiente información de las actividades a realizarse en el área de inventarios, de igual forma no se comunica las mismas, además que al detectar algún inconveniente no se toman medidas correctivas.

Finalmente, el componente información y comunicación muestra un nivel de confianza moderado con el 52% y el nivel de riesgo moderado con el 48%. Esto significa que la supervisión y monitoreo se halla en una situación estable, ya que, si se efectúan inventarios físicos de forma periódica, de hallarse variaciones si efectúan ajustes. Sin embargo, no existe segregación de funciones que permitan establecer responsabilidades en adquisiciones, bodega y ventas.

Con respecto a la variable dependiente, se presenta el análisis en base a los resultados de los indicadores aplicados:

Tabla 42: Variable dependiente-Rentabilidad

INDICADOR		RESULTADO	INTERPRETACIÓN
Rentabilidad Activo	Neta del	0.12	La rentabilidad neta del activo es de 0.12, es decir que por el total de los activos que posee la empresa, se genera 0.12 de rentabilidad.
Margen Bruto de Utilidad		8%	Por cada dólar vendido, la empresa genera una utilidad bruta del 8%.
Rentabilidad Financiera		-0.34	Como se puede observar, la empresa muestra una rentabilidad financiera negativa de -0.34, ya que, por los gastos de operación que la empresa incurrió en el año 2015 son mayores a los de sus ingresos.
Rentabilidad Económica		0.12	La rentabilidad económica que genero la empresa para el año 2015 es 0.12, éste resultado muestra que existe un alto costo y gasto por la actividad económica sin que se esté tomando las medidas necesarias para

reducirlos e incrementar su utilidad.

Fuente: Cuestionario de control interno

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Como se evidencia en las tablas anteriores, la empresa no realiza un eficiente manejo de sus inventarios y afecta directamente la rentabilidad de la misma. Sus ventas alcanzan \$132.848,44 mientras que su costo de ventas asciende a 121.952,19, generando apenas una utilidad bruta en ventas de \$10.896,25, valor que no llega a cubrir ni siquiera los gastos operativos en los cuales incurre la empresa (\$46.167,86), generando una pérdida del ejercicio de -\$35.660,20.

a.4 Análisis a los Estados Financieros

Para determinar la situación financiera de la empresa Provec Industrial, se efectuó un análisis a su estado de situación financiera (anexo 4) y estado de resultados (anexo 5), en base a indicadores financieros, pero antes de presentar su análisis, es importante señalar los siguientes:

NOMBRE DE LA CUENTA	SALDOS	%
ACTIVO	\$89.996,48	100,00%
ACTIVO CORRIENTE		
DISPONIBLE	\$12.139,60	13,49%
CAJA	1301,45	1,45%
Caja General	1301,45	1,45%
BANCOS	\$10.838,15	12,04%
Banco del Pichincha Cta. Cte.	\$20,00	0,02%
Banco del Pichincha Cta. Ahorro	\$10.502,50	11,67%
Tarjetas de Crédito Clientes	\$315,65	0,35%
EXIGIBLE	\$26.326,38	29,25%
CLIENTES Y CUENTAS POR COBRAR	\$16.049,48	17,83%
Clientes NO Relacionados Locales	16224,12	18,03%
(-) Provisión Cuentas Incobrables	-\$174,64	-0,19%
CREDITO TRIBUTARIO IVA		
CREDITO TRIBUTARIO RENTA	\$2.474,53	2,75%
Ret. Fte I.Renta en Ventas	737,09	0,82%
Anticipo Impuesto RENTA	\$1.737,44	1,93%
VARIOS DEUDORES	\$7.802,37	8,67%
Ctas x Cobrar D.CH	\$7.802,37	8,67%
REALIZABLE	29151,93	32,39%
INVENTARIO PARA LA VENTA	29151,93	32,39%
Inventario Gravado 12%	29151,93	32,39%
	\$22.378,57	24,87%
MUEBLES Y ENSERES	\$4.721,55	5,25%
Muebles y Enseres	\$28.354,34	31,51%

(-) Deprec.Acum. Muebles Ens	-\$23.632,79	-26,26%
EQUIPO DE COMPUTO SOFTWARE	\$1.416,62	1,57%
Equipo de Cómputo y Software	\$3.080,36	3,42%
(-) Deprec Acumu Equipo Computo	-\$1.663,74	-1,85%
MAQUINARIA	\$16.240,40	18,05%
Maquinaria	\$32.939,29	36,60%
(-) Deprec. Acumulada Maquinaria	-\$16.698,89	-18,56%

Se determinó que el 32,39% del total del activo le corresponde al inventario que mantiene la empresa, para evaluar su afección se aplican los siguientes indicadores financieros:

$$\text{Rentabilidad Neta del Activo} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

$$\text{Rentabilidad Neta del Activo} = \frac{10.896,25}{132.848,44} * \frac{132.848,44}{89.996,48}$$

$$\text{Rentabilidad Neta del Activo} = 0.12$$

La rentabilidad neta del activo es de 0.12, es decir que por el total de los activos que posee la empresa, se genera 0.12 de rentabilidad.

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

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = \frac{10.896,25}{132.848,44}$$

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = 0.08 * 100 = 8\%$$

Por cada dólar vendido, la empresa genera una utilidad bruta del 8%.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Fondos Propios}}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{-\$35.660,20}{103.873,61}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = -0.34$$

Como se puede observar, la empresa muestra una rentabilidad financiera negativa de -0.34, ya que, por los gastos de operación que la empresa incurrió en el año 2015 son mayores a los de sus ingresos.

Rentabilidad Económica

$$= \frac{\text{Resultado Neto de la Explotación} + \text{Ingresos Financieros}}{\text{Inversión Neta}}$$

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{10.896,25 + 12,80}{89.996,48}$$

$$\text{Rentabilidad Económica} = 0.12$$

La rentabilidad económica que genero la empresa para el año 2015 es 0.12, éste resultado muestra que existe un alto costo y gasto por la actividad económica sin que se esté tomando las medidas necesarias para reducirlos e incrementar su utilidad.

Una vez analizado el nivel de rentabilidad de la empresa se medirá la liquidez y gestión a través de los siguientes indicadores:

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

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{67.617,91}{\$46.565,95}$$

$$\text{Liquidez corriente} = 1.45$$

Por cada \$1 de pasivo corriente, la empresa posee \$1,45 para cubrir las deudas a corto plazo.

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Prueba ácida} = \frac{67.617,91 - 38.465,98}{\$46.565,95}$$

$$\text{Prueba ácida} = 0.63$$

El resultado anterior indica que la empresa registra una prueba ácida de 0.63, lo que a su vez permite deducir que por cada dólar que se debe en el pasivo corriente, se cuenta con \$ 0.63 para su cancelación, sin necesidad de tener que acudir a la realización de los inventarios.

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

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{132.848,44}{16224,12}$$

$$\text{Rotación de cartera} = 8.19$$

La empresa demora 8 días para recuperar la cartera.

$$\text{Rotación de ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Rotación de ventas} = \frac{132.848,44}{89.996,48}$$

$$\text{Rotación de ventas} = 1.48$$

Por cada dólar invertido en los activos totales, la empresa vendió 1,48, es decir que los activos totales rotaron en 1.48 veces.

$$\text{Periodo medio de cobranzas} = \frac{\text{Cuentas por cobrar} * 365}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Periodo medio de cobranzas} = \frac{16.049,48 * 365}{132.848,44}$$

$$\text{Periodo medio de cobranzas} = 44.09$$

Lo anterior permite concluir que la empresa demora 44 días para recuperar la cartera. Estos resultados es sano compararlos con los plazos otorgados a los clientes para evaluar la eficiencia en la recuperación de la cartera.

b. Limitaciones de estudio

El estudio se realizó en la empresa Provec Industrial de la ciudad de Ambato para determinar que el control de inventarios incide en la rentabilidad de la misma e identificar el modelo de gestión de inventarios que permita mejorar el manejo en esta área.

Tabla 43: Limitaciones del estudio

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	LIMITACIONES
Observación	Se aplicó un cuestionario de control interno para evaluar el manejo actual de los inventarios a través de los 5 componentes del control interno.	Se contó con la colaboración de todos los empleados para poder constatar y evaluar la forma como se realizan las actividades en el área de inventarios de la empresa.
Entrevista	Con 5 preguntas estructuradas de tal forma que permitió conocer la opinión del gerente sobre su gestión en el manejo de los inventarios.	Se aplicó la entrevista a la señora gerente de la empresa.
Encuesta	Se aplicó una encuesta en base a la técnica de Likert para conocer la incidencia que tiene el control de inventarios sobre la	Se contó con la colaboración de los tres empleados que laboran en la empresa y cuyas funciones están relacionadas en el manejo de las existencias.

c. Conclusiones

- La empresa tuvo una utilidad bruta en ventas de 10.896,25, sin embargo, sus gastos y costos ascendieron a 46.569,25, provocando que se genere una pérdida en el ejercicio de 35.660,20. Puesto que la empresa, obtiene un rendimiento del 8% por sus ventas, se considera que los costos en los cuales incurre para vender los productos son elevados y debido a factores externos su margen de rentabilidad es bajo.
- Las principales causas por las cuales existe un inadecuado control de inventarios en la empresa son: No se hallan establecidas políticas, normas y/o procedimientos para las áreas de adquisiciones, bodega y ventas, tampoco existe segregación de funciones en las cuales se puede identificar responsabilidades por el manejo de los inventarios. Por otra parte, la empresa no identifica los riesgos que existen en las actividades diarias que efectúan al adquirir, almacenar y vender sus productos.
- Se concluye que el modelo de control de inventarios que permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa Provec Industrial es el ABC, puesto que cumple con las características necesarias para efectuar una gestión eficiente de los inventarios que posee la empresa.

d. Recomendaciones

- Evaluar periódicamente el rendimiento económico y financiero de la empresa en base a indicadores para conocer su situación y poder tomar medidas correctivas de ser necesario. También se debe evaluar la rotación del inventario para poder establecer que productos son los que requiere con mayor frecuencia y mantener un nivel adecuado de stock.

- Establecer las políticas, normas y procedimientos para que sus colaboradores las apliquen y se mejore el control interno del área de inventarios de la empresa.
- Diseñar un Modelo para el control de inventarios en base al ABC que permita controlar el proceso de entrada, salida y movimientos de stock, evitando la pérdida de tiempo, lentitud en el proceso, agotamiento del personal y duplicación en la entrega de materiales.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Datos de la propuesta

5.1.1. Título

Diseño un Modelo para el control de inventarios en base al ABC que permita controlar el proceso de entrada, salida y movimientos de stock en la empresa Provec Industrial.

5.1.2. Institución ejecutora

Empresa Provec Industrial

5.1.3. Beneficiarios

Los principales beneficiarios con el desarrollo e implementación de la propuesta son:

- Gerente
- Empleados
- Clientes
- Proveedores

5.1.4. Ubicación

La empresa está ubicada en:

- Provincia: Tungurahua
- Cantón: Ambato
- Parroquia: La Merced
- Calle: Maldonado 8-36 Intersección: Bolívar

- Teléfono: 032853850 Email: provecindustrial@hotmail.com Celular: 0999412803

5.1.5. Tiempo

El desarrollo de la propuesta será en:

- Octubre-diciembre 2016

5.1.6. Equipo técnico responsable

El equipo técnico responsable del desarrollo de la propuesta es:

- Investigador: Santiago Terán
- Gerente: Rosario Mera
- Contador: Byron Pacheco
- Auxiliar contable: Santiago Terán
- Vendedor: Jorge Gualpa

5.1.7. Costo

El costo estimado para el desarrollo de la propuesta asciende a \$ 880,00, el detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 44: Costo estimado de la propuesta

DESCRIPCIÓN	VALOR
Recolección de información	200,00
Diseño del sistema de inventarios	500,00
Impresiones	80,00
Transporte	50,00
Varios	50,00
TOTAL	880,00

Elaborado por: Terán, S. (2016)

5.2. Antecedentes de la propuesta

Se ha podido determinar que en la empresa Provec Industrial, no se realiza un eficiente manejo y control del inventario, ya que, no se hallan establecidas políticas, normas y/o procedimientos para las áreas de adquisiciones, bodega y ventas, tampoco existe segregación de funciones en las cuales se puede identificar responsabilidades por el manejo de los inventarios. Por otra parte, la empresa no identifica los riesgos que existen en las actividades diarias que efectúan al adquirir, almacenar y vender sus productos.

Por lo expuesto, es importante identificar los puntos críticos en el desarrollo de las actividades en el área de compras, almacenamiento y ventas para desarrollar flujogramas que permitan identificar de forma clara los procedimientos que se deben efectuar en estas áreas y que además facilitaran la implementación del sistema ABC.

5.2.1. Justificación

El desarrollo de esta propuesta permitirá a la empresa efectuar las actividades relacionadas a las compras, almacenamiento y ventas de forma eficiente y eficaz, ya que a través de la aplicación del sistema ABC podrá clasificar a sus productos según sus requerimientos, además de identificar de forma técnica y por ende más acertada en que momento debe efectuar el aprovisionamiento de su stock y que cantidad debe comprar para mantener un nivel adecuado de productos.

5.2.2. Objetivos

5.2.3. Objetivo general

Contribuir con un modelo de gestión de inventarios ABC para la empresa Provec Industrial que permita el control en el proceso de compra, almacenamiento y venta de los productos que comercializa la misma.

5.2.4. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Provec Industrial para identificar los puntos críticos de las áreas involucradas.
- Diseñar el Modelo de inventarios a través del sistema (ABC), para determinar cuándo se debe efectuar el aprovisionamiento de stock y cuánto se debe pedir.
- Aplicar el modelo de gestión de inventarios sugerido para mejorar su manejo y optimizar los recursos de la empresa.
- Socializar con el personal que labora en la empresa el modelo de gestión de inventarios para una adecuada aplicación.

5.3. Fundamentación

Diagrama de Pareto para la clasificación de inventarios (ABC)

“Cuando el número de insumos a gestionar es muy grande y su incidencia teniendo en cuenta determinada característica es diferente, resulta conveniente clasificarlos utilizando un determinado criterio” (Díaz R. , 2007). La técnica cuantitativa ampliamente utilizada para realizar clasificaciones es el conocido Método ABC, también llamado Análisis ABC o Análisis (Diagrama) de Pareto.

El diagrama de Pareto o como también se le llama curva cerrada o Distribución ABC, es una gráfica donde los datos se organizan de tal forma que queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras, permitiendo asignar un orden de prioridades.

El diagrama además muestra gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), o sea, hay muchos problemas sin importancia en comparación con unos pocos muy importantes. A través de la gráfica se colocan los pocos que son vitales a la izquierda y los muchos triviales a la derecha.

El método ABC permite establecer una clasificación a partir de un determinado criterio, y como su nombre lo indica, clasifica sobre la base de 3 grupos, A-B-C.

Pueden crearse más grupos, aunque en la práctica empresarial se prefieran los tres mencionados.

Mediante el mismo se pueden establecer clasificaciones de los inventarios a través de múltiples criterios para su posterior evaluación, entre los cuales se encuentran: Demanda, costo, volumen de ventas, tipo de material, movimiento de los productos, características físicas, entre otros.

Éste procedimiento principalmente consiste en centrar la atención sobre los artículos más importantes con vistas a su gestión. Los productos que pertenecen a la zona A, requieren un tratamiento más riguroso, que los que se clasifican en la zona C. Los de la zona A constituyen los más importantes, los de la zona B, serían medianamente importantes y los de la zona C serían poco importantes, por lo que, desde el punto de vista del análisis y control de los artículos, los clasificados en la zona A es necesario un control máximo en la gestión, sobre los de la B un control intermedio y sobre los de la C un control mínimo.

Las características de cada clase son:

A: Se agrupan los artículos de alto costo de adquisición, alto valor en inventario, alta aportación en utilidades o una alta utilización.

B: Comprende artículos de menor valor, importancia o costo que los anteriores.

C: Compuestos por artículos de poco valor, poca importancia, poco costo o poco consumo.

En la clase A se incluyen alrededor del 20% de los artículos que representa el 80% del valor/costo. Por lo tanto, representa la menor cantidad más significativa. En la clase C se incluye el 50% de los insumos y representa el 5% del valor/costo. En la clase B, con un 30% de los artículos representando el 15% del valor/costo.

El procedimiento para la clasificación ABC se muestra a continuación:

- Seleccionar un criterio
- Ordenar los artículos en forma descendente
- Fijar un porcentaje del total de artículos para cada clasificación.
- Calcular el valor acumulado del criterio seleccionado para todos los productos.
- Clasificar los productos en clases A, B o C según su importancia.
- Luego de clasificar los artículos ABC, puede hacerse una reclasificación de acuerdo al criterio y la experiencia del profesional que la aplica.

Sistemas de gestión de inventarios

La Gestión de inventario es el proceso de administración del inventario, de manera que se logre reducir al máximo su cuantía, sin afectar el servicio al cliente, mediante una adecuada planeación y control del mismo. El enfoque tradicional, en lo que respecta a la gestión de inventarios, se basa en los conceptos de punto de pedido y cantidad a pedir, como base para tomar las decisiones de: ¿qué pedir?, ¿cuánto pedir?, ¿cuándo pedir? y ¿cómo pedir? (Cespón y Auxiliadora, 2003, p. 57).

Los inventarios están presentes en el aprovisionamiento, la producción y la distribución. Dentro de las funciones que cumplen en una organización se encuentran:

- Permiten utilizar economía de escala puesto que al producir o vender más, menos le cuesta cada unidad producida o vendida.
- Equilibran la oferta y la demanda al garantizar los insumos correspondientes para fabricar o vender las cantidades demandadas.
- Permiten la especialización en la producción.
- Permiten protegerse de la inseguridad de la demanda y del ciclo de abastecimiento.
- Actúan como colchón en los diferentes niveles de la cadena logística.

La red logística mientras más amplia y grande sea, mayor será la inversión en nivel de inventario. Por tanto, una reducción de la red, implicará una reducción significativa del mismo.

La relación entre los niveles de inventario de seguridad y el número de localizaciones del mismo, está basada en la “Ley de la raíz cuadrada”. Esto significa que el nivel de inventario de seguridad necesario para proporcionar un determinado nivel de servicio varía en relación con el cuadrado del número de localizaciones (Cespón y Auxiliadora, 2003).

La planificación del número de almacenes adecuados, donde se mantiene el inventario, es esencial para hallar la política óptima de inversión.

Los sistemas de gestión de inventarios se clasifican de acuerdo a:

- Sistemas de demanda independiente: “aquellos donde la demanda está influenciada por las condiciones del mercado. Por ejemplo; Sistema de Revisión Continua (Q), Revisión Periódica (P) y Descuento por Cantidades” (Cespón y Auxiliadora, 2003).
- Sistemas de demanda dependiente: “aquellos en que la demanda está determinada por la de otros artículos, no recibiendo una influencia del mercado. Por ejemplo; sistemas MRP” (Cespón y Auxiliadora, 2003).

Para la gestión de inventarios, se aplican diferentes técnicas, basadas en métodos heurísticos y de la Investigación de Operaciones que responden a diferentes situaciones de carácter práctico. Un resumen de los denominados Sistemas de Gestión de Inventario para demanda independiente, cuya naturaleza acaba de ser explicada se muestra en la Tabla 45.

Los inventarios clasificados en el grupo A, los cuales son los de mayor costo y los que generan más utilidad deben rotar con una frecuencia variable y cantidad fija, por lo que se les aplica el Sistema de Revisión Continua. Los que se clasifican en los grupos B y C, deben rotar con una frecuencia fija y cantidad variable, por lo que se les aplica el Sistema de Revisión Periódica.

Por tanto, de los sistemas mostrados en la tabla 45 los de mayor aplicación en las empresas comerciales son el Sistema de Revisión Continua y el de Revisión Periódica, por lo tanto, a continuación, se describe el procedimiento a seguir en cada uno de éstos.

Tabla 45: Principales técnicas y métodos empleados en la Logística Empresarial

MODELO DE INVENTARIO	RESULTADOS QUE APORTA	OBSERVACIONES
Modelo general de inventario determinístico para un solo producto.	Tamaño óptimo del lote de producción, en unidades. Tamaño óptimo del número de unidades en déficit. Tiempo óptimo entre reaprovisionamientos. Frecuencia óptima de los reaprovisionamientos. Valor del inventario máximo, en unidades.	Con frecuencia se impone a éste modelo algunas restricciones en cuanto a las posibilidades de existencia o no de déficit de unidades.
Modelo periódico único sin costo de lanzamiento	Valor óptimo de la demanda (Punto de pedido), en unidades. (r^*)	Cuando la demanda sea una variable con distribución normal con parámetros μ y σ^2 es aplicable la expresión: $r^* = \mu + \sigma^2$
Modelo básico EOQ	Tamaño óptimo del lote.	Constituye uno de los modelos más empleados en la práctica.
Sistema R,S o Sistema P	Plazo óptimo para realizar un conteo de las unidades en existencias, en unidades de tiempo.	Resulta útil en presencia de varios productos que se transportan en un mismo medio.
Sistema Q	Cantidad óptima para realizar los pedidos a partir de determinado punto de reorden.	Resulta útil en presencia de varios productos que se transportan en un mismo medio.
Cuando se realiza descuento por cantidades.	Tamaño del lote mínimo antes del descuento, en unidades. Tamaño del lote mínimo después del descuento, en unidades.	Pueden presentarse diferentes casos.
Retro-pedidos	Tamaño calculado del retro pedido, en unidades.	Su aplicación debe tener un carácter temporal, por la importancia actual del cliente.
Llegada continúa de artículos.	Costo total anual del inventario, en pesos. Tamaño óptimo del lote, en unidades.	Cl debe interpretarse como el costo de preparación de las máquinas.
Gestión multi-	Costo total anual, en pesos.	Aparecen restricciones que

MODELO DE INVENTARIO	RESULTADOS QUE APORTA	OBSERVACIONES
producto e introducción de restricciones.	Método Min- Norma de inventario máxima. Max. Norma de inventario mínima.	limitan los tamaños de los órdenes de diferentes productos. Resulta útil para determinar, en qué rango fluctúa el inventario.

