



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS

ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del
Título de Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “El aprovisionamiento de suministros y materiales y
su incidencia en la calidad del producto de la microempresa
VIST_TT.”**

AUTORA: María Augusta Cáceres Hidalgo

TUTOR: Ing. MBA. Danilo Altamirano

AMBATO – ECUADOR

JULIO 2012

Ing. MBA. Danilo Altamirano

CERTIFICA:

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este Trabajo de Investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad.

Ambato, 12 de junio del 2012

Ing. MBA. Danilo Altamirano

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, María Augusta Cáceres Hidalgo, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente investigación, previo la obtención del título de Ingeniera de Empresas son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

María Augusta Cáceres Hidalgo

C.I. 1803940962

AUTORA

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f).....

Dra. Giovanna Ortíz

f).....

Ing. Carlos Beltrán

Ambato, junio del 2012

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

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

Firma Autor

C.I. 1803940962

DEDICATORIA

El esfuerzo se lo dedico a Dios mi padre celestial por estar siempre en todo momento, a mis padres Ligia y Estuardo que supieron ser el pilar fundamental en mi vida personal y estudiantil dándome la mejor herencia la educación.

A mi hermano E. Javier por ser mi amigo apoyándome en las buenas y en las malas.

A mi esposo David por brindarme el apoyo necesario a la culminación de una más de mis metas, a mi hija Dafne Michelle por ser mi fuente de inspiración para superarme día a día.

MARIA AUGUSTA

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Administrativas por brindarme la oportunidad de adquirir conocimientos altamente competitivos para ser un aporte a la sociedad.

Agradezco de forma especial al Ing. Mba. Danilo Altamirano, por ser la base fundamental en el desarrollo de la investigación con el aporte de sus valiosos conocimientos.

Finalmente agradezco a la microempresa VIST_TT, por la valiosa información al desarrollo de la investigación.

MARIA AUGUSTA

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Aprobación del tutor	ii
Autoría	iii
Aprobación de miembros de tribunal de grado	iv
Derechos de autor	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice general	viii
Índice de gráficos	xiii
Índice de tablas	xiii
Índice de cuadros	xiv
Índice de flujogramas	xiv
Resumen ejecutivo	xv
Introducción	1

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 Tema	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización	3
1.2.2 Análisis crítico	5
1.2.3 Prognosis	5
1.2.4 Formulación del problema	5
1.2.5 Preguntas directrices	5
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación	6
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos	7

1.4.1 General	7
1.4.2 Específicos	7

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos	8
2.2 Fundamentación filosófica	10
2.3 Fundamentación legal	10
2.4 Categorías fundamentales	12
Dirección de operaciones	14
Planificación de la producción	14
Las atribuciones del aprovisionamiento	14
Aspectos generales de las actividades de planificación en el aprovisionamiento	15
Planificación a largo plazo	15
Planificación a medio plazo	16
Aseguramiento de MRP	16
Cuándo se puede emplear la MRP	17
Cálculo de la carga del centro de trabajo	18
Ventajas del aprovisionamiento	18
El sistema de aprovisionamiento	19
Estructura del sistema de requerimientos de materiales	19
Demanda de productos	21
Archivo de lista de materiales	21
Informes de resultados	22
Sistema de cambio neto	23
Ciclo cerrado	23
Encaje del JIT en el MRP	24
Administración estratégica	26
Estrategia	26

Calidad del producto	26
La función de la marca	27
Selección de los elementos de marca	27
El éxito de los productos nuevos	28
Dimensiones de un producto	28
Jerarquía del producto	29
Decisiones del mix del producto	30
Dinámica de la competencia en atributos y la calidad	31
Clasificaciones de productos	32
Diferenciación del producto	33
Características del producto	34
Nivel de calidad	34
2.5 Hipótesis	35
2.6 Señalamiento de variables	35

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Modalidad básica de la investigación	36
3.2 Nivel o tipo de investigación	37
3.3 Población y muestra	37
3.4 Operacionalización de variables	38
3.4.1 Variable independiente: Aprovisionamiento de suministros y materiales	38
3.4.2 Variable dependiente: Calidad del producto	40
3.5 Plan de recolección de información	42
3.6 Plan de procesamiento de la información	42

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados	43
4.2 Interpretación de los resultados	43
4.3 Verificación de hipótesis	54

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	58
5.2 Recomendaciones	60

CAPÍTULO VI

6 LA PROPUESTA

6.1 Datos informativos	62
6.2 Antecedentes de la propuesta	64
6.3 Justificación	65
6.4 Objetivos	67
6.5 Análisis de factibilidad	67
6.6 Fundamentación científico - técnica	71
6.7 Modelo operativo	75
6.7.1 Política de aprovisionamiento	76
6.7.2 Política organizacional para la distribución	82
6.7.3 Política de relación con los proveedores	84
6.7.4 Sistema de control interno	89

6.8 Administración de la propuesta	93
6.9 Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta	93
Bibliografía	95
Anexos	96

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01 Superordinación y subordinación de la variable independiente	12
Gráfico N° 02 Superordinación y subordinación de la variable dependiente	13
Gráfico N° 03 Programa estándar de planeación de requerimientos de materiales	20
Gráfico N° 04 Sistema de MRP en ciclo cerrado	24
Gráfico N° 05 Encaje del JIP en el MPP	25
Gráfico N° 06 Tipos de subsistemas	44
Gráfico N° 07 Calificación de los proveedores	45
Gráfico N° 08 Entrega de los suministros	46
Gráfico N° 09 Calificación de los materiales	47
Gráfico N° 10 Actividades de fabricación	48
Gráfico N° 11 Calificación de la tela adquirida	49
Gráfico N° 12 Forma de adquisición de telas	50
Gráfico N° 13 Calificación del diseño y color del producto	51
Gráfico N° 14 Calidad de la camiseta que fabrican	52
Gráfico N° 15 Calificación de los productos	53
Gráfico N° 16 Gráfico ji cuadrada	56
Gráfico N° 17 Esquema metodológico	76
Gráfico N° 18 Procedimiento del control interno	90
Gráfico N° 19 Proyección	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 Tipos de subsistemas	44
Tabla N° 02 Calificación de los proveedores	45
Tabla N° 03 Entrega de los suministros	46
Tabla N° 04 Calificación de los materiales	47
Tabla N° 05 Actividades de fabricación	48
Tabla N° 06 Calificación de la tela adquirida	49
Tabla N° 07 Forma de adquisición de telas	50

Tabla N° 08 Calificación del diseño y color del producto	51
Tabla N° 09 Calidad de la camiseta que fabrican	52
Tabla N° 10 Calificación de los productos	53
Tabla N° 11 Combinación de las frecuencias	55
Tabla N° 12 Cálculo de ji cuadrada	56
Tabla N° 13 Decisión final	57

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01 Operacionalización de variables VI	38
Cuadro N° 02 Operacionalización de variables VD	40
Cuadro N° 03 Plan de recolección de información	42
Cuadro N° 04 Lista de proveedores	88
Cuadro N° 05 Pedido de compra	89
Cuadro N° 06 Uso de la materia prima	91
Cuadro N° 07 Resultados actuales y con la propuesta	92
Cuadro N° 08 Período de recuperación de la inversión	93
Cuadro N° 09 Evaluación de la propuesta	94

ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

Flujograma N° 01 Aprovechamiento actual	75
Flujograma N° 02 Actividad de compra	77
Flujograma N° 03 Almacenamiento	79
Flujograma N° 04 Gestión de inventarios	81

RESUMEN EJECUTIVO

La microempresa “VIST_TT” se dedica a la producción y comercialización de prendas de vestir, en la actualidad los cambios del entorno han generado un mejor manejo de herramientas administrativas y organizacionales con la finalidad de seguir compitiendo en el mercado, de tal manera que el posicionamiento permita mejorar las ventas y la rentabilidad.

La metodología utilizada en la investigación permitió conocer las falencias y proyectos para el cambio, a través de la aplicación de instrumentos de recolección de la información como lo son las encuestas que permitió recopilar datos acerca de la necesidad de diseñar un sistema de aprovisionamiento de la materia prima.

Los resultados recolectados permitieron conocer las falencias en la distribución de la materia prima y su efecto negativo en la calidad lo cual no permite ampliar la cobertura en el entorno comercial limitando esto el incremento del desarrollo organizacional.

La propuesta se enfoca al diseño de una gestión de stock que permita optimizar cada uno de los recursos empresariales con la finalidad de generar una sinergia, la cual conlleve a generar altos niveles de competitividad, fomentando una ventaja competitiva la misma que promueva la satisfacción de todos quienes conforman la microempresa “VIST_TT” y la fidelización de sus clientes.

PALABRAS CLAVES:

PRODUCCIÓN

COMERCIALIZACIÓN

COMPETITIVIDAD

VENTAS

RENTABILIDAD

MATERIA PRIMA

PRODUCTO

CALIDAD

INTRODUCCIÓN

Con el trabajo de investigación realizado en la microempresa VIST_TT, se pretende implementar un Sistema de Gestión de Stock que permita el correcto manejo de la materia prima e insumos, ya que se convierte en un eje transversal de las empresas, de tal manera que faculte la planificación del requerimiento de la materia prima como instrumento de competitividad y de esta forma generar un producto de calidad, incrementando así las ventas y por ende maximizar la rentabilidad empresarial.

La estructura del presente trabajo consta de los siguientes capítulos:

Capítulo I: Este capítulo se encuentra constituido por el planteamiento del problema, que se fundamenta en la contextualización, el análisis crítico que toma de referencia las causas, así como también la prognosis que toma como referencia los efectos, también se determina el objetivo general y los objetivos específicos; finalmente se detalla la justificación de la investigación.

Capítulo II: Se encuentra estructurado por el marco teórico sustentado en la información de varios autores relacionados al tema de investigación, además se encuentra la hipótesis de la investigación y se detallan las variables de estudio.

Capítulo III: Hace referencia a la metodología que se emplea en la investigación, especificando los tipos o niveles investigativos, se determina la población y la muestra, además se efectúa la operacionalización de las variables de estudio y se establece las técnicas e instrumentos que se utilizaron en la recolección de la información.

Capítulo IV: Se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas y la verificación de la hipótesis que abaliza la correlación de las variables de estudio.

Capítulo V: En este capítulo se procede a la elaboración de las conclusiones y de las recomendaciones, obtenidos del análisis e interpretación de los resultados de las encuestas.

Capítulo VI: Finalmente se encuentra la propuesta, la cual está conformada por el título, los antecedentes de la propuesta, la justificación de la misma, además se formulan los objetivos tanto el general como los específicos, también se encuentra el modelo operativo en el que se detalla la posible solución al problema objeto de estudio.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 Tema

El aprovisionamiento de suministros y materiales y su incidencia en la calidad del producto de la microempresa VIST_TT.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

A nivel mundial el aprovisionamiento o abastecimiento de suministros y materiales está basado fundamentalmente en las actividades que desarrollan las empresas para que el producto o servicio esté disponible cuando se necesite, con la calidad adecuada, la cantidad necesaria y en el plazo oportuno, al menor coste posible, llegando a satisfacer al cliente; uno de los requisitos que exige el mundo contemporáneo es la entrega justo a tiempo.

En el Ecuador la industria textil y de confecciones es uno de los sectores manufactureros de mayor importancia para el desarrollo de la economía nacional, por sus características y potencial constituye una industria altamente integrada, generadora de empleo y que utiliza en gran medida recursos naturales del país, elaborando productos provenientes de todo tipo de fibras, siendo las más utilizadas el algodón, el poliéster, el nylon, los acrílicos, la lana y la seda.

Es indispensable que las empresas elaboren sus productos con calidad y lleguen a manos del consumidor final a tiempo.

La industria textil es un sector que produce algo más de 1% del PIB anual, pero emplea a cerca de 2.5% de la población económicamente activa. De acuerdo a las encuestas del INEC, dos tercios de quienes laboran en el área están subempleados, típicamente informales sin ningún tipo de protección social y muchas veces con ingresos inferiores al sueldo mínimo legal.

Cerca de un tercio de trabajadores que son ocupados plenos o sea que tienen un empleo formal, con beneficios de ley más del 80% tenía en 2010 sueldos en el rango de \$240 a \$500, ubicándose alrededor de la media de ingresos individuales del Ecuador, de acuerdo a las encuestas de condiciones de vida.

Particularmente VIST_TT se encuentra localizada en Ambato, se dedican a la confección y comercialización de prendas de vestir pero debido a los altos niveles de competitividad que se han impuesto se ha detectado que la microempresa presenta falencias en el aprovisionamiento de la materia prima lo cual afecta a la calidad de los productos, evitando la ampliación del mercado, afectando a las necesidades de los clientes ya que no se entrega justo a tiempo proyectando una imagen de deficiencia organizacional.

1.2.2 Análisis Crítico

Determinada la problemática se evidencia que una de las causas es que no existe control interno en la empresa, lo cual da lugar al desabastecimiento permanente de la materia prima y recursos, otro factor es que no está correctamente establecido el manejo de inventarios lo que conlleva al incremento de los costos por desperdicios de los recursos, finalmente se observa que no existe una dirección de operaciones en los procesos productivos dando lugar a que las decisiones de abastecimiento de materia prima no sean las idóneas, afectando la imagen de la empresa y las necesidades de los clientes en el mercado.

1.2.3 Prognosis

Se determina que al no solucionar la problemática en la microempresa VIST_TT, no solo se generará un abastecimiento deficiente sino que el incremento de los costos conllevará a la generación de una baja rentabilidad del negocio que a la larga minimizará el volumen de las ventas, dando lugar al posible cierre en el medio comercial.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera el deficiente aprovisionamiento de suministros y materiales influye en la calidad del producto de la microempresa VIST_TT?

1.2.5 Preguntas directrices

- ¿Cuál es la situación actual de los procesos de gestión de stock de la microempresa?
- ¿Qué políticas y herramientas de gestión de stock de la microempresa contribuirá a mejorar la productividad?
- ¿De qué manera el sistema de gestión de stock mejorará la competitividad en el mercado?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Límite de Contenido

Campo: Administración

Área: Producción

Límite Espacial: VIST_TT, ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

Límite Temporal: Este trabajo se llevará a cabo del 01 de octubre al 5 de noviembre de 2011.

1.3 Justificación

Es importante la investigación por que se pretende generar un eficiente manejo y aprovisionamiento de la materia prima el mismo que permita generar un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente y del mercado.

El interés se genera por cuanto al fomentar una imagen de calidad y satisfacción se potencializa el desarrollo económico y organizacional de la empresa, también se promueve un desarrollo económico que influye en la comunidad es así que los atributos del producto permitirán un mejoramiento a la calidad de vida de los distribuidores y consumidores.

De esta manera se podrá lograr el mejoramiento en la planificación de la producción, a su vez incrementar la lealtad y satisfacción del cliente, aprovechar de mejor manera la capacidad instalada y llegar hacia nuevos nichos de mercado para posicionar la imagen empresarial en un amplio entorno.

Es factible por cuanto existe la apertura de los propietarios para generar un cambio, el mismo que dinamice la utilización de cada uno de los recursos empresariales.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar el aprovisionamiento de suministros y materiales y su incidencia en la calidad del producto de la microempresa VIST_TT.

1.4.2 Específicos

- Diagnosticar la situación actual de los procesos de gestión de stock de la microempresa VIST_TT.
- Analizar las políticas y herramientas de la gestión de stock de la microempresa VIST_TT.
- Establecer un sistema de gestión de stock para mejorar la competitividad de la microempresa VIST_TT.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Después de la investigación bibliográfica realizada de acuerdo a mi problema objeto de estudio, se presenta los siguientes antecedentes investigativos:

GUTIÉRREZ MORALES LINA MABELL, en el año 2005, menciona en su tema “Los sistemas de producción para mejorar la calidad del producto en la fábrica de medias GUTMAN CÍA LTDA.de la ciudad de Ambato”, tiene como objetivo establecer un Sistema de Producción que permita mejorar la productividad con el fin de obtener un producto de calidad en la fábrica de medias Gutman Cía. Ltda. De la ciudad de Ambato; utiliza una metodología bibliográfica y de campo; concluye que el personal está dispuesto a utilizar métodos o sistemas de producción, situación que debe ser aprovechada por los propietarios de la empresa, implementando el sistema más conveniente.

GÓMEZ BERMEO FRANCISCO JAVIER, en el año 2010, menciona en su tema “La aplicación del manual de calidad para mejorar los procesos productivos en la imprenta y encuadernación GÓMEZ M. de la ciudad de Ambato, tiene como objetivo determinar si la carencia de un manual de calidad bajo los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2000 en la empresa imprenta y encuadernación Gómez M. genera ineficiencia en sus procesos productivos; utiliza una metodología bibliográfica y de campo; concluye que es necesaria la implementación de un modelo de gestión de calidad para establecer una cultura de superación y mejora continua.

MESÍAS LESANO EDISON FRANCISCO, en el año 2009, menciona en su tema “Modelo de gestión logística para optimar la comercialización de productos y servicios de la empresa el jardinero de la ciudad de Quito”, tiene como objetivo proponer un plan de logística empresarial, aplicando mecanismos de investigación especializados en gestión de la cadena de suministro, que permita el análisis de la comercialización de productos y servicios, y la toma de decisiones ante la desorganización de los mismos en la empresa el jardinero de la ciudad de Quito; utiliza una metodología bibliográfica y de campo; concluye que la logística empresarial en la gestión de la cadena de suministro es una herramienta poderosa que sirve para planificar, implementar y controlar el flujo eficiente de flujos físicos, financieros y de información en tres ejes principales: compras, comercialización y posventa, incrementando la competitividad y ampliando la visión gerencial hacia la satisfacción del cliente y de la empresa.

