



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

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.**

TEMA:
**“LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA
PRODUCCIÓN DE INCALSID CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE
AMBATO”**

AUTOR: Milton Fabián Moposita Granja
TUTOR: Ing. Mg. Rubén Mauricio Sánchez Sánchez

AMBATO – ECUADOR
2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Mg. Rubén Mauricio Sánchez Sánchez con C.I. # 180236038-6, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema **“LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE INCALSID CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE AMBATO”** desarrollado por el señor Milton Fabián Moposita Granja, egresado de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

TUTOR



Ing. Mg. Rubén Mauricio Sánchez Sánchez

C.I. 180236038-6

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Yo, Milton Fabián Moposita Granja, con C.I. # 180362609-0, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación: **“LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE INCALSID CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, 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 y el patrimonio intelectual de la misma Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizó a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

AUTOR



Milton Fabián Moposita Granja

C.I. 180362609-0

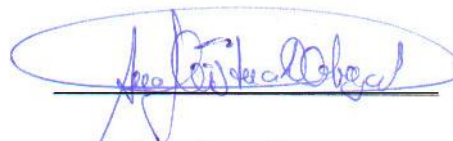
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Miembros del tribunal de Grado, una vez revisado, aprueban el Informe Final de Investigación con el tema: **“LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE INCALSID CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, presentado por el señor Milton Fabián Moposita Granja, egresado de la carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda relación con el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Para constancia firman:



Ing. Wilma Pilco
PROFESOR CALIFICADOR



Dra. Ana Ortega
PROFESOR CALIFICADOR



Economista Diego Proaño
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

ÍNDICE GENERAL

A. PÁGINAS PRELIMINARES	Pág.
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
B. TEXTO	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 TEMA.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 Contextualización	3
1.2.2 Análisis crítico	8
1.2.3 Prognosis	11
1.2.4 Formulación del problema	11
1.2.5 Interrogantes de la Investigación.....	11
1.2.6 Delimitación del problema	11
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 OBJETIVOS	13
1.4.1 Objetivo General	13

1.4.2 Objetivos Específicos	13
CAPÍTULO 2.....	14
MARCO TEÒRICO	14
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	14
2.2 FUNDAMENTACIONES FILOSÓFICA.....	17
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	18
2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	22
2.5 HIPÓTESIS	52
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	52
CAPÍTULO 3.....	53
METODOLOGÍA	53
3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	54
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	55
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	56
3.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	59
3.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	62
CAPÍTULO 4.....	65
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE FUENTES INTERNAS DE DATOS	65
4.1.1 Análisis e interpretación de preguntas de la variable independiente.....	65
4.1.2 Análisis e interpretación de preguntas de la variable dependiente.....	76
4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	94
CAPÍTULO 5.....	102

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
5.1 CONCLUSIONES	102
5.2 RECOMENDACIONES.....	103
CAPÍTULO 6.....	104
LA PROPUESTA	104
6.1 DATOS INFORMATIVOS	104
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	105
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	109
6.4 OBJETIVOS	109
6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD	110
6.6 FUNDAMENTACIÓN.....	111
6.7 METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO.....	118
6.8 ADMINISTRACIÓN.....	193
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	194
C. MATERIALES DE REFERENCIA	
BIBLIOGRAFÍA.....	196
ANEXOS.....	202

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Efectividad de cumplimiento	9
Tabla 2. Personal de Incalsid Cía. Ltda.	55
Tabla 3. Operacionalización de la V.I.: Abastecimiento	57
Tabla 4. Operacionalización de la V.D.: Producción	58
Tabla 5. Materiales de baja rotación	60
Tabla 6. Recolección de Información.....	61
Tabla 7. Tabulación de resultados	62
Tabla 8. Frecuencia compras de insumos y materiales	65
Tabla 9. Compras año 2013.....	67
Tabla 10. Estado de producción de calzado en pares año 2013	68
Tabla 11. Porcentajes integrales.....	70
Tabla 12. Constatación física del inventario de materia prima y materiales	74
Tabla 13. Materiales de baja rotación	75
Tabla 14. ¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?	77
Tabla 15. ¿Qué tipo de planificación de producción se efectuó?.....	78
Tabla 16. ¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?	79
Tabla 17. ¿Se determinó el stock de materia prima y materiales en bodega antes de efectuar la producción de calzado?.....	80
Tabla 18. ¿Se establecieron rangos de existencias máximos y mínimos de materia prima y materiales?.....	82
Tabla 19. ¿Existió un adecuado flujo de materiales para los diferentes procesos productivos?	83
Tabla 20. ¿Cómo califica la gestión del inventario de materia prima y materiales en el periodo 2013?.....	84
Tabla 21. Consumo de cuero.....	85

Tabla 22. Incrementar la producción en un 10% en relación al año 2012.	87
Tabla 23. Disminuir a un 3% el porcentaje de devoluciones en el 2013. .	88
Tabla 24. Efectividad de ventas: pares vendidos / pares planificados meta: 80%.....	89
Tabla 25. Efectividad de cumplimiento: pedidos entregados a tiempo / pedidos recibidos meta: 80%.....	91
Tabla 26. Disminuir la cartera vencida de clientes al 20% con respecto al activo total en el 2013	93
Tabla 27. Abastecimiento y producción	95
Tabla 28. Análisis de correlación (r).....	97
Tabla 29. Producto de XY, cuadrado de X y cuadrado de Y.....	98
Tabla 30. Distribución t	101
Tabla 31. Costo de la propuesta	105
Tabla 32. Procedimiento de compra	119
Tabla 33. Indicadores propuestos de compras	122
Tabla 34. Formato propuesto: plan de producción.....	123
Tabla 35. Formato propuesto: requerimiento de cuero	124
Tabla 36. Formato propuesto: requerimiento de materiales	125
Tabla 37. Formato propuesto: Plan semanal de compras	126
Tabla 38. Selección y evaluación de proveedores.....	131
Tabla 39. Indicador de calificación de proveedores	132
Tabla 40. Escala de valoración de proveedores	133
Tabla 41. Proveedores de cuero.....	134
Tabla 42. Proveedores de plantas	135
Tabla 43. Proveedores de Adornos y herrajes.....	136
Tabla 44. Proveedores de elásticos.....	137
Tabla 45. Proveedores de etiquetas	138
Tabla 46. Proveedores de hilos, agujas.....	139
Tabla 47. Proveedores de pasadores	140
Tabla 48. Proveedores de fibras y forros	141
Tabla 49. Proveedores de pegas y químicos	142

Tabla 50. Proveedores de material de empaque	143
Tabla 51. Lista de proveedores calificados	144
Tabla 52. Procedimiento de almacenamiento	146
Tabla 53. Indicadores para Almacenamiento de materia prima	148
Tabla 54. Formato propuesto: Materiales de baja rotación	150
Tabla 55. Formato propuesto: Inventario de materiales para conteo físico	150
Tabla 56. Formato propuesto: Inventario de plantas.....	151
Tabla 57. Formato propuesto: Control de desperdicios de materiales...	151
Tabla 58. Clasificación ABC de la materia prima	152
Tabla 59. Codificación sugerida para materia prima	155
Tabla 60. Tiempos de reposición materiales	158
Tabla 61. Cálculo consumo de material	159
Tabla 62. Datos de consumo	159
Tabla 63. Cálculo stock máximo, mínimo y cantidad de pedido.....	160
Tabla 64. Requerimiento compra de cuero	161
Tabla 65. Cálculo de compras	162
Tabla 66. Balance general Incalsid Cía. Ltda.	163
Tabla 67. Estado de resultados Incalsid Cía. Ltda.....	165
Tabla 68.Estado de resultados con reducción en devolución por ventas	167
Tabla 69. Cálculo ROI.....	168
Tabla 70. Indicadores de Liquidez	169
Tabla 71. Indicador de endeudamiento.....	170
Tabla 72. Indicadores de actividad	171
Tabla 73. Indicador de rentabilidad.....	172
Tabla 74. Estructura financiera Incalsid Cía. Ltda. 2013.....	173
Tabla 75. Procedimiento de producción.....	175
Tabla 76. Indicadores de producción	178
Tabla 77. Formato propuesto: Control de procesos.....	180
Tabla 78. Formato propuesto: Reporte de producción terminada.....	181
Tabla 79. Plan de producción	182

Tabla 80. Requerimiento de cuero.....	184
Tabla 81. Procedimiento de producto terminado	185
Tabla 82. Indicadores de producto terminado.....	188
Tabla 83. Formato propuesto: Inventario de producto terminado conteo físico	189
Tabla 84. Formato propuesto: Reporte de entrega de producto terminado	191
Tabla 85. Formato propuesto: Reporte de devoluciones receiptadas de producto terminado	192
Tabla 86. Responsables implementación de la propuesta.....	193
Tabla 87. Evaluación de la Propuesta	194