Fuente: Cespón y Auxiliadora (2003, pág. 61)

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Modelo de revisión continúa

Éste Modelo se conoce también como Sistema de Cantidad Fija, Sistema de Punto de Pedido o Sistema Q. En el mismo, a partir de determinada cantidad de inventario se le va haciendo entrega de los productos a los clientes internos o externos, hasta llegar a un momento en que queda almacenada cierta cantidad (punto de reorden), en el cual se emite un pedido que será siempre por la misma cantidad, aunque el tiempo entre un pedido y otro pasa a ser variable, siendo esta última la característica principal de éste sistema: cantidad fija y frecuencia variable.

Es conveniente el empleo de éste sistema cuando se trata de productos o materiales fáciles de contabilizar, de costo elevado, que demandan un estricto control, la variedad de surtidos no es muy grande y cuando hay cercanía con el proveedor o cliente.

Entre los parámetros básicos del sistema se encuentran los siguientes:

Q: Cantidad Solicitada.

L: Plazo de entrega.

R: Punto de Pedido o de Reorden.

S': Stock de seguridad.

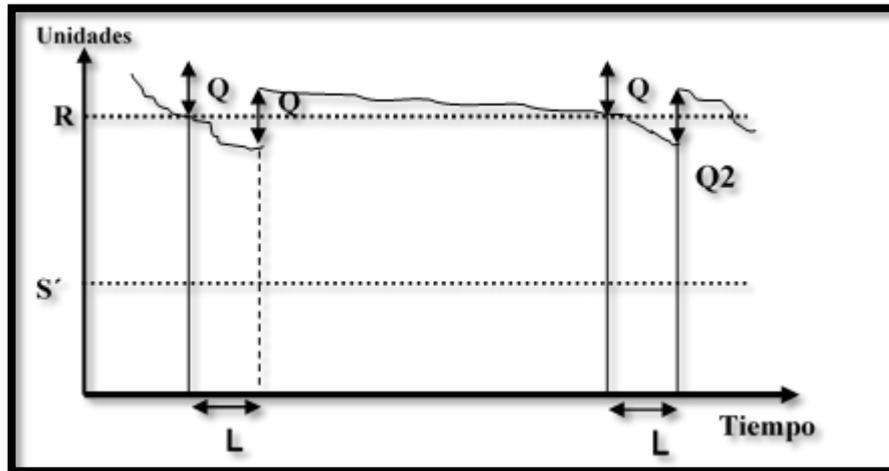


Figura 48: Sistema de Gestión de Inventarios de Punto de Pedido (Sistema Q)
Fuente: Cespón y Auxiliadora (2003)

Como se puede apreciar en la Figura 48, el mayor peligro de ruptura de stock (inventario cero) ocurre durante el plazo de entrega (L), momento en el cual se solicita la cantidad “Q”, continúa la demanda de productos o materiales y se requiere cierto tiempo para que el pedido realizado llegue a la empresa. Para evitarlo y garantizar el cumplimiento del nivel de servicio fijado en la estrategia enfocada hacia el servicio al cliente, se utiliza el inventario de seguridad. Esta relación denota el vínculo existente entre las componentes claves de una cadena de suministros, al ser el servicio al cliente fijado en la estrategia, una información de entrada para diseñar el sistema de administración de inventario, al tiempo que el inventario de seguridad calculado, sirve de base para el cumplimiento de la mencionada estrategia. (Cespón y Auxiliadora, 2003).

A continuación, se muestra el procedimiento para calcular cada parámetro:

- 1) Determinación del tamaño óptimo del lote (Cuánto):

$$Q = \sqrt{\frac{2SD}{iC}}$$

S: Costo de preparación del pedido, en unidades monetarias.

D: Demanda del producto, en unidades / unidad de tiempo.

i: Tasa de inventario referida al mismo período de tiempo que la demanda.

C: Costo de producción o de compra, en dependencia del pedido realizado.

$$H = i * C$$

H: Costo de inventario, en unidades monetarias / unidad – unidad de tiempo

2) Determinación del inventario de seguridad:

$$S' = Z * \sigma'$$

Dónde:

Z: Percentil de la distribución normal, obtenido para el nivel de servicio fijado.

σ' : Desviación estándar en el plazo L.

σ : Desviación estándar de la demanda, referidas a las mismas unidades que el plazo L.

3) Determinación del punto de reorden (Cuándo):

$$R = M' + S'$$

Dónde:

M' : Demanda promedio en el intervalo L.

4) Administración del sistema a partir de los parámetros calculados (Cómo)

Ya determinados los parámetros, cada vez que el inventario llegue al punto de reorden “R”, se procede a solicitar una cantidad “Q”. Teniendo en cuenta las variaciones que puedan existir en la demanda es necesaria una estricta observación de la misma, pues una variación significativa puede implicar que el sistema tenga que ser rediseñado.

Estos parámetros en la práctica se ajustan de acuerdo a las condiciones específicas de la empresa, así, por ejemplo, la cantidad a solicitar “Q” puede ajustarse a la

capacidad del medio de transporte y el punto de reorden “R” a la capacidad del almacén.

Modelo de revisión periódica

El Modelo de Revisión Periódica conocido también como Sistema “P” o Sistema de Frecuencia Fija, se caracteriza porque la frecuencia de suministro se mantiene fija, mientras que la cantidad solicitada en cada pedido es variable, como se puede observar en la Figura 49. Su aplicación se recomienda, en presencia de productos muy difíciles de contabilizar, de costo reducido que no requieren de un estricto control, cuando en una misma solicitud se incluyen varios productos y además si el proveedor se encuentra en un lugar relativamente alejado.

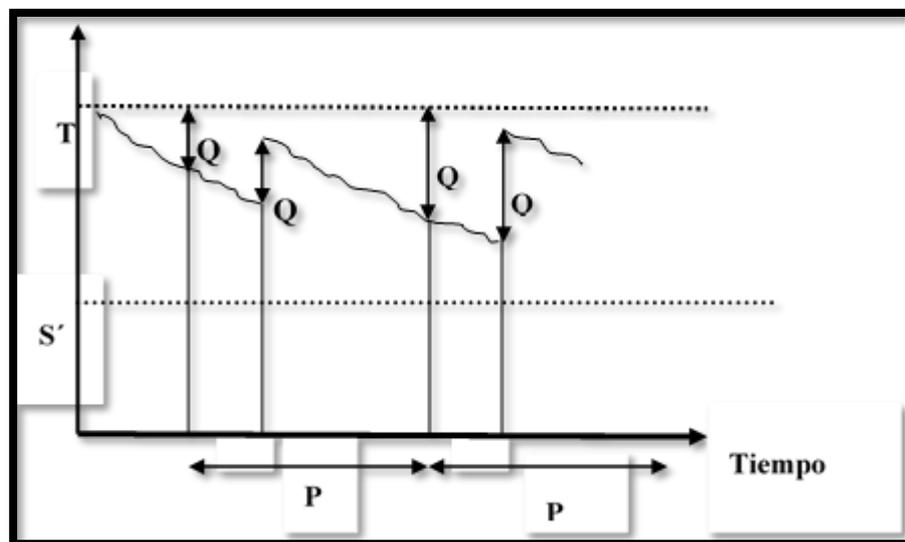


Figura 49: Sistema de gestión de inventario de revisión periódica o Sistema “P”
Fuente: Cespón y Auxiliadora (2003)

Dónde:

Q_i : Cantidad solicitada.

T: Inventario objetivo.

L: Plazo de entrega.

S' : Stock de seguridad.

P: Frecuencia de revisión.

En la Figura 49 se “evidencia que el mayor riesgo de agotamiento del inventario ocurre en el plazo “P+L”, coincidente con la solicitud de cierto pedido que no se repite hasta el próximo período “P” y donde luego se requiere de un lapso de tiempo “L” para que llegue” (Cespón y Auxiliadora, 2003). Como se aprecia en la figura las cantidades que se solicitan “Q” son variables, pues constituye la diferencia entre el nivel de inventario objetivo o como también se le llama magnitud máxima de stock (T) y la disponibilidad existente en el momento de la revisión.

A continuación, se muestra el procedimiento para calcular cada parámetro del Sistema de Revisión Periódica:

En la Figura 49 como se pudo observar, los parámetros principales que constituyen el Diseño de un Sistema de Revisión Periódica: la frecuencia de suministro, el inventario objetivo, el inventario de seguridad y la cantidad a solicitar en cada revisión, constituyendo estos los parámetros a determinar en el procedimiento propuesto por Cespón y Auxiliadora, (2003) como aparecen a continuación en las diferentes expresiones de cálculo.

- 1) Cálculo del intervalo periódico de revisión.

$$P = \sqrt{\frac{2 * S}{D * H}}$$

Dónde:

S: Costo de preparación del pedido, en unidades monetarias

D: Demanda del producto, en unidades / unidad de tiempo

P: Frecuencia de suministro, en unidades de tiempo

H: Costo de inventario, en unidades monetarias / unidad de tiempo – unidad

- 2) Cálculo del inventario de seguridad

$$S' = Z * \sigma'$$

$$\sigma' = \sigma * \sqrt{P + L}$$

Dónde:

Z: Percentil para el nivel de servicio fijado.

σ : Desviación estándar de la demanda referida al plazo P+L.

σ' : Desviación estándar en el plazo P+L.

3) Determinación del inventario objetivo

$$T = M' + S'$$

M' : Demanda promedio del inventario en el intervalo P+L

$$M' = D(P + L)$$

4) Cálculo de la cantidad a solicitar.

$$Q = T - \text{Disponibilidad de inventario}$$

5) Administración y corrección del sistema

Muy similar que, en el Sistema de Revisión Continua, estos parámetros de diseño son corregidos con fines prácticos en dependencia de las características específicas de las organizaciones.

En el Sistema “P”, siempre se requerirá mayores niveles de inventario que en el Sistema de Revisión Periódica, pues tanto el stock de seguridad como el inventario objetivo, deben estar referidos a un período de tiempo “P + L”, superior al “L” que se emplea en la Revisión Continua (Cespón y Auxiliadora, 2003).

Los sistemas de control de inventario se deben diseñar de acuerdo a las particularidades de cada organización, que permitan detectar con rapidez situaciones no deseadas y con una retroalimentación efectiva para su buen funcionamiento,

teniendo en cuenta los cambios que se produzcan en el entorno, a fin de realizar las adecuaciones necesarias para que el sistema funcione eficientemente.

5.4. Modelo operativo

Tabla 46: Modelo operativo de la propuesta

N°.	PROCEDIMIENTO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
1.	Diagnóstico de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Provec Industrial.	Identificar los puntos críticos en la gestión de inventarios (Área de adquisiciones, almacenamiento y ventas)	Describir las actividades que se ejecutan en el Área de adquisiciones, almacenamiento y ventas.	Humanos y materiales	Investigador	10 días
2.	Diseño del Modelo de gestión de inventarios (ABC)	Determinar cuándo se debe efectuar el aprovisionamiento de stock y cuánto se debe pedir. Mejorar la gestión de inventarios.	Clasificación ABC por costo anual. Análisis del comportamiento de la demanda y el tiempo de reabastecimiento.	Humanos y materiales	Investigador	30 días
3.	Aplicación del modelo de gestión de inventarios.	Aplicar el modelo de gestión de inventarios propuesto para mejorar el manejo de inventarios en la empresa.	Desarrollar paso a paso el modelo propuesto.	Humanos y materiales	Investigador	3 días
4.	Socialización del modelo de inventarios a implementar.	Capacitar al personal que labora en la empresa.	Efectuar una reunión con cada uno de los involucrados para capacitarlos sobre el modelo de inventarios propuesto.	Humanos y materiales	Investigador	1 día

Elaborado por: Terán, S. (2016)

5.5. Diagnóstico de la situación actual

Se aplicó una ficha de observación en base al método del COSO I, para evaluar el control interno de inventarios en la empresa Provec Industrial, a continuación, se detalla los resultados obtenidos:

Tabla 47: Ambiente de control

No	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIÓN	PP	CALI F.
		SÍ	NO			
AMBIENTE DE CONTROL						
1	La infraestructura de la empresa permite distribuir y clasificar eficientemente los productos.	X			100	100
2	El área de bodega cuenta con suficiente espacio físico para almacenar los productos.	X			100	75
3	Existe un único punto de recepción de la mercadería.	X			100	75
4	Existen suficientes perchas, estantes para almacenar los productos.	X			100	100
5	Se aplica un método específico para controlar el inventario.	X			100	100
6	Se realiza capacitaciones al personal del área de inventarios.		X		100	0
7	El control y manejo de inventario incide en la rentabilidad de la empresa.	X			100	100
TOTAL		6	1		700	550

Fuente: Empresa Provec Industrial

Elaborado por: Terán, S. (2016)

$$\text{Confianza Ponderada} = \frac{\text{Calificación Total}}{\text{Ponderación Total}} * 100$$

$$CP = \frac{550}{700} * 100 = 78.57$$

Tabla 48: Matriz de ponderación

CONFIANZA		
BAJO	MODERADO	ALTA
15%-50%	51%-75%	76%-95%
ALTO	MODERADO	BAJO
85%-50%	49%-25%	24%-5%
RIESGO		

Elaborado por: Terán, S. (2016)

CONFIANZA = 79% Alta

RIESGO= 21% Bajo

Luego de la aplicación del cuestionario de control interno se ha establecido que el componente ambiente de control muestra un nivel de confianza alto con el 79% y el nivel de riesgo BAJO con el 21%. Pues, la empresa posee la infraestructura adecuada, perchas y estantes que permite distribuir y clasificar de forma eficiente los productos que comercializa. A demás el área de almacenaje cuenta con suficiente espacio físico.

Tabla 49: Actividades de control

No.	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIÓN	PP	CALIF.
		SÍ	NO			
ACTIVIDADES DE CONTROL						
8	Existen normas y procedimientos para gestionar las compras.		X		100	0
9	Existen normas y procedimientos para efectuar la recepción de los productos.		X		100	0
10	Se han establecido normas y procedimientos para almacenar los productos.		X		100	0
11	Están establecidos las normas y procedimientos para el despacho de los productos.		X		100	0
12	Los productos están debidamente clasificados.		X		100	0
13	Los productos están debidamente codificados.		X		100	0
14	Se registra los productos que son tomados para uso de la empresa.		X		100	0
15	Lleva un registro de ingreso y salida de existencia de cada producto.	X			100	100
16	Se da de baja los productos dañados o caducados.		X		100	0
17	Son autorizadas las órdenes de compras.	X			100	100
TOTAL		2	8		1000	200

Fuente: Empresa Provec Industrial

Elaborado por: Terán, S. (2016)

$$\text{Confianza Ponderada} = \frac{\text{Calificación Total}}{\text{Ponderación Total}} * 100$$

$$CP = \frac{200}{1000} * 100 = 20$$

CONFIANZA = 20% Baja

RIESGO= 80% Alto

Luego de la aplicación del cuestionario de control interno se ha determinado que el componente actividades de control muestra un nivel de confianza BAJO con el 20% y el nivel de riesgo ALTO con el 80% esto significa que debe mejorar, buscar alternativas de solución. Ya que la empresa no ha establecido normas y procedimientos que permitan efectuar un eficiente manejo del área de inventarios. Tampoco codifican los productos y a pesar de contar con la infraestructura adecuada no se clasifican adecuadamente.

Tabla 50: Evaluación del riesgo

No.	PREGUNTA	RESPUESTA		N/A	OBSERVACIÓN	PP	CALIF.
		SÍ	NO				
	EVALUACIÓN DE RIESGO						
18	La empresa mide el nivel de rotación del inventario.		X			100	25
19	Existe restricción para el ingreso del personal al área de bodega.		X			100	0
20	El ingreso del personal al área de bodega es supervisado.		X			100	0
21	Si posee productos obsoletos o dañados se separa de la mercadería que esta apta para la venta.		X			100	0
22	Se ha establecido un porcentaje de admisión del deterioro o destrucción de los productos para su comercialización.		X			100	0
23	La empresa posee una póliza de seguros para la mercadería que está en bodega.		X			100	0
	TOTAL		0	6		600	25

Fuente: Empresa Provec Industrial

Elaborado por: Terán, S. (2016)

$$\text{Confianza Ponderada} = \frac{\text{Calificación Total}}{\text{Ponderación Total}} * 100$$

$$CP = \frac{25}{600} * 100$$

$$CP = 4.16$$

CONFIANZA = 4% Baja

RIESGO= 96% Alto

Luego de la aplicación del cuestionario de control interno se ha establecido que el componente evaluación del riesgo muestra un nivel de confianza baja con el 4% y el nivel de riesgo alto con el 96%. Esto quiere decir que existe mayores inconvenientes en cuanto a evaluación del riesgo, pues, en la empresa no se han tomado las medidas mínimas que permitan minimizar el riesgo que existe en el desarrollo de las actividades en el área de inventarios.

Tabla 51: Información y comunicación

No	PREGUNTA	RESPUESTA		N/A	OBSERVACIÓN	PP	CALIF
		SÍ	NO				
	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN						
24	Los proveedores entregan oportunamente los productos solicitados.	X				10 0	75
25	Cuando un proveedor se atrasa en la entrega del producto se toma medidas.		X			10 0	0
26	Se mantiene un nivel de inventario que permite entregar oportunamente el producto al cliente.	X				10 0	75
27	Algún cliente ha dejado de comprar por no encontrar continuamente un producto cuando lo ha requerido.	X				10 0	75
28	Se conoce la cantidad exacta de cada producto que se mantiene en existencias.		X			10 0	25
29	El sistema o paquete informático de la empresa advierte sobre el nivel de existencias de los productos.	X				10 0	100
30	Existe una adecuada comunicación entre el área de ventas y bodega.	X				10 0	25
31	Se elaboran informes de recepción de los productos que ingresan a bodega.	X				10 0	0
32	Los ajustes por variación de la cantidad de los inventarios son revisados y aprobados.	X				10 0	25
33	Las bajas de inventarios están aprobadas por gerencia.	X				10 0	0
34	Los sobrantes y/o faltantes del inventario son registrados en actas y contienen firmas de	X				10 0	0

responsabilidad.				
TOTAL	4	7	11	400
			00	

Fuente: Empresa Provec Industrial

Elaborado por: Terán, S. (2016)

$$\text{Confianza Ponderada} = \frac{\text{Calificación Total}}{\text{Ponderación Total}} * 100$$

$$CP = \frac{400}{1100} * 100 = 36.36$$

CONFIANZA = 36% Baja

RIESGO= 64% Alto

Luego de la aplicación del cuestionario de control interno se ha establecido que el componente información y comunicación muestra un nivel de confianza baja con el 36% y el nivel de riesgo alto con el 64%.

Esto indica que no existe una eficiente información de las actividades a realizarse en el área de inventarios, de igual forma no se comunica las mismas, además que al detectar algún inconveniente no se toman medidas correctivas.

Tabla 52: Supervisión y monitoreo

No.	PREGUNTA	RESPUESTA		N/A	OBSERVACIÓN	PP	CALIF.
		SÍ	NO				
SUPERVISIÓN Y MONITOREO							
35	Se efectúa inventarios físicos de forma periódica.	X				100	75
36	Se han efectuado ajustes por variaciones en el inventario.	X				100	75
37	Se revisan los documentos de ingresos y salidas de la mercadería.		X			100	25
38	La recepción de la mercadería se realiza verificando la cantidad del producto y conforme las especificaciones de las facturas.	X				100	100
39	Existe una persona responsable para llevar a cabo el control de inventarios.		X			100	0
40	La persona encargada del control de inventarios está debidamente capacitada.		X			100	0
41	Existe una revisión periódica de las existencias que se mantiene contablemente con el físico.	X				100	90
TOTAL		4	3			700	365

Fuente: Empresa Provec Industrial

Elaborado por: Terán, S. (2016)

$$\text{Confianza Ponderada} = \frac{\text{Calificación Total}}{\text{Ponderación Total}} * 100$$

$$CP = \frac{365}{700} * 100$$

$$CP = 52.14$$

CONFIANZA = 52% Moderado

RIESGO= 48% Moderado

Luego de la aplicación del cuestionario de control interno se ha establecido que el componente información y comunicación muestra un nivel de confianza moderado con el 52% y el nivel de riesgo moderado con el 48%. Esto significa que la supervisión y monitoreo se halla en una situación estable, ya que, si se efectúan inventarios físicos de forma periódica, de hallarse variaciones se efectúan ajustes. Sin embargo, no existe segregación de funciones que permitan establecer responsabilidades en adquisiciones, bodega y ventas.

A continuación, se detalla los hallazgos encontrados por medio de la evaluación al control interno de inventarios aplicado a la empresa:

- La empresa Provec Industrial posee la infraestructura adecuada, perchas y estantes que permite distribuir y clasificar de forma eficiente los productos que comercializa. Además el área de almacenaje cuenta con suficiente espacio físico.
- No se ha establecido normas y procedimientos que permitan efectuar un eficiente manejo del área de inventarios. Tampoco codifican todos los productos y a pesar de contar con la infraestructura adecuada no se clasifican adecuadamente.
- Existe mayores inconvenientes en cuanto a evaluación del riesgo, puesto que, en la empresa no se han tomado las medidas mínimas que permitan minimizar el riesgo que existe en el desarrollo de las actividades en el área de inventarios.
- No existe una eficiente información de las actividades a realizar en el área de inventarios, de igual forma no se comunican las mismas, además que al detectar algún inconveniente no se toman medidas correctivas.

- En cuanto a la supervisión y monitoreo, se halla en una situación estable, ya que, si se efectúan inventarios físicos de forma periódica, de hallarse variaciones si efectúan ajustes. Sin embargo, no existe segregación de funciones que permitan establecer responsabilidades en adquisiciones, bodega y ventas.

