



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR**

**APLICACIÓN DE “THROUGHPUT ACCOUNTING” (CONTABILIDAD DEL TRUPUT) A LA FABRICA  
“MULTI JEANS”**

**MONOGRAFÍA PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DEL GRADO EN INGENIERÍA EN  
CONTABILIDAD Y AUDITORIA.**

**AUTORES: GUAMÀN GOMEZ LORGIA JHOANNA**

**MENDOZA ALVEAR ANA LUCIA**

**DIRECTOR: ING. GUILLERMO ZALAMEA**

**CUENCA – ECUADOR**

**2008**

## DEDICATORIA

*Este trabajo monográfico lo dedico a mis padres de manera especial a mi madre quien con grandes sacrificios y esfuerzos ha hecho posible la culminación de mis estudios universitarios.*

*A mis hermanos y a mi novio que me brindaron su apoyo incondicional para llegar a culminar una etapa de grandes sacrificios y triunfos en mí persona.*

*Para todos ellos este esfuerzo realizado Dios los bendiga siempre.*

**Jhoanna**

## DEDICATORIA

*El presente trabajo monográfico va dedicado en especial a mis queridos padres quien con su comprensión y esfuerzo me han sabido apoyar incondicionalmente*

*A mis hermanos y demás personas que me han sabido dar ánimos para la culminación de este trabajo*

**Ana**

## AGRADECIMIENTO

*Nuestra gratitud a Dios que ha sido nuestra fortaleza en cada momento.*

*A la Fabrica "MULTI JEANS" y de manera especial a su propietario, el Sr. Juan Chumbi por habernos facilitado la información necesaria para la realización de la presente monografía.*

*Al Ing. Guillermo Zalamea por sus valiosos conocimientos que nos ha brindado y por guiarnos con paciencia durante el desarrollo de nuestra monografía*

**Lorgia Guamàn**

**Ana Mendoza**

## **RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conceptos vertidos en el desarrollo de ésta monografía son de absoluta responsabilidad de sus autoras.

---

Lorgia Guamàn G.

---

Ana Mendoza A.

**ABREVIATURAS UTILIZADAS**

<b>PV:</b>	Precio de Venta
<b>CTV:</b>	Costo Totalmente Variable
<b>RRC:</b>	Recurso Restringido en Capacidad
<b>Und:</b>	Unidad
<b>M:</b>	Metros
<b>ROI:</b>	Retorno sobre la Inversión
<b>Min:</b>	Minutos
<b>US\$:</b>	Dólares Americanos
<b>GO:</b>	Gastos Operativos
<b>IPT:</b>	Inventario de Productos Terminados
<b>IPP:</b>	Inventario de Productos en Proceso
<b>DPO:</b>	Diagrama de Proceso de Producción
<b>TOP:</b>	Teoría de Restricciones

## **RESUMEN**

La presente monografía parte de la teoría de restricciones TOC como punto clave para la aplicación práctica de la Contabilidad del Trúput en una fabrica.

Esta nueva contabilidad gerencial permite a los altos funcionarios de las entidades conocer eficientemente qué productos contribuyen a generar mayor rentabilidad; es decir el dinero fresco que ingresa por cada unidad de tiempo en el RRC (recursos de restricción de capacidad) que procesa, dando como resultado una jerarquización de los productos con mayor rentabilidad, una nueva alternativa de fácil comprensión que conduce hacia la meta de la empresa.

### **ABSTRACT**

This monograph starts with the TOC restriction theory as a key point for the practical application of Truput Accountancy in a factory.

This new management accountancy allows the managers of companies to efficiently learn what goods produce a higher revenue: it means the fresh money that comes in for each unit of time in the CRR (capacity restriction resources) process, giving as a result a prioritizing of high revenue products; a new, easily understood alternative which leads toward achieving the company's goal.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo monográfico enfoca un sistema de contabilidad gerencia, que en la actualidad es de mucha importancia para una correcta y oportuna toma de decisiones en las empresas, razón por la cual es necesario indicar los diferentes procedimientos que fueron aplicados para el cumplimiento de los objetivos planteados en el mismo.

En el Capítulo I mencionamos todos los aspectos relacionados con el conocimiento general de la empresa como son: reseña de la entidad, misión, visión, su organigrama de funciones, lista de productos que elabora, sus clientes potenciales y más información necesaria que sirva como punto de partida para el desarrollo de este trabajo.

En el Capítulo II definimos conceptos básicos de Costo totalmente variable, Gastos de Operación e Inversión, así como los valores de los mismos en los cuales incurre la entidad, con la finalidad de tener un conocimiento claro de estas cuentas y clasificarlos debidamente, ya que son la información primaria para la aplicación de los Costos por Restricciones.

En el Capítulo III determinamos las bases para la identificación de la restricción que se presenta en el proceso productivo de Fabrica "MULTI JEANS", que nos permitirá obtener la aplicación del Trúput por unidad y por producto para posteriormente jerarquizarlos según la rentabilidad que proporcione a la empresa.

Concluyendo con el capítulo IV, en donde realizamos una evaluación de tres posibles escenarios, los mismos que nos demuestran el impacto que podrían generar dentro de sus finanzas, si la empresa optaría por uno de ellos.

Finalmente damos a conocer las conclusiones y recomendaciones que obtuvimos en el desarrollo de este trabajo, brindando así una nueva alternativa de manejo de los costos dentro de la empresa.

## **CAPITULO I**

### **FABRICA "MULTI JEANS"**

## **GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

### **Descripción del negocio**

#### **Descripción general del negocio**

La Empresa MULTI JEANS esta dedicada a la fabricación de pantalones tanto para damas, caballeros y niños, se encuentra ubicada en la Av. Ordóñez Lazo, sector San Martín de la Parroquia Sayausi, la misma que busca ofrecer un producto de calidad que garantice su posición actual dentro del mercado

#### **MISIÓN:**

La empresa MULTI JEANS esta creada para confeccionar pantalones en una gran variedad de diseños, procurando producir los modelos más actuales de la moda a precios competitivos y así cumplir con todos sus clientes

#### **VISION:**

Dentro de pocos años MULTI JEANS llegará a ser una empresa con altos niveles de productividad y rentabilidad, reconocida en el Austro Ecuatoriano por la duración y variedad de diseños de pantalones jeans que ofrece a los sectores que

atiende, adaptándose a las fluctuaciones de las demandas y siendo una organización fuerte y comprometida con sus clientes internos y externos

**ORGANIZACIÓN:**

La fabrica MULTI JEANS esta estructurada bajo un sistema de organización vertical, donde la autoridad y responsabilidad se delega íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo. Siempre tratando que el valor añadido se genere en cada etapa del proceso productivo.

**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

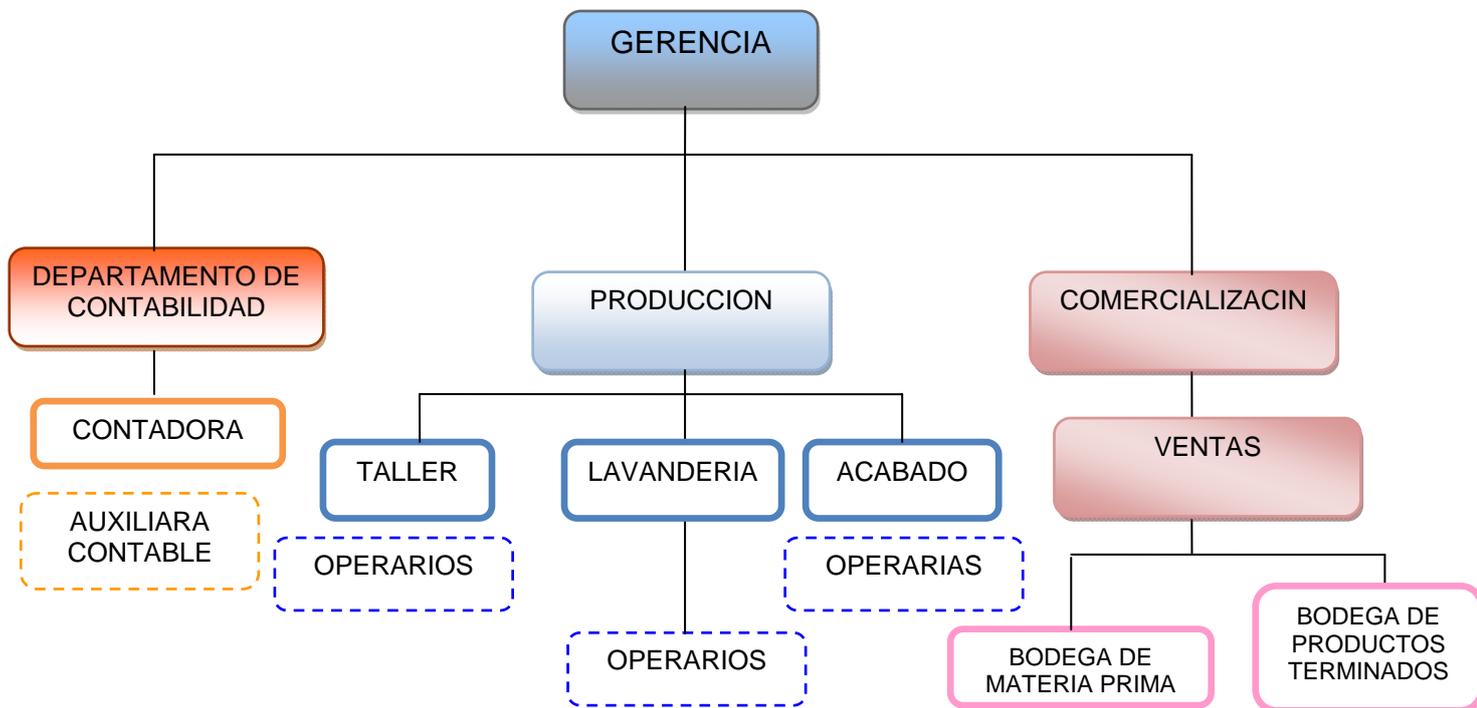


Grafico 1

Fuente: Empresa

## Gerencia

El gerente de la compañía es el propietario de la misma, entre sus funciones principales están las siguientes:

- Presidir y dirigir las sesiones que se realice dentro de la empresa.
- Tomar las decisiones
- Vigilar la buena marcha de la Compañía.
- Cumplir y hacer cumplir cada uno de las políticas que existan en la empresa.

## HISTORIA DE LA EMPRESA



Foto 1

La fábrica se fundo hace unos 20 años, en el año de 1987, iniciando sus actividades en un pequeño taller de costura. Desde aquel entonces hasta la actualidad la dirección y la conducción ha estado a cargo de la familia, por lo que en sus inicios adopta el nombre de “Confecciones León”.

Con el pasar de los años las ventas se fueron incrementado, siguiendo con la necesidad de contar con un local más amplio que permita aumentar la producción es por ello que para el año 1999 ya se cuenta con una planta adecuada para el funcionamiento de la fábrica.

Esta fue construida en la parte posterior de la vivienda del Sr. Juan Fidel León Chumbi actual Gerente propietario del mismo.

Su principal objetivo es fabricar productos de alta calidad y variedad, cabe indicar que estos productos están dirigidos para las personas que se ubican en estratos medios y altos.

La empresa está continuamente en un proceso de tecnificación, cada vez orientado a mejorar aún más sus productos, para de esta manera poder competir en el mercado de la región y además tratar en el futuro de poder exportar sus productos dentro del Área Andina.

La empresa se enfoca a una necesidad principal que es la variedad de productos de industrias textiles. Otra necesidad que la empresa ha visto importante es tomar en cuenta la ubicación de los puntos de venta para así llegar a todos los sectores de la población.

### **Clases de Productos comercializados**

“MULTI JEANS” cuenta con una diversa gama de productos para la venta, brindando así a la población de Cuenca y Guayaquil en general varias alternativas en lo que se refiere a gustos y preferencias, los cuáles detallamos a continuación.

**LISTA DE PRODUCTOS**

PRODUCTOS
Pantalón de niño 2
Pantalón de niño 4
Pantalón de niño 6
Pantalón de niño 8
Pantalón de niño 10
Pantalón de niño 12
Pantalón de niño 14
Pantalón de dama 6 Económica
Pantalón de dama 8 Económica
Pantalón de dama 10 Económica
Pantalón de dama 12 Económica
Pantalón de dama 14 Económica
Pantalón de dama 16 Económica
Pantalón de dama 18 Económica
Pantalón de dama 20 Económica
Pantalón de dama 6 Especial
Pantalón de dama 8 Especial
Pantalón de dama 10 Especial
Pantalón de dama 12 Especial
Pantalón de dama 14 Especial
Pantalón de dama 16 Especial
Pantalón de dama 18 Especial
Pantalón de dama 20 Especial
Pantalón de caballero 28 Económica
Pantalón de caballero 30 Económica
Pantalón de caballero 32 Económica
Pantalón de caballero 34 Económica
Pantalón de caballero 36 Económica
Pantalón de caballero 38 Económica
Pantalón de caballero 40 Económica
Pantalón de caballero 42 Económica
Pantalón de caballero 28 Especial
Pantalón de caballero 30 Especial
Pantalón de caballero 32 Especial
Pantalón de caballero 34 Especial
Pantalón de caballero 36 Especial
Pantalón de caballero 38 Especial
Pantalón de caballero 40 Especial
Pantalón de caballero 42 Especial

Tabla 1

Fuente: Empresa

### Clases de Proveedores

“MULTI JEANS” cuenta con varios proveedores nacionales e internacionales, los cuáles proporcionan a la empresa mencionada materia prima de calidad para la elaboración de los diferentes productos, teniendo así:

#### PROVEEDORES

Materia prima	Proveedores
TELA	La Internacional Distritex Tinturexa
HILO	Hilos Cadena Pasamanería
BOTONES Y TACHES	Extran-Velásquez
QUIMICOS PARA LAVANDERIA	Comercial Rodríguez Quinfa-tex Euro-química Suproquin
CIERRES	Cierre Rey Austro Biseti
MARCAS- ETIQUETAS	Austro Biseti
FORROS DE BOLSILLOS	Textiles Nacionales

Tabla 2

Fuente: Empresa

### Clases de Clientes

“MULTI JEANS” cuenta con una extensa lista de clientes, lo cuál le ha permitido permanecer con sus productos en el mercado, además de su clientela fija adquirida en la actualidad, ésta empresa busca cada día acoger a más clientes para ofertar sus productos. Entre los principales demandantes enunciamos los siguientes:

**CLIENTES**

Miguel Alcocer
Segundo Befas
Manuel Córdova
Agustina Merchán
Margarita Chacón
Abdón Arcos
Marcelo Guamàn

Tabla 3

Fuente: Empresa

**Instalaciones de la Fábrica****Bodega de Materia Prima e Insumos**

Foto 2

Los productos que se mantienen dentro de esta bodega son de larga duración, permitiendo aprovechar promociones y descuentos de ciertas materias primas.

