



**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

**VIII SEMINARIO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORIA CPA.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCION  
DEL TITULO DE INGENIERO(A) EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORÍA CPA**

**Tema:**

**“LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL  
PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA  
EN EL MARGEN DE UTILIDAD DE LA EMPRESA  
IMPACTEX EN EL TRIMESTRE DEL AÑO 2010”.**

**AUTORA: LEONOR ELIZABETH LOGROÑO PADILLA**

**TUTOR: DR. JOSELITO NARANJO**

**AMBATO – ECUADOR**

**2011**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA, con C.I. # **1802621241** en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación sobre el tema “**LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL MARGEN DE UTILIDAD DE LA EMPRESA IMPACTEX EN EL TRIMESTRE DEL AÑO 2010**”, desarrollado por Leonor Elizabeth Logroño Padilla, estudiante del VIII Seminario de Graduación de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Seminarios de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 15 de noviembre del 2011

## **EL TUTOR**

.....  
C.P.A. DR. Joselito Ricardo Naranjo Santamaría  
**C.I. # 1802621241**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Yo, Leonor Elisabet Logroño Padilla, con C.I.# 180375059-3, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación: **“LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL MARGEN DE UTILIDAD DE LA EMPRESA IMPACTEX EN EL TRIMESTRE DEL AÑO 2010”**, es original, auténtico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de esta investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad del autor (a) y el patrimonio intelectual de la misma la Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de ésta Tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

Ambato, 04 de Agosto del 2010

### **AUTORA**

.....  
Leonor Elisabet Logroño Padilla

C.I # 180375059-3

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El Tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Graduación, sobre el tema **“LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN EL PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL MARGEN DE UTILIDAD DE LA EMPRESA IMPACTEX EN EL TRIMESTRE DEL AÑO 2010”**, elaborado por Leonor Elisabet Logroño Padilla, estudiante del VIII Seminario de Graduación, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 15 de noviembre del 2011

Para constancia firma

---

Dr. Germán M. Salazar A.  
PROFESOR CALIFICADOR

---

Dra. Patricia Jiménez  
PROFESOR CALIFICADOR

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. A mis progenitores, quienes permanentemente me apoyaron con espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a lograr las metas y objetivos propuestos.

A los docentes que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitario, de igual manera a mi tutor quien me ha orientado en todo momento en la realización de este proyecto.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica de Ambato; a la Facultad de Contabilidad y Auditoría; a nuestro Tutor, Dr. Joselito Naranjo y demás docentes que impartieron sus conocimientos y experiencias para guía de nuestra formación profesional.

Además un agradecimiento especial a la empresa IMPACTEX, por darme apertura para realizar el presente trabajo de investigación.

# ÍNDICE DE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Aprobación del tutor.....	ii
Autoría.....	iii
Aprobación del Tribunal de grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice.....	vii
Resumen ejecutivo.....	xii
Introducción.....	xiv

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. Tema de investigación.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación.....	10
1.4. Objetivos.....	11

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes Investigativos.....	12
2.2. Fundamentación Filosófica.....	14
2.3. Fundamentación Legal.....	16
2.4. Categorías Fundamentales.....	19

2.5. Hipótesis.....	42
2.6. Señalamiento de variables .....	42

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Enfoque.....	44
3.2. Modalidad básica de la investigación .....	44
3.3. Nivel o tipo de investigación .....	45
3.4. Población y Muestra .....	47
3.5. Operacionalización de variables .....	51
3.6. Recolección de información .....	53
3.7. Procesamiento y análisis .....	54

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1./4.2. Análisis e Interpretación de los resultados.....	56
4.3. Verificación de hipótesis.....	68

### **CAPÍTULO V**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones .....	75
5.2. Recomendaciones .....	76



## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1. Datos Informativos .....	78
6.2. Antecedentes de la propuesta .....	79
6.3. Justificación .....	80
6.4. Objetivos .....	81
6.5. Análisis de factibilidad .....	81
6.6. Fundamentación .....	83
6.7. Metodología. Modelo Operativo .....	89
6.8 .Administración .....	104
6.9. Previsión de la evaluación .....	105

<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	106
---------------------------	-----

### **ANEXOS**

Anexo #1 .....	107
Anexo #2 .....	118
Anexo #3 .....	119
Anexo #4 .....	110

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Personal Empresa Impactex.....	48
<b>Tabla 2.</b> Operacionalización de la variable independiente.....	51
<b>Tabla 3.</b> Operacionalización de la variable dependiente.....	52
<b>Tabla 5.</b> Presupuesto de adquisiciones de materiales e insumos.....	56
<b>Tabla 6.</b> Abastecimientos que realizan nuestros proveedores.....	57
<b>Tabla 7.</b> Recursos que retrasan la producción.....	58
<b>Tabla 8.</b> Retrasos en la recepción de producto terminado.....	59
<b>Tabla 9.</b> Recursos para el costo de producción.....	60
<b>Tabla 10.</b> Incremento del costo de producción por adquirir recursos fuera del presupuesto de adquisiciones.....	61
<b>Tabla 11.</b> Aplicación de nuevos parámetros para presupuesto de adquisiciones.....	62
<b>Tabla 12.</b> Productos de alta rotación desabastecidos.....	63
<b>Tabla 13.</b> Productos para abastecer los pedidos de los clientes.....	64
<b>Tabla 14.</b> Presupuesto de ventas.....	65
<b>Tabla 15.</b> Utilidad establecida en la venta.....	66
<b>Tabla 16.</b> Margen de utilidad en ventas afectado no disponer de recursos.....	67
<b>Tabla 17.</b> Frecuencia observadas.....	71
<b>Tabla 18.</b> Frecuencia esperadas.....	71
<b>Tabla 19.</b> Contingencia.....	72
<b>Tabla 20.</b> Cronograma de actividades del modelo operativo.....	92

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Árbolde problemas.....	6
<b>Gráfico 2.</b> Visión dialéctica de conceptualizaciones.....	26
<b>Gráfico 3.</b> Presupuesto de adquisiciones de materiales e insumos.....	56
<b>Gráfico 4.</b> Abastecimientos que realizan nuestros proveedores.....	57
<b>Gráfico 5.</b> Recursos que retrasan la producción.....	58
<b>Gráfico 6.</b> Retrasos en la recepción de producto terminado.....	59
<b>Gráfico 7.</b> Recursos para el costo de producción.....	60
<b>Gráfico 8.</b> Incremento del costo de producción por adquirir recursos fuera del presupuesto de adquisiciones.....	61
<b>Gráfico 9.</b> Aplicación de nuevos parámetros para presupuesto de Adquisiciones.....	62
<b>Gráfico 10.</b> Productos de alta rotación desabastecidos.....	63
<b>Gráfico 11.</b> Productos para abastecer los pedidos de los clientes.....	64
<b>Gráfico 12.</b> Presupuesto de ventas.....	65
<b>Gráfico13.</b> Utilidad establecida en la venta.....	66
<b>Gráfico 14.</b> Margen de utilidad en ventas afectado no disponer de recursos.....	67
<b>Gráfico 15.</b> Diagrama de funcionamiento de un MRP.....	92

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Esta tesis presenta la evaluación y propuesta de un sistema de planificación de la producción en una empresa dedicada a la fabricación de ropa interior; el tema abarca la descripción actual de la empresa y su sistema productivo, la evaluación del sistema actual y el planteamiento de una metodología para una mejor planificación del sistema productivo.

Está estructurado por seis capítulos, los mismos que recogen conceptos, conocimientos y técnicas que se han aplicado para lograr llegar a finalización de la investigación.

Con un análisis aplicado en la empresa empleando los enfoques, las técnicas y los lineamientos de los sistemas integrados de gestión de la producción, se busca encontrar los puntos críticos a mejorar del sistema. Empleando la información real se evalúa y compara los sistemas de planificación, para finalmente obtener la mejor metodología de planificación

El primer capítulo contiene el fundamento del problema investigado con sus respectivas contextualizaciones macro, mezo y micro. Se exponen las causas y efectos del problema sistematizado en un árbol de problemas; así como el entorno que influye en las variables que componen la hipótesis de la presente investigación y los objetivos específicos y un objetivo general que deseamos alcanzar.

En el segundo capítulo, se presenta todo el campo teórico relacionado con el tema a investigar. Aquí se han identificado todos los conceptos, fundamentos y demás material que se relaciona el problema en mención.

Además se ha hecho constar importante información de la empresa objeto de estudio y la formulación de la hipótesis que nos va a ayudar a la solución el problema.

El tercer capítulo contiene las técnicas, procedimientos y métodos que guían el desarrollo del trabajo investigación. Encuestas y entrevistas que se aplicarán para llegar al conocimiento deseado. Así como también la descripción de la población comprendida por el Gerente, empleados y clientes de estos últimos se permitió obtener la muestra.

En el cuarto capítulo una vez que han sido tabulados los resultados obtenidos en la presente investigación se procede a organizar, analizar e interpretar los resultados. El procesamiento de los datos obtenidos, mediante la aplicación de los instrumentos de investigación se realizó utilizando una hoja electrónica en Excel 2007 y la que nos sirvió para la presentación de resultados en sus respectivos cuadros y gráficos estadísticos.

Inmediatamente a ello se emitió en el quinto capítulo las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas.

Finalmente en el sexto capítulo, contiene el procesamiento y análisis de los datos, como también los recursos materiales, humanos y económicos que componen la presente investigación. También contiene cada una de las actividades, etapas y procesos que se llevo a cabo para culminar la presente investigación.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la alta competitividad del mundo globalizado hace necesario que las empresas se enfoquen en la razón de ser de su negocio, trabajar con velocidad y eficiencia en todas sus operaciones, que desarrollen relaciones con los proveedores más eficientes, compartiendo información y confianza.

La planificación y el control de la producción han evolucionado. Las empresas continúan cambiando sus prácticas de sistemas de planificación y control de la producción. Los sistemas de planificación siempre han sido un área importante para la mejora de la efectividad de la fabricación. En los sistemas de producción, el concepto de proceso implica además la combinación de personas, maquinaria, materia prima y métodos; todos estos factores intervienen en la producción de un determinado producto en la prestación de un servicio.

Por tal motivo el punto principal es la evaluación del funcionamiento de los procedimientos del sistema, dando soluciones de mejora para la planificación de la producción, localizando los puntos críticos que indican una inadecuada aplicación del sistema actual, iniciado con la obtención de mayor información de temas concernientes a los pronósticos y los sistemas de planificación actuales, las metodologías y técnicas que utilizan.

Una vez conocida la aplicación teórica de los sistemas y sabiendo diferenciar la aplicación de ellas en las diferentes realidades de las empresas, se procede a la descripción de la empresa en cuestión; desde su sistema productivo (productos, procesos, materiales, equipos, personal, etc.) hasta la gestión de la producción (sistema de información, planificación, programación y control de la producción); realizando un análisis y evaluación de ellos.

Por lo mencionado, esta tesis presenta una descripción general de la empresa, enfatizando en el sistema de planificación de la producción, siendo el enfoque principal la evaluación del funcionamiento actual de los procedimientos del sistema de planificación de necesidades o requerimiento de materiales y gestión de stocks (MRP) en una empresa de fabricación de ropa interior,

La organización para su desempeño necesita proveerse de varios recursos: humanos, económicos y materiales. Luego, estos recursos deben combinarse de manera adecuada para producir los resultados esperados. En palabras más precisas, estos recursos deben gestionarse de una manera eficiente y eficaz para lograr los objetivos de la organización. De ahí que el objetivo central de mi trabajo de estudio es presentar un breve esbozo de la evolución a través del sistema de Planificación de Requerimientos de Materiales y gestión de stocks.

El sistema MRP ha representado un avance significativo para la administración de las organizaciones, pues, en la medida que evolucionó ha supuesto la integración de la totalidad de las funciones organizacionales en un sistema de información cuya filosofía de base es la de ser el soporte de gestión de la organización en su conjunto y no sólo la mera extensión del modelo de gestión de la producción a las áreas funcionales cubiertas (Andonegi et. al., 2005:68). Se trata del sistema de Planificación de Recursos de la Empresa (ERP, por sus siglas en inglés) que permite contar con información integrada, confiable y oportuna en el proceso de toma de decisiones.

El objetivo del desarrollo de la investigación es aprovechar y mejorar los procesos aplicados como también mostrar la real aplicación de un sistema de planificación, generando nuevas alternativas de mejorar la manera de organización en la gestión de la planta, siendo fundamental contar con la información fiable concerniente a la planificación y control de la producción, métodos, diferencias y términos utilizados en los procedimientos para la planificación con los procedimientos del sistema MRP.

**CAPÍTULO I**  
**EL PROBLEMA**



# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. TEMA**

La asignación de recursos en el presupuesto de producción y su incidencia en el margen de utilidad de la empresa Impactexen el trimestre del año 2010.

### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1. Contextualización**

##### **➤ Contexto Macro**

Las primeras industrias textiles que aparecieron en el Ecuador se dedicaron al procesamiento de la lana, se introduce el algodón en la década de 1950 cuando se consolida la utilización de esta fibra. Hoy por hoy, la industria textil ecuatoriana fabrica productos provenientes de todo tipo de fibras, siendo las más utilizadas el ya mencionado algodón, el poliéster, el nylon, los acrílicos, la lana y la seda.

Actualmente, las empresas en general y de manera especial las empresas de producción, se enfrentan con dos grandes problemas: el avance tecnológico y la competitividad; factores importantes que no se deben perder de vista y que ayude a mantener, estandarizar o superar los niveles operacionales de producción con relación a la competencia.

Las empresas textiles ecuatorianas concentraron la mayor parte de sus ventas en el mercado local, aunque siempre ha existido vocación exportadora. A partir de la década de los 90, las exportaciones textiles fueron incrementándose, salvo por algunas caídas en los años 1998 y 1999.

En el año 2000, momento en el que Ecuador adoptó la dolarización, se produce un incremento de las exportaciones del 8,14% con relación a las de 1999, lo que marca una tendencia que empezó a ser normal durante este nuevo milenio; únicamente en el 2002 se produce una disminución de las exportaciones textiles, rápidamente recuperada en los siguientes dos años, llegando a exportar cerca de 90 millones de dólares en el 2004, superando el pico más alto en los últimos 10 años (1997 – 82 millones de dólares exportados).

Consientes que el desarrollo del sector está directamente relacionado con las exportaciones, los industriales textiles han invertido en la adquisición de nueva maquinaria que les permita ser más competitivos frente a una economía globalizada. Así mismo, las empresas invierten en programas de capacitación para el personal de las plantas, con el afán de incrementar los niveles de eficiencia y productividad; la intención es mejorar los índices de producción actuales, e innovar en la creación de nuevos productos que satisfagan la demanda nacional e internacional.

El requerimiento de la industria es que el costo país disminuya hasta llegar al menos a los niveles de la región, especialmente en lo que respecta al costo laboral, de energía eléctrica, las tarifas en telecomunicaciones y los fletes del transporte de carga, que son algunos de los principales rubros que afectan los costos de producción de la industria textil. Así mismo, se requiere un régimen laboral flexible y una Aduana que facilite el comercio exterior, que erradique el contrabando y que sea incorruptible.

No obstante, otro factor fundamental para seguir creciendo nuestra participación en el mercado externo, es que el Gobierno Nacional negocie acuerdos comerciales con los países que demandan nuestra producción y que ofertan lo que requerimos. Por tanto, el Ecuador debe procurar acuerdos con estas naciones que garanticen a nuestros productos un acceso preferencial a sus mercados a largo plazo, enmarcados en una normativa que clara que genera un ambiente de certidumbre y seguridad para los negocios y las inversiones.

Con el crecimiento de la empresa surgen problemas en la producción como es su planificación. Es importante fortalecer la cadena productiva textil – confección en el país. Se necesita impulsar decididamente políticas de comercialización que estimulen la producción. Es importante además contar con un estudio pre venta que cubra el mercado con las unidades específicas a vender y con un inventario que abastezca cuando se realicen sus requerimientos. La empresa está en la espera de la oportunidad al sector productivo ecuatoriano, de contar con más espacios de mercado para desarrollarse y expandirse.

➤ **Contexto Meso**

La provincia de Tungurahua considerada con un 19% de concentración textil gracias al desarrollo productivo. A lo largo del tiempo diversas empresas dedicadas a la actividad textil se han instalado en la provincia generando nuevas fuentes de trabajo y contribuyendo al desarrollo.

El espíritu laborioso y emprendedor de su gente le ha permitido consolidarse como una ciudad eminentemente comercial y turística, llevando con ello el incremento de la demanda de sus bienes fuera de la ciudad.

Los costos de las materias primas textiles siguen subiendo a valores nunca antes vividos, lo que pone a las empresas en aprietos al momento de abastecerse de materias primas. Esta realidad hará que los precios de los productos textiles se incrementen, lo que provocará una subida en el valor de las prendas que produce.

Es importante fortalecer la cadena productiva textil – confección en el país. Se necesita impulsar decididamente políticas que estimulen la producción sostenible de esta importante industria manufacturera que genera centenares de miles de empleos en el país. Esas políticas deben servir para consolidarse en el mercado local y promover una agresiva participación en los mercados externos. Por lo que se ha visto necesario implementar una forma de planificar la producción caracterizada por la anticipación, tratándose de establecer qué se quiere hacer en

el futuro y con qué materiales se cuenta, o en su caso, se necesitaran para poder realizar todas las tareas de producción.

El plan de producción especificando las fechas y contenidos a fabricar.  
El plan de aprovisionamiento de las compras a realizar a los proveedores  
Informes de excepción, retrasos de las órdenes de fabricación, los cuales repercuten en el plan de producción y en los plazos de entrega de producción final.

### ➤ **Contexto Micro**

IMPACTEX es una mediana empresa de carácter familiar (personal natural), que tiene sus inicios en el año 2000, está dentro del campo de la confección. La fábrica se encuentra ubicada en el barrio La Concepción en la ciudad de Ambato, se dedica a la producción de prendas interiores para caballeros, damas, niños, y camisetas, que se comercializan en el mercado nacional abarcando el segmento socio-económico medio –bajo, por medio de canales mayoristas y detallistas los cuales se encuentran geográficamente ubicados en Guayaquil, sierra y oriente.

Creada por iniciativa del Sr Milton Altamirano, el cual en diez años de trayectoria ha logrado un crecimiento importante razón por la cual se ha visto en la necesidad de terciarizar el servicio de confección, a maquilas, e incrementar su nivel de producción.

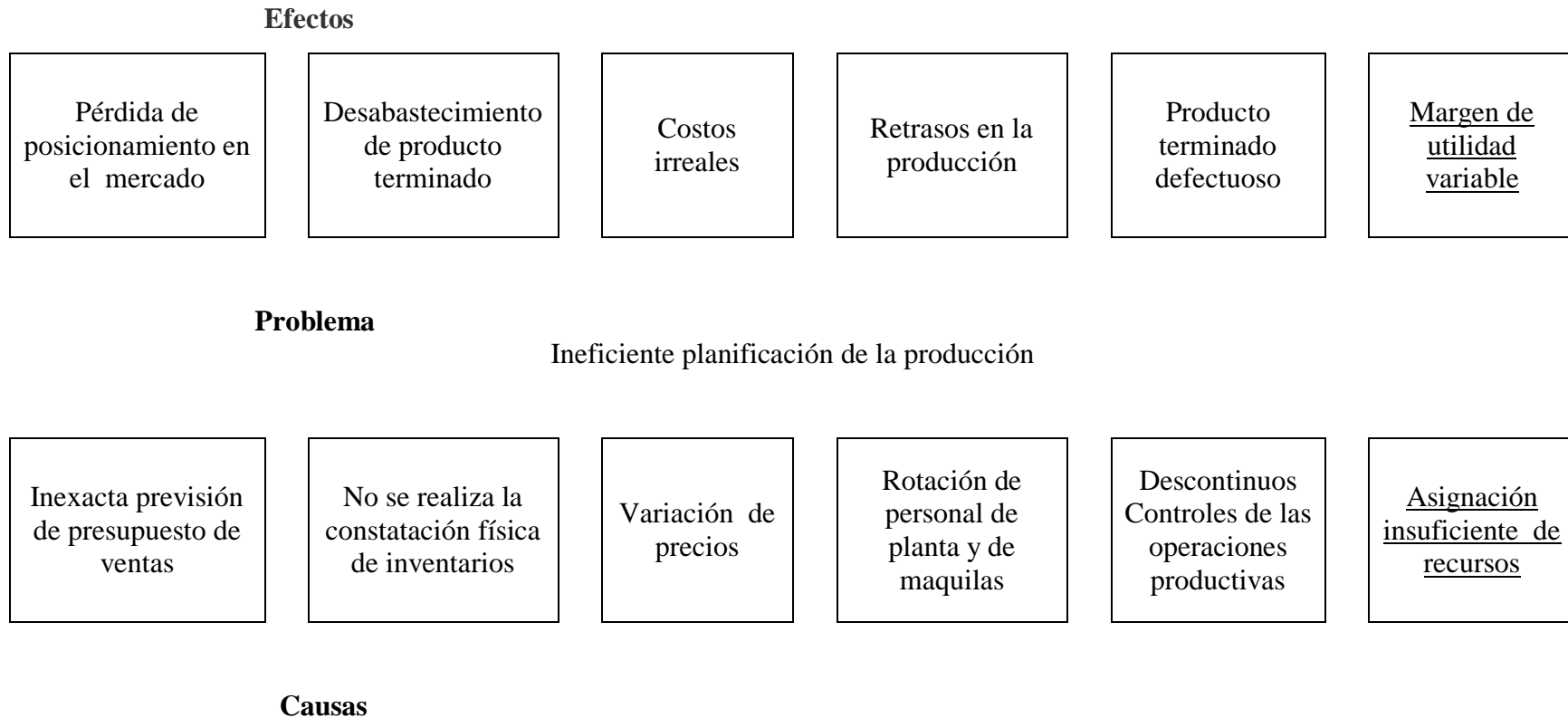
El complejo entorno empresarial, tecnología, competencia, proveedores, consumidores, globalización, etc., influye directamente a la organización en su gestión operacional, gerencial y estratégica, y generan cambios tan significativos en las costumbres de consumo que imponen nuevos niveles de competitividad industrial; mediante la gestión de la producción se intenta ordenar el flujo de materiales mano de obra y carga fabril los mismos que recorren las instalaciones de la fábrica, para ser procesadas y dando como resultado un producto final.