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución nacional de la producción de calzado	4
Gráfico 2. Árbol de problema	10
Gráfico 3. Superordinación conceptual	22
Gráfico 4. Subordinación conceptual variable independiente	23
Gráfico 5. Subordinación conceptual variable dependiente	24
Gráfico 6. Objetivos de la gestión de stocks	27
Gráfico 7. Representación gráfica de resultados	63
Gráfico 8. Frecuencia de compras 2013	66
Gráfico 9. Resumen adquisiciones 2013	67
Gráfico 10. Rotura de stock	69
Gráfico 11. Costo de materiales de baja rotación	76
Gráfico 12. ¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?	77
Gráfico 13. ¿Qué tipo de planificación de producción se efectuó?	78
Gráfico 14. ¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?	79
Gráfico 15. ¿Se determinó el stock de materia prima y materiales en bodega antes de efectuar la producción de calzado?	81
Gráfico 16. ¿Se establecieron rangos de existencias máximos y mínimos de materia prima y materiales?	82
Gráfico 17. ¿Existió un adecuado flujo de materiales para los diferentes procesos productivos?	83
Gráfico 18. ¿Cómo califica la gestión del inventario de materia prima y materiales en el periodo 2013?	84
Gráfico 19. Control desperdicio cuero	86
Gráfico 20. Incremento de la producción.	87
Gráfico 21. Devoluciones 2013	88
Gráfico 22. Efectividad de ventas 2013	90

Gráfico 23. Efectividad de cumplimiento de pedidos 2013	92
Gráfico 24. Análisis cartera clientes 2013	93
Gráfico 25. Análisis de decisión	100
Gráfico 26. Modelo operativo	118
Gráfico 27. Flujograma procedimiento de compra	121
Gráfico 28. Ventana sistema contable empresa	127
Gráfico 29. Orden de compra.....	128
Gráfico 30. Control de calidad de materiales	129
Gráfico 31. Nota de devolución.....	130
Gráfico 32. Flujograma procedimiento de almacenamiento.....	147
Gráfico 33. Hoja de ruta.....	149
Gráfico 34. Reducción de devoluciones y rentabilidad	168
Gráfico 35. Flujograma procedimiento de producción.....	177
Gráfico 36. Nota de pedido	179
Gráfico 37. Flujograma procedimiento de producto terminado	187
Gráfico 38. Inventario de producto terminado de baja rotación	190

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tuvo como fin estudiar la gestión de inventarios como factor importante de la producción en la empresa Incalsid Cía. Ltda. Para identificar la relación que tienen las variables se apoyó en la metodología científica, a través de la investigación de campo, bibliográfica-documental. Los resultados obtenidos luego de haber analizado estados financieros, compras del periodo y la tendencia de la producción, fueron, falencias que tiene la empresa en el control del inventario como: la materia prima y materiales rota cada 135 días el mismo lapso de tiempo permanece estancado el capital invertido, el cobro a clientes se o realiza en un promedio de 130 días mientras que el pago a proveedores se efectúa en promedio de 104 días, en cuanto a la producción no se cuenta con la materia prima adecuada al momento de realizar la producción dando como resultado que de cada 100 pares que entran al proceso de producción 70 pares recorren el proceso sin contratiempos y el resto culmina con retraso; afectando significativamente a los resultados económicos por, acumulación de materiales innecesarios, devoluciones en productos terminados por despachos tardíos y más aún la satisfacción del cliente. Llegando a concluir que, debido a la problemática presente es pertinente un control de inventario que proporcione información en tiempo real de las existencias de materia prima y abastecer los requerimientos de producción en el momento oportuno y cantidades adecuadas. Es por ello que el modelo de gestión para inventarios propuesto tiene como fin minimizar las falencias encontradas y brindar información oportuna para la toma de decisiones ya sea correctiva o preventiva.

INTRODUCCIÓN

El Ecuador y especialmente la provincia de Tungurahua se vieron afectados por la indiscriminada importación de calzado chino y asiático, lo cual en el periodo de más afectación año 2008 obligó a miles de productores de calzado a cerrar su operación productiva, debido a que los insumos que utilizaban poseían costos elevados y esto hacía imposible competir con el producto importado que tenía un costo muy por debajo del promedio establecido, frente a tal situación el gobierno ejecutivo implantó medidas arancelarias para frenar la importación masiva de calzado, como efecto, la producción nacional se reactivó, ahora los productores utilizan inventarios considerables de materia prima y materiales, para satisfacer la producción nacional que bordea entre los 30 millones de pares al año.

Pero existen empresas que han crecido empíricamente, para las cuales la necesidad básica es vender sin tomar en cuenta que a tras de eso existe una gestión de materia prima y materiales, las cuales inciden significativamente en el costo del producto terminado, al gestionarlos de una manera correcta sentamos bases para un futuro más competitivo.

El objetivo del presente trabajo de investigación es estudiar la gestión del inventario y su incidencia en la producción de Incalsid Cía. Ltda., diagnosticando su situación y proponiendo un modelo de gestión de inventarios que contribuya a un flujo adecuado de producción y permita satisfacer la demanda de clientes en el tiempo pactado.

El estudio realizado reflejó que Incalsid Cía. Ltda. mantiene un control poco adecuado a los inventarios de materia prima y esto ha incidido que la producción se retrase y los pedidos no se entreguen a tiempo al cliente, mostrando una imagen poco fiable ante el comprador. Lo cual ha afectado de manera significativa a la situación financiera, por devoluciones

receptadas y una inversión en materiales que no han sido utilizadas en el proceso de producción y corren el riesgo de dañarse.

Frente a los factores antes señalados, fue pertinente y de importancia realizar el presente estudio mediante los siguientes puntos:

Capítulo uno, presenta el planteamiento del problema a través de su contextualización, macro, meso, micro, el análisis crítico del problema y el objetivo general y específicos del problema.

Capítulo dos, muestra los antecedentes investigativos, su fundamentación, se detalla el marco conceptual de las variables de estudio y formulación de la hipótesis.

Capítulo tres, muestra la metodología utilizada en el desarrollo de la investigación, la población y la operacionalización de las variables de estudio.

Capítulo cuatro, se realiza el análisis e interpretación de la información obtenida: fuentes internas de datos y la comprobación de la hipótesis planteada.

Capítulo cinco, se presenta las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó luego del análisis del capítulo cuatro.

Capítulo seis, se desarrolla la propuesta planteada para la solución del problema expuesto. Estableciendo objetivos, conceptos y herramientas.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA

“La gestión de inventarios y su incidencia en la producción de Incalsid Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1 Contexto macro

Según diario (**La Hora, 2013**):

La industria del calzado en el Ecuador se ha fortalecido y genera en el país unos 100.000 empleos directos e indirectos.

Esto luego de que en 2008, el sector viviera un escenario crítico debido a las importaciones de zapatos asiáticos y de segunda mano, los cuales llegaban a costar entre 0,50 centavos y \$1 el par, lo que ocasionó que de 3.200 productores de calzados ecuatorianos registrados en ese entonces, 2.600 abandonaran la actividad.

Sin embargo, en 2009 se lograron tomar medidas y con la aplicación de salvaguardas arancelarias, la industria se empezó a recuperar.

Cuatro años más tarde los resultados tienden al crecimiento, son ya 5.000 productores ecuatorianos de una industria existente en todo el país.

Mientras que la producción nacional de calzado pasó entre 2008 y 2012 de 12 millones de pares a 30 millones.

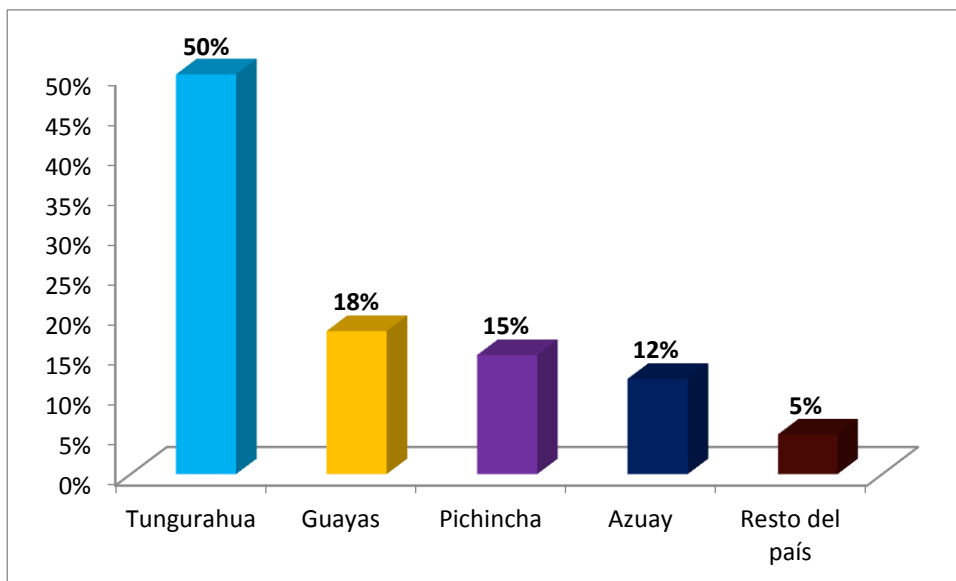


Gráfico 1. Distribución nacional de la producción de calzado

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: La Hora

Continuando con diario (**La Hora, 2013**), el objetivo es:

Avanzar para satisfacer la demanda nacional y proyectarse al mercado externo. Según cifras de la Cámara Nacional de Calzado el uso per cápita en el país es de 2,5 pares, por lo que se necesitan producir 35 millones de pares al año para abastecer el mercado nacional.