También se observó que no se mantiene un stock amplio de la materia prima en lo que se refiere a tela, debido a que la producción se realiza de acuerdo a modelos y colores de temporada.

### Bodega de Productos en Proceso



Foto3

La fotografía No 3 muestra la mesa de diseño de los diferentes modelos y la maquina de corte.



Foto 4

Una vez efectuados los cortes respectivos se realiza los bordados en la maquinaria que se observa en la foto 4. Estos bordados son automáticos y se elaboran de acuerdo a los modelos que se diseñan tomando en cuenta las exigencias del mercado



Foto 5

Lo que se presenta en la foto 5 son maquinas de coser las cuales se utilizan para realizar el ensamblaje de las diferentes partes que conforma el producto.



Foto 6

Estas maquinarias sirven para la confección de adornos manuales, estos son realizados de acuerdo a la temporada



Foto 7

Las siguientes maquinarias son utilizadas para lavado, centrifugado, secado y planchado, esto se realiza una vez concluido el proceso de confecciones manuales



Foto 8

Estas maquinarias son utilizadas para el acabado del producto. La que esta a lado izquierdo sirve para colocar remaches y botones, y con la maquinaria del lado derecho ponemos las etiquetas

### **Bodega de Productos Terminados**



Foto 9

Una vez elaborado el pantalón, éste pasa al área de productos terminados en dónde el personal realiza el embalaje para ser transportado a la ciudad de Guayaquil. En esta ciudad se realiza la distribución

## CAPITULO II

### **COSTOS Y GASTOS**

#### **Costos**

En la contabilidad de trùput se considera como costo ùnicamente la materia prima que interviene para la elaboraci3n del producto.

#### **Gastos**

Todo el dinero que el sistema gasta en convertir la inversi3n en trùput. Son todos los costos que no son variables

#### **Identificaci3n de los costos por producto**

Para la elaboraci3n de la contabilidad del Trùput es indispensable realizar la identificaci3n de los costos segùn su variabilidad, los mismos que pueden ser: totalmente variables o no variables

En el presente trabajo aplicaremos costos totalmente variable y los gastos de operaci3n (costos no variables).

#### **Costos Variables**

El costo variable total cambia de acuerdo al volumen de producci3n.

### Cuantificación del costo variable

Los costos que detallamos a continuación son de cada uno de los productos que elabora la fabrica "MULTI JEANS" éstos costos son Totalmente Variables, es decir, no incluye la mano de obra ni los gastos operativos de la misma.

PRODUCTOS	COSTO
1 Pantalón de niño (2-6)	4,51
2 Pantalón de niño (8-14)	4,77
3 Pantalón de dama (6-12) Económica	5,43
4 Pantalón de dama (14-20) Económica	5,64
5 Pantalón de dama(6-12) Especial	6,65
6 Pantalón de dama (14-20)Especial	6,91
7 Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	5,47
8 Pantalón de caballero (36-42) Económica	5,64
9 Pantalón de caballero (28-34) Especial	6,61
10 Pantalón de caballero (36-42) Especial	6,81

Tabla 4

Fuente: Empresa

### Identificación de los Gastos de Operación

Los gastos de Operación son todos los valores que se relaciona con las actividades necesarias para el funcionamiento global de la empresa durante su ejercicio económico.

### Cuantificación de los gastos Operacionales Mensuales

Se presentan a continuación los gastos operativos mensuales correspondientes al mes de septiembre del 2008 de la empresa "MULTI JEANS", en el cual detallaremos cada uno de los valores de gastos registrados.

Los cuáles se detallan a continuación:

En la actualidad en la empresa MULTI JEANS trabajan 36 personas distribuidas de la siguiente manera:

- 1 gerente
- 1 contadora y una auxiliar
- 1 persona encargada del dibujado y corte de tela
- 17 personas encargadas de la confección de la prenda
- 8 personas para el proceso lavado
- 8 personas para el acabado de las prendas

GASTOS OPERACIONALES	
Salarios	7.500,00
Energía	550,00
Agua	320,00
Depreciaciones	1.901,67
Teléfono	85,00
Combustibles	1.225,00
Transporte	220,00
Otros Gastos	180,00
<b>TOTAL</b>	<b>11.981,67</b>

Tabla 5

Fuente: Empresa

## **Identificación de la Inversión**

Para poder realizar el cálculo del tróput es fundamental conocer su inversión total, que nos ayudará a determinar el porcentaje de rendimiento sobre la inversión. Tomemos en cuenta que no existe un valor agregado en el IPP (inventario de Productos en Proceso), ni en IPT (inventario de productos terminados) estos son valorizados de acuerdo a la materia prima.

### **Cuantificación de la inversión inicial**

La fabrica "MULTI JEANS" cuenta con una inversión que asciende a US \$253.200,00 valor que se encuentra distribuida en su diversa maquinaria que posee la misma.

### CAPITULO III

## RESTRICCIONES Y TRÚPUT

### Reconocimiento del proceso productivo

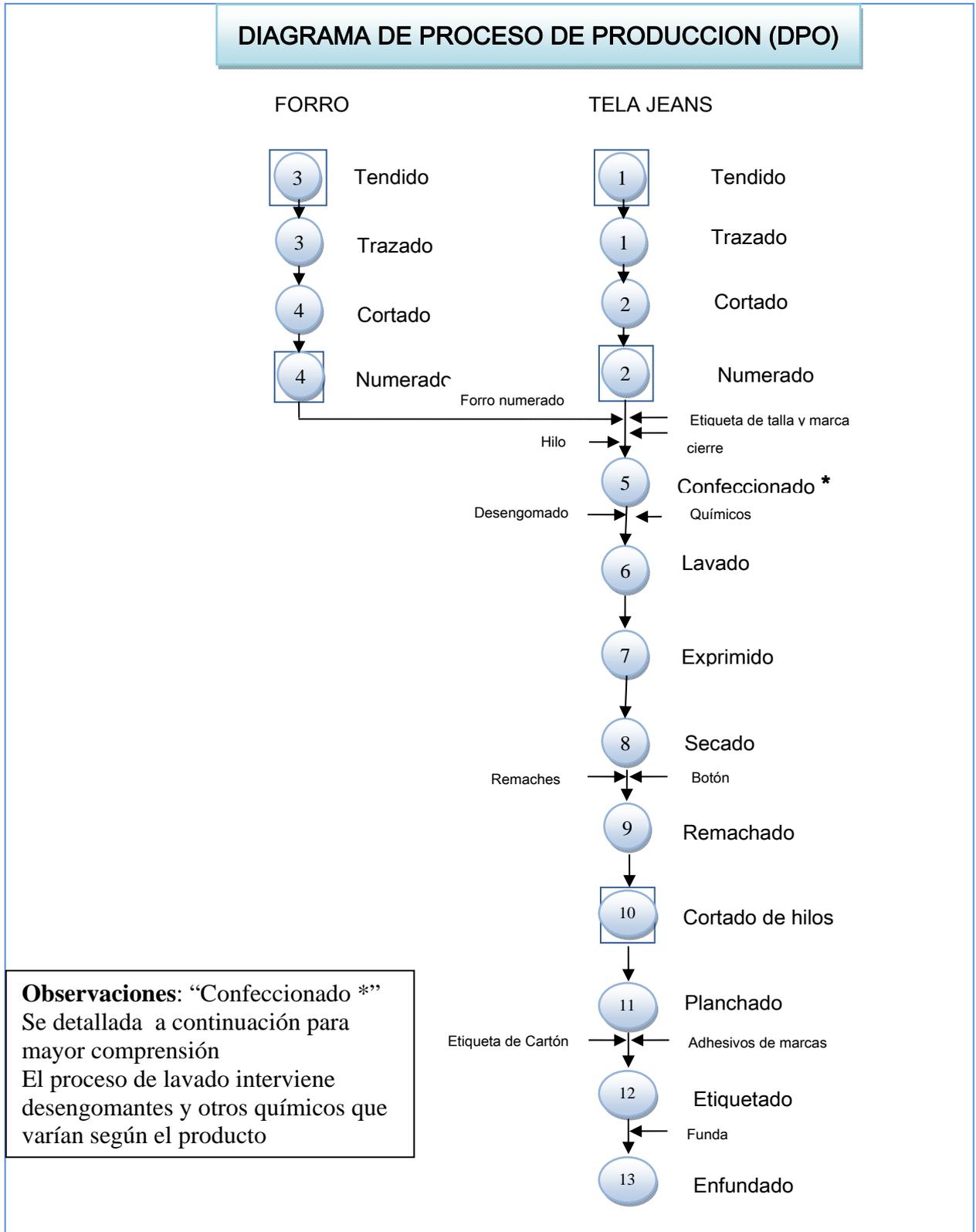


Grafico 2

fuelle: Empresa

DPO DE LA CONFECCION\*

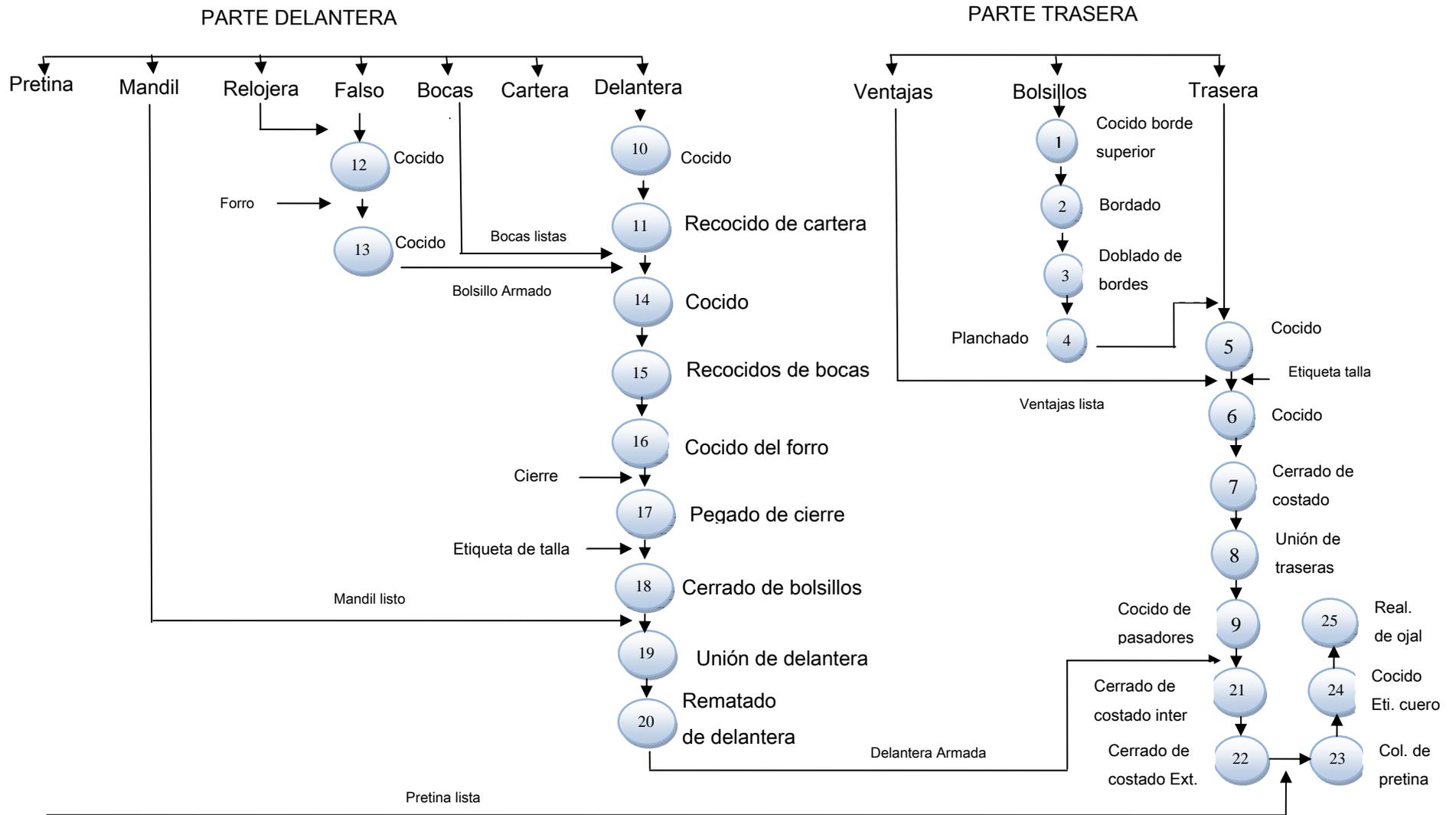


Grafico 3

Fuente: Empresa

"MULTI JEANS" cuenta con el proceso productivo que es en línea recta, debido a que no se puede pasar a la siguiente operación sin antes terminar la anterior.