Se concluye que actualmente en la empresa Provec Industrial se realiza el control de inventarios en forma empírica, considerando que ninguno de los procesos, procedimientos, y actividades que allí se ejecutan están documentados. Tampoco se han establecido normas que indiquen las obligaciones y responsabilidades que tiene cada uno de los colaboradores de la empresa.

Ahora bien, en base a la cadena de valor se realizará el levantamiento de los procesos que se ejecutan en la empresa:

Descripción de la Cadena del valor

A continuación, se realiza un levantamiento de los procesos efectuados en la empresa, al mismo tiempo se documentará la Cadena de Valor de la misma con el fin encontrar los procesos gobernantes y de apoyo con los que actualmente ésta trabaja.

Cabe indicar que actualmente dentro de la empresa no se encuentran documentados los procesos y actividades que se realizan, por lo que se realizó una exploración, observando las actividades que son realizadas por los miembros de la microempresa.

Ver anexo 7

Procesos Estratégicos

Los procesos estratégicos en la empresa (Ver Tabla 53) no se realizan eficientemente, puesto que no se llevan a cabo los subprocesos sobre el análisis del macro entorno, estudios de mercados, definición de misión, visión, análisis interno, diseño organizacional, ni se toman estrategias a largo plazo. Solamente se definen metas y objetivos que elementales acerca de las ventas de los productos.

Tabla 53: Procesos Estratégicos

PROCESOS	SUBPROCESOS
Dirección Estratégica	Definir metas y objetivos de la entidad

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Procesos Claves

Los procesos claves que existen en la empresa Provec Industrial se pueden apreciar en la Tabla 54, cabe indicar que el proceso de abastecimiento se realiza semanalmente, y las cantidades se determinan de acuerdo a la experiencia de la administradora, de acuerdo a la existencia o no de los productos en el almacén, no realizando ningún análisis en esta actividad. En la gestión del servicio al cliente no se definen políticas y procedimientos, ni se determina el nivel de servicio al cliente.

Tabla 54: Procesos claves

PROCESOS	SUBPROCESOS
Abastecimientos	Para la compra de un producto se verifica la existencia o no del mismo en la bodega Se establece la cantidad de producto que se debe adquirir por experiencia de la administradora Se envía la hoja de pedido por fax Se envía el depósito por fax Recepción del producto pedido en la fecha acordada Entrega de documentos Verificar físicamente de la mercadería Se ingresa la mercadería física a la bodega
Comercialización	Revisión de los inventarios en la bodega Negociación con el cliente Venta de productos de seguridad industrial según los requerimientos de los clientes Toma y verificación del pedido Acuerdos y políticas de pago Ingresar la nota de pedido Archivar la nota de pedido
Gestión de Servicio al cliente	Gestionar quejas y sugerencias de los clientes

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Procesos de apoyo o de soporte

Actualmente en la empresa objeto de estudio, se llevan a cabo los procesos de apoyo que se muestran a continuación en la Tabla 55. Vale destacar que, en el proceso de Gestión económica financiera, no se realizan análisis de planes, presupuestos y pronósticos, no se evalúa el desempeño financiero de la empresa, no se definen políticas y procedimientos, ni se realiza la gestión de la contabilidad general, los activos fijos ni los reportes financieros.

Tabla 55: Proceso de apoyo o de soporte

PROCESOS	SUBPROCESOS
Gestión del talento humano	Selección del personal
Gestión de proveedores	Selección de proveedores Contratación con los proveedores Desarrollar gestión de costos
Gestión económica financiera	Desarrollar gestión de gastos e ingresos Control de las cuentas por pagar Control de las cuentas por cobrar

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Gráfico de la Cadena de Valor

En la figura 50, se establece la cadena de valor de la entidad objeto de estudio, es decir, como se construye el margen económico de la empresa, y cuáles son las actividades encargadas de constituirlo.



Figura 50: Cadena del valor
Elaborado por: Terán, S. (2016)
Proceso de abastecimiento

El proceso de abastecimiento es la función logística a través de la cual se suministra a una empresa de producción de bienes y o servicios, de todas las materias primas, suministro y/o mercancías, necesarias para su funcionamiento. La función de aprovisionamiento dentro de sus objetivos principales tiene:

- Proporcionar las materias primas, suministros, y/o mercancías, así como los servicios necesarios para el funcionamiento de la organización.
- Gestión de proveedores competentes.
- Comprar las mercancías necesarias y con la calidad requerida al precio más bajo posible.
- Conservar el estado competitivo de la organización.
- Disminuir los costos administrativos como consecuencia del proceso de abastecimiento.

El proceso de abastecimiento que se realiza en la empresa dista mucho de las exigencias que se requieren en el mercado cada vez más exigente de la actualidad. A continuación, se muestran las 17 causas que inciden en éste proceso clave.

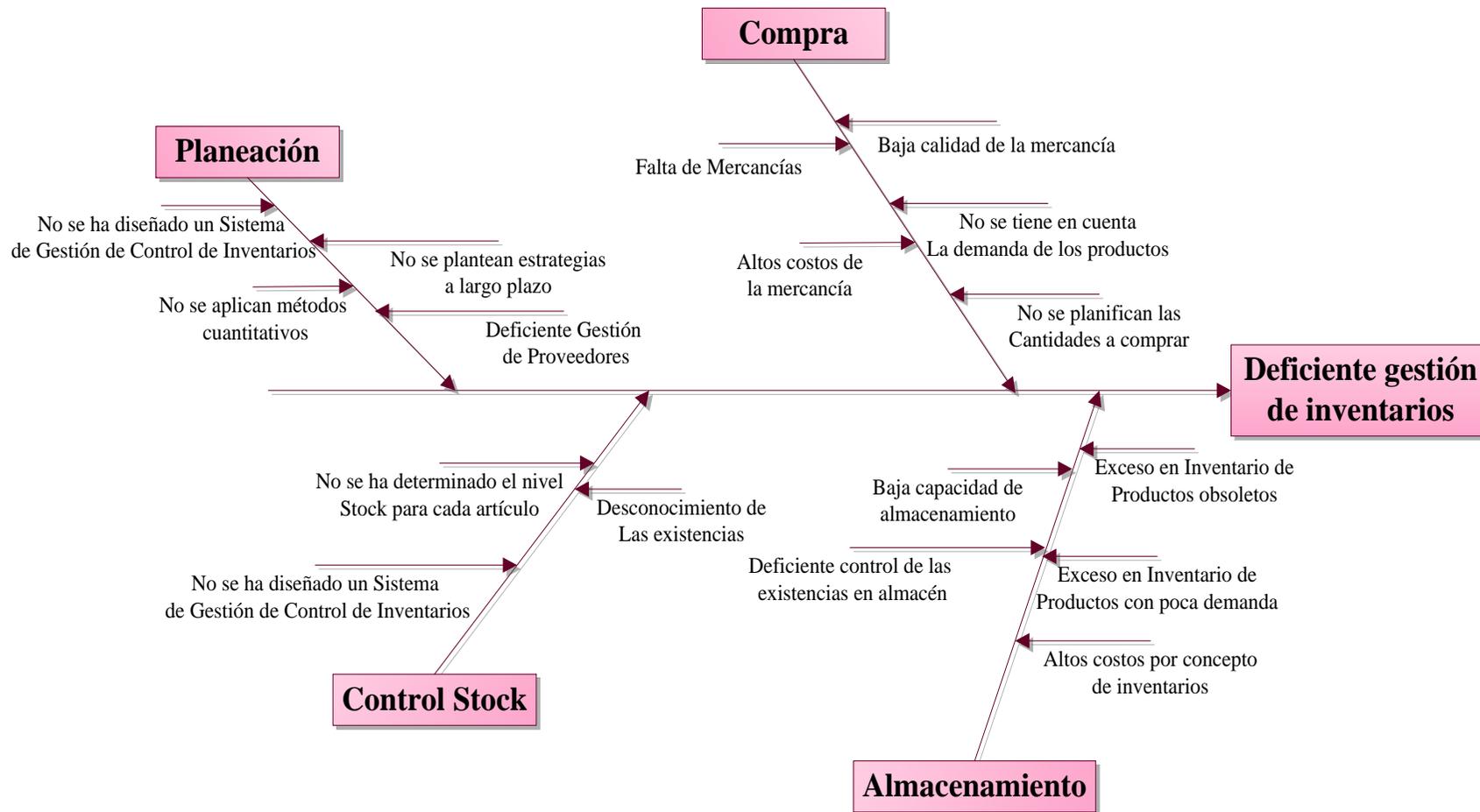


Figura 51: Puntos críticos en el proceso de Aprovisionamiento de la empresa
Elaborado por: Terán, S. (2016)

5.6. Diseño del modelo de gestión de inventarios

La empresa Provec Industrial fue creada en 1998, su actividad es la venta al por mayor y menor de equipos de seguridad industrial, está ubicada en la provincia: Tungurahua, cantón: Ambato, parroquia: La Merced según su RUC (ver anexo 6). La empresa se ha especializado en la distribución de elementos de protección personal, llegando en la actualidad a las empresas públicas y privadas con una gran variedad y cantidad de productos.

Misión

Satisfacer las necesidades de implementos de seguridad industrial y personal, fomentando un sentimiento de expectativas compartidas en todos los niveles, con el grado de excelencia y calidad de productos.

Visión

Ser líderes en el mercado, operando como centro de inversión, atención permanente, con excelencia y calidad, innovando permanentemente los requerimientos del cliente al máximo, con personal altamente capacitado, motivado y responsable.

Organigrama estructural

En la siguiente figura se presenta el organigrama estructural sugerido para la empresa

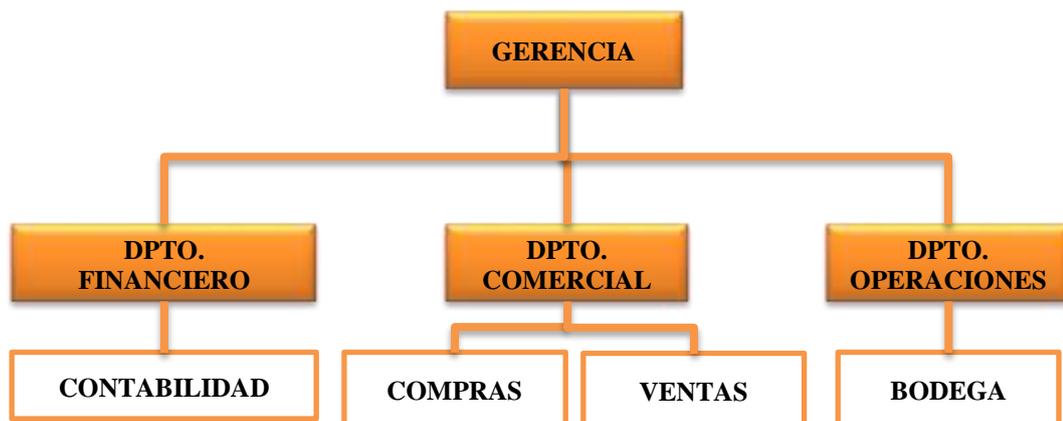


Figura 52: Organigrama Estructural
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Organigrama funcional

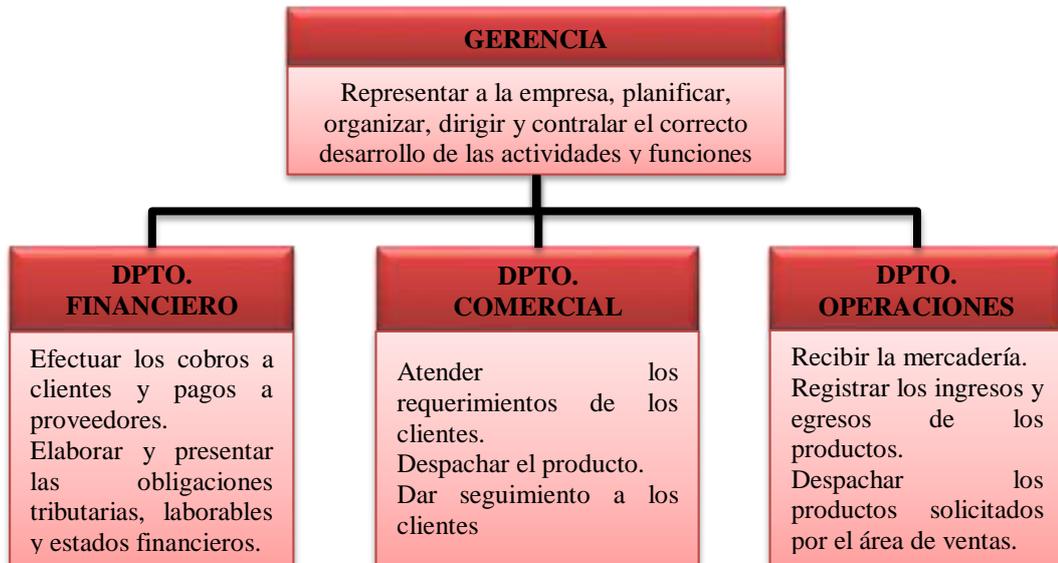


Figura 53: Organigrama Funcional

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Manual de funciones

El Manual de funciones de la empresa cobra una enorme relevancia al convertirse en una herramienta de toma de decisiones y el ordenamiento de la organización en sus diferentes niveles jerárquicos: Por ello el siguiente manual de funciones está elaborando en base a los siguientes ítems:

- a. Información Básica
- b. Naturaleza del puesto
- c. Funciones
- d. Requisitos mínimos del puesto
 - Título profesional
 - Experiencia
 - Habilidades
 - Formación

Se ha establecido las siguientes funciones que deben cumplir quienes formen parte de la empresa Provec Industrial:

Tabla 56: Descripción de las funciones del gerente

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Gerente
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	No aplica
SUPERVISA A	Jefes departamentales y asistentes
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Administración eficiente de los recursos económicos y financieros. Planeación, organización, dirección y control de los procedimientos operativos, administrativos-contables.	
III. FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Representar legal y jurídicamente a la empresa. 2. Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales. 3. Organizar y estructurar adecuadamente las funciones que debe realizar el personal. 4. Evaluar de forma periódica el cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos. 5. Coordinar con los jefes de área las actividades a realizar para asegurar que los registros y los análisis se están ejecutando correctamente. 6. Solicitar y evaluar con el departamento financiero los reportes mensuales de las ventas realizadas, cobros y pagos. 7. Coordinar el abastecimiento de la mercadería conjuntamente con el vendedor. 8. Velar por el cumplimiento de las políticas y normas adoptadas. 9. Crear y mantener buenas relaciones con los usuarios internos y externos para mantener el buen funcionamiento de la empresa. 10. Ejercer las demás funciones que por su naturaleza le correspondan como Gerente. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ing. en Administración de empresas, finanzas, marketing o afines.
EXPERIENCIA	Mínimo 2 años en cargos similares.
HABILIDADES	Don de liderazgo, dinamismo, facilidad en la toma de decisiones, dispuesto a trabajar bajo presión, capacidad de cumplimiento de metas y objetivos
FORMACIÓN	Ing. En Administración de empresas o afines, especialista en liderazgo organizacional, trabajo en equipo y asertividad de negocios en el área financiera, manejo intermedio de paquete office, y conocimientos de inglés (no indispensable).

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Tabla 57: Descripción de las funciones del contador/a

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Contador/a
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente
SUPERVISA A	Auxiliar Contable
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Cargo de nivel profesional de dificultad promedio ejecuta el proceso contable de la empresa: registra los movimientos y actividades económicas-financieras para elaborar estados financieros y demás reportes que sean necesarios.	
III. FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar los reportes que la gerencia solicite. 2. Asesorar a la Gerencia en planes económicos y financieros. 3. Efectuar los registros contables correspondientes. 4. Elaborar los Estados Financieros conforme los requerimientos vigentes. 5. Revisar y legalizar con su firma los Estados Financieros, preparados de acuerdo a las normas vigentes en el país. 6. Cumplir con las responsabilidades tributarias con el SRI y laborales con el IESS. 7. Realizar los pagos correspondientes a los proveedores. 8. Elaborar los roles de pago para la aprobación de la gerencia y posterior pago. 9. Solicitar autorización para la contratación y aviso de salida de personal. 10. Realizar arqueo de caja sorpresivos. 11. Coordinar el adecuado manejo del fondo de caja chica. 12. Revisar y difundir las disposiciones legales y reglamentarias establecidas por los organismos de control. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Título de profesional en Contabilidad y Auditoría CPA
EXPERIENCIA	2 años
HABILIDADES	Don de mando, manejo de paquetes contables, dominio de la normativa tributaria y laboral.
FORMACIÓN	Sólidos conocimientos en tributación y materia contable. Dominio de declaraciones impositivas para sociedades y personas naturales. Dominio de herramientas de declaración en línea, manejo de OFFICE.

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Tabla 58: Descripción de las funciones del Auxiliar Contable

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Auxiliar Contable
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Contador/a
SUPERVISA A	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Tener capacidad de liderazgo, iniciativa y responsabilidad para el desempeño del cargo, así como criterio y sentido común para realizar un análisis contable que incidirá en el mejoramiento continuo en la administración.	
III. FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir, examinar, clasificar, codificar y efectuar el registro contable de documentos. 2. Revisar y comparar lista de pagos, comprobantes, cheques y otros registros con las cuentas respectivas. 3. Archivar documentos contables para uso y control interno de la empresa. 4. Revisar y verificar planillas de retenciones de impuestos. 5. Elaborar reportes de compras, gastos y ventas para la elaboración de las declaraciones y anexos. 6. Realizar el registro de los movimientos bancarios. 7. Elaborar la conciliación bancaria. 8. Participar en la realización de inventarios. 9. Mantener en orden el equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. 10. Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. 11. Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Título de profesional en Contabilidad y Auditoría CPA
EXPERIENCIA	2 año
HABILIDADES	Competencias comunicacionales, interpersonales intrapersonales y de gestión. Trabajo en equipo. Iniciativa, creatividad, prudencia y pro actividad. Orientación al servicio
FORMACIÓN	Sólidos conocimientos en tributación y materia contable. Dominio de declaraciones impositivas para sociedades y personas naturales. Dominio de herramientas de declaración en línea, manejo de OFFICE.

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Tabla 59: Descripción de las funciones del vendedor

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Vendedor
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente
SUPERVISA A	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Cargo de nivel asistencial de complejidad promedio, que realiza tareas relacionadas a la venta. Atiende al público. Reporta ventas diarias. Realiza otras tareas relacionadas con las funciones del departamento.	
III. FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Mantener buenas relaciones con los clientes internos y externos 4. Mostrar y asesorar a los clientes externos sobre los productos disponibles para la venta. 5. Facturar el producto solicitado por el cliente. 6. Explicar promociones y ofertas disponibles para la venta 7. Dar consejos de uso sobre el producto 8. Resolver dudas sobre el producto. 9. Dar servicio postventa si no existe departamento concreto para tal labor. 10. Atender las quejas y reclamos de los clientes. 11. Conciliar el total de ventas y remitir a contabilidad. 12. Coordinar con el personal de la empresa para garantizar que el cliente reciba el más alto nivel de servicio posible. 13. Coordinar las entregas con el responsable de bodega 14. Mantener en orden los equipos y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. 15. Realizar cualquier otra tarea asignada a fin de cooperar en todas las áreas de apoyo. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Bachiller en Ciencias Administrativas o Egresada en Marketing, Contabilidad y Auditoría, Administración o afines
EXPERIENCIA	1 años desempeñando la función
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de las técnicas de ventas. • Conocimientos básicos de las técnicas de comercialización. • Manejar la cartera de clientes. • Saber administrar la información necesaria de los proveedores y clientes de la empresa.
FORMACIÓN	Marketing y ventas

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Tabla 60: Descripción de las funciones del Bodeguero

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Bodeguero
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente
SUPERVISA A	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Cargo de nivel asistencial de complejidad promedio, realiza tareas de recepción, almacenaje y despacho de los productos.	
III. FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener un registro actualizado de ingresos y salidas de los productos. 2. Archivar los documentos (facturas, guías de remisión, otros), que respaldan el ingreso o salida de los productos. 3. Participar en los inventarios que se realice en la empresa. 4. Recibir la mercadería, verificando que se encuentre conforme las especificaciones de la factura. 5. Codificar y clasificar cada uno de los productos. 6. Ordenar los productos en el área asignada. 7. Coordinar con el gerente y el vendedor el aprovisionamiento de la mercadería. 8. Mantener en orden los equipos y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. 9. Realizar cualquier otra tarea asignada a fin de cooperar en todas las áreas de apoyo. 	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Bachiller o Egresada en Marketing, Contabilidad y Auditoría CPA, Administración o afines
EXPERIENCIA	1 año.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de las técnicas de ventas. • Conocimientos básicos de las técnicas de comercialización. • Saber administrar la información necesaria de los proveedores y clientes de la empresa.
FORMACIÓN	Marketing y ventas

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Políticas generales del manejo de inventarios

- 1) El control de inventarios se efectuará de forma permanente bajo las políticas y procedimientos establecidos en éste modelo para la gestión de inventarios.
- 2) Se deberá llevar un registro sistemático de los movimientos (entradas-salidas) de los productos en el sistema (Kardex).
- 3) Se generará un informe de cierre en el sistema del movimiento realizado, sustentado con el reporte de entradas y salidas (kardex), para reflejar de forma clara y exacta los saldos de las existencias físicas de cada uno de los productos que la empresa posea.
- 4) El soporte debe estar debidamente autorizado por la persona responsable de la acción, de todos y cada uno de los movimientos del almacén.
- 5) Cada uno de los documentos soporte deberán estar acompañados por los reportes, facturas y/o formatos correspondientes.
- 6) El gerente será el encargado de velar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos por la empresa.
- 7) Se realizarán tomas físicas periódicas para cotejar las existencias que constan en el sistema con las existencias físicas en almacén.
- 8) El área contable y de bodega deberá programar las fechas para ejecutar la toma física y emitirá los lineamientos necesarios.
- 9) Todos los movimientos relacionados con el ingreso, salida, almacenaje y despacho de los productos deberán ser previamente revisados y autorizados.
- 10) El gerente deberá evaluar las actividades que se realizan en la empresa, para tomar medidas correctivas de ser necesario.
- 11) El responsable de la planeación, organización y control de las existencias será del gerente conjuntamente con el vendedor y el encargado de bodega.
- 12) En la bodega se deberá tener clasificados y codificados cada uno de los productos que la empresa mantiene en stock.