Pues bien, la gestión de la producción intenta ordenar el flujo de todos los materiales en la fábrica: cuándo hay que fabricar y en qué cantidades.

### 1.2.2. Análisis Crítico

Gráfico 1.

➤ **Árbol de problemas**



Elaborado por: Leonor Logroño

➤ **Relación Causa – Efecto**

Una vez que se ha procedido a realizar el análisis del problema en la empresa Impactex se detecta que la principal causa es que los recursos asignados en el presupuesto para la planificación de la producción son insuficientes; lo que refleja que no se ha realizado un previo estudio de la demanda del producto a la vez un seguimiento de las ventas es así que no se ha planificado la materia prima, insumos, recurso humano para completar la producción requerida, así también se ha detectado que el principal efecto que esto provoca es la obtención de un margen de utilidad variable en las ventas que la empresa deja de percibir, ya que en los en estos días se ha visto un incremento constate de las materias primas, incrementando así el costo de producción, esto perjudica además en el retraso de la producción y no se puede contar con el producto terminado requerido lo que ocasionando una decrecimiento de sus utilidades.

**1.2.3. Prognosis**

La asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para planificación de la producción es el camino que provoca una alteración en la situación económica de la empresa Impactex, no podrá abastecer el mercado porque no se realizó un previo estudio de los recursos necesarios para planificar la producción requerida, se presentaran restricciones de materia prima e insumos que serán adquiridos con precios elevados por la falta de negociaciones; incrementando también nuestro costo, además de ello no contará con el personal capacitado necesario para producir lo que le llevara tiempo en convocar y contratar maquilas, que reciben el producto en el proceso de cortado para armar las prendas, acción que toma su tiempo y la empresa tendrá que estar dispuesta a esperar lo que la maquila pueda entregar, provocando así retraso en la producción y un desabastecimiento de los ítems que no se han podido producir. Los clientes tendrán problemas con sus pedidos debido a que se realizaran despachos solo de los ítems que se tenga en bodega y el resto se enviará después de la siguiente producción, esto perjudicara

además la situación del cliente que para ello buscara otro proveedor de la competencia que lo abastezca perdiendo de esta manera posicionamiento en el mercado, los clientes impondrán sus propias condiciones de pago lo que generará una cartera vencida alta, se perderá así a nuestros clientes y se reducirá los ingresos que se perciben por ventas que al final de cada ejercicio contable reflejará un decrecimiento de la rentabilidad de la empresa.

#### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Es la asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para la producción reflejado en su planificación lo que ha ocasionado la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de la empresa Impactex en el periodo octubre 2010 a diciembre 2010?

#### **1.2.5. Preguntas Directrices**

- ✓ Como se realiza la asignación de recursos para el presupuesto de la planificación de la producción.
- ✓ ¿Qué estrategias de comercialización debe implementarse para evitar que se obtenga un margen de rentabilidad variable?
- ✓ ¿Cómo la empresa prepara la planificación de la producción y establece un stock de producto terminado que abastezca la demanda del mercado?

#### **1.2.6. Delimitaciones**

- **Campo:** Contabilidad
- **Área:** Costos
- **Aspecto:** Margen de utilidad variable
- **Espacial:** La investigación se realizará en la empresa Impactex de la ciudad de Ambato ubicada en la entrada a Atahualpa Av, 22 de enero
- **Temporal:** Octubre a Diciembre 2010?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El interés personal por realizar el presente trabajo es para mejorar los procedimientos de producción de Impactex, mediante una planificación de la producción definiendo volúmenes y el momento de fabricación de los productos, estableciendo un equilibrio entre la producción y la capacidad a los distintos niveles, en busca de la competitividad deseada. Para ello, se requiere un proceso concatenado de planes que vinculen los distintos elementos en la producción como son los requerimientos de materiales mediante un sistema de planeación de materiales e inventarios, planificación detallada de la capacidad determinando la capacidad requerida. Establecer la carga o cantidad de insumos requeridos por cada operación, la secuenciación o forma de entrada de los materiales al proceso y la temporización o cuando deben estar los materiales en cada fase u operación del proceso. Además de ello contar con el recurso humano calificado que sea eficaz y eficiente en la producción.

Con la presente investigación se busca beneficiar a los directivos, personal y clientes de la organización para que conjuntamente todos salgan beneficiarios, tanto la organización con el incremento de sus ventas al contar con una bodega que abastezca los pedidos de los clientes mediante un presupuesto establecido en la planificación de la producción, de la misma manera sus clientes se beneficiaran en la entrega oportuna de sus pedidos, y los empleados al desarrollarse en un ambiente laboral agradable.

La presente investigación beneficiará al sector textil- confección mediante la implementación de nuevas estrategias para planificar la producción las mismas que permiten incrementar los volúmenes de ventas con miras a las exportaciones para lo que se contara con planes de negociación, adquisición y provisionamiento para materiales e insumos, planes de reclutamiento del personal y planes para la entrega a tiempo del producto terminado contribuyendo así con el desarrollo con el desarrollo del país.



## **1.4.OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

- ✓ Evaluar la asignación de recursos en el presupuesto de producción y su incidencia en el margen de utilidad de la empresa Impactex con la finalidad de determinar un punto de equilibrio óptimo.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Fijar estándares de asignación de recursos para el presupuesto de la planificación de la producción, con la finalidad de abastecer los requerimientos.
- ✓ Determinar el grado de variación del margen de utilidad en los ingresos por ventas con la finalidad de determinar índices financieros para demostrar el decrecimiento de la rentabilidad.
- ✓ Proponer la aplicación de los procedimientos del sistema MRP para la reestructuración de los parámetros utilizados en la preparación del presupuesto de la producción con la finalidad de obtener un stock de producto terminado oportuno que abastezca la demanda del mercado.

**CAPITULO 2**  
**MARCO TEÓRICO**

## CAPITULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Se ha investigado que existen obras que han sido realizados anteriormente, pero las cuales no profundizan el tema de investigación, entre las que se destacan vamos a citar las siguientes:

Según la tesis de **Vega Tamayo, Edgar Vinicio, Universidad Técnica de Ambato (2005), “Incidencia de la Planificación de la Producción de toallas en la satisfacción del cliente de la empresa industrial Tecnorizo S.A. del periodo 2005”** menciona que la planificación abarca diferentes etapas tanto en los procesos económicos, sociales, y administrativos de todas las actividades humanas; la planificación se desarrolla en todos los niveles y en todas las áreas desde los niveles directivos hasta los niveles operativos, pero esto no es suficiente ni cubre todas las expectativas sobre su utilidad y la oportunidad de ser empleado por lo tanto es imprescindible revisar la conceptualización y el estado actual de conocimiento y su aplicación en los términos y técnicas y teorías para la generación de bienes y servicios además de ello menciona que la planificación debe aplicarse en función de los requerimientos del mercado y no de acuerdo a las exigencias de gerencia general, que además de ello se deben fijar objetivos de producción y no solo tomar en consideración el proceso de compras para planificar o basarse en existencias mínimas de bodega.

Recomienda que se dé una auditoria con la aplicación de normas ISO que permita un mejoramiento continuo en sus procesos con la fijación de parámetros fijos.

El desarrollo de la planificación produce beneficios relacionados con la capacidad de realizar una actividad eficiente, liberando recursos humanos y materiales, logrando alcanzar un mejor nivel y calidad de vida para los miembros de la empresa, permite que la empresa sea preactiva en lugar de reactiva, producir lo mejor para más personas con el menor costo.

Es imprescindible preparar planes adecuados y estudiados para la producción los que desde la alta gerencia sea supervisados y preparados mediante análisis de la capacidad productiva y exigencias del mercado.

Según la tesis de **María Evelyn Machuca Balanzátegui, Escuela Superior Politécnica del Litoral, (2007), que investigo sobre “Propuesta de Mejoras en la Planificación de la Producción”** plantea mejoras en la planificación de la producción para el área de convertidoras en una línea de fabricación de cajas de cartón; en la que se determinarán nuevos estándares de tiempo para desarrollar las operaciones productivas y previamente se propondrán mejoras en el método de preparación de máquina. La metodología a utilizar, inicia con la exploración preliminar de las actividades de la estación de trabajo, luego se aplica el análisis de operaciones con el cual se estudian los factores que afectan el método y se utilizan los fundamentos del SMED( teorías y técnicas para realizar las operaciones de cambio de modelo en menos de 10 minutos. Desde la última pieza buena hasta la primera pieza buena en menos de 10 minutos) para definir el método ideal de preparación de máquina en el área de convertidoras; una vez medido el tiempo requerido para estas actividades, se establece el tiempo estándar de trabajo y se comparan los resultados obtenidos con la situación inicial. Con este trabajo se espera elaborar una propuesta de mejora a la planificación de la producción con base en los resultados obtenidos en el estudio del método además de los tiempos de preparación y establecer el uso eficiente de los recursos asignados al área que les permita perfeccionar el trabajo de su departamento-

La planificación se elabora en base a la capacidad productiva que la empresa está dispuesta a rendir, tomando en cuenta la disponibilidad de maquinaria, recursos: humano y materiales y el tiempo eficaz y eficiente de cada uno de los procesos.

Según **Aquilano y Jacobs; McGrawHill (2005; internet), Administración de Producción y Operaciones**, menciona que la planificación en las empresas es un proceso por el cual cada uno de los departamentos organiza sus recursos en el tiempo con el objeto de optimizar su uso y conseguir así el mayor beneficio

posible para la empresa. Existen diferentes niveles de planificación en función del horizonte de tiempo para el que se toman las decisiones. Este libro analiza la mayoría de ellos, ofreciendo herramientas y metodologías para obtener una planificación acorde con las políticas y restricciones de la empresa.

Si bien la planificación es una problemática común a todas las empresas, no se ha resuelto de forma sistemática dado el gran número de variables que afectan a las decisiones que se deben tomar, y que hacen muy difícil la automatización de estos procesos de decisión.

Para distinguir claramente es necesario identificar el proceso que se realiza desde que se recibe un pedido hasta que éste se envía al cliente. Ese proceso es la respuesta a la pregunta ¿qué hace que se inicie el proceso productivo? La respuesta puede ser un pedido del cliente (contra pedido) o una reposición en el almacén (contra stock).

La empresa logra el objetivo de satisfacer la demanda en: cantidad, calidad, precio y por sobre todo a tiempo optimizando la utilización de la materia prima, insumos, materiales, recursos humanos, equipos e instalaciones. Procurando además el crecimiento de la actividad de la empresa a través del tiempo, organizando la producción.

## **2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

Esta investigación se encuentra basada en el paradigma Positivista porque establece que solo puede haber conocimiento verdadero de lo que ocurre en los hechos objetivamente observables y descubrir las leyes por las que se rige a los fenómenos educativos.

En efecto, el positivismo supone que la realidad está dada y que puede ser conocida de manera absoluta por el sujeto cognoscente, y que por tanto, de lo único que había que preocuparse, indican **Dobles, Zúñiga y García (1998; internet)**, era de encontrar el método adecuado y válido para “descubrir” esa

realidad. En particular, asume la existencia de un método específico para conocer esa realidad y propone el uso de dicho método como garantía de verdad y legitimidad para el conocimiento. Por tanto, la ciencia positivista se cimienta sobre el supuesto de que el sujeto tiene una posibilidad absoluta de conocer la realidad mediante un método específico.

De acuerdo con **Dobles, Zúñiga y García (1998)** el positivismo se caracteriza por postular lo siguiente:

1. El sujeto descubre el conocimiento.
2. El sujeto tiene acceso a la realidad mediante los sentidos, la razón y los instrumentos que utilice.
3. El conocimiento válido es el científico.
4. Hay una realidad accesible al sujeto mediante la experiencia. El positivismo supone la existencia independiente de la realidad con respecto al ser humano que la conoce.
5. Lo que es dado a los sentidos puede ser considerado como real.
6. La verdad es una correspondencia entre lo que el ser humano conoce y la realidad que descubre.
7. El método de la ciencia es el único válido.
8. El método de la ciencia es descriptivo. Esto significa, según Abagnaro, que la ciencia describe los hechos y muestra las relaciones constantes entre los hechos, que se expresan mediante leyes y permiten la previsión de los hechos.
9. Sujeto y objeto de conocimiento son independientes: se plantea como principio la neutralidad valorativa. Esto es: que el investigador se ubique en una posición neutral con respecto a las consecuencias de sus investigaciones

En el problema de investigación de las deficiencias en la planificación de la producción reflejado en la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de Impactex predomina el enfoque positivista pues de las evidencias observables en la empresa se extraerán los resultados que nos llevarán a afirmar la problemática que se produce. Las estrategias a emplear pretenden

optimizar y maximizar los recursos en la producción para la obtención de un producto de calidad.

### **2.3.- FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Bajo la dirección de Milton Altamirano se crea la empresa Impactex en el año de 1998 como persona Natural; regida bajo las siguientes leyes:

#### **Reglamento para la aplicación de la Ley de régimen Tributario Interno.**

Capitulo V. Art. 38 menciona: Se encuentran obligadas a llevar contabilidad todas las personas nacionales y extranjeras que realizan actividades económicas y que cumplen con las siguientes condiciones: tener ingresos mayores a \$ 100.000, o que inician con un capital propio mayor a \$60.000, o sus costos y gastos han sido mayores a \$80.000. En estos casos, están obligadas a llevar contabilidad, bajo la responsabilidad y con la firma de un contador público legalmente autorizado e inscrito en el Registro Único de Contribuyentes (RUC), por el sistema de partida doble, en idioma castellano y en dólares de los Estados Unidos.

**Código de trabajo.**- Art. 1.- en el que hace referencia a los preceptos que regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo.

**Norma ISO 9001-2008** que hace referencia en el numeral 6 a la Gestión de los recursos: la Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: RRHH, infraestructura, y ambiente de trabajo; y al numeral 7 sobre la Realización del producto: aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio

- Planeación de la realización del producto y/o servicio.
- Procesos relacionados con el cliente.
- Diseño y desarrollo.
- Compras.
- Operaciones de producción y servicio

- Control de equipos de medición, inspección y monitoreo

## **CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN**

Propone crear un sistema integral de renovación, capacitación técnica y emprendimiento, fomentar y regular las inversiones productivas, promover el desarrollo territorial equitativo, impulsar la producción de la económica popular, solidaria y comunitaria ; facilitar el acceso a los factores de producción y la inversión pública como instrumento clave para el desarrollo

Es importante señalar que el ámbito de aplicación del Código abarca tanto a personas naturales, como personas jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen todo tipo de actividad productiva. Entendiéndose a la misma como aquella que transforma insumos en bienes y servicios.

La norma considera como sus fines principales, los siguientes:

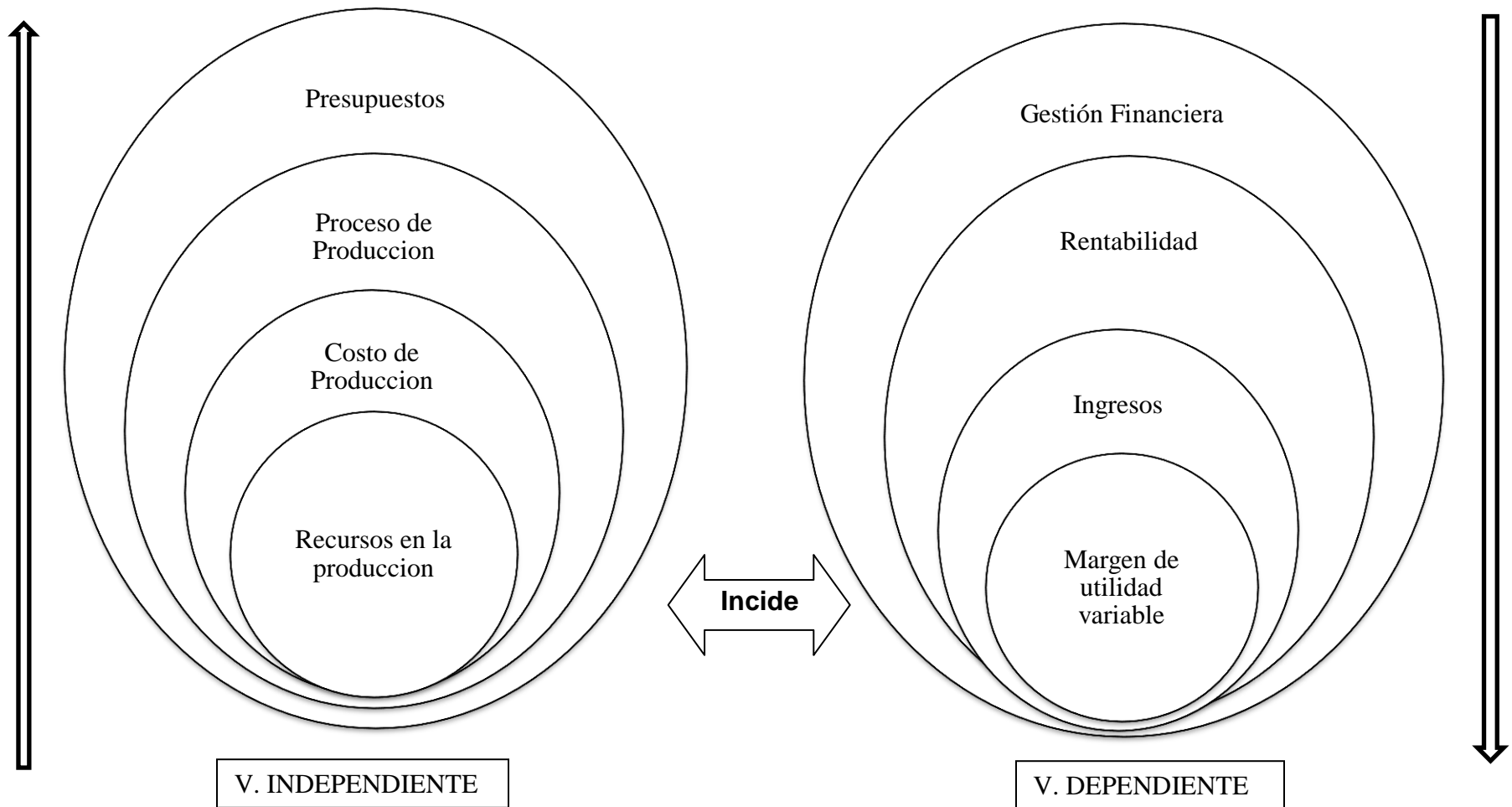
- a.** Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como lo ambientalmente sostenible y eficiente;
- b.** Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;
- c.** Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;
- d.** Generar trabajo y empleo de calidad y dignos, que contribuyan a valorar todas las formas de trabajo y cumplan con los derechos laborales;
- e.** Generar un sistema integral para la innovación y emprendimiento, para que la ciencia y tecnología potencien el cambio de la matriz productiva; y para contribuir a la construcción de una sociedad de propietarios, productores y emprendedores.
- f.** Garantizar el ejercicio de los derechos de la población a acceder, usar y disfrutar de bienes y servicios en condiciones de equidad, óptima calidad y en armonía con la naturaleza;



- g.** Incentivar y regular todas las formas de inversión privada en actividades productivas y de servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables;
- h.** Regular la inversión productiva en sectores estratégicos de la economía, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo;
- i.** Promocionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y ciudadanas, que permita que los resultados de la transformación sean apropiados por todos;
- j.** Fortalecer el control estatal para asegurar que las actividades productivas no sean afectadas por prácticas de abuso del poder del mercado, como prácticas monopólicas, oligopólicas y en general, las que afecten el funcionamiento de los mercados;
- k.** Promover el desarrollo productivo del país mediante un enfoque de competitividad sistémica, con una visión integral que incluya el desarrollo territorial y que articule en forma coordinada los objetivos de carácter macroeconómico, los principios y patrones básicos del desarrollo de la sociedad; las acciones de los productores y empresas; y el entorno jurídico -institucional;
- l.** Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico;
- m.** Establecer los principios e instrumentos fundamentales de la articulación internacional de la política comercial de Ecuador;
- n.** Potenciar la sustitución estratégica de importaciones;
- o.** Fomentar y diversificar las exportaciones;
- p.** Facilitar las operaciones de comercio exterior;
- q.** Promover las actividades de la economía popular, solidaria y comunitaria, así como la inserción y promoción de su oferta productiva estratégicamente en el mundo, de conformidad con la Constitución y la ley;
- r.** Incorporar como un elemento transversal en todas las políticas productivas, el enfoque de género y de inclusión económica de las actividades productivas de pueblos y nacionalidades;
- s.** Impulsar los mecanismos que posibiliten un comercio justo y un mercado transparente;

## CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

### 2.4.1.- Gráficos de inclusión interrelacionados Superordinación conceptual



## **2.4.2.- Presupuestos**

Según **María Gonzales Revista Gestiopolis (2002:Internet)** menciona que presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los planes generales. El presupuesto maestro resume las metas de todas las fases de una organización-ventas, producción, distribución y finanzas. Cuantifica las metas para las ventas, la producción, la utilidad neta y posición de caja, y para cualquier otro objeto que la gerencia especifique. El presupuesto maestro consiste usualmente de la utilidad futura esperada, un balance general, un estado de ingresos y de desembolsos de caja y de cédulas de apoyo. Estos estados son la culminación de una serie de decisiones de planeamiento, surgidos de una visión detallada y rigurosa del futuro de la organización.