### **Identificación del recurso restringido en capacidad por unidad**

Para poder identificar el Recurso Restringido en Capacidad por unidad (RRC), primero debemos entender que el RRC es cualquier cosa que limita a la empresa a alcanzar su mayor volumen de producción; para lo cual debemos identificar en qué parte del proceso productivo se encuentra el cuello de botella. **(Thomas Corbett). (Ver anexo 1)**

Dentro de nuestra empresa de estudio identificamos que el recurso de restricción se encuentra en el realizado de bastas debido a que algunas de las maquinas que se utilizan tienen un largo tiempo de vida útil, esto ocasiona que se de un exceso de tiempo.

## Trúput por unidad y por producto

### Calculo de trúput por unidad

Restando el costo totalmente variable del precio de venta, obtenemos la utilidad por unidad producida a la que se denomina trúput.

PRODUCTO	PRECIO	CTV	TRUPUT POR UNIDAD
Pantalón de niño (2-6)	7,00	4,51	<b>2,49</b>
Pantalón de niño (8-14)	7,50	4,77	<b>2,74</b>
Pantalón de dama (6-12) Económica	9,00	5,43	<b>3,58</b>
Pantalón de dama (14-20) Económica	9,25	5,64	<b>3,62</b>
Pantalón de dama(6-12) Especial	10,25	6,65	<b>3,61</b>
Pantalón de dama (14-20)Especial	10,50	6,91	<b>3,60</b>
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	9,00	5,47	<b>3,53</b>
Pantalón de caballero (36-42) Económica	9,25	5,64	<b>3,62</b>
Pantalón de caballero (28-34) Especial	10,25	6,61	<b>3,65</b>
Pantalón de caballero (36-42) Especial	10,50	6,81	<b>3,70</b>

Tabla 8

Fuente: Empresa

**Calculo de trúput/ tiempo en RRC**

El trúput por unidad se divide para el tiempo que el producto usa el RRC y esto nos sirve para saber cuánto dinero ingresa a la empresa por cada unidad de tiempo que el RRC realiza el producto.

<b>PRODUCTO</b>	<b>TRUPUT POR UNIDAD</b>	<b>TIEMPO EN EL RRC (minutos)</b>	<b>TRUPUT/TIEMPO EN EL RRC</b>
Pantalón de niño (2-6)	<b>2,49</b>	1,90	<b>1,31</b>
Pantalón de niño (8-14)	<b>2,74</b>	1,93	<b>1,42</b>
Pantalón de dama (6-12) Económica	<b>3,58</b>	1,97	<b>1,81</b>
Pantalón de dama (14-20) Económica	<b>3,62</b>	2,00	<b>1,81</b>
Pantalón de dama(6-12) Especial	<b>3,61</b>	1,98	<b>1,82</b>
Pantalón de dama (14-20)Especial	<b>3,60</b>	2,02	<b>1,78</b>
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	<b>3,53</b>	1,98	<b>1,78</b>
Pantalón de caballero (36-42) Económica	<b>3,62</b>	2,02	<b>1,79</b>
Pantalón de caballero (28-34) Especial	<b>3,65</b>	2,02	<b>1,80</b>
Pantalón de caballero (36-42) Especial	<b>3,70</b>	2,05	<b>1,80</b>

Tabla 9

Fuente: Empresa

## CAPITULO IV

### EVALUACION DE LOS ESCENARIOS

Para la aplicación de los tres posibles escenarios tomaremos en cuenta los diferentes tipos de productos que tiene la fabrica "MULTI JEANS", esto se realiza con la finalidad de evaluar la rentabilidad que genera cada uno de los productos al total de ingresos que se originan en la empresa durante un tiempo determinado.

En el presente cuadro se detallan cada uno de los productos que tiene la empresa los cuales utilizaremos para realizar la aplicación de un sistema de costeo a través de la contabilidad del Trùput.

PRODUCTO
Pantalón de niño. Talla (2-6)
Pantalón de niño (8-14)
Pantalón de dama (6-12) Económica
Pantalón de dama (14-20) Económica
Pantalón de dama(6-12) Especial
Pantalón de dama (14-20)Especial
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica
Pantalón de caballero (36-42) Económica
Pantalón de caballero (28-34) Especial
Pantalón de caballero (36-42) Especial

Tabla 10

Fuente: Empresa

La empresa trabaja 9 horas diarias, 26 días al mes. Además su nivel de eficiencia es de un 80%.

A continuación realizamos el cálculo para obtener la capacidad neta mensual del recurso de capacidad de restricción (RRC) en minutos.

Capacidad diaria del RRC (Horas)	9
Capacidad diaria del RRC (minutos)	540
Días hábiles del mes	26
Capacidad mensual del RRC( minutos)	14.040
Eficiencia del RRC (%)	85%
Minutos para demanda mensual solicitada	11.232

Tabla 11

Fuente: Empresa

Los datos que se tomarán en cuenta corresponden al mes de septiembre de 2008 de la empresa "MULTI JEANS", para la determinación de la rentabilidad y del ROI.

**ESCENARIO ORIGINAL****GASTOS OPERACIONALES****FABRICA MULTI JEANS**

Recursos	US\$
Salarios	7.500,00
Energía	550,00
Agua	320,00
Depreciaciones	1.901,67
Teléfono	85,00
Combustibles	1.225,00
Transporte	220,00
Otros Gastos	180,00
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>11.981,67</b>

## PRIORIDAD EN USO DE LAS RRC

### "FABRICA MULTI JEANS"

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD [US\$/UN]	CTV POR UNIDAD [US\$/UN]	THROUGHPUT por UNIDAD [US\$/Un]	TIEMPO EN EL RRC [min/Un]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	DEMANDA PROYECTADA
Pantalón de dama(6-12) Especial	10,25	6,65	3,61	1,98	1,82	1º	948
Pantalón de dama (6-12) Económica	9,00	5,43	3,58	1,97	1,81	2º	948
Pantalón de dama (14-20) Económica	9,25	5,64	3,62	2,00	1,81	3º	790
Pantalón de caballero (28-34) Especial	10,25	6,61	3,65	2,02	1,80	4º	711
Pantalón de caballero (36-42) Especial	10,50	6,81	3,70	2,05	1,80	5º	553
Pantalón de caballero (36-42) Económica	9,25	5,64	3,62	2,02	1,79	6º	869
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	9,00	5,47	3,53	1,98	1,78	7º	948
Pantalón de dama (14-20)Especial	10,50	6,91	3,60	2,02	1,78	8º	632
Pantalón de niño (8-14)	7,50	4,77	2,74	1,93	1,42	9º	869
Pantalón de niño (2-6)	7,00	4,51	2,49	1,90	1,31	10º	632

17,13

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DE RRC [min]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	1.436,22
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	1.133,65
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04
Pantalón de dama (14-20)Especial	632	1.276,64
Pantalón de niño (8-14)	869	1.677,17
Pantalón de niño (2-6)	632	1.200,80
Total de minutos requeridos en el RRC, para demanda mensual solicitada.		15.681,50

Capacidad diaria del RRC [hrs]	9,00
Capacidad diaria del RRC [min]	540,00
Días hábiles de un mes	26,00
Capacidad mensual del RRC [min x días]	14.040,00
Capacidad utilizada del RRC [%]	85%
Capacidad neta mensual del RRC [min], para demanda mensual solicitada.	11.934,00

$\frac{\text{Capacidad demandada al RRC}}{\text{Capacidad ofrecida por el RRC}}$	<b>131,4%</b>
--	---------------

La capacidad ofrecida por el RRC restringe la producción  
No se puede satisfacer el 100% de la demanda del Cliente

### MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD RRC

<b>FABRICA MULTI JEANS</b>						
NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04	1,82	1º	1.877,04	15,73%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56	1,81	2º	3.744,60	31,38%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00	1,81	3º	5.324,60	44,62%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	1.436,22	1,80	4º	6.760,82	56,65%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	1.133,65	1,80	5º	7.894,47	66,15%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38	1,79	6º	9.649,85	80,86%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04	1,78	7º	11.526,89	96,59%
Pantalón de dama (14-20)Especial	632	1.276,64	1,78	8	12.803,53	107,29%
Pantalón de niño (8-14)	869	1.677,17	1,42	9º	14.480,70	121,34%
Pantalón de niño (2-6)	632	1.200,80	1,31	10º	11.934,00	100,00%
Total de minutos requeridos en el RRC, para DEMANDA mensual solicitada.		<b>15.681,50</b>			<b>11.934,00</b>	

## FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC POR LA MEZCLA [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04	15,73%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3.744,60	31,38%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	5.324,60	44,62%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	6.760,82	56,65%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	7.894,47	66,15%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	9.649,85	80,86%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	11.526,89	96,59%
Pantalón de dama (14-20)Especial	201	11.932,91	99,99%
Pantalón de niño (8-14)	0	11.932,91	99,99%
Pantalón de niño (2-6)	0	11.932,91	99,99%
Total de minutos requeridos en el RRC, para OFERTA mensual restringida.		<b>11.932,91</b>	

## THROUGHPUT MEZCLA MAXIMA

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	THROUGHPUT / UNIDAD [US\$/Un]	THROUGHPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	3,61	3.417,54
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3,58	3.389,10
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	3,62	2.855,85
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	3,65	2.591,60
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	3,70	2.043,34
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	3,62	3.141,44
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	3,53	3.346,44
Pantalón de dama (14-20)Especial	201	3,60	722,60
Pantalón de niño (8-14)	0	2,74	0,00
Pantalón de niño (2-6)	0	2,49	0,00

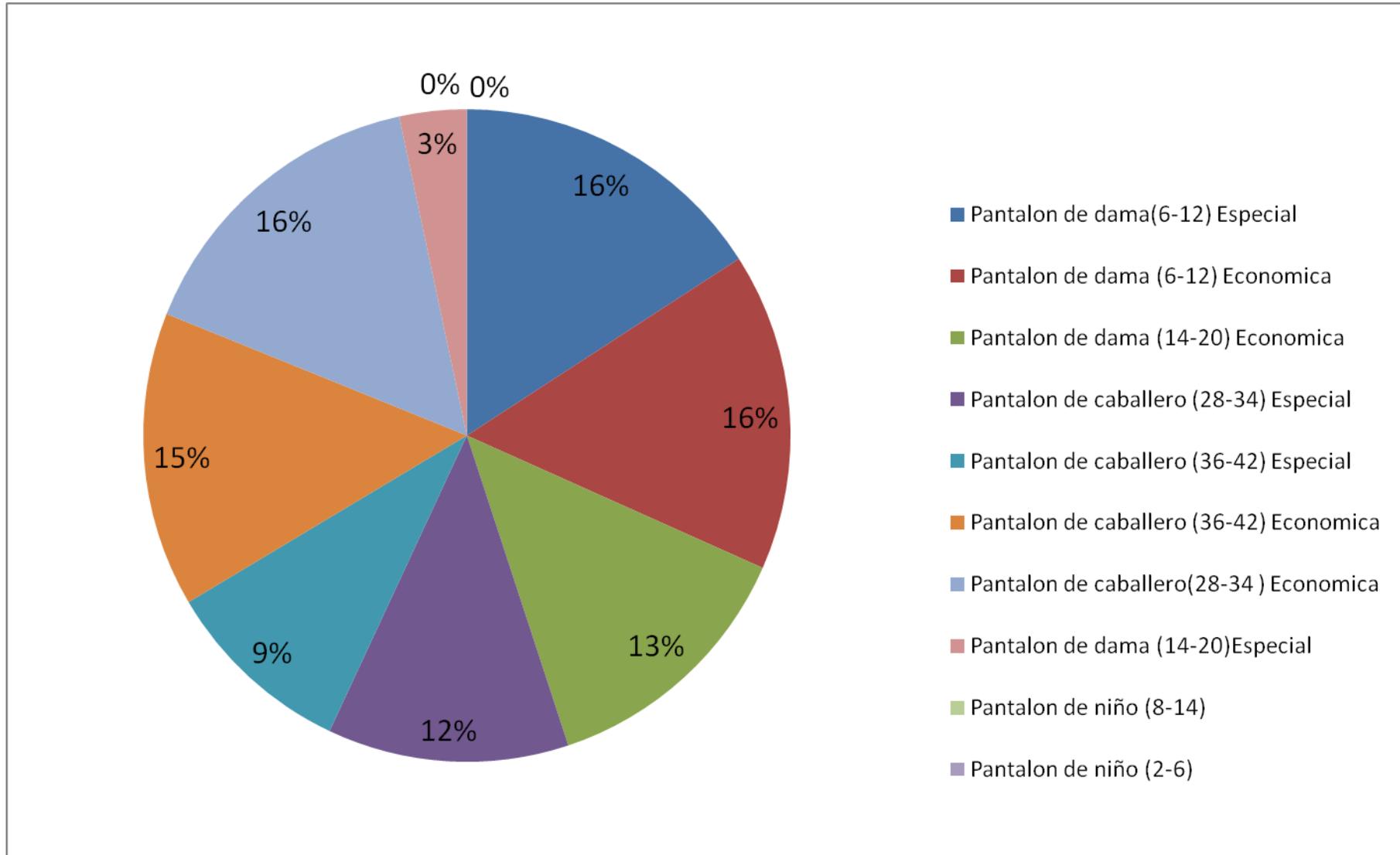
<b>THROUGHPUT TOTAL GENERADO</b>	<b>21.507,89</b>
----------------------------------	------------------

<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>11.981,67</b>
----------------------------	------------------

<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>9.526,22</b>
----------------------	-----------------

Inversión Total	253.200,00
-----------------	------------

<b>ROI (anual)=Utilidad Neta dividido para Inversión Total</b>	<b>45,15%</b>
--	---------------



### **Interpretación del gráfico original**

El presente gráfico indica cada uno de los diferentes productos que elabora la fábrica con sus respectivas utilidades que generan. Para la obtención de estos resultados se analizaron varios datos que fueron tomados de la empresa y para la elaboración de este gráfico tomamos como base el cuadro (trúput mez max útil), el mismo que nos da como resultado la siguiente jerarquización de los productos que se analizan a continuación:

De los productos que elabora la fábrica "MULTI JEANS", según los cálculos realizados podemos decir que: el pantalón de dama (6-12) especial, el pantalón de dama (6-12) económico, pantalón de dama (14-20) especial son los productos que mayor utilidad generan a la empresa con un 16% aproximadamente cada uno de estos productos; a continuación está el pantalón de caballero (36-42) económico con un 15% del total de la utilidad; luego el pantalón de dama (14-20) económico con un 13%; el 12% está en el pantalón de caballero (28-34) especial; en el siguiente puesto está el pantalón de caballero (36-42) especial con un 9% de la utilidad total, el pantalón de dama (14-20) especial representa el 3%, siendo el porcentaje más bajo y por lo tanto el producto que menor utilidad genera a la fábrica; y tanto el pantalón de niño (8-14) y el pantalón de niño (2-6) tienen un 0%, lo que nos indica que no generan ninguna utilidad, debido a que a la fábrica no le conviene fabricar este producto ya que no nos genera mayor utilidad a los demás productos.