Políticas y procedimiento para el aprovisionamiento

- 1) Coordinar con el vendedor y el encargado de bodega la cantidad de cada producto que se requiere.
- 2) Solicitar mínimo tres proformas a los proveedores.
- 3) Analizar cada una de las proformas y elegir a que proveedor se solicitara el aprovisionamiento de los productos.
- 4) Solicitar el producto requerido por lo menos con 15 días de anticipación.

Procedimiento: recepción, registro y control de stock

- 1) El encargado de bodega deberá recibir los productos, verificando que cumplan las especificaciones de la facturar.
- 2) De encontrarse algún inconveniente en la mercadería recibida, informar al gerente para efectuar la devolución parcial o total según corresponda.
- 3) El ingreso total o parcial de la mercadería debe estar respaldada por las facturas o guías de remisión.
- 4) Efectuar el registro de ingreso de cada uno de los productos especificando todos los datos en el sistema.
- 5) Para el ingreso de cada factura se deberá generar un reporte de entrada.
- 6) Todos los ingresos de mercadería deben estar respaldados con factura y los reportes de entrada correspondientes.
- 7) La devolución a proveedores por productos defectuosos se deberá realizar a más tardar en 2 días hábiles posteriores a la recepción.
- 8) Las facturas de compras e ingreso al sistema deberán ser entregadas oportunamente al área contable.

Procedimiento: salidas del almacén

- 1) Todas las salidas de mercadería deberán ser registradas.

- 2) Los productos vendidos serán entregados al cliente únicamente con factura.
- 3) Para efectos de control el encargado de bodega deberá registrar el movimiento en la kardex del sistema, para mantener actualizada la cantidad de producto que se mantiene en stock.

Políticas y procedimiento para la toma de inventarios

- 1) Participaran en el inventario solo el personal designado.
- 2) El encargado de bodega deberá mantener actualizado el kardex, para comprobarlo con las existencias físicas a la fecha de corte o cierre.
- 3) El inventario realizado deberá ser aprobado por el gerente y el encargado de bodega.
- 4) Se deberá elaborar un acta del inventario realizado.
- 5) Esta acta deberá contener la firma de responsabilidad del gerente y del encargado de bodega.
- 6) Se deberá efectuar un corte de existencias antes de realizar el inventario, considerando los movimientos de entradas y salidas que correspondan al mes en el que se va a hacer el inventario.

Bajas de productos

- 1) Se realizarán las bajas de productos por pérdida, caducidad y obsolescencia.
- 2) La baja de los productos deberá efectuarse conforme lo establece la normativa contable y tributaria vigente.
- 3) La baja de los productos debe ser aprobadas por el gerente de la empresa.
- 4) Se deberá elaborar el registro que respalde la baja del producto.

Flujogramas de procesos

Ya descritos los procedimientos, se representarán gráficamente, para lo cual se

elabora un flujograma que represente el flujo de las actividades, y las interacciones entre las unidades implicadas en cada proceso.

Cabe indicar que estos flujogramas están elaborados en base a procesos efectuados en la empresa Provec Industrial, a continuación, se describe los símbolos a utilizar:

Tabla 61: Simbología para elaborar el flujograma

SIMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o final del procedimiento. - Indica el inicio del procedimiento se usará la palabra INICIO y cuando se concluya la palabra FIN
	Conector de procedimiento. - Indica que un procedimiento proviene del anterior.
	Base de datos. - Indica los registros que se realizan en el sistema contable.
	Decisión o alternativa. - Revela cuando existen varias alternativas de decisión.
	Conector. - Representa una conexión o enlace con otra actividad.
	Documento. - Simboliza cualquier tipo de documento, que forma parte del procedimiento.

Elaborado por: Terán, S. (2016)

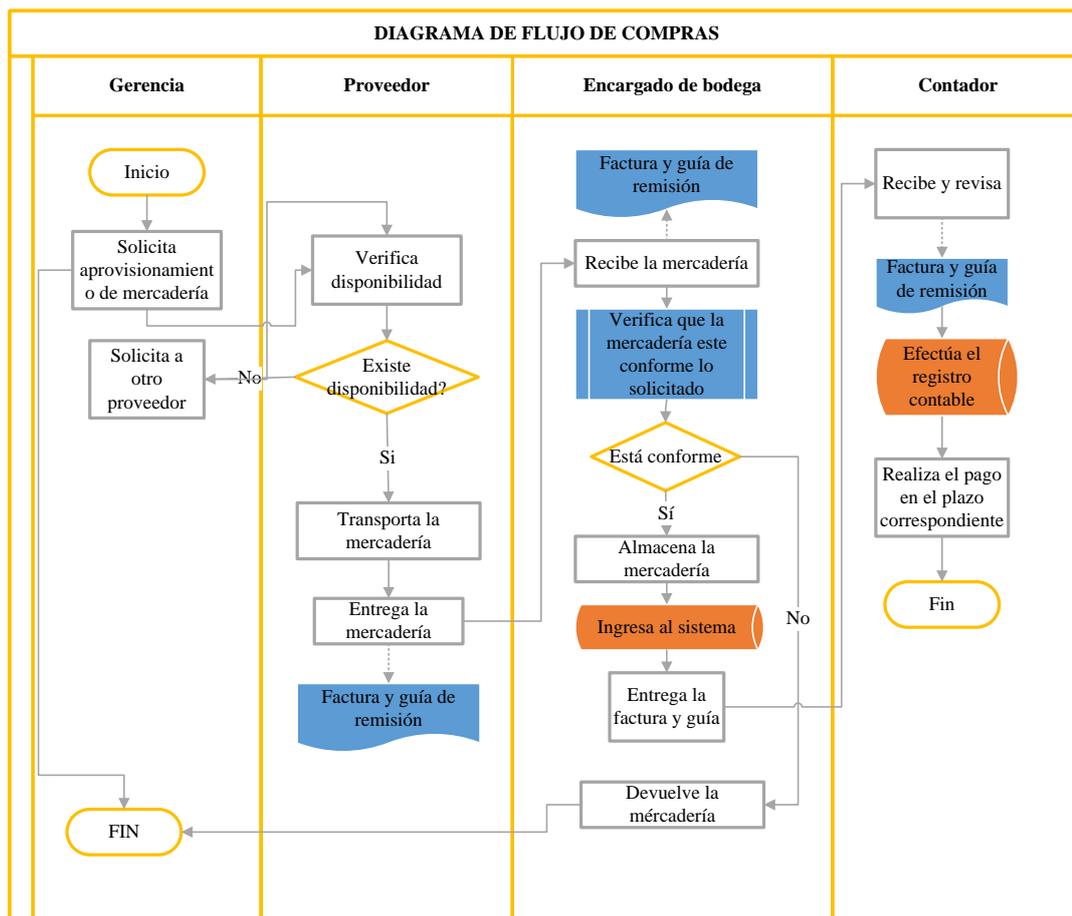


Figura 54: Diagrama de flujo de compras
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Descripción del proceso de compras:

- La persona encargada de la bodega y el vendedor revisaran permanentemente el nivel de stock.
- En el caso de tener suficiente mercadería debe coordinar con el gerente para solicitar el aprovisionamiento a su proveedor.
- El gerente envía la solicitud de aprovisionamiento al proveedor, en el caso de que éste no tenga los productos solicitados, contactara a otro.
- El proveedor emite la factura y envía a la mercadería con la respectiva guía de remisión.
- El encargado de bodega recibe y revisa la mercadería.
- Informa la conformidad de la mercadería recibida.
- El encargado de bodega realiza el ingreso de la mercadería conforme las especificaciones de la factura en el sistema.

- Contabilidad debe efectuar el registro contable y posterior pago.

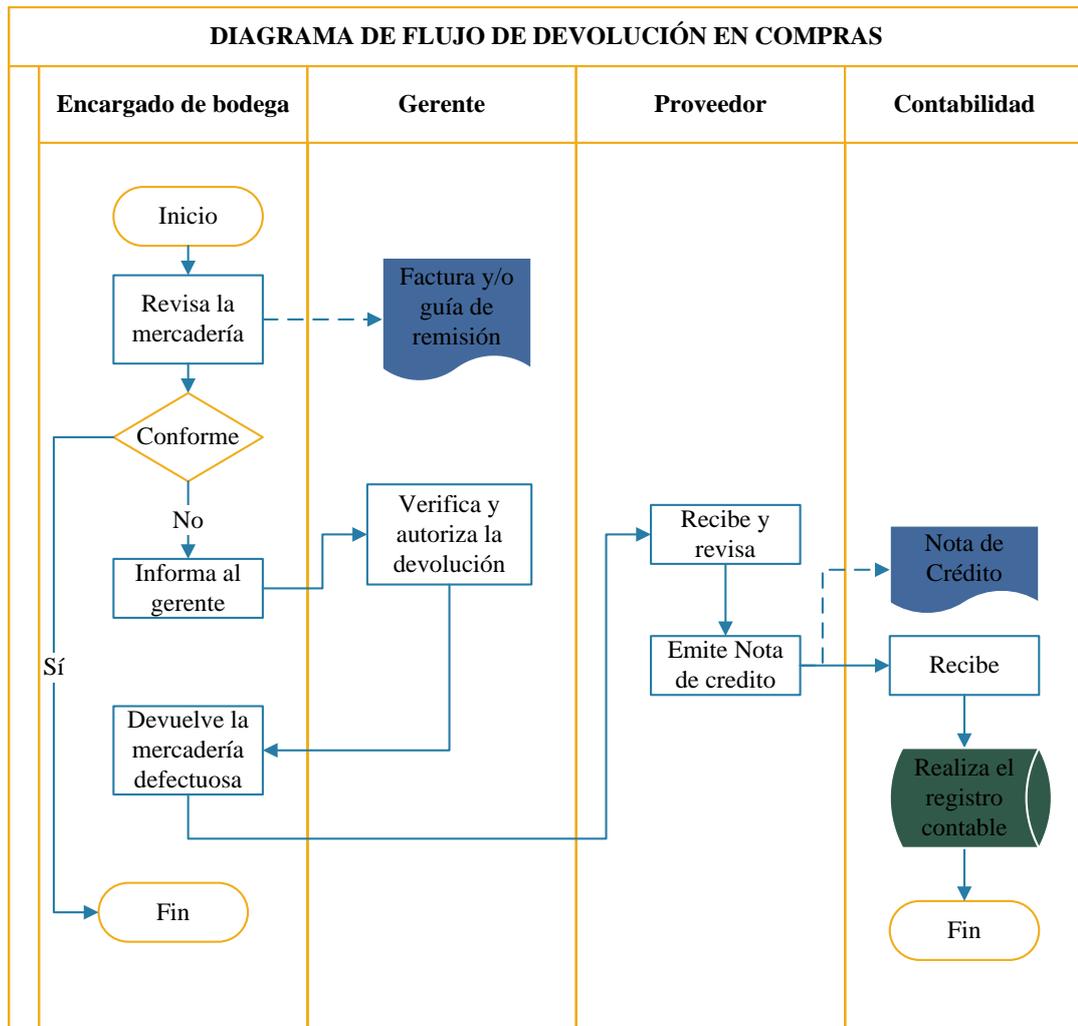


Figura 55: Diagrama de flujo de devolución en compras

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Descripción del proceso de devolución de compras

- El bodeguero revisa la mercadería adquirida y de no estar conforme debe informar a gerencia.
- Gerencia revisa e informa al proveedor las razones para la devolución.
- Devuelta la mercadería el proveedor emite y entrega la Nota de Crédito correspondiente.
- El vendedor entrega la Nota de crédito a contabilidad.
- La contadora efectúa el registro contable correspondiente.

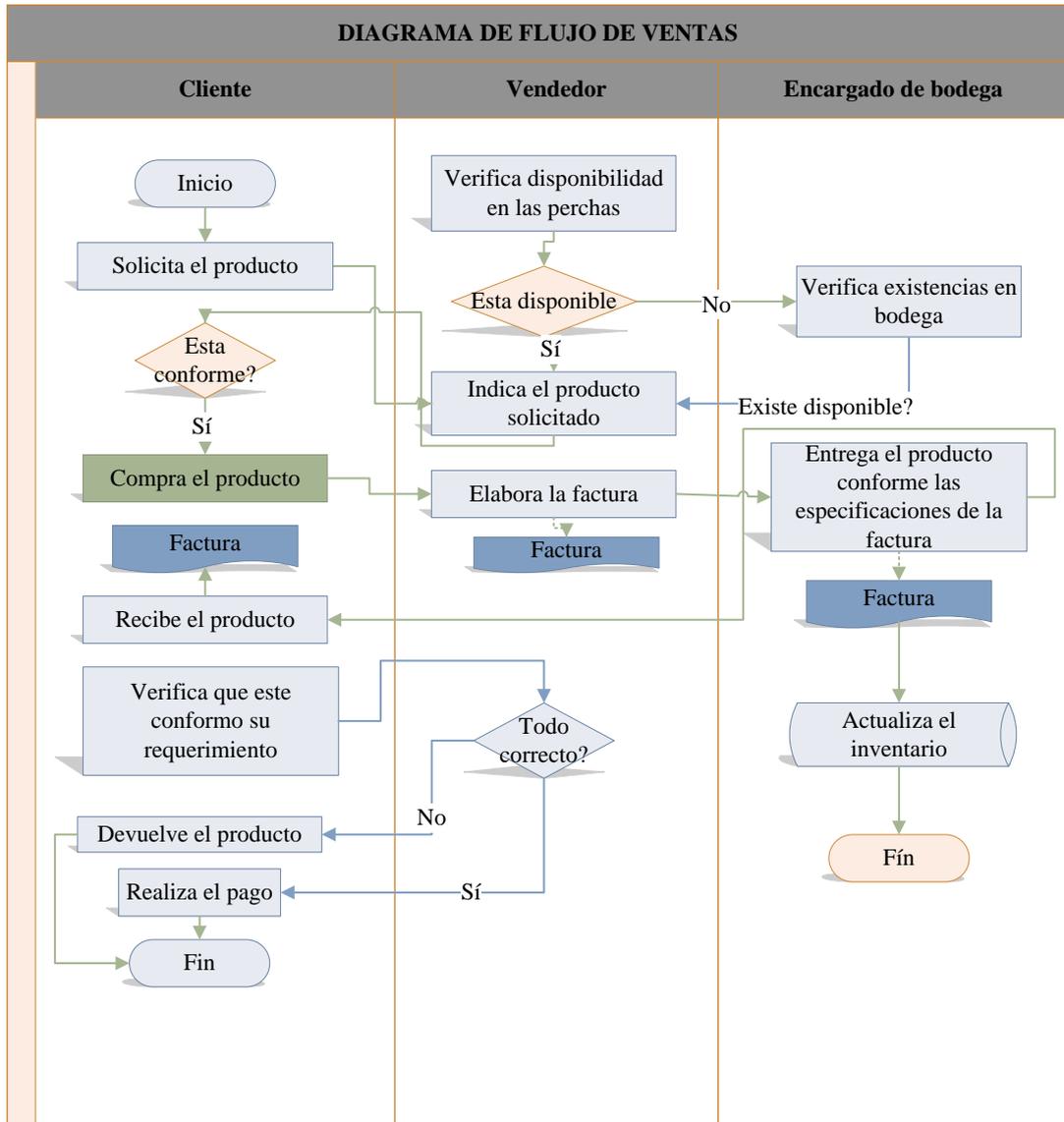


Figura 56: Diagrama de flujo de ventas
 Elaborado por: Terán, S. (2016)

Descripción del proceso de ventas

- El cliente solicita un producto.
- El vendedor verifica que el producto éste en las perchas.
- Si no tiene en el almacén, el vendedor debe consultar la existencia del producto con el encargado de bodega.
- El bodeguero verifica e informa el nivel de existencias al vendedor.
- Si existe en stock la mercadería, el vendedor elabora y emite la factura, para su cobro y posterior despacho.
- El bodeguero entrega los productos descritos en la factura.

- Si está conforme el cliente realiza el pago.

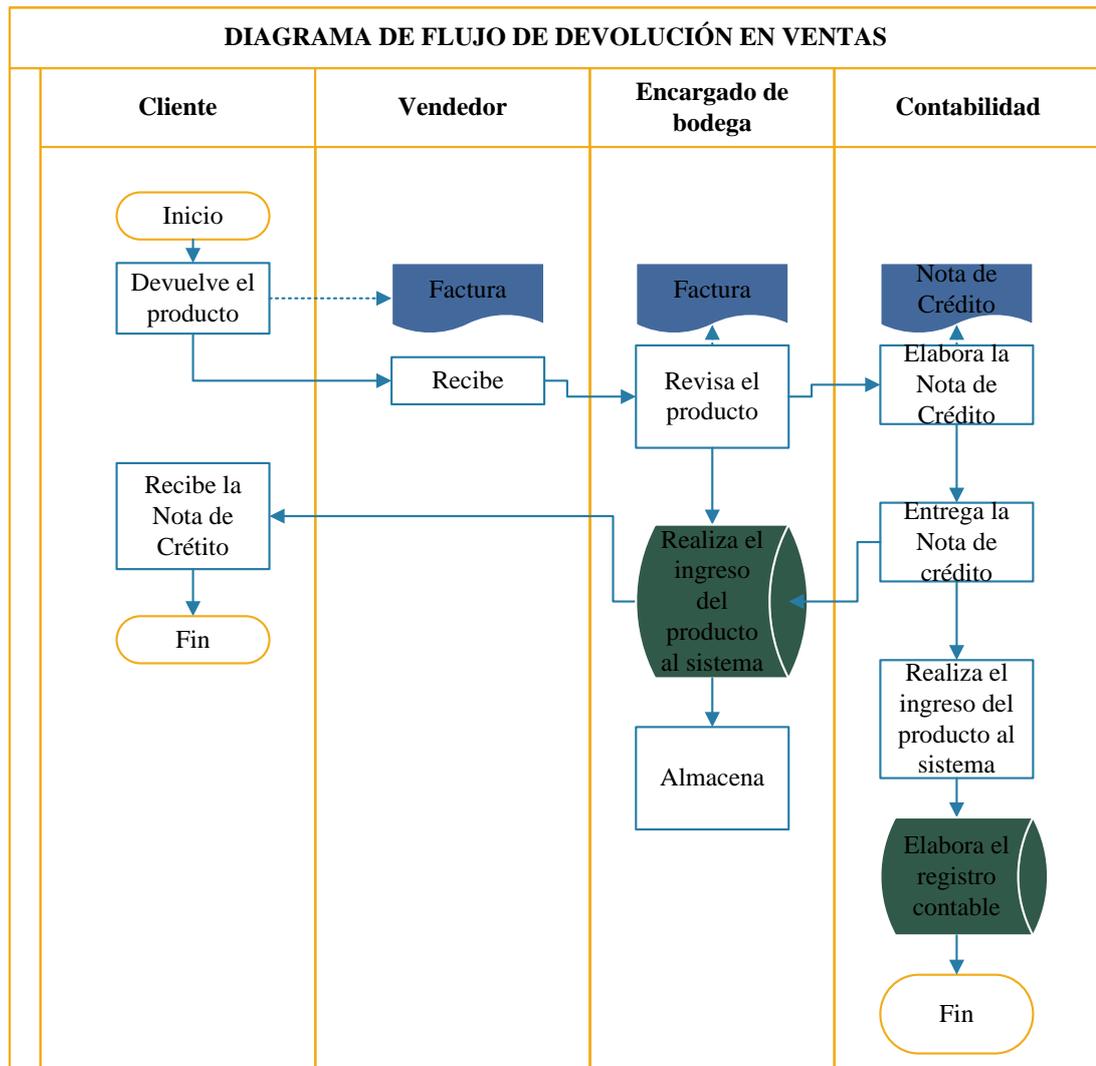


Figura 57: Diagrama de flujo de devolución en ventas
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Descripción del proceso de devolución en ventas

- El cliente devuelve la mercadería.
- El bodeguero recibe y revisa la mercadería e informa a contabilidad.
- El bodeguero realiza el reingreso por devolución del producto en el sistema.
- Contabilidad elabora la nota de crédito y entrega al cliente.
- Contabilidad realiza el respectivo asiento contable.

Especificaciones para desarrollar el modelo ABC

El modelo para mejorar la gestión de inventarios en la empresa Provec Industrial se basa en el sistema ABC, A continuación, se detalla las fases que se deben seguir para efectuar una adecuada aplicación e implementación.

Tabla 62: Modelo ABC

PASOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIO	HIPÓTESIS	
1	Selección de un criterio	Seleccionar un criterio basado en niveles de importancia.	Consumo, ventas, costos, valor de inventario, etc.)	
2	Ordenar los artículos	Ordenar los artículos en forma descendente de acuerdo al criterio seleccionado.	Nivel de ventas	
3	Fijar un porcentaje	Fijar un porcentaje del total de artículos para cada clasificación.	5%-100%	La forma de clasificación de los productos es la adecuada.
4	Cálculo el valor acumulado	Calcular el valor acumulado del criterio seleccionado para todos los productos.	5%-100%	
5	Clasificación de los productos	Clasificar los productos en clases A, B o C según su importancia.	Nivel de ventas	
6	Establecimiento del sistema de gestión de inventarios	Seleccionar el sistema de gestión de inventarios que más se acople a la empresa.	Modelo EOQ	El nivel de inventarios es permite cubrir las necesidades de nuestros clientes.