### **2.4.2.1 Ventajas de los Presupuestos**

Una organización que adopta formalmente los presupuestos, por lo general se convence con rapidez de su utilidad y no consideraría en regresar a su modo antiguo de operar, en que no tenía presupuestos. Los beneficios de los presupuestos casi siempre pesan más que el costo y el esfuerzo.

Alguna clase de programación presupuestaria está destinada ha ser útil para cualquier organización independiente de su tamaño o de sus incertidumbre. Los beneficios principales son:

- La presupuestación, que formaliza las responsabilidades de la planeación, obliga a los gerentes en pensar en el futuro.
- La presupuestación, suministra expectativas definidas que son el mejor marco para juzgar la actuación subsecuente.
- La presupuestación, ayuda a la gerencia a coordinar sus esfuerzos, de modo que los objetivos de la organización en su conjunto armonicen con los objetivos de sus partes.

### **2.4.2.1 Clasificación de los presupuestos**

Los términos que se usan para describir las diversas cédulas presupuestadas varían de compañía a compañía. Algunas veces los presupuestos se llaman estados proforma porque ellos son estados financieros pronosticados, en contraste a los estados financieros de resultados reales.

Los presupuestos acompañados de cedulas secundarias, pueden clasificarse como sigue:

#### Presupuesto maestro

##### a) Presupuesto de operación

1. Presupuesto de ventas
2. Presupuesto de Producción. (Para compañías manufactureras)
  - Materiales usados y materiales comprados
  - Mano de obra directa
  - Gastos generales de manufactura indirectos
  - Cambios en los niveles de inventario
3. Presupuesto de costo de mercancías vendidas (Para compañías comerciales y manufactureros)
4. Presupuestos de gastos de venta
5. Presupuestos de gastos administrativos

##### b) Presupuesto financiero

1. Presupuesto de caja: Ingresos y desembolsos de caja
2. Balance general presupuestado
3. Estado de cambios en la posición financiera presupuestado, o estado de fuentes y usos de fondos presupuestado

### **Los principales elementos del presupuesto son:**

- Un plan, esto significa que el presupuesto expresa lo que la administración tratará de realizar.

- Integrador. Indica que toma en cuenta todas las áreas y actividades de la empresa. Dirigido a cada una de las áreas de forma que contribuya al logro del objetivo global.
- Es indiscutible que el plan o presupuesto de un departamento de la empresa no es funcional si no se identifica con el objetivo total de la organización, a este proceso se le conoce como presupuesto maestro, formado por las diferentes áreas que lo integran.
- Coordinador. Significa que los planes para varios de los departamentos de la empresa deben ser preparados conjuntamente y en armonía.
- En términos monetarios: significa que debe ser expresado en unidades monetarias.
- Operaciones: uno de los objetivos primordiales del presupuesto es el de la determinación de los ingresos que se pretenden obtener, así como los gastos que se van a producir. Esta información debe elaborarse en la forma más detallada posible.
- Recursos: No es suficiente con conocer los ingresos y gastos del futuro, la empresa debe planear los recursos necesarios para realizar sus planes de operación.

#### **2.4.3. Proceso de Producción**

Según **Juan Checa Lozada (1997:10)** menciona que el proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada, denominados factores, pasan a ser elementos de salida (productos) con el objetivo primario de incrementar su valor, concepto éste referido a la “capacidad para satisfacer necesidades”. Cada uno de los recursos de que se dispone la producción los mismos que deben ser ordenados, calculados, controlados registrados y contabilizados adecuada y convenientemente.

#### **2.4. 4. Costo de Producción**

Según se cita en el **Diccionario de Economía Política de Boríssov, Zhamin y Makárova** el costo de producción parte del valor de los productos elaborados, se

expresa en forma monetaria e incluye las inversiones en medios de producción consumidos y en la remuneración del trabajo. Durante el movimiento cíclico de los recursos, estas dos partes del valor se separan y aparecen como gastos en dinero de las empresas que funcionan sobre la base del cálculo económico, destinados a adquirir los elementos materiales de la producción y a remunerar el trabajo. El costo de producción constituye un importantísimo índice generalizador de la actividad económico—productiva de las empresas socialistas. Se planifica y se calcula por los elementos de las inversiones (presupuesto de producción) y por los capítulos de cálculo de los gastos (costo de los distintos tipos de artículos y de la producción global de mercancías):

#### **2.4.5. Recursos en el presupuesto de producción**

Basándose en los estudios de **Luis Miguel, Revista Gestiopolis (2009: internet)** Son los factores productivos o factores de producción aquellos recursos, materiales o no, que al ser combinados en el proceso de producción agregan valor para la elaboración de bienes y servicios. Se constituyen como estimaciones que se hallan estrechamente relacionadas con el presupuesto de venta y los niveles de inventario deseado. En realidad el presupuesto de producción es el presupuesto de venta proyectado y ajustados por el cambio en el inventario, primero hay que determinar si la empresa puede producir las cantidades proyectadas por el presupuesto de venta, con la finalidad de evitar un costo exagerado en la mano de obra ocupada.

#### **2.4.5. Gestión Financiera**

Según **Paulo Nunes (2008:internet)** la gestión financiera es una de las tradicionales áreas funcionales de la gestión, hallada en cualquier organización, compitiéndole los análisis, decisiones y acciones relacionadas con los medios financieros necesarios a la actividad de dicha organización. Así, la función financiera integra todas las tareas relacionadas con el logro, utilización y control de recursos financieros.

Es decir, la función financiera integra:

- La determinación de las necesidades de recursos financieros (planteamiento de las necesidades, descripción de los recursos disponibles, previsión de los recursos liberados y cálculo las necesidades de financiación externa);
- La consecución de financiación según su forma más beneficiosa (teniendo en cuenta los costes, plazos y otras condiciones contractuales, las condiciones fiscales y la estructura financiera de la empresa);
- La aplicación juiciosa de los recursos financieros, incluyendo los excedentes de tesorería (de manera a obtener una estructura financiera equilibrada y adecuados niveles de eficiencia y rentabilidad);
- El análisis financiero (incluyendo bien la recolección, bien el estudio de información de manera a obtener respuestas seguras sobre la situación financiera de la empresa);
- El análisis con respecto a la viabilidad económica y financiera de las inversiones.

#### **2.4.6 Rentabilidad**

Según la revista **Gestiopolist (2010: internet)** La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla.

La rentabilidad mide la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y la utilización de las inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades.

En economía, la **rentabilidad financiera** o "ROE" (en inglés, Return on equity) relaciona el beneficio económico con los recursos necesarios para obtener ese lucro. A nivel empresa, muestra el retorno para los accionistas de la misma, que son los únicos proveedores de capital que no tienen ingresos fijos.

### **2.4.7 Ingresos**

Según **René Tola (2008:21)** Los ingresos son los incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del período contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o también como decrementos de las obligaciones, que dan como resultado aumentos del patrimonio neto, y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios a este patrimonio.

### **2.4.8 Margen de Utilidad Bruta**

Nos señala la Ganancia que se obtiene por cada dólar ventas, restándole los costos variables. Es conocida con el nombre de Contribución o Porcentaje de Ganancia Marginal. Este porcentaje servirá para la fijación de precios de venta y deberá ser la cantidad suficiente para cubrir los gastos variables de venta y los gastos administrativos.

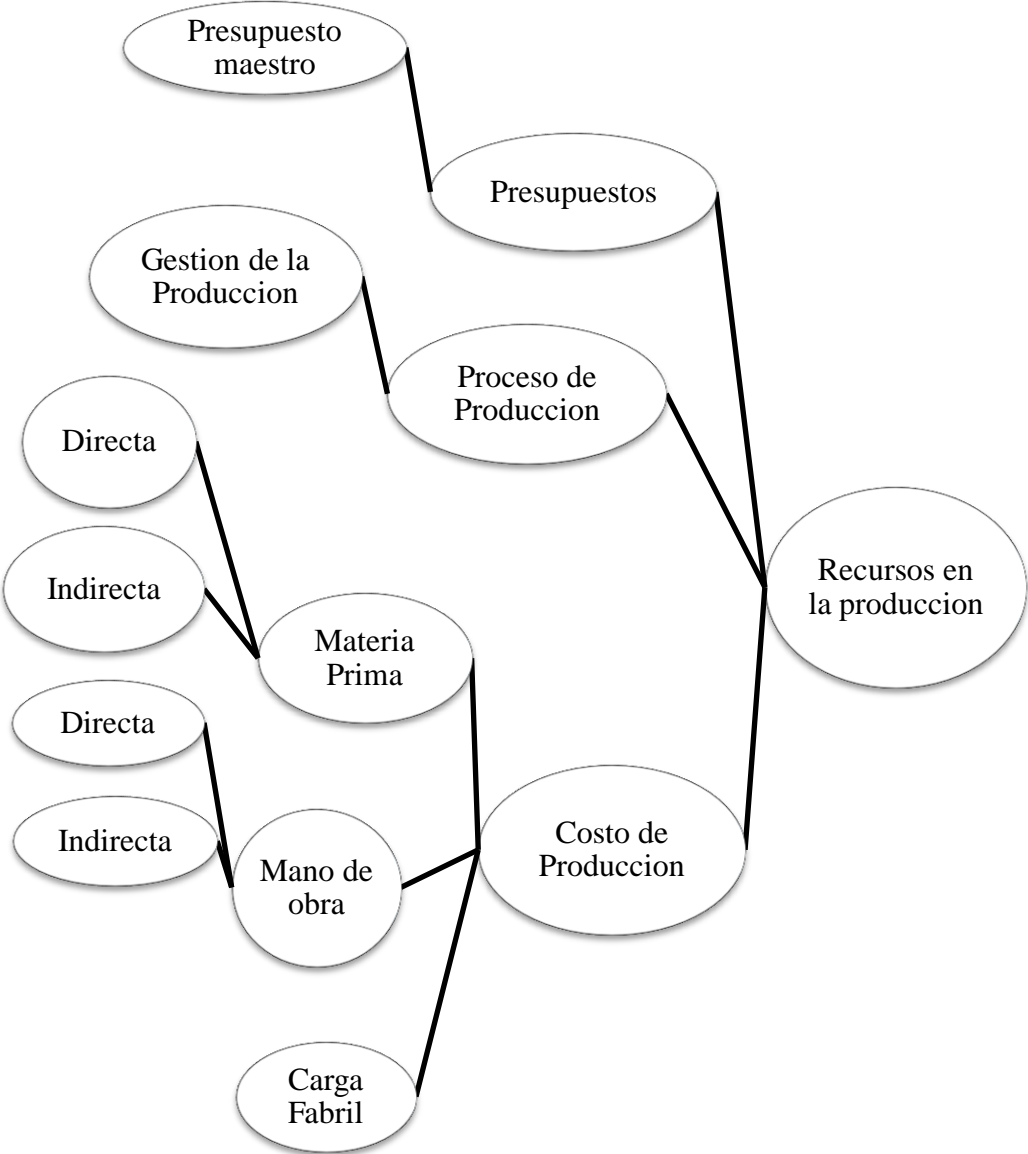
#### **Margen de Utilidad Neta en Ventas:**

Nos señala la Ganancia que se obtiene por cada dólar de ventas, restándole en los costos variables (+) los gastos directos de ventas. Este índice se utiliza cuando hay varios centros de distribución para determinar qué centro es más productivo o que producto es más rentable, lo que significa que podrá calcularse, por departamento, por producto, por área o centro de distribución. En otras palabras nos muestra la ganancia que se obtiene pendiente de los gastos administrativos y la carga financiera. Un parámetro estándar podrá ser de un 40% o más



**2.4.9. Visión dialéctica de conceptualizaciones**  
**2.4.9.1. Marco conceptual variable independiente**

**Grafico N.2.1**



Elaborado por: Leonor Logroño

#### **2.4.9.1.1 El Presupuesto Maestro**

El punto de partida de un presupuesto es la formulación de metas a largo plazo por parte de la gerencia. El proceso de fijar metas a largo plazo se conoce comúnmente como planeación estratégica. La gerencia debe decidir dónde le gustaría que la compañía estuviera en el futuro. El presupuesto se utiliza como un vehículo para movilizar la compañía en la dirección deseada. Todas las compañías tienen recursos limitados y el presupuesto se emplea para dirigir los recursos disponibles con el fin de cumplir las metas a largo plazo fijadas por la gerencia, sirve como herramienta útil en el control de los costos.

#### **2.4.9.1.2 Gestión de la Producción**

Mediante la gestión de la producción se intenta ordenar el flujo de materiales en las empresas productoras o industriales.

La gestión de Producción, se constituye en un eslabón clave de la organización para responder de manera efectiva y distintiva, al cúmulo creciente de necesidades, deseos y expectativas de los clientes, para lo cual es necesario diseñar, formular y poner en práctica estrategias de producción adecuadas y pertinentes. Así, Producción puede desempeñar diferentes roles estratégicos en la empresa, desde una total neutralidad interna hasta constituirse en su principal fuente generadora de ventajas competitivas distintivas, dependiendo de cómo sea percibida esta función por la alta gerencia.

#### **2.4.9.1.3 Elementos del costo de producción**

Los elementos del costo de producción (también llamado costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

##### **2.4.9.1.3.1 Materia prima.**

Este rubro está integrado por las materias primas principales y subsidiarias que intervienen directa o indirectamente en los procesos de transformación.

La estimación de este rubro podrá llevarse a cabo mediante el conocimiento de los siguientes elementos de juicio:

- Cantidades de materia primas requeridas para elaborar una unidad de producto.
- Precios unitarios de las materias primas puestas en fábrica

#### **2.4.9.1.3.2 Mano de obra directa.**

Incluye los sueldos de los obreros y/o empleados cuyos esfuerzos están directamente asociados al producto elaborado. En procesos muy mecanizados, este rubro representa menos del 10% del costo de producción, pero en operaciones de considerable manipuleo puede llegar a superar el 25%.

Las dos variables que regulan este rubro son: costo de la hora-hombre u hombre-año y número de horas-hombre o número de hombres/mujeres requerido. Al costo básico de la hora-hombre que se estima de acuerdo a los convenios laborales vigentes, deberán adicionarse las cargas sociales que normalmente están a cargo del empleador

#### **2.4.9.1.3.3 Costos indirectos de fabricación**

como lo indica su nombre son todos aquellos costos que no se relacionan directamente con la manufactura, pero contribuyen y forman parte del costos de producción: mano de obra indirecta y materiales indirectos, calefacción, luz y energía para la fábrica, arrendamiento del edificio de fábrica, depreciación del edificio y de equipo de fábrica, mantenimiento del edificio y equipo de fábrica, seguro, prestaciones sociales, incentivos, tiempo ocioso son ejemplos de costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación en base a su comportamiento respecto a la producción pueden ser: variables, fijos o mixtos.

**Los Costos Indirectos De Fabricación Variables** cambian en proporción directa al nivel de producción, cuando mayor sea el total de unidades producidas, mayor será el

total de costos indirectos de fabricación variables. La mano de obra indirecta, materiales indirectos y la depreciación acelerada son ejemplos de costos variables.

**Los Costos Indirectos De Fabricación Fijos** permanecen constantes durante un período relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese período. La depreciación lineal y el arrendamiento del edificio de fábrica son ejemplo de costos indirectos de fabricación fijos.

**Los Costos Indirectos De Fabricación Mixtos** no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza. Estos deben separarse de componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control. Los arrendamientos de camionetas para la fábrica y el servicio telefónico de fábrica y los salarios de los supervisores y de los inspectores de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación mixtos.

#### **2.4.9.1.3.3 Clasificación De Los Costos**

Como la contabilidad de costos tiene dentro de sus objetivos calcular lo que cuesta producir un artículo, o lo que cuesta venderlo, o los costos que son necesarios para prestar un servicio, además de obtener la información necesaria para controlar la producción, planear las actividades de una empresa y tomar decisiones con base en los costos, efectuaremos la siguiente clasificación inicial que posteriormente será objeto de otras subclasificaciones:

**1.. De acuerdo con la clase de organización o actividad del negocio, los costos se pueden dividir en:**

- a) Costos de producción. Conocidos también como costos de manufactura o costos de fabricación, propios de las empresas que elaboran sus productos.
- b) Costos de mercadeo. Conocidos también con el nombre de costos de distribución y de ventas, cuya finalidad es calcular lo que cuesta distribuir un producto, ya sea por parte de la misma empresa que lo elabora o por organizaciones que sólo cumplen con

la función de distribución. Se involucran aquí los denominados costos administrativos y costos financieros.

c) Costos de servicios. Cuya finalidad es calcular el precio de generación y entrega de un servicio especializado o genérico, se incluyen los costos administrativos y financieros relacionados.

**2. Según el sistema de acumulación, que está dado por la naturaleza de las operaciones de fabricación, los costos se pueden dividir en:**

a) Costos por órdenes de fabricación. Éstos corresponden a las empresas que elaboran sus productos con base en órdenes de producción o pedido de los clientes. Dentro de estos costos, a manera de subdivisión, se encuentran los costos por clases, que se utilizan especialmente en las grandes fundiciones de hierro. Consisten en unir varias órdenes de fabricación de artículos de especificaciones similares en un solo ciclo de producción. También aquí se encuentran los denominados costos de montaje que utilizan piezas terminadas para armar diferentes artículos, y se usan especialmente en toda clase de empresas de ensamblaje.

b) Costos por procesos. Son utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, en donde los costos de los productos se averiguan por periodos.

**3. De acuerdo con la forma como se expresen los datos, según la fecha y el método de cálculo, los costos se pueden dividir en:**

a) Costos históricos. Cuando la gran mayoría de los datos son reales y se van presentando durante el periodo contable, con miras a la elaboración de estados financieros.

b) Costos predeterminados. Cuando los costos se asignan por anticipado, es decir, se calculan antes de que se inicie la producción. Si esa predeterminación se hace en una forma no muy científica, surgen los costos estimados, y si, en cambio, se utilizan todos los métodos de ingeniería industrial más modernos en la predeterminación de

los costos, surgen los costos estándar, que son los más indicados para fortalecer el control de la producción.

c) Costeo por absorción. Es un método de costeo en que todos los costos directos e indirectos de fabricación —tanto fijos y variables— se consideran como costos inventariables. Esto es, el inventario “absorbe” todos los costos.

d) Costeo directo o variable. Es un método de costeo en el que todos los costos directos en la fabricación y los costos generales variables en la fabricación se incluyen como inventariables; se excluyen los costos generales fijos en la fabricación de los inventarios y se convierten en costos del periodo en que se incurrieron.

#### **4. De acuerdo con su variabilidad, los costos se dividen en:**

a) Fijos. Son aquellos que permanecen constantes durante el periodo contable de la empresa.

b) Variables. Son los que varían proporcionalmente con el volumen de producción.

c) Semifijos o semivARIABLES. Son aquellos costos que tienen elementos fijos y variables a la vez.

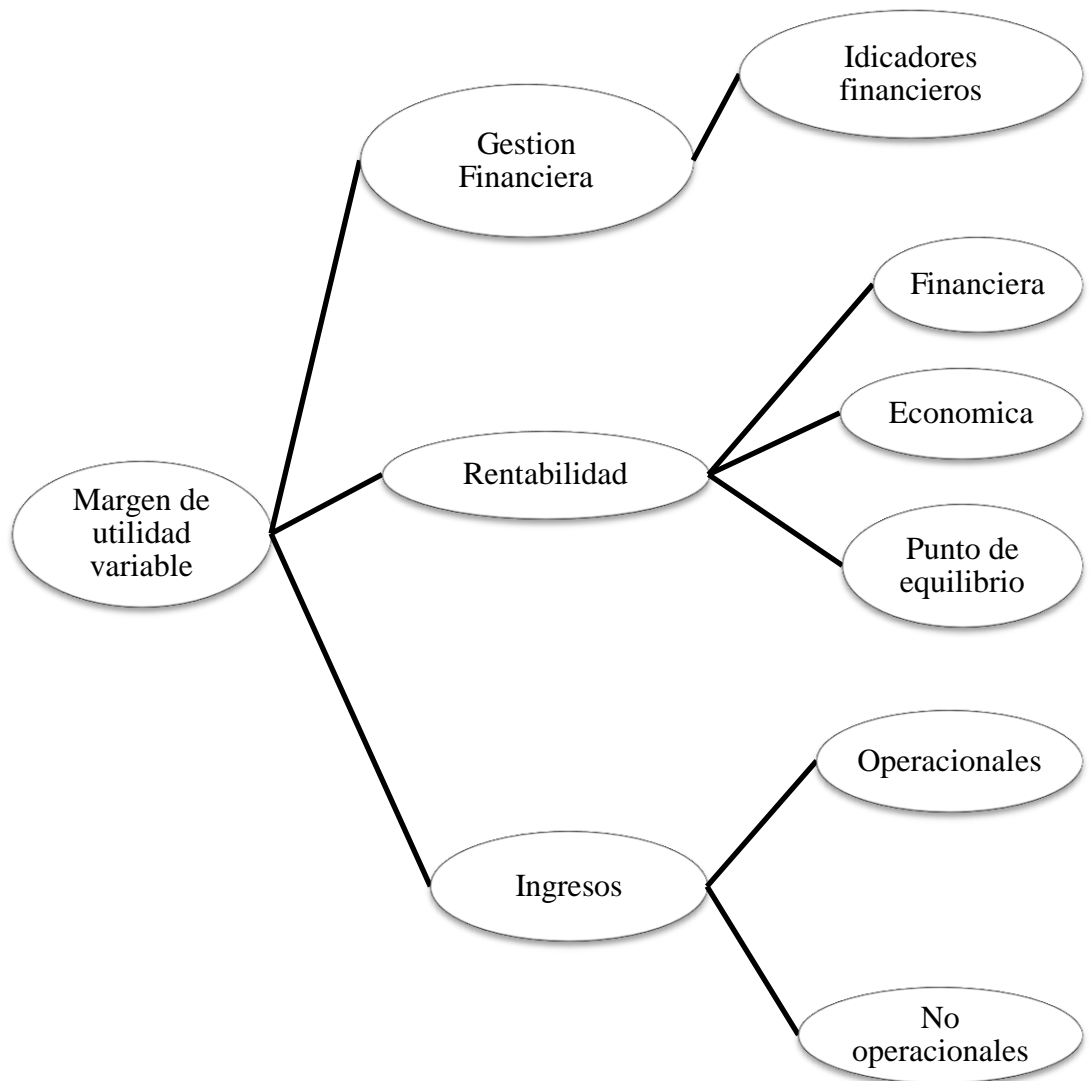
#### **5. De acuerdo con la identidad con el producto o proceso, los costos se dividen en:**

a) Costos directos. Son aquellos que pueden identificarse plenamente con el producto o con un proceso en particular.

b) Costos indirectos. Son aquellos que no pueden identificarse plenamente con el producto o con un proceso.