Con este análisis podemos decir que existe una demostración clara para el gerente de la fábrica demostrándole los productos que mayores ingresos genera a la misma en la actualidad y que deberían ser considerados al momento de la producción, para de esta manera obtener resultados satisfactorios.

**Interpretación general de datos originales**

Para la realización de los diferentes cálculos se tomaron datos que fueron fuentes de la empresa, en primer lugar se realizó los cálculos para determinar el total de minutos requeridos en el RRC (maquina bastadora) para la demanda mensual solicitada, lo que nos dio como resultado un total de 11.934 minutos que son los necesarios para la producción requerida.

Con todos estos datos realizamos el cálculo de la utilidad dando como resultado \$9.526,22 mensuales; lo que nos indica que es una rentabilidad aceptable para la fábrica.

Luego se realizó los respectivos cálculos para determinar su retorno sobre la Inversión (ROI); los mismos que dieron como resultado un 45.15% anual y un 3.76% mensual que es un porcentaje aceptable para que este en marcha el negocio.

Todos estos cálculos fueron aplicados a los diferentes productos que elabora la fábrica "MULTI JEANS" y con los datos que fueron recopilados de la empresa.

**PRIMER ESCENARIO “INCREMENTO DE LA OFERTA”****ESCENARIO DE DECISION 1****Beneficio:** Incrementar la capacidad del Recurso Restringido**Inversión:** Incrementar los Gastos Operacionales "GO"**Idea:**

- Contratar un trabajador adicional para ayudar al operario del RRC.
- Incrementar la eficiencia del RRC del 85% al 90%
- Los gastos operacionales "GO" se incrementarán en US\$ 250 al

mes

**GASTOS OPERACIONALES****FABRICA MULTI JEANS**

Recursos	US\$
Salarios	7.750,00
Energía	550,00
Agua	320,00
Depreciaciones	1.901,67
Teléfono	85,00
Combustibles	1.225,00
Transporte	220,00
Otros Gastos	180,00
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>12.231,67</b>

## PRIORIDAD EN USO DE LAS RRC

### "FABRICA MULTI JEANS"

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD [US\$/UN]	CTV POR UNIDAD [US\$/UN]	THROUGHPUT por UNIDAD [US\$/Un]	TIEMPO EN EL RRC [min/Un]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	DEMANDA PROYECTDA
Pantalón de dama(6-12) Especial	10,25	6,65	3,61	1,98	1,82	1	948
Pantalón de dama (6-12) Económica	9,00	5,43	3,58	1,97	1,81	2	948
Pantalón de dama (14-20) Económica	9,25	5,64	3,62	2,00	1,81	3	790
Pantalón de caballero (28-34) Especial	10,25	6,61	3,65	2,02	1,80	4	711
Pantalón de caballero (36-42) Especial	10,50	6,81	3,70	2,05	1,80	5	553
Pantalón de caballero (36-42) Económica	9,25	5,64	3,62	2,02	1,79	3	869
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	9,00	5,47	3,53	1,98	1,78	5	948
Pantalón de dama (14-20)Especial	10,50	6,91	3,60	2,02	1,78	6	632
Pantalón de niño (8-14)	7,50	4,77	2,74	1,93	1,42	9	869
Pantalón de niño (2-6)	7,00	4,51	2,49	1,90	1,31	10	632

17,13

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DE RRC [min]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	1.436,22
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	1.133,65
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04
Pantalón de dama (14-20)Especial	632	1.276,64
Pantalón de niño (8-14)	869	1.677,17
Pantalón de niño (2-6)	632	1.200,80
Total de minutos requeridos en el RRC, para demanda mensual solicitada.		15.681,50

Capacidad diaria del RRC [hrs]		9,00
Capacidad diaria del RRC [min]		540,00
Días hábiles de un mes		26,00
Capacidad mensual del RRC [min]		14.040,00
Eficiencia del RRC [%]		90%
Capacidad neta mensual del RRC [min], para demanda mensual solicitada.		12.636,00

<u>Capacidad demandada al RRC</u> Capacidad ofrecida por el RRC	124,1%
--	--------

La capacidad ofrecida por el RRC restringe la producción  
 No se puede satisfacer el 100% de la demanda del Cliente

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD RRC

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04	1,82	1º	1.877,04	14,85%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56	1,81	2º	3.744,60	29,63%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00	1,81	3º	5.324,60	42,14%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	1.436,22	1,80	4º	6.760,82	53,50%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	1.133,65	1,80	5º	7.894,47	62,48%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38	1,79	3º	9.649,85	76,37%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04	1,78	5º	11.526,89	91,22%
Pantalón de dama (14-20)Especial	632	1.276,64	1,78	6º	12.803,53	101,33%
Pantalón de niño (8-14)	869	1.677,17	1,42	9º	14.480,70	114,60%
Pantalón de niño (2-6)	632	1.200,80	1,31	10º	12.636,00	100,00%
Total de minutos requeridos en el RRC, para DEMANDA mensual solicitada.		15.681,50			12.636,00	

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD RRC

<b>FABRICA MULTI JEANS</b>			
NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC POR LA MEZCLA [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04	14,85%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3.744,60	29,63%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	5.324,60	42,14%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	6.760,82	53,50%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	7.894,47	62,48%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	9.649,85	76,37%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	11.526,89	91,22%
Pantalón de dama (14-20)Especial	549	12.635,87	100,00%
Pantalón de niño (8-14)	0	12.635,87	100,00%
Pantalón de niño (2-6)	0	12.635,87	100,00%
Total de minutos requeridos en el RRC, para OFERTA mensual restringida.		<b>12.635,87</b>	

## THROUGHPUT MEZCLA MAXIMA

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	THROUGHPUT / UNIDAD [US\$/Un]	THROUGHPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	3,61	3.417,54
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3,58	3.389,10
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	3,62	2.855,85
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	3,65	2.591,60
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	3,70	2.043,34
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	3,62	3.141,44
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	3,53	3.346,44
Pantalón de dama (14-20)Especial	549	3,60	1.973,66
Pantalón de niño (8-14)	0	2,74	0,00
Pantalón de niño (2-6)	0	2,49	0,00

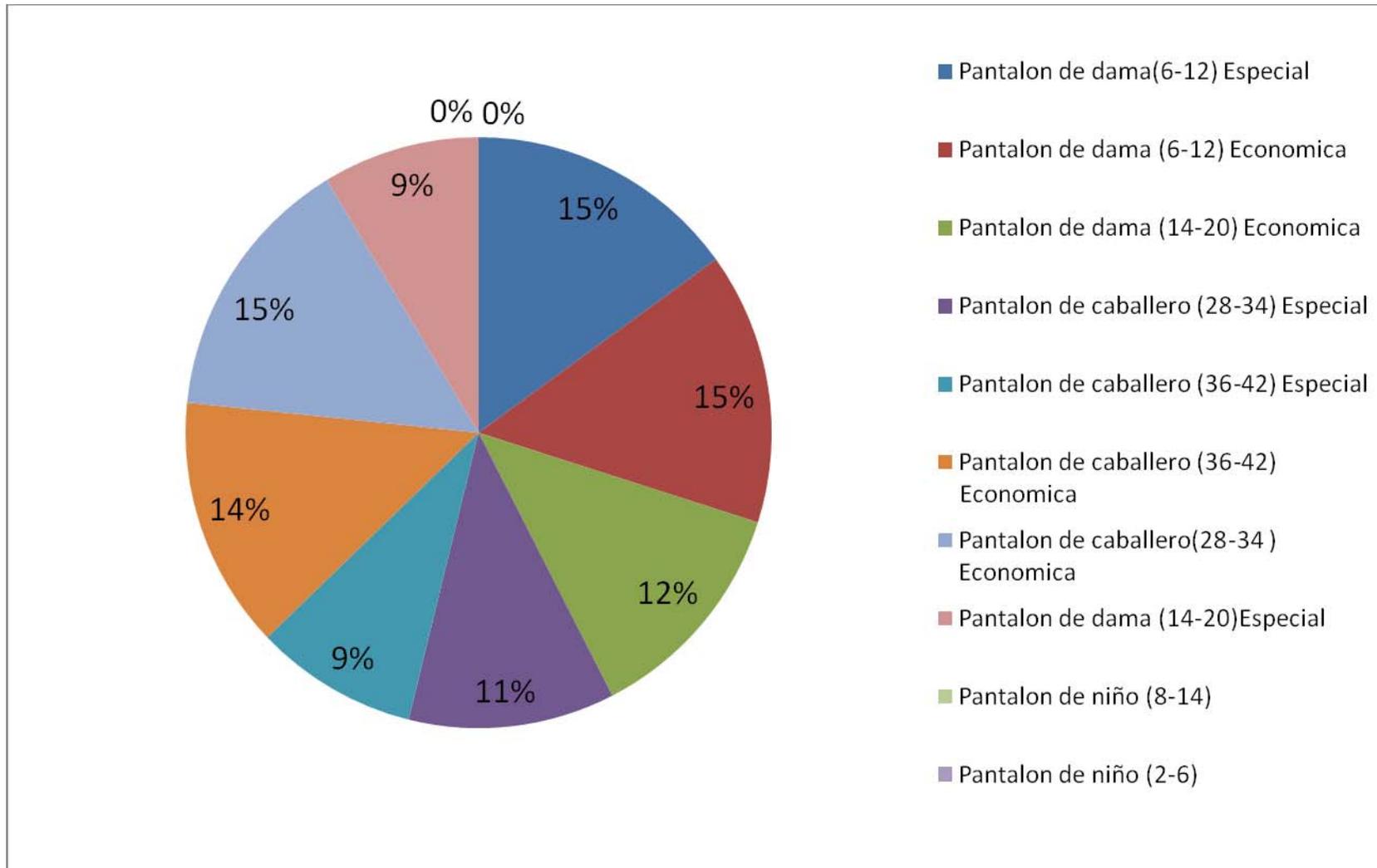
<b>THROUGHPUT TOTAL GENERADO</b>	<b>22.758,95</b>
----------------------------------	------------------

<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>12.231,67</b>
----------------------------	------------------

<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>10.527,28</b>
----------------------	------------------

<b>Inversión Total</b>	<b>253.200,00</b>
------------------------	-------------------

<b>ROI (anual)</b>	<b>49,89%</b>
--------------------	---------------



## **ESCENARIO 1: INCREMENTO DE LA OFERTA**

En el primer escenario realizamos una suposición que la oferta aumenta, y para esto se contrato un personal adicional para que ayude al operario, de esta manera aumentar la eficiencia en el RRC de 85% al 90%, y de la misma forma aumenta los gastos operacionales, todo esto se lo realiza con el objetivo de conocer cual podría ser la rentabilidad de cada producto.

### **Interpretación gráfico del escenario 1**

Dentro de este primer escenario propuesto para la fábrica "MULTI JEANS", en donde la oferta aumenta podemos interpretar los siguientes resultados obtenidos y que están en el grafico:

El 15% del total de la utilidad corresponde al producto pantalón de dama (6-12) especial, de la misma manera el 15% para el pantalón de dama (6-12) económico, y el 15% pantalón de dama (14-20) especial estos son los productos que mayor utilidad generan a la empresa; a continuación esta el pantalón de caballero (36-42) económico con un 14% del total de la utilidad; luego el pantalón de dama (14-20) económico con un 12%; el 11% esta en el pantalón de caballero (28-34) especial; en el siguiente puesto esta el pantalón de caballero (36-42) especial con un 9% de la utilidad total, el pantalón de dama (14-20) especial representa el 9%. Lo que podemos observar que en este escenario es porcentaje de este producto ha incrementado debido a que se incremento la eficiencia.

Tanto el pantalón de niño (8-14) y el pantalón de niño (2-6) tienen un 0% de utilidad al igual que en el escenario original, lo que nos indica que no generan ninguna rentabilidad para la empresa, debido a que sus respectivas utilidades no superan a la de los demás productos.

Como podemos observar que los porcentajes de rentabilidad no han tenido una gran variación alguna a excepción de el pantalón de dama (14-20) especial que ha aumentado en un 6% de la utilidad total debido a que se aumento la eficiencia; y en lo que se refiere a la jerarquización de los productos no ha cambiado, por lo tanto la recomendación de producir los productos son los mismos.