Fuente: Investigación
Elaborado por: Terán, S. (2016)

Aplicación del modelo ABC a inventarios

Paso1: Selección de un criterio

El criterio para efectuar la clasificación de los productos que comercializa la empresa es la cantidad de productos vendidos durante el año 2015, ya que éste valor permite determinar cuáles son los productos que tuvieron mayor demanda durante el año y por ende quienes en general representan mayores ingresos para la empresa.

Paso 2: Ordenar los artículos en forma descendente

Como se indicó la empresa comercializa 439 productos, por lo cual se procedió agruparle en 11 ítems según su función, el detalle de estos se puede observar en el anexo 8, a continuación, se presenta la tabla resumen en la que se muestran los artículos en forma descendente según la cantidad vendida en el año 2015:

Tabla 63: Cantidad de productos vendidos al año

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD EN VENTAS
Protección de ojos y rostro	5857
Protección de manos y brazos	4288
Protección respiratoria	2410
Protección de oídos	1228
Suministros de seguridad	880
Protección de pies y piernas	625
Ropa de protección	540
Protectores de la cabeza	423
Cinturones de seguridad para trabajo en altura	74
Ropa de trabajo	29
Telas	9
	16363

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Paso 3: Fijar un porcentaje

Una vez ordenados los artículos, se sacó el porcentaje que le corresponde a cada grupo, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 64: Porcentaje correspondiente a cada ítem

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD EN VENTAS	%
Protección de ojos y rostro	5857	35,79%
Protección de manos y brazos	4288	26,21%
Protección respiratoria	2410	14,73%
Protección de oídos	1228	7,50%
Suministros de seguridad	880	5,38%
Protección de pies y piernas	625	3,82%
Ropa de protección	540	3,30%
Protectores de la cabeza	423	2,59%
Cinturones de seguridad para trabajo en altura	74	0,45%
Ropa de trabajo	29	0,18%
Telas	9	0,06%
	16363	100,00%

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Paso 4: Cálculo del valor acumulado

Tabla 65: Valor Acumulado

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	%	% ACUM.
2	Protección de ojos y rostro	5857	35,79%	35,79%
6	Protección de manos y brazos	4288	26,21%	62,00%
5	Protección respiratoria	2410	14,73%	76,73%
3	Protección de oídos	1228	7,50%	84,23%
10	Suministros de seguridad	880	5,38%	89,61%
9	Protección de pies y piernas	625	3,82%	93,43%
7	Ropa de protección	540	3,30%	96,73%
1	Protectores de la cabeza	423	2,59%	99,32%
4	Cinturones de seguridad para trabajo en altura	74	0,45%	99,77%
8	Ropa de trabajo	29	0,18%	99,94%
11	Telas	9	0,06%	100,00%

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Paso 5: Clasificación de los productos

Tabla 66: Clasificación de los productos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	%	% ACUM.	CLASIF.
2	Protección de ojos y rostro	5857	35,79%	35,79%	A
6	Protección de manos y brazos	4288	26,21%	62,00%	
5	Protección respiratoria	2410	14,73%	76,73%	
3	Protección de oídos	1228	7,50%	84,23%	B
10	Suministros de seguridad	880	5,38%	89,61%	
9	Protección de pies y piernas	625	3,82%	93,43%	
7	Ropa de protección	540	3,30%	96,73%	
1	Protectores de la cabeza	423	2,59%	99,32%	C
4	Cinturones de seguridad para trabajo en altura	74	0,45%	99,77%	
8	Ropa de trabajo	29	0,18%	99,94%	
11	Telas	9	0,06%	100,00%	

Elaborado por: Terán, S. (2016)

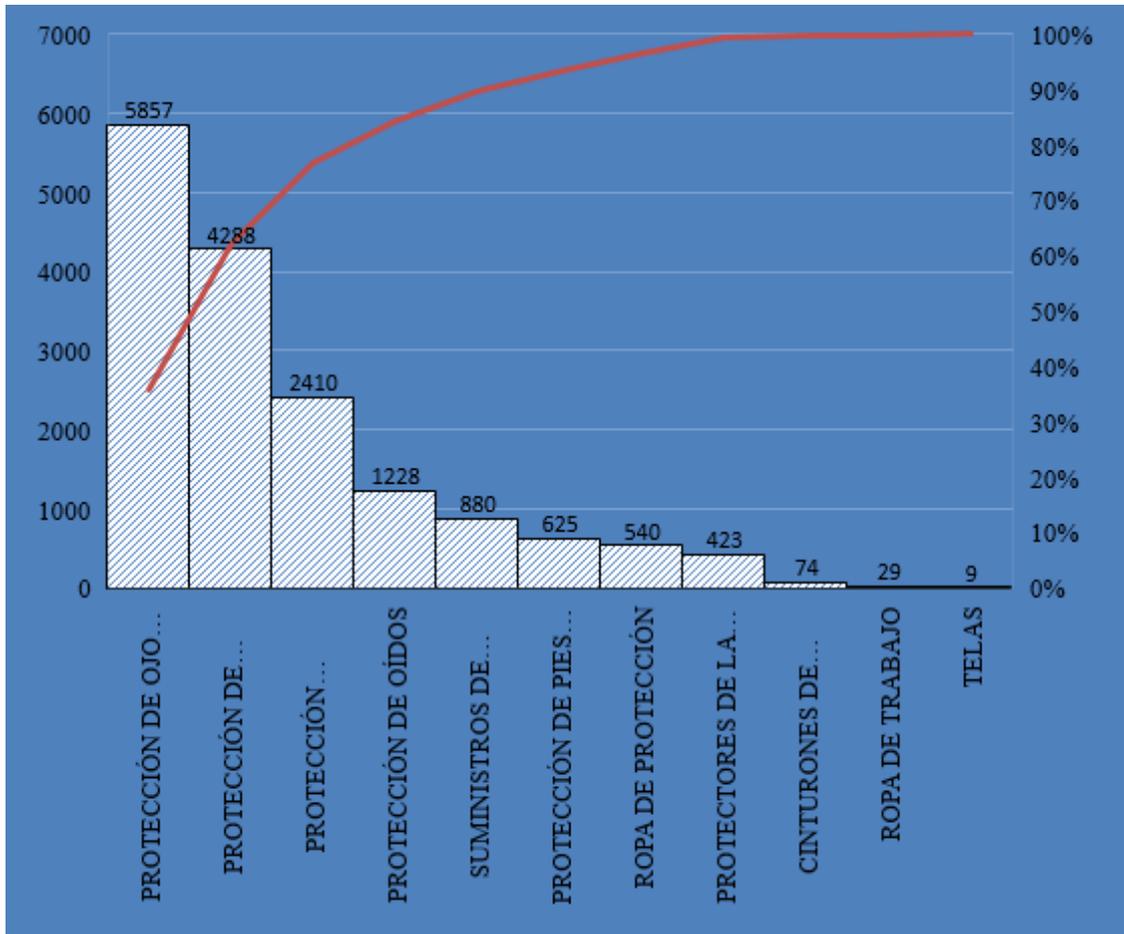


Figura 58: Gráfico de Pareto -según cantidad de productos vendidos en el 2015

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Determinados los grupos de productos, se procedió a realizar la clasificación ABC, a través del Gráfico de Pareto. Como se puede apreciar en la figura 58, se obtuvo el siguiente resultado:

- Hasta el 76.73 % de la cantidad total acumulada se encuentran 3 grupos de mercancías: Protección de ojos y rostro, Protección de manos y brazos, Protección respiratoria, otorgándole la clasificación A (importantes), siendo los productos de mayor demanda y los que distinguen la calidad y la fiabilidad de la empresa.
- Entre el 76.73 % y el 96.73 % de la cantidad total acumulados se encuentra el grupo: protección de oídos, suministros de seguridad, protección de pies y piernas, ropa de protección, otorgándole la clasificación B (Medianamente importantes), requiriendo un control intermedio.
- El grupo Protectores de la cabeza, cinturones de seguridad para trabajo en altura, ropa de trabajo y telas se clasifica en C puesto que tienen un bajo costo, al no alcanzar el 5 % de la cantidad total vendida en el año 2015, por tanto, son considerados de menor importancia, con una simple supervisión de su nivel de inventario y un mínimo de control.

Paso 6: Establecimiento del sistema de gestión de inventarios

En el caso de la empresa Provec Industrial, se recomienda la aplicación del modelo EOQ, ya que éste permite conocer el tamaño óptimo del pedido, cada que tiempo se debe pedir y cuál es el inventario mínimo a mantener en stock por cada producto.

Para indicar como se debe calcular el EOQ, se establece que la empresa enfrenta una demanda anual de 1.780 unidades, de su principal producto-Antejo Jackson Element V-30 Od-Id como se puede observar en la siguiente tabla. El costo de emitir una orden es de \$0,75 y se ha estimado que el costo de almacenamiento unitario del producto durante un año es de \$2,50. Se asume que el Lead Time (Tiempo de

Espera) desde que se emite una orden hasta que se recibe es de 5 días.

Tabla 67: Anteojo Jackson Element V-30 Od-Id

MESES	CANTIDAD
1	60
2	40
3	80
4	87
5	101
6	90
7	125
8	178
9	193
10	202
11	305
12	319
Total	1780

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Cálculo:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{c}}$$

Dónde:

R = Cantidad de unidades requeridas por período.

S = Costo de pedido.

C = Costo de mantenimiento de inventario por unidad de período.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(1.780)(0.75)}{2,50}}$$

$$EOQ = 32.68 = 33 \text{ unidades}$$

$$d = \frac{\text{Unidades al año}}{\text{Días del año}}$$

$$d = \frac{1.780}{365}$$

$$d = 4,87 \text{ Unidades por día}$$

$$ROP = \text{Unidades por día} * 5 \text{ días}$$

$$ROP = 4,87 * 5$$

$$ROP = 24,35 = 25$$

El tamaño óptimo de pedido (Q) que minimiza los costos totales es 33 unidades y cada vez que el inventario llega a 25 unidades se emite un nuevo pedido por 33 unidades.

Valor Neto Realizable

Fórmula:

$$VNR = PVE - (CTE + GVE)$$

Dónde:

VNR: Valor neto realizable

PVE: Precio de venta estimado

CTE: Costo de terminación estimado

GVE: Gastos de venta estimados

$$VNR = 2,50 - (0 + 0,25)$$

$$VNR = 2,25$$

5.7. Socialización

Para la implementación del sistema de control de inventarios será necesario capacitar al personal que labora en la empresa sobre la forma en la cual se deben efectuar las actividades en las áreas relacionadas con el eficiente manejo del stock.

Se presentará el modelo propuesto en una reunión general, que tendrá una duración de 8 horas, para el gerente, el auxiliar contable y el vendedor, adicionalmente se convocará a cada uno de ellos en una fecha y horario específico, las reuniones serán presididas por la persona encargada del diseño del sistema de control de inventarios y el contador de la empresa.

En reuniones se dará a conocer la importancia de la implementación del sistema, y la fecha a partir de la cual éste entrará a funcionar en la empresa.

Para el equipo de trabajo se delegarán actividades y se dará, custodia de hojas de control y registro a cada una de las personas que se ven directamente vinculadas al sistema de control de inventarios.

Tabla 68: Cronograma de actividades para socializar la implementación de la propuesta

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	COSTO
Sacar fotocopias del documento (Propuesta)	Investigador: Santiago Terán	20 Minutos	\$10,00
Coordinar con el contador la sociabilización del modelo sugerido.	Investigador: Santiago Terán	1 Hora	
Efectuar una reunión general con el personal involucrado para capacitar sobre la aplicación del modelo sugerido.	Investigador: Santiago Terán Contador: Byron Pacheco	8 horas	
Capacitar sobre las tareas que le corresponden a cada involucrado. (Individualmente)	Investigador: Santiago Terán Contador: Byron Pacheco	2 horas	
TOTAL		11 Horas 20 minutos	\$ 10,00

Elaborado por: Terán, S. (2016)

5.8. Administración de la propuesta

La administración de la propuesta estará a cargo de:

Tabla 69: Administración de la propuesta

ACTIVIDADES	RESPONSABLES
Diseño y elaboración del sistema	Investigador: Santiago Terán
Presentación	Investigador: Santiago Terán
Aprobación de la aplicación	Gerente de la empresa Provec Industrial
Socialización-capacitación	Investigador: Santiago Terán
	Contador: Byron Pacheco
Ejecución	Gerente: Rosario Mera
	Contador: Byron Pacheco
Evaluación y monitoreo	Gerente: Rosario Mera
	Contador: Byron Pacheco
Comunicación de resultados	Contador: Byron Pacheco

Elaborado por: Terán, S. (2016)

5.9. Previsión de la evaluación

Para evaluar el resultado obtenido posterior a la implantación del modelo de gestión de inventarios se prevé efectuar la evaluación en base a lo siguiente:

Tabla 70: Previsión de la evaluación

	QUE EVALÚA
¿Quiénes solicitan evaluar?	Área de inventarios Área de contabilidad
¿Por qué evaluar?	Para analizar el resultado por la implementación del sistema.
¿Para qué evaluar?	Para identificar posibles falencias y adoptar medidas correctivas.
¿Qué evaluar?	El sistema de inventarios
¿Quién evalúa?	Gerente: Rosario Mera Contador: Byron Pacheco
¿Cuándo evaluar?	El primer semestre del año 2016.
¿Cómo evaluar?	Mediante el proceso operativo
¿Con qué evaluar?	Recursos humanos

Elaborado por: Terán, S. (2016)

Referencias Bibliográficas

- Abdul, B., & Betancor, J. (2004). *Sistemas de Distribución avances en la gestión de inventarios*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=1106>
- Acero, C., & Pardo, A. (2010). *Estrategia para la gestión de inventarios de una empresa comercializadora y distribuidora de productos plásticos de empaque: Caso Distribuidora Surtir S.A.* Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- Aching, C. (2006). *Ratios Financieros Y Matematicas de la Mercadotecnia*. Malagá: Juan Carlos Martínez Coll.
- Aguirre, J. (2005). *Auditoría y Control Interno*. Madrid, España: Cultural, S.A.
- Albujar, M., & Huamán, S. (2014). *Estrategias de control de inventarios para optimizar la producción y rentabilidad de la empresa Agro Mathon S.A.C.* Lima: Universidad Autónoma del Perú.
- Amaya, J. (2010). *Toma de decisiones gerenciales: Métodos cuantitativos para la administración*. Bogotá: Ecoediciones.
- Aragadvay, M., & Quishpi, B. (2011). *Auditroia financiera a un proyecto de cooperacion*. Riobamba - Ecuador : Escuela Superior Pilitecnica de Chimborazo .
- Asencio, E., & Vázquez, B. (2013). *Simulación empresarial*. Madrid: PARANINFO.
- Ávila, O. (2008). *Análisis de los estados financieros*. Las Tunas, Cuba: Universidad Vladimir Ilich Lenin .
- Azcúenaga, L. (2007). *Manual práctico para el auditor de prevención de riesgos laborales*. Madrid: FC.
- Barajas, A. (2008). *Finanzas para no financistas*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Bernal, J., Sánchez, J., & Martínez, S. (2007). *20 herramientas para la toma de decisiones. Método del Caso*. Madrid: WKE.
- Camino, R., & Muller, S. (1994). *La Definición de Sostenibilidad, Las Variables Principales Y Bases Para Establecer Indicadores*. Costa Rica: IICA.
- Cardozo, H. (2006). *Auditoría del sector solidario: Aplicación de normas internacionales*. Bogotá, Colombia: ECO Ediciones.
- Castellana, C. (2015). *Oficina de farmacia*. Madrid, España: Paraninfo.

- Cespón, C. R., & Auxiliadora, A. M. (2003). *Administración de la Cadena de suministros*. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC).
- Chilecont. (agosto de 2012). *Colegio de Contadores de Chile. Norma 3*. Recuperado el 10 de marzo de 2015, de Colegio de Contadores de Chile. Norma 3: <http://www.chilecont.cl/wp-content/uploads/2011/12/NORMA-DE-AUDITORIA-INTERNA-Y-DE-GESTION%C2%B0-31.pdf>
- Cibrán, P., Prado, C., Crespo, M., & Huarte, C. (2013). *Planificación financiera*. Madrid, España: ESIC.
- citado en El Telégrafo. (2014 de Mayo de 2014). *El Telégrafo*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/1/el-60-de-los-muebles-se-fabrica-en-cuenca>
- Claude, G. (2014). *Historia del Pensamiento Administrativo*. México: Pearson Educación.
- Conrad, C. (2003). *Análisis de los negocios con Excel XP*. México: Pearson Educación.
- Contraloría General del Estado. (14 de 11 de 2016). *Documentos/normatividad*. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/MGAG-Cap-v.pdf>
- Coulter, M., & Robbins, S. (2005). *Administración*. México D.F.: Pearson Educación.
- Couto, L. (2011). *Auditoría del sistema APPCC*. Madrid: Díaz de Santos.
- Cuellar, G. (2009). *Clasificación de la auditoría*. Popayán: Universidad del Cauca.
- Decenzo, D., & Robbins, S. (2002). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones*. México D.F.: Pearson Educación.
- Di Rienzo, J., Casanoves, F., Gonzalez, L., Tablada, E., Díaz, M. d., Robledo, C., & Balzarini, M. (2008). *Estadísticas para las ciencias agropecuarias (7a ed.)*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Díaz, R. (2007). *Procedimiento para la Gestión Logística de Aprovisionamiento en la Empresa Motor Centro Villa Clara*. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- Díaz, V. (2009). *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística (2a ed.)*. Providencia: Ril Editores.

- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en la empresa. *Visión gerencial*, 55-78.
- Editorial Vértice. (2010). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*. Málaga: Editorial Vértice.
- Errasti, A., Chackelson, C., & Poler, R. (2011). *Definición de un sistema experto para mejorar la gestión de inventarios: Estudio de caso*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Eslava, J. d. (2010). *Las claves del análisis económico-financiero de la empresa* (2a ed.). Madrid: ESIC.
- Espinoza, M., & Naranjo, N. (2012). *Auditoría Financiera y Guía de Control Financiero basad en NIIFS en la Unidad Académica Mario Rizzini periodo correspondido enero a diciembre 2011*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Fajardo, M., & Loja, J. (2012). *Análisis financiero de la empresa Motricentro Cía. Ltda, de dos períodos 2010-2011*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Faxas del Toro, P. (2011). Administración de inventario para el análisis económico financiero de la empresa. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-49.
- Fuentelzas, C., Pulpon, A., & Icart, T. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.
- Fuertes, J. (2015). Métodos, técnicas y sistemas de valuación de inventarios. Un enfoque global. *Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad Y Administración de Empresas (AJOICA)*, 48-65.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Control y manejo de inventario y alamacen*. FIAEP.
- García, F. (2013). *Dirección y gestión de la producción*. Barcelona: Marcombo.
- García, M., & Jordá, J. (2004). *Dirección financiera* (Vol. 81). Barcelona: UPC.
- García, O. (2009). *ADMINISTRACION FINANCIERA-FUNDAMENTOS Y APLICACIONES*.
- García, P. (2006). *Introducción a la investigación bioantropológica en actividad física ...* Caracas: CDCH UCV.

- García, R., Velar, L., & Cañadas, A. (2008). *Análisis a los estados contables en el nuevo PGC 2008*. Madrid: ESIC.
- Gitman, L. (2003). *Principios de administración financiera* (10a ed.). México D.F., México: Pearson Educación.
- Gitman, L., & Joehnk, M. (2005). *Fundamentos de inversiones*. Madrid: LOMA.
- González, J. (2002). *Control y gestión del área comercial y de producción de la PYME*. Coruña: Netbiblo.
- Groover, M. (1997). *Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas*. México D.F., México: Pearson Educación.
- Guajardo, G. (2002). *Contabilidad financiera*. México D.F. : Mc Graw Hill.
- Ibañez, G. (2013). *Manual de Economía Personal. Cómo Potenciar sus Ingresos e Inversiones*. Buenos Aires: DUNKEN.
- Jáñez, T. (2008). *Metodología de investigación en derecho* (4a ed.). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Jiménez, F., & Espinoza, C. (2007). *Costos industriales* (1a ed.). Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Lawrence, G. (2003). *Principios de Administración Financiera* (10a ed.). México: Pearson Educación.
- Levy, L. (2005). *Planeacion Financiera en la Empresa Modera*. México D.F.: ISEF.
- Melini, R. (2004). *Enfoquez en la Aduditoria de Estados Contables*. Santa Fé: Ediciones UNL.
- Merino, M., Pintado, T., Sánchez, J., & Grande, I. (2015). *Introducción a la Investigación de Mercados* (2a ed.). Madrid: ESIC.
- Miguez, M. (2006). *ntroducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y gestión de stock*. España: Ideas Propias Editorial.
- Miranda, E. (08 de 07 de 2012). Obtenido de Tecnicas de Auditoria : <http://tecnicasdeauditoriainvest.blogspot.com/>
- Montero, R. (2009). La importancia de un eficiente control de inventarios. *Negocios Globales Logistica, Transporte, Distribución*, 29-40.
- Montilla, O. d., & Herrera, L. (2005). El deber ser de la Auditoría. *SCIELO*, 12-23.
- Muñoz, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México D. F., México: Pearson Educación.