NARANJO TAPIA ANDREA CAROLINA, en el año 2010, menciona en su tema “Logística de distribución y su incidencia en las ventas de la empresa D’Casa de la ciudad de Ambato”, tiene como objetivo mejorar la logística de distribución a través de los sistemas y procedimientos de control administrativos; utiliza una metodología bibliográfica y de campo; concluye que considerando que la logística es parte del proceso de la gestión empresarial, se ha observado que la empresa D’Casa carece de un adecuado manejo de la cadena de gestión, que facilite atender con oportunidad al cliente en venta y entrega del producto.

MELO LARREA GABRIELA VERÓNICA, en el año 2010, menciona en su tema “La logística y su incidencia en las ventas de la empresa Provo industrias de la ciudad de Ambato”, tiene como objetivo proponer un sistema de operación logístico que sirva para formular estrategias comerciales tendentes a conseguir el incremento en el volumen de ventas de la empresa Provo industrias de la ciudad de Ambato; utiliza una metodología bibliográfica y de campo; concluye que actualmente la industria aplica el canal de distribución indirecto, por tal razón no se da a conocer en el mercado y sus ingresos por ventas son limitados.

2.2 Fundamentación filosófica

Para la presente investigación se aplicará lo que propone el paradigma crítico-propositivo por las siguientes razones:

La investigación sobre el deficiente aprovisionamiento de suministros y materiales interpreta la realidad en la que viven las empresas, debe tomarse en cuenta que afecta a su crecimiento económico.

El no aplicar un adecuado sistema para el abastecimiento de suministros y materiales implica pérdidas significativas para las empresas debido a que el sector textil está en constante cambio, por lo que se debe tomar en cuenta muchos aspectos que a veces los empresarios dejan de lado.

En este sector aparecen hechos diferentes, que hacen que los gerentes y sus empresas sean más productivos y estén preparados al cambio; en lo que a calidad se refiere se debe entrar en el proceso de mejora continua para alcanzar la calidad total.

2.3 Fundamentación legal

La presente investigación se basará en:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

TITULO II

Capítulo tercero

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Sección novena

Personas usuarias y consumidoras

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

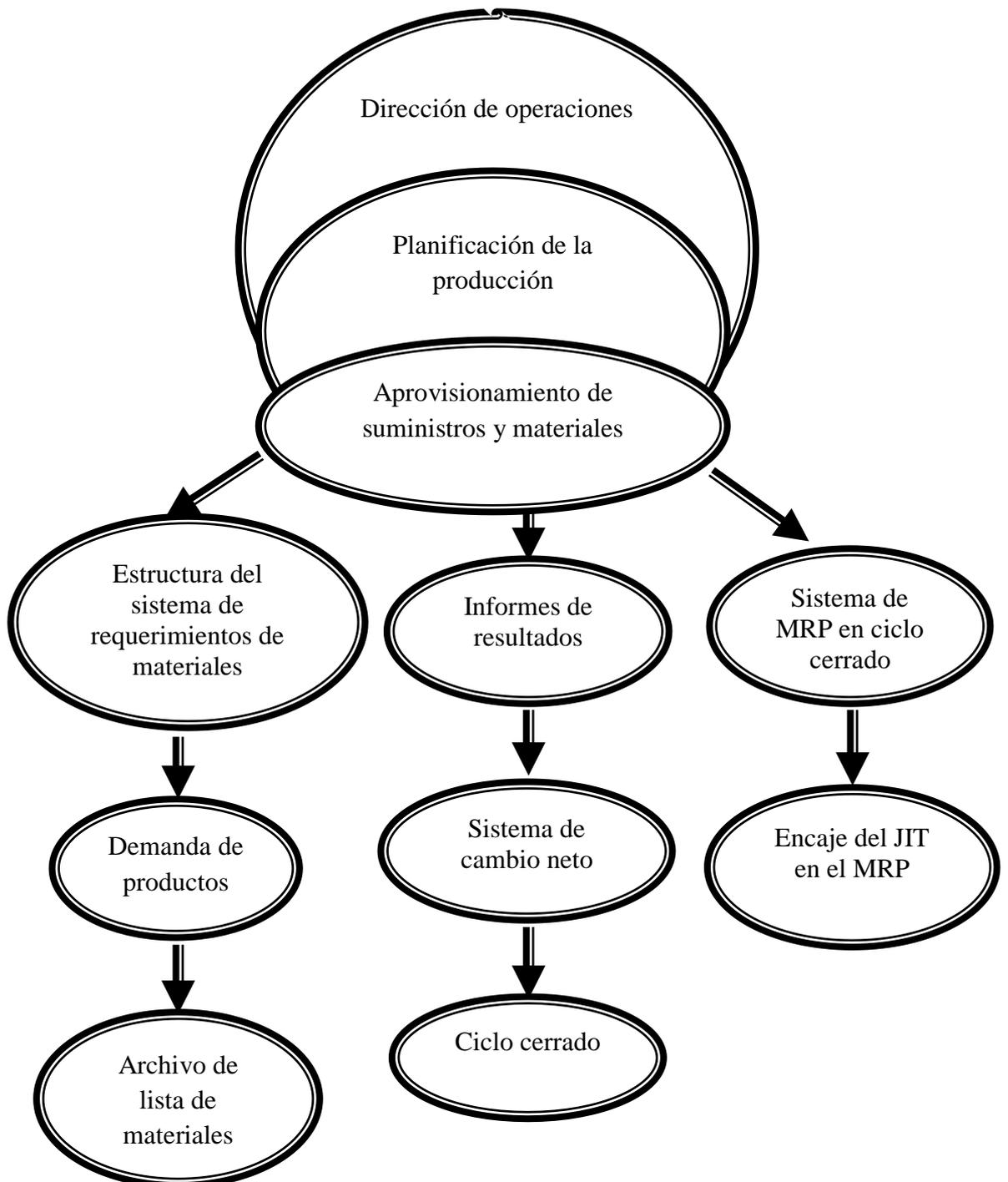
CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN COMERCIO E INVERSIONES

Art. 2.- Actividad Productiva.- Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

2.4 Categorías fundamentales

Superordinación y subordinación de la variable independiente

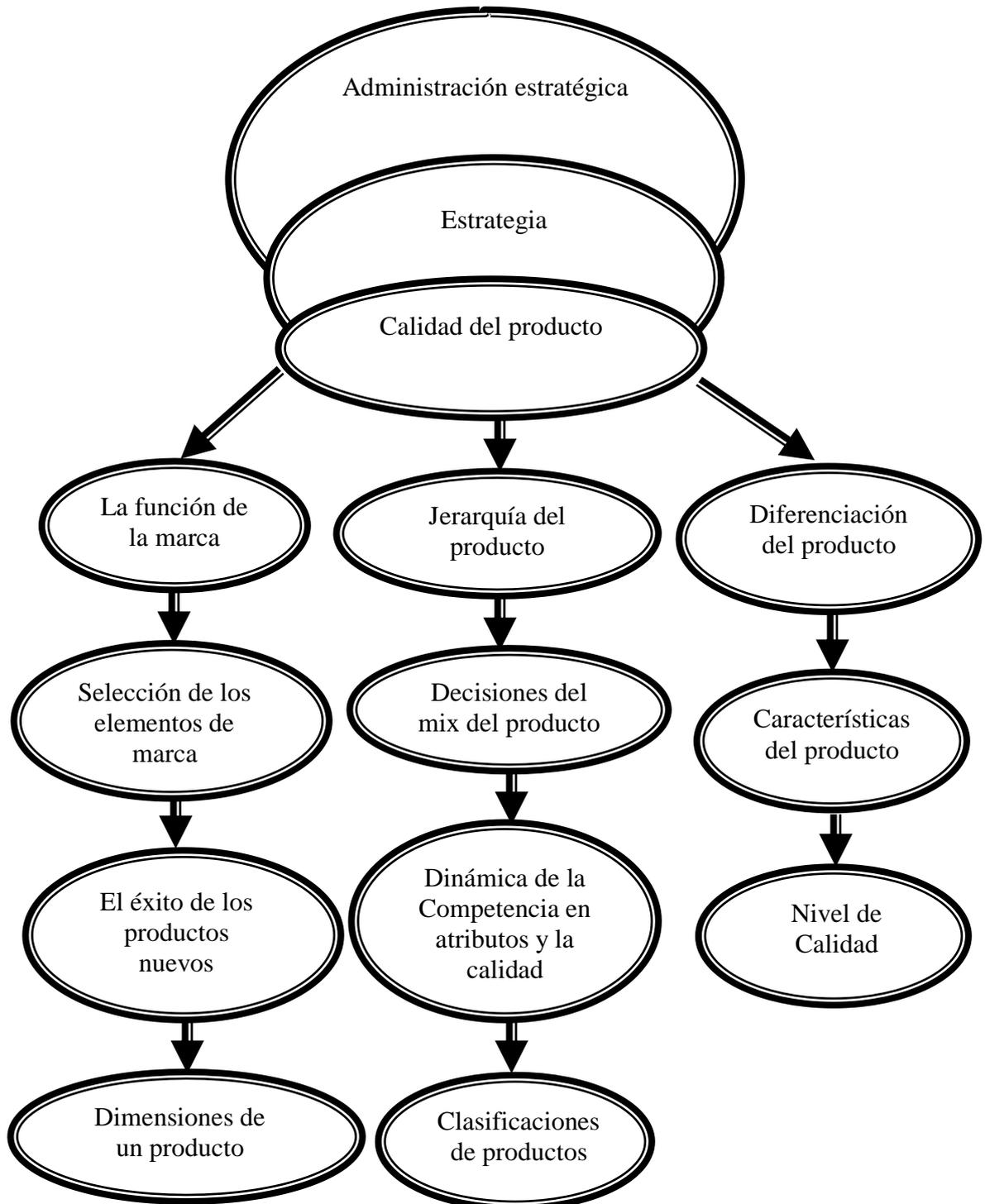
Gráfico N° 01



Fuente: Luis Herrera
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Superordinación y subordinación de la variable dependiente

Gráfico N° 02



Fuente: Luis Herrera
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Marco Teórico

Dirección de operaciones

El subsistema de producción se ocupa de todos los planes, decisiones y actividades que permiten transformar las entradas (materias primas, mano de obra, capital, energía) en salidas (productos y/o servicios).

Planificación de la producción

La planificación de la producción comprende la fijación de los objetivos a alcanzar y las actividades a realizar en la función de producción, es decir, el establecimiento de las actividades a desarrollar para obtener un volumen de producción que permita atender a la demanda estimada, cumpliendo los objetivos o prioridades competitivas (coste, calidad, flexibilidad, plazo de entrega y servicio al cliente).

Aprovisionamiento de suministros y materiales

El MRP (Material Requirements Planning) es el sistema de planeación de compras y manufactura más utilizado en la actualidad. Lo más probable es que su empresa lo utilice para generar sus órdenes de compra o sus órdenes de trabajo. Posiblemente sus proveedores lo utilizan para planear la fabricación de sus pedidos. Incluso hasta sus clientes generen las órdenes de compra que usted recibe por medio del MRP.

El concepto detrás del MRP es su gran aportación: Separar la demanda dependiente de la independiente, es decir, planear la producción de la demanda dependiente sólo en la medida en que ésta se ligue con la satisfacción de la demanda independiente.

Dentro de este juego de palabras el MRP reconoce que existe demanda independiente (se origina fuera del sistema y no se puede controlar su variabilidad) y dependiente (demanda de los componentes que ensamblan los productos finales) y, sobre todo,

enfatisa en la relación entre ambas para tratar de reducir los inventarios propios de sistemas como el punto de reorden.

Así, el MRP es un sistema denominado push, ya que su mecánica básica define programas de producción (o compras) que deben ser empujados en la línea de producción (o al proveedor) en base a la demanda de productos terminados. Díaz A (2003, p. 123).

Aspectos generales de las actividades de planificación en el aprovisionamiento

La empresa debe planificar sus actividades de manufactura en distintos niveles y operarlos como un sistema.

La planificación a largo plazo usualmente se lleva a cabo cada año, considerando un horizonte superior a un año. La planificación a medio plazo por lo general cubre el periodo de 6 a 18 meses, con incrementos de tiempos mensuales o trimestrales. La planificación a corto plazo abarca el periodo de un día a seis meses, generalmente con incrementos de tiempo semanales. Díaz A (2003, p. 123).

Planificación a largo plazo

La planificación a largo plazo comienza con una declaración de los objetivos de la organización y las metas para los diez años siguientes. La planificación estratégica corporativa establece cómo alcanzar estos objetivos y metas de acuerdo con las capacidades de la compañía y el entorno político y económico, según lo proyectado en su pronóstico de negocios.

Los elementos del plan estratégico; incluyen delinear líneas de productos, los niveles de calidad y precio y las metas de penetración en el mercado. La planificación de producto y mercado traduce estas características a objetivos individuales para el mercado y las líneas de productos e incluye un plan de producción a largo plazo. Díaz A (2003, p. 125).

La planificación financiera analiza la factibilidad financiera de estos objetivos en relación con los requisitos de capital y las metas de rendimiento sobre inversiones. La planificación de recursos identifica las instalaciones el equipo y el personal necesario para cumplir con el plan de producción a largo plazo.

Planificación a medio plazo

- Planificación agregada de la producción

Esta actividad especifica los requisitos de producción por grupos de productos principales, ya sea en horas de trabajo necesarias o en unidades de producción por periodos mensuales, hasta 18 meses en el futuro. Sus entradas principales son los planes de producto y mercado y el plan de recursos. La planificación agregada de la producción pretende encontrar la combinación de niveles de inventario y fuerza de trabajo mensuales que minimice los costos relacionados con la producción durante el periodo de planificación.

- Pronósticos de artículos

Este tipo de pronósticos ofrece una estimación de los productos específicos (y piezas de recambio) que, al integrarse con el plan agregado de producción, se convierten en los resultados necesarios del programa maestro de producción. Al proceso de supervisión e integración de esta información se le denomina administración de la demanda. Díaz A (2003, p. 127).

Aseguramiento de MRP

Para asegurar que se obtengan buenos programas maestros de actividades, el programador maestro (el ser humano) debe:

1. Incluir toda la demanda de ventas de productos, el reabastecimiento de almacenes, los repuestos y las necesidades entre plantas.
2. No perder de vista nunca el plan agregado.
3. Implicarse en las promesas de pedidos a los clientes.
4. Estar al alcance de todos los niveles de la gerencia.
5. Hacer concesiones objetivas entre conflictos de manufactura, mercadotecnia e ingeniería.
6. Identificar y comunicar todos los problemas.

Con base en un programa maestro que se obtiene de un plan de producción, un sistema (MRP) crea un programa de actividades que identifica las piezas y materiales específicos que se necesitan para producir artículos finales, las cantidades precisas necesarias y las fechas en que hay que enviar y recibir los pedidos de estos materiales o fabricarlos dentro del ciclo de producción. Los sistemas MRP actuales utilizan un programa de computación que lleva a cabo estas operaciones. Díaz A (2003, p. 1152).

Cuándo se puede emplear la MRP

- La MRP se usa en diversas industrias con entorno de taller de trabajo (lo cual significa que con el mismo equipo se fabrican varios lotes de productos).
- La MRP es de mayor valor para las compañías que, participan en operaciones de montaje que para las que se dedican a la fabricación.
- La MRP no funciona bien en las compañías que producen pocas unidades al año, sobre todo en el caso de compañías que producen productos complejos y costosos que requieren diseño e investigación de alto nivel, que los tiempos de entrega tienden a ser demasiado largos e inciertos; además, la configuración del producto es demasiado complejo para la MRP.
- Planificación de necesidades de capacidad

- La capacidad de producción por lo general es una cantidad finita. En esta sección se especificará como se calcula la capacidad y cuál es el procedimiento usual para tratar las restricciones de capacidad. Díaz A (2003, p. 145).

Cálculo de la carga del centro de trabajo

Para comenzar los cálculos de las necesidades de capacidad son las hojas de ruta de los trabajos programados para su procesamiento. La hoja de ruta especifica a dónde hay que enviar el trabajo, las operaciones específicas y los tiempos normales de preparación y ejecución para cada pieza. Este tipo de cifras es el que se necesita para calcular la carga total de cada centro de trabajo.

La hoja de ruta es una “perspectiva del trabajo” que sigue a un trabajo por la instalación productiva; un archivo de centro de trabajo es la perspectiva desde el centro de trabajo.

Las hojas de ruta de cada trabajo envían éstos a los centros de trabajo indicados para determinado tipo de procesamiento.

Por lo general, cada centro de trabajo es un centro definido funcionalmente, de manera que lleguen a ellos los trabajos que requieren el mismo tipo de trabajo, en el mismo equipo. Si no hay capacidad suficiente, no es un problema local del centro de trabajo, sino algo que tiene que resolver el programador maestro. Martínez M (2003, p. 65).

Ventajas del aprovisionamiento

En años anteriores, cuando las firmas pasaban de un manual existente o de unos sistemas computarizados a un sistema de MRP, obtenían muchos beneficios.

1. Capacidad para fijar los precios, de una manera más competente.
2. Reducción de los precios de venta.
3. Reducción del inventario cliente.

4. Reducción de los costos de preparación y de desmonte o reducción del tiempo de inactividad. Martínez M (2003, p. 72).

El sistema de aprovisionamiento

Suministra información por anticipado, de manera que los gerentes pueden ver el programa planeado antes de la expedición real de los pedidos.

- Indica cuándo demorar y cuándo agilizar.
- Demora o cancela pedidos.
- Cambia las cantidades de los pedidos.

Agiliza o retarda las fechas de vencimiento de los pedidos. Ayuda en la planeación de la capacidad.