Hoy por hoy las empresas dedicadas a la producción de calzado se desenvuelven en un nivel alto de producción y competitividad lo cual implica también realizar altos niveles de inversión en materia prima para dinamizar la producción y de esta manera satisfacer la demanda. Es por ello que es imprescindible adecuar un sistema de gestión efectivo de inventarios que optimice su uso en los procesos productivos.

Para (**Guerrero, 2009, pág. 13**):

Las organizaciones mantienen inventarios de materias primas y de productos terminados. Los inventarios de materias primas sirven como entradas a una determinada etapa del proceso de producción y los inventarios de productos terminados sirven para satisfacer las

necesidades y demanda de los clientes. Puesto que estos inventarios representan frecuentemente una considerable inversión de recursos financieros, las decisiones con respecto a las cantidades de inventarios son importantes.

1.2.1.2 Contexto meso

El **(Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011, pág. 27)**, en su programa “Agendas para la transformación productiva territorial: Provincia de Tungurahua”, indica que, según un estudio de la Cámara de Industrias de Tungurahua:

El sector industrial de Tungurahua ha tenido una evolución muy dinámica, debido en parte al apoyo del gobierno a través de la protección de salvaguardas a las importaciones que se establecieron en el 2009.

La principal actividad de manufactura, es de la industria del cuero, más específicamente “fabricación de calzado de caucho y plástico (excepto el ortopédico y de asbesto u otro material textil sin suela aplicada)”, actividad con la mayor producción bruta de la provincia, 68,9 millones de dólares, con el mayor consumo de materia prima y materiales auxiliares.

Todo proceso de producción lleva a cabo una actividad de manipulación de materiales, que son adquiridos como materias primas, los cuales recorren cada etapa de proceso de producción para dar a un producto final, que es el que se pretende obtener con el proceso. Por ello para **(Lardent, 2001, pág. 16)**, “una buena producción debe ser acompañada de una buena administración de materiales; es posible si se dispone de adecuada información y de oportunos mecanismos de control”.

En vista de que la provincia de Tungurahua acapara el 50% de la producción nacional de calzado, según diario **(La Hora, 2013)**:

Los representantes de la industria tienen en mente un proyecto concreto: mejorar la calidad, diversificar sus productos y tener mano de obra calificada, para lo cual consideran necesario profesionalizar la actividad. Tienen en mente la creación de un instituto, el mismo que sería en Tungurahua, tomando en cuenta que allí se concentra la mayor parte de la producción nacional.

Uno de los aspectos más importantes a mejorar es la capacitación del talento humano; es ineludible para el desarrollo de la organización, ya que los diferentes departamentos están conformados por personas quienes accionan los procesos requeridos para llevar a cabo un fin y la suma de estas acciones ayudan a cumplir con los objetivos empresariales. En contraste con las empresas productoras de calzado de Tungurahua en su mayoría ha crecido empíricamente lo cual incrementa el riesgo de un mal manejo de sus recursos económicos en especial de los inventarios de materia prima. Según Lilia Villavicencio presidenta de la Cámara de Calzado de Tungurahua en una entrevista para el diario **(El Universo, 2012)**, afirmó que:

Pese al crecimiento del sector que pasó de 600 talleres en el 2008 a 3.500 en el 2011, se registran falencias en cuanto a la preparación de personas y especialización técnica. Eso, a su criterio, ha sido un 'limitante' para un mayor desarrollo.

1.2.1.3 Contexto micro

Dentro de los reconocidos productores de calzado de la provincia de Tungurahua se encuentra Incalsid Cía. Ltda., una industria productora de calzado de uso formal, casual, sport, escolar, para caballeros y niños; además de su línea de botas para trabajos pesados, se encuentra ubicada en las calles Daquilema e Isidro Ayora en el cantón Ambato provincia de Tungurahua. Su producción en promedio es de 4500 pares al mes, cuenta con 55 colaboradores entre administrativos y obreros.

Incalsid Cía. Ltda. surge por la visión emprendedora de los hermanos César y Ángel Sinchiguano Defaz, quienes inician su actividad productiva en la línea de calzado formal y casual a inicios del año 1993, su nombre original fue "Taller Artesanal Samoly".

Para el año 1997 deciden cambiar la razón social, la misma que en la actualidad se ha denominado como "Incalsid", nombre que nace de las

primeras letras de la artesanía y de sus apellidos paterno y materno (Industria de **Calzado Sinchiguano Defaz**).

La difícil crisis que atravesó el sector productor de calzado especialmente en el 2008 por la indiscriminada importación de zapato asiático de diferente tipo, los cuales se podían conseguir a 5 dólares el par, significó una dura competencia para Incalsid Cía. Ltda. y otros productores locales.

Ante tal efecto el mismo año, Incalsid Cía. Ltda. inicia un proceso de implementación de un sistema de calidad basado en innovación y tecnificación de sus procesos productivos al igual que la capacitación continua del personal, dando valor agregado a sus productos de acuerdo a la percepción de sus clientes; y junto a las medidas adoptadas por el gobierno nacional para frenar la importación de calzado, empieza a tener un crecimiento muy notable a nivel nacional, con un producto final que va conforme los requerimientos y expectativas de los clientes más exigentes.

Al cabo de varios años pese a la tecnificación de sus proceso y control de calidad en los mismos, se puede observar un descontrol administrativo en el manejo de inventarios, a esto se suma el desconocimiento de un manual de procedimientos por parte del personal de bodega, que a su vez obliga a estas personas a controlar estos recursos empíricamente, y sus consecuencias se puede evidenciar en la descoordinación continua en compras, el incremento en el porcentaje de materiales obsoletos, debido a que no se aplican técnicamente las necesidades de materiales(stocks) y la imposibilidad de la identificación del recurso monetario invertido en su adquisición y su relación con el uso óptimo de la cadena de producción.

El descuido en la gestión de inventarios, principalmente ha generado problemas como interrupciones en la producción, debido a que existe desabastecimiento continuo de materiales y esto ha incidido que los pedidos se retrasen y se tengan que despachar fuera del tiempo pactado con el cliente.

1.2.2 Análisis crítico

Incalsid Cía. Ltda. al ser una empresa productora de calzado y debido a que la materia prima es el insumo principal para la transformación de sus productos, es imprescindible que se realice una gestión efectiva sobre ellos, más si se cuenta con una variedad amplia de insumos y materiales como: pieles de diversas tonalidades y espesor, suelas y accesorios varios.

Se encontró que existe descoordinación en las compras de materia prima y materiales repercutiendo a que exista desabastecimiento y en otras ocasiones sobreabastecimiento de éstos, siendo en gran parte el primer caso lo cual conlleva a que la producción se retrase, ocasionando incumplimiento de las ventas efectuadas.

Por otro lado la inexistencia de un plan de producción impide programar eficientemente las actividades a llevarse a cabo y los recursos necesarios para efectuar la producción dentro de un periodo determinado, y esto ocasiona que la empresa se enfrente a devoluciones del producto terminado por despachos tardíos. Por otro lado también repercute en el control de los procesos debido a que al no programar las actividades el proceso de producción se vuelve torpe y desordenado, y no se da prioridad en sacar la producción conforme a las fechas exigidas por el cliente.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta es la rotación constante del personal de bodega de materia prima lo cual indica que no se ha podido aplicar normas y procedimientos para el manejo y control de los insumos que tienen por objeto brindar un flujo continuo de materiales a los procesos de producción. Razón por el cual el control del inventario en esta área se lo ha llevado de manera empírica, como resultado un desconocimiento del stock de materiales para realizar los nuevos aprovisionamientos.