### **Interpretación general escenario 1**

En el presente escenario realizamos un incremento en la eficiencia debido a que se contrato un operario para que ayude al encargado de realizar las bastas, lo que ocasionara un incremento en los gastos operacionales y de esta manera la fabrica tendrá mas minutos para fabricar el producto, lo que ocasionará el incremento de su utilidad y por ende su ROI anual también se verá incrementado por ésta situación.

Según las cifras que se obtuvieron en el primer escenario para la fabrica "MULTI JEANS" nos indica que la estimación de la utilidad es de \$ 10.527,28 mensuales, lo que es mayor a la del escenario original; dando como resultado una rentabilidad sobre la inversión (ROI) de 49.89% anual y mensual de 4.17%, lo que podemos diferenciar un incremento de 4,74% anual, lo que corresponde a un 0.395% mensual en lo que se refiere a la inversión.

Con la aplicación del primer escenario "MULTI JEANS" podría percibe una utilidad superior al del escenario original y un mayor retorno sobre su inversión.

Mediante este escenario la fábrica tiene la posibilidad de obtener una mayor rentabilidad, fabricando los productos en el orden y cantidades aconsejable y así de esta manera aumentara su utilidad debido a que aumentara la cantidad de productos fabricados por efecto del incremento de la eficiencia.

**SEGUNDO ESCENARIO “DESCUENTOS EN PRODUCTOS”**ESCENARIO DE DECISION 2

**Beneficio:** Incrementar el volumen de ventas de dos productos

**Inversión:** Disminuir el precio de venta

**Idea:**

- Un Cliente hace la solicitud a la fábrica para reducir el precio de los productos un 5%.
- El Cliente ofrece aumentar el volumen de compras en un 30%.
- El Cliente es el único comprador del producto.

**GASTOS OPERACIONALES****FABRICA MULTI JEANS**

Recursos	US\$
Salarios	7.500,00
Energía	550,00
Agua	320,00
Depreciaciones	1.901,67
Teléfono	85,00
Combustibles	1.225,00
Transporte	220,00
Otros gastos	180,00
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>11.981,67</b>

### PRIORIDAD EN USO DE LAS RRC

#### "FABRICA MULTI JEANS"

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD [US\$/UN]	CTV POR UNIDAD [US\$/UN]	THROUGHPUT por UNIDAD [US\$/Un]	TIEMPO EN EL RRC [min/Un]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	DEMANDA PROYECTADA
Pantalón de dama(6-12) Especial	10,25	6,65	3,61	1,98	1,82	1	948
Pantalón de dama (6-12) Económica	9,00	5,43	3,58	1,97	1,81	2	948
Pantalón de dama (14-20) Económica	9,25	5,64	3,62	2,00	1,81	3	790
Pantalón de caballero (28-34) Especial	10,25	6,61	3,65	2,02	1,80	4	711
Pantalón de caballero (36-42) Especial	10,50	6,81	3,70	2,05	1,80	5	553
Pantalón de caballero (36-42) Económica	9,25	5,64	3,62	2,02	1,79	6	869
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	9,00	5,47	3,53	1,98	1,78	7	948
Pantalón de dama (14-20)Especial	10,50	6,91	3,60	2,02	1,78	8	632
Pantalón de niño (8-14)	7,13	4,77	2,36	1,93	1,22	9	1130
Pantalón de niño (2-6)	6,65	4,51	2,14	1,90	1,13	10	822

16,75

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DE RRC [min]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	1.436,22
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	1.133,65
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04
Pantalón de dama (14-20)Especial	632	1.276,64
Pantalón de niño (8-14)	1.130	2.180,32
Pantalón de niño (2-6)	822	1.561,04
Total de minutos requeridos en el RRC, para demanda mensual solicitada.		16.544,89

Capacidad diaria del RRC [hrs]	9,00
Capacidad diaria del RRC [min]	540,00
Días hábiles de un mes	26,00
Capacidad mensual del RRC [min]	14.040,00
Eficiencia del RRC [%]	85,00
Capacidad neta mensual del RRC [min], para demanda mensual solicitada.	11.934,00

Capacidad demandada al RRC	Capacidad ofrecida por el RRC	138,6%
----------------------------	-------------------------------	--------

La capacidad ofrecida por el RRC restringe la producción

No se puede satisfacer el 100% de la demanda del Cliente

### MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD RRC

## FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04	1,82	1	1.877,04	15,73%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56	1,81	2	3.744,60	31,38%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00	1,81	3	5.324,60	44,62%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	1.436,22	1,80	4	6.760,82	56,65%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	1.133,65	1,80	5	7.894,47	66,15%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38	1,79	6	9.649,85	80,86%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04	1,78	7	11.526,89	96,59%
Pantalón de dama (14-20)Especial	632	1.276,64	1,78	8	12.803,53	107,29%
Pantalón de niño (8-14)	1.130	2.180,32	1,22	9	14.983,85	125,56%
Pantalón de niño (2-6)	822	1.561,04	1,13	10	11.934,00	100,00%
Total de minutos requeridos en el RRC, para DEMANDA mensual solicitada.		16.544,89			11.934,00	

<b>FABRICA MULTI JEANS</b>			
<b>NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO</b>	<b>MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]</b>	<b>UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC POR LA MEZCLA [min]</b>	<b>UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]</b>
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	1.877,04	15,73%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3.744,60	31,38%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	5.324,60	44,62%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	6.760,82	56,65%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	7.894,47	66,15%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	147	8.191,41	68,64%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	0	8.191,41	68,64%
Pantalón de dama (14-20)Especial	0	8.191,41	68,64%
Pantalón de niño (8-14)	1.130	10.371,73	86,91%
Pantalón de niño (2-6)	822	11.932,77	99,99%
Total de minutos requeridos en el RRC, para OFERTA mensual restringida.		<b>11.932,77</b>	

## THROUGHPUT MEZCLA MAXIMA

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	THROUGHPUT / UNIDAD [US\$/Un]	THROUGHPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Pantalón de dama(6-12) Especial	948	3,61	3.417,54
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3,58	3.389,10
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	3,62	2.855,85
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711	3,65	2.591,60
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553	3,70	2.043,34
Pantalón de caballero (36-42) Económica	147	3,62	531,41
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	0	3,53	0,00
Pantalón de dama (14-20)Especial	0	3,60	0,00
Pantalón de niño (8-14)	1.130	2,36	2.666,09
Pantalón de niño (2-6)	822	2,14	1.758,22

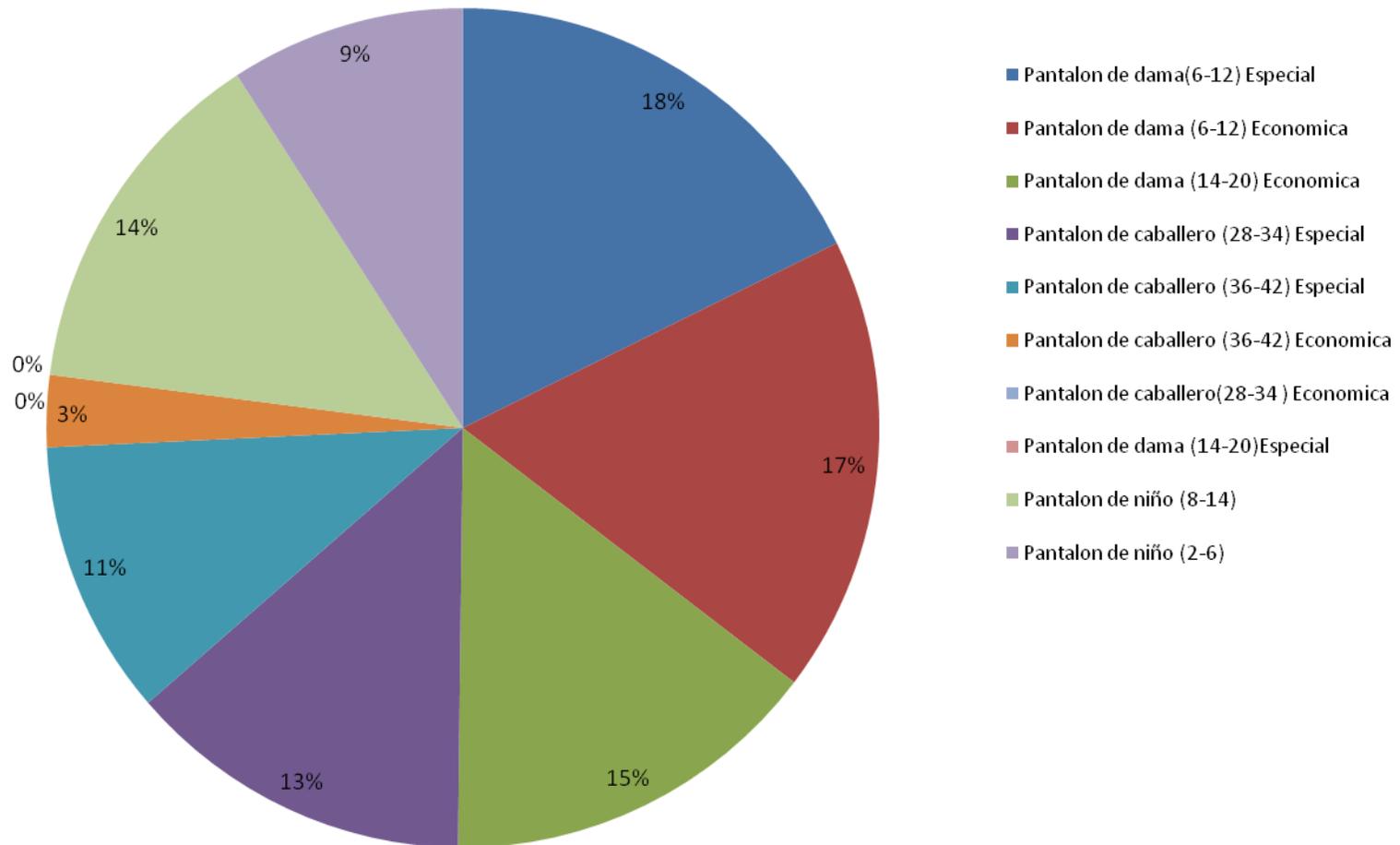
<b>THROUGHPUT TOTAL GENERADO</b>	<b>19.253,14</b>
----------------------------------	------------------

<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>11.981,67</b>
----------------------------	------------------

<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>7.271,47</b>
----------------------	-----------------

<b>Inversión Total</b>	<b>253.200,00</b>
------------------------	-------------------

<b>ROI (anual)</b>	<b>34,46%</b>
--------------------	---------------



## ESCENARIO 2: DESCUENTOS EN PRODUCTOS

En el presente escenario realizamos la aplicación de otorgar descuentos a productos que la fabrica elabora, debido a la suposición de obtener la propuesta de nuestro único cliente en esa línea de pantalones que son: pantalón de niño (2-6) y pantalón de niño (8-14) y para ello procedemos a designar el descuento del 5% a cambio nuestro cliente nos ofrece aumentar su demanda en un 30%.

### Interpretación grafico del escenario 2

Con el escenario 2 propuesto para la empresa "MULTI JEANS" se pudo obtener los resultados que se encuentran en una forma resumida en el presente grafico el mismo que nos indica el porcentaje de rentabilidad que aportan a la empresa cada uno de los productos y están distribuidos de la siguiente manera:

Para el pantalón de dama (6-12) especial tiene un 18% de aporte al total de la utilidad, el 17% para el pantalón de dama (6-12) económico, luego con el 15% para el pantalón de dama (14-20) económico, siendo estos productos que se encuentran entre los primeros lugares de preferencia para la producción, a continuación están: pantalón de caballero (28-34) especial con un 13% del total de la utilidad; el pantalón de caballero (36-42) especial con un 11%; el 3% esta en el pantalón de caballero (36-42) económico; en el siguiente puesto esta el pantalón de niño (8-14) con el 14% del total de la utilidad, el 9% le corresponde al pantalón de niño (2-6).

Tanto el pantalón de caballero (28-34) económico y el pantalón de dama (14-20) especial tienen un 0% sobre la utilidad total, es decir estos dos productos no aportan a la rentabilidad de la empresa.

Con los resultados indicados anteriormente el gerente puede considerar cuales son los productos que le conviene incrementar la cantidad de fabricación para de esta manera mejorar su rendimiento obteniendo ingresos mayores.

**Interpretación general escenario 2**

En este escenario realizado para la empresa se hizo un supuesto descuento para dos productos de la misma tales como el pantalón de niño (8-14) y el pantalón de niño (2-6).

Y con este descuento los clientes nos ofrecen incrementar la demanda en un 30%.

En este supuesto se presento una disminución de la utilidad a \$ 7.271,47 en relación a su situación original que tiene una utilidad de \$9.526,22 mensual y por ende disminuirá su ROI anual de 45.15% a 34.46%. Con esta situación podemos decir que si la empresa otorga un descuento del 5% e incremente sus ventas en un 30%, no obtendrá ningún beneficio al contrario su rentabilidad bajara en comparación a su situación actual y por lo tanto no es aconsejable aplicarlo.

La suposición que se planteo en este escenario no es optimista para la empresa debido a que la empresa busca ser más rentable con la fabricación de sus productos.