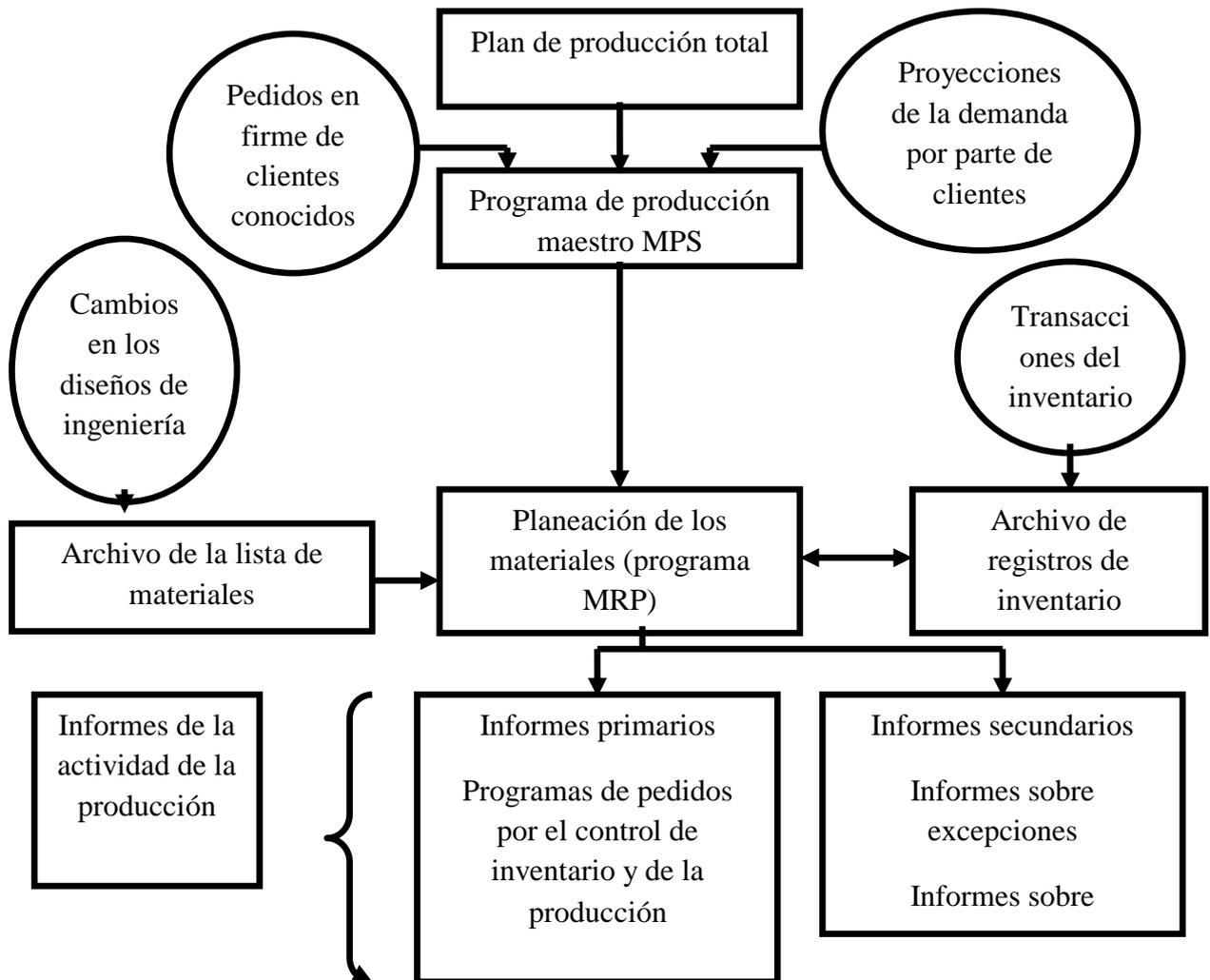
Durante su conversión a los sistemas de MRP muchas firmas reportaron reducciones hasta de 40% en las inversiones en inventario.

Estructura del sistema de requerimientos de materiales

La porción de actividades de fabricación de la planeación de requerimientos de materiales interactúa más estrechamente con el programa maestro, el archivo de la lista de materiales, el archivo de registros del inventario y los informes de producción.

Programa estándar de planeación de requerimientos de materiales

Gráfico N° 03



Fuente: Martínez M
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Demanda de productos

La demanda de artículos finales proviene de dos fuentes:

La primera es de los clientes conocidos que han pedido pedidos específicos, como aquellos generados por el personal de ventas o por las transacciones inter departamentales. Estos pedidos tienen fecha de entrega pactadas, no hay proyecciones involucradas, simplemente se suman, la segunda fuente es la demanda proyectada; estos son los pedidos de la demanda independiente; los modelos de proyección. La demanda por parte de los clientes conocidos y la demanda proyectada se combinan y se convierten en la información para el programa maestro de producción. Martínez M (2003, p. 89).

La demanda de los productos es determinada por la necesidad del mercado, la misma que es transmitida en los pedidos de los clientes que luego de las proyecciones realizadas se llegará a satisfacer las necesidades a través de las órdenes de producción.

De esta manera programar la producción por medio de la información pertinente permite a la empresa efectuar la entrega de los productos en el tiempo previsto.

Archivo de lista de materiales

El archivo de la lista de materiales contiene la descripción completa del producto, enumerando no sólo los materiales, las partes y los componentes, sino también la secuencia según la cual se crea el producto. El archivo BOM es una de las tres principales informaciones del programa MRP.

El archivo BOM se denomina con frecuencia archivo estructural del producto o árbol del producto, por que muestra la forma como este se arma. Contienen la identificación para identificar cada artículo y la cantidad utilizada por unidad del artículo del cual forma parte. Martínez M (2003, p. 90).

Informes de resultados

Los informes son de dos clases:

- Informes primarios

Los informes primarios son aquellos principales o normales utilizados en el control del inventario y de la producción, estos informes constan de:

- a) Los pedidos planeados que serán expedidos en el futuro.
- b) Los avisos de expedición de pedidos para ejecutar los pedidos planeados.
- c) Los cambios de las fechas de vencimiento de los pedidos abiertos debido a la reprogramación.
- d) Las cancelaciones o suspensiones de los pedidos abiertos debido a la cancelación de pedidos en el programa de producción maestro.

- Informes secundarios

Los informes adicionales que son opcionales en virtud del sistema de MRP se dividen en categorías principales:

- a) Informes de planeación, que se utilizan como las proyecciones del inventario y la especificación de los requerimientos para el futuro.
- b) Informes de desempeño, para efectos se señalan los artículos inactivos, se determina el acuerdo entre el plazo de los artículos reales y programados; y entre la utilización real y programada de las cantidades y los costos.
- c) Informes de excepción, que señalan las discrepancias graves, tales como los errores, las situaciones fuera de alcance, los pedidos tardíos o vencidos, los desechos excesivos o las partes inexistentes. Martínez M (2003, p. 95).

Sistema de cambio neto

Ordinariamente el sistema de MRP se inicia con base a un programa maestro y la generación de los informes normales y de excepción. Los sistemas de cambio neto pueden modificarse para que respondan únicamente a las ocurrencias a las ocurrencias no planeadas o excepcionales, en lugar de sepultarse bajo una cantidad de papeles. Por otra parte si las cantidades difieren de manera significativa del pedido, el artículo se incluye en el informe de pedido y así se constituye en un cambio neto. Martínez M (2003, p. 95).

Ciclo cerrado

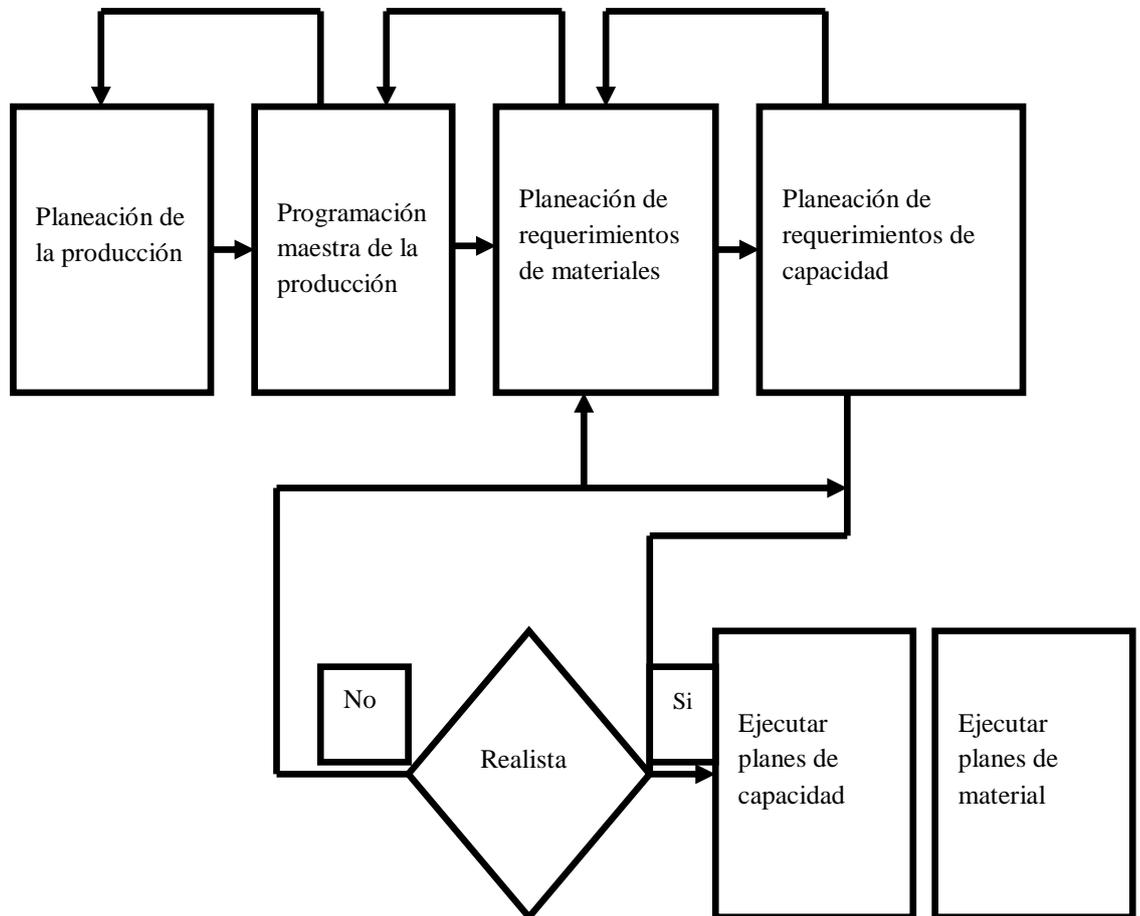
Cuando el sistema de planeación de requerimiento de materiales tiene retroalimentación de la información provienen de los resultados de sus módulos, esto se denomina MRP de ciclo cerrado e incluye funciones adicionales de planeación de venta y operaciones (planeación de la producción y planeación de los requerimientos de capacidad).

Una vez completada la fase de planeación y aceptados los planes como realistas y asequibles, las funciones de ejecución entran en acción, estas incluyen las fases de control de la fabricación de la medición de insumos- producto.

De esta manera el término ciclo cerrado no solo incluye estos elementos en el sistema global, sino también que las funciones de ejecución proveen una retroalimentación de manera tal que se pueda mantener valida la planeación en todo momento.

Sistema de MRP en ciclo cerrado

Gráfico N° 04



Fuente: Martínez M

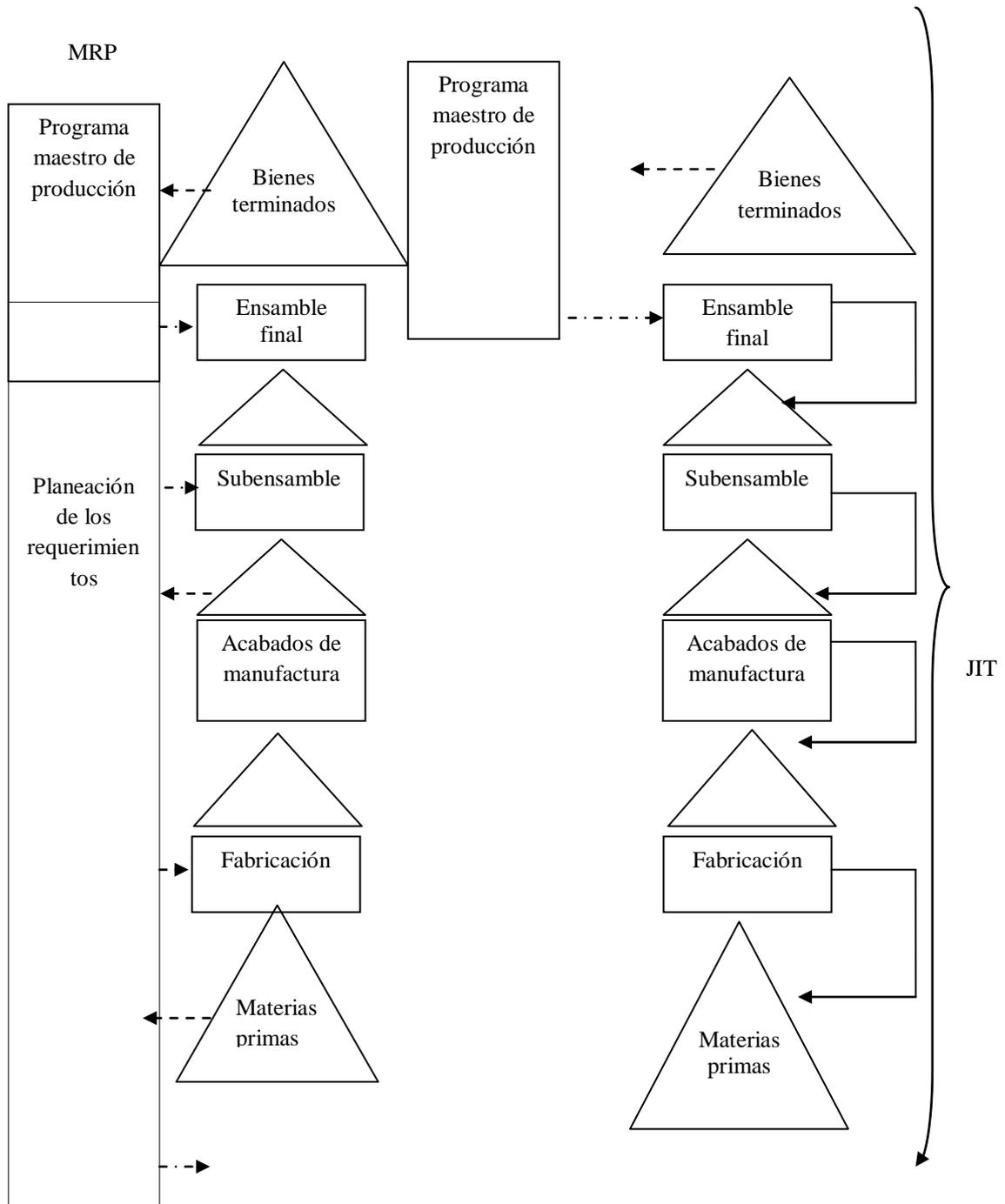
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Encaje del JIT en el MRP

Tanto el MRP como el JIT tienen su integración en el sistema de operaciones de la empresa.

Encaje del JIT en el MRP

Gráfico N° 05



Fuente: López P

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Administración estratégica

Manifiesta Marshal. D (2003, p. 4) “La administración estratégica concierne al estudio de los problemas actitudes, organizaciones, técnicas y programas de acción aplicables a la realización de un propósito. Hace una distinción entre el “que” y el “como” de la administración. Entiende por el “que” de la administración, los fines la materia de conocimiento técnico de un problema, lo que pone en aptitud al administrador de buscar los medios más adecuados para llevar a cabo sus propósitos. El “como” es la técnica, los principios de acuerdo con los cuales se realizan las tareas que consideran el logro de esos fines”.

Estrategia

“Es el patrón o planificación que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. Una estrategia adecuadamente formulada ayuda a poner orden y asignar, con base tanto a sus atributos como en sus deficiencias internas, los recursos de una organización, con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes. Mintzberg, H (1999, p. 5).

Calidad del producto

Para Cultural Ediciones S.A (1998) El aspecto más importante del producto es lo que podríamos denominar como beneficio básico o sustancial, que es aquel servicio o beneficio que realmente le interesa adquirir al cliente. Una marca es un nombre, un término, una señal, un símbolo, un diseño, o una combinación de alguno de ellos que identifica bienes y servicios de un vendedor o un grupo de vendedores y los diferencia de los competidores. Según Esteban Fernández, Lucía Avella, Marta Fernández en el 2006 mencionan que la calidad del producto es un conjunto de características medibles y precisas que se requieren para satisfacer al cliente.

La función de la marca

Según Philip Kotler (2001, p. 274) Las marcas identifican el origen y el fabricante de un producto, y permiten a los compradores, ya sean individuos u organizaciones, exigir responsabilidades a un productor o a un vendedor en particular. Con frecuencia, los consumidores evalúan a un mismo producto de una forma diferente en función de su marca.

Asimismo, los consumidores entran en contacto con las marcas a través de experiencias pasadas con el producto o a través de su programa de marketing. De este modo descubren qué marcas satisfacen sus necesidades y qué marcas no. A medida que los consumidores ven cómo sus vidas se complican y aceleran, y cómo les empieza a faltar tiempo para hacer todo lo que quieren, la capacidad de una marca para simplificar el proceso de decisión de compra y para reducir riesgo es invaluable.

Selección de los elementos de marca

Según Philip Kotler (2001, p. 281) Los elementos de marca son todos aquellos recursos que sirven para identificar y diferenciar la marca. La mayoría de las marcas fuertes emplean múltiples elementos de marca. Nike tiene un logotipo distintivo, el eslogan “Just do it” y el nombre Nike, que hace referencia a la diosa alada griega de la Victoria.

Los elementos de marca se deben seleccionar con el fin de generar el mayor brand equity (valor de la marca) posible. La prueba para saber qué capacidad tienen estos elementos para generar brand equity es indagar qué pensarían o sentirían los consumidores sobre el producto si sólo conocieran los elementos de marca. Pensar además que haría una contribución positiva al brand equity y que hiciese a los consumidores asumir o inferir acciones o respuestas de valor para ellos.