Principalmente el poco control en la gestión de inventarios de Incalsid Cía. Ltda. y el incumplimiento de normas y procedimientos para el manejo de estos recursos, han provocado que los suministros de materia prima y materiales en cuanto a cantidad no satisfagan los requerimientos de los procesos de producción incrementando así deficiencia en los mismos, generando continuas interrupciones de los procesos y esto a su vez incumplimiento con las órdenes de producción (pedidos) y generando malestar en los clientes por despachos tardíos, como se refleja en la siguiente tabla:

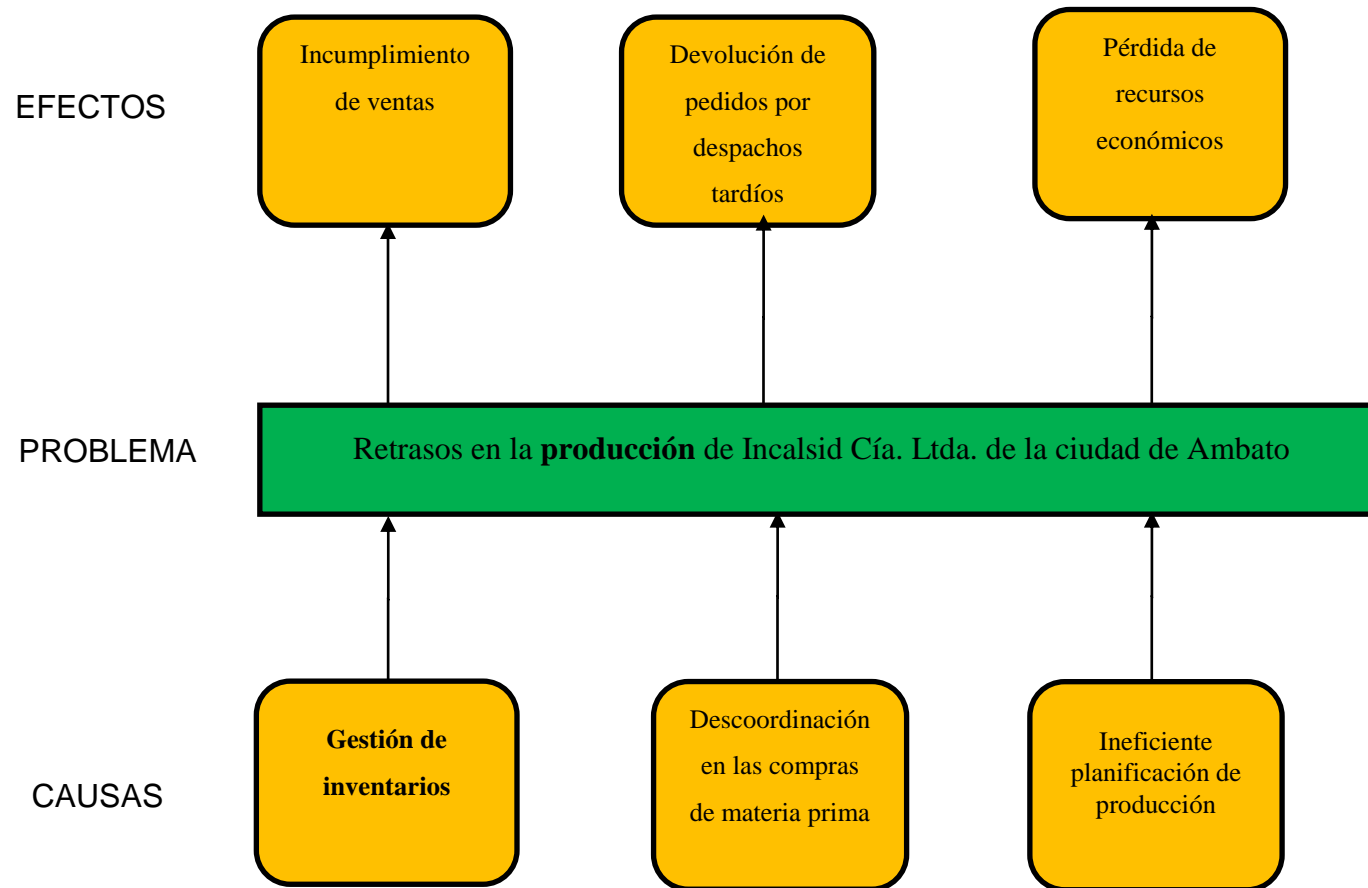
Tabla 1. Efectividad de cumplimiento

EFECTIVIDAD DE CUMPLIMIENTO				
DETALLE	AGO 2013	SEP 2013	OCT 2013	TOTAL
ÓRDENES DE PRODUCCIÓN RETRASADAS POR FALTA DE MATERIA PRIMA	145,00	107,00	101,00	353,00
ÓRDENES DE PRODUCCIÓN GENERADAS POR VENTAS	322,00	383,00	286,00	991,00
% DE RETRASO	45%	28%	35%	36%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Incalsid Cía. Ltda. 2013

Gráfico 2. Árbol de problema



Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Incalsid Cía. Ltda. 2013

1.2.3 Prognosis

Si no se establecen alternativas de cambio para los retrasos en la producción, la productividad se tornará deficiente incrementando los costos de producir y con ello la incapacidad de competir en el mercado nacional y de satisfacer la demanda de los clientes. Las ventas y los ingresos económicos disminuirán, las devoluciones del producto terminado serán constantes aumentando su stock, haciendo imposible la recuperación de la inversión.

1.2.4 Formulación del problema

¿Qué aspecto de la gestión de inventarios incidió en la producción de la empresa Incalsid Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato?

1.2.5 Interrogantes de la Investigación

- ¿Cuál fue la situación de la gestión de inventarios en la empresa Incalsid Cía. Ltda. en periodo 2013?
- Cómo influyó los inventarios de materia prima y materiales en la producción de la empresa Incalsid Cía. Ltda. en el periodo 2013?
- ¿Considera como factor determinante para la solución del problema de investigación planteado la implementación de un adecuado modelo de gestión de inventarios?

1.2.6 Delimitación del problema

Delimitación por contenidos

Campo: Contabilidad

Área: Producción

Aspecto: Gestión de inventarios

Delimitación Espacial

La investigación se realizará en la empresa Incalsid Cía. Ltda., ubicada en la ciudad de Ambato, en las calles, Daquilema e Isidro Ayora.

Delimitación Temporal

La presente investigación se realizará en base a datos del año 2013.

Unidades de Observación

Área de producción, bodega de materia prima y bodega de productos terminados.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Pese a que Incalsid Cía. Ltda. ha incrementado sustancialmente su producción en los últimos años, también con ello su dificultad por gestionar sus recursos materiales, fruto de ello existen constantes interrupciones en la producción por desabastecimiento regular y esto a su vez repercute con la entrega de los pedidos a los clientes en el tiempo establecido.

El interés que tiene la presente investigación es fomentar una adecuada gestión del inventario que permita manejar cada materia prima y material destinada a la producción, para de esta manera generar la potencialización de sus procesos y sus recursos, mejorando así su competitividad en el mercado.

Al contar con un modelo de gestión de materia prima y materiales se proporcionará información oportuna del nivel de stock mantenido y en base a esto realizar las nuevas compras de ser necesario, para abastecer los

requerimientos de producción y cumplir la entrega del producto en el tiempo pactado con el cliente. Y al mismo tiempo se conseguirá disminuir la inversión en estos recursos al adquirir solo cantidades adecuadas de inventario y con ello se verá reducido el costo de oportunidad del capital.

Con base en lo anterior estudiar este contexto servirá para, en el futuro, tomar acciones sobre el inventario: preventivas, correctivas o proactivas según el caso, para elevar el nivel de efectividad en la producción y por lo tanto el crecimiento de la empresa, de tal modo, que el beneficio se vea reflejado en el desarrollo económico sostenible de Incalsid Cía. Ltda. y de toda su gente.

La investigación es factible ya que se cuenta con la aprobación y predisposición de los accionistas y gerente de la empresa, además, del interés particular del investigador en estudiar la gestión de inventarios como base fundamental para un adecuado flujo de la producción.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Estudiar la gestión de inventarios y su incidencia en la producción de la empresa Incalsid Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la gestión de inventarios en el periodo 2013, para el establecimiento de puntos críticos en el manejo de materiales.
- Determinar el nivel de producción en el periodo 2013, para su contraste con el cumplimiento de la demanda del mercado.
- Proponer un adecuado modelo de gestión de inventarios, que contribuya al mejoramiento de la producción de Incalsid Cía. Ltda.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El desarrollo de la presente investigación, se sustenta en las siguientes investigaciones previas:

Tomando como referencia a **(Pintado, 2006, págs. 198-199)**, en su tesis, “Técnicas y manejo de inventarios en relación a las ventas de calzado en temporadas altas de Creaciones Anabel”, el autor concluye lo siguiente:

Para la mayoría de empresas el inventario es considerado como el mayor de los activos circulantes. Los problemas de inventario pueden contribuir, y de hecho lo hacen, a las quiebras de los negocios.