**TERCER ESCENARIO “INCREMENTO DE LA DEMANDA”****ESCENARIO DE DECISION 3****Beneficio:** Incrementar la venta de los productos**Inversión:** Incrementar los Gastos Operacionales "GO"**Idea:**

- Realizar publicidad
- Las ventas incrementan en un 8%
- Los gastos operacionales "GO" se incrementarán en US\$ 300 al mes

**GASTOS OPERACIONALES****FABRICA MULTI JEANS**

Recursos	US\$
Salarios	7.500,00
Energía	550,00
Agua	320,00
Depreciaciones	1.901,67
Teléfono	85,00
Combustibles	1.225,00
Transporte	220,00
Otros gastos	180,00
Publicidad	300,00
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>12.281,67</b>

## PRIORIDAD EN USO DE LAS RRC

### "FABRICA MULTI JEANS"

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD [US\$/UN]	CTV POR UNIDAD [US\$/UN]	THROUGHPUT por UNIDAD [US\$/Un]	TIEMPO EN EL RRC [min/Un]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	DEMANDA PROYECTADA
Pantalón de dama(6-12) Especial	10,25	6,65	3,61	1,98	1,82	1	1004,88
Pantalón de dama (6-12) Económica	9,00	5,43	3,58	1,97	1,81	2	948
Pantalón de dama (14-20) Económica	9,25	5,64	3,62	2,00	1,81	3	790
Pantalón de caballero (28-34) Especial	10,25	6,61	3,65	2,02	1,80	4	753,66
Pantalón de caballero (36-42) Especial	10,50	6,81	3,70	2,05	1,80	5	586,18
Pantalón de caballero (36-42) Económica	9,25	5,64	3,62	2,02	1,79	6	869
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	9,00	5,47	3,53	1,98	1,78	7	948
Pantalón de dama (14-20)Especial	10,50	6,91	3,60	2,02	1,78	8	669,92
Pantalón de niño (8-14)	7,50	4,77	2,74	1,93	1,42	9	869
Pantalón de niño (2-6)	7,00	4,51	2,49	1,90	1,31	10	632

17,13

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DE RRC [min]
Pantalón de dama(6-12) Especial	1.005	1.989,66
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00
Pantalón de caballero (28-34) Especial	754	1.522,39
Pantalón de caballero (36-42) Especial	586	1.201,67
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04
Pantalón de dama (14-20)Especial	670	1.353,24
Pantalón de niño (8-14)	869	1.677,17
Pantalón de niño (2-6)	632	1.200,80
Total de minutos requeridos en el RRC, para demanda mensual solicitada.		16.024,91

Capacidad diaria del RRC [hrs]	9,00
Capacidad diaria del RRC [min]	540,00
Días hábiles de un mes	26,00
Capacidad mensual del RRC [min]	14.040,00
Eficiencia del RRC [%]	85,00
Capacidad neta mensual del RRC [min], para demanda mensual solicitada.	11.934,00

$\frac{\text{Capacidad demandada al RRC}}{\text{Capacidad ofrecida por el RRC}}$	134,3%
--	--------

La capacidad ofrecida por el RRC restringe la producción  
No se puede satisfacer el 100% de la demanda del Cliente

## MEZCLA DE MAXIMA UTILIDAD RRC

### FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	PROYECCIÓN DE DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	1.005	1.989,66	1,82	1	1.989,66	16,67%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	1.867,56	1,81	2	3.857,22	32,32%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	1.580,00	1,81	3	5.437,22	45,56%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	754	1.522,39	1,80	4	6.959,62	58,32%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	586	1.201,67	1,80	5	8.161,28	68,39%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	1.755,38	1,79	6	9.916,66	83,10%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948	1.877,04	1,78	7	11.793,70	98,82%
Pantalón de dama (14-20)Especial	670	1.353,24	1,78	8	13.146,94	110,16%
Pantalón de niño (8-14)	869	1.677,17	1,42	9	14.824,11	124,22%
Pantalón de niño (2-6)	632	1.200,80	1,31	10	11.934,00	100,00%
Total de minutos requeridos en el RRC, para DEMANDA mensual solicitada.		16.024,91			11.934,00	

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC POR LA MEZCLA [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Pantalón de dama(6-12) Especial	1.005	1.989,66	16,67%
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3.857,22	32,32%
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	5.437,22	45,56%
Pantalón de caballero (28-34) Especial	754	6.959,62	58,32%
Pantalón de caballero (36-42) Especial	586	8.161,28	68,39%
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	9.916,66	83,10%
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	335	10.579,96	88,65%
Pantalón de dama (14-20)Especial	670	11.933,20	99,99%
Pantalón de niño (8-14)	0	11.933,20	99,99%
Pantalón de niño (2-6)	0	11.933,20	99,99%
Total de minutos requeridos en el RRC, para OFERTA mensual restringida.		11.933,20	

## FABRICA MULTI JEANS

NOMBRE O CÓDIGO DEL PRODUCTO	MEZCLA DE UNIDADES A PRODUCIR PARA MAXIMIZAR THROUGHPUT [Un]	THROUGHPUT / UNIDAD [US\$/Un]	THROUGHPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Pantalón de dama(6-12) Especial	1.005	3,61	3.622,59
Pantalón de dama (6-12) Económica	948	3,58	3.389,10
Pantalón de dama (14-20) Económica	790	3,62	2.855,85
Pantalón de caballero (28-34) Especial	754	3,65	2.747,09
Pantalón de caballero (36-42) Especial	586	3,70	2.165,94
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869	3,62	3.141,44
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	335	3,53	1.182,55
Pantalón de dama (14-20)Especial	670	3,60	2.408,36
Pantalón de niño (8-14)	0	2,74	0,00
Pantalón de niño (2-6)	0	2,49	0,00

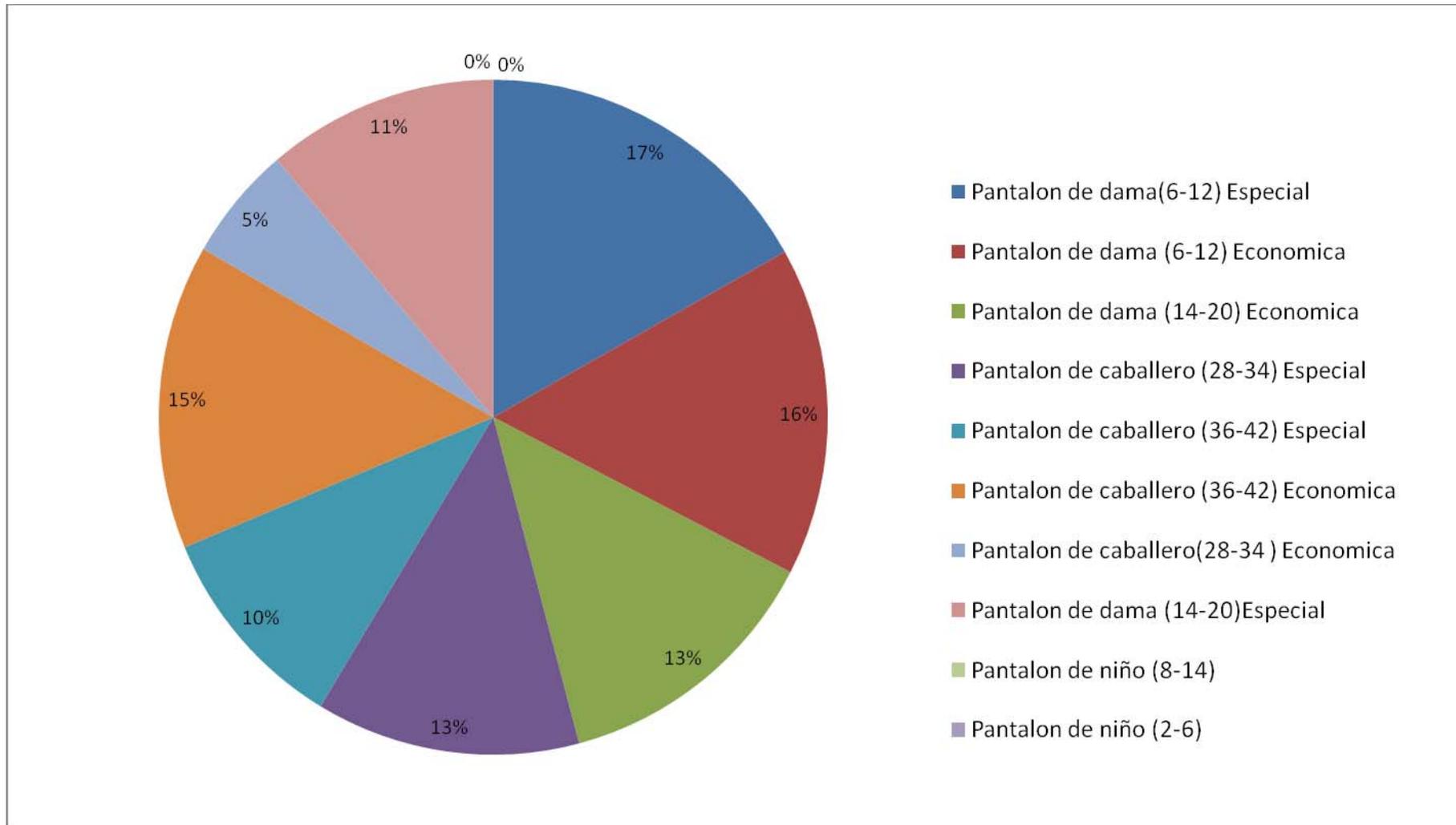
<b>THROUGHPUT TOTAL GENERADO</b>	<b>21.512,92</b>
----------------------------------	------------------

<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>12.281,67</b>
----------------------------	------------------

<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>9.231,25</b>
----------------------	-----------------

Inversión Total	253.200,00
-----------------	------------

<b>ROI (anual)</b>	<b>43,75%</b>
--------------------	---------------



### **ESCENARIO 3: INCREMENTO DE LA DEMANDA**

Dentro del escenario tres presentamos el caso en que la demanda tenga un incremento y para lo cual aplicamos de la siguiente manera.

Se realizara publicidad en la radio para ciertos productos los cuales aumentaran su demanda en un 6% y por la publicidad realizada se incrementaran los gastos operacionales.

Tales productos son los que se presentan a continuación:

Pantalón de dama (6-12) especial

Pantalón de dama (14-12) especial

Pantalón de caballero (28-34) especial

Pantalón de caballero (36-42) especial

#### **Interpretación grafico del escenario 3**

En este escenario 3; en cuál se analiza la posibilidad de que exista un incremento en la demanda dentro del mercado; los productos que mayor rentabilidad proporcionan a la fábrica se clasifican de la siguiente manera:

El 17% del total de la utilidad corresponde al producto pantalón de dama (6-12) especial, el 16% para el pantalón de dama (6-12) económico, y el 15% pantalón de caballero (36-42) económico siendo estos los que generan mayor utilidad a la empresa; a continuación esta el pantalón de caballero (28-34) especial y el pantalón de dama (14-20) económico cada uno de estos con un 13% ; el 11% esta en el pantalón de dama (14-20) especial; en el siguiente puesto esta el pantalón de caballero (36-42) especial con un 10% de la utilidad total, el pantalón de caballero (28-34) económico que representa el 5%, lo que nos indica que la variación en los porcentajes es poco notable y lo únicos productos que no han cambiado a comparación del escenario original son: el pantalón de niño (8-14) y el pantalón de niño ( 2-6) tienen un 0% de utilidad.

Cabe indicar que en todos los escenarios expuestos anteriormente la jerarquización y los porcentajes de los diferentes productos no han tenidos cambios significativos de acuerdo al escenario original.

### **Interpretación general escenario 3**

En el presente escenario, la alternativa que se plantea para la empresa es exista un incremento en la demanda y para lo cual se realiza publicidad en radio ocasionando esto un incremento en los GO, como consecuencia de esta decisión se incrementara la demanda de ciertos productos en un 6%, a continuación analizaremos como esto afecta a la utilidad.

Esta situación da como resultado una disminución de la utilidad a \$9.231,25 en comparación a su situación inicial, esto es una clara demostración de que no siempre que se incremente la demanda obtendremos mayores utilidades, si no que debemos tomar en consideración cuales son los productos que nos conviene producir, y en este caso debemos hacer una buena selección.

Es necesario indicar que el ROI de este escenario esta en función directa con la utilidad y por lo tanto también existirá una disminución del ROI a 43.75% anual, lo que ocasiona un escenario pesimista y no aconsejable de aplicarlo.

Como nos podemos darnos cuenta según los análisis presentados anteriormente la alternativa que le conviene aplicar a la empresa es el escenario 1 en donde se realiza el incremento de la eficiencia, contratando un nuevo personal.

En el escenario 1 nos dio como resultado el incremento de la utilidad y por ende del ROI, en comparación a los datos originales.

## CONCLUSIONES

En cumplimiento de nuestro objetivo general hemos presentado aplicaciones prácticas de la contabilidad del tróput en tres escenarios, como alternativas para la fábrica "MULTI JEANS". Las mismas servirán como guías de acción para la gerencia de la empresa.

Uno de los puntos de mayor importancia en la contabilidad de tróput es identificar las restricciones. Dentro de nuestro caso práctico hemos determinado que la mayor restricción es la máquina bastadora, por que utiliza un tiempo superior a las demás operaciones y se convierte en un "cuello de botella" en la cadena de producción. Esto impide que la empresa utilice los demás recursos al 100%.

Según los tres escenarios que se analizaron en el presente trabajo, se observa que la empresa al optar por el escenario 1 obtendrá mayores rendimientos a los que esta obteniendo en la actualidad. No es aconsejable que se aplique el escenario 2 que se refiere a rebajas de precios; tampoco es aconsejable que se aplique el escenario 3 que se refiere a implementar la publicidad de otros productos por que ocasionarían una disminución en sus rendimientos, tanto en la utilidad como en el ROI.

Finalmente damos a conocer que al implementar la contabilidad de tróput en la fábrica "MULTI JEANS", la gerencia tendrá un instrumento de soporte para la toma de decisiones.

## RECOMENDACIONES

Al concluir el presente trabajo monográfico y conociendo minuciosamente el proceso productivo de la fabrica "MULTI JEANS", así como el estudio de las alternativas planteadas nos permitimos realizar algunas recomendaciones.