El éxito de los productos nuevos

Según Philip Kotler (2001, p. 299). Las extensiones de marca aumentan las posibilidades de éxito de los productos nuevos. Con una extensión de marca, los consumidores pueden llegar a conclusiones y formarse expectativas sobre la composición y los resultados posibles de un producto de acuerdo con lo que ya saben sobre la marca matriz y sobre la relación que creen que existe entre esta información y el nuevo producto. Por ejemplo, cuando Sony lanzó su nueva computadora personal diseñada especialmente para las aplicaciones multimedia, la Vaio, probablemente los consumidores se sintieron más confiados sobre el funcionamiento de la computadora como consecuencia de la experiencia y el conocimiento previo que tenían con otros productos Sony.

Dimensiones de un producto

Según Philip Kotler (2001, p. 442 - 444) “En la planificación de la oferta de un producto, sus responsables deben tener en cuenta cinco dimensiones o niveles de producto. Cada nivel añade más valor al producto para el consumidor, y en conjunto constituyen la jerarquía de valor para el cliente.

El aspecto más importante del producto es lo que podríamos denominar como:

1. Beneficio básico o sustancial, que es aquel servicio o beneficio que realmente le interesa adquirir al cliente. Los especialistas en marketing deben verse a sí mismos como proveedores de beneficios.
2. Segundo nivel, los responsables en marketing debe convertir ese beneficio básico en un producto genérico.

3. Tercer nivel el producto se denomina producto esperado, consiste en un conjunto de atributos y condiciones que los compradores habitualmente esperan y con los que están de acuerdo cuando compran el producto.
4. Cuarta dimensión, los responsables de marketing configuran lo que se denomina el producto aumentado, es decir, aquel que sobrepasa las expectativas de los clientes.
5. En una quinta dimensión nos encontramos con el producto potencial, es decir, todos los aumentos y transformaciones que el producto debería en última instancia incorporar en el futuro. Aquí es donde las empresas investigan nuevas fórmulas para satisfacer a sus clientes y diferencian ofertas”.

Jerarquía del producto

Para Philip Kotler (2001, p. 444) ”La jerarquía del producto debe entenderse como una clasificación que va desde las necesidades básicas hasta el producto concreto que las satisface. Podemos identificar siete niveles.

1. Familia de necesidades: representada por la necesidad básica que subyace en esa familia de productos. Por ejemplo: la seguridad.
2. Familia de producto: compuesta por todas las clases de productos que pueden satisfacer una necesidad fundamental con un grado razonable de efectividad. Por ejemplo: ahorro e ingresos.
3. Clase de producto: el grupo o conjunto de productos que pertenecen a una misma familia porque se considera que tienen una cierta coherencia funcional. Por ejemplo: instrumentos financieros.
4. Línea de productos: el grupo de productos que pertenecen a una misma clase y que se encuentran estrechamente relacionados entre sí porque desempeñan una función

parecida, por que se venden a los mismos grupos consumidores, o porque tienen precios similares. Por ejemplo: un seguro de vida.

5. Tipo de producto: aquellos que dentro de una línea comparten una o varias posibles formas de producto. Por ejemplo: seguros a término.
6. Marca: nombre asociado con uno o más elementos de la línea de productos, que se utilizan para identificar el origen y las características de ese producto. Por ejemplo: Plus ultra o Axa.
7. Producto concreto: se trata de una unidad que puede distinguirse dentro de una marca o línea de productos por su tamaño, precio, aspecto u otros atributos. Por ejemplo: el seguro de vida de la empresa Plus ultra.

Decisiones del mix del producto

Para Philip Kotler (2001, p. 447 - 448) “Un mix de producto (también llamado surtido de producto) es el conjunto de todas las líneas de producto que un vendedor ofrece a sus clientes.

El conjunto de productos de una empresa tendrá una cierta amplitud, longitud y consistencia.

- La amplitud del mix del producto hace referencia a la cantidad de líneas de productos que fabrica la empresa.
- La longitud del mix del producto se refiere al total de productos que aparecen en su mix.
- La profundidad del conjunto de productos guarda relación con cuantas variantes se ofrecen de cada producto en la línea.

- La consistencia de un producto o de una mezcla de ellos se refiere a la medida en la que varias líneas de productos se encuentran relacionadas en el uso final, las exigencias de producción, los canales de distribución u otras formas.

Estas cuatro dimensiones del mix de producto permiten a la empresa expandir su negocio o sus actividades de cuatro formas distintas: puede añadir nuevas líneas de productos de modo que se ensanche el mix de producto; alargar o incrementar cada línea de productos; añadir variaciones a los productos que ya existen; y, por último, perseguir más consistencia entre las líneas de productos”.

Dinámica de la competencia en atributos y la calidad

Según Philip Kotler (2006, p. 322) “La competencia provoca que las empresas agreguen nuevos atributos a los productos de manera continua. Si un atributo tiene éxito, los competidores lo ofrecerán rápidamente. Puesto que ya todas las gasolineras aceptan los pagos con tarjeta de crédito, esto ya no supone una razón para elegir una gasolinera en lugar de otra. Las expectativas de los consumidores son progresivas.

Cómo logra una empresa descubrir nuevos atributos? Estas son cuatro aproximaciones posibles.

- a. Encuestas a los clientes: La empresa pregunta a los clientes qué ventajas agregarían al producto y el nivel esperado de cada una. Asimismo, la empresa estudia el costo de desarrollar cada atributo y las posibles respuestas competitivas.
- b. Proceso intuitivo: Los empresarios tienen presentimientos y desarrollan productos sin hacer demasiada investigación de mercados. La selección natural determina cuáles empresas ganan y cuáles pierden. Si un fabricante tiene una corazonada con un atributo que el mercado en verdad desea, se le considera inteligente o afortunado.

- c. Proceso dialéctico: Los innovadores no deben seguir a la muchedumbre. Así es como los jeans, que comenzaron por ser una modesta prenda de ropa, con el tiempo se han convertido en una prenda de moda y cara. Sin embargo, este movimiento unidireccional contiene la semilla de su propia destrucción. Al final, el precio se reduce o algún otro fabricante introduce un material económico para fabricar los jeans.
- d. Proceso de jerarquía de necesidades: Cabe afirmar que los primeros automóviles estaban pensados para ofrecer un transporte básico y diseñado para ofrecer seguridad.

La extensión actual de nuevos atributos en el mercado es más compleja de lo que sugieren las teorías sencillas. No deberíamos menospreciar la función de los procesos tecnológicos y sociales. Por ejemplo, el deseo de los consumidores de poseer computadoras portátiles no se satisfizo sino hasta que la tecnología de la miniaturización se desarrolló lo suficiente.

Acontecimientos como la inflación, la escasez, el ecologismo, la protección de los consumidores y la aparición de nuevos estilos de vida ha hecho que los consumidores reconsideren los nuevos atributos de los productos.

La inflación fomenta el deseo de tener un automóvil más pequeño, y el deseo de un automóvil seguro aumenta el deseo de tener un automóvil resistente. El innovador debe hacer uso de la investigación de mercados para evaluar la fuerza de los distintos atributos y así determinar qué resultará más beneficioso para la empresa”.

Clasificaciones de productos

Según Philip Kotler (2006, p. 373). “Tradicionalmente, los mercadólogos han clasificado los productos en función de sus diferentes características: duración, tangibilidad y tipo de uso (de consumo o industrial). Para cada tipo de producto existe una adecuada estrategia de mezcla de marketing.

Duración y Tangibilidad: Los productos se clasifican en tres grupos de acuerdo con su duración y tangibilidad:

- Bienes perecederos son todos aquellos bienes tangibles que se terminan en un solo uso, o si acaso, en unos cuantos, como la cerveza o el jabón. Como estos bienes se consumen rápidamente y se adquieren con frecuencia, la estrategia apropiada es aumentar su disponibilidad en el mercado, aplicar un pequeño margen de ganancia y anunciarlos para inducir a la prueba del producto y generar preferencia.
- Bienes duraderos son todos aquellos bienes tangibles que sobreviven a múltiples usos como los refrigeradores, las herramientas, o la ropa. Los bienes duraderos requieren más venta personal y más servicios exigen un mayor margen de ganancia, y precisan más garantías por parte del vendedor.
- Servicios son todos aquellos productos intangibles, inseparables, variables y perecederos. En consecuencia, exigen un mayor control de calidad, credibilidad del proveedor y adaptabilidad. Algunos ejemplos son los cortes de cabello, la asesoría legal y las reparaciones de electrodomésticos.

Al saber que clasificación se encuentran nuestros productos nos permite realizar una estrategia adecuada para el tipo al que pertenecen si son breves hay que tener más productos disponibles para que el cliente se mantenga consumiéndolos, etc.”

Diferenciación del producto

Según Philip Kotler (2006, p. 376) “Forma.-Muchos productos se pueden diferenciar en cuanto a su forma: tamaño, configuración o estructura física. Pensemos, por ejemplo, en la cantidad de formas que puede adoptar un producto como la aspirina. Aunque la aspirina es prácticamente un "commodity", se diferencia en la dosis, la forma, el color, el revestimiento o el tiempo que tarda en hacer efecto”.

Características del producto

La mayoría de los productos se ofrecen con características diferentes que complementan la función básica del producto. Una empresa puede identificar y seleccionar nuevas características si encuesta a compradores recientes y a continuación calcula el valor para el consumidor respecto al costo para la empresa de cada posible característica adicional.

La empresa también debe estudiar cuántas personas desean una determinada característica, cuánto tiempo tardaría introducir cada una, y si resultaría fácil de copiar para los competidores. La empresa también debe pensar en términos de paquetes o conjuntos de características.

Nivel de calidad

La mayoría de los productos se establecen dentro de uno de los cuatro niveles de desempeño: bajo, medio, alto, superior. El nivel de calidad es el nivel al que operan las características primarias del producto. Las empresas no necesariamente deben diseñar productos de la mayor calidad posible.

Los fabricantes deben elegir el nivel de calidad apropiado para el mercado meta considerando la calidad que ofrecen los competidores. Así mismo, las empresas deben administrar la calidad a lo largo del tiempo, puesto que las mejoras permanentes del producto se traducen en grandes utilidades e incrementan la participación de mercado.

Las reducciones de calidad con el objetivo de reducir costos suelen tener consecuencias funestas. En la actualidad, la calidad es un parámetro de diferenciación cada vez más importante conforme las empresas adoptan un modelo de valor y ofrecen mayor calidad por menos dinero.

Uniformidad.- Los compradores esperan que los productos tengan una gran uniformidad, que se refiere al grado en que todas las unidades producidas son idénticas y

cumplen con las especificaciones esperadas. Imaginemos que un Porsche 944 se diseña para acelerar 150 km en 10 segundos. Si cada Porsche 944, al salir de la línea de producción, es capaz de alcanzar una determinada aceleración, se dice que el modelo tiene una gran uniformidad. El problema con una uniformidad baja es que el producto decepcionará a los compradores.

Durabilidad.- La durabilidad es la medida de vida esperada de un producto en condiciones naturales o forzadas. En algunos productos es un atributo muy valioso. Los compradores pagarán más por automóviles o electrodomésticos que tengan fama de durar mucho. Sin embargo, esta norma no está exenta de algunas precisiones. El precio extraordinario no debe ser excesivo. Es más, el producto no debe estar sujeto a una rápida obsolescencia tecnológica, como ocurre con las computadoras personales o las cámaras de video.

Confiabilidad.- Normalmente, los compradores pagan una cantidad adicional por productos más confiables. La confiabilidad es la medida de las posibilidades de que un producto funcione correctamente y de que no se estropee o se descomponga en un periodo de tiempo específico.

2.5 Hipótesis

¿Cómo con la implementación de un sistema de gestión de stock mejoraría la calidad del producto de la microempresa VIST_TT?

2.6 Señalamiento de variables

Variable Independiente = Aprovisionamiento de suministros y materiales.

Variable Dependiente = Calidad del producto.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Modalidad básica de la investigación

Para la ejecución de la presente investigación se aplicará las siguientes modalidades:

En investigación bibliográfica o documental se recolectará información de libros, informes de investigación e internet, relacionados con el problema objeto de estudio que permita el desarrollo de la investigación.

En investigación de campo se recolectará información a través de una técnica denominada encuesta, con su respectivo cuestionario, ya que el investigador en esta ocasión tendrá contacto directo con la realidad, es decir se conocerá más sobre el problema objeto de estudio.

3.2 Nivel o tipo de investigación

Para realizar el estudio sobre el deficiente aprovisionamiento de suministros y materiales incide en la baja calidad del producto de la microempresa VIST_TT se aplicará la investigación descriptiva ya que detalla características del problema y su interrelación.

También se aplicará la investigación correlacional, ya que su propósito es medir el grado que existe entre variables, es decir está orientada a medir el efecto del aprovisionamiento de suministros y materiales en la calidad del producto, para desarrollar una comprobación más exacta de la hipótesis planteada, así como la interpretación de los resultados; además permitirá comprobar si la hipótesis es valedera o no.

3.3 Población y muestra

En la ejecución de la presente investigación intervienen 15 personas de la microempresa VIST_TT, a los cuales se les realizará la encuesta para recolectar la información requerida.

Para la presente investigación no se ha considerado la muestra debido a que la población es pequeña y por lo tanto se trabajará con toda la población.

3.4 Operacionalización de variables

3.4.1 Variable independiente: Aprovisionamiento de suministros y materiales.

Cuadro N° 01

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMES	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
El aprovisionamiento de suministros y materiales es el conjunto de operaciones que realiza la empresa para abastecerse de los materiales necesarios cuando tiene que realizar las actividades de fabricación o comercialización de sus productos.	Conjunto de operaciones	Cantidad de inventario Distribución de la materia prima Cantidad de pedido	¿Cómo considera usted los tipos de subsistemas (de entrada, de producción, de salida) que se realizan dentro del abastecimiento de suministros y materiales en la microempresa VIST_TT?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.
	Abastecerse	Demanda del producto Pedidos de mercado	¿Cómo califica usted a los proveedores de la microempresa VIST_TT?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.

			¿Cómo considera usted la entrega de los suministros y materiales por parte de los proveedores?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.
	Materiales	Materia prima Insumos	¿Cómo califica usted a los materiales adquiridos por la microempresa VIST_TT?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.
	Actividades de fabricación	Por lotes Intermitentes Continuas	¿Cómo considera usted que son las actividades de fabricación en la microempresa VIST_TT?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.

Fuente: Propia

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

3.4.2 Variable dependiente: Calidad del producto

Cuadro N° 02

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMES	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
<p>La calidad del producto es un conjunto de características medibles y precisas que se requieren para satisfacer al cliente.</p>	<p>Conjunto de características</p>	<p>Durabilidad Flexibilidad</p>	<p>¿Cómo califica usted los tipos de tela que se adquieren para la fabricación de los productos en la microempresa VIST_TT?</p>	<p>Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.</p>
	<p>Características Medibles</p>	<p>Marca</p>	<p>¿Qué puntuación daría usted sabiendo que la cantidad de tela es por talla y diseño?</p>	<p>Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.</p>

	Características Precisas	Estilo	¿Cómo califica usted el diseño y el color de los productos? ¿Cómo califica usted la calidad de la camiseta que fabrica la microempresa VIST_TT?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa. Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.
	Satisfacer al cliente	Servicio	¿Cómo califica usted a los productos de la microempresa VIST_TT?	Encuesta y Cuestionario a los clientes internos de la microempresa.

Fuente: Propia

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

3.5 Plan de recolección de información

Cuadro N° 03

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
1. Información secundaria 1.1 Lectura científica	Libros de Logística Libros de Cadena de suministros Libros de Operación de almacenaje Libros de Calidad Total Informes de investigación afines al tema
2. Información primaria 2.1 Encuesta	Cuestionario

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

3.6 Plan de procesamiento de la información

Para la ejecución de la presente investigación se aplicarán herramientas estadísticas que permitan al investigador interpretar numérica y gráficamente la relación que existe entre variables.

Además luego de que se aplique la encuesta a los colaboradores de la empresa, dichas respuestas se procederán a ordenar, con la finalidad de revisar y analizar la información, después se procederá a organizar la misma para realizar la tabulación correspondiente en Microsoft Excel y presentar los respectivos resultados.

El investigador para su análisis utilizará como estadígrafo el de porcentaje, puesto que se está realizando una investigación descriptiva; adicionalmente la información se presentará en forma tabular y gráfica, describiendo los resultados.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

La técnica e instrumento de investigación aplicados para la recolección de datos a los 15 trabajadores de la microempresa VIST_TT son la encuesta y el cuestionario, mismos que serán analizados respectivamente.

4.2 Interpretación de los resultados

La interpretación de los resultados será en base a las contestaciones de las preguntas por parte de los trabajadores de la microempresa VIST_TT.

1.- ¿Cómo considera usted los tipos de subsistemas (de entrada, de producción, de salida) que se realizan dentro del abastecimiento de suministros y materiales en la microempresa VIST_TT?

Tipos de subsistemas

Tabla N° 01

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	3	0,20	20,00%
BUENO	7	0,47	46,67%
MUY BUENO	5	0,33	33,33%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Tipos de subsistemas

Gráfico N° 06



Análisis

El 46,67% de los encuestados considera que son buenos los tipos de subsistemas que se realizan dentro del abastecimiento de suministros y materiales en la microempresa VIST_TT, pero un 33,33% opina que es muy bueno; sin embargo el 20% de los encuestados opina que los tipos de subsistemas son regulares y nadie opina que son excelentes.

Interpretación

Se puede determinar que la mayoría de los trabajadores de la microempresa VIST_TT, consideran que los tipos de subsistemas que se realizan tanto de entrada, como los de producción y de salida son buenos pero necesitan mejorar debido a que los movimientos internos que hace el personal operativo en la elaboración de los productos es un poco desorganizado, afectando la calidad del producto terminado.

2.- ¿Cómo califica usted a los proveedores de la microempresa VIST_TT?