- Noori, H., & Radford, R. (1997). *Administración de operaciones y producción: Calidad total y respuesta sensible rápida*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Ortiz, M., Felipe, P., & Arias, E. (2013). *Desempeño logístico y rentabilidad económica*. Cuba: Universidad de La Habana.
- Osorio, C. (2008). Modelos para el control de inventarios en las pymes. *Dialnet*, 4-10.
- Ospino, J. (2004). *Metodología de la investigación en ciencias de la salud*. Colombia: Universida Cooperativa de Colombia.
- Padilla, M. (2015). *Dogs.google.com*. Obtenido de https://docs.google.com/document/d/1i_7JycioRV35bxTWytsbN1k7fQx-6ET8feWO9zoCcBk/edit?pli=1#
- Páez, P. (2004). *METODOLOGÍA PARA UNA TOMA DE DECISIONES EFECTIVA*. Sangolquí: Piramidedigital.
- Peña, O. (2013). *De acuerdo a Optimización de la Gestión de Inventarios en la Sucursal Cimex de las Tunas*. Cuba: Universidad Vladimir I Lenin.
- Pere, B. (2009). *Gestión del Crédito y Cobro*. Barcelona: Profit.
- Pico, F. (2012). *El sistema de información de inventarios y su incidencia en la toma de decisiones de la cadena de Boutiques Josephine*. Ambato: Universidad Técnica de Amabato.
- Pinzón, I., Pérez, G., & Arango, M. (12 de Agosto de 2010). Mejoramiento en la gestión de inventarios. *Revista Universitaria EAFIT*, 9-21.
- Porter, M. (2009). *Ser Competitivo*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Render, B., Stair, R., & Hanna, M. (2006). *Métodos cuantitativos para los negocios*. México: Pearson Educación.
- Reyes, A. (2014). *Administración de Empresas, Teoría y Práctica*. México: Limusa.
- Rivas, E. (2015). DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MUEBLES, CASO DE ESTUDIO "MUEBLERÍA GUAYACÁN". Santo Domingo, Ecuador.
- Rivas, G. (2011). Modelos contemporáneos de control interno. Fundamentos teóricos. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 115-136.
- Rivera, J., & Garcillán, M. (2012). *Dirección del Marketing. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid, España: ESIC.

- Robbins, S., & De Cenzo, D. (2002). *Fundamentos de Administración* (3a ed.). México: Pearson Educación.
- Robles, C. (2012). *Fundamentos de administración financiera*. México D.F.: Red Tercer Milenio.
- Rodríguez, J. (06 de 07 de 2002). *www.gestiopolis.com*. Recuperado el 15 de 06 de 2016, de *www.getiopolis.com*
- Rodriguez, M. (2010). EL MICROCRÉDITO. UNA MIRADA HACIA EL CONCEPTO Y SU DESARROLLO EN COLOMBIA. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Sainz de Vicuña, J. (2003). *El plan estratégico en la práctica*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Sainz de Vicuña, J. (2012). *El plan estratégico en la práctica* (3a ed.). Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Sánchez, A. (1994). La Rentabilidad Económica y Financiera de la Gran Empresa Española. Análisis de los factores determinantes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 159-179.
- Sánchez, G. (2006). *Auditoria de Estados Financieros*. México D.F. : Pearson Educación.
- Sánchez, M., Vargas, M., Reyes, B., & Vidal, O. (2011). Sistema de Información para el Control de Inventarios del Almacén del ITS. *Conciencia Tecnológica*, 41-46.
- Sarabia, A. (1996). *La investigación operativa: Una herramienta para la adopción de decisiones*. Madrid: UPCO.
- Sarabia, V. (Diciembre de 2013). El servicio de Post crédito y su impacto en la recuperacion de cartera vencida de la Cooperativa de Ahorro y Crédito 10 de Agosto Limitada, en el año 2011. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Serna, H. (28 de Febrero de 1998). *Gestión Estratégica*. Lima: Panamericana Editorial. Obtenido de <http://gerest.es.tl/ANALISIS-POAM.htm>
- Siebold, M. (1997). *Mercadeo.com*. Obtenido de http://www.mercadeo.com/01_admsrv.html

- Sierra, J., Guzmán, M., & García, F. (2015). *Administración de almacenes y control de inventarios*. EUMED.
- Statement on Auditing Standards. (1997). SAS. México D.F.
- Superintendencia de Compañías. (2015). *Superintendencia de Compañías*. Obtenido de http://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf
- Tamayo. (2001). *Auditoria de Sistemas Una vision Practica*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Tamayo, M. (2009). *El Proceso de la Investigación*. Bogotá: Lumisa.
- Tanaka, G. (2005). *Análisis de Estados Financieros para la Toma de Decisiones* (Segunda edición reimpresión ed.). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Terry, G. (2011). *Principios de Administración, Etapas de la Organización*. México: CECSA.
- Tersine, R. (1999). *Principles of Inventory and materials Manegement*. North-Holland.
- Urresta, S., & Arciniegas, G. (2013). *Modelo de gestión de inventarios para empresas Comerciales de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura*. Ambato: Uniandes.
- Valera, L., & Alonso, A. (2012). PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO, ANÁLISIS Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS EN LA EMPRESA CONFECCIONES MELISSA LAS TUNAS. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Valls, J. (1999). *Análisis de balances*. Madrid, España: FC Editorial.
- Van, J., & Wachowicz, J. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Vargas, A. (1994). *Estadística descriptiva e inferencial*. La Mancha: Universidad de Castilla.
- Vásquez, W. (2005). *Cotrol Fiscal Auditoría de Estado en Colombia*. Colombia: Universidad de Bogotá.
- Vértice. (2010). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*. Málaga: Vértice.
- Vidal, C. (2005). *Fundamentos de gestión de inventarios*. Calí: Universidad del Valle.

- Villacís, J. (2008). *Teoría de las Disponibilidades del Interés y de la Renta* (1a ed.). Madrid: Complutense, S.A.
- Vladimirovna, O. (2005). *Fundamentos de Probabilidad y Estadística* (1a ed.). Toluca: UAEM.
- Williams, L. (1989). *Auditoría Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia administrativa*. México D.F.: Ediciones Diana.
- Yañez, C., & Ibsen, S. (2011). *XIV Concurso Anual de Investigación: Auditoría de Gestión a las Tecnologías de Información y Comunicación*. Chile: Comité de Investigaciones Técnico Científicas.
- Yucailla, M. (Enero de 2013). "EL MANEJO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN LA LIQUIDEZ DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO COORAMBTO LTDA. en el año 2010". Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Zapata, P. (2007). *Contabilidad de Costos Herramientas para la Toma de Decisiones*.

Anexos

Anexo 1: Ficha de observación

No.	PREGUNTA	RESPUESTA		N/A	OBSERVACIÓN
		SÍ	NO		
	AMBIENTE DE CONTROL				
1	La infraestructura de la empresa permite distribuir y clasificar eficientemente los productos.				
2	El área de bodega cuenta con suficiente espacio físico para almacenar los productos.				
3	Existe un único punto de recepción de la mercadería.				
4	Existen suficientes perchas, estantes para almacenar los productos.				
5	Se aplica un método específico para controlar el inventario.				
6	Se realiza capacitaciones al personal del área de inventarios.				
7	El control y manejo de inventario incide en la rentabilidad de la empresa.				
	ACTIVIDADES DE CONTROL				
8	Existen normas y procedimientos para gestionar las compras.				
9	Existen normas y procedimientos para efectuar la recepción de los productos.				
10	Se han establecido normas y procedimientos para almacenar los productos.				
11	Están establecidas las normas y procedimientos para el despacho de los productos.				
12	Los productos están debidamente clasificados.				
13	Los productos están debidamente codificados.				
14	Se registra los productos que son tomados para uso de la empresa.				
15	Lleva un registro de ingreso y salida de existencia de cada producto.				
16	Se da de baja los productos dañados o caducados.				
17	Son autorizadas las órdenes de compras.				
	EVALUACIÓN DE RIESGO				
18	La empresa mide el nivel de rotación del inventario.				
19	Existe restricción para el ingreso del personal al área de bodega.				
20	El ingreso del personal al área de bodega es supervisado.				
21	Si posee productos obsoletos o dañados se separa de la mercadería que esta apta para la venta.				

22	Se ha establecido un porcentaje de admisión del deterioro o destrucción de los productos para su comercialización.				
23	La empresa posee una póliza de seguros para la mercadería que está en bodega.				
	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN				
24	Los proveedores entregan oportunamente los productos solicitados.				
25	Cuando un proveedor se atrasa en la entrega del producto se toma medidas.				
26	Se mantiene un nivel de inventario que permite entregar oportunamente el producto al cliente.				
27	Algún cliente ha dejado de comprar por no encontrar continuamente un producto cuando lo ha requerido.				
28	Se conoce la cantidad exacta de cada producto que se mantiene en existencias.				
29	El sistema o paquete informático de la empresa advierte sobre el nivel de existencias de los productos.				
30	Existe una adecuada comunicación entre el área de ventas y bodega.				
31	Se elaboran informes de recepción de los productos que ingresan a bodega.				
32	Los ajustes por variación de la cantidad de los inventarios son revisados y aprobados.				
33	Las bajas de inventarios están aprobadas por gerencia.				
34	Los sobrantes y/o faltantes del inventario son registrados en actas y contienen firmas de responsabilidad.				
	SUPERVISIÓN Y MONITOREO				
35	Se efectúa inventarios físicos de forma periódica.				
36	Se han efectuado ajustes por variaciones en el inventario.				
37	Se revisan los documentos de ingresos y salidas de la mercadería.				
38	La recepción de la mercadería se realiza verificando la cantidad del producto y conforme las especificaciones de las facturas.				
39	Existe una persona responsable para llevar a cabo el control de inventarios.				
40	La persona encargada del control de inventarios está debidamente capacitada.				
41	Existe una revisión periódica de las existencias que se mantiene contablemente con el físico.				

Anexo 2: Entrevista al gerente de la empresa

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
ENTREVISTA DE CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS

Nombre del entrevistado:

Responsable:

No.	PREGUNTA	RESPUESTA		N/A	COMENTARIO
		SÍ	NO		
1	¿El control de inventarios que se efectúa en la empresa permite mantener un nivel de inventarios adecuado?				
2	¿Existen políticas establecidas para el controlar de inventario?				
3	¿Se realiza un control periódico de inventarios?				
4	¿Mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar la situación financiera actual?				
5	¿Se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos?				

Anexo 3: Encuesta al personal de la empresa

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA PROVEC INDUSTRIAL

Objetivo: Evaluar el manejo actual de inventarios de la empresa PROVEC INDUSTRIAL y su influencia en la rentabilidad de la misma.

Marque con una x según corresponda:

No.	PREGUNTAS	ESCALA				
		Completamente de acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
1	¿El control de inventarios que se efectúa en la empresa permite mantener un nivel de inventarios adecuado?					
2	¿Las normas, políticas y procedimientos para el manejo de inventarios permiten realizar un control eficiente?					
3	¿El nivel de inventario que mantiene la empresa permite atender oportunamente las necesidades de los clientes?					
4	¿Se realizan registros permanentes del movimiento de existencias?					
5	¿Se especifica unidades, precios e importe de existencias en dichos registros?					
6	¿La autorización, mantenimiento, ejecución y pago es realizado por personas diferentes?					
7	¿Se utiliza órdenes de compras, firmadas y autorizadas por los responsables, para realizar los pedidos?					
8	¿Se mantiene un registro-detalle de las					

	órdenes de pedidos solicitadas a proveedores?					
9	¿Se solicitan varias proformas cuando se adquiere productos con un alto volumen?					
10	¿Se efectúa análisis de los precios de los productos conforme cada proveedor?					
11	¿Existe un único punto de recepción de los productos?					
12	¿Las entradas de productos al almacén están respaldadas con documentación de entrada?					
13	¿Se emiten notas de entradas debidamente firmadas por la recepción de la mercadería?					
14	¿Las entradas de productos al almacén son verificadas y contadas?					
15	¿Las salidas de los productos del almacén están respaldadas con documentación?					
16	¿Las salidas de los productos del almacén son aprobadas y cotejada con los productos entregados?					
17	¿Se comprueba de forma regular el inventario permanente con el mayor?					
18	¿Las existencias almacenadas se encuentran ordenadas de forma que facilite y simplifique su manipulación?					
19	¿Se realizan recuentos físicos por lo menos 1 vez al año?					
20	¿Se efectúan los ajustes por las diferencias halladas en los registros permanentes y los resultados de la toma física?					
21	¿Existen procedimientos escritos sobre la metodología en la valoración de las existencias?					
22	¿Se revisan y actualizan las valoraciones de existencias cuando es necesario?					
23	¿El método de valoración de existencias cumple con la normativa contable y tributaria					

	vigente?					
24	¿Están adecuadamente segregadas las funciones de adquisición, recepción y ventas?					
25	¿El control de inventarios influye en la rentabilidad generada por la empresa?					
26	¿Mediante un análisis a la rentabilidad de la empresa se podrá determinar la situación financiera actual?					
27	¿Se aplica indicadores para medir la rentabilidad de la empresa?					
28	¿La rentabilidad que reporta la empresa está conforme sus ventas?					
29	¿La aplicación de un modelo de control de inventarios aplicando la NIC 2, permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa?					
30	¿Se toma decisiones en base a un análisis a los resultados obtenidos?					

Anexo 4: Estado de situación financiera

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

PASIVO	\$46.565,95	100%
PASIVO CORRIENTE O CORTO PLAZO		
PROVEEDORES RELACIONADOS		
PROVEEDORES RELACIONADOS	-\$5.760,00	-12,37%
Proveedores Relacionados Locales	-\$5.760,00	-12,37%
PROVEEDORES NO RELACIONADOS	\$43.526,63	93,47%
Proveedores NO Relacionados Locales	\$43.526,63	93,47%
ACREEDORES		
ACREEDORES FINANCIEROS	\$3.787,57	8,13%
Visa Pichincha	\$1.329,57	2,86%
Visa Pacífico	\$2.458,00	5,28%
OTRAS CUENTAS POR PAGAR		
RELACIONADOS LOCALES		
ACREEDORES IESS	\$1.813,68	3,89%
Aporte Personal IESS 9.45%	\$125,52	0,27%
Aporte Patronal 12.15%	\$155,40	0,33%
Prestamos IESS por Pagar	\$1.532,76	3,29%
ACREEDORES LABORALES	\$1.233,02	2,65%
Sueldos por Pagar	\$1.233,02	2,65%
ACREEDORES FISCALES	\$1.460,73	3,14%
Retención IR por Pagar	\$113,54	0,24%
Retención IVA por Pagar	\$117,06	0,25%
12% IVA EN VENTAS	\$0,00	0,00%
IVA por Pagar	\$222,13	0,48%
Anticipo Impto Renta por pagar	\$1.008,00	2,16%
PROVISIONES SOCIALES		
PROVISIONES SOCIALES	\$504,32	1,08%
Décimo Tercer Sueldo	\$110,69	0,24%
Décimo Cuarto Sueldo	\$274,50	0,59%
Vacaciones	\$119,13	0,26%
PATRIMONIO		
CAPITAL	\$79.090,74	100,00%
APORTE PERSONAL		
APORTE PERSONAL	\$103.873,61	131,33%
Aporte de Capital	\$103.873,61	131,33%
RESULTADOS		
RESULTADOS		
UTILIDADES		
PERDIDAS	-\$24.782,87	-31,33%
Pérdidas Acumuladas	-\$24.782,87	-31,33%
RESULTADO DEL EJERCICIO	-\$35.660,20	
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$89.996,49	

Anexo 5. Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS

INGRESOS

INGRESOS OPERACIONALES

VENTAS

VENTAS

Ventas Gravadas 12%

Ventas Servicios 12%

\$132.848,44 100,00%

\$132.606,03 99,82%

\$242,41 0,18%

COSTO DE VENTAS

Costo de Ventas Gravadas 12%

\$121.952,19 91,80%

\$121.952,19 91,80%

UTILIDAD BRUTA EN VENTAS

\$10.896,25 8,20%

INGRESOS NO OPERACIONALES

INGRESOS FINANCIEROS

Intereses Ganados

\$12,80

\$12,80

TOTAL INGRESOS

\$10.909,05

EGRESOS

COSTOS Y GASTOS

GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

GASTO EN PERSONAL VENTAS

Gasto Sueldos

Gasto Horas Extras

Gasto Movilización

Gasto Décimo Tercer Sueldo

Gasto Décimo Cuarto Sueldo

Gasto Vacaciones

Gasto Alimentación

Gasto Fondo de Reserva

Gasto Aporte Patronal

\$25.045,52

\$19.181,92

\$883,91

\$11,18

\$798,56

\$573,28

\$393,40

\$12,15

\$563,42

\$2.627,70

GASTO LOCAL E INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS

Gasto Depreciación Muebles y Enseres

Gasto Depreciación Equipo de Computo

Gasto Depreciación Maquinaria

Gasto Mantenimiento y Reparación

\$4.207,59

\$1.654,03

\$481,25

\$1.921,43

\$150,88

GASTO GENERAL ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

Gasto Honorarios Profesionales y Dietas

Gasto Arrendamiento de Inmuebles

Gasto Mantenimiento y Reparaciones

Gasto Combustibles

Gasto Promoción y Publicidad

Gasto Suministros y Materiales

Gasto Transporte en Ventas

Gasto Serv.y Trabaj.Terceros

Gasto Seguros y Reaseguros

Gasto de Viáticos y Subsistencia

\$16.914,75

\$4.135,84

\$6.364,14

\$235,00

\$10,72

\$124,97

\$1.710,34

\$388,86

\$1.450,89

\$18,14

\$2.340,36

Gasto Telefonía y Telecomunicaciones	\$135,49
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$46.167,86
EGRESOS NO OPERACIONALES	
EGRESOS NO OPERACIONALES	
GASTOS FINANCIEROS	\$401,39
Gasto Interés Crédito Procubano	\$10,46
Gasto por Servicios Bancarios	\$319,65
Gasto Intereses Crédito Iess	\$12,27
Gasto interés y multas mora impuestos	\$59,01
TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES	\$401,39
EGRESOS	\$46.569,25
RESULTADO DEL EJERCICIO	-\$35.660,20

Anexo 6: Ruc

		REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES		 <i>...le hace bien al país!</i>	
		NÚMERO RUC:	1802434827001	APELLIDOS Y NOMBRES:	MERA VEGA ROSARIO NARCIZA
NOMBRE COMERCIAL:	PROVEC INDUSTRIAL				
CONTADOR:	PEÑA ACOSTA RAUL CELESTINO				
CLASE CONTRIBUYENTE:	OTROS	OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:	SI		
CALIFICACIÓN ARTESANAL:	S/N	NÚMERO:	S/N		
FEC. NACIMIENTO:	02/05/1970	FEC. INICIO ACTIVIDADES:	01/01/1998		
FEC. INSCRIPCIÓN:	27/01/1998	FEC. ACTUALIZACIÓN:	04/03/2015		
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:	04/04/1999	FEC. REINICIO ACTIVIDADES:	01/09/2000		
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL					
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
DOMICILIO TRIBUTARIO					
Provincia: TUNGURAHUA Canton: AMBATO Parroquia: HUACHI LORETO Calle: PAITA Numero: S/N Interseccion: COLTA Referencia: FRENTE AL ESTADIO ALTERNO, CASA DE DOS PISOS, COLOR BEIGE Telefono: 032853850 Email: provecindustria@hotmail.com Celular: 0999412803					
DOMICILIO ESPECIAL					
S/N					
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS					
* ANEXO RELACION DEPENDENCIA * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA					
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS					
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1		
JURISDICCIÓN	\ ZONA 3\ TUNGURAHUA	CERRADOS	0		



**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NÚMERO RUC: 1802434827001
APELLIDOS Y NOMBRES: MERA VEGA ROSARIO NARCIZA

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001	Estado: ABIERTO - MATRIZ	FEC. INICIO ACT.: 01/01/1998
NOMBRE COMERCIAL: PROVEC INDUSTRIAL	FEC. CIERRE: 04/04/1999	FEC. REINICIO: 01/09/2000

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE PRENDAS DE VESTIR NUEVAS, USADAS Y ROPA DE TRABAJO
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ACCESORIOS PARA LAS PRENDAS DE VESTIR
VENTA AL POR MENOR DE COLCHONES
FABRICACION DE ROPA BLANCA
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ARTICULOS DE FERRETERIA

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Canton: AMBATO Parroquia: LA MERCED Calle: MALDONADO Numero: 8-36 Interseccion: BOLIVAR Referencia: A CUATRO CUADRAS DE LA ESCUELA LA MERCED Telefono Trabajo: 032423280 Celular: 0999412803 Email: provecindustrial@hotmail.com

Anexo 7: Fotografías de las instalaciones de la empresa



BODEGA 1



BODEGA 2





Anexo 8: Listado de productos que comercializa la empresa

No.	CÓDIGO EMPRESA	DESCRIPCIÓN	Q VENDIDA	%
	PROTECTORES DE LA CABEZA		423	2,59%
1	5018	Casco Arseg Contratista Amarillos	69	0,42%
2	1333-0	182500 Soporte H4 Suspensión Normal	2	0,01%
3	1334-8	182501 Soporte H8a Suspensión Ratchet	8	0,05%
4	1337-1	182520 Soporte H24m Adaptable A Casco	-	0,00%
5	3233-4	Suspensión Normal H-700-Ps4	-	0,00%
6	BAR90214	BARBUQUEJO 90214	119	0,73%
7	BASU90123	BASCULANTE UNIVERSAL 90123	7	0,04%
8	CAB91731	Cabezal 91731	9	0,06%
9	CC1-5018378T1-CE	Casco contratista 1 5018378(tipo1-clase e)	105	0,64%
10	CELITE10091R	Casco Elite 10091r	32	0,20%
11	CMSA0001	Casco msa con ratchet	6	0,04%
12	CV10095RT1-CE &G	Casco Versátil 10095r (Tipo 1-Clase E & G)	28	0,17%
13	G5110MAX	Gorra 5110 Max	38	0,23%
14	TAF9032	Tafilete 9032	-	0,00%
	PROTECCIÓN DE OJOS Y ROSTRO		5.857	35,79%
1	CAR5147	Careta 5147	4	0,02%
2	CAR5150-1	Careta 5150-1	18	0,11%
3	CAR9014-2	CARETA 9014-2	-	0,00%
4	CAR9014-9	CARETA 9014-9	-	0,00%
5	CAR9014-42	CARETA 9014-42	-	0,00%
6	CAR9009	CARETA 9009	3	0,02%