Gráfico N. 2.2

2.4.9.2. Marco conceptual variable independiente



Elaborado por: Leonor Logroño

### **2.4.9.2. 1 Indicadores Financieros**

El administrador financiero cuenta con una serie de herramientas financieras llamadas razones o indicadores, que constituyen la forma más común de analizar los estados financieros.

Se le conoce con el nombre de **RAZON** al resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades, las cuales vienen de cuentas del balance general o del estado de resultados.

El financiero utiliza el análisis por medio de las razones o indicadores para señalar los puntos fuertes o débiles de una empresa, determinando la tendencia que trae los diferentes rubros de los estados financieros, con el fin de tomar decisiones que permitan corregir las desviaciones financieras que se están saliendo de los pronósticos realizados al momento de hacer la planeación de la compañía.

El administrador financiero puede establecer relaciones con cualquiera de las cuentas, tanto del balance general o estado resultados y al mismo tiempo mezclar estos dos estados financieros por medio de un indicador, con el objetivo de obtener información importante. Tal es el caso de determinar la rentabilidad del activo o rendimiento del patrimonio.

#### **2.4.9.2.2 Clasificación de las razones o indicadores financieros.**

La clasificación se ha realizado luego de analizar las diferentes relaciones que pueden existir entre las cuentas del balance general y/o el estado de resultados, buscando que se puede lograr un análisis global de la situación financiera de la empresa y realizar un dictamen por parte del financiero que contribuya al mejoramiento de los resultados económicos de la empresa.

Es de apuntar que en el área financiera también se tiene en cuenta que no se busca cantidad de indicadores, sino calidad en la aplicación de los mismos, esto quiere decir que un buen analista financiero con una aplicación correcta de indicadores, puede dar un dictamen serio sobre lo que está afectando el crecimiento sostenido



de la compañía y porque no se logra maximizar el valor de la empresa en el mercado.

Los indicadores utilizados son:

- Indicadores de liquidez
- Indicadores de endudamiento
- Indicadores de actividad
- Indicadores de rendimiento

#### **2.4.9.2.2.01 Indicadores de liquidez**

Este indicador está enfocado en medir la capacidad de la empresa para el pago de sus obligaciones de corto y largo plazo, determinar el nivel de endeudamiento, el peso de los gastos financieros en el estado de resultado y el nivel de apalancamiento financiero que tiene la compañía.

#### **2.4.9.2.2.02 Indicadores de Endudamiento**

Los indicadores de endeudamiento permiten medir el nivel de financiamiento que tiene la empresa, determinando en que porcentaje participan los acreedores dentro del sistema de financiación, igualmente medir el riesgo que corren los acreedores, los dueños y da información importante acerca de los cambio que se deben hacer para lograr que el margen de rentabilidad no se perjudique por el alto endeudamiento que tenga la empresa.

#### **2.4.9.2.2.03 Indicadores de Actividad**

Estos indicadores son llamados de rotación, se utilizan para medir la eficiencia que tiene la empresa en la utilización de sus activos, se utiliza un análisis dinámico comparando las cuentas de balance (estáticas) y las cuentas de resultados (dinámicas).

Este indicador es importante para identificar los activos improductivos de la empresa y enfocarlos al logro de los objetivos financieros de la misma.

#### **2.4.9.2.2.04 Indicadores de rendimiento**

Los indicadores de rendimiento o llamados también de rentabilidad, se utilizan para medir la efectividad que tiene la administración en el manejo de los costos y gastos, buscando que el margen de contribución se alto y obtener así un margen neto de utilidad favorable para la compañía.

#### **2.4.9.2.4 Clasificación de la Rentabilidad**

Para **Sánchez Ballesta, Juan Pedro (Análisis de Rentabilidad de la empresa, Internet 2002)** nos presenta un estudio completo acerca de la rentabilidad en sí:

Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori.

#### **2.4.9.2.4.1 La Rentabilidad Económica**

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una

medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

La rentabilidad económica se erige así en indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, el no tener en cuenta la forma en que han sido financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.

Se puede evaluar la rentabilidad económica de la siguiente manera:

- Razón de ventas netas entre activos
- Tasa de rendimiento neto de sus activos
- Dividendos por acción
- Utilidad por acción común
- Razón precio – utilidad

**Razón de ventas netas entre activos** es una medida de la rentabilidad que establece el nivel de eficiencia que una empresa tiene al utilizar sus activos.

**2.4.9.2.4.2 Tasa de rendimiento neto de sus activos** en cambio este mide a la rentabilidad de la totalidad de los activos, sin tomar en cuenta su manera de financiación.

**2.4.9.2.4.3 Dividendos por acción** es uno de los indicadores más determinantes y utilizados para evaluar las alternativas de inversiones en acciones de sociedades.

**2.4.9.2.4.4 Utilidad por acción** si una compañía ha emitido sólo una clase de acciones, la utilidad por acción se calcula dividiendo la utilidad neta entre el

número de acciones en circulación, si hay dividendos preferentes, para su cálculo se reducen de las utilidades el pago de los dividendos preferentes.

**2.4.9.2.4.5 Razón precio – utilidad** es un indicador de las perspectivas de utilidades futuras de una empresa.

#### **2.4.9.2.4.6 La Rentabilidad Financiera**

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, denominada en la literatura anglosajona *return on equity* (ROE), es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado.

La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios. Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa.

En este sentido, la rentabilidad financiera debería estar en consonancia con lo que el inversor puede obtener en el mercado más una prima de riesgo como accionista. Sin embargo, esto admite ciertas matizaciones, puesto que la rentabilidad financiera sigue siendo una rentabilidad referida a la empresa y no al accionista, ya que aunque los fondos propios representen la participación de los socios en la empresa, en sentido estricto el cálculo de la rentabilidad del accionista debería realizarse incluyendo en el numerador magnitudes tales como beneficio distribuable, dividendos, variación de las cotizaciones, etc., y en el denominador la inversión que corresponde a esa remuneración, lo que no es el caso de la rentabilidad financiera, que, por tanto, es una rentabilidad de la empresa.

La rentabilidad financiera es, por ello, un concepto de rentabilidad final que al contemplar la estructura financiera de la empresa (en el concepto de resultado y en el de inversión), viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

Se puede evaluar la rentabilidad financiera de la siguiente manera:

- Rendimiento de dividendos
- Tasa de rendimiento del patrimonio de los accionistas comunes
- Apalancamiento financiero
- Tasa de rendimiento del patrimonio
- Tasa de rendimiento operacional de sus activos

**2.4.9.2.4.7 Rendimiento de dividendos** sobre acciones comunes es una medida de rentabilidad que indica la tasa de utilidad para los accionistas comunes en términos de dividendos en efectivo..

**2.4.9.2.4.8 Tasa de rendimiento del patrimonio de los accionistas comunes** se concentra únicamente en la tasa de utilidades devengadas sobre la cantidad invertida por los accionistas comunes.

**2.4.9.2.4.9 Apalancamiento financiero** es el efecto que se produce en la rentabilidad de la empresa como consecuencia del empleo de deuda en su estructura de financiación

**2.4.9.2.4.10 Tasa de rendimiento del patrimonio** se calcula al dividir las utilidades netas entre el promedio del total del patrimonio, esta medición hace énfasis en la tasa de utilidades devengadas sobre la cantidad invertida por los accionistas más los rendimientos acumulados no repartidos.

**2.4.9.2.4.11 Tasa de rendimiento operacional de sus activos** este indicador representa la efectividad de la gestión operativa de sus rendimientos operativos sobre los activos.

#### **2.4.9.2.5. Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida.

Hallar el punto de equilibrio es hallar el número de unidades a vender, de modo que se cumpla con lo anterior (que las ventas sean iguales a los costos).

Y analizar el punto de equilibrio es hallar el punto de equilibrio y analizar dicha información para que, en base a ella, poder tomar decisiones.

Por ejemplo, podemos hallar y analizar el punto de equilibrio para: permitirnos una primera simulación que nos permita saber a partir de qué cantidad de ventas se empezarán a obtener utilidades.

Conocer la viabilidad de un proyecto, al saber si nuestra demanda supera nuestro punto de equilibrio.

Ver a partir de qué nivel de ventas, puede ser recomendable cambiar un Costo Variable por un Costo Fijo o viceversa, por ejemplo, cambiar comisiones de ventas, por un sueldo fijo en un vendedor.

saber que número de unidades o ventas se debe realizar, para lograr cierta utilidad.

#### **Pasos para hallar y analizar el punto de equilibrio**

Veamos a continuación los pasos necesarios para hallar y analizar nuestro punto de equilibrio:

##### **1. Definir costos**

En primer lugar debemos definir nuestros costos, lo usual es considerar como costos a todos los desembolsos, incluyendo los gastos de administración y de ventas, pero sin incluir los gastos financieros ni a los impuestos (método de los costos totales).

Pero cuando se trata de un pequeño negocio, es preferible considerar como costos a todos los desembolsos totales de la empresa, incluyendo los gastos financieros y los impuestos.

## **2. Clasificar los costos en Costos Variables (CV) y en Costos Fijos (CF)**

Una vez que hemos determinados los costos que utilizaremos para hallar el punto de equilibrio, pasamos a clasificar o dividir éstos en Costos Variables y en Costos Fijos:

*Costos Variables*: son los costos que varían de acuerdo con los cambios en los niveles de actividad, están relacionados con el número de unidades vendidas, volumen de producción o número de servicios realizado, por ejemplo, materia prima, combustible, salario por horas, etc.

*Costos Fijos*: son costos que no están afectados por las variaciones en los niveles de actividad, por ejemplo, alquileres, depreciación, seguros, etc.

## **3. Hallar el costo variable unitario**

En tercer lugar determinamos el Costo Variable Unitario (Cvu), el cual se obtiene al dividir los Costos Variables totales entre el número de unidades producidas y vendidas (Q).

Es necesario hallar el Cvu pues son los costos que varían con la producción.

## **4. Aplicar la fórmula del punto de equilibrio**

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$(P \times U) - (Cvu \times U) - CF = 0$$

Donde:

**P**: precio de venta unitario.

**U**: unidades del punto de equilibrio, es decir, unidades a vender de modo que los ingresos sean iguales a los costos.

**Cvu:** costo variable unitario.

**CF:** costos fijos.

El resultado de la fórmula será en unidades físicas, si queremos hallar el punto de equilibrio en unidades monetarias, simplemente multiplicamos el resultado por el precio de venta.

## **5. Comprobar resultados**

Una vez hallado el punto de equilibrio, pasamos a comprobar el resultado a través del uso del Estado de Resultados.

## **6. Analizar el punto de equilibrio**

Y, por último, una vez hallado el punto de equilibrio y comprobado a través del Estado de Resultados, pasamos a analizarlo, por ejemplo, para saber cuánto necesitamos vender para alcanzar el punto de equilibrio, cuánto debemos vender para lograr una determinada utilidad, cuál sería nuestra utilidad si vendiéramos una determinada cantidad de productos, etc.

### **2.4.9.2.5 Clasificación de los Ingresos**

Según **Mercedes Bravo (2002: 184-185)** Los ingresos se clasifican en:

- Ingresos Operacionales, e
- Ingresos no Operacionales u otros ingresos

**2.4.9.2.5.1 Los Ingresos Operacionales** incluyen todos los ingresos obtenidos por la venta de un producto o servicio.

**2.4.9.2.5.2 Los Ingresos no Operacionales** son aquellos que no se relacionan en forma directa con las principales actividades del negocio.

### **2.4.9.2.5.3 Gastos**

Son todas las obligaciones o disminuciones que tiene la empresa.



**CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS.** Los gastos se clasifican en:

Gastos de Administración

Gastos de Venta

Gastos Financieros

**2.4.9.2.5.4 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.** Son todos los gastos que se relacionan en forma directa con la oficina o departamento administrativo.

**2.4.9.2.5.5 GASTOS DE VENTA.** Son todos los gastos que se relacionan directamente en la venta

**2.4.9.2.5.6 GASTOS FINANCIEROS.** Se relacionan con los intereses que paga la empresa a instituciones financieras por los préstamos concedidos para su financiamiento.

**2.4.9.2.5.7 Utilidad o Pérdida**

Denominada también Ganancia o Superávit.

Denominada también Déficit.

## **2.5.- HIPÓTESIS**

La asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para la producción influye directamente en la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de la Empresa Impactex.

## **2.6.- DELIMITACIÓN DE VARIABLES**

- VARIABLE INDEPENDIENTE: Asignación de recursos en el presupuesto de la Producción
- VARIABLE DEPENDIENTE: Margen de utilidad variable
- UNIDAD DE OBSERVANCIA: Empresa Impactex

**CAPITULO III**  
**METODOLOGÍA**

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 ENFOQUE**

El desarrollo de la presente investigación está enmarcado en el enfoque cuantitativo, debido a que en el problema que se plantea se examinar los datos de manera numérica, se requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya Naturaleza sea lineal.

Se examinarán los cuadros de distribución de elementos de costos, los costos de producción de los ítems que se produce y cuadro de planificación semanal de la producción con la finalidad de presentar el grado de cumplimiento de producción.

Según **Edelmira G. La Rosa (1995:internet)** Dice, que haya claridad entre los elementos del problema de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente donde se inicia el problema, en cual dirección va y que tipo de incidencia existe entre sus elementos.

Formula una hipótesis lógica que será resuelta en base a interrogantes; se trabajará con una población pequeña que facilitará el desarrollo del trabajo de campo con la intervención de todos los actores que forman la empresa y sus resultados no serán generalizables debido a que se investigará exclusivamente en el contexto en que se desarrolla comúnmente la empresa; la investigación se desarrollará con un criterio holístico y una posición dinámica para observar, describir, interpretar y solucionar el problema identificado.

#### **3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se desarrollará con la combinación de dos modalidades de investigación, así:

### **3.2.1 De Campo**

Se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados, son individuos, grupos y representaciones de las organizaciones científicas no experimentales dirigidas a descubrir relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales y cotidianas.

En este tipo de investigación se recurrirá al lugar de los hechos, por tanto se toma contacto con la gerencia (a cargo de planificar la producción) área de costos y adquisiciones de la empresa para conocer la planificación aplicada en cada área.

### **3.2.2 Bibliográfica - Documental**

Es una investigación Bibliográfica o documental; de tal manera para la consecución de los objetivos se apoyará en contribuciones científicas del pasado y establecer diferencias al estado actual de conocimiento con respecto al problema de estudio; basándonos en documentos, tales como libros, revistas científicas, tesis de grado, entre otros.

## **3.3 NIVEL O TIPO DE LA INVESTIGACIÓN**

**3.3.1 Investigación Exploratoria:** Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Este tipo de investigación puede ser:

a) Dirigidos a la formulación más precisa de un problema de investigación , dado que se carece de información suficiente y de conocimiento previos del objeto de estudio , resulta lógico que la formulación inicial del problema sea imprecisa. En

este caso la exploración permitirá obtener nuevo datos y elementos que pueden conducir a formular con mayor precisión las preguntas de investigación.

b) Conducentes al planteamiento de una hipótesis: cuando se desconoce al objeto de estudio resulta difícil formular hipótesis acerca del mismo. La función de la investigación exploratoria es descubrir las bases y recabar información que permita como resultado del estudio, la formulación de una hipótesis.

Las investigaciones exploratorias son útiles por cuanto sirve para familiarizar al investigador con un objeto que hasta el momento le era totalmente desconocido, sirve como base para la posterior realización de una investigación descriptiva, puede crear en otros investigadores el interés por el estudio de un nuevo tema o problema y puede ayudar a precisar un problema o a concluir con la formulación de una hipótesis.

### **3.3.2. Técnicas de Investigación**

Para esta investigación se utilizará las siguientes técnicas:

- Observación:

Según **Wilson Puente (Internet: 2000)** “Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.”

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

- Entrevista:

Según **Wilson Puente (Internet: 2000)** “Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el

entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.”

- Encuesta

**Según Wilson Puente (Internet: 2000)** “La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador”.

Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario.

Es impersonal porque el cuestionario no lleve el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1 Población**

Según **Bacells Junyent, Josep (1994:105)**: Universo, población o colectivo es el grupo o la totalidad de los elementos que queremos estudiar mediante la investigación directa de una fracción del mismo llamado muestra.

La presente investigación se va a realizar en la Empresa Impactex la cual está integrado del siguiente personal: (VER TABLA 1)

TABLA 1. Personal Empresa Impactex

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>N.</b>
Gerente	1
Presidente	1
Administrativo	16
Ventas	6
Producción	60
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>

Fuente: Impactex Año 2011

Elaborado por: Leonor Logroño

### **3.4.2 Muestra**

Según **Wikipedia (internet:2010)** menciona que una muestra estadística (también llamada muestra aleatoria o simplemente muestra) es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística.

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo. En tales casos, puede obtenerse una información similar a la de un estudio exhaustivo con mayor rapidez y menor coste.

Por otra parte, en ocasiones, el muestreo puede ser más exacto que el estudio de toda la población porque el manejo de un menor número de datos provoca también menos errores en su manipulación. En cualquier caso, el conjunto de individuos de la muestra son los sujetos realmente estudiados.

El número de sujetos que componen la muestra suele ser inferior que el de la población, pero suficiente para que la estimación de los parámetros determinados tenga un nivel de confianza adecuado. Para que el tamaño de la muestra sea idóneo es preciso recurrir a su cálculo.

### Calculo de la muestra

Para determinar la muestra se utilizará la fórmula de población infinita en proporción:

$$n = \frac{z^2 N p q}{(N - 1) E^2 + z^2 p q}$$

### SIMBOLOGÍA

n= Tamaño de la muestra

N= Población 84

Z = 95%

p= es la probabilidad de éxito de que ocurra un suceso (si se desconoce p=0.5)

q= Es la probabilidad de que no ocurra un suceso (q=1-p)

E= Valor en proporción a la población (error en %)

### DATOS

N = 84

p = 0,5

q = 1-p = 0,5

E = 0,05

Z = 95% = 1,65

$$n = \frac{z^2 N p q}{(N - 1) E^2 + z^2 p q}$$

$$n = \frac{(1.65)^2 \cdot 84 \cdot (0.5)(0.5)}{(84-1)(0.05)^2 + 1.65^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 64.37$$

$$n = 64$$

Tamaño de la muestra igual a 64



La cifra que se obtiene resulta según un margen de error del 5%, los mismos que permiten tener una visión global de las causas y efectos más relevantes que originan el problema objeto de investigación.

Para seleccionar los elementos se aplicara el mero aleatorio estratificado que según **wikipedia** (internet: 2011) consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos con respecto a alguna característica de las que se van a estudiar. A cada uno de estos estratos se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra. Dentro de cada estrato se suele usar la técnica de muestreo sistemático, una de las técnicas de selección más usadas en la práctica.

Según la cantidad de elementos de la muestra que se han de elegir de cada uno de los estratos, existen dos técnicas de muestreo estratificado:

**Asignación proporcional:** el tamaño de la muestra dentro de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato dentro de la población.

**Asignación óptima:** la muestra recogerá más individuos de aquellos estratos que tengan más variabilidad. Para ello es necesario un conocimiento previo de la población.

Se dividirá la población en grupos de acuerdo a cada departamento y de cada departamento se aplicara el muestreo aleatorio simple.

Sr. Jefe de Producción

Sr. Jefe de Adquisiciones

Personal de Ventas

Personal de Producción

Personal de Bodega

Personal de Contabilidad

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.5.1 Operacionalización de la variable independiente

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Asignación ineficiente de Recursos en la producción</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TÉCNICAS DE ESTUDIO</b>
<p><i>La asignación de recursos en la producción se conceptualiza como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Son considerados factores de producción aquellos recursos, materiales o no, que al ser combinados en el proceso de producción agregan valor para la elaboración de bienes y servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elementos del Costo</li> <li>❖ Costo de Producción</li> <li>❖ Presupuesto</li> </ul>	<p>Cantidad y costo de materia prima Costo de mano de obra Tasa CIF</p> <p>Costo Unitario Costo Total</p> <p>Materia Prima Disponible Materia prima requerida</p>	<p>¿Los costos de la materia prima utilizada en los ítems producidos son reales? El trabajo del personal de producción es eficiente y eficaz? Los parámetros utiliza para la distribución de la carga fabril incrementan el costo de la producción?</p> <p>¿Se encuentran determinados individualmente los costos de cada uno de los ítems? ¿Los costos de producción son flexibles a cualquier variación externa o interna?</p> <p>¿Los abastecimientos que realizan nuestros proveedores, son a tiempo, eficaces y en las fechas planificadas.</p> <p>¿El presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción?</p>	<p>Encuesta al departamento de adquisiciones, costos y producción y ventas</p>

Elaborado por: Leonor Logroño



### **3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Metodológicamente para **Luis Herrera E. y otros (2002: 174-178 y 183-185)**, la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información

#### **3.6.1 Plan para el procesamiento de información.**

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

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

Las personas que van a ser investigados son:

Sr. Gerente

Sr. Jefe de Producción

Sr. Jefe de Adquisiciones

Personal de Ventas

Personal de Producción

Personal de Bodega

Personal de Contabilidad

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

La técnica a emplear es la encuesta

- Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación es el cuestionario

- Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).

- Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.

Técnicas e instrumentos	Observaciones
Encuesta	<p><b>¿A Quién?</b> Al personal relacionado con el Área de Producción</p> <p><b>¿Cómo?</b> Utilizando Cuestionarios</p> <p><b>¿Para Qué?</b> Para lograr los objetivos de la investigación.</p> <p><b>¿Quién?</b> Investigadora: Leonor Logroño</p>

### 3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS

#### 3.7.1 Procesamiento

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Representaciones gráficas.

#### 3.7.2 Análisis e interpretación de resultados

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

**CAPÍTULO IV**  
**EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE**  
**RESULTADOS**

## CAPÍTULO IV EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. /4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA IMPACTEX

#### PREGUNTA N° 1

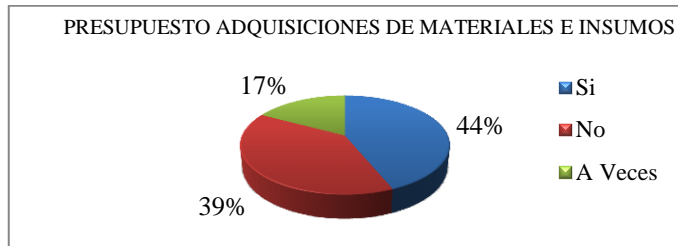
¿El presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción?

**Tabla N° 5.**

Alternativas	f	f %
Si	28	44
No	25	39
A Veces	11	17
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N° 3.**



FUENTE: Tabla N° 5  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

#### ANÁLISIS

El 44% del personal de Impactex respondió que el presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción, mientras tanto el 39% no les abastece, y al 17% de manera temporal.

#### INTERPRETACIÓN:

Los stocks de materia prima e insumo no abastecen de manera oportuna los requerimientos de producción, por lo que debería realizar un nuevo estudio para determinar un stock adecuado que no retrase la producción.

## PREGUNTA N° 2

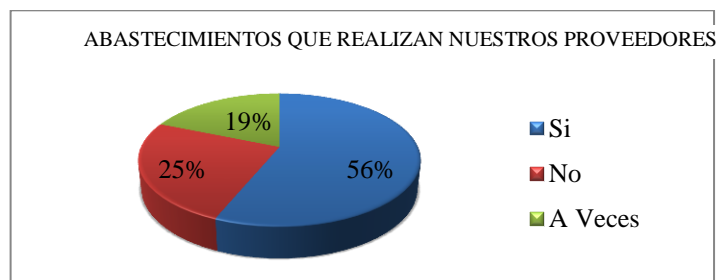
¿Los abastecimientos que realizan nuestros proveedores, son a tiempo, eficaces y en las fechas planificadas.

**Tabla N° 6.**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	36	56
No	16	25
A Veces	12	19
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N° 4.-**



FUENTE: Tabla N° 6  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

## ANÁLISIS

De la encuesta realizada el 56% del personal de Impactex respondió que el abastecimiento que realizan nuestros proveedores, son a tiempo, eficaces y en las fechas planificadas, mientras tanto el 25% no está de acuerdo y un 19% de manera temporal.

## INTERPRETACIÓN:

Como se puede observar los datos de la encuesta demuestran que contamos con proveedores que nos abastecen a tiempo, eficazmente y en las fechas planificadas, esto se debe a que se realiza una calificación a cada proveedor antes de seleccionarlo.



### PREGUNTA N°3

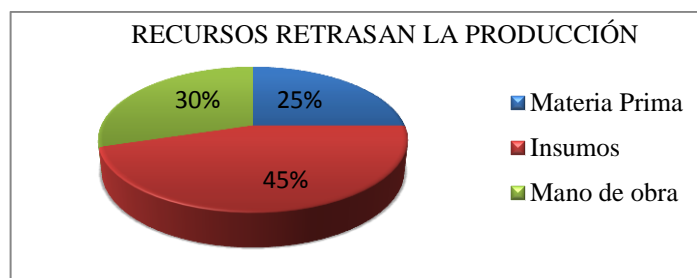
¿Qué recursos significativamente retrasan la producción?

Tabla N°7.

Alternativas	Frecuencia	%
Materia Prima	16	25
Insumos	29	45
Mano de obra	19	30
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

Gráfico 5.



FUENTE: Tabla N° 7  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

### ANÁLISIS

Del 100% del personal de Impactex el 45% que son 29 personas respondieron que la producción se retrasa por no disponer de insumos, mientras tanto el 30% es por la mano de obra, y el 25% por la materia prima.

### INTERPRETACIÓN:

Los datos de la encuesta demuestran que debido a que son pocos proveedores los que distribuyen los accesorios e insumos que la empresa requiere es difícil programar y ponerse de acuerdo con la fecha de entrega. Además de ello no hay personal capacitado para producción la mayoría de personal trabaja hasta aprender; Por lo que debería programar anticipadamente los requerimientos de producción.

#### PREGUNTA N° 4

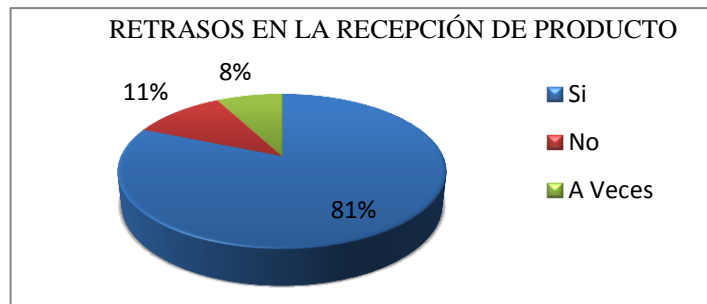
¿Se dan retrasos en la recepción de producto terminado a bodega por no disponer de este recurso?

Tabla N° 8.

Alternativas	Frecuencia	%
Si	52	81
No	7	11
A Veces	5	8
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

Gráfico N° 6.



FUENTE: Tabla N° 8  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

#### ANÁLISIS

El 81% del personal de Impactex representado por 52 personas respondió que se dan retrasos en la recepción de producto terminado a bodega, mientras que el 11% está de acuerdo y el 8% responde que de manera temporal.

#### INTERPRETACIÓN:

Ya que existen pocos proveedores de accesorios e insumos se dan retrasos en la recepción de producto terminado a bodega, la producción por entregar tanto de plantas como de maquilas se debe almacenar hasta que se abastezca del insumo o accesorio faltante, por lo que debería almacenarse con anticipación o mantenerse un stock de accesorios antes de mandar las ordenes de producción.

### PREGUNTA N° 5

¿Es representativo el costo de cada uno de los recursos para el costo de producción?

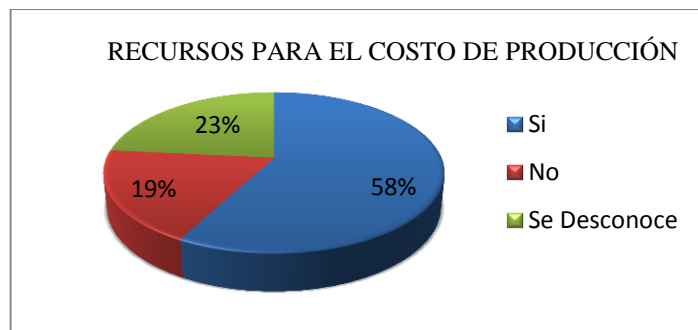
**Tabla N° 9.**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	37	58
No	12	19
Se Desconoce	15	23
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex

ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N° 7.**



ELABORADO POR: Leonor Logroño

FUENTE: Tabla N° 9

### ANÁLISIS

El 58% del personal de Impactex respondió que es representativo el costo de cada uno de los recursos para el costo de producción, mientras tanto el 23% y 19% opinan lo contrario.

### INTERPRETACIÓN:

Según los resultados que arrojan las encuestas se puede decir que los costos se encuentran fijados bajo parámetros establecidos por producción según cada ítem, es difícil la utilización de materiales e insumos sustitutos en tiempo de escasez, por lo que se debería programar los requerimientos de producción.

## PREGUNTA N° 6

¿El costo de producción de los ítems se incrementa por adquirir recursos fuera del presupuesto de adquisiciones?

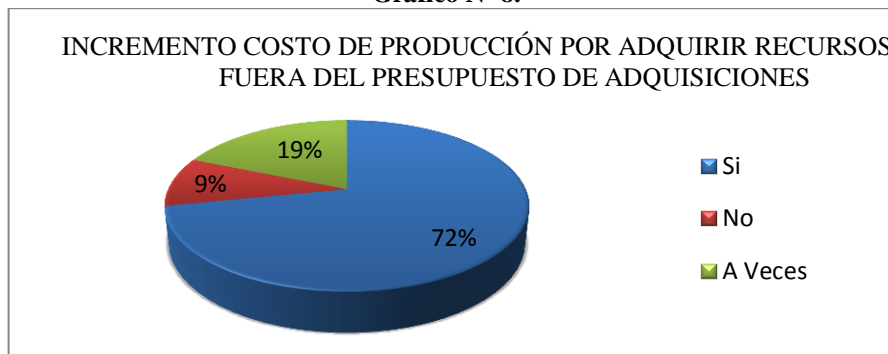
**Tabla N° 10.**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	46	72
No	6	9
A Veces	12	19
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex

ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N° 8.-**



ELABORADO POR: Leonor Logroño

FUENTE: Tabla N° 10

## ANÁLISIS

El 72% del personal de Impactex respondió que el costo de producción de los ítems se incrementa por adquirir recursos fuera del presupuesto de adquisiciones, mientras tanto el 19% piensa que a veces, y el 9% que no.

## INTERPRETACIÓN:

No es que el costo de producción se incrementa, sino que la empresa percibe un porcentaje menor de utilidad ya que al programar nuevos pedidos de materia prima accesorios e insumos fuera del presupuesto fijado y del convenio con el proveedor, se obtiene precios normales, es decir la empresa deja de percibir descuentos por cubrir montos altos.

## PREGUNTA N° 7

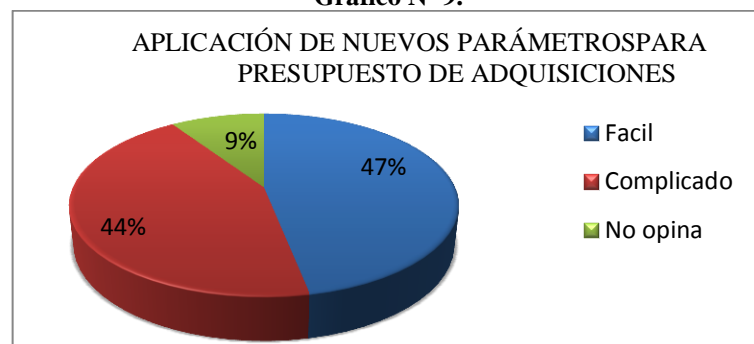
¿Cómo califica la aplicación de nuevos parámetros en la empresa para la preparación del presupuesto de adquisiciones?

**Tabla N° 11.**

Alternativas	Frecuencia	%
Facil	30	47
Complicado	28	44
No opina	6	9
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N° 9.**



FUENTE: Tabla N° 11  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

## ANÁLISIS

De la encuesta realizada el 47% del personal respondió que sería factible la aplicación de nuevos parámetros para la preparación del presupuesto de adquisiciones, mientras tanto el 44% y 9% opinan lo contrario y se abstienen de opinar.

## INTERPRETACIÓN:

Es difícil implementar en la empresa nuevos parámetros de control para preparar el presupuesto de materiales e insumos de producción, de continuar con ello el margen de utilidad aplicado seguirá percibiéndose de manera variable. Es recomendable capacitar al personal para mejorar.

### PREGUNTA N° 8

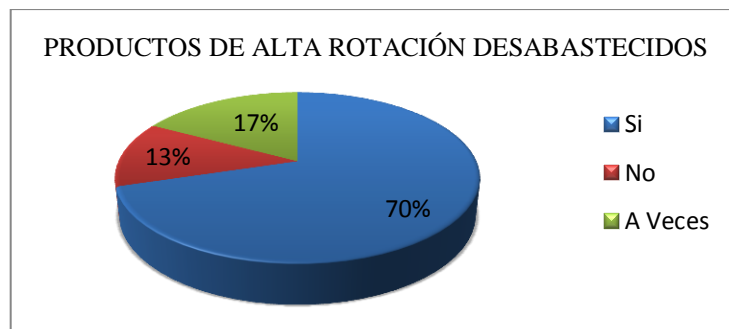
¿Cree usted que los productos de alta rotación son frecuentemente los que más de desabastecen?

**Tabla N° 12.**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	45	70
No	8	13
A Veces	11	17
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N°10.**



FUENTE: Tabla N° 12  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

### ANÁLISIS

Del personal encuestado el 70% respondió que los productos de alta rotación son frecuentemente los que más de desabastecen, mientras tanto el 13% piensa que no y el 17% de manera temporal.

### INTERPRETACIÓN:

Como se puede observar la empresa deja de percibir ingresos porque pierde ventas de la producción planificada de los productos de alta rotación, las maquilas y la planta de producción no abastecen estos ítems la empresa requiere implementar su capacidad productiva.

## PREGUNTA N° 9

¿La producción recibida en bodega abastece los pedidos de nuestros clientes?

Tabla N° 13.

Alternativas	Frecuencia	%
Si	28	44
No	31	48
A Veces	5	8
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

Gráfico N° 11.



FUENTE: Tabla N° 13  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

## ANÁLISIS

El 44% del personal de Impactex respondió que la producción recibida en bodega abastece los pedidos de nuestros clientes, mientras tanto el 48% no les abastece, y al 17% de manera temporal.

## INTERPRETACIÓN:

Los datos de la encuesta demuestran que la empresa a pesar de establecer estándares máximos y mínimos de todos los ítems que produce se continúa teniendo pérdidas semanales, es necesario realizar un estudio anticipado de los presupuestos de ventas realizados de los años anteriores.

## PREGUNTA N° 10

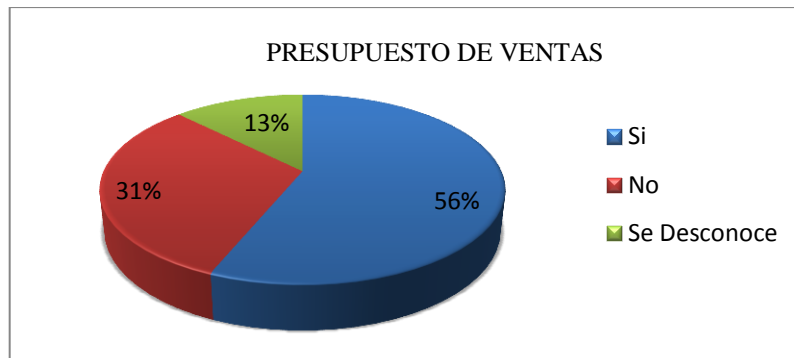
¿Se cumple con el presupuesto de ventas?

Tabla N° 14.

Alternativas	Frecuencia	%
Si	36	56
No	20	31
Se Desconoce	8	13
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

Gráfico N° 12.



FUENTE: Tabla N° 14  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

## ANÁLISIS

El 56% del personal de Impactex respondió que si se cumple con el presupuesto de ventas, mientras que el 31% dijo que no, y el 13% desconoce del tema.

## INTERPRETACIÓN:

Como se puede observar los vendedores cumplen su cupo de ventas y muchas de las veces se pasan de las bases, lo que en ciertas ocasiones se tiene un stock que no abastece por lo que o se envía pedidos incompletos y reduce su porcentaje de comisión, por lo que antes de ello los vendedores deberían conocer el stock disponible o establecer nuevas estrategias de venta.



## PREGUNTA N° 11

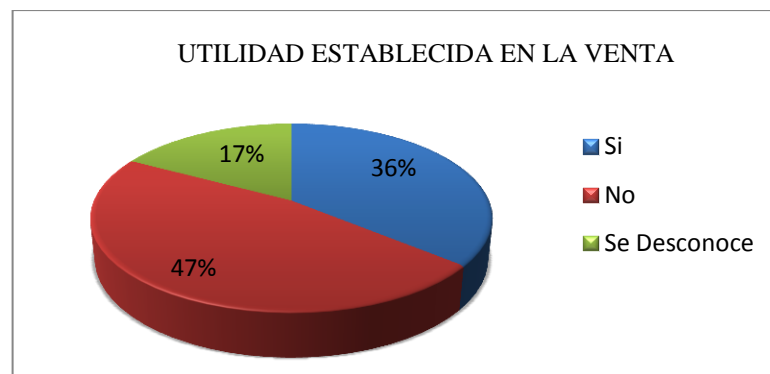
¿La utilidad establecida en la venta satisface la inversión?

Tabla N° 15.

Alternativas	Frecuencia	%
Si	23	36
No	30	47
Se Desconoce	11	17
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

Gráfico N° 13.



FUENTE: Tabla N° 15  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

## ANÁLISIS

El 36% del personal respondió que la utilidad establecida en la venta si satisface la inversión, mientras tanto el 47% no satisface, y el 17% desconoce del tema.

## INTERPRETACIÓN:

Los porcentajes de utilidad en ventas son reducidos, frente la variación de costos de materia prima e insumos es recomendable seguir tratando de mantener un precio estable reduciendo el margen de utilidad para evitar perder las ventas.

## PREGUNTA N° 12

¿El porcentaje establecido de margen de utilidad en las ventas se ve afectado por el costo que ocasiona el no disponer a tiempo los recursos de la producción?

**Tabla N° 16.**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	20	31
No	18	28
Se Desconoce	26	41
Total	64	100

FUENTE: Encuesta al personal de Impactex  
ELABORADO POR: Leonor Logroño

**Gráfico N° 14.**



ELABORADO POR: Leonor Logroño  
FUENTE: Tabla N° 16

## ANÁLISIS

El 31% que corresponde a 20 personas respondió que el porcentaje establecido de margen de utilidad en las ventas se ve afectado por el costo que ocasiona el no disponer a tiempo los recursos de la producción, mientras que el 28% dijo que no, y el 13% desconoce del tema

## INTERPRETACIÓN:

Como se explico anteriormente, durante el último semestre se ha dado variaciones de precio de materias primas e insumos que para que la empresa adquirir fuera del presupuesto resulta más costoso, para mantenga sus clientes no se ha incrementado los precios se ha tenido que reducir el margen de utilidad.

### 4.3 VERIFICACION DE LA HIPÓTESIS.

Para la verificación de la hipótesis se escogió la prueba Ji Cuadrada, cuya fórmula es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum [ (O - E)^2 / E ]$$

#### Hipótesis

La asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para la producción influye directamente en la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de la Empresa Impactex.

#### Variables

- VARIABLE INDEPENDIENTE: Asignación insuficiente de recursos en el presupuesto de la Producción
- VARIABLE DEPENDIENTE: Margen de utilidad variable

#### 1. Formulación de la hipótesis

##### Modelo Matemático

- $H_0 =$  :  $O = E$              $O - E = 0$
- $H_1 =$  :  $O \neq E$             $O - E \neq 0$

$H_0=$  La asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para la producción no influye directamente en la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de la Empresa Impactex.

$H_1=$  La asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para la producción influye directamente en la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de la Empresa Impactex.

## **2. Nivel de significancia y grados de libertad:**

El nivel de significación escogido para la investigación es del 5%.

$$\alpha = 5\% \quad \longrightarrow \quad \alpha = 0,05$$

### **Simbología**

$X^2\alpha$  = Chi cuadrado tabulado a un nivel de significancia

nf = N° de filas

mc = N° de columnas

$\alpha$  = Nivel de significancia

### **Grados de Liberta**

$$gl = (nf - 1) (m - 1)$$

$$gl = (3 - 1) (3 - 1)$$

$$gl = (2) (2)$$

$$gl = 4 \quad \longrightarrow \quad X^2\alpha = 9,5$$

## **3. Estadístico de Prueba**

### **Simbologia:**

$X^2$  = Valor a calcularse de chi cuadrado

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

$$Fe = \frac{(TC)(TF)}{TM}$$

TM

Para realizar la matriz de tabulación cruzada se toma en cuenta 3 preguntas del cuestionario como se muestra a continuación:

**Pregunta N° 1**

- ¿El presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción?

Si .....

No .....

A veces...

**Pregunta N° 12**

- ¿El porcentaje establecido de margen de utilidad en las ventas se ve afectado por el costo que ocasiona el no disponer a tiempo los recursos de la producción?

Si .....

No .....

Se Desconoce...

**Pregunta N° 7**

- ¿Cómo califica la aplicación de nuevos parámetros en la empresa para la preparación del presupuesto de adquisiciones?

Fácil...

Complicado...

No Opina ...