Calificación a los proveedores

Tabla N° 02

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	9	0,60	60,00%
BUENO	5	0,33	33,33%
MUY BUENO	0	0,00	0,00%
EXCELENTE	1	0,07	6,67%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Calificación a los proveedores

Gráfico N° 07



Análisis

En la gráfica podemos observar que el 60,00% de los encuestados consideran que los proveedores de la microempresa VIST_TT son regulares, mientras que el 33,33% opinan que son buenos, pero el 6,67% está de acuerdo en que son excelentes y nadie opina que son muy buenos.

Interpretación

La mayoría de trabajadores de la microempresa VIST_TT está de acuerdo en que los proveedores son regulares ya que algunas veces el factor precio que ellos manejan no está acorde a los precios promedio del mercado, o a su vez ofrecen precios bajos pero la calidad no es la mejor.

3.- ¿Cómo considera usted la entrega de los suministros y materiales por parte de los proveedores?

Entrega de suministros

Tabla N° 03

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	5	0,33	33,33%
BUENO	9	0,60	60,00%
MUY BUENO	1	0,07	6,67%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Entrega de suministros

Gráfico N° 8



Análisis

El 60,00% de las personas encuestadas opina que la entrega de los suministros y materiales por parte de los proveedores es buena, por otro lado el 33,33% opina que es regular; el 6,67% restante está de acuerdo en que es muy buena y nadie opina que es excelente.

Interpretación

La entrega de suministros y materiales por parte de los proveedores es buena, sin embargo se debe tener en cuenta que la entrega inoportuna es un factor determinante para que se vea afectada la entrega de sus pedidos a los clientes.

4.- ¿Cómo califica usted a los materiales adquiridos por la microempresa VIST_TT?

Calificación de los materiales

Tabla N° 04

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	5	0,33	33,33%
BUENO	10	0,67	66,67%
MUY BUENO	0	0,00	0,00%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Calificación de los materiales

Gráfico N° 09



Análisis

El 66,67% de los trabajadores considera que los materiales adquiridos por la microempresa VIST_TT son buenos, el 33,33% dice que son regulares, pero nadie está de acuerdo en que los materiales adquiridos son muy buenos ni excelentes.

Interpretación

Los materiales que la microempresa adquiere en su mayoría son buenos, pero otros materiales son regulares debido a la calidad de los mismos, sin embargo deberían tomar en cuenta la trayectoria de los materiales que vayan a ser adquiridos.

5.- ¿Cómo considera usted que son las actividades de fabricación en la microempresa VIST_TT?

Actividades de fabricación

Tabla N° 05

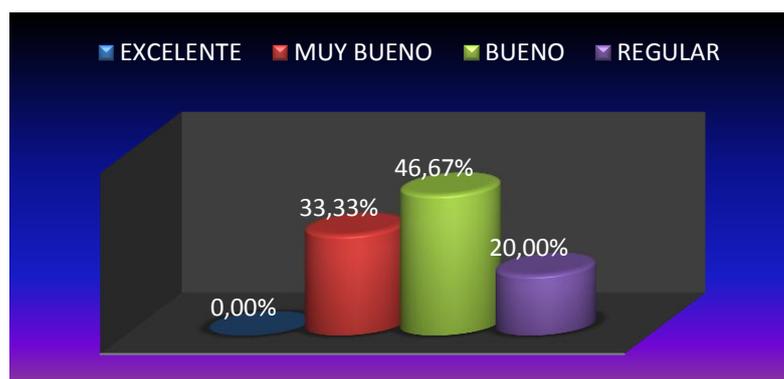
ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	1	0,07	6,67%
BUENO	9	0,60	60,00%
MUY BUENO	5	0,33	33,33%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Actividades de fabricación

Gráfico N° 10



Análisis

Del 100% de las personas encuestadas el 46,67% considera que las actividades de fabricación en la microempresa VIST_TT son buenas, el 33,33% restante considera que son muy buenas, el 20,00% restante opina que las actividades de fabricación son regulares y nadie opina que son excelentes.

Interpretación

Según los encuestados las actividades de fabricación de VIST_TT son buenas ya que los insumos son de una calidad variable, el proceso de producción es adecuado y por lo tanto su producto final es adecuado.

6.- ¿Cómo califica usted los tipos de tela que se adquieren para la fabricación de los productos en la microempresa VIST_TT?

Calificación de la tela adquirida

Tabla N° 06

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	0	0,00	0,00%
BUENO	6	0,40	40,00%
MUY BUENO	9	0,60	60,00%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Calificación de la tela adquirida

Gráfico N° 11



Análisis

Del 100% de los trabajadores de la microempresa encuestados, el 60,00% califica que los tipos de tela que se adquieren para la fabricación de los productos son muy buenos, el 40,00% restante opina que son buenos y nadie opina que son regulares ni excelentes.

Interpretación

Podemos determinar que los tipos de tela jesej, spandex, entre otras son muy buenos, sin embargo se debe tomar en cuenta que para la fabricación de los productos la calidad de la tela es indispensable ya que de ello depende que el cliente acepte o rechace el producto.

7.- ¿Considerando que la cantidad de tela se adquiere según la talla y el diseño, cree usted que esta forma de adquisición es?

Forma de adquisición de telas
Tabla N° 07

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	0	0,00	0,00%
BUENO	5	0,33	33,33%
MUY BUENO	10	0,67	66,67%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Forma de adquisición de telas
Gráfico N° 12



Análisis

En la gráfica podemos observar que del 100% de los encuestados el 66,67% opina que la cantidad de tela adquirida por talla y diseño es muy buena, el 33,33% opina que es buena pero el 0% corresponde a regular y excelente.

Interpretación

Los colaboradores de la microempresa VIST_TT consideran que la adquisición de la tela es muy buena ya que se adquiere lo requerido y no existe excedente de stock de la materia prima, los demás colaboradores manifiestan que es bueno debido a que se compra solo lo justo.

8.- ¿Cómo califica usted el diseño y el color de los productos?

Calificación del diseño y color del producto

Tabla N° 08

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	3	0,20	20,00%
BUENO	3	0,20	20,00%
MUY BUENO	8	0,53	53,33%
EXCELENTE	1	0,07	6,67%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Calificación del diseño y color del producto

Gráfico N° 13



Análisis

El 53,33% de los encuestados considera que el diseño y el color de los productos son muy buenos, el 20,00% opina que son regulares, el otro 20,00% considera que son buenos y el 6,67% considera que son excelentes.

Interpretación

El diseño y color de los productos son muy buenos ya que tiene buena acogida por parte de los clientes, sin embargo algunos trabajadores consideran que son buenos y regulares porque algunos productos son devueltos pero no siempre son por el diseño o el color.

9.- ¿Cómo califica usted la calidad de la camiseta que fabrica la microempresa VIST_TT?

Calidad de la camiseta que fabrican

Tabla N° 09

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	3	0,20	20,00%
BUENO	3	0,20	20,00%
MUY BUENO	9	0,60	60,00%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Calidad de la camiseta que fabrican

Gráfico N° 14



Análisis

Del 100% de las personas encuestadas, el 60,00% considera que la calidad de la camiseta es muy buena, el 20,00% piensa que es buena al igual que el otro 20,00% restante que considera que es regular, sin embargo nadie considera que la camiseta es excelente.

Interpretación

La mayoría de trabajadores considera que la camiseta es muy buena, es decir la consideran un producto necesario e importante; sin embargo el resto de trabajadores la consideran buena y regular argumentando que necesitarían mejorar su calidad para vender más de lo esperado.

10.- ¿Cómo califica usted a los productos de la microempresa VIST_TT?

Calificación de los productos

Tabla N° 10

ALTERNATIVAS	TABULACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
REGULAR	0	0,00	0,00%
BUENO	6	0,40	40,00%
MUY BUENO	9	0,60	60,00%
EXCELENTE	0	0,00	0,00%
TOTAL	15	1,00	100%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Calificación de los productos

Gráfico N° 15



Análisis

De todos los trabajadores encuestados el 60,00% considera que los productos en general son muy buenos, el 40,00% opina que son buenos, sin embargo nadie considera que los productos son excelentes ni regulares.

Interpretación

Los productos en general de la microempresa VIST_TT son considerados muy buenos ya que sus ventas lo han demostrado así, a pesar de ello necesitan mejorar en su calidad para evitar que ciertos productos sean devueltos a veces por detalles que en producción no lo consideran importante pero de cualquier manera influye.

4.3 Verificación de hipótesis

La verificación de las hipótesis es el modo de presentar los resultados obtenidos de una investigación, es decir de las encuestas realizadas a toda la población tomando como referencia las preguntas 2 y 10, para lo cual se aplica el método ji- cuadrada que es una prueba estadística que permite ver el grado de relación entre las variables.

Comprobación de la hipótesis con ji cuadrada

H₀: La implementación de estrategias de aprovisionamiento de suministros y materiales no mejorará la calidad del producto de la microempresa VIST_TT.

H₁: La implementación de estrategias de aprovisionamiento de suministros y materiales mejorará la calidad del producto de la microempresa VIST_TT.

Selección del nivel de significancia

Para verificar la hipótesis se aplicará el nivel de significancia de 0.05

Especificación estadística

Se trata de un cuadrado de contingencia de 4 filas por 4 columnas con la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$X^2 = \frac{\sum(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

X^2 = ji cuadrada

Σ = Sumatoria

F_o = Frecuencias observadas

F_e = Frecuencias esperadas

Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir primero determinamos los grados de libertad (gl) con el cuadro formado por 4 filas y 4 columnas, donde obtendremos el valor crítico (vc).

$$gl = (f-1) (c-1)$$

$$gl = (4-1) (4-1)$$

$$gl = 3 \times 3$$

$$gl = 9$$

$$vc = 16.919$$

Recolección de datos y cálculos estadísticos

Combinación de las frecuencias

Tabla N° 11

2.- ¿Cómo califica usted a los proveedores de la microempresa VIST_TT?	
REGULAR	9
BUENO	5
MUY BUENO	0
EXCELENTE	1
TOTAL	15

10.- ¿Cómo califica usted a los productos de la microempresa VIST_TT?	
REGULAR	0
BUENO	6
MUY BUENO	9
EXCELENTE	0
TOTAL	15

Fuente: Propia

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Cálculo de ji cuadrada

Tabla N° 12

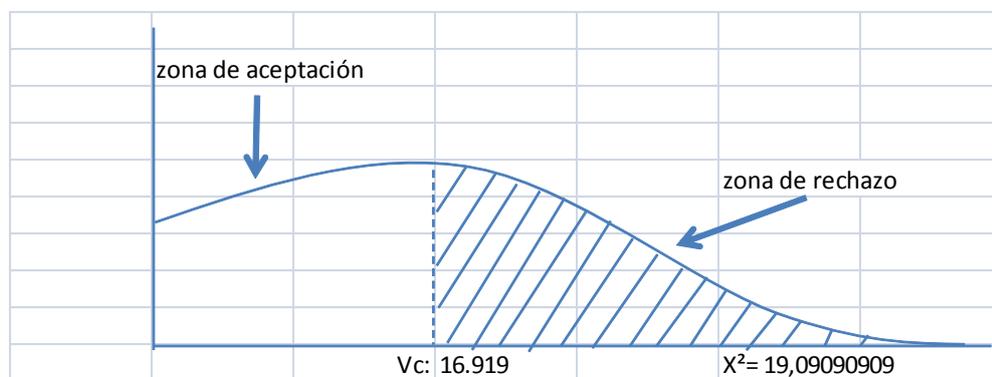
Fo	Fe	Fo	Fe	TOTAL
9	4,5	0	4,5	9
5	5,5	6	5,5	11
0	4,5	9	4,5	9
1	0,5	0	0,5	1
15	15	15	15	30

Fo	Fe	Fo - Fe	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² /Fe
9	4,5	4,5	20,25	4,5
5	5,5	-0,5	0,25	0,045454545
0	4,5	-4,5	20,25	4,5
1	0,5	0,5	0,25	0,5
0	4,5	-4,5	20,25	4,5
6	5,5	0,5	0,25	0,045454545
9	4,5	4,5	20,25	4,5
0	0,5	-0,5	0,25	0,5
			χ^2	19,09090909

Fuente: Propia
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Gráfico ji cuadrada

Gráfico N° 16



Fuente: Propia
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Decisión final

De acuerdo a los grados de libertad se obtuvo un valor crítico de 16,919 menor a 19,09090909 el valor de ji cuadrada, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir la implementación de estrategias de aprovisionamiento de suministros y materiales mejorará la calidad del producto de la microempresa VIST_TT.

Tabla N° 13

Valores Críticos de ji Cuadrada

Grados de libertad, <i>gl</i>	Área de la cola de la derecha			
	0.10	0.05	0.02	0.01
1	2.706	3.841	5.412	6.635
2	4.605	5.991	7.824	9.210
3	6.251	7.815	9.837	11.345
4	7.779	9.488	11.668	13.277
5	9.236	11.070	13.388	15.086
6	10.645	12.598	15.033	16.812
7	12.017	14.067	16.622	18.475
8	13.362	15.507	18.168	20.090
9	14.684	16.919	19.679	21.666
10	15.987	18.307	21.161	23.209
11	17.275	19.675	22.618	24.725
12	18.549	21.026	24.054	26.217
13	19.812	22.362	25.472	27.688
14	21.064	23.685	26.873	29.141
15	22.307	24.996	28.259	30.578
16	23.542	26.296	29.663	32.000
17	24.769	27.587	30.995	33.409
18	25.989	28.869	32.346	34.805
19	27.204	30.144	33.687	36.191
20	28.412	31.410	35.020	37.566
21	29.615	32.671	36.434	38.932
22	30.813	33.924	37.659	40.289
23	32.007	35.172	38.968	41.638
24	33.196	36.415	40.270	42.980
25	34.382	37.652	41.566	44.314
26	35.563	38.885	42.856	45.642
27	36.741	40.113	44.140	46.963
28	37.916	41.337	45.419	48.278
29	39.087	42.557	46.693	49.588
30	40.256	43.773	47.962	50.892

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Por medio de la presente investigación, aplicando la encuesta a los colaboradores de la microempresa VIST_TT se concluyó con lo siguiente:

- El personal operativo de la microempresa necesita mejorar los procesos internos, ya que existe mucha desconcentración, afectando la calidad del producto.
- El manejo de los proveedores de la microempresa no está acorde a las necesidades internas, lo cual afecta el proceso productivo y comercial, por ende la satisfacción de las necesidades.
- La entrega de suministros y materiales inoportuna es un factor importante que se debe tomar en cuenta ya que si se logra negociar una buena entrega se evitará demora en la producción que afecte la imagen empresarial.

- Los materiales que la microempresa adquiere no son satisfactorios, por tanto es necesario establecer una base de datos de proveedores que suministren materia prima e insumos de calidad el cual se refleje en un producto final de excelencia.
- Podemos decir que los tipos de tela se debe tomar en cuenta como materia prima principal para la fabricación de los productos ya que de ello depende en su mayoría la calidad de los mismos.
- Se determina que las actividades de fabricación en cuanto al diseño y color de los productos son buenas, de tal manera que es importante integrar un proceso altamente competitivo el cual permita una alta demanda.
- La materia prima utilizada en el proceso productivo es muy buena por cuanto es necesario manejar una gestión integral de procesos para obtener un producto final de calidad.
- Los productos en general de la microempresa VIST_TT son muy buenos ya que tiene acogida por parte de la gente, de tal manera que la adquisición del mismo es fácil en el mercado.
- Los diseños de los productos son buenos, pero no existe una campaña de comercialización integral que genere un mejor volumen de ventas.
- La calidad de los productos es buena debido a que la materia prima utilizada es buena lo cual ha permitido un posicionamiento aceptable de la imagen empresarial.
- Se determina que los productos de la empresa son buenos, puesto que existe un aprovisionamiento de la materia prima buena, pero es necesario mejorarlo para proyectar una imagen de competitividad.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda al personal operativo de la microempresa responsabilizarse en la función que cada uno de ellos desempeña para así mejorar el control.
- Es necesario contactar varios proveedores, por un lado para conseguir alternativas de precios y calidad y por el otro armar una base de datos que dé el conocimiento del abanico de insumos que comercializa cada uno de ellos y que será de utilidad para futuras producciones.
- Se debe establecer una cartera de proveedores de materia prima e insumos de calidad, por tanto, poder ofrecer productos altamente competitivos, y así poder cubrir un alto porcentaje de mercado.
- Se debe establecer una evaluación de los proveedores con la finalidad de generar características de calidad del producto, el plazo de entrega y el precio.
- Es necesario que la empresa establezca una planificación de la producción enmarcada en la coordinación de actividades desde el requerimiento hasta la comercialización con la finalidad de generar la fidelización del cliente.
- La empresa debe establecer una gestión de operaciones altamente competitiva con la finalidad de minimizar cuellos de botella que promuevan ineficiencia y demora en la producción.
- El proceso de distribución de los productos debe contemplar una eficiente coordinación e integración con la finalidad de obtener un alto volumen de ventas que genere alta rentabilidad comercial.
- Es vital que la empresa establezca un sistema de comercialización y logística interna integral el cual conlleve a la satisfacción de las necesidades del cliente.

- Es necesario fortalecer la gestión de adquisición de la materia prima para de esta manera maximizar el nivel productivo, comercial y financiero logrando posicionar una imagen de calidad como referente de eficiencia en el entorno comercial.
- De tal manera que se debe fomentar en la empresa actividades de calidad para colocar en el mercado productos altamente competitivos y así poder incrementar el volumen de ventas.

CAPITULO VI

6 LA PROPUESTA

6.1 Datos informativos

Título

Sistema de gestión de stock como herramienta en el proceso de aprovisionamiento de la microempresa VIST_TT de la ciudad de Ambato.