7	C9011	CARETA 9011	-	0,00%
8	C9011-1	CARETA 9011-1	-	0,00%
9	ANTAR044C/AR044CE/AR044G	Anteojos Ar 044c/Ar 044ce /Ar044g	-	0,00%
10	ANTAR188C/AR 188G	Anteojos Ar 188c / Ar 188g	-	0,00%
11	ANT9002	Anteojos 9002	4	0,02%
12	ANT9003	Anteojos 9003	-	0,00%
13	MAR001AE	Monogafa Ar 001ae	25	0,15%
14	MAR005AE	Monogafa Ar 005ae	-	0,00%
15	MAR007AE	Monogafa Ar 007ae	-	0,00%
16	AJEV-10	Anteojos Jackson Element V-10	511	3,12%
17	ANTEOJO JACKSON ELEMENT V-30	Anteojos Jackson Element V-30	-	0,00%
18	AJEV-30OD-ID	Anteojos Jackson Element V-30 Od-Id	1.780	10,88%
19	AJNV-30 IR	Anteojos Jackson Nemesis V-30 Ir	178	1,09%
20	MJWV-80	Monogafa Jackson Wildcat V-80	-	0,00%
21	MJTSV-90	Monogafa Jackson The Shield V-90	-	0,00%
22	VISFCAI0001	Visor facial para careta con borde de aluminio Indut	3	0,02%
23	CFAI0001	Careta facial con borde de aluminio indut	4	0,02%
24	VIS91751	Visor 91751	31	0,19%
25	VIS921313A	Visor 921313 A	-	0,00%
26	VIS921313	Visor 921313	23	0,14%
27	VIS921315	Visor 921315	-	0,00%
28	GEC0001	Gafa element clara	534	3,26%
29	TUE9218	Tuerca 9218	-	0,00%
30	TOR9221	Tuerca 9221	-	0,00%
31	4020-0	Gafa 11544 Virtua Sport Ambar Af-3m	-	0,00%
32	4133-1	Gafa 12268 Privo I/O 3m	-	0,00%
33	4278-5	Gafa 13250 Maxim Clara 3m	-	0,00%
34	4186-9	114460 Gafa Nassau Rave Para Soldar 5.0	-	0,00%

35	30196092	Gafa V30 Clara Jackson Safety Nemesis Af	1.668	10,19%
36	V30	Gafa Obscura Jackson V30 Safety Element Af	547	3,34%
37	30218275	Gafa V1o Clara Jackson Safety Element Af	464	2,84%
38	302000000	Gafa V30 Clara Jackson Safety Nemesis-Af	-	0,00%
39	30214393	Gafa V30 Indor Outdoor Jackson Safety Nemesis Af	-	0,00%
40	3963-2	11381 Gafa Bx Gris Af	-	0,00%
41	3966-5	11386 Gafa Virtua Sport Gris Af	-	0,00%
42	4188-9	14480 Gafa Nassau Rave Para Soldar 5.0	-	0,00%
43	4766-6	Isf202af Gafa Securefit Gris	-	0,00%
44	6160-2	Gafa 14247 Maxim Gt Gris Af 3m	-	0,00%
45	41307	Gafa 12265 Privo Clara Af 3m	-	0,00%
46	4020-0	Visor Wp96 Policarbonato 3m	60	0,37%
47	V-WP96	Visor Wp96 Policarbonato 3m	-	0,00%
48	0916-0	Visor 6898 Mascara 6800	-	0,00%
49	0917-8	Marco 6899 Para Visor 6800	-	0,00%
50	0910-3	Protector Visor 6885 Mascara 6800	-	0,00%
	PROTECCIÓN DE OÍDOS		1.228	7,50%
1	0190-8	Uf-01-000 Tapon De Caucho 3m Ultrafit C Cordon	520	3,18%
2	0205-4	Pd-01-002 Dispen Yellow Neon Earsot 500 Pr/Case	-	0,00%
3	0239-3	Uf-01-100 Tapon Caucho Ultrafit C/C - Caja Snr 32db	295	1,80%
4	0498-5	Tapon Silicon 1293 Con Cordon Y Vaja 3m	164	1,00%
5	0696-4	X53p Orejera Adapt A Casco	19	0,12%
6	0786-3	X4a Us Orejera Diadema 27 Db Dielectrica	-	0,00%
7	0787-1	X5a Orejeda Diadema 31 Db Dielectrica	-	0,00%
8	0791-3	X43p Us Orejera Adapt A Casco 25 Db	-	0,00%
9	10199-9	Es-01-001 Tapon Espuma	113	0,69%
10	12713M	Protector Tipo Tapon Con Cordel Caja Azul 25 Db	-	0,00%
11	1480-9	391-1000 Base P/Dispensador Tapon Espuma Ear	-	0,00%
12	1560-8	H7a-Ptl Orejera	-	0,00%
13	1705-9	Orejera H9p3e Optime 98 Ad/Casco 23 Db 3m	-	0,00%
14	1705-9	H9p3e Orejera Adaptable Casco 23db	8	0,05%

15	4303-5	1271 Tapon Caucho Con Cordon I Caja 25 Db	49	0,30%
16	5041-1	H510A-401-G1J OREJERA C/DIADEMA OPTIME I REMPLAZO H9A 27db	9	0,06%
17	5041-1	Orejera H510a-401-Go Optime Diadema Snr 2peltor	3	0,02%
18	5046-0	H510P3E-405-GU OREJERA ADAP A CASCO OPTIME I PELTOR 26db	-	0,00%
19	5062-7	H520a-407-Go Orejera C/Diadema Optime 2 Peltor	-	0,00%
20	5083-3	H540A-411-5V OREJERA DIADE OPTIME 3 PELTOR REMPLA H10a35db	-	0,00%
21	5085-8	H540P3E 413-SV OREJ ADAP OPTIME 3 PELTOR REM H10P3E 34db	-	0,00%
22	5106-2	Kit Repuesto Hy7 P/Orejera Mod H7	-	0,00%
23	5109-6	Kit Repuesto Hy3 P/Orejera Mod H9 :-	-	0,00%
24	5121-1	H6b/V Orejera C/Banda Detras De La Cabeza Peltor	-	0,00%
25	5123-7	H7p6e-01 Orejera Adaptable A Casco Dielectrica	-	0,00%
26	5130-2	H10p6e-01 Orejera Adapta Casco 105 Db Dielectrica	-	0,00%
27	5147-6	Kit Repuesto Hy51 P/Orejera Mod H510a	-	0,00%
28	5933-9	Kit Repuesto Hy52 P/Orejera Mod H520	-	0,00%
29	5936-2	Kit Repuesto Hy54 P/Orejera H540(Hy10)	-	0,00%
30	9107-1	Tapon Caucho 1270 Con Cordon 25 Db 3m	39	0,24%
31	H520A-07GQ	Orejera 3m Optime 105 30 Db	5	0,03%
32	H7A	Orejera 3m Peltor 27 Db H7a	4	0,02%
33	PA5400	Protector t/tapón en material espuma moldeable, por su estructura se adapta fácilmente a los conductos auditivos, no irrita la piel color naranja para alta visibilidad. nrr db ansi s3.19-1974	-	0,00%
34	PA5400-1	Protector t/tapón en material espuma moldeable, por su estructura se adapta fácilmente a los conductos auditivos, no irrita la piel. Con cordel, color naranja para alta visibilidad. Nrr db ansi s3.19-1974 Nrr 21 db ansi s3.19-1974	-	0,00%

35	PA9-080	Con copas en abs, espuma interna y cojinete anti alergénico para aislar y atenuar el ruido, copas giratorias y diadema con almohadilla para mayor confort, peso liviano Nrr 26db ntc-2272	-	0,00%
36	PA9-080-10A	Copas abs para aislamiento en ruido, cojines anti alergénicos, suspensión autoalineable y de fácil ajuste permite rotar la copa sobre su eje horizontal para mayor libertad de movimiento. Nrr 28db ansi s3.19-1974	-	0,00%
37	PA9-080-7A	Copas abs para aislamiento en ruido, cojines anti alergénicos, suspensión autoalineable y de fácil ajuste permite rotar la copa al exterior de la diadema para mayor libertad de movimiento nrr 26db ansi s3.19-1974	-	0,00%
38	PA9-080-9A	Copas abs para aislamiento en ruido, cojines anti alergénicos, suspensión autoalineable y de fácil ajuste permite rotar la copa al exterior de la diadema para mayor libertad de movimiento nrr 28db ansi s3.19-1974	-	0,00%
39	PA9-080-AR3	Diseño para adaptar a cascos ensamblaje universal, elaborado en materiales polímeros para evitar que el casco pierda sus propiedades gira 180° nrr 24db ntc 2272	-	0,00%

40	PA9-090	Protector t/tapón en fabricado en material elastómero con cordón y estuche t/llavero, diseño ergonómico, fácil de lavar y desinfectar, recomendado para labores con herramientas neumáticas y caladoras. Nrr 21 db ansi s3.19-1974	-	0,00%
41	PA9-095	Cojinete en vinilo para su ajuste perfecto que protege el oído externo, fácil intercambio de cojinete y espuma, las copas giran 360° se desplazan hacia arriba y hacia abajo, incluye nylon para uso de casco nrr. 20db ntc 2272	-	0,00%
42	PA9-098	Copas en abs que incrementan la atenuación del ruido con desplazamiento de 360° la diadema permite un ajuste suave y completo a la cabeza, cojinetes cómodos para el oído. nrr 21db / ntc 2272	-	0,00%
43	PAUD9-092	Protector t/tapón en fabricado en material elastómero con cordón y estuche t/llavero, diseño ergonómico, fácil de lavar y desinfectar, recomendado para labores con herramientas neumáticas Nrr 25 db ansi s3.19-1974	-	0,00%
	Cinturones de seguridad para trabajo en altura		74	0,45%
1	905	Arnés 90597 4 argollas multipropósito	4	0,02%
2	62815	Arnes Del Respirador 6200 3m	-	0,00%
3	901796	Eslinga detención caídas 901796	4	0,02%
4	1191201	Arnés protecta pro 1 argolla 1191201	2	0,01%
5	1191205	Arnés protecta pro tm 3 argollas	-	0,00%
6	1341001	Eslinga 1341001 con absorción en paquete y	6	0,04%

7	0408-9	Arnes 7552q (L-XI) Multiproposito	7	0,04%
8	4260-3	Arnes 7581 Para Mascara 7502	-	0,00%
9	5565-1	Arnes 10910-Lam De Posicionamiento C/Anillo Trasero	-	0,00%
10	62815 AM3M6800	Arnes Para Mascara Full Face 6800 3m	5	0,03%
11	ANC570043-130	Anclaje 570043-130	1	0,01%
12	ANCLA570027-70	Anclaje 570027-70	-	0,00%
13	ANCLA570043-90	Anclaje 570043-90	1	0,01%
14	ARN9059-4	Arnés 9059-4	1	0,01%
15	ARN9059-4-1D	Arnés 9059-4-1d	1	0,01%
16	ARN9059-5	Arnes 9059-5	-	0,00%
17	ARN9059-7	Arnes 9059-7	3	0,02%
18	ARN9059-8	Arnés 9059-8	1	0,01%
19	ARNÉS 9059-7 H	Arnés 9059-7 H	-	0,00%
20	ARNKITBL870700	Arnés 870700	-	0,00%
21	ARNSAF0001	ARNES SAFFETY	-	0,00%
22	CPH9017-8	Cinturon Porta Herramientas 9017-8	1	0,01%
23	CT/L9017	Cinturon T/Linero 9017	-	0,00%
24	CT/L9017-1	Cinturon T/Linero 9017-1	2	0,01%
25	CT/L9017-4	Cinturon T/Linero 9017-4	-	0,00%
26	ESL9017-621	Eslinga 9017-621	3	0,02%
27	ESL9017-621G	Eslinga 9017-621 G	-	0,00%
28	ESL9017-621R	Eslinga 9017-621 R	3	0,02%
29	ESL9017-96	Eslinga 9017-96	-	0,00%
30	ESL9017-96E	Eslinga 9017-96e	1	0,01%
31	ESL9017-97	Eslinga 9017-97	-	0,00%
32	ESLIN9017-98	Eslinga 9017-98	2	0,01%
33	FASRTD0001	Faja abracol con o sin reflectivos en tallas diferentes	-	0,00%
34	SILLA990421	Silla 990421	26	0,16%
	PROTECCIÓN RESPIRATORIA		2.410	14,73%

1	2700	Mascarilla Moldex 2700 Con Valvula Para Soldaduras	300	1,83%
2	8210	Mascarilla 3m Sin Valvula Por Unidad	37	0,23%
3	8210	Mascarilla 3m Sin Valvula 3m (Caja De 20 Unidades)	219	1,34%
4	8247	Mascarilla 8247 R95 P/N/Vo Precio Por Unidad	207	1,27%
5	8511	Mascarilla3m Con Valvula Precio Por Unidad	-	0,00%
6	8512	Mascarilla 3m Por Unidad	-	0,00%
7	8514	Mascarilla 3m Con Valvula Precio Por Unidad	-	0,00%
8	0126-2	7093c Filtro Contra Particulas P100	480	2,93%
9	0905-3	6800 Mascara Cara Completa	14	0,09%
10	0914-5	Copa Nasal 6894 Para Mascara 6800 3m	-	0,00%
11	0947-5	Cartucho 6006 Filtro Universal Amoniaco Formaldehido, Multigas	2	0,01%
12	1080-7	Ff-402 Mascara Cara Completa	-	0,00%
13	1093-7	Filtro 2096 P100 Polvo-Neblina-Humo-Gases Acidos	200	1,22%
14	1094-5	Filtro 2097 P100 Polvo-Neblina-Humo-Vapor Organico-Ozono	16	0,10%
15	1098-6	Valvula Inha 6893 P/Mascara 6200-6800 Par 3m	-	0,00%
16	1099-4	Empaque 6895 Mascara 6200-6800	-	0,00%
17	1441-0	Filtro 2091 P100 Polvos-Neblinas-Humos-Alta Eficiencia	200	1,22%
18	1447-7	5n11 N95 Prefiltro Universal 3m (Precio Por Par)	-	0,00%
19	1554-7	6200 Mascara Media Cara	-	0,00%
20	1674-3	Cartucho 6004 Amoniaco Y Metilamina	-	0,00%
21	1675-0	Filtro 6003 Vapores Organicos Y Gases Acidos	-	0,00%
22	1676-8	Cartucho 6002 Gases Acidos	-	0,00%
23	1918-1	Barbiquejo	54	0,33%
24	2184-4	6502ql-M Mascara Media Cara	-	0,00%
25	4261-1	Valvula Inhalacion 7582 P/Mascara 7502-Ff	4	0,02%
26	4262-9	Valvula Exhalacion 7583 Mascara 6800-7502	-	0,00%
27	4263-7	Cartucho Porta Filtro 7586	-	0,00%
28	4278-5	7502 Mascara Media Cara	-	0,00%
29	4705-1	Adaptador Central 6896 Mascara 6800	-	0,00%
30	5741-7	5p71 N95 Prefiltro Universal 3m	70	0,43%
31	5741-7	Filtro 6001 Vapores Organicos 3m Par	-	0,00%

32	5765-6	Valvula Exhalacion 6889 P/Masc 6200 3m Und	-	0,00%
33	5768-0	Filtro 2071 P95 Polvos Y Neblinas	-	0,00%
34	5771-4	8246 R95 Gaces Acidos 20x1	-	0,00%
35	5772-2	Mascara 6100 S Media Cara 3m	20	0,12%
36	5794-6	Mascarilla P95 Respirador Valvulado 10x1	-	0,00%
37	5794-7	8577 P95 Respirador Valvulado 10x1	-	0,00%
38	7093B	Filtros Cuadrados Contra Particulas 7093b	-	0,00%
39	8210V	Mascarilla 3m Con Valvula Por Unidad	-	0,00%
40	8210V	Mascarilla 3m Con Valvula 8210v (Caja De 10 Unidades)	-	0,00%
41	8247-5772-2	Mascarilla 8247 R95 P/N/Vo (Caja De 20 Unidades)	-	0,00%
42	8511-5755-7	Mascarilla3m Con Valvula 8511 (Caja De 10 Unidades)	-	0,00%
43	8512 4387-8	Mascarilla 3m 8512 (Caja De 10 Unidades)	-	0,00%
44	8514 4388-6	Mascarilla 3m Con Valvula 8514 (Caja De 10 Unidades)	-	0,00%
45	9073-4	501 Retenedor De Prefiltros 3m	-	0,00%
46	9073-4	Prefiltro Universal	-	0,00%
47	9301-0	Adaptador Central 6864 Mascara 6800	-	0,00%
48	9301-0	Adaptador Central 6864 Mascara 6800	1	0,01%
49	CA18004	Cartucho contra amoniaco 18004	4	0,02%
50	CA9-244	Cartucho contra amoniaco 9-244	-	0,00%
51	CG-03G	Cartuchos G-03 Gerson	9	0,06%
52	CGA18002	Cartucho contra gases ácidos 18002	-	0,00%
53	CGA9-243	Cartucho contra gases ácidos 9-243	5	0,03%
54	CHM9-246	Cartucho contra humos metálicos 9-246	-	0,00%
55	CO18518	Cartucho contra polvo 18518	5	0,03%
56	CP18005	Cartucho contra pinturas 18005	-	0,00%
57	CP18006	Cartucho contra humos metálicos 18006	-	0,00%
58	CP9-245	Cartucho contra pinturas 9-245	-	0,00%
59	CP9-248	Cartucho contra polvo 9-518	18	0,11%
60	CPC18008	Cartucho contra pesticidas y carbonatos 18008	13	0,08%

61	CPC9-248	Cartucho contra pesticidas y carbonatos 9-248	14	0,09%
62	CVO18001	Cartucho contra vapores orgánicos 18001	-	0,00%
63	CVO9-241	Cartucho contra vapores orgánicos 9-241	14	0,09%
64	CVOGA18003	Cartucho contra vapores orgánicos y gases ácidos 18003	9	0,06%
65	F-130M	Faja Antilumbago Reforzada +Cure T-M-L-XI-Xxl	-	0,00%
66	F9410-1	Efectivo para material particulado, mayor a 10 micras de tamaño.	75	0,46%
67	F94102-1	Efectivo para bajas concentraciones de vapores orgánicos	-	0,00%
68	FP9-420	Filtro para polvo 9-420	-	0,00%
69	M10.013C50U	Mascarilla 10.013	-	0,00%
70	M10-012	Mascarilla 10-012	37	0,23%
71	M10-012-1	Mascarilla 10-012-1	55	0,34%
72	M10-014C20U	Mascarilla 10-014	70	0,43%
73	M10-015C20U	Mascarilla 10-015	-	0,00%
74	M1816C20U	Mascarilla 1816	-	0,00%
75	M1830C20U	Mascarilla 1830	56	0,34%
76	M1835C20U	Mascarilla 1835	120	0,73%
77	M1836C10U	Mascarilla 1836	2	0,01%
78	M1837C20U	Mascarilla 1837	9	0,06%
79	M2200M95C20U	Mascarilla 2200 moldex n 95 (caja de 20 unidades)	11	0,07%
80	PP95GER0001	Filtro para partículas de aerosoles o contenidos de aceites. Nivel de eficiencia 95%	60	0,37%
81	PPN1820-1	Prefiltro para polvo y neblinas 1820-1	-	0,00%
82	PPVO1822	Prefiltro para polvo y vapores orgánicos 1822	-	0,00%

83	R9-016	Respirador contra polvo, fabricado en resina anti alergénica, protege el sistema respiratorio contra partículas de tamaño mayor a 10 micras de polvo metálico, madera, silice, cemento, textiles y polvo en general. Ntc 3852	-	0,00%
84	R9-016-2	Respirador contra polvo, con doble filtro, fabricado en resina anti alergénica, protege el sistema respiratorio contra partículas de tamaño mayor a 10 micras de polvo metálico, madera, silice, cemento, textiles y polvo en general. Ntc 3852	-	0,00%
85	R9-036	Fabricado en resina anti alergénica, eficiente ante la emanación de gases y vapores en bajas concentraciones en procesos tales como, baño electrónico, cincado, cromado, banderizado, manejo de ácidos, pintura con pistolas etc. Ntc 3852	-	0,00%
86	R9-036-2	Fabricado en resina anti alergénica, eficiente ante la emanación de gases y vapores en bajas concentraciones en procesos tales como, baño electrónico, cincado, cromado, banderizado, manejo de ácidos, pintura con pistolas etc. Ntc 3852	-	0,00%
87	R9200G	Fabricado en material elastómero, arnés con bandas posteriores y laterales.	-	0,00%

88	RMC18000	Fabricado en material elastómero, válvula de exhalación frontal que permite la salida del aire caliente. Respirador certificado noish Ntc 1728-1584-3763-3851-3852	-	0,00%
89	TP1821	Tapa retenedora 1821	-	0,00%
90	TRETG0001	Elaborada en polietileno de baja densidad liviana y resistente a la humedad y algunos químicos.	-	0,00%
PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS			4.288	26,21%
1	660	Guante Showa Azul 660 En Tallas 8-9	3	0,02%
2	4540	Guante Showa 4540 -08-09 Zorvit Lite	-	0,00%
3	11624	guante hyflex 6-10-9	46	0,28%
4	48101	guante hyflex 48101 en t/7	-	0,00%
5	1011390	Guante master amarillo c/20 en diferentes talla	368	2,25%
6	1011409	Guante master bicolor c/35 en diferentes tallas	537	3,28%
7	4220934	Guante tonielite 135300 anticorte nivel 5 t/8	12	0,07%
8	4221328	Kcp guante azul con negro g40 nitrilo t/8	-	0,00%
9	MKAA0001	Manga En Kevlar Ansell Amarilla	-	0,00%
10	11-600	Guante hyflex en talla 6/10	18	0,11%
11	310BM-08	Guante Showa 310-08 Grip Par	-	0,00%
12	330M-08	Guante Showa 330m-08 Regrip Par	-	0,00%
13	350RM-08	Guante Showa 350rm-08 Nitrile Grip Par	-	0,00%
14	377L-08	Guante Showa 377l-08 Foam Grip Par	-	0,00%
15	3910-10	Guante Showa 3910-10 Cuttlas Par	-	0,00%
16	4500-08	Guante Showa 4500-08 Nitri-Flex Lite Par	-	0,00%
17	451 L-09	Guante Showa 451 L-09 Therma Fit Par	-	0,00%
18	4540-08	Guante Showa 4540-08 Zorb-It Lite Par	-	0,00%
19	4560-08	Guante Showa 4560-08 Zorb-It Ultimate Par	-	0,00%