Cuando la empresa se dedica a producir algún producto o artículo, la falta de inventario (incapacidad de abastecer un artículo del inventario) podría en casos extremos, hacer que se detenga la producción. Por el contrario si una empresa mantiene inventarios excesivos, el costo de mantenimiento adicional puede representar la diferencia entre utilidades y pérdidas. Nuestra conclusión debe ser que la administración habilidosa de los inventarios, puede hacer una contribución importante a las utilidades mostradas por la empresa al final de un periodo.

Al mantener un mejor control de inventarios mediante ciertas técnicas la empresa puede realizar sus tareas de producción y compra, economizando recursos, además atenderá a sus clientes con mayor rapidez, optimizando todas las actividades de la empresa. Sin embargo, se presenta una desventaja el costo de capital, el costo de almacenaje, el costo de oportunidad causando por inexistencia, y otros.

La eficiencia del proceso de un sistema de inventarios es el resultado de la buena coordinación entre las diferentes áreas de la empresa, teniendo como premisas sus objetivos generales.

Tomando en consideración todas las investigaciones realizadas, podemos concluir que la aplicación de las técnicas y manejo de inventarios, la cual debe aplicarse formalmente toda empresa, independientemente de su magnitud y objetivos; aun en empresas pequeñas, en donde se llega a considerar inoperante, su aplicación debe ser secuencial constatada para lograr eficiencia.

Por otra parte **(Villacrés, 2003, págs. 78,79)**, en su trabajo investigativo, “Manual para el control, custodia y registro de los inventarios en Tadec Cía. Ltda. año 2003”, la autora llega a la siguiente conclusión:

El manejo de los inventarios es sin lugar dudas un elemento crítico, para el buen desarrollo de la empresa, si este no se efectúa correctamente la posibilidad de tener problemas de abastecimiento o mayores costos es muy alta, es por esto que permanentemente se deben estar revisando las normas para su manejo dentro de la compañía, siendo conscientes de que estamos en una realidad donde lo único constante es el cambio y que si no somos consecuentes con esta realidad la posibilidad de dejar de ser competitivo y salir del mercado es muy alta. La cuenta de inventarios en toda empresa por más pequeña que sea debe tener un puesto relevante, pues constituye el punto de partida en la valoración de la empresa y por ende incide en la situación financiera de la misma por lo que se debe poner especial énfasis en su funcionamiento.

Según **(Altamirano, 2006, págs. 10,64-65)**, en su trabajo investigativo, “La administración de inventarios y su incidencia en los procesos productivos del último trimestre del 2005 en la `Avícola María Hortensia` de la ciudad de Pelileo”, la autora plantea como objetivo general: “Analizar la administración de inventarios y su incidencia en los procesos productivos”, llegando a concluir que:

Al finalizar el presente trabajo se puede decir que los inventarios representan una buena parte de la inversión en la empresa, y son la base fundamental para el normal desenvolvimiento de las actividades.

El poseer un sistema de inventarios, ayudará a la empresa a establecer políticas sobre cómo se manejan los inventarios, de la misma forma al poseer un método de valuación de los inventarios se podrá alcanzar consistencia en su aplicación.

El saber controlar y administrar correctamente los inventarios dará seguridad a la empresa, y esto es necesario porque la manera de cómo se esté gerenciando las existencias dependerán los resultados que sirvan para tomar decisiones referente a que se pueda invertir o no, y si es conveniente o no seguir con el negocio.

Se comprueba de forma positiva respecto a la hipótesis planteada que manifiesta que: la calidad de la administración de los inventarios en relación con los procesos productivos están ligados para alcanzar mayor eficiencia.

Basándose en los estudios de **(Llerena, 2006, págs. 118-119)**, “Procedimientos de control interno para mejorar la producción en la empresa Textil Parmitex de la ciudad de Pelileo”, la autora establece como conclusión lo siguiente:

La falta de un control interno en la empresa Textil Parmitex, no permite mejorar la producción y por ende dificulta el proceso y adelanto de la misma.

La desorganización y la falta de coordinación en las actividades asignadas a cada trabajador en los departamentos de producción y terminado, provoca que se retrase la producción y como consecuencia la demora en la entrega de los pedidos a los clientes.

Al no existir un control de calidad tanto en la revisión de la materia prima (tela) adquirida y en las prendas terminadas, ocasiona la devolución de la mercadería por la existencia de fallas en la tela.

La despreocupación por parte del gerente por no capacitar permanentemente a los jefes y trabajadores de los diferente

departamentos de la empresa, provoca que los mismos no respondan en forma eficaz en los procesos de corte, confección y terminado de las prendas de jeans.

En base a los trabajos citados, se concluye que el inventario constituye uno de los rubros más altos del activo corriente, por tal motivo hay que buscar un equilibrio adecuado entre la cantidad adquirida y también el nivel de endeudamiento, para mantener un nivel de liquidez adecuado.

Así mismo es importante establecer mecanismos de control ya que se considera como recurso principal para optimizar las actividades de la empresa y su objetivo es devolver la inversión con un rédito alto. También brindar un flujo adecuado a la cadena productiva para evitar que la producción se detenga por desabastecimiento o que exista sobreabastecimiento con el riesgo de perder la inversión efectuada.

2.2 FUNDAMENTACIONES FILOSÓFICA

La presente investigación se alinea con el paradigma critico-propositivo, el mismo que según **(Herrera, Medina, & Naranjo, 2010, págs. 20-21)**, indican que:

La ruptura de la dependencia y transformación social requieren de alternativas coherentes en investigación; una de ellas es el enfoque critico-propositivo. Critico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder; porque impugna las explicaciones reducidas a casualidad lineal. Propositivo en cuanto la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y proactividad.

Este enfoque ayudará a la interpretación, comprensión y explicación de la problemática identificada como lo es la ineficiente gestión de inventarios y su incidencia en la producción de Incalsid Cía. Ltda. y además permitirá plantear las alternativas de solución más idóneas.

La investigación está comprometida a identificar y proponer mecanismos de control de inventarios que permita sincronizarse con la producción, propiciando la participación eficiente de los actores involucrados en todos los procesos de manipulación de los recursos materiales y que a su vez esto se vea reflejado en el valor añadido del producto y satisfacción del cliente.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Esta investigación se fundamenta en la siguiente base legal:

(Constitución de la República del Ecuador, 2008):

Registro oficial 449 del 20 de octubre del 2008

TÍTULO II

Capítulo tercero

Sección novena

Personas usuarias y consumidoras

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

TÍTULO VI

Capítulo primero

Sección primera

Principios generales

Art. 276.- Literal 2: Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Art. 278.- Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas, les corresponde:

2. Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.

Capítulo cuarto

Sección primera

Sistema económico y política económica

Art. 284.- la política económica tendrá los siguientes objetivos, literales:

1. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.
6. Impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales.
7. Mantener la estabilidad económica, entendida como el máximo nivel de producción y empleo sostenible en el tiempo.

Capítulo sexto

Sección primera

Formas de organización de la producción y su gestión

Art. 319.- se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas y privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas.

Art. 320.- En las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente.

Sección segunda

Tipos de propiedad

Art. 321.- El estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, cooperativa, mixta, y que deberá cumplir su función social y ambiental.

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

Registro oficial suplemento #351 del 29 de Diciembre de 2010:

TÍTULO PRELIMINAR

Del Objetivo y Ámbito de Aplicación

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

Art. 3.- Objeto.- El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, ecoeficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza.

Art. 4.-Fines.- literales:

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 ambientalmente sostenible y ecoeficiente;

e. Generar un sistema integral para la innovación y el 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;

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;

t. Fomentar y apoyar la investigación industrial y científica, así como la innovación y transferencia tecnológica.