Institución ejecutora

Microempresa VIST_TT

Beneficiarios

- **Directos:** Gerente propietaria, empleados y trabajadores
- **Indirectos:** Proveedores y clientes

Ubicación

Provincia: Tungurahua

Ciudad: Ambato

Parroquia: Atocha – Ficoa

Calle: Av. Los Guaytambos y Las Cerezas

Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: 01 de octubre del 2012

Fin: 31 de marzo del 2012

Equipo Responsable

Gerente

Personal administrativo

Personal operativo

Tabla N° 14
Costo de implementación de la propuesta

GASTOS	COSTOS
DEL PROCESO	
I FASE	
Política de aprovisionamiento	500,00
Informe de las necesidades	500,00
	1.000,00
II FASE	
Política organizacional para la distribución	1.250,00
Actividades de programas	1.800,00
	3.050,00
DE LA COMUNICACIÓN	
Informe Final	500,00
Sub total	4.050,00
Imprevistos 10%	405,00
TOTAL	4.455,00

6.2 Antecedentes de la propuesta

La correcta gestión de stocks se ha convertido en un elemento indispensable para mantener una competitividad adecuada en el mercado de hoy en día. Probablemente una adecuada gestión de stocks no marque la diferencia fundamental, pero sí que su incorrecta materialización puede anular cualquier otra ventaja competitiva, por ende es necesario asegurar el abastecimiento constante de materias primas para la fabricación de productos. La gestión de stocks permitirá que la cadena de suministro siempre proporcione materia prima en el momento en que sea requerida, la cantidad justa y necesaria para satisfacer los requerimientos del mercado.

La industria textil hoy en día genera varias plazas de empleo directo en el país, llegando a ser el segundo sector manufacturero que más mano de obra emplea, después del sector de alimentos, bebidas y tabacos. Según estimaciones hechas por la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador – AITE, alrededor de 50.000 personas laboran

directamente en empresas textiles, y más de 200.000 lo hacen indirectamente.
<http://www.aite.com.ec/>.

El sector textil del Ecuador representa uno de los mayores generadores de empleo con cerca de 3.000 empresas en el encadenamiento textil-confección que representan a más de 140 mil empleos directos. La inversión, reinversión, expansión y modernización de las plantas de producción contribuyen al crecimiento del sector, así como su capacidad de innovación, diversificación e ingreso a nuevos mercados.

En el país los capitales destinados para compra de maquinaria, expansión de plantas e innovación, son generadores de empleo directo digno y catalizadores de empleo indirecto. Los esfuerzos del sector privado para alcanzar una economía saludable para todos, tienen que estar acompañado por los correctos estímulos por parte del Gobierno a la inversión nacional y extranjera.

De esta manera, es necesario establecer un sistema de gestión de stocks que permita generar actividades de producción, incrementando el empleo de capital, así como también de los recursos para planificar, organizar, dirigir y controlar los productos y materiales almacenados con el fin de ofrecer un servicio constante a la demanda existente con la máxima fiabilidad, rapidez, versatilidad y calidad al menor coste posible y así proyectar una imagen de alta competitividad en el sector industrial.

6.3 Justificación

La empresa VIST_TT actualmente presenta deficiencia en el aprovisionamiento de suministros y materiales que incide en la baja calidad del producto, debido a que no se cuenta con una planificación de las actividades productivas, lo cual conlleva a un bajo aprovechamiento de los recursos empresariales, otra causa es que no existe capacitación del personal que maneja esta área lo cual conlleva a que no existe responsabilidad en sus funciones limitando esto la productividad.

Esta realidad es una constante en las microempresas textiles, dado a que no han incursionado en proceso de mejoramiento que involucren la implantación de sistema de gestión de stock debido a que so lo toma como un gasto y no como una inversión, de tal manera que no se proyecta una imagen de eficiencia empresarial.

Entre las ventajas o beneficios que proporciona el sistema de gestión de stock se encuentran la valoración contable de cada uno de sus activos, ya que se establece un control interno, el cual promoverá coordinación y trabajo en equipo para el logro de sus objetivos en el entorno comercial.

El desarrollo del sector industrial determina el establecimiento de acciones empresariales que maximicen cada uno de los recursos, de esta manera la microempresa VIST_TT tiene la necesidad de generar una planificación de los stock de forma integral, en el cual el reaprovisionamiento programado genere productividad y por ende se pueda satisfacer las necesidades del cliente y del mercado.

De esta manera, se determina que la gestión de stocks está muy ligada con la valoración contable de existencias necesarias para la ejecución de actividades productivas y comerciales de la empresa, se establecerá un equilibrio entre la calidad de suministro de los productos y la inversión (coste económico) necesaria para obtenerlos, para que se optimicen los recursos.

Por lo tanto, la gestión de las existencias pretenderá reducir al mínimo posible los niveles de existencias y asegurar el suministro de producto en el momento adecuado al cliente. Entonces el establecer un eficiente aprovisionamiento de materia prima permitirá generar una acertada toma de decisiones en la empresa a través del establecimiento de control el mismo que promueva satisfacción de la demanda.

Por estas razones, se pretende establecer un diseño organizacional a la distribución de la materia prima con la finalidad de generar en la empresa una correlación interna entre el nivel de compromiso del personal y la satisfacción de las necesidades del cliente para

así poder acceder a la competitividad y proyectar en el sector industrial una perfil de calidad total.

6.4 Objetivos

Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de stock que contribuya a mejorar la productividad y competitividad de la microempresa VIST_TT de la ciudad de Ambato.

Objetivos específicos

- Establecer políticas internas de aprovisionamiento de materia prima para mejorar el ciclo productivo en la microempresa VIST_TT.
- Elaborar flujogramas que permita mejorar los procesos de la gestión de stock en la microempresa VIST_TT.
- Diseñar un sistema de control interno para mejorar los niveles de desempeño en la microempresa VIST_TT.

6.5 Análisis de factibilidad

Aspecto Político

Las PYMES (pequeñas y medianas empresas) en la industria textil y la logística de distribución se han convertido en un proceso de investigación permanente, que tienen como objetivo crear las bases para potenciar este importante sector. Entre la información que se analiza se considera el grado de interrelación de la cadena productiva, los factores exógenos y endógenos de este tejido empresarial, los apoyos gubernamentales, el rol de las cámaras de la producción.

En el país la disponibilidad política de promoción y fomento a este sector lo viene ejecutando el Ministerio de Industria y Productividad a fin de mejorar el desempeño y los niveles de calidad.

Aspecto Socio-cultural

La factibilidad socio- cultural radica en la utilización de factores productivos integrales orientados a mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos, constituyéndose el ser humano en sujeto y fin. En el Ecuador este precepto está considerado en el nuevo régimen del Buen Vivir.

Es importante señalar que la participación en el mercado de las micro, pequeñas y medianas empresas cada vez es mayor lo cual contribuye a la generación de nuevas plazas de trabajo. En este aspecto el gobierno juega un papel fundamental dado que sus políticas están orientadas a eliminar la precarización laboral.

Aspecto Tecnológico

El sector textil es uno de los que más cambios tecnológicos sufren. La maquinaria va evolucionando y en los últimos cinco años los cambios han sido significativos, tanto en ingeniería como en desarrollo. Estas innovaciones han obligado a todas las empresas que han deseado seguir en la cabecera del sector a reinvertir continuamente en equipo y desarrollo.

Ecuador es un país que no produce ningún tipo de maquinaria textil, todos los equipos son importados de distintos países. Por lo tanto no hay una investigación o desarrollo tecnológico sino un gran seguimiento por parte de las empresas de las innovaciones en el exterior. La inversión en esos equipos acostumbra a ser una de las prioridades de las grandes empresas textileras.

Las dificultades del sector textil provienen de dos hechos principalmente, la recesión y los problemas estructurales, de forma que se ha iniciado una especialización. El futuro del sector textil no está muy definido, pero está cambiando, ya que se encuentra atravesando por consecuencia en gran medida de la situación de la economía en general.

En la actualidad el Ministerio de Industrias y Productividad está fijando objetivos en el área productiva, y entre ellos está la especialización. Muchos sectores de la economía ecuatoriana aún arrastran problemas de un mercado cerrado, aún produce lo que pide el mercado, sin tener en cuenta parámetros de eficiencia o ineficiencia, cantidades, calidades.

Aspecto Organizacional

Actualmente se puede afirmar que los empresarios están tomando conciencia que para estar a la altura de los estándares productivos es necesario mejorar las instalaciones y los equipos, la reconversión se situó como una de las prioridades, cuya filosofía es eliminar todo lo antiguo siguiendo modelos europeos que se encuentran enmarcados en los sectores productivos del país.

La factibilidad organizacional, se efectuará en el momento en que se cumpla con las responsabilidades establecidas en el diseño organizacional para así ejercer coordinación en la información.

Aspecto Ambiental

Actualmente gran parte del trabajo de la empresa se desarrolla en espacios más o menos grandes en los que se habilitan varios puestos de trabajo. En este tipo de espacios laborales se acumulan fuentes de ruido como son las impresoras, los teléfonos, ventiladores de las maquinarias, fax y las voces de los trabajadores. Sin embargo, los niveles de ruido normales en una empresa suelen estar muy por debajo de los necesarios para provocar problemas de salud.

El principal problema que deriva del ruido ambiental en los puestos de trabajo suele estar asociado a las molestias e interferencias que se producen para concentrarse en el desarrollo del trabajo o para mantener una conversación. En este sentido, la fuente de ruido más influyente es precisamente el de las conversaciones que se desarrollan alrededor.

La disposición de materiales absorbentes del ruido en el techo, suelos o mamparas de separación es una solución muy efectiva para generar un alto desempeño laboral, por ende no existe un impacto desfavorable al medio ambiente.

Aspecto Económico

La factibilidad económica se determina en la apertura de la empresa para establecer una gestión financiera que oriente los recursos al cumplimiento de cada uno de los procesos y así generar no solo productividad, sino una alta rentabilidad.

La cadena textil y de confección en el Ecuador es uno de los sectores que en el país ha registrado uno de los más altos índices de crecimiento en su actividad de exportación. Y más allá de sus estados financieros nacen nuevas expectativas respecto a mercados. La industria textil y de confección es de gran relevancia ya que representa una gran parte de las exportaciones y del aparato productivo del país.

Aspecto Legal

El aspecto legal permitirá a la empresa desenvolverse en el mercado acorde a necesidades del consumidor proyectando una imagen de eficiencia a partir de la calidad y el compromiso social. Promover la renovación de la maquinaria industrial del país, a fin de mejorar e incrementar la productividad de la empresa beneficiaria, es el objetivo que busca el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), con la implementación de su nuevo plan, Renova Industrial.

Para ello, ayer esta entidad, junto a la Corporación Financiera Nacional (CFN), empezó con el primer taller de socialización de este programa con la presencia de más de 20 empresarios del país. <http://www.ppelverdadero.com.ec>

6.6 Fundamentación científico - técnica

Gestión de stocks

La gestión de stocks es la actividad y el empleo de capital y recursos para planificar, organizar, dirigir y controlar los productos y materiales almacenados con el fin de ofrecer un servicio constante a la demanda existente con la máxima fiabilidad, rapidez, versatilidad y calidad al menor coste posible. García, J.P et al (2004, p.56).

Tipos de stock existentes

Seguidamente se presenta algunos tipos de stock, a fin de establecer una amplia visión de su alcance:

- Stock base: es el stock de materiales o productos que siempre tenemos en almacén y que se mantiene igual aunque estemos en periodo de reposición.
- Stock de seguridad: es el stock de materiales o productos que tenemos para hacer frente a las posibles variaciones de la demanda no previstas en un ciclo normal de actividad.
- Stock de infraestructura: este stock es necesario cuando existen varios almacenes y no se permite el traslado de material y productos de uno a otro para solventar problemas de abastecimiento y servicio.

- Stock en tránsito: son todas las materias primas, productos semiterminados y productos acabados que aún no se encuentran en almacén. Estos productos no deben ser considerados como inventario disponible por la red comercial.
- Stock estacional o de anticipación: es el stock de material adquirido cuando el ritmo de fabricación y el de demanda anual no coinciden en el tiempo. Por ejemplo, las fábricas que producen en primavera y venden en verano normalmente acumulan mucho stock antes del verano para luego darle salida en esta temporada. Lo ideal sería hacer coincidir el tiempo de fabricación con el de demanda estacional, pero esto solo es posible en entornos con un just in time muy desarrollado. Navascues R. (2003, p. 23).

Etapas para la gestión de stock

Análisis de la situación: en esta etapa, los responsables de la gestión de stocks deben, de una parte, analizar internamente todo el stock que poseen, lo cual incluye analizar los siguientes puntos:

- Cantidad actual de stock, número de SKU (unidades de stock) y familias de productos
- Lugar y espacio que ocupan en almacén
- Flujo de entrada y salida por SKU y familias de productos
- Cantidad de stock base, de seguridad, de infraestructura, en tránsito y estacional
- Valoración de dichas unidades de stock (métodos FIFO, LIFO, precio medio, etc.)
- Análisis de los costes de los stocks
- Análisis de las previsiones de compras y fabricación para el periodo
- Análisis del histórico de ventas por SKU y familias de productos
- Cálculo del índice de rotación de los SKU y familias de productos
- Análisis de los periodos medios de almacenamiento

Fijación de objetivos:

- Objetivos de número de SKU y de familias de producto en stock
- Objetivos de stocks base, de seguridad, de infraestructura, en tránsito y estacional
- Objetivos de servicio a las diferentes áreas y de atención a la demanda en tiempo y en coste.
- Objetivos de rotación de stock
- Objetivos de costes

Estrategias:

- Clasificación de los stocks en ABC: al igual que en las estrategias comerciales cuando se clasifican a los clientes, debemos clasificar los SKU en ABC dependiendo de su importancia. Las SKU clasificadas como A deben ser las más importantes, las que requieren un servicio y atención mayor, las que requieren una gestión y seguimiento constante. Las B requieren menor atención y las C son las que deben tener la menor de las inversiones.
- Estrategias de mantenimiento de stocks: minimización de costes de mantenimiento, de espacio ocupado, financieros, etc.
- Estrategia de reaprovisionamiento: fijar la cantidad de pedido óptima, el momento de pedido óptimo, el método de reaprovisionamiento (determinista, clásico, reaprovisionamiento continuo)

Control:

- Indicador para medir el coste de almacenamiento por SKU y familia de productos
- Indicador para medir el índice de rotación de SKU y familias de productos
- Indicador para medir el periodo medio de almacenamiento

- Indicador que mida la cobertura (tiempo que podemos cubrir con el stock actual la demanda)
- Indicador que mida las roturas de stock producidas a lo largo del ejercicio. Navascues R. (2003, p. 23).

Aprovisionamiento

El abastecimiento es una de las etapas de lo que suele llamarse Cadena de Suministro. En términos generales este concepto engloba los procesos de negocio, las personas, la organización, la tecnología y la infraestructura física que permite la transformación de materias primas en productos y servicios que son ofrecidos y distribuidos a los usuarios para satisfacer su demanda.

En particular, el abastecimiento puede ser entendido como el proceso realizado por una organización para conseguir aquellos bienes y servicios que requiere para su operación y que son producidos o prestados por terceros. Este concepto implica incorporar en la definición de proceso todas aquellas actividades que se relacionan con la compra o contratación, desde la detección de necesidades hasta la extinción de la vida útil del bien o servicio.

El Proceso de abastecimiento

El abastecimiento no es una función exclusiva del departamento o la unidad de adquisiciones, sino un proceso consistente en múltiples actividades donde interactúan diversos actores, como otros departamentos, clientes internos y externos, proveedores, compradores, ciudadanos, etc.

- Definición de requerimientos
- Selección del mecanismo de compra
- Llamado y recepción de ofertas
- Evaluación de las ofertas

- Adjudicación y formalización
- Ejecución y gestión del contrato

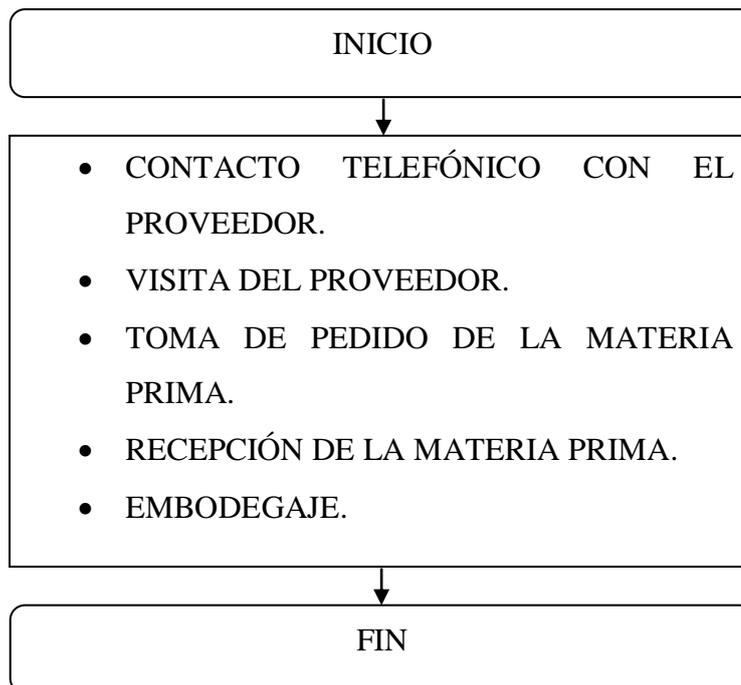
6.7 Modelo operativo

El modelo operativo de gestión de stock que se aplicará en la microempresa VIST_TT, se encuentra agrupado en tres fases fundamentales, estas son: Política de aprovisionamiento, Política organizacional para la distribución y Política de relación con los proveedores.