20	6781 R-10	Guante Showa 6781 R-10 Neop Insul 1 Best Altas Temp Humedo	-	0,00%
21	6797R-10	Guante Showa 6797r-10 Neopreno Rugoso 19" P	-	0,00%
22	7000-09	Guante Showa 7000-09 Nitri-Pro Liso Par	-	0,00%
23	7199NC-10	Guante Showa 7199nc-10 Nitri-Pro Par	-	0,00%
24	730-08	Guante Showa 730-08 Nitrilo Solve 13" Par	-	0,00%
25	737-08	Guante Showa 737-08 Nitrilo Solve 15" Par	-	0,00%
26	747-08	Guante Showa 747-08 Nitrilo Solve 19" Par	-	0,00%
27	7500PFM	Guante Showa 7500pfm Nitrilo Caja 50 Pares	-	0,00%
28	75-10	Guante Showa 75 Insulado Super Flex 12" Par	-	0,00%
29	8814-09	Guante Revco 320l Azul	7	0,04%
30	8814-09	Guante Char Guard De 14" Altas Tempera Seco Insulad Showa	-	0,00%
31	917-08	Guante Showa 917-08 D-Flex Plus Unidad	-	0,00%
32	98SB-L	Guante Revco 98sb Antivibratorio L Par	-	0,00%
33	BE4540-07	Guante Zorbit Negro De Nitrilo Esponja Sobre Nylon	12	0,07%
34	CHMM-08	Guante Showa Chmm-08 Chem Master Par	-	0,00%
35	G-515L	Guante Malla Acero Cinco Dedos T-L Un	2	0,01%
36	GAPIS14AN	Guante de carnaza en cuero de 2.00mm forrado interno con material anti calórico en hilo nylon, refuerzo en la palma. 14" de largo	-	0,00%
37	GAPISRL18	Guante de carnaza en cuero de 2.00mm forrado interno con material anti calórico en hilo nylon, refuerzo en la palma. 18" de largo	-	0,00%
38	GCCR0001	Guante de cuero corto reforzado	153	0,94%
39	GCCS0001	Guante de cuero corto sencillo	242	1,48%
40	GCLN0001	Guante de cuero largo normal	167	1,02%
41	GCLN1.5	Fabricado en cuero split de 1.5mm confeccionado con refuerzo interno	-	0,00%
42	GDC0001	Cofia paquete de 100 unidades en color celeste	-	0,00%

43	GDC00R0001	Tensión máxima de utilización 500 voltios tallas 9 y 10 no incluye sobre guante	-	0,00%
44	GDC0R0001	Tensión máxima de utilización 1000 voltios tallas 9 y 10 no incluye sobre guante	-	0,00%
45	GDC1R0001	Tensión máxima de utilización 7500 voltios tallas 9 y 10 no incluye sobre guante	-	0,00%
46	GDC2R0001	Tensión máxima de utilización 17.500 voltios tallas 9 y 10 no incluye sobre guante	-	0,00%
47	GDC3R0001	Tensión máxima de utilización 26.500 voltios tallas 9 y 10 no incluye sobre guante	-	0,00%
48	GDC4R0001	Tensión máxima de utilización 36.00 voltios tallas 9 y 10 no incluye sobre guante	-	0,00%
49	GDHL0001	Caja de guantes (100 unidades) de látex en diferentes tallas	-	0,00%
50	GDHN0001	Caja de guantes herenco de nitrilo en diferentes tallas (caja de 100 unidades)	1.103	6,74%
51	GDK0001	Caja de guantes de nitrilo desechable en kimberly	80	0,49%
52	GHAP0001	guante de hilo algodón como el de pupos Proaño	410	2,51%

53	GJ13G80NV	Diseño: capa externa de nitrilo e interna de algodón para mejor protección de riesgos químicos, espesor de 15 milésimas de pulgada. Usos: manipulación de químicos, desengrase y pintura automotriz, aceites, refrigerantes, procesos alimenticios. Tallas m(8) l(9)	-	0,00%
54	GJ18G80NV	Diseño: capa externa de nitrilo e interna de algodón para mejor protección de riesgos químicos, espesor de 15 milésimas de pulgada. Usos: manipulación de químicos, desengrase y pintura automotriz, aceites, refrigerantes, procesos alimenticios. Tallas m(8) l(9)	-	0,00%
55	GJACKSONG-40L	Diseño algodón banda elástica en la muñeca tejido de punto algodón negro para esconder suciedad usos. Procesos de embalaje, almacenaje, mantenimiento general, automotrices, y cableado, manejo de herramientas tallas 8-9 nivel resistente 2142	-	0,00%
56	GJG40L	Diseño: algodón, banda elástica en la muñeca con colores identificadores de talla, tejido de punto algodón negro para esconder suciedad. Usos: procesos de embalaje, almacenaje, mantenimiento general, automotriz y cableado, manejo de herramientas. Tallas m(8) l(9) nivel de resistencia 2142	-	0,00%

57	GJNG-40	Diseño: algodón, banda elástica en la muñeca con colores identificadores de talla, tejido de punto algodón negro para esconder suciedad. Usos: procesos de embalaje, almacenaje, mantenimiento general, automotrices y cableado, majeo de herramientas Tallas: s(7) m(8) l(9) nivel de resistencia 3131	-	0,00%
58	GJPG-40	Diseño: poliuretano-nylon, banda elástica en la muñeca con identificadora de talla, tejido de poliéster negro para esconder suciedad. Usos: procesos de mantenimiento, electrónicos y ensamblaje, operaciones de cableado, procesos automotrices. Tallas: s(7) m(8) l(9) nivel de resistencia 3131	-	0,00%
59	GLR1.5	Fabricado en cuero split de 1.5mm confeccionado con refuerzo interno en la palma y dedos.	-	0,00%
60	GMQEL0001	Guante elite examinación de látex t/m	935	5,71%
61	GMQEN0001	Guante elite examinación de nitrilo t/m	-	0,00%
62	GMU0001	Banda elástica en la muñeca con colores identificadores de talla, tejido de punto poliéster, espuma de nitrilo. Tallas: m(8) l(9)	69	0,42%
63	GNACS13	Guante estanco de látex mezclado con neopreno, revestimiento interior látex natural flecado de algodón Tallas: s(7) m(8) l(9)	-	0,00%

64	GNNCA0001	Guantes de protección con tejido de punto de nylon, protección contra químicos, aceites y grasas talla: m(8)	-	0,00%
65	GNS130001	guante de nitrilo solvex de 13"	41	0,25%
66	GNS180001	guante de nitrilo solvex de 18"	11	0,07%
67	GNVS13	Guante de protección contra químicos, combustibles, disolventes y grasas.Tallas: s(7) m(8) l(9)	-	0,00%
68	GOM1.5	Fabricado en cuero floper y split de 1.5mm confeccionado con hilo nylon y elástico de ajuste en interior.	-	0,00%
69	GOSPLITP1.5	Fabricado en cuero split de 1.5mm confeccionado con hilo nylon y elástico de ajuste en el interior.	-	0,00%
70	GPDCB0001	Guantes de algodón con puntos de neopreno ideal para trabajo de manipulación.	-	0,00%
71	GPOLACO0001	Fabricado en lona y cuero, con refuerzo en la palma de la mano	-	0,00%
72	GPVC18	Ideal para industria petroquímica y refinación. Resiste aceites, ácidos, productos cáusticos, alcoholes y pinturas.	-	0,00%
73	GQK3AA0001	guante kimberly nivel 3 anti corte toni	-	0,00%
74	GQK3AA0001	guante kimberly nivel 3 anticorte abra	-	0,00%
75	GQK5AA0001	Guante kimberly nivel 5 anticorte abra	-	0,00%
76	GQK5AT0001	Guante kimberly nivel 5 anticorte toni	-	0,00%
77	GQKL0001	Guante quirúrgico de látex kimberly t/s-l toni	-	0,00%
78	GQKN0001	Guante de nitrilo en kimberly g10 t/s-m-l toni	-	0,00%

79	GS370	guantes showa 370 en tallas 7-8-9	20	0,12%
80	GTRNT789	guante toniflex revestimiento de nitrilo t-7-8-9	18	0,11%
81	GUANTE LARGO	Guante De Cuero Largo Normal Normalizados Inen 876	-	0,00%
82	MCS50X20	Terminada en carnaza de 2mm- cocido con nylon y adecuado con elástico sujetador. Medidas: 50cms de laro x 20cms de ancho	-	0,00%
83	MTA0001	Manga en tela anti fluidos	7	0,04%
84	NSK24-08	Guante Showa Nsk24-08 Nitrilo 14" Par	-	0,00%
85	OPERADOR	Guante De Operador Puro Normalizado Inen 876	27	0,17%
86	REVCO 320	Guante De Soldador Americano Hilo Kevlar	-	0,00%
87	SGCR0001	Guante de cuero vaqueta calibre 2.2 cocido con hilo nylon ideal para proteger el guante dieléctrico de raspones, desgarres o picaduras	-	0,00%
88		Guante Showa De Nitrilo Base De Algodón 772 Atlas	-	0,00%
	ROPA DE PROTECCIÓN		540	3,30%
1		20-Mar Traje Desechable 4540-L 3m	-	0,00%
2	001-3	Traje Desechables 3m 4510 Talla XI Tybeck	-	0,00%
3	013-8	Traje Desechables 3m 4530 Talla M-XI Tybeck	-	0,00%
4	019-5	Traje Desechables 3m 4540 Talla L-XI Tybeck	-	0,00%
5	BPE0001	Bata de paciente con elástico	10	0,06%
6	BQPAF0001	Bata quirúrgica con puño de algodón faja	4	0,02%
7	BQPE0001	Bata quirúrgica con puño de elástico	-	0,00%
8	CACS0001	Elaborada en carnaza de 2mm y recubrimiento en reata. 50cms de largo, cuello 14 cms de ancho, ángulo de 24cms	-	0,00%
9	CAMPACR0001	Camiseta en poli algodón cuello redondo en varios colores y tallas	-	0,00%

10	CAPL0001	Camisetas tipo polo a colores hasta la talla l	-	0,00%
11	CAPONLC0001	Camiseta en poli algodón manga larga colores	-	0,00%
12	CAPOVB0001	Camiseta en poli algodón cuello en v blancas	-	0,00%
13	CAPOVC0001	Camiseta en poli algodón cuello en v a colores	-	0,00%
14	CAPTANT0001	Capucha en tela antilfluidos	-	0,00%
15	CAPXXL001	Camisetas tipo polo a colores en talla xxl	-	0,00%
16	CC14CR0001	Chaqueta calibre 14 con cintas reflectivas	-	0,00%
17	CHA12AT42	Chaqueta c/12 color amarillo sencilla hasta la talla 42	-	0,00%
18	CHA14AT42	Chaqueta c/14 color amarillo sencilla hasta la talla 42	-	0,00%
19	CHA16AT42	Chaqueta c/16 color amarillo sencilla hasta la talla 42	-	0,00%
20	CHAGANTSP0001	Chaleco para guardias antibalas sin placa	-	0,00%
21	CHCST0001	Terminada en carnaza de 2mm costuras reforzadas, gran resistencia a la absorción, broches y adhesivos para mejor ajuste.	-	0,00%
22	DC/121.1X0.70	Delantal c/12 color blanco de 1.10x0.70	21	0,13%
23	DC/201.10X0.70	Delantal 21 c/ 20 de 1.10x0.70 con refuerzo de 30 cmts en el abdomen color amarillo	7	0,04%
24	DC/201.15x0.70	Delantal c/20 color amarillo 1.15x0.70 con refuerzo de 30 cmts. en el abdomen	7	0,04%
25	DCS92X50T0001	Terminada en carnaza de 2.mm tirantes de fácil ajuste dimensiones de 85cms de largo x 50 cms de largo	-	0,00%

26	DCSEL0001	Terminada en carnaza de 2.mm tirantes de fácil ajuste dimensiones de 92 cms de largo x 50 cms de ancho	-	0,00%
27	ECOGB0001	Escafandra conformado por overol con guantes y botas con punta pvc termosellado	-	0,00%
28	IMPERMEABLE	Traje Impermeable Calibre 12 Termosellado	-	0,00%
29	MTGTT44	Mandil en tela gabardina torino hasta la talla 44	52	0,32%
30	MTJ14T44	Mandil en tela jeans de 14 onz. Hasta la talla 44	117	0,72%
31	OTRPF0001	Overol en tela libre pul impermeable con reflectivos y con plumón y forro polar	-	0,00%
32	OVTNCC0001	Overol en tela gabardina torino modelo normal c/cinta hasta la talla 44	65	0,40%
33	OVTNSC0001	Overol en tela gabardina torino modelo normal s/cinta hasta la talla 44	-	0,00%
34	OVTTO0001	Overol en tela gabardina torino modelo tipo piloto s/cinta hasta la talla 44	68	0,42%
35	OVTTPCC0001	Overol en tela gabardina torino modelo tipo piloto c/cinta hasta la talla 44	-	0,00%
36	OVTJNT0001	Overol en tela jeans 14 onz modelo normal hasta la talla 44	21	0,13%
37	PC14CR0001	Pantalón calibre 14 con cintas reflectivas	-	0,00%
38	PGC0001	Pantalón para guardia confección	52	0,32%
39	PNH0001	Poncho en nylon hugo	-	0,00%
40	PRA12T42	Pantalón con resorte amarillo c/12 hasta la talla 42	61	0,37%
41	PRA14T42	Pantalón con resorte amarillo c/14 hasta la talla 42	24	0,15%

42	PRA16T42	Pantalón con resorte amarillo c/16 hasta la talla 42	31	0,19%
	ROPA DE TRABAJO		29	0,18%
1	TCR16	Traje c/16 con cintas reflectivas en chaqueta y pantalón	5	0,03%
2	TERC0001	Terno camuflaje conformado por chaqueta pantalón jocky y camiseta	2	0,01%
3	TERI0001	Terno isotérmico chompa y pantalón con plumón y forro polar color y talla elegir	3	0,02%
4	TERLTC0001	Ternos para la limpieza en tela tempo soporta el cloro y sus derivados	2	0,01%
5	TI12CR0001	Trajes impermeables c/12 con cintas reflectivas mas de 100 unidades	2	0,01%
6	TI12CR0002	Trajes impermeables c/12 pasado de las 100 unidades	2	0,01%
7	TNRH0001	Terno en nylon con reflectivo hugo	5	0,03%
8	TNSRH0001	Terno en nylon sin reflectivos hugo	3	0,02%
9	TNTA0001	Traje en nylon termosellado color azul	4	0,02%
10	TPKLA40	Con capucha, excelente protección contra líquidos bajo presión y partículas. Pasa la prueba astm f1670 de penetración de sangre y fluidos corporales. Película laminada respirable. Cumple con el estándar nfpa 99 como material antiestático. Traje con cremallera frontal, elásticos en las manillas, tobillos y capucha. Tallas: m (38) l(40) xl(42)	1	0,01%

11	TPKLA70	Contra químicos bajo presión con solapa y superficie acolchada que ofrece comodidad. Costuras dobles que brindan excelente protección, diseño que garantiza comodidad en los movimientos, resistencia y seguridad. Cumple con el estándar nfpa 99 como material antiestático. Tallas: m (38) l(40) xl(42)	-	0,00%
12	TRATM40B	Traje tybeck microcad c40 color blanco	-	0,00%
PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS			625	3,82%
1	4PVCLGCF30000	Bota 4x4 amarilla lluvia lgc f a/az sin punta	172	1,05%
2	BAPPN0001	Bota amarilla con punta planta nitrilica 36-44 En kiwi 18.00 incluido IVA	-	0,00%
3	BAPPN0001	Bota amarilla sin punta planta normal 36-44 En kiwi 16.74 incluido IVA	-	0,00%
4	BBPA0001	Bota batta con punta color amarillo 36-44	101	0,62%
5	BBPBL0001	Bota blanca con punta batta láctica 36-44	-	0,00%
6	BBSPA0001	Bota batta sin punta color amarillo 36-44	95	0,58%
7	BBSPBL0001	Bota blanca sin punta batta láctica 36-44	-	0,00%
8	BDNB0001	Botines Dielectricos Normalizados Buffalo	-	0,00%
9	BDPP001	Par de botines dieléctricos planta de poliuretano	-	0,00%
10	BMAMM0001	Bota mediana color amarillo modelo de mujer	-	0,00%
11	BNITMDCF3A000	Bota berraca c/p nitrilo base md cf a/az 4x4 amarilla o blanca	50	0,31%
12	BNITMDCF3A000	Bota berraca s/p nitrilo base md cf a/az 4x4 amarilla o blanca	-	0,00%
13	BNPPN0001	Bota negra con punta planta nitrilica 36-44	48	0,29%

14	BNSPPN001	Bota negra sin punta planta normal 36-44	54	0,33%
15	BPAPCM0001	Botin Con Punta De Acero Planta De Caucho Manolos	-	0,00%
16	BPCP001	Par de botines planta de caucho con punta	58	0,35%
17	BPCSP001	Par de botines planta de caucho sin punta	47	0,29%
18	BPPPPAK001	Botín con punta planta poliuretano con plantilla antiperforacion kevlar 37-44	-	0,00%
19	BSPPP001	Par de botines sin punta planta de poliuretano	-	0,00%
20	PC0001	Pantalón de cuero	-	0,00%
21	POCU0001	Diseñadas para la protección de pies y calzado, fabricadas con carnaza de 1.5cms cocidas con hilo nylon, adhesivos en la parte posterior para mejor ajuste.	-	0,00%
	SUMINISTROS DE SEGURIDAD		880	5,38%
1	2762	Retract11 Rld-20	-	0,00%
2	27496	Retractil Rec-23 Reload 3m	-	0,00%
3	0188-2	Pp-01-002 Classic Espuma	-	0,00%
4	0200-5	8912 Cinta Silver Reflectivas 2"X100mt 3m	540	3,30%
5	0202-1	8912 Cinta Silver Reflectivas 1"X100mt 3m	-	0,00%
6	0577-7	Rollo Absorbente Hidrocarburo 3m 1 Rll Caja	2	0,01%
7	0578-5	Paño Absorbente Hidrocarburo 3m 100x45cm Caja	2	0,01%
8	0633-4	T-270 Cordon Absorbente Hidrocarburos 3m	-	0,00%
9	1099-4	Empaque 6895 Mascara 6200-6800	-	0,00%
10	1321-1	502 Adaptador Disco	7	0,04%
11	2246-1	983-326 Cinta Reflectivas Rojo/Blanco 2"X45mts	50	0,31%
12	2285-9	983-326 Cinta Reflectivas Rojo/Blanco 4"X45mts	-	0,00%
13	2593-8 "	Punto De Anclaje De Nylon Mod 4550-U	-	0,00%
14	2660-8	Sellador De Bordes	-	0,00%

15	2750-4	Retractil Rec-30 Cable Galvanizado	43	0,26%
16	2751-2	Retractil Rec-40 Cable Galvanizado	24	0,15%
17	2752-0	Retractil Rec-50 Cable Galvanizado	8	0,05%
18	2757-9	Retractil Rew-23 Reload 23 3m	-	0,00%
19	3211-6	Linea De Vida 3520	-	0,00%
20	4352-8	610 Cinta Antidezlizante Negro 2"X60 Pies 3m	-	0,00%
21	4WBOOM	4wboom 5/10 white (salch) oil only	-	0,00%
22	4WBOOM	4wboom 8/10 white (salch) oil only	-	0,00%
23	5516-8	Transformador De Linea De Vida 0216-R	-	0,00%
24	6550-8	Preparador De Superficie	-	0,00%
25	BOTIQUIN	Botiquin Rojo Pequeño Con Medicina	-	0,00%
26	CON0001	Cono de 18" en pvc reflectivos	33	0,20%
27	CON0002	Cono de 28" en pvc reflectivos	7	0,04%
28	CS0001	Usos industriales de señalita 500mts x5"	162	0,99%
29	CS0002	Usos industriales de señalita 250mts x5" Colores amarillo y rojo	2	0,01%
30	CS0003	Cinta peligro rollo de 230 mtrs. A 5.69 el quilo	-	0,00%
31	ETNT0001	Estuche para traje en nylon termosellado	-	0,00%
32	F-130M	Faja Antilumbago Reforzada +Cure T-M-L-XI-Xxl	-	0,00%
33	MA0001	Musgo absorbente	-	0,00%
34	PA2M0001	Paño absorbente 2mb 17"x19" paquete 100 unidades	-	0,00%
35	S19-120	Ducha Emergencia Pvc S19-120 Bradley	-	0,00%
36	TRIANGULO	Triangulos Plasticos Sencillos	-	0,00%
37	VSPF0001	Vidrios de soldar pro ferreteria	-	0,00%
38	WYPALL	Wypall x-80 color blanco 80 hojas 42x28cmts.	-	0,00%
	TELAS		9	0,06%
1	TB50M0001	Bermuda 50 metros el rollo xantofila	-	0,00%

2	TGNO0001	Gabardina novadril 65% poliester y 35% algodón (pintex) el metro	4	0,02%
3	TGPA0001	Gabardina 65% poliéster y 35% algodón (la escala)	-	0,00%
4	TGTO0001	Gabardina torino en sintofil el metro 65% poliester y 35% algodón	-	0,00%
5	TJ14O0001	Metro de tela jeans de 14 onz. José puebla	5	0,03%
6	TOX0001	Tela oxford texpac el metro	-	0,00%
7	TTNOP0001	Teteron normal el metro en puebla	-	0,00%
COSTO TOTAL			16.363	100,00%