- La fabrica "MULTI JEANS", debería contratar a un trabajador para que ayude al operario de la maquina bastadora preparando manualmente las piezas que se van ha coser en la máquina. Creemos que con esto se lograría superar un buen porcentaje de la restricción señalada.
- Sugerimos que la fabrica "MULTI JEANS", programe su producción basándose en los escenarios que se elaboren con la ayuda de la contabilidad del trúpud.
- La fabrica "MULTI JEANS", se mantiene en el mercado por la variedad y calidad de productos que ofrece, por lo que sugerimos que se siga trabajando de la misma manera, buscando siempre el obtener mayores beneficios para la empresa.

## **BIBLIOGRAFIA**

**AUTOR: ZALAMEA Z., GUILLERMO.**

TITULO: Contabilidad de Costos/ Universidad del Azuay. Cuenca. 1993. 125 p.  
Es.

**AUTOR: CORBETT, THOMAS; FERNANDEZ RIVERA, ALEJANDRO.**

TITULO: Contabilidad del Trúput: el sistema de contabilidad gerencial de TOC/  
Ediciones Piénsalo. Bogotá. 1998. 178 p. Ilus. Tablas. Es.

**AUTOR: PAREDES ROLDAN, JORGE.**

TITULO: Teoría de las restricciones/ Cuadernos de docencia; n. 13;  
Universidad del Azuay. Cuenca. 37 p. Es.

## INDICE

Dedicatorias.....	ii
Agradecimiento.....	.iii
Responsabilidad.....	iv
Abreviaturas Utilizadas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
---------------------------	----------

<b>CAPITULO I</b> .....	<b>3</b>
-------------------------	----------

<b>1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA</b> .....	<b>3</b>
--	----------

<b>1.1 Descripción del negocio</b> .....	<b>3</b>
--	----------

1.1.1 Descripción general del negocio .....	3
---	---

1.1.2 Clases de Productos comercializados .....	6
---	---

1.1.3 Clases de Proveedores .....	8
-----------------------------------	---

1.1.4 Clases de Clientes .....	8
--------------------------------	---

<b>1.2 Instalaciones de la Fábrica</b> .....	<b>9</b>
--	----------

1.2.1 Bodega de Materia Prima e Insumos .....	9
---	---

1.2.2 Bodega de Productos en Proceso .....	10
--	----

1.2.3 Bodega de Productos Terminados .....	13
--	----

<b>CAPITULO II</b> .....	<b>14</b>
--------------------------	-----------

<b>2 COSTOS Y GASTOS</b> .....	<b>14</b>
--------------------------------	-----------

<b>2.1 Identificación de los costos por producto</b> .....	<b>14</b>
--	-----------

2.1.1 Cuantificación del costo variable .....	15
---	----

<b>2.2 Identificación de los Gastos de Operación</b> .....	<b>15</b>
--	-----------

2.2.1 Cuantificación de los gastos Operacionales Mensuales .....	16
--	----

<b>2.3 Identificación de la Inversión</b> .....	<b>17</b>
---	-----------

2.3.1 Cuantificación de la inversión inicial .....	17
--	----

<b>CAPITULO III</b>	<b>18</b>
<b>3 RESTRICCIONES Y TRÚPUT</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Reconocimiento del proceso productivo</b>	<b>18</b>
3.1.1 Identificación del recurso restringido en capacidad por unidad	20
<b>3.2 Trúput por unidad y por producto</b>	<b>21</b>
3.2.1 Calculo de trúput por unidad	21
3.2.2 Calculo de trúput/ tiempo en RRC	22
<b>CAPITULO IV</b>	<b>23</b>
<b>4 EVALUACION DE LOS ESCENARIOS</b>	<b>23</b>
<b>4.1 ESCENARIO ORIGINAL</b>	<b>25</b>
4.1.1 Interpretación del gráfico original	32
4.1.2 Interpretación general de datos originales	33
<b>4.2 PRIMER ESCENARIO “INCREMENTO DE LA OFERTA”</b>	<b>34</b>
4.2.1 Interpretación gráfico del escenario 1	41
4.2.2 Interpretación general escenario 1	42
<b>4.3 SEGUNDO ESCENARIO “DESCUENTOS EN PRODUCTOS”</b>	<b>43</b>
4.3.1 Interpretación gráfico del escenario 2	50
4.3.2 Interpretación general escenario 2	51
<b>4.4 TERCER ESCENARIO “INCREMENTO DE LA DEMANDA”</b>	<b>52</b>
4.4.1 Interpretación gráfico del escenario 3	59
4.4.2 Interpretación general escenario 3	60
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>61</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>63</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>66</b>

# ANEXOS



**LISTA DE MAQUINARIA**

MAQUINARIAS	CANT.	DETALLE	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	DEPREC. ANUAL	DEPREC. MENSUAL
MAQUINA CORTADORA	2	CIERRA VERTICAL	1.000,00	2.000,00	200,00	16,67
MAQUINAS DE COSER	10	MAQUINA RECTA	800,00	8.000,00	800,00	66,67
	5	MAQUINA DOBLE	2.500,00	12.500,00	1.250,00	104,17
	3	MAQUINA OVERLOK	1.800,00	5.400,00	540,00	45,00
	2	MAQUINA ATRACADORA	5.000,00	10.000,00	1.000,00	83,33
	2	MAQUINA CERRADORA	3.800,00	7.600,00	760,00	63,33
	1	MAQUINA BASTADORA	5.000,00	5.000,00	500,00	41,67
	1	MAQUINA OJALADORA	7.000,00	7.000,00	700,00	58,33
	1	MAQUINA PRETINADORA	2.500,00	2.500,00	250,00	20,83
	2	MAQUINA RECUBRIDORA	1.500,00	3.000,00	300,00	25,00
MAQUINAS BROCHADORA	2		1.800,00	3.600,00	360,00	30,00
MAQUINA ETIQUETADORA	2	COLOCAR ETIQUETAS Y MARCAS	5.000,00	10.000,00	1.000,00	83,33
CALDERO	1	PLANCHA A VAPOR	7.000,00	7.000,00	700,00	58,33
PLANCHADORA AUTOMATICA	1	TOPER	9.000,00	9.000,00	900,00	75,00
MAQUINAS DE SECADO	3	SECADORAS	5.000,00	15.000,00	1.500,00	125,00
MAQUINAS INFLADORAS	5	BOLLAS	300,00	1.500,00	150,00	12,50
CALDERO	1	LAVADORA	8.000,00	8.000,00	800,00	66,67
MAQUINAS DE LAVADO	6	LAVADORAS	7.000,00	42.000,00	4.200,00	350,00
	1	LAVADORA A PRUEBA	1.500,00	1.500,00	150,00	12,50
MAQUINAS DE CENTRIFUGADO	2	EXPRIMIDORAS	1.800,00	3.600,00	360,00	30,00
MAQUINA PRENSA	1	PRENSADORA	700,00	700,00	70,00	5,83
EQUIPO DE COMPUTACION	3	COMPUTADORAS	1.100,00	3.300,00	330,00	27,50
MAQUINAS DE BORDADOS AUTOMATICO	2	BORDADORAS AUTOMATICAS	30.000,00	60.000,00	6.000,00	500,00
<b>TOTAL</b>			<b>109.100,0</b>	<b>228.200,0</b>	<b>22.820,00</b>	<b>1.901,67</b>

### COSTOS DE LOS PANTALONES

MATERIA PRIMA	COSTO DE UN PANTALON DE NIÑO(2-6)			COSTO DE UN PANTALON DE NIÑO DE (8-14)			COSTO DE UN PANTALON DE MUJER(6-12) ECONOMICA			COSTO DE UN PANTALON DE MUJER(14-20) ECONOMICA			COSTO DE UN PANTALON DE MUJER(6-12) ESPECIAL		
	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL
TELA JEANS	0,85	3,30	2,81	0,90	3,30	2,97	1,05	3,30	3,47	1,10	3,30	3,63	1,05	4,00	4,20
TELA DE FORRO	0,30	0,90	0,27	0,40	0,90	0,36	0,45	0,90	0,41	0,50	0,90	0,45	0,45	1,20	0,54
REMACHES	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05
BOTONES	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05
CIERRE (15cm)	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18
MARCA Y ETIQUETAS	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48
BORDADO	1,00	0,20	0,20	1,00	0,20	0,20	1,00	0,20	0,20	1,00	0,20	0,20	1,00	0,50	0,50
QUIMICOS PARA LAVADO	0,80	0,60	0,48	0,80	0,60	0,48	1,00	0,60	0,60	1,00	0,60	0,60	1,00	0,65	0,65
<b>TOTALES</b>	<b>4,51</b>			<b>4,77</b>			<b>5,43</b>			<b>5,64</b>			<b>6,65</b>		

## COSTOS DE LOS PANTALONES

MATERIA PRIMA	COSTO DE UN PANTALON DE MUJER(14-20) ESPECIAL			COSTO DE UN PANTALON DE CABALLERO(28-34) ECONOMICA			COSTO DE UN PANTALON DE CABALLERO(36-42) ECONOMICA			COSTO DE UN PANTALON DE CABALLERO(28-34) ESPECIAL			COSTO DE UN PANTALON DE CABALLEROS(36-42) ESPECIAL		
	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL
TELA JEANS	1,10	4,00	4,40	1,05	3,30	3,47	1,10	3,30	3,63	1,05	4,00	4,20	1,10	4,00	4,40
TELA DE FORRO	0,50	1,20	0,60	0,50	0,90	0,45	0,50	0,90	0,45	0,50	1,20	0,60	0,50	1,20	0,60
REMACHES	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05	5,00	0,01	0,05
BOTONES	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05	1,00	0,05	0,05
CIERRE (15cm)	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	0,18	0,18
MARCA Y ETIQUETAS	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48	1,00	0,48	0,48
BORDADO	1,00	0,50	0,50	1,00	0,20	0,20	1,00	0,20	0,20	1,00	0,40	0,40	1,00	0,40	0,40
QUIMICOS PARA LAVADO	1,00	0,65	0,65	1,00	0,60	0,60	1,00	0,60	0,60	1,00	0,65	0,65	1,00	0,65	0,65
<b>TOTALES</b>	<b>6,91</b>			<b>5,47</b>			<b>5,64</b>			<b>6,61</b>			<b>6,81</b>		

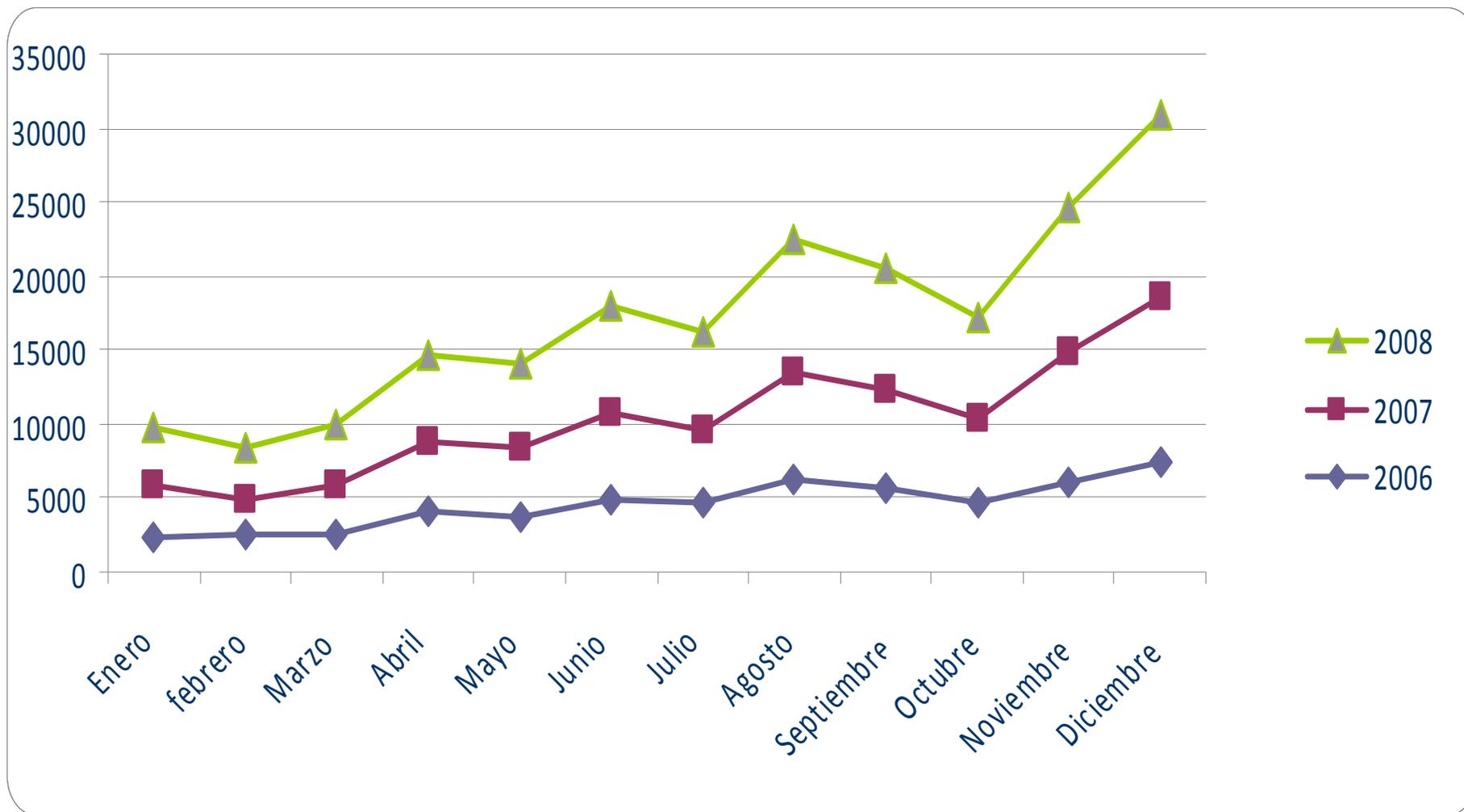
## COSTOS Y PRECIOS

PRODUCTOS	COSTO	PRECIO VENTA
1 Pantalón de niño (2-6)	4,51	7,00
2 Pantalón de niño (8-14)	4,77	7,50
3 Pantalón de dama (6-12) Económica	5,43	9,00
4 Pantalón de dama (14-20) Económica	5,64	9,25
5 Pantalón de dama(6-12) Especial	6,65	10,25
6 Pantalón de dama (14-20)Especial	6,91	10,50
7 Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	5,47	9,00
8 Pantalón de caballero (36-42) Económica	5,64	9,25
9 Pantalón de caballero (28-34) Especial	6,61	10,25
10 Pantalón de caballero (36-42) Especial	6,81	10,50