NIIF para PYMES citado por **(Zapata J. E., 2011, pág. 97)**, establece lo siguiente:

Sección 13

Inventarios

13.1 Esta sección establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios. Inventarios son activos:

- Mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones;
- En proceso de producción con vistas a esa venta; o
- En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

2.4.1 Superordinación conceptual

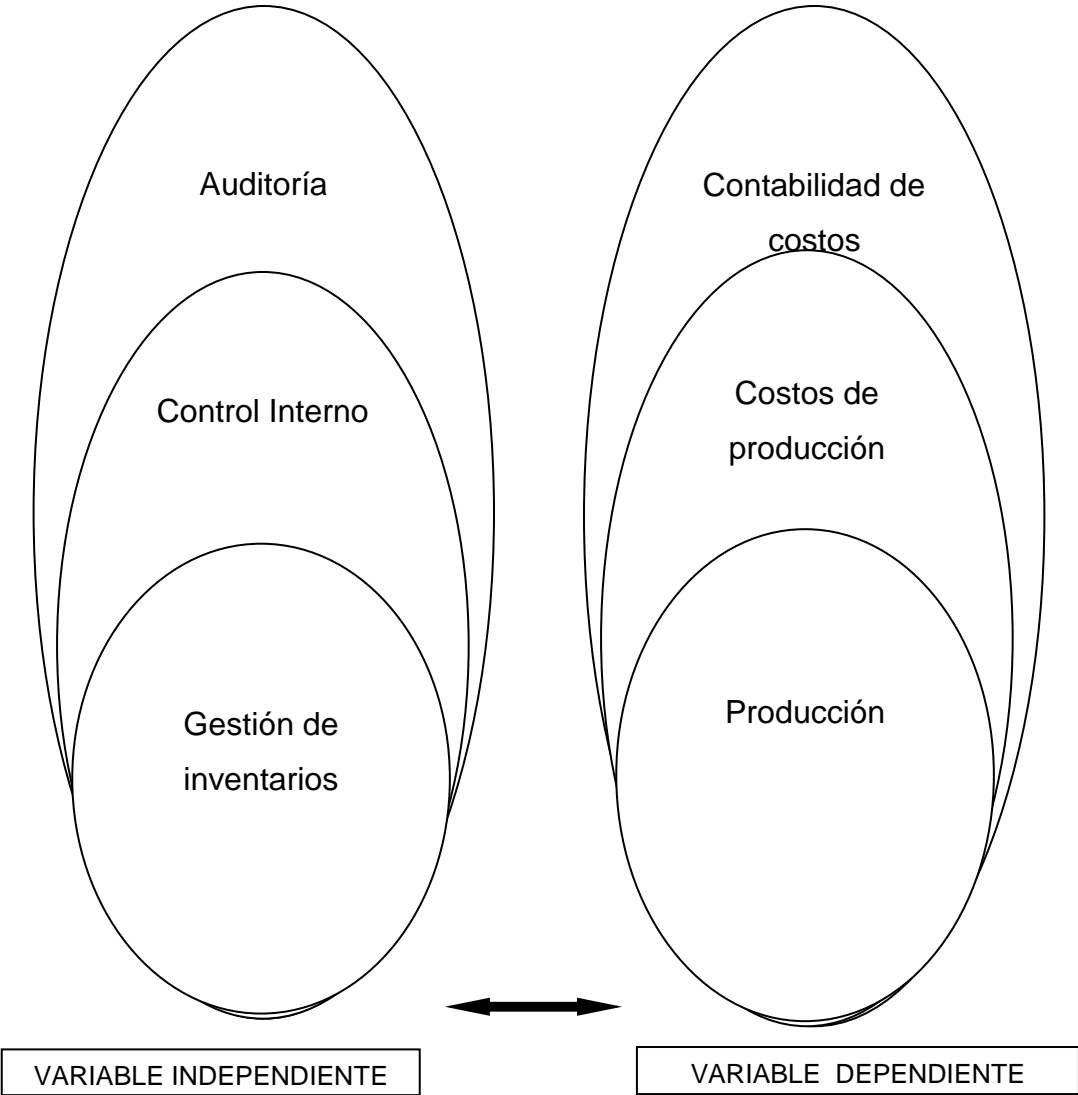


Gráfico 3. Superordinación conceptual

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013.

2.4.2 Subordinación conceptual variable independiente

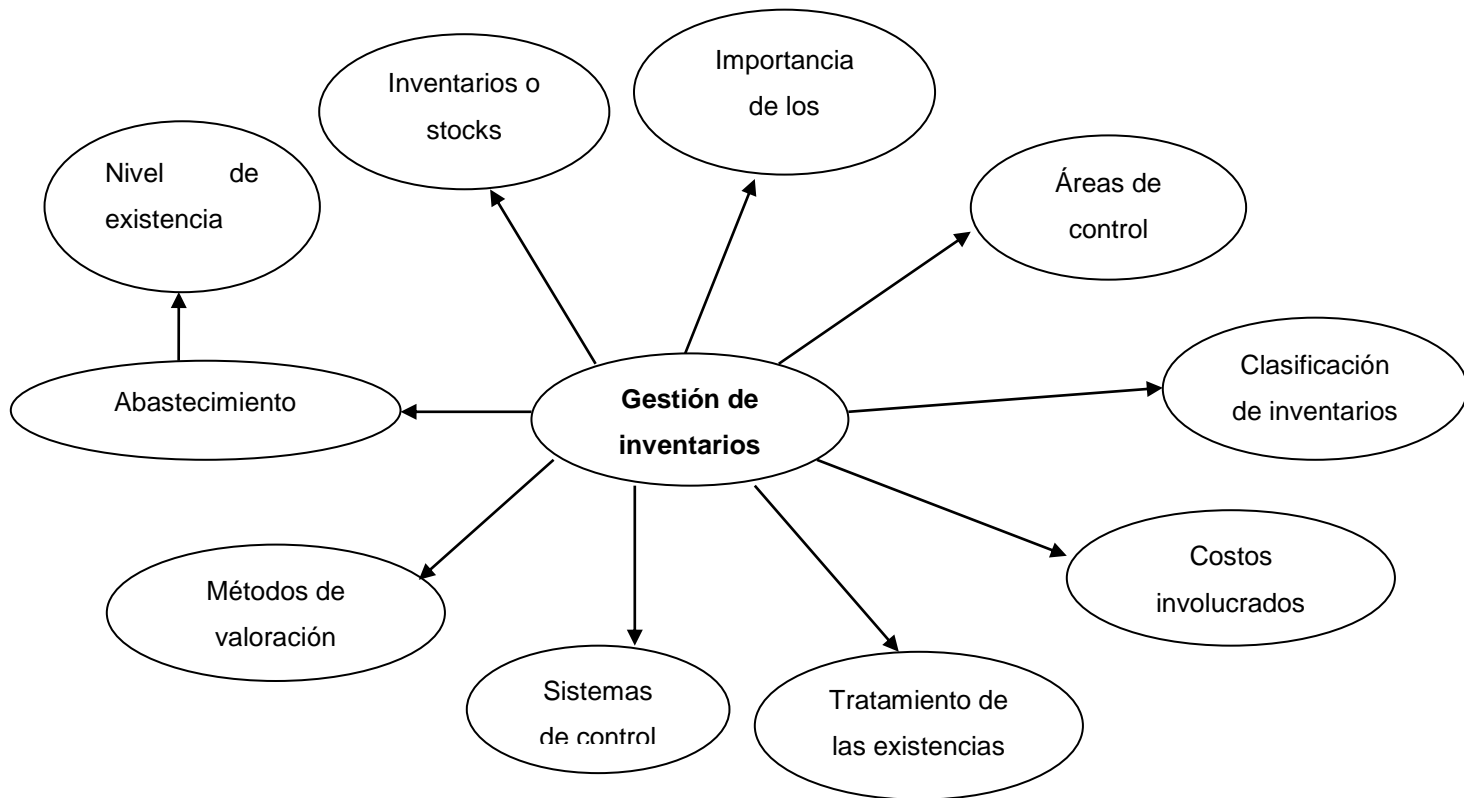


Gráfico 4. Subordinación conceptual variable independiente

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013.