#### 4. Cálculo del Chi-cuadrado.

TABLA N°17

##### Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS			Total
	SI	NO	A Veces	
¿El presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción?	28	25	11	64
¿El porcentaje establecido de margen de utilidad en las ventas se reduce por el costo que ocasiona el no disponer a tiempo los recursos de la producción?	20	18	26	64
Como califica la aplicación de nuevos parámetros en la empresa para la preparación del presupuesto de adquisiciones	30	28	6	64
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>71</b>	<b>43</b>	<b>192</b>

TABLA N° 18

##### Frecuencias Esperadas

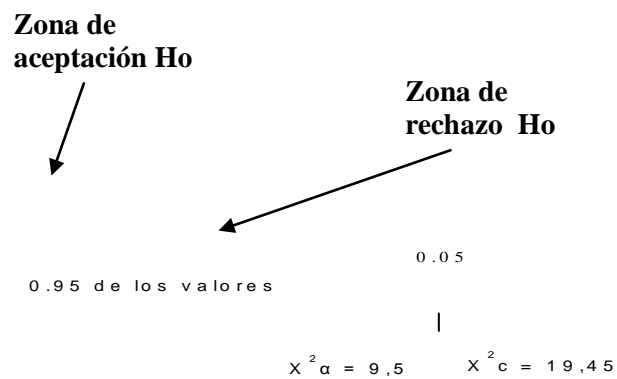
PREGUNTAS	ALTERNATIVAS			Total
	SI	NO	A Veces	
¿El presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción?	26	23,667	14,333	64
¿El porcentaje establecido de margen de utilidad en las ventas se reduce por el costo que ocasiona el no disponer a tiempo los recursos de la producción?	26	23,667	14,333	64
Como califica la aplicación de nuevos parámetros en la empresa para la preparación del presupuesto de adquisiciones	26	23,667	14,333	64
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>71</b>	<b>43</b>	<b>192</b>

Tabla N° 19 de contingencia

O	E	FO - FE	(FE - FO) <sup>2</sup>	(FE - FO) <sup>2</sup> /FE
28	26	2	4	0,154
25	23,667	1,333	1,778	0,075
11	14,333	-3,333	11,111	0,775
20	26	-6	36	1,385
18	23,667	-5,667	32,111	1,357
26	14,333	11,667	136,111	9,496
30	26	4	16	0,615
28	23,667	4,333	18,778	0,793
6	14,333	-8,333	69,444	4,845
192	192	0		19,50

$$fe = (TF * TC) / TM$$

El valor tabulado de  $X^2$  con el grado de libertad y un nivel de significación de 0,05 es de 9,5.



### 5. Regla de Decisión:

Si  $\chi^2_c \geq \chi^2_\alpha$  Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

$19,5 \geq 9,5$   $\longrightarrow$  Cumple con la condición

### 6. Conclusión:

Según con los cálculos obtenidos de chi cuadrado del nivel de significancia frente al chi cuadrado tabulado, se tiene el siguiente análisis  $\chi^2_c \geq \chi^2_\alpha$   $\implies 19,5 \geq 9,5$ ; por lo tanto cumple con la condición entonces se acepta la hipótesis alterna  $H_1$  y se rechaza la nula  $H_0$  " La asignación insuficiente de recursos en el presupuesto para la producción no influye directamente en la obtención de un margen de utilidad variable en los ingresos por las ventas de la empresa Impactex."



**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- 5.1.1 El departamento de adquisiciones no realiza correctamente el presupuesto de materia prima e insumos, no se obtiene a tiempo los requerimientos, lo que retrasan las órdenes de producción y por ende el producto terminado.
- 5.1.2 El departamento de adquisiciones realiza pedidos de materia prima e insumos fuera de los que se habían programado.
- 5.1.3 El margen de utilidad que la empresa obtiene es reducido ya que se incrementan los costos por el tiempo que la empresa suspende sus ordenes de producción por la demora en la entrega del proveedor o por indisposición de personal de planta.
- 5.1.4 Además de ellos de la encuesta realizada se puede observar que la empresa pierde ventas cada semana.
- 5.1.5 Existen falencias al planificar la producción lo que retrasa la entrega de producto terminado a bodega.

## **5.2 Recomendaciones**

- 5.2.1 Se recomienda implementar un método en la planificación de los requerimientos de material, para mantener niveles de inventarios adecuados para la operación, que estén disponibles para la planta de producción y maquilas.
- 5.2.2 Programar los pedidos de materia prima e insumos a proveedores y coordinar estableciendo fechas y horarios de entrega y actividades de compra.
- 5.2.3 Revisar los costos que implican el incremento del costo de producción, y establecer un margen de utilidad rentable para la empresa.
- 5.2.4 Revisar los reportes de los pedidos que se pierden de vender e incluir de manera inmediata en la planificación de la siguiente semana para su reposición inmediata.
- 5.2.5 Reestructurar los métodos aplicados en la planificación de la producción.

# **CAPÍTULO VI**

## **PROPUESTA**

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos informativos**

» **Título**

Aplicación de los procedimientos del sistema MRP para la reestructuración de los parámetros utilizados en la preparación del presupuesto de la producción con la finalidad de obtener un stock de producto terminado oportuno que abastezca la demanda del mercado.

» **Institución ejecutora**

La propuesta se ejecutará en la empresa Impactex (empresa personal de confección de ropa interior)

» **Beneficiarios**

Los beneficiarios para llevar a cabo esta propuesta serán el personal de producción, personal de adquisiciones, personal de ventas, personal de bodega y clientes externos de Impactex.

» **Ubicación**

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Oficinas.- Dirección: Av. 22 de enero y Rodrigo Pachano entrada a Atahualpa.

Teléfono: 032854256 / 034854336

Planta de Producción.- Av. Circunvalación entrada a Tioloma.

Teléfono: 032450600 /

» **Tiempo estimado para la ejecución**

Inicio: Enero Fin: Julio 2011

» **Equipo técnico responsable**

La propuesta será evaluada por el siguiente personal:

Ing. Marcos López      Gerente / Jefe de Producción

Sra. Martha Segura      Jefe Financiero / Compras

Dr. Joselito Naranjo      Tutor

Srta. Leonor Logroño      Investigadora

» **Costo Estimado**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTOS</b>
1. Fotocopias	50.00
2. Honorarios	1680.00
3. Impresiones	100.00
4. Medios magnéticos	20.00
5. Suministros y Materiales de Oficina	20.00
6. Transporte	20.00
7. Imprevistos	100.00
<b>TOTAL</b>	<b>1990.00</b>

## **6.2 Antecedentes de la propuesta**

Mediante las conclusiones establecidas en la investigación, se pudo evidenciar que existen falencias en los distintos departamentos que interviene en la planificación de la producción iniciando desde el departamento de adquisiciones que no realiza correctamente el presupuesto de materia prima e insumos, no se obtiene a tiempo los requerimientos y realiza pedidos fuera de los programados.

La ordenes de producción se en muchos de los casos se retrasan e incluso se suspende por falta de materias primas e insumos o por la ausencia de personal capacitado que confeccione en los tiempos establecidos en cada proceso de producción. Además de ello la empresa pierde ventas e incluso posicionamiento de nuestro producto en el mercado cada semana que se evidencian en los pedidos incompletos esto debido a que no se obtiene despachos de producto terminado a tiempo, para lo cual es indispensable reestructurar los parámetros utilizados en el presupuestos de producción para mantener niveles de inventarios adecuados para la operación, que eviten el incremento del costo por su ausencia, además de ellos reestructurar los métodos aplicados en la planificación de la producción para evitar retrasos en sus entrega y abastecer de manera oportuna la bodega que evite perdidas en ventas por faltantes de mercadería.

### **6.3 Justificación**

El trabajo investigativo realizado es de sumo interés dentro del entorno en el que está inmerso la organización; ya que mediante la reestructuración de los parámetros del presupuesto la producción de la empresa Impactex le permitirá guiar a cada uno de los departamentos en la consecución de sus objetivos. Esto nos encamina a orientar cada una de las actividades en cada proceso productivo para obtener un producto terminado disponible que abastezca la demanda de nuestro Clientes.

Permitirá a la empresa mantener stocks de inventarios de materiales e insumos adecuados y a tiempo para las operaciones productivas, contar con tiempos óptimos en cada proceso y además de ellos la entrega oportuna de producto terminado en bodega.

Para la empresa esta propuesta aportará siendo uno de los factores claves en la consecución desu objetivo en la entrega de pedidos de mercadería a tiempo ser

más eficientes en el uso de los recursos económicos, lo cual permite proyectar las necesidades futuras del material y tener un adecuado manejo de inventarios.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1 Objetivo general**

- Implementar los procedimientos del sistema MRP en los parámetros utilizados en la preparación del presupuesto de la producción con la finalidad de obtener un stock de producto terminado oportuno que abastezca la demanda del mercado.

### **6.4.2 Objetivos específicos**

- Asegurar la disponibilidad de los requerimientos (materia prima, mano de obra y carga fabril) en cantidad, tiempo y costo en los departamentos de producción y los que se involucren, con la finalidad de responder con eficiencia y eficacia.
- Evaluar las actividades en cada proceso de producción y proponer acciones para optimizar recursos y mejorar su costo y por ende del producto terminado manteniendo un margen de utilidad rentable.
- Implementar niveles óptimos de inventarios con la finalidad de cumplir el presupuesto de venta.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

### **Política**

La solución está en manos del Gobierno Nacional y del sector privado. Mediante acciones realizadas por el Ministerio de Industrias y Productividad como Ecuador Compra Ecuador; la empresa se ve favorecida en participar en proyectos cuyo



objetivo es promover que productores nacionales abastezcan a las grandes cadenas y así buscar una sustitución de importaciones.

La limitación de importaciones es un aspecto que favorece a la empresa esto es que nos motiva a incrementar la producción abasteciendo nuevos mercados que adquirirían productos fuera del país.

El Ministerio de Industrias conjuntamente con otras instituciones del Estado realizará vigilancia de mercados para combatir las malas prácticas (contrabando de ropa) y la competencia desleal.

El apoyo al mejoramiento de la infraestructura productiva es otro de los compromisos que se rubricó en la firma de los convenios.

### **Socio-cultural**

Desde el punto de vista socio- cultural, también sumamente didáctica y de fácil entendimiento y aplicación, el crear una cultura de uso eleva su nivel de conocimiento.

### **Tecnología**

La empresa cuenta con personal capaz, que se adapte a nuevos sistemas de planificación, además de ellos cuenta con maquinaria de última tecnología que permitirá el desarrollo de la presente propuesta de una manera óptima.

### **Organizacional**

Esta propuesta es perfectamente factible de operar en virtud de que quienes se beneficiaran directamente han demostrado su deseo de colaboración y sobre todo de involucramiento.

### **Económico-Financiero**

Esta propuesta es económicamente factible porque la empresa cuenta con los recursos necesarios para la aplicación del sistema MRP en la planificación de su producción.

## **6.6 Fundamentación**

### **6.6.1 Planificación de los requerimientos de material (MRP)**

MRP consiste en la planificación de las necesidades netas de los componentes que conforman un artículo determinado.

Esta nueva técnica de gestión de inventarios surge para subsanar las insuficiencias que presentaban los métodos clásicos a la hora de administrar eficientemente la demanda interna de inventarios. Las técnicas clásicas resultaban muy adecuadas cuando la demanda de los productos era independiente pero no se adaptaban tan bien cuando la demanda de los productos era por un lado, dependiente y por el otro, discreta y discontinua debido, particularmente, a que en este tipo de producción es común la fabricación por lotes o pedidos. De este modo, el MRP dio un vuelco completo a las políticas empresariales de inventarios, en la que se impuso mantener sólo las existencias de inventario cuando se necesite frente al modelo tradicional de mantener siempre existencias disponibles.

En consecuencia, como mencionan **Domínguez et. al. (1997: 120)** la meta fundamental que hay que alcanzar es la de disponer del stock necesario justo en el momento que va a ser utilizado. El énfasis debe ponerse más en el cuándo pedir que en el cuánto, lo cual hace que sea más necesaria una técnica de programación de inventarios que de gestión de los mismos; el objetivo básico, pues, no es vigilar los niveles de stocks como se hace en la gestión clásica, sino asegurar su disponibilidad en la cantidad deseada, en el momento y lugar adecuados”.

### **Características básicas del MRP**

El MRP es definido por Domínguez (1991: 14) como “un sistema de planificación de componentes de fabricación, consistente en un conjunto de procedimientos lógicamente relacionados, diseñados para traducir un programa de producción en necesidades reales de los componentes, con fechas y cantidades”

Las principales características del MRP son las siguientes:

1. Está orientado a los productos, debido a que planifica las necesidades de componentes partiendo de la explosión de necesidades de los mismos. Es pronosticador, ya que se basa en datos futuros de la demanda para planificar.
2. Realiza un desglose del tiempo de las necesidades de componentes en función de los tiempos de suministro, estableciendo las fechas de emisión y entrega de pedidos.
3. No toma en cuenta las restricciones de capacidad.
4. Actúa de manera que cualquier cambio en las entradas, una vez introducidos, afecte todo el proceso en conjunto.
5. Es una base de datos común, que debe ser utilizada por todas las áreas funcionales de la empresa.
6. Debe permitir corregir con facilidad cualquier incidencia que surja en los aspectos de la empresa abarcados por el sistema.

**Las entradas básicas del MRP son:**

1. El Programa Maestro de Producción, que nos indica las unidades de producto final a producir y las fechas de entrega previstas.
2. La Lista de Materiales, que nos indica la estructura de fabricación y el montaje de cada producto.
3. Archivo de Registro de Inventarios, que son los datos sobre los tiempos de suministros, existencias en el almacén, recepciones programadas, etc.

Estas entradas son procesadas por el MRP, dando las siguientes salidas del sistema:

1. El Plan de Materiales, que se obtiene de la explosión de necesidades e indica los pedidos de fabricación y a proveedores según sea el componente demandado, interno o externo.

2. Los Informes de Acción, que indica la necesidad de emitir un nuevo pedido o de ajustar la fecha de llegada o la cantidad de algún pedido pendiente.

3. Salidas Secundarias, estas dependen del software utilizado y pueden ser: mensajes individuales excepcionales, informe de las fuentes de necesidades, informe de análisis ABC en función de la planificación, informe de material en exceso, informe de compromiso de compra y el informe de análisis de proveedores

### **Sistema Convencional De Presupuesto Maestro**

**Para Ralphs Polimeni (Contabilidad de Costos)** Un sistema convencional de presupuesto maestro es esencialmente un sistema de presupuesto incremental. Se basa en gran parte en el presupuesto maestro del periodo anterior. Los resultados reales que se lograron en el periodo anterior más las expectativas del periodo próximo determinan si se incrementará o disminuirá cada ítem en el presupuesto maestro.

En un presupuesto maestro por el sistema convencional, se hace énfasis en el costo de entradas específicas a medida que la gerencia presupuesta el costo de operar los centros individuales de responsabilidad.

Los ítems ya incluidos en el presupuesto maestro (a partir de decisiones tomadas en periodos anteriores) no requieren justificación de sus necesidades actuales. Sin embargo, los ítems que van a incluirse por primera vez en el presupuesto maestro requieren documentación de soporte y aprobación de la alta gerencia.

### **Planeación Del Programa Y Sistema Presupuestario**

La planeación del programa y sistema presupuestario (PPSP) se centra en el resultado (programas o actividades) de la organización. La fuerza del PPSP está en la asignación de los recursos (electivo) limitados de la organización a aquellas actividades o programas que prometen el mayor rendimiento. Usualmente, los siguientes cuatro pasos son suficientes para constituir un PPSP:

1. La alta gerencia debe planear estratégicamente las metas y los objetivos a corto y largo plazo de la organización.

2. Todos los programas o actividades alternativos para lograr las metas y objetivos de la organización deben identificarse.
3. Los costos y beneficios cuantitativos y cualitativos de cada actividad o programa alternativos deben pronosticarse.
4. Se elabora un presupuesto que indique cuáles actividades o programas se han seleccionado bien sea cori una asignación en dólares de una suma global (menos eficiente) o con un plan detallado de gastos de ítem por ítem (más eficiente).

### **Presupuesto Maestro**

El punto de partida de un presupuesto es la formulación de metas a largo plazo por parte de la gerencia. El proceso de fijar metas a largo plazo se conoce comúnmente como planeación estratégica. La gerencia debe decidir dónde le gustaría que la compañía estuviera en el futuro. El presupuesto se Utiliza como un vehículo para movilizar la compañía en la dirección deseada. Todas las compañías tienen recursos limitados y el presupuesto se emplea para dirigir los recursos disponibles con el fin de cumplir las metas a largo plazo fijadas por la gerencia. Una vez elaborado un presupuesto, éste sirve como herramienta útil en el control de los costos.

### **Presupuesto De Ventas**

La base sobre la cual descansan el presupuesto de ventas y las demás partes del presupuesto maestro es el pronóstico de ventas. el pronóstico de ventas suministra los datos para elaborar presupuestos de producción, de compra, de gastos de venta y administrativos. Si el pronóstico de ventas es erróneo, los presupuestos relacionados serán menos confiables.

### **Presupuesto De Producción**

Las cantidades del presupuesto de producción deben estar estrechamente relacionadas con las del presupuesto de ventas y loa niveles de inventario deseado. Básicamente, el presupuesto de producción es el presupuesto de ventas ajustado por los cambios en el inventario. Antes de adelantar trabajo en el

presupuesto de producción, debe determinarse si la fábrica puede producir las cantidades estimadas en el presupuesto de ventas. La producción debe planearse a un nivel eficiente, de manera que no haya grandes fluctuaciones en la contratación de empleados de la fábrica.

### **Presupuesto De Compras De Materiales Directos**

Como se señaló antes, Chadwick Company va a mantener un inventario de materiales directos igual al 60% de los requerimientos de producción del mes siguiente. Este es uno de los primeros presupuestos de costos que debe prepararse, puesto que las cantidades por comprar y los programas de entrega deben establecerse rápidamente para que los materiales directos estén disponibles cuando se necesiten. Por lo general, se dispone de una hoja de especificación o fórmula para cada producto que muestra el tipo y la cantidad de cada material directo por unidad de producción.

### **Presupuesto De Consumo De Materiales Directos**

Este presupuesto es una herramienta útil en la planeación de las actividades operacionales. La hoja de costos estándares de Chadwick Company revela que se requiere una unidad de materiales directos por cada unidad de producto terminado.

### **Presupuesto De Mano De Obra Directa**

Por lo general, los ingenieros fijan las necesidades de mano de obra directa con base en los estudios de tiempo. El presupuesto de mano de obras directas debe estar coordinado con los de producción, de compras y con las demás partes del presupuesto maestro. La mano de obra indirecta se incluye en el presupuesto de costos indirectos de fabricación. Presupuesto de producción, unidades

### **Presupuesto De Costos Indirectos De Fabricación**

Los jefes de departamento deben ser responsables de los costos incurridos por sus respectivos departamentos. Cualquier costo asignado al departamento debe mostrarse por separado de aquellos de los que el jefe de departamento es

directamente responsable. Por lo general, el jefe de departamento preparará los presupuestos del departamento correspondientes al periodo presupuestado

### **Presupuesto De Inventarios Finales**

Las cantidades del inventario presupuestado al final del mes se necesitan para el inventario de materiales directos y de artículos terminados en el presupuesto del costo de los artículos vendidos y el balance general presupuestado.

### **Presupuesto Del Costo De Los Artículos Vendidos**

Las partes que constituyen el presupuesto del costo de los artículos vendidos pueden tomarse de presupuestos individuales previamente descritos y ajustados por los cambios en inventario.

#### **Información necesaria**

1. Presupuesto de consumo de materiales directos
2. Presupuesto de mano de obra directa
3. Presupuesto de costos indirectos de fabricación
4. Inventario inicial de artículos terminados
5. Inventario final de artículos terminados

Fórmula:

Presupuesto de Costo de los artículos vendidos = Presupuesto de consumo de materiales directos

+ Presupuesto de mano de obra directa + Presupuesto de costos indirectos de fabricación

+ Inventario inicial de artículos terminados

- Inventario final de artículos terminados

### **Presupuesto De Gastos De Venta**

Los gastos de venta están formados por diferentes partidas, algunas fijas y otras variables. Los principales gastos fijos son salarios y depreciación; los principales gastos variables, como comisiones y publicidad, se basan en las cifras en dólares por concepto de ventas.

### **Presupuesto De Gastos Administrativos**

Los gastos en esta categoría deben clasificarse de tal manera que a los individuos de la organización encargados de su incurrimento y control de gastos específicos se les cargue la responsabilidad. En algunos casos, una parte de estos gastos puede asignarse a operaciones como compra o investigación, pero en este caso consideraremos todas las partidas como gastos fijos no asignables.

### **Estado De Ingresos Presupuestado**

El resultado final de todos los presupuestos operativos, como ventas, costo de los artículos vendidos, gastos de ventas y administrativos, se resume en el estado de ingresos presupuestado. Allí se presenta el resultado neto de las operaciones del periodo presupuestado.

## **6.7 Metodología. Modelo Operativo**

La metodología MRP está diseñada para, una vez conocida la demanda independiente de los productos finales de una organización, se pueda calcular de forma rápida y precisa la demanda dependiente provocada por dichos productos, y las necesidades que dichas producciones van a generar.

Las siglas “MRP I”, provienen del inglés “Material RequirementsPlanning” que podría traducirse como “Planificación de necesidades de materiales”.

El sistema MRP necesita elevada información, tanto del proceso de producción como de la demanda de los productos, la fiabilidad del sistema MRP dependerá exclusivamente de la fiabilidad de dichos datos, de forma que es necesario que sean lo más precisos posible.

Toda la información necesaria se puede recoger mediante tres archivos o documentos específicos:

**6.7.1 (Master Production Schedule):** Plan maestro de producción. En este documento se indica la demanda y los plazos de entrega de los productos finales. La demanda de productos finales es independiente, esta puede ser conocida por la



empresa, o puede ser una estimación en función de las demandas pasadas y el estado del mercado.

**6.7.2 BOM (Bill Of Materials):** Lista de materiales. Aquí se indican los artículos y la cantidad de cada uno, necesarios para producir un producto definitivo. De manera, que si se conoce la demanda independiente de los productos definitivos, se podrá calcular la demanda dependiente de los artículos que forman dicho producto.