## DEMANDA

DEMANDA MES DE SEPTIEMBRE	
Pantalón de niño (2-6)	632
Pantalón de niño (8-14)	869
Pantalón de dama (6-12) Económica	948
Pantalón de dama (14-20) Económica	790
Pantalón de dama(6-12) Especial	948
Pantalón de dama (14-20)Especial	632
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	948
Pantalón de caballero (36-42) Económica	869
Pantalón de caballero (28-34) Especial	711
Pantalón de caballero (36-42) Especial	553
	<b>7.900</b>

MULTI JEANS			
MES	DEMANDA		
	2006	2007	2008
<b>Enero</b>	2406	3385	3999
<b>febrero</b>	2550	2356	3455
<b>Marzo</b>	2520	3436	4076
<b>Abril</b>	4013	4721	5997
<b>Mayo</b>	3792	4586	5714
<b>Junio</b>	4936	5807	7302
<b>Julio</b>	4769	4889	6582
<b>Agosto</b>	6198	7292	9083
<b>Septiembre</b>	5636	6630	<b>7900</b>
<b>Octubre</b>	4732	5567	6873
<b>Noviembre</b>	6135	8759	9803
<b>Diciembre</b>	7415	11216	12181



## MINUTOS QUE DEMORA LA RRC

PRODUCTO	TIEMPO	TRANSFORMACION SEG A MIN.	TIEMPO EN EL RRC (minutos)
Pantalón de niño (2-6)	0:01:54	$54/60=0.90$	1,90
Pantalón de niño (8-14)	0:01:56	$56/60=0.93$	1,93
Pantalón de dama (6-12) Económica	0:01:58	$58/60=0.97$	1,97
Pantalón de dama (14-20) Económica	0:02:00	$00/60=0.00$	2,00
Pantalón de dama(6-12) Especial	0:01:59	$59/60=0.98$	1,98
Pantalón de dama (14-20)Especial	0:02:01	$01/60=0.02$	2,02
Pantalón de caballero(28-34 ) Económica	0:01:59	$59/60=0.98$	1,98
Pantalón de caballero (36-42) Económica	0:02:01	$01/60=0.02$	2,02
Pantalón de caballero (28-34) Especial	0:02:01	$01/60=0.02$	2,02
Pantalón de caballero (36-42) Especial	0:02:03	$03/60=0.05$	2,05

**FACULTAD DE CIENCIAS DE  
ADMINISTRACION**

**ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR**

**DISEÑO DE MONOGRAFIA**

**TEMA:**

APLICACION DE “THROUGHPUT  
ACCOUNTING” (CONTABILIDAD DEL  
TRUPUT) A LA FABRICA  
“MULTI JEANS”

**INTEGRANTES:**

GUAMÀN GÓMEZ LORGIAJHOANNA  
MENDOZA ALVEAR ANA LUCIA

**DIRECTOR:**

ING. GUILLERMO ZALAMEA

**FECHA:**

JUEVES 26 DE JUNIO DEL 2008

## **1. TEMA MOTIVO DE LA INVESTIGACION:**

Aplicación "Throughput Accounting" (contabilidad del Trùput) a la fabrica "MULTI JEANS"

## **2. JUSTIFICACION DEL TEMA:**

La empresa "MULTI JEANS" esta dedicada a la fabricación de pantalones jeans tanto para damas, caballeros y niños. La fabrica esta ubicado en la Av. Ordóñez Lazo, sector San Martín de la parroquia Sayausi Cuenca-Ecuador. Luego de haber indicado la ubicación y la actividad que realiza "MULTI JEANS" damos a conocer que el presente trabajo monográfico tiene por objetivo identificar los productos que mayor beneficio económico brindan a la empresa y además proporcionar una metodología alternativa de fácil comprensión y simple aplicación para el manejo de los costos en la empresa; puesto que la contabilidad de costos basado en restricciones permite tomar decisiones oportunas que están directamente relacionadas con los beneficios monetarios de la empresa.

## **3. PROBLEMATIZACION:**

"MULTI JEANS" en la actualidad se encuentra en una difícil situación debido al incremento de la competencia nacional y extranjera, por lo cual necesita conocer la realidad de sus costos y de su margen de utilidad.

#### 4. OBJETIVOS:

##### 4.1 OBJETIVO GENERAL.

Ayudar al empresario a tomar la mejor decisión con respecto a sus costos mediante la aplicación del Sistema de Contabilidad de Costos Basado en restricciones.

##### 4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Identificar tanto los costos como los gastos operacionales de una manera eficiente y oportuna para la empresa.
2. Determinar las posibles restricciones que existan dentro del proceso productivo.
3. Diseñar y evaluar tres posibles escenarios que se presenten con mayor frecuencia en la empresa.

#### 5. MARCO TEORICO:

Con la presente monografía se trata de enfatizar un nuevo enfoque para La contabilidad gerencial, apoyándonos en la Teoría de Restricciones (TOC), para comprensión del tema citamos los siguientes puntos:

- **Contabilidad de Trúput**

Trúput se define como todo el dinero que entra a la empresa menos el dinero que les pagamos a sus proveedores.

La contabilidad del Trúput (TA) es el sistema de administración contable basado en la Teoría de Restricciones (TOC).

- **Teoría de Restricciones**

Se basa en el principio de que existe una causa común para muchos efectos. Cada empresa es vista como un sistema, el cual se define como un conjunto de

Elementos entre los cuales existe una relación de interdependencia. Cada elemento depende, en alguna medida de los demás y el desempeño global del sistema depende de la unión de los esfuerzos de todos los elementos. Uno de los principales conceptos de la TOC es el reconocimiento del papel fundamental que juegan las restricciones del sistema.

Una restricción es cualquier cosa que limita al sistema el alcanzar un mayor desempeño con relación a su meta y si una empresa no tiene restricciones sus utilidades serian infinitas.

- **Proceso de Mejora Continua de (TOC)**

Thomas Corbett sugiere en su libro Contabilidad del Trúput, un proceso de mejora continua basado en cinco pasos.

**I. Identifique la(s) restricción(es) del sistema**

En una planta siempre existirá un recurso que limite su máximo flujo, así como en una cadena siempre habrá un eslabón más débil. Para poder incrementar el desempeño del sistema, para incrementar la resistencia de la cadena, debemos identificar el eslabón más débil. En una planta los recursos que determinan el flujo máximo se llama recursos con restricción de capacidad (RRC)

**II. Decida como explotar la(s) restricción(es) del sistema**

Hemos identificado el recurso que limita el desempeño de la planta. Ahora necesitamos obtener lo máximo de él. Cualquier minuto perdido en este recurso es un minuto perdido en el nivel de producción del sistema, así que necesitamos garantizar que siempre existirá un amortiguador de seguridad en frente de la restricción, para que no se detenga el proceso productivo

### III. Subordinar todo lo demás a la decisión anterior

Los demás recursos deben trabajar al ritmo de la restricción, ni más rápido ni más lento. Los recursos que no son restricción no deben trabajar más rápido que lo permitido por la restricción, debido a que no van a incrementar el nivel de producción del sistema, solamente van a incrementar el nivel de trabajo en la restricción.

### IV. Elevar la(s) restricción(es) del sistema

En el segundo paso buscamos obtener lo máximo de la restricción. En este paso consideramos las varias alternativas para superar la restricción: más turnos, otro recurso idéntico...

### V. Si en un paso previo se ha roto una restricción, vuelva al paso uno

Desafortunadamente, no podemos plantear estos cinco pasos sin agregar uno final que es una advertencia:

“Pero no permita que la inercia genere una restricción en el sistema”

No podemos subestimar esta advertencia.

Siempre debemos estar preparados para superar otras restricciones que pueden presentarse en el futuro

### • Medidores de Desempeño

Ya sabemos que la meta de la empresa es hacer dinero hoy y en el futuro. Para saber si la empresa va o no en dirección correcta a su meta debemos responder tres preguntas: ¿Cuanto dinero genera la empresa?, ¿Cuánto dinero invierte o captura?, ¿Cuanto dinero se tiene que gastar para que opere la empresa?

Las preguntas mencionadas anteriormente se convierten en medidores exactos, los cuales son:

- **Trúput (T):** La velocidad en que el sistema genera dinero a través de las ventas.
- **Inversión (I):** Todo el dinero que el sistema invierte en comprar elementos que el sistema pretende vender.
- **Gastos de Operación (GO):** Todo el dinero que el sistema gasta en convertir la inversión en Trúput.

## **6. CONTENIDO**

### INTRODUCCION

#### **CAPITULO I**

##### **1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

- 1.1. Descripción del negocio
  - 1.1.1. Descripción general del negocio
  - 1.1.2. Clases de productos
  - 1.1.3. Tipos de proveedores
  - 1.1.4. Tipos de clientes
- 1.2. Instalaciones del negocio
  - 1.2.1. Bodega de materia prima e insumos
  - 1.2.2. Planta de producción
  - 1.2.3. Bodega de productos terminados
  - 1.2.4. Oficinas administrativas

#### **CAPITULO II**

##### **2. COSTOS Y GASTOS**

- 2.1. Identificación de los costos por producto
  - 2.1.1. Cuantificación del costo variable
  - 2.1.2. Cuantificación de costos fijos
- 2.2. Identificación de gastos operacionales e inversión inicial
  - 2.2.1. Cuantificación de gastos operativos
  - 2.2.2. Cuantificación de inversión

#### **CAPITULO III**

##### **3. RESTRICCIONES Y TRÚPUT**

- 3.1. Reconocimiento del proceso productivo
  - 3.1.1. Identificación del recurso restringido en capacidad por unidad
- 3.2. Trúput por unidad y por producto
  - 3.2.1. Calculo de trúput por unidad
  - 3.2.2. Calculo de trúput/ tiempo en RRC

## **CAPITULO IV**

### **4. EVALUACION DE TRES POSIBLES ESCENARIOS**

#### **4.1. Escenario 1 la oferta mayor a demanda**

##### **4.1.1. Cálculos**

##### **4.1.2. Interpretación**

#### **4.2. Escenario 2 descuentos en productos**

##### **4.2.1. Cálculos**

##### **4.2.2. Interpretación**

#### **4.3. Escenario 3 demanda mayor a la oferta**

##### **4.3.1. Cálculos**

##### **4.3.2. Interpretación**

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFIA**

## 7. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
Paca de Papel Bond	2	4.50	9.00	Impresión de documentos
Cartuchos de tinta color	1	55.00	55.00	Impresión de monografía
Copias	200	0.02	4.00	Respaldo
Anillado	3	5.00	15.00	Presentación de monografía
Carpetas	5	0.30	1.50	Archivo de documentos
Minas 0.5	2	1.00	2.00	Para apuntes
Esferográfico	5	0.30	1.50	Para apuntes
Movilizaciones			55.00	Transporte
CDS	3	1.00	3.00	Presentación de monografía
TOTAL			146.00	

## 8. PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS

Para el desarrollo del presente trabajo monográfico el método a utilizar será el método deductivo es decir que se partirá de un hecho en general para llegar al problema en particular.

## 9. RECURSOS

La realización de esta monografía será responsabilidad de las Srtas.:

Guamán Gómez Lorgia Jhoanna

Mendoza Alvear Ana Lucia

El tutor del presente diseño de monografía es Ing. Guillermo Zalamea.

Recursos materiales:

- Calculadoras
- Equipo de Computación
- Suministros de Computación

## **10. BIBLIOGRAFIA**

**AUTOR: ZALAMEA Z., GUILLERMO.**

TITULO: Contabilidad de Costos/ Universidad del Azuay. Cuenca. 1993. 125 p.  
Es.

**AUTOR: CORBETT, THOMAS; FERNANDEZ RIVERA, ALEJANDRO.**

TITULO: Contabilidad del Trúput: el sistema de contabilidad gerencial de TOC/  
Ediciones Piénsalo. Bogotá. 1998. 178 p. Ilus. Tablas. Es.

**AUTOR: PAREDES ROLDAN, JORGE.**

TITULO: Teoría de las restricciones/ Cuadernos de docencia; n. 13;  
Universidad del Azuay. Cuenca. 37 p. Es.

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2008

ACTIVIDADES	JULIO				AGOSTO				RESPONSABLES
	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>RECOPIACION DE INFORMACION</b>									
Conocer el producto que fabrica									
Visitar la fabrica									
Inspeccionar el proceso de producción									
<b>CLASIFICACION DE LA INFORMACION</b>									
identificar las restricciones									
identificación de costos, precios y tiempos en el RRC									
Identificación de gastos operativos									
identificación de Inversión Inicial									
<b>EVALUACION DE LOS ESENAARIOS PROPUESTOS</b>									
Cálculos									
<b>ELABORACION DE MONOGRAFIA</b>									
Estructura de monografía									
revisión de monografía									
Presentación de monografía									