El flujo de manejo actual está determinado de la siguiente manera:

Flujograma de aprovisionamiento actual

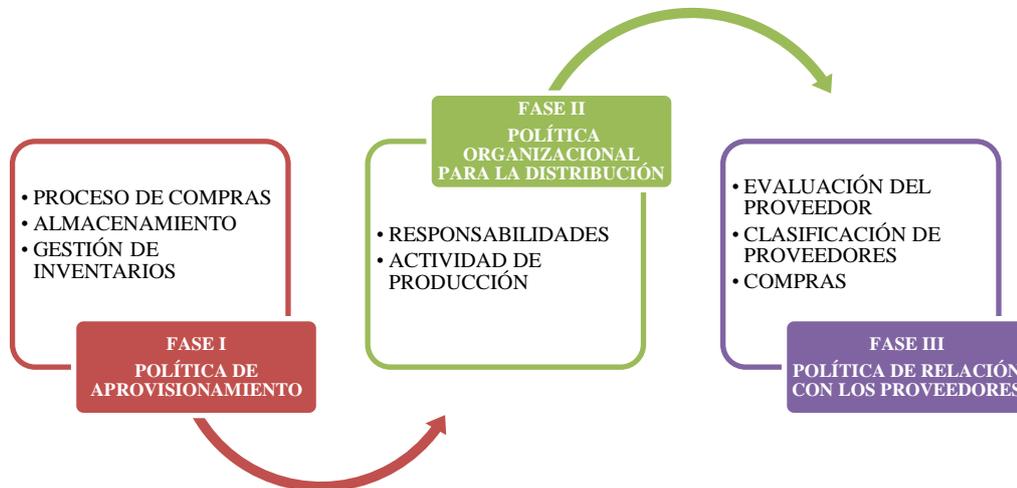
N° 01



Seguidamente se presenta un esquema metodológico de las políticas a fin de configurar una visión integral de la propuesta investigativa.

Esquema metodológico

Grafico N° 17



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

6.7.1 Fase I: Política de aprovisionamiento

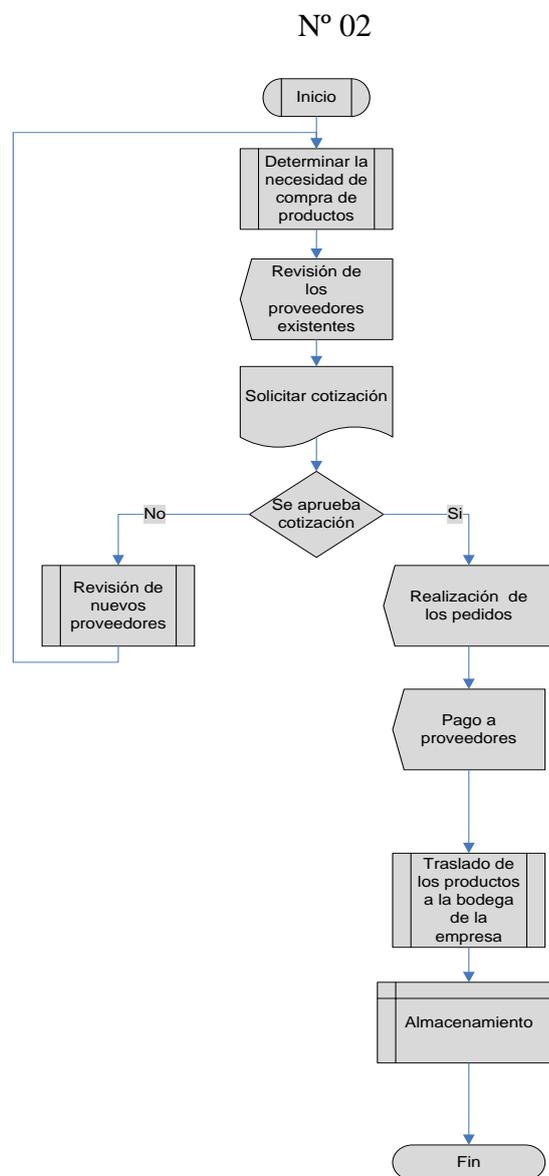
Esta política de aprovisionamiento responder a las peticiones de reaprovisionamiento establecidas por el área de producción, que se basa en algunas técnicas útiles para optimizar el proceso de la gestión de stock.

Dentro de esta política el gerente debe ser responsable de la planificación, investigación y control de los materiales, también de la programación de la producción y de las compras, este último refiriéndose al tráfico de entrada y salida en la bodega, y a la eliminación de los desperdicios. De ésta manera se permitirá el funcionamiento de la microempresa VIST_TT de acuerdo a los objetivos trazados, en busca de la máxima utilización así como de la conservación de los abastecimientos para obtener una mejor calidad de los productos, siguiendo una serie de normas para el mantenimiento, la recuperación, la correcta distribución y empleo de todos los artículos utilizados para los procesos productivos.

6.7.1.1 Proceso de compras

El proceso de compras consiste en la adquisición de los materiales necesarios para la producción, seguidamente se podrá visualizar un flujo de actividad de compra elaborado conjuntamente con personal de la microempresa.

Flujograma de actividad de compra



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Los beneficios de seguir este proceso operativo secuencial contribuirán a reducir los tiempos de operación, así como mejorar los niveles de planeamiento y control de compras.

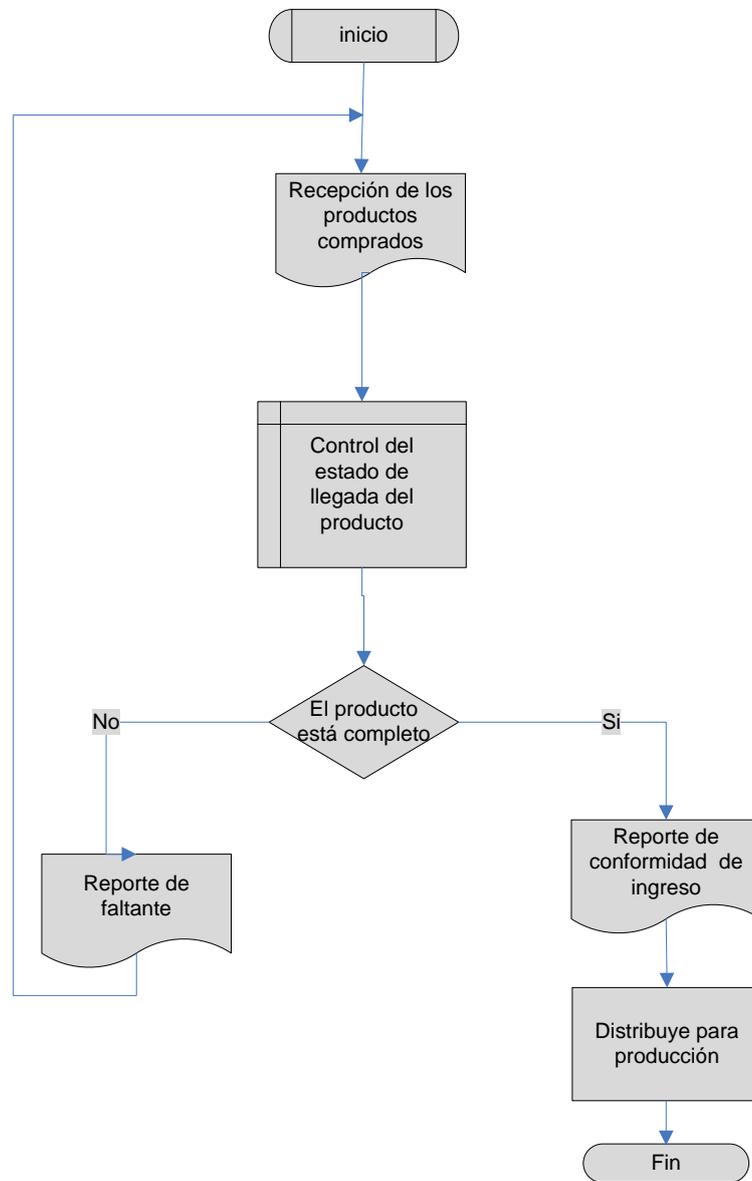
6.7.1.2 Almacenamiento

El almacenamiento en la microempresa se basa en el manejo de las existencias que se encuentran en sus bodegas, las mismas que cumplen una serie de funciones específicas de acuerdo al estado en el que se encuentre. A continuación se presenta una clasificación de las existencias según su estado, la misma que es el resultado de un análisis técnico sostenido con personal de la empresa.

- **Materias primas.-** Son aquellas que mediante la transformación o la elaboración se destinan a formar parte de los productos fabricados.
- **Productos semielaborados.-** Son los productos elaborados por la empresa y normalmente no destinados a la venta hasta que no son objeto de otra elaboración, incorporación o transformación posterior.
- **Productos acabados.-** Son aquellos productos fabricados por la empresa y destinados al consumo final o a la utilización que de ellos puedan hacer otras empresas.
- **Otros aprovisionamientos.-** Son los elementos incorporables, por ejemplo, combustible, recambios, embalajes, envases y material de oficina.

Flujograma de almacenamiento

Nº 03



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Este flujograma encara un análisis envolvente de este proceso que involucra los siguientes aspectos:

- Evita una ruptura de stocks, es decir, no quedarse sin productos si hay un incremento inesperado de la demanda, ya que esto podría provocar que algunos clientes se fueran a la competencia.
- Determina diferencias importantes en los ritmos de producción y distribución cuando la demanda dependa de la época del año.
- Administra descuentos por la compra de materiales en gran cantidad. Aprovechar esta oportunidad contribuye a reducir los costes de los productos.

6.7.1.3 Gestión de inventarios

En la pirámide los flujos la gestión de stock se sitúa en un nivel en el cual la función clave en la gestión de productos permitirá lo siguiente:

- Determinar los artículos que conviene tener en el almacén.
- Que cantidades hay que tener en el almacén.
- Elegir los modos de suministro.
- Definir los plazos para un nuevo suministro
- Optar por un modo de evaluación del stock y ponerlo en práctica.

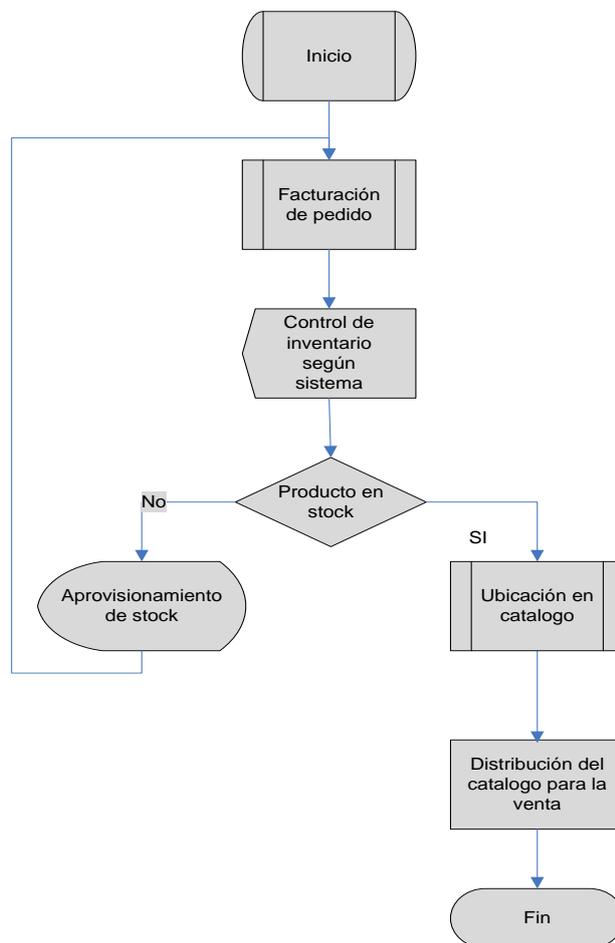
Así mismo la gestión de stock, es la encargada de tareas operacionales como:

- Grabar todos los movimientos, entradas y salidas
- Conocer permanentemente, el estado del stock (inventario permanente).
- Vigilar permanentemente el nivel de los stocks y compararlo en los puntos de pedido o fabricación.
- Comprobar la procedencia de un pedido.
- Reservar los artículos asignados a un pedido.
- Administrar de acuerdo con los servicios comerciales, las entregas parciales.
- Administrar, los restos que van a quedar.

El proceso engloba todas las actividades asociadas a la identificación y definición de necesidades de compras de materiales y suministros en el proceso de producción, así como la tramitación de los pedidos/contratos a los proveedores, finalizando con la recepción de los mismos en la organización, la selección y evaluación de aquellos proveedores de productos y servicios que incidan en la calidad de los mismos.

Flujograma de gestión de inventarios

Nº 04



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

6.7.2 Fase II: Política organizacional para la distribución

En esta política se ha considerado el diseño organizacional para la microempresa VIST_TT que se establece como el conjunto de medios que maneja la empresa con el objeto de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr la coordinación efectiva de las mismas en la gestión de stock.

De esta manera se genera un esfuerzo coordinado que lleve a la obtención de objetivos mediante la definición de las relaciones de la estructura, es decir que se relacionan de tal forma que un cambio en uno de los elementos componentes afecta y genera cambios en los demás elementos en la empresa.

6.7.2.1 Responsabilidades

Personal de la empresa

- Detección de necesidades de material
- Comunicación de las necesidades al responsable de administración
- Revisión de las coincidencias de parámetros técnicos definidos en el pedido

Responsable administración

- Registro de la información del solicitante
- Solicitud de aprobación de presupuestos
- Aprobación y realización del pedido
- Revisión de las coincidencias de parámetros económicos definidos en el pedido

Responsable del área de recepción

- Realizar el seguimiento a proveedores

- Comunicar al responsable de calidad las posibles incidencias detectadas durante la inspección en recepción de productos comprados.

Responsable de calidad

- Realizar la evaluación de los proveedores en relación con el Gerente y recoger los resultados de la evaluación en la ficha de proveedor
- Conservar los registros relativos a la evaluación de los proveedores
- Realizar el análisis anual de los resultados de calidad de los proveedores recogidos en las correspondientes hojas de seguimiento
- Emitir los informes correspondientes a la evaluación y seguimiento de proveedores

Gerencia

- Aprobación de pedidos
- Aprobar, evaluar y aceptar a los proveedores
- Rechazar, en su caso, a los proveedores

6.7.2.2 Actividad de producción

La microempresa considera a las entradas proceso y salidas bajo la siguiente concepción.

Entradas.- La microempresa para garantizar un producto de calidad debe tomar en consideración las condiciones de temperatura, humedad y ventilación de la materia prima e insumos que son muy importantes para que tanto los procesos, como el producto final contemplen la calidad total. Entonces la adquisición de dichos productos promoverá una gestión productiva competitiva generando productividad.

Proceso.- La planificación, programación y estudio de la carga son procesos ampliamente utilizados en el control de la producción y en la ejecución y puesta en

marcha de proyectos. Contribuyen a la planificación eficiente y sistemática de la secuencia de trabajos, pero mientras que la programación se ocupa sobre todo de calcular los tiempos de iniciación y terminación de cada actividad en relación con el cumplimiento del plan, el estudio de la "carga" se ocupa de la utilización eficiente de la capacidad y de la determinación de fechas de entrega seguras.

Salidas.- Establecido los procedimientos productivos el producto final es la camiseta, está generado bajo un sistema de control de calidad que promueva la satisfacción de las necesidades del cliente y así posicionar la imagen de la marca en la mente del consumidor para acceder a una alta demanda de los productos.

6.7.3 Fase III: Política de relación con los proveedores

Es necesario definir un sistema que esté encaminado dentro de un parámetro de calidad en el seguimiento con los proveedores, con el fin de obtener resultados de optimización de la calidad en los productos.

Por ende es necesario establecer una relación con los proveedores de manera que se asegure el suministro de los productos de acuerdo a las necesidades de la empresa y justo a tiempo, de la manera que se genere una cadena de valor en beneficio del cliente.

Es en esta fase, cuando la relación con los proveedores se hace más intensa, recordemos que en la fase anterior, aunque las funciones de venta y de compra aparecían diferenciadas, ocurría en mayor o menor medida lo que ocurría en la Fase I que se vendía lo que se compraba.

6.7.3.1 Evaluación del proveedor

El proceso de evaluación de proveedores es realizado conjuntamente por la gerencia y el responsable de calidad. Se divide en dos fases diferenciadas, cada una con su correspondiente finalidad:

- Evaluación inicial.- Se da la aprobación inicial a un proveedor o la continuidad en la compra de suministros a proveedores habituales.
- Seguimiento continuo de proveedores.- Se desarrolla una comprobación efectiva de que el proveedor mantiene regularmente la calidad de los productos y servicios solicitados.

Para la aprobación de los nuevos proveedores se realiza un seguimiento en los tres primeros pedidos (en el caso de material), o del primer pedido (en el caso de servicios), indicando los números de las órdenes de compra o servicios contratados en el formato "lista de proveedores". Si en este seguimiento no hay ninguna incidencia, se pasará al formato "lista de proveedores aceptados".

6.7.3.2 Clasificación de proveedores

Los criterios de selección y valoración que se han expuesto se utilizarán para catalogar al proveedor como aceptado o rechazado. Los proveedores aceptados, es decir, a los que se puede comprar, se incluirán en el formato "lista de proveedores aceptados", que será firmada por el responsable de calidad.

Además, para cada proveedor aceptado, se abrirá una ficha de proveedor, según el formato "ficha de proveedor" (aprobada por la gerencia) donde vendrán indicados:

- Datos del proveedor
- Producto/servicio suministrado
- Observaciones
- Requisitos exigibles
- Tipo de proveedor
- Período de validez de evaluación
- Forma de evaluación

- Visto Bueno del Gerente
- Reclasificación del Proveedor

6.7.3.3 Compras

a. Detección de necesidades

Tras la detección de necesidades de material, el personal demandante del mismo comprobará si se dispone de stock en la bodega.

b. Comunicación al responsable de administración

El personal que detecte la necesidad de compra comunicará, a través de la vía estipulada, al responsable de administración las necesidades de material, especificando la cantidad y referencia a pedir.

c. Elaboración del pedido

El responsable de administración introduce toda la información del solicitante en el programa de gestión de pedidos de almacén y genera la hoja de "Pedido de Compra", según el formato, que revisará.

d. Aprobación del pedido

En caso de que el importe supere los 1000 dólares, requiere la aprobación de la gerencia, en caso contrario se limita a la aprobación del responsable de administración.

e. Envío del pedido

Siempre se transmite el pedido al proveedor mediante vía e-mail o fax.