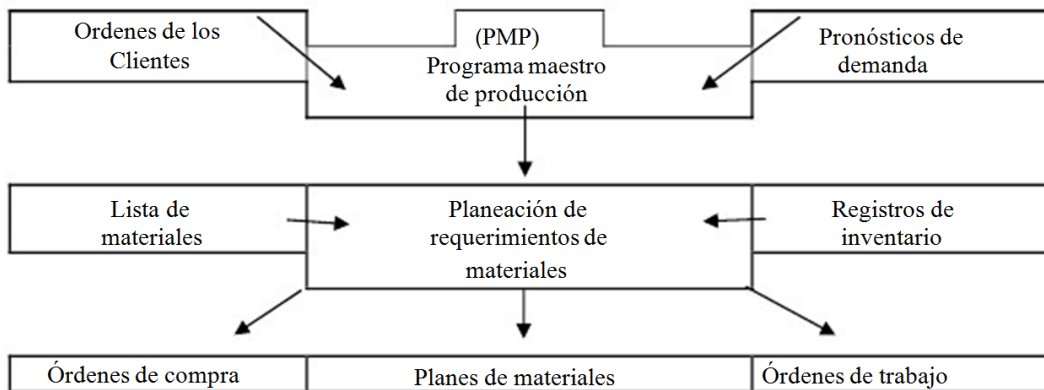
**6.7.3 Estado de los stocks.** Es necesario conocer la cantidad de artículos en stock para poder calcular las necesidades reales de cada producto y así consumir los stocks innecesarios.

El sistema MRP parte de la base de que si es posible conocer o estimar la demanda de los productos finales, ya que esta sí es independiente a los demás productos, se puede conocer de forma directa cual será la demanda de los artículos que los componen y en qué momento van a ser necesarios. Mediante esta información es posible calcular qué se debe aprovisionar y/o fabricar, en qué cantidad y en qué momento. Esta información permite reducir el stock de las empresas. Conocer la cantidad de los artículos y en qué momento son necesarios, permite reducir el stock de seguridad, o eliminar por completo el stock total de algún artículo mientras este no sea necesario.

## Funcionamiento del “MRP I”

En el siguiente diagrama se esquematiza el esquema general de la implantación de un MRP I:

*Grafico 15. Diagrama de funcionamiento de un MRP*



*Fuente: Elaboración propia*

### Órdenes de los clientes

Son los registros que exactamente ordena un cliente, cuánto ordena y cuándo requiere la entrega, son de particular importancia para el proceso de calcular los requerimientos de materiales del MRP I.

### Pronóstico de demanda

No importa cuán elaborado sea un proceso de pronóstico en un negocio, el uso de datos históricos para predecir tendencias futuras, ciclos o estacionalidad, siempre es difícil.

### Combinación de órdenes y pronósticos

Es importante que el pronóstico usado para planear las operaciones no sea la meta de ventas, pero puede ser optimista para motivar al personal.

### Programa maestro de producción (pmp)

PMP es el programa de planeación y control más importante en un negocio y constituye el insumo principal para la planeación de requerimientos de material.

### Lista de Materiales (BOM)

El programa maestro maneja el resto del proceso MRP.

Una vez establecido el programa de nivel máximo, el MRP realiza cálculos que obtienen volúmenes y tiempos de ensamble y materiales requeridos para cumplir este programa maestro.

### Inventario

Le llamamos así a la cantidad de inventario físico.

### Programa de órdenes planeadas

Es un plan que indica la cantidad de cada material que se debe ordenar en cada periodo.

### Programa maestro de producción

Éste es un programa que nos indica las cantidades a producir en cada periodo.


### Lista de materiales (BOM)

Es una lista que nos indica que materiales se requieren para producir un producto y en qué cantidades.

#### 6.7.4 Cronograma de actividades del modelo operativo

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	TIEMPO	SEMANAS									
					1	2	3	4	5	6	7	8		
Presupuesto maestro	Desarrollo del producto y tiempo óptimo de fabricación	Establecer los productos finales que se deben fabricar y los plazos en los que se deben tenerse ya terminados	Establecer la demanda independiente de los productos finales de la organización	3										
			Comprobar que la capacidad del proceso de producción y la de los proveedores se estima adecuada para lograr dicha producción	3										
			Conocimiento previo del procesos de producción	1										
Las listas de materiales	Establecer el costo de producción	Determinar los costos correctos de cada elemento que integra el costo de producción de los ítems	Determinar tiempos de operación en cada proceso	2										
			Establecer el costo de la Mano de obra	2										
			Determinar cantidad y precio de material en cada producto	2										
			Elaborar la ficha de costos de cada producto o artículo.	5										
El fichero sobre situación de stocks	Establecimiento de estándares óptimos de inventario	Establecer inventario que cumplan los requerimientos de producción y bodega	Establecer cantidades máximas y mínimas	4										
			Establecer niveles óptimos de inventarios	2										

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Leonor Logroño P.

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## DESARROLLO

Durante el desarrollo de este punto se ejemplifica la aplicación de un sistema MRP en el cálculo de las prendas interiores.

### PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE IMPACTEX


**MISION.-** IMPACTEX en beneficio de sus clientes, proveedores y trabajadores dentro del sector de la confección, es una sociedad de mejoramiento continuo, altamente eficiente, que trabaja arduamente para convertirse en la mejor opción para el consumo de ropa interior, satisfaciendo y superando los más exigentes gustos de los clientes.

**Objetivos Estratégicos.-** Acatar quejas y sugerencias de cada uno de nuestros clientes para brindarles el servicio que ellos se merecen.

Comprometer al personal de IMPACTEX a confeccionar productos de alta calidad y comodidad, obteniendo así prendas superiores a las del mercado actual.

**Política de Calidad.-** Quienes integramos IMPACTEX estamos comprometidos a elaborar productos acorde a la moda innovando y diseñando prendas de calidad para cumplir las necesidades de nuestros clientes.

**Utilidades que deseen lograr.-** Generar beneficios económicos a la par de tener un enfoque desarrollado en potenciar el bienestar humano que trascienda lo económico.

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## FASE 1

### Elaborar “Plan maestro de producción”. (MPS)

El primer paso para aplicar el sistema MRP, es elaborar el plan maestro de producción. Para la elaboración de este es necesario conocer o establecer la demanda independiente de todos los productos finales de la organización.

- Productos finales de la organización

Interior bóxer para hombres



### **Estudio de la Tendencia:**

Basándonos en la información de cómo han venido evolucionando las ventas durante los últimos años, podemos llegar a estimar el volumen de ventas del próximo período.

Considerando dicha evolución en el largo plazo, ésta está representada por una recta, razón por la cual deberemos trabajar con la ecuación de la recta y los mínimos cuadrados para encontrar los distintos coeficientes: ordenada al origen y pendiente:

Tenemos las ecuaciones normales

$$\begin{aligned}\sum y &= na + b \sum x \\ \sum xy &= a \sum x + b \sum x^2\end{aligned}$$


Ecuación de la recta:  $y = a + bx$

siendo:

$y$  = Ventas de períodos anteriores

$n$  = Número de períodos

$X$  = Coeficiente

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

Sin entrar en demostraciones matemáticas, si aplicáramos el método de los mínimos cuadrados llegaríamos a las fórmulas que finalmente necesitamos:

Fórmula matemática

N	Año	X	Y	XY	X <sup>2</sup>
1	2005	1	120540	120540	1
2	2006	2	166194	332388	4
3	2007	3	154802	464406	9
4	2008	4	183835	735340	16
5	2009	5	203568	1017840	25
6	2010	6	228861	1373166	36
Total		21	1057800	4043680	91

Remplazando tenemos :

$$1057800 = 6a + 21b \quad (-7)$$

$$4043680 = 21a + 91b \quad (2)$$

$$7404600 = 42a + 147b$$

$$\underline{-8087360 = -42a - 182b}$$

$$-682760 = // \quad -35b$$

$$b = 19507$$

$$1057800 = 6a + 21(19507)$$

$$1057800 = 6a + 409647$$

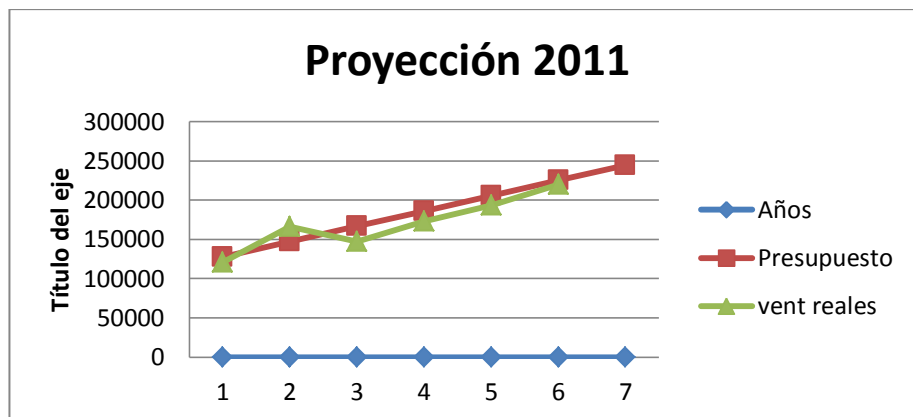
$$6a = 648153$$

$$a = 108025,5$$


$$y = a + bx$$

$$y = 108025,5 + 19507(7)$$

$$y = \underline{244576 \text{ docenas}}$$
 se proyecta vender el año 2011



Mediante la aplicación de la fórmula matemática  $f(x) = y = A + Bx$  se establece el presupuesto de lo que se espera vender en el año 2011.

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

Con información relacionada a las ventas de cada mes del año 2010 se distribuye el presupuesto de cada mes para el año 2011; tomando en cuenta un incremento de 6,866%.

MES	VENTAS EN EL MES	VENTA REAL	AGREGADO 6,866%
ENERO	7,9%	18034	19272
FEBRERO	5,9%	13601	14535
MARZO	10,1%	23074	24658
ABRIL	11,2%	25596	27354
MAYO	7,7%	17551	18756
JUNIO	7,7%	17636	18847
JULIO	7,8%	17875	19102
AGOSTO	8,6%	19605	20952
SEPTIEMBRE	5,7%	13119	14020
OCTUBRE	7,9%	18089	19331
NOVIEMBRE	9,1%	20790	22217
DICIEMBRE	10,4%	23890	25530
		228861	244575


Una vez determinado las docenas que se producirán cada mes se distribuirá en base a al grado de representatividad en ventas los items a producir.

#### PROYECCIÓN 2011 POR MODELOS

MES	60%	15%	8%	10%	7%	100%
	BOXER Doc	CALZONCILLO Doc	PANTY Doc	CAMISETA Doc	BVD Doc	TOTAL
ENERO	11563	2891	1542	1927	1349	19272
FEBRERO	8721	2180	1163	1454	1017	14535
MARZO	14795	3699	1973	2466	1726	24658
ABRIL	16412	4103	2188	2735	1915	27354
MAYO	11254	2813	1500	1876	1313	18756
JUNIO	11308	2827	1508	1885	1319	18847
JULIO	11461	2865	1528	1910	1337	19102
	85515	21379	11402	14252	9977	142525

Y de igual manera se evalúa el monto de venta de cada uno de los vendedores en el cual se establece su grado de participación y se determina el presupuesto para cada uno de ellos



	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

### Presupuesto de ventas para 2011 por asesor

Asesor 1.- Sr Oswaldo Awayza

0,34 %

MES	BOXER	CALZONCILLO	PANTY	CAMISETA	BVD	TOTAL
	Doc	Doc	Doc	Doc	Doc	DOC
<b>ENERO</b>	3932	983	524	655	459	6553
<b>FEBRERO</b>	2965	741	395	494	346	4942
<b>MARZO</b>	5030	1258	671	838	587	8384
<b>ABRIL</b>	5580	1395	744	930	651	9300
<b>MAYO</b>	3826	957	510	638	446	6377
<b>JUNIO</b>	3845	961	513	641	449	6408
<b>JULIO</b>	3897	974	520	649	455	6495
	29075	7269	3877	4846	3392	48458

Asesor 2.- Sr. Fabricio Ron


0,31 %

MES	BOXER	CALZONCILLO	PANTY	CAMISETA	BVD	TOTAL
	Doc	Doc	Doc	Doc	Doc	DOC
<b>ENERO</b>	3585	896	478	597	418	5974
<b>FEBRERO</b>	2704	676	360	451	315	4506
<b>MARZO</b>	4586	1147	612	764	535	7644
<b>ABRIL</b>	5088	1272	678	848	594	8480
<b>MAYO</b>	3489	872	465	581	407	5814
<b>JUNIO</b>	3506	876	467	584	409	5843
<b>JULIO</b>	3553	888	474	592	415	5922
	26510	6627	3535	4418	3093	44183

Asesor 3.- Srta. Liliana Ruiz

0,23 %

MES	BOXER	CALZONCILLO	PANTY	CAMISETA	BVD	TOTAL
	Doc	Doc	Doc	Doc	Doc	DOC
<b>ENERO</b>	2660	665	355	443	310	4433
<b>FEBRERO</b>	2006	501	267	334	234	3343
<b>MARZO</b>	3403	851	454	567	397	5671
<b>ABRIL</b>	3775	944	503	629	440	6291
<b>MAYO</b>	2588	647	345	431	302	4314
<b>JUNIO</b>	2601	650	347	433	303	4335
<b>JULIO</b>	2636	659	351	439	308	4394
	19668	4917	2622	3278	2295	32781

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

Presupuesto de ventas para 2011 por asesor  
Ventas directas

MES	BOXER	CALZONCILLO	PANTY	CAMISETA	BVD	TOTAL	TOTAL PRES.
	Doc	Doc	Doc	Doc	Doc	DOC	
ENERO	1388	347	185	231	162	2313	19272
FEBRERO	1047	262	140	174	122	1744	14535
MARZO	1775	444	237	296	207	2959	24658
ABRIL	1969	492	263	328	230	3282	27354
MAYO	1350	338	180	225	158	2251	18756
JUNIO	1357	339	181	226	158	2262	18847
JULIO	1375	344	183	229	160	2292	19102
	10262	2565	1368	1710	1197	17103	142525


Comprobar que la capacidad del proceso de producción y la de los proveedores se estima adecuada para lograr dicha producción.

Capacidad productiva Año 2011

Días:				STD/MES	STD/DIA
MAQUILAS	Productividad	%	produc real	docenas	Docenas
Sr.Checa	100	97,81	2465	2520	120
Sr.Guamán	100	103,65	1959	1890	90
Sra.Ayala	100	69,12	1452	2100	100
Sra.Peña	100	32,91	69	210	10
Sra.Sumbana	100	53,57	450	840	40
Sr.Amancha	100	10,41	77	735	35
Sra.Ramos	100	138,69	1456	1050	50
Sra. Libia O.	100	246,65	1036	420	20
Sra.Ximena O.	100	91,87	675	735	35
Sr.Leica	100	32,34	136	420	20
<b>PROMEDIO</b>		<b>89,51</b>	<b>9774</b>	<b>10920</b>	<b>520</b>

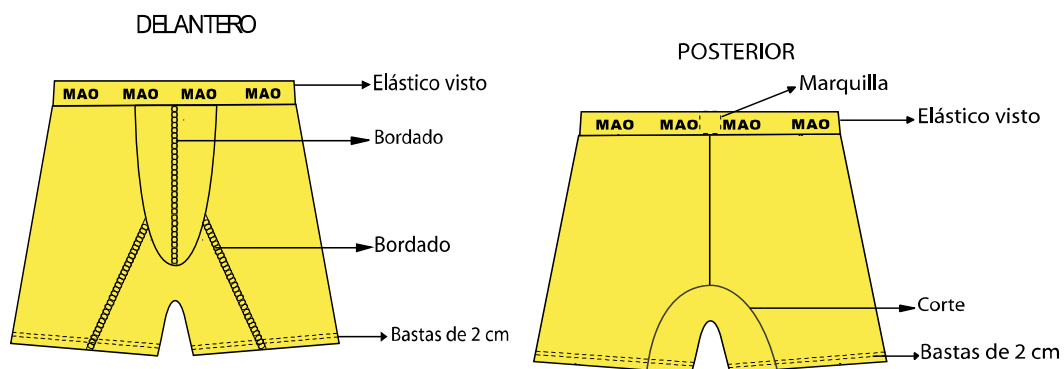
Presupuesto de Producción para maquilas

Maquilas	Produc. Real	Presup.	%
Sr.Checa	2465	2520	97,81
Sr.Guamán	1959	1890	103,65
Sra.Ayala	1452	2100	69,12
Sra.Peña	69	210	32,91
Sra.Sumbana	450	840	53,57
Sr.Amancha	77	735	10,41
Sra.Ramos	1456	1050	138,69
Sra. Libia O.	1036	420	246,65
Sra.Ximena O.	675	735	91,87
Sr.Leica	136	420	32,34
<b>PROMEDIO</b>			<b>89,51</b>

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## PROCESO PRODUCCION DE BOXER 1055


### PLANOSTÉCNICOS



### OPERACIONES

- 1.-Unión de bombas y forro, se realiza en maquina overlock
- 2.-Unión de refuerzo con delantero, se realiza en maquina overlock
- 3.-Bordado de bombas, se realiza en maquina recubridora
- 4.-Bordado de refuerzos, se realiza en maquina recubridora
- 5.-Pegar bomba, se realiza en maquina overlock
- 6.-Elasticado de cintura, en maquina elasticadoras de cintura
- 7.-Cortar elástico de cintura, operación manual
- 8.-Cerrado, en maquina overlock
- 9.-Virar prenda, manual
- 10.-Recubierto de piernas, maquina recubridora
- 11.-Costura seguridad, maquina recta
- 12.-Poner etiqueta, maquina recta
- 13.-Remate manual (Retirar los hilos)
- 14.- Empaque

(Ver Anexo 3)

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## Fase 2

### Las listas de materiales

Identifica cómo se manufactura cada uno de los productos terminados, especificando todos los artículos subcomponentes, su secuencia de integración, sus cantidades en cada una de las unidades terminadas y cuáles centros de trabajo realizan la secuencia de integración en las instalaciones. La información más importante que proporciona a la MRP es la estructura del producto.

Se realiza por cada producto y esta es elaborada en forma de árbol o matriz conteniendo una descripción de cada una de las partes que componen el producto indicando el número de partes requeridas para cada producto y el nivel o posición que ocupan dentro del árbol. A la lista de materiales deberá agregarse información por separado que contenga el live time de cada producto, las unidades disponibles y las unidades programadas para ser recibidas.

### **COSTEO IMPACTEX**

Para el proceso de costeo es necesario recaudar datos, muestras estadísticas, observaciones, presupuestos de forma confiable para obtener información veraz y oportuna. Para el consumo de materia prima usamos dos métodos importantes que son:


#### **Método del trazo**

Para el cual utilizamos el largo del tendido, rendimiento el número de paquetes y aplicamos la siguiente fórmula, tomando en cuenta el valor promedio textil.

$$\text{Tasa Textil} = \frac{\frac{\text{Valor Promedio Textil}_{[\text{tonos}]} * \text{LARGO}_{\text{TRAZO}}}{\text{Rendimiento}_{\text{REAL}}}}{\text{PRODUCCIÓN}}$$

#### **Método del peso.**

Para este método es necesario tener el peso que ingreso para el tendido por dividido para las docenas que obtuvimos del corte, y multiplicado por el valor promedio textil. En este método también se puede usar otra medida que no sea kl,

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

pueden ser por ejemplo metros y se aplica el mismo procedimiento que en los kilos.

Usando los dos métodos podemos comparar y verificar que el consumo de la tela es el adecuado.

**PROVEEDOR.** Produtexti


**CARTA DE COLORES USADOS EN PRODUCCIÓN**

#	BLANCOS	BAJOS	MEDIOS	OSCUROS	ESPECIALES
1	-	Yema	V. cesped	A, brillante	
2	-	Celeste		A. marino	
3	-	Crudo		Gris obscuro	
4	-			Rojo	
5	-			Negro	
6	-				
<b>Inductor x gama</b>	0	3	2	8	0
<b>\$/Kg</b>	\$ 0,00	13,00	14,00	15,00	\$ 0,00
<b>Auxiliar</b>	\$ 0,00	\$ 39,00	\$ 28,00	\$ 120,00	\$ 0,00

**Promedio en Gama:** \$ 14,38

**TASA TEXTIL**

<p><b>MÉTODO I: CRITERIO TRAZO</b></p> <p>Largo: 3,20 metros Ancho: 1,89 metros Rendimiento Real: 2 m/Kg % Fallas: 3,0% ¿Tubular? SI NO X</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>TALLA</td> <td># PAQUETES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>10,25</td> <td>unidades</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>10</td> <td>unidades</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>0</td> <td>unidades</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>3</td> <td>unidades</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>0</td> <td>unidades</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>0</td> <td>unidades</td> </tr> <tr> <td>Σ</td> <td>23,25</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>23,25</td> <td>&lt;== Producción</td> </tr> </table> <p>Valoración real/docena: <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">\$ 11,88</span></p> <p>Valoración con % de ajuste: <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">\$ 12,24</span></p>	TALLA	# PAQUETES		36	10,25	unidades	38	10	unidades	40	0	unidades	42	3	unidades	44	0	unidades	46	0	unidades	Σ	23,25			23,25	<== Producción	<p><b>MÉTODO II: CRITERIO PESO</b></p> <p>Tela usada: 211,56 Kilos Producción: 255,75 docenas Desperdicios: 29,59 Kilos % Fallas: 3,0%</p> <p>Aprovechamiento másico: 86,0 %</p> <p>Peso unidad costeo: 0,83 K/doc</p> <p>Valoración real/docena: <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">\$ 11,90</span></p> <p>Valoración con % de ajuste: <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">\$ 12,26</span></p>
TALLA	# PAQUETES																											
36	10,25	unidades																										
38	10	unidades																										
40	0	unidades																										
42	3	unidades																										
44	0	unidades																										
46	0	unidades																										
Σ	23,25																											
	23,25	<== Producción																										

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

Para el consumo del elástico se toman varias muestras en las cuales se van detallando la medida de la cintura o piernas así como se va verificando el desperdicio primario y el que se va dando al momento de confeccionar. Se trata de que la operaria al momento de confeccionar desperdicie lo menos posible, ya que este insumo es uno de los más caros sobre todo en la confección de Bóxer, de igual forma Control de Calidad verifica las entregas de nuestros proveedores para que estos no vengan con remiendos, manchas u otros defectos que afectan el costo de nuestro producto.