2.4.3 Subordinación conceptual variable dependiente

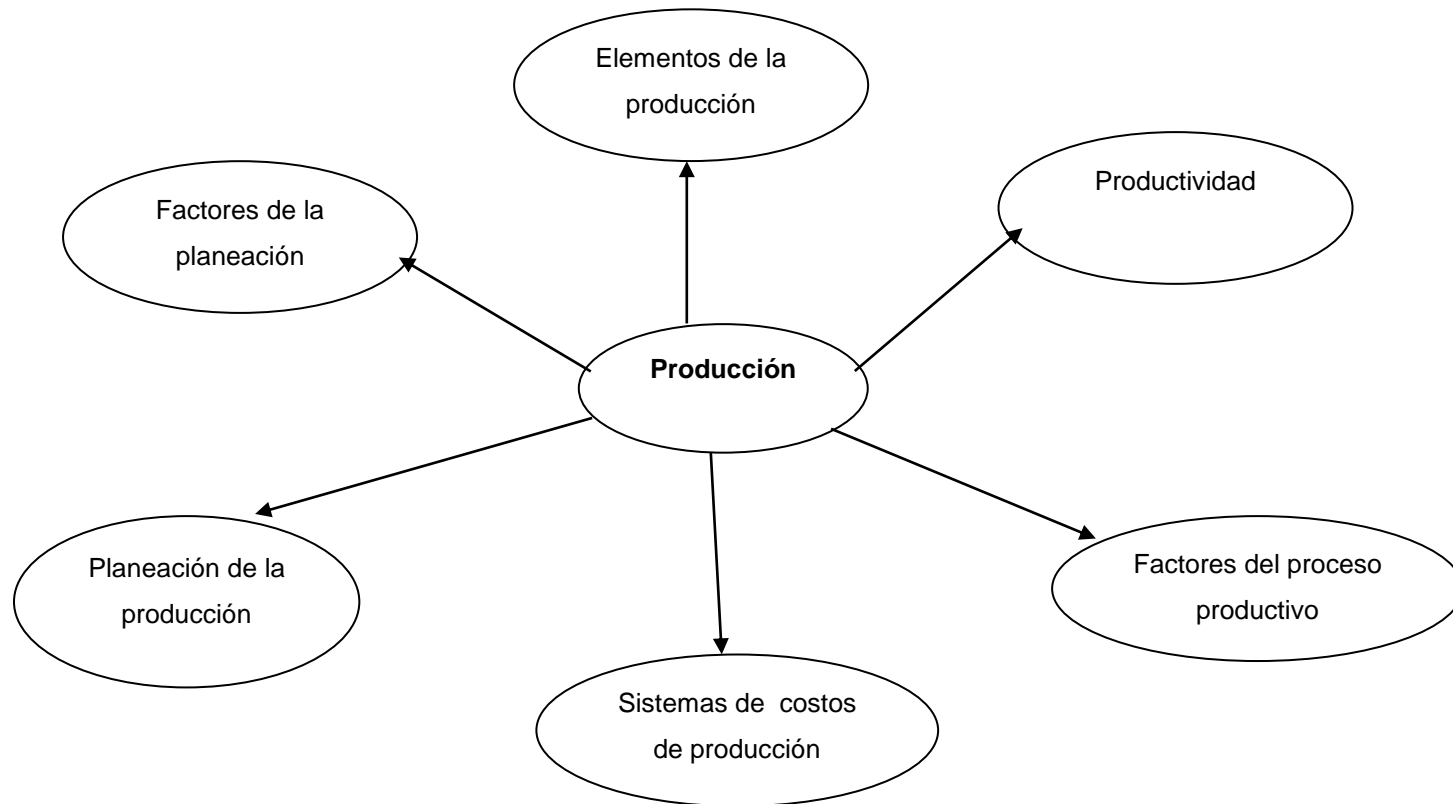


Gráfico 5. Subordinación conceptual variable dependiente

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013.

2.4.4 Marco conceptual de la variable independiente

2.4.4.1 Auditoría

Según **(Muños, 2002, pág. 11)**, la auditoría es:

La revisión independiente de alguna o algunas actividades, funciones específicas, resultados u operaciones de una entidad administrativa, realizada por un profesional de la auditoría, con el propósito de evaluar su correcta realización y, con base en ese análisis, poder de emitir una opinión autorizada sobre la razonabilidad de sus resultados y el cumplimiento de sus operaciones.

Para **(Mantilla, 2009, pág. 21)**, auditoría es “un método que busca acercar una materia sujeto (objeto) a un criterio, en función de un objetivo superior de control”.

Por otra parte **(Whittington & Pany, 2005, págs. 90-10)**, indican que la auditoría se divide en tres categorías:

Auditoría de los estados financieros. Abarca el balance general y los estados conexos de resultados, de utilidades retenidas y de flujo de efectivo. La finalidad es determinar si han sido preparados de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Auditoría de cumplimiento. Su realización depende de la existencia de datos verificables y de criterios o normas reconocidas, como leyes y regulaciones o las políticas y procedimientos de una organización.

Auditoría operacional. Es el estudio de una unidad específica de una empresa con el propósito de medir su desempeño.

2.4.4.2 Control interno

Para **(Mantilla, 2005, pág. 3)**, indica que:

El informe COSO define el control interno como: un proceso, ejecutado por la junta de directores, la administración principal y otro personal de la entidad, diseñado para proveer seguridad razonable en relación con el logro de los objetivos de la organización. Tales objetivos son:

- Eficacia y eficiencia de las operaciones.

- Confiabilidad de la información financiera.
- Cumplimiento de normas y obligaciones y,
- Salvaguarda de los activos

Para **(Whittington & Pany, 2005, págs. 212-213)**, control interno son:

Pasos que toma una compañía para prevenir el fraude, tanto la malversación de activos como los informes financieros fraudulentos. Otros admiten su importancia en la prevención del fraude, pero creen que contribuye además a garantizar el control de la manufactura y otros procesos. El control interno es un proceso, un medio para alcanzar un fin, no un fin, en sí mismo.

Por otro lado **(Cultural S.A., 2005, pág. 189)**, define el control interno como:

Un conjunto de procedimientos, políticas, directrices y planes de organización los cuales tienen por objeto asegurar una eficiencia, seguridad y orden en la gestión financiera, contable y administrativa de la empresa (salvaguarda de activos, fidelidad del proceso de información y registros, cumplimiento de políticas definidas, etc.).

2.4.4.3 Gestión de inventarios

Según **(Adler, 2004, pág. 406)**:

Gestionar el inventario es tomar las decisiones que permitan alcanzar los objetivos de las operaciones bajo nuestra responsabilidad. Con el mero registro de las existencias no se administra el inventario. Hay cuatro decisiones que son claves en la gestión de inventarios:

- ¿Qué sistema utilizar para la gestión de inventarios?
- ¿Cuándo ordenar?
- ¿Qué artículos mantener en existencias o eliminarlos?
- ¿Qué artículos mantener en existencia o eliminarlos?

Para **(Heizer & Render, 2008, pág. 57)**, el inventario es:

Uno de los activos más caros de muchas empresas; a veces llega a representar el 50 por ciento del capital total invertido. Los directores de operaciones de todo el mundo han reconocido ya

hace tiempo que la gestión de inventarios es crucial. Por un lado, una empresa puede reducir costes reduciendo su inventario; por otro, la producción puede llegar a interrumpirse y hacer que los clientes estén insatisfechos cuando se agota el stock de un artículo. Por eso, las empresas deben conseguir un equilibrio entre la inversión en inventario y el servicio al cliente. No se puede conseguir una estrategia de producción a bajo coste sin una buena gestión de inventarios.

Por otra parte (**Montoya, 2009, pág. 15**), indica que:

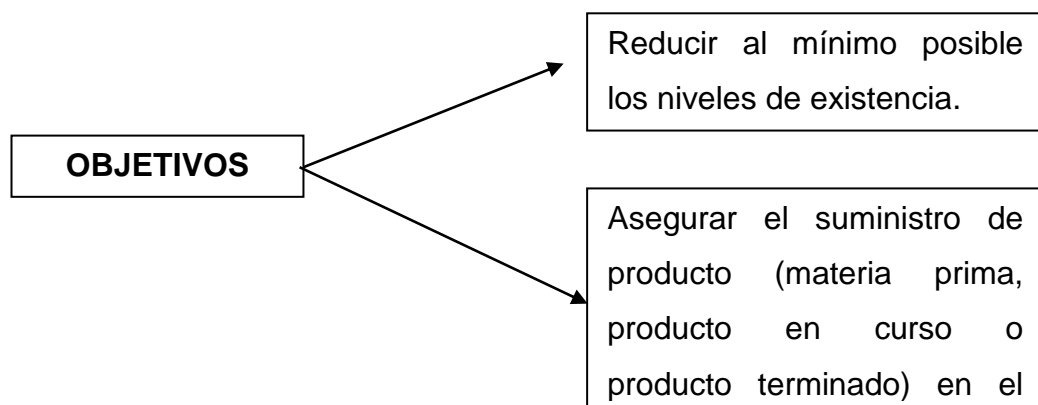
El aumento o disminución de gastos que representa el manejo de los inventarios, debe llevar a las empresas a reflexionar sobre la importancia de contar con un personal idóneo, y con gran capacidad de análisis, que le permita detectar continuamente las posibles causas y las respectivas soluciones a los problemas inherentes del manejo de inventarios.

Por su parte (**Suárez, 2012, págs. 42-43,87**), afirma que:

La gestión de stocks es una función destinada a optimizar todo el conjunto de elementos almacenados por la empresa, intentando realizar una coordinación entre las necesidades físicas del proceso productivo y las necesidades financieras de la empresa. Su objetivo fundamental es asegurar la disposición de los materiales, en las mejores condiciones económicas para satisfacer las necesidades del proceso productivo.

La necesidad de disponer de inventarios viene dada por la dificultad de coordinar y gestionar en el tiempo, las necesidades y requerimientos de los clientes con el sistema productivo; y las necesidades de producción con la habilidad de los proveedores de suministrarlos en el plazo acordado.

Gráfico 6. Objetivos de la gestión de stocks



Fuente: Suarez María, “Gestión de inventarios”, (2012), p. 43

Elaborado por: Milton Moposita

2.4.4.3.1 Inventarios o stocks

Según **(Suárez, 2012, págs. 42-43)**, “llamamos stocks o existencias de una empresa al conjunto de materiales y artículos que se almacenan, tanto aquellos que son necesarios en el proceso productivo como los destinados a la venta”.

Para **(Schroeder, Meyer, & Rungtusanatham, 2011, pág. 357)**, el inventario es “un cúmulo de materiales que se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer la demanda de los clientes. Los inventarios típicos incluyen la materia prima, la producción en proceso y los productos terminados”.