Verificación de materiales y seguimiento de proveedores

a) Recepción material/equipo/servicio

En el momento de entrega se procederá a revisar la coincidencia de los parámetros definidos en el pedido con el producto:

- Material: El personal del almacén comprueba la coincidencia entre la cantidad, referencias, plazos y estado del producto.

El albarán/nota de entrega siempre estará firmado, indicando la fecha de recepción.

- Incidencias detectadas

En caso de existir algún tipo de incidencia, ésta será registrada en el albarán, que se remitirá al responsable de administración, quien procederá a tramitarlo como no conformidad y a resolverlo con el proveedor.

b) Evaluación y seguimiento de proveedores

Esta etapa se lleva a cabo con el fin de comprobar que el proveedor mantiene regularmente la calidad de sus suministros. Para esto, el Responsable de Calidad recopilará todas las "Hojas de Seguimiento de Proveedores" registradas mediante la aplicación informática de Gestión, anualmente, para analizar y estudiar todos los problemas existentes con los proveedores utilizando la siguiente información:

Las incidencias reflejadas por el responsable de recepción del material en las órdenes de compra según lo descrito.

- Las desviaciones recogidas en los partes de no conformidad según lo descrito en el procedimiento "gestión de incidencias, acciones correctivas y acciones preventivas".

Aceptación/rechazo del proveedor

Cada año la gerencia y el responsable de calidad analizarán y estudiarán las incidencias detectadas a través del seguimiento de proveedores realizado por el responsable de calidad, teniendo en cuenta todos los registros anteriormente citados. La gerencia será quien apruebe o rechace a los proveedores, mediante su firma en el apartado observaciones del formato "seguimiento de proveedores".

- Proveedor Aprobado: cuando las desviaciones detectadas, en su mayoría, son leves o poco importantes, por lo que no se descalifica al proveedor para compras futuras.
- Proveedor Rechazado: Cuando se hayan abierto 10 partes de no conformidad, en el caso de incidencias graves, o 1 parte de no conformidad, en el caso de incidencias inaceptables.

De esta manera se establece la gestión de stock para el aprovisionamiento de materiales para el proceso productivo tendrá la siguiente documentación como parte del control interno que se efectuará para que el producto final proyecte la óptima calidad en el mercado.

Lista de proveedores

Cuadro N° 04

PROVEEDORES	SUMINISTRO	SUMINISTRO N° ORDEN DE COMPRA/N°SERVICIO CONTRATADO
TEXTILERA PATPRIMO	TELA PIQUE	Compra 56 rollos de tela
NUÑEZ ACOSTA JUAN CARLOS	REATA BOTONES	Compra 15 rollos Compra 1700 botones
IMPORTADORA CASA ANDRÉS IBT S. A	JERSEY FULL LYCRA ALGODÓN KGS JERSEY SIN LICRA KGS RIB SIN LYCRA KGS	Compra 94.26 Compra 112.58 Compra 7.15
MABETEX	HILO	Compra 5 hilos AA 378

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Pedido de compra

Número de pedido:

Fecha:

Solicitado por:

Cuadro N° 05

CONCEPTO	CANTIDAD
JERSEY FULL LYCRA ALGODÓN KGS	94.26
JERSEY SIN LICRA KGS	112.58
RIB SIN LYCRA KGS	7.15

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

PROVEEDOR: IMPORTADORA CASA ANDRÉS IBT S. A

IMPORTE: N°45

PLAZO DE ENTREGA: 5 días

6.7.4 Sistema de control interno

La presente propuesta se sustenta su interés en la generación de satisfacción total de las necesidades de los clientes internos y externos, ya que a través de la generación no sólo de control, sino también de innovación, diferenciación y creación de valor se podrá emprender un nuevo modelo de control interno basado en el siguiente sistema:

Compromiso empresarial

La empresa se integrará en un contexto estratégico para el control interno, como es la cultura y valores corporativos, que al ser integrados, promueven un espacio de desarrollo y preparación al cambio. Por lo tanto la responsabilidad que se promoverán será el desarrollo organizacional sustentado en:

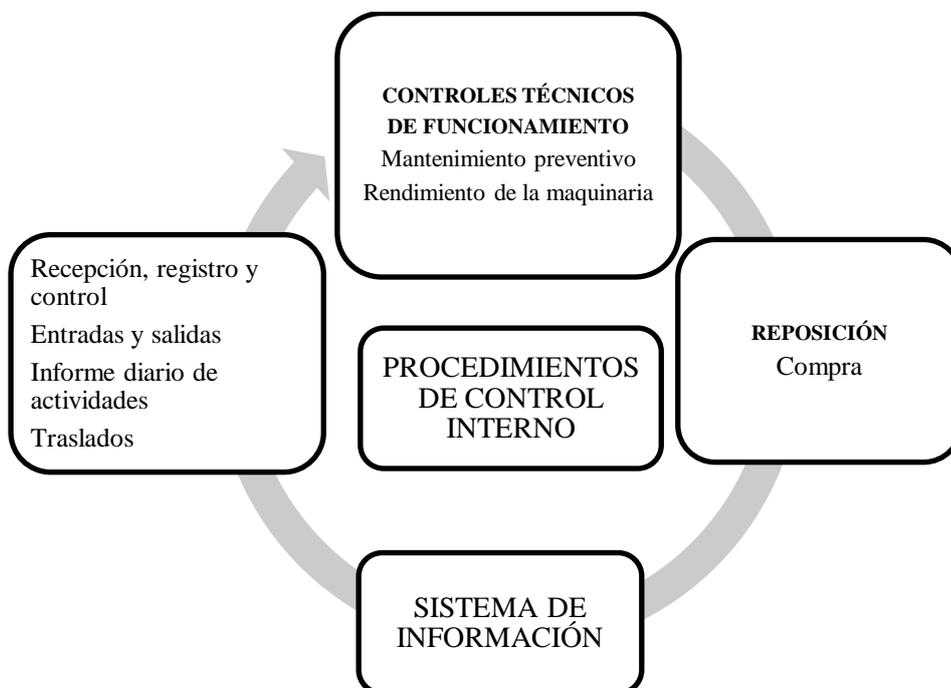
- Servicio: satisfacer al cliente, pensando en sus necesidades y su comodidad
- Creatividad: aptitud para crear un servicio nuevo e imaginativo

- Perseverancia: plasmar una actitud positiva permanente en el trabajo cotidiano.
- Honradez: obrar honradamente dentro de la rectitud, integridad, sinceridad y decencia como una compostura social y moral
- Calidad: valor para definir con precisión lo esperado por los empleados; así como también de los productos o servicios que sean brindados a los clientes
- Excelencia: sobresalir en cada uno de los detalles con calidad y bondad en lo espiritual e intelectual.
- Humildad: virtud para aceptar y corregir en las actuaciones.
- Lealtad: cumplir y ser fiel a la empresa.

Procedimientos de control interno

Los procedimientos de control interno son responsabilidad de la gerencia de la empresa, estos procedimientos proporcionan evidencia para el reconocimiento de los informes así como la toma de acciones correctivas que se desprendan de ellos.

Grafico N° 18



Fuente: Elaboración propia
Elaborado Por: María Augusta Cáceres H.

Los procedimientos que se presentan en esta etapa sirven para controlar y supervisar el buen uso de la materia prima. Es responsabilidad del personal pero es necesario que la empresa tenga entre sus controles medidas que le aseguren que se están logrando los objetivos en cuanto a la conservación y buen uso de la materia prima y de los productos mediante las siguientes actividades:

Uso de la materia prima

Cuadro N° 06

Formularios pre numerados	Cuando los procedimientos lo requieran, se contará con formularios pre numerados, que identifiquen plenamente el bien, las fechas de entrada, salida y personal responsable.
Autorizaciones	Los procedimientos que se adopten en la empresa deben estar debidamente autorizados. Los formularios tendrán por lo menos 2 firmas, una de quién autoriza, las otras del que entrega y quién recibe.
Respaldos	Se debe documentar cualquier operación que se realice con los activos, para dejar evidencia probatoria de los movimientos que se realicen con la materia prima.

Fuente: Elaboración propia
 Elaborado Por: María Augusta Cáceres H.

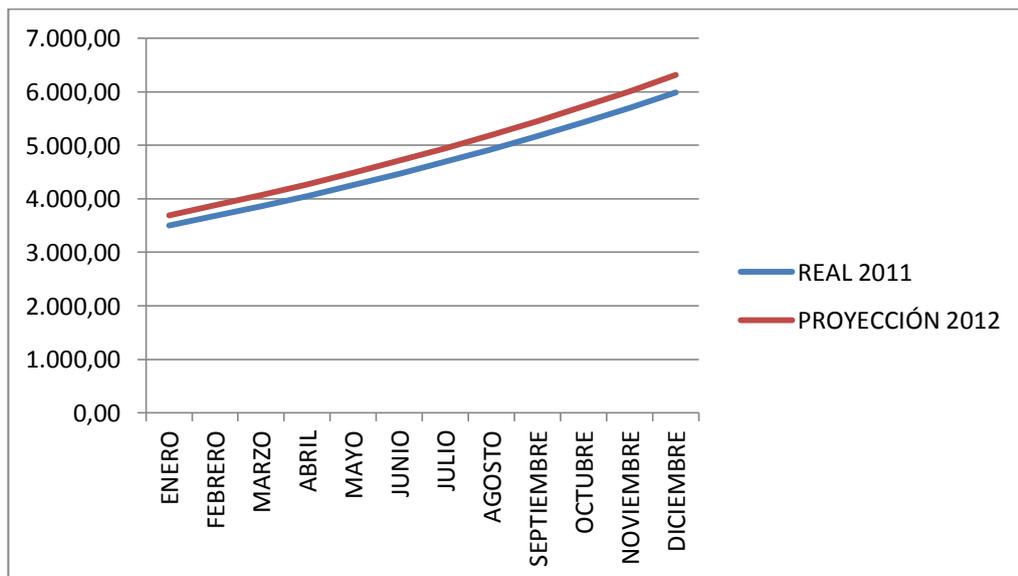
Resultados actuales y con la propuesta

Cuadro N° 07

REAL 2011		INCREMENTO	PROYECCIÓN 2012
ENERO	3.500,00	189,35	3.689,35
FEBRERO	3.675,00	198,82	3.873,82
MARZO	3.858,75	208,76	4.067,51
ABRIL	4.051,69	219,20	4.270,89
MAYO	4.254,27	230,16	4.484,43
JUNIO	4.466,99	241,66	4.708,65
JULIO	4.690,33	253,75	4.944,08
AGOSTO	4.924,85	266,43	5.191,28
SEPTIEMBRE	5.171,09	279,76	5.450,85
OCTUBRE	5.429,65	293,74	5.723,39
NOVIEMBRE	5.701,13	308,43	6.009,56
DICIEMBRE	5.986,19	323,85	6.310,04
TOTAL	55.709,94	3.013,91	58.723,85

Proyección

Grafico N° 19



Periodo de Recuperación de la Inversión

Cuadro N° 08

PRI=	I ₀		
	Σ FNE		
	Número de Años		
PRI=	\$ 4.455,00		
	\$ 44.234,04		
	2		
PRI=	0,20		
Meses	2,42		2 Meses
Días	12,6		12 días

El costo de implementación de la propuesta es de \$ 4.455,00 en un año, mientras que el incremento es de \$ 3.013,91; es decir que para poder recuperar la inversión del proyecto se necesita un año, dos meses y doce días, ya que el flujo neto de efectivo de los dos años es de \$ 44.234,04.

6.8 Administración de la propuesta

La administración de la propuesta estará direccionada en base al desarrollo de cada una de las funciones establecidas en la estructura de la empresa, es decir se generara un control y una responsabilidad en cada puesto de trabajo de tal manera que se ejerza el cumplimiento de las actividades y por ende se cumpla los objetivos empresariales.

6.9 Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

La evaluación de la propuesta se efectuara a través de la siguiente matriz:

Evaluación de la propuesta

Cuadro N° 09

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
¿Quiénes solicitan evaluar?	El gerente de la empresa
¿Por qué evaluar?	Para ver cómo está marchando la propuesta, y si se tiene que realizar reajustes en la marcha del mismo.
¿Para qué evaluar?	Para alcanzar los objetivos planteados en la propuesta en los procesos de producción.
¿Qué evaluar?	Los contenidos y su aplicación.
¿Quién evalúa?	Gerente.
¿Cuándo evaluar?	Al principio de cada año comercial.
¿Cómo evaluar?	Se evaluará en las instalaciones de la empresa.
¿Con que evaluar?	La Encuesta, Entrevista y la Observación.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: María Augusta Cáceres H.

Bibliografía

- DÍAS, A. (2000) Gestión de la producción, aspectos operativos. Lo que se aprende en los mejores MBA. ED Gestión.
- HOGARTY, B. (2004) Administración de la producción e Inventarios. CECSA Compañía Editorial Continental.
- NARASIMHAN, S. (2000) Planeación de la producción y control de inventarios. Ed. McGraw Hill. México.
- RIGGS, J. (1999) Sistema de producción y control de inventarios. Noriega Editores. Venezuela.
- KOTLER, Philip. (2001) Dirección de Marketing MC GRAW HILL 10^{ma} Edición. México
- STANTON, William. (2004) Fundamentos del Marketing. MC GRAW HILL 13^{ra} Edición. México
- HERNÁNDEZ, César (2000)
GESTION (2000) Plan de Marketing Estratégico, GESTION, MC Lo que se aprende de los mejores MBA. GESTION. España.
- KOONTZ, Harold. (2004) Administración Global MC GRAW HILL 4^{ta} Edición. México

ANEXOS

ANEXO N° 01
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA EMPRESA

Objetivo recolectar información acerca del requerimiento de la materia prima y su incidencia en la calidad de los productos.

Contenido:

1.- ¿Cómo considera usted los tipos de subsistemas (de entrada, de producción, de salida) que se realizan dentro del abastecimiento de suministros y materiales en la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

2.- ¿Cómo califica usted a los proveedores de la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

3.- ¿Cómo considera usted la entrega de los suministros y materiales por parte de los proveedores?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

4.- ¿Cómo califica usted a los materiales adquiridos por la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

5.- ¿Cómo considera usted que son las actividades de fabricación en la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

6.- ¿Cómo califica usted los tipos de tela que se adquieren para la fabricación de los productos en la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

7.- ¿Considerando que la cantidad de tela se adquiere según la talla y el diseño, cree usted que esta forma de adquisición es?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

8.- ¿Cómo califica usted el diseño y el color de los productos?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

9.- ¿Cómo califica usted la calidad de la camiseta que fabrica la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

10.- ¿Cómo califica usted a los productos de la microempresa VIST_TT?

REGULAR ()

BUENO ()

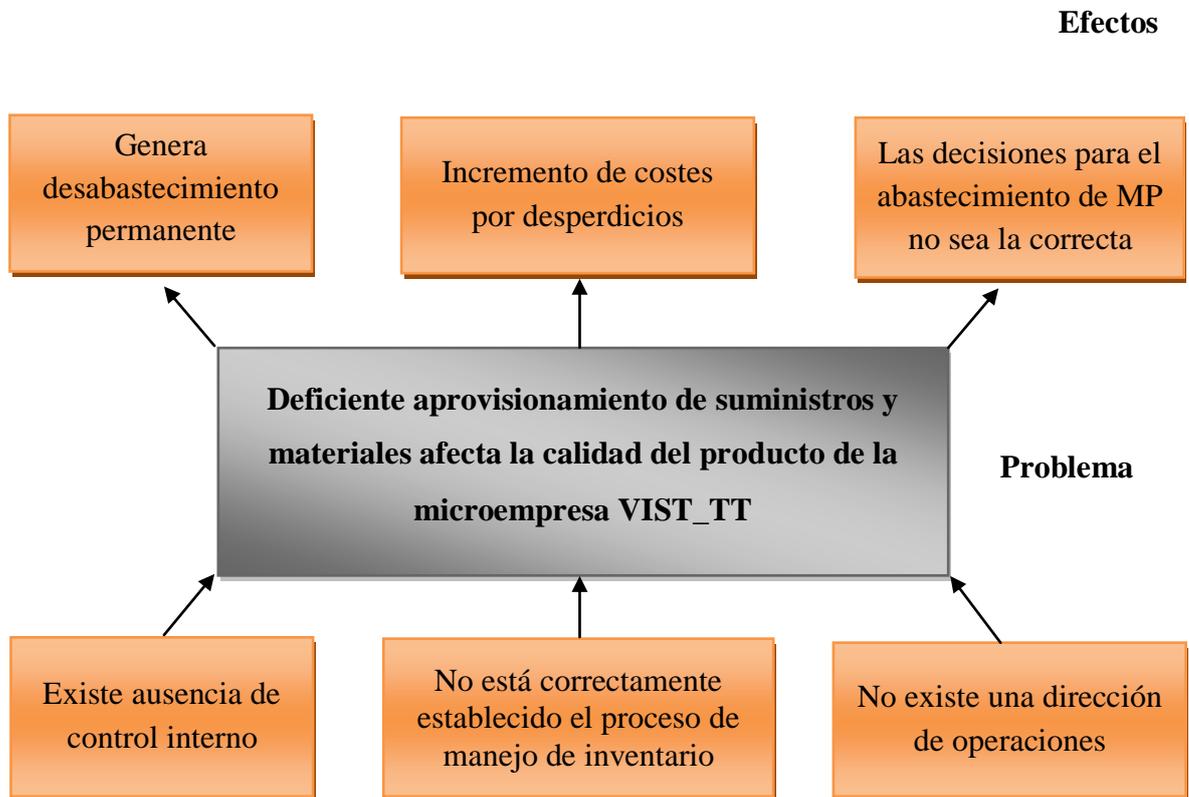
MUY BUENO ()

EXCELENTE ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 02

Árbol de Problemas



Causas

ANEXO N° 03

Croquis de la ubicación de la empresa VIST_TT