Para el consumo de hilo y seda también se toma en cuenta las medidas de la prenda y las operaciones que se realiza para confeccionar la misma.

#### **MOD.**

De esta forma podemos ver que obtenemos la MOD con todos los beneficios de ley valor que se le adjunta a la hoja de costos.


La empresa cuenta con servicios de confección por lo que a ellos se les paga una utilidad por el servicio que prestan.

En caso de haber servicio de estampado o bordado también se le añade a la Hoja de costos.

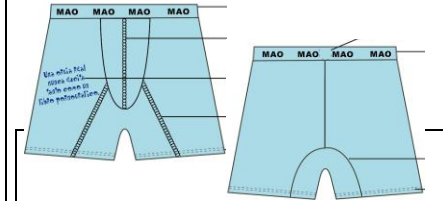
Para el cálculo de los costos indirectos de fabricación : Estos costos deben ser repartidos , por lo que se toma los costos indirectos de un periodo dividido para el volumen de producción, esto se puede hacer por líneas (bóxer, calzoncillo, panty, camiseta, BVD etc.) para que sea mejor repartido todo depende la información desagregada que obtengamos de producción..


Para el cálculo de los costos de ventas: De igual forma se deben repartir estos gastos por lo que se toma en cuenta los gastos de un periodo divididos para el volumen de ventas .

En el caso de nuestra empresa, nuestros asesores comerciales se hacen acreedores al 4% de comisión por docena vendida por lo que aquí no se aplica la tasa anteriormente mencionada si no en la hoja de costo de cada producto se toma el 4% como un valor para el pago que luego se realizará al asesor comercial.

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MÉTODOS																	IMAGE N REF.			
NUMERO DE OPERARIAS		7	MINUTOS DÍA	480	MINUTOS DÍA INSTALADOS EN PLANTA MOD 1					3360										
REFERENCIA	B 1055	DESCRIPCION	BOXER LLANO										FECHA	25/02/2011						
CÓDIGO	PROCESO	MAQUINA	RESPONSABLE	TIEMPOS DE MUESTRA										TIEMPO PROMEDIO (seg)	TIEMPO CALIFICACION 100%	Trans de sex a dec 1,66	% FATIGA A 20	TIEMPO ESTANDAR (min/uni)	SAM o Estándar (und/hora)	Estandar doc /hora
				T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10							
B1005 01	Unión de bombas y forro	OV	MAQUILA INGENIERO CHECA	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	10,00	10,00	16,60	19,92	0,20	301,20	25,10
B1005 02	Unión de refuerzo con delantero	OV		11	11	11	11	11	7	7	7	7	7	11,00	11,00	18,26	21,91	0,22	273,82	22,82
B1005 03	Bordado de bombas	RC		7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	7,00	7,00	11,62	13,94	0,14	430,29	35,86
B1005 04	Bordado de refuerzos	RC		8	8	8	8	8	18	18	18	18	18	8,00	8,00	13,28	15,94	0,16	376,51	31,38
B1005 05	Pegar bomba	OV		18	18	18	18	18	8	8	8	8	8	18,00	18,00	29,88	35,86	0,36	167,34	13,94
B1005 06	Elasticado de cintura	E		8	8	8	8	8	4	4	4	4	4	8,00	8,00	13,28	15,94	0,16	376,51	31,38
B1005 07	Cortar elástico de cintura	M		4	4	4	4	4	17	17	17	17	16	4,00	4,00	6,64	7,97	0,08	753,01	62,75
B1005 08	Cerrado	OV		17	17	17	17	16	4	4	4	4	4	16,50	16,50	27,39	32,87	0,33	182,55	15,21
B1005 09	Virar prenda	M		4	4	4	4	4	10	10	10	10	10	4,00	4,00	6,64	7,97	0,08	753,01	62,75
B1005 10	Recubierto de piernas	RC		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33,00	24,75	41,09	49,30	0,49	121,70	10,14
B1005 11	Costura seguridad	R		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	5,00	8,30	9,96	0,10	602,41	50,20
B1005 12	Poner etiqueta	R		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12,00	12,00	19,92	23,90	0,24	251,00	20,92
B1005 13	Remate manual	M		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16,00	16,00	26,56	31,87	0,32	188,25	15,69
B1005 14	Empaque	M		26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,30	26,30	43,66	52,39	0,52	114,53	9,54
													178,80	178,80	296,81	356,17	3,56	16,85	1,40	



	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

<b>Minutos docena Operaria</b>	42,74	<b>Unidades hora modulo</b>	132,66
<b>Docenas día operarias</b>	12,63	<b>Unidades día operarias</b>	151,61
<b>Docenas día modulo</b>	88,44	<b>Unidades día módulo</b>	1061,29
<b>Docenas hora modulo</b>	9,83	<b>Unidades hora módulo</b>	117,92
<b>Docenas hora operaria</b>	1,40		

### Explicación

**Tiempo promedio**= sumatoria de tiempos muestra dividido para el numero de muestras

**Transformación de sexagesimal a decimal**= tiempo promedio \* 1.66 → 1.66 factor de conversión.

**% fatiga**= tiempo en decimal \* 1.20

**Minuto unidad**= % fatiga /100

**Unidades hora**= 60/ minuto unidad.

**Docenas hora** = unidad hora/12

**Docenas día**= docenas hora \* 9 horas de trabajo

**Docenas mes**= docenas día \* 22 días de trabajo


**Costo por operación**= sueldo básico / docenas mes (Costo por operación es el valor que se paga por docena producida)

**Sueldo básico**= \$ 272.58,00 Para el cálculo del costo por hora en la referencia 1055 se realiza lo siguiente:

**Costo hora**= costo por operación \* docenas hora en cada operación

En este código salió \$1.376



	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## Determinación del pago x obra


*Referencia:*     **1055**

*Talla:*         **36-42**

Categoría	#	Código de la operación	Estándar - doc/hora-	Producción - doc/minuto-
<i>Máquinas</i>	1	B1005 01	25,10	2,3904
	2	B1005 02	22,82	2,6294
	3	B1005 03	35,86	1,6733
	4	B1005 04	31,38	1,9123
	5	B1005 06	13,94	4,3027
	6	B1005 07	31,38	1,9123
	7	B1005 08	62,75	0,9562
	8	B1005 09	15,21	3,9442
	9	B1005 10	62,75	0,9562
	10	B1005 11	10,14	5,9162
	11	B1005 12	50,20	1,1952
	12	B1005 13	20,92	2,8685
	13	B1005 14	15,69	3,8246
	14	B1005 15	9,54	6,2893

<b>SEGURO GENERAL</b>	
VALOR LEGAL -SBU+ Componentes-	SIN BENEFICIOS -Solo SBU-
<b>\$ 0,032</b>	<b>\$ 0,024</b>
\$ 0,078	\$ 0,057
\$ 0,085	\$ 0,063
\$ 0,054	\$ 0,040
\$ 0,062	\$ 0,046
\$ 0,140	\$ 0,103
\$ 0,062	\$ 0,046
\$ 0,031	\$ 0,023
\$ 0,128	\$ 0,095
\$ 0,031	\$ 0,023
\$ 0,192	\$ 0,142
\$ 0,039	\$ 0,029
\$ 0,093	\$ 0,069
\$ 0,124	\$ 0,092
\$ 0,204	\$ 0,151
<b>TOTAL: \$ 1,322</b>	<b>\$ 0,978</b>

*Valor Minuto:*

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## Determinación del Costo

### (A) COSTOS DIRECTOS:

#### 1. COSTO DE MATERIALES

Item	Código	Descripción	Costo compra	Consumo	Valoración
1		Tela lycra 100%	\$ 12,26	1	\$ 12,26
2		Forro	\$ 0,50	1	\$ 0,50
3		Tasa Hilo	\$ 0,15	1	\$ 0,15
4		Tasa Seda	\$ 0,15	1	\$ 0,15
5		Elástico Cintura mt	\$ 0,60	8,72	\$ 5,23
6		Etiqueta de marca	\$ 0,06	12	\$ 0,72
7		Plastiflecha	\$ 0,01	1	\$ 0,01
8		Caja	\$ 0,17	12	\$ 1,98
9		Funda 12*18 - 1,25	\$ 0,03	2	\$ 0,06
10		Códigos 1x caja	\$ 0,00	12	\$ 0,05
11		Etiqueta de cartón	\$ 0,02	12	\$ 0,18
<b>Total en Materiales:</b>					<b>\$ 21,29</b>


#### 2. COSTO DE MOD -SERVICIO DE CONFECCIÓN Y COMPLEMENTARIOS-

Item	Código	Descripción	Costo	Valoración
1		Mano de Obra Directa	\$ 1,42	\$ 1,42
2		Utilidad x Servicio	\$ 0,80	\$ 0,80
3		GIF por Servicio	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>CORTE DE PRENDAS</b>				
4		Tasa de Corte	\$ 0,24	\$ 0,24
<b>ESTAMPADO / BORDADO</b>				
5		Servicio de Estampado	\$ 2,50	\$ 2,50
<b>Total en MOD/Servicios:</b>				<b>\$ 4,96</b>

### (B) COSTOS INDIRECTOS:

#### 3. COSTOS REPARTIDOS -FABRICACIÓN Y VENTAS-

Item	Código	Descripción	Tasa	Valoración
1		Tasa GIF	\$ 1,38	\$ 1,38
2		Tasa Venta	\$ 1,10	\$ 1,10
<b>Total Costos Indirectos:</b>				<b>\$ 2,48</b>

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

<b>RESUMEN DE COSTOS:</b>		
Costo de Materiales:	\$ 21,29	74,10%
Costo de MOD y Servicios:	\$ 4,96	17,26%
Costos Indirectos:	\$ 2,48	8,63%
<b>COSTO COMPLETO:</b>	<b>\$ 28,73</b>	<b>100%</b>

% Utilidad ==>	<b>27,00%</b>	<b>C.U</b>
PVP ==>	<b>\$ 36,49</b>	==> <b>\$ 3,04</b>

Diferencia Costo - PVP==>	<b>\$ 7,76</b>
---------------------------	----------------

### Fase 3


El fichero sobre situación de stocks

Planificación de los requerimientos de material y gestión de stocks

Para el mes de Julio se deberá producir 11461 docenas de los diferentes modelos del Bóxer que la empresa fabrica. Considerando que el modelo bóxer 1055 es uno de los productos estrella en un 15% de la producción total del mes se planifica de la siguiente manera:

Producción para el mes:  $11461 * 20\% = 2292$

PROYECCIÓN 2011 INTERIOR BÓXER 1055					
MES	Julio				
	Doc	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
<b>Producto terminado</b>	2292	573	573	573	573

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

IMPACTEX

**Requerimiento de producto terminado**

**FECHA : 4 de Julio de 2011**

SEMANA **27**

**680**

**Código** R1-PPP-1

unidad de medida en docenas

Corte

No.- 62

N	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	MÍNIMO	MÁXIMO	BODEGA	MAQUILA	STAM	P'STM	PENDIEN	NORMAL	PEDIDO	N STOC	ORD PROD	DIFERENCIA
1	Mao llano largo	1055-35	50	100	50	0						50	No Producir	50
2		1055-36	100	200	100	0						100	No Producir	100
3		1055-38	150	300	150	0						150	No Producir	150
4		1055-40	150	300	180	0						180	No Producir	120
5		1055-42	100	200	100	0					100	0	Producir 200	100
6		1055-44	50	100	50	0					80	-30	Producir 130	50
7		1055-46	50	100	50	0					80	-30	Producir 130	50
1	Mao llano largo	1055-35	100	200		210						210	Exceso	200
2		1055-36	150	300		129						129	Producir 171	300
3		1055-38	150	300		63						63	Producir 237	300
4		1055-40	150	300		136						136	Producir 164	300
5		1055-42	100	200		136			100		100	136	No Producir	200
6		1055-44	50	100		41			60		80	21	Producir 79	100
7		1055-46	50	100		306			80		80	306	Exceso	100
1	Mao llano largo	1055-35	100	200		127						127	No Producir	200
2		1055-36	150	300		0						0	Producir 300	300
3		1055-38	150	300		0						0	Producir 300	300



**Procedimiento**


**Versión: 1**

**Planificación de los requerimientos de material**

Elaborado por: LL

Revisado por: JN

4		1055-40	150	300		0					0	Producir 300	300
5		1055-42	100	200		0		100		100	0	Producir 200	200
6		1055-44	50	100		0		60		80	-20	Producir 120	100
7		1055-46	50	100		0		80		80	0	Producir 100	100
1	Mao llano largo	1055-35	100	200		0					0	Producir 200	200
2		1055-36	250	500		0					0	Producir 500	500
3		1055-38	250	500		0					0	Producir 500	500
4		1055-40	250	500		0					0	Producir 500	500
5		1055-42	150	300		0				100	-100	Producir 400	300
6		1055-44	50	100		0				80	-80	Producir 180	100
7		1055-46	50	100		0				80	-80	Producir 180	100

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## **MANUAL DE ALMACENAMIENTO Y PRESERVACIÓN DE MATERIA PRIMA**


El siguiente manual está destinado a el correcto almacenamiento y preservación de la metería prima.

Se establece los correctos parámetros para su preservación:

1. Al movilizar los rollos, se debe evitar arrastrarlos, golpearlos o desgarrar el empaque del plástico evitando daños por suciedad o arrastre.
2. En caso de llegar las fundas rotas se procederá a la devolución de las mismas.
3. No almacenar las telas sobre el piso, se recomienda hacerlo sobre palets de madera.
4. Preservar la tela de algunos agentes que actúan dañando el tejido durante sui almacenamiento como son: humedad, luz, calor, tensión, presión, agentes químicos y microorganismos.
5. El ambiente debe ser fresco, sin humedad y ventilado.
6. La luz del sol no debe de llegar directamente sobre la tela.
7. Las telas de colores claros (en especial el blanco), pueden adquirir un tono cremoso por elementos como cartón, la luz fluorescente, aditivos lubricante de la cinta de embalaje y largos periodos de almacenamiento.

Parámetros para almacenamiento de materia prima:

1. El almacenamiento de rollos grandes se realizara colocando en la primera fila 5 rollos de tela en forma vertical, en la segunda fila 5 rollos de tela en forma horizontal continuando con este procedimiento hasta cubrir el espacio físico indicado.
2. El almacenamiento de rollos pequeños se realizara colocando en la primera fila 3 rollos de tela en forma vertical, en la segunda fila 3 rollos de tela en forma horizontal continuando con este procedimiento hasta cubrir el espacio físico indicado.
3. El almacenamiento de la tela plegada se realizara colocando uno funda encima de otra continuando con este procedimiento hasta cubrir el espacio físico indicado.

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

4. Cada tipo de tela tendrá su respectiva señalética así como espacio físico, en caso de no existir el espacio adecuado se colocara en puntos estratégicos dentro de la bodega nombrada como espacio temporal.
5. El espacio determinado para producto no conforme está ubicado en una pequeña bodega destinada para el mismo que se encuentra ubicada en la parte posterior.
6. La balanza debe ser usada en forma adecuada con el fin de evitar su descalibración, sin arrojar los rollos de tela en forma brusca, no sentarse, no colocar objetos que superen el peso de 150kg.

## **6.8 Administración**

Las personas involucradas en la presentación de la planificar la producción con el método MRP son:

### Gerente./Jefe de Planificación de la Producción

Es quien autorizará la obtención de la información o datos requeridos para realizar la propuesta, así también de tomar decisiones con relación a los resultados de la misma.


### Jefe de Adquisiciones

Será el responsable de la ayudar en la preparación del sistema de planificación MRP, además colaborará con la obtención de los datos requeridos para su ejecución.

### Investigador.

Será responsable de la recopilación, proyección de la información y datos necesarios con los que permitirá plasmar la planificación de la producción del sistema MRP, por lo tanto también será el encargado de la ejecución del mismo.


## **6.9 Previsión de la evaluación**

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

Toda propuesta necesariamente tiene que ser evaluada con la finalidad de conocer sus resultados y su nivel de calidad derivada en la eficacia, eficiencia, y efectividad.


<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>¿Quienes solicitan evaluar?</b>	Jefe de Planificación de la Producción
<b>¿Por qué evaluar?</b>	Porque todas las actividades de la empresa están dirigidos al cumplimiento de los objetivos, para lo cual es esencial verificar su el grado de consecución. Se verificará si existe el control, la orientación y el manejo apropiados de los recursos económicos, los cuales arrojen resultados para una efectiva la toma de decisiones.
<b>¿Para qué evaluar?</b>	Ayudará la toma de decisiones y por medio de la evaluación se podrá analizar si se están cumpliendo los objetivos planteados.
<b>¿Qué evaluar?</b>	Se evaluara el cumplimiento de cada proceso en la planificación de la producción.
<b>¿Quién evalúa?</b>	Gerente
<b>¿Cómo evaluar?</b>	Se evaluara tomando tiempos óptimos de producción que permitan identificar el grado de significancia de la aplicación del sistema MRP




	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## BIBLIOGRAFIA

- ◆ ABRIL PORRAS Víctor Hugo (2008: 55-57pp), Técnicas de Investigación, “Elaboración y Evaluación de proyectos de Investigación”, Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador. (05/02/2011)
- ◆ CRUZ MECINAS Leonel 2005:117-121), “Compras un enfoque estratégico”, catedrático de la escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomas, México. (05/02/2011)
- ◆ HOLMES Arthur W (1968:11-55pp), “Principios Básicos de Auditoria” Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador. (04/05/2011 )
- ◆ Moreno Fernández Joaquín (2008:4-6), “ Estados Financieros, Análisis e interpretación” México (06/02/2011)
- ◆ PERDOMO MORENO Abrahán (2007:81-84), “Fundamentos del Control Interno” México (06/07/2011)
- ◆ VEGA FLOR Jessy Gabriela (2009:44-59), ““Diseño de un Manual de Control Interno para el Departamento” escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba – Ecuador. (04/05/2011 )
- ◆ ZORNOZA Luis (2004) “Planificación de los Requerimientos de Materia”, Disponible en. <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/mrp.htm> (04/04/2011)

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

- ◆ CHACÓN PAREDES Vladimir (2010), “Control Interno” (en línea).  
 Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos59/evolucion-control-interno/evolucion-control-interno2.shtml> (02/04/2011)
  
- ◆ MEZA CASCANTE Luis Gerardo (2010), “Paradigma Positivista” (en línea).  
 Disponible en:  
<http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/ContribucionesV4n22003/meza/pag1.html> (02/04/2011)
  
- ◆ RM José Alejandro (2009), “Importancia y aplicación del control interno en la empresa” (en línea), Disponible en <http://www.barandilleros.com/stag/control-interno-gerencial.html> (22/03/2011)

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

## ANEXO # 1

Encuesta dirigida al personal de que se relaciona directa e indirectamente con el departamento de producción de la empresa Impactex.

### OBJETIVO:

Identificar los factores que influyen en el retraso de la producción planificada, con la finalidad de establecer parámetros de requisición adecuados, en los diferentes puntos, para evitar el desabastecimiento de recursos y retraso en la producción, y desabastecimiento de producto terminado para la venta.

### I. INSTRUCCIONES

Lea detenidamente cada una de las preguntas.

Marque con una X la respuesta (s) que considere apropiada (X)

### II. DATOS GENERALES

NOMBRE: Leonor Logroño

CARGO: Encuestador.

### III. DATOS ESPECIFICOS

#### CUESTIONARIO

1. ¿El presupuesto asignado para las adquisiciones de materiales e insumos satisface los requerimientos de producción?

SI        NO        A VECES   

2. ¿Los abastecimientos que realizan nuestros proveedores, son a tiempo, eficaces y en las fechas planificadas.


SI        NO        A VECES   

3. ¿Qué recursos significativamente retrasan la producción?

Materia Prima        Insumos        Mano de obra   


4. ¿Se dan retrasos en la recepción de producto terminado a bodega por no disponer de este recurso.

SI        NO        A VECES

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN

5. ¿Es representativo el costo de cada uno de los recursos para el costo de producción?
- SI  NO  SE DESCONOCE
6. ¿El costo de producción de los ítems se incrementa por adquirir recursos fuera del presupuesto de adquisiciones.
- SI  NO  SE DESCONOCE
7. ¿Cómo califica la aplicación de nuevos parámetros en la empresa para la preparación del presupuesto de adquisiciones?
- FÁCIL  COMPLICADO
8. ¿Cree usted que los productos de alta rotación son frecuentemente los que más de desabastecen?
- SI  NO  A VECES
9. ¿La producción recibida en bodega abastece los pedidos de nuestros clientes?
- SI  NO  A VECES
10. ¿Se cumple con el presupuesto de ventas?
- SI  NO  A VECES
11. ¿La utilidad establecida en la venta satisface la inversión?
- SI  NO  SE DESCONOCE
12. ¿El porcentaje establecido de margen de utilidad en las ventas se ve afectado por el costo que ocasiona el no disponer a tiempo los recursos de la producción?
- SI  NO  SE DESCONOCE

GRACIAS POR SU COLABORACION

	<b>Procedimiento</b>	<b>Versión: 1</b>
	Planificación de los requerimientos de material	Elaborado por: LL Revisado por: JN