En la misma línea **(Fierro, 2009, pág. 149)**, indica que los inventarios:

Representan bienes corporales destinados a la venta en el curso normal de los negocios, así como aquellos que se hallen en el proceso de producción o que se utilizarán o consumirán en la producción de otros que van a ser vendidos.

2.4.4.3.2 Importancia de los inventarios

Para **(Heredia & Nohora, 2007, pág. 113)**, la importancia de los inventarios en las organizaciones, se puede resumir en los siguientes elementos básicos de análisis, como lo son:

Mantener la independencia de las operaciones: si existe un inventario de materiales en un centro de trabajo, este centro posee una cierta autonomía para operar.

Satisfacer la variación de la demanda de productos: si se conociera con exactitud la demanda futura del producto sería posible elaborar la cantidad exacta para satisfacerla. Sin embargo, y salvo casos extraordinarios, no es así, de modo que mantener existencia reguladoras o de seguridad para absorber esta variación.

Permitir flexibilidad en los programas de fabricación: las existencias en inventario reducen la presión que existe en el sistema de producción para generar los bienes.

Proporcionan un margen de seguridad para variaciones en la entrega de materias primas: cuando se obtienen materiales de un proveedor, existen varias razones por las que estos pueden incurrir en demoras: escasez de materiales en la planta del proveedor, una huelga inesperada en el proveedor o en las compañías de envíos, un pedido extraviado, o el envío de materiales incorrectos y defectuosos.

Aprovechar el tamaño económico de pedido: elaborar un pedido tiene un cierto costo. Si se incrementa el tamaño de los pedidos, se reducirá el número de ellos que hay que efectuar, cuanto mayor es el envío, menor es el coste por unidad.

2.4.4.3.3 Áreas de control

Según (**Mora, 2008, pág. 86**), el beneficio del inventario debe beneficiar a toda la empresa y no solo a ciertas áreas; las áreas involucradas en el control del inventario son:

Área financiera. Busca realizar inversiones que represente una alta rentabilidad para la compañía.

Área de producción. Pretende tener un buen nivel de stocks de materia prima para no detener el proceso productivo.

Área de ventas. Lo más importantes es el nivel de existencias de mercancías terminadas. Cualquier agotado le representa pérdida en ventas e inclusive de clientes.

Área de compras. El inventario de materia prima es el más importante para el departamento de compras. Además de hacer negociaciones rentables, compras busca asegurar la disponibilidad de productos necesarios para el ciclo de manufactura (compañía manufacturera) y/o para la venta (compañía comercial).

2.4.4.3.4 Clasificación de inventarios

Según el grado de transformación:

Según (**Fierro, 2009, págs. 151-152**), el inventario se clasifica de la siguiente manera:

Materias primas: comprende los distintos elementos materiales que se incorporan al bien en el proceso de transformación, con el objeto de producir un artículo para satisfacer las necesidades y exigencias del cliente. Su característica principal es que se identifica plenamente con el producto: maderas, lana, cueros, láminas de hierro, telas, etc.

Materiales, repuestos y accesorios: son aquellos elementos que se incorporan al producto, pero que no son fácilmente identificables en el producto final. Ejemplo: puntillas, lacas, bayetilla, pinturas, tornillas, grasas, etc. Su valor se incorpora como costos indirectos de fabricación.

Productos en proceso: son productos semielaborados que están en proceso de fabricación, y les falta una o varias etapas para su terminación. Ejemplo: zapatos sin tacón, sillas sin cromar, muebles sin pintura, etc.

Productos terminados: comprende los artículos producidos en la fábrica, mediante el proceso de transformación de materias primas, aplicación de la mano de obra y costos indirectos de fabricación, se obtiene el producto. Ejemplo: colchones, zapatos, muebles los cuales se identifican por su cantidad, referencia, unidad de medida, códigos de barra, etc.

Mercancías no fabricadas por la empresa: son los bienes o artículos adquiridos a proveedores nacionales o del exterior, con el fin de colocarlos nuevamente en el mercado entre los consumidores, los cuales se identifican por nombre, referencia, unidades, cantidades y valor unitario.

Envases y empaques: está constituido por los recipientes para distribuir el producto (en el caso de gaseosas) y hacerlo llegar a mayores partes del territorio; los empaques son el papel de envoltura, bolsas plásticas algunas con publicidad que le dan presentación al producto. Los empaques también pueden ser los embalajes o guacales de madera para enviar el producto a otras regiones y conservarlo en sus condiciones técnicas y físicas.

Desechos industriales: comprende aquellos residuos o desechos del proceso industrial, con valor significativo de recuperación porque sirven para otros procesos. Ejemplo: aserrín, fibra de hierro, fibra de vidrio, etc.

Según su función

Criterio funcional

Según **(Suárez, 2012, págs. 57-58)**, bajo este criterio encontramos:

Stock de ciclo. Es el que sirve para atender la demanda normal de los clientes. Se suelen hacer pedidos de un tamaño tal que permita atender la demanda durante un periodo de tiempo largo.

Stock de seguridad. Es el previsto para las demandas inesperadas de clientes o retrasos en las entregas de los proveedores. Funciona como un colchón complementario al stock de ciclo. Ayuda a las roturas de stock.

Stock de presentación. Es el que está en el lineal para atender las ventas más inmediatas, es decir, las que están a la vista del consumidor. La cantidad dependerá de la venta media, del tipo de producto y de la política comercial que se mantenga.

Stock estacional. Algunos productos presentan una demanda muy variable a lo largo del año, aumentando mucho en determinados meses y disminuyendo en otros. Así, es lógico que la producción sea mayor que la demanda en determinados periodos, por lo que se generará un stock de carácter estacional.

Stock en tránsito. Es el que está circulando por las distintas etapas del proceso productivo y de comercialización. Su función es actuar como reserva a fin de mantener el flujo continuo de materiales entre las distintas fases del proceso productivo.

Stock de recuperación. Son artículos o productos usados, pero que pueden ser reutilizados en parte o en su totalidad para otros nuevos.

Stock muerto. Son los artículos obsoletos o viejos que ya no sirven para ser reutilizados y deben ser desechados.

Stock especulativo. Si se prevé la demanda de un determinado bien va a incrementarse en una gran cuantía, se acumula el stock cuando aún no hay tal demanda y, por tanto, es menos costoso.

Criterio operativo

Continuando con **(Suárez, 2012, pág. 58)**, dentro de este criterio tenemos:

Stock óptimo. Es el que compatibiliza una adecuada atención a la demanda y una rentabilidad maximizada, teniendo en cuenta los costes de almacenaje.

Stock cero. Este tipo de stock se identifica con el sistema de producción Just In Time (JIT) o justo a tiempo, que consiste en trabajar bajo demanda, es decir, solo se producirá cuando sea necesario para atender una demanda concreta.

Stock físico. Es la cantidad de artículos disponible en un momento determinado en el almacén. Nunca puede ser negativo.

Stock neto. Es el stock físico, menos la demanda no satisfecha. Esta cantidad si puede ser negativa.

Stock disponible. Es el stock físico, más los pedidos en curso del artículo a los proveedores, menos la demanda insatisfecha.

2.4.4.3.5 Costos del inventario

Según (**Schroeder, Meyer, & Rungtusanatham, 2011**), indican que:

Si se aplican ciertos criterios económicos, pueden tomarse muchas decisiones de inventarios; sin embargo, uno de los prerrequisitos principales es la comprensión de los siguientes costos relevantes:

Costo del artículo. Éste es el costo de comprar o producir los artículos individuales del inventario. Por lo general, el costo del artículo se expresa como un costo por unidad multiplicando por la cantidad adquirida o producida.

Costo de ordenamiento o de preparación. Se incurre en él cuando se ordena un lote de artículos y, por lo común, no depende del tamaño del lote ordenado; se asigna a la totalidad del lote. Este costo incluye la creación de la orden de compra, el despacho de la orden, los costos de transporte, los costos de recepción, etc.

Costo de mantenimiento. Éste se asocia con el hecho de mantener los artículos en el inventario durante un periodo, generalmente consiste en tres componentes:

- **Costo de capital.** Cuando se llevan artículos en un inventario, el capital invertido en ellos no está disponible para otros propósitos. Esto constituye el costo de las oportunidades abandonadas en favor de otras inversiones, lo que asigna al inventario como un costo de oportunidad.
- **Costo de almacenamiento.** Este incluye el costo variable del espacio, el de los seguros y de los impuestos.
- **Costo de obsolescencia, deterioro y pérdida.** Los costos de obsolescencia se asignan a los artículos que entrañan un alto riesgo de volverse obsoletos; artículos de moda y de tecnología, por ejemplo, que pierden rápido su atractivo en el mercado. Los productos perecederos reciben un cargo por costos de deterioro cuando se estropean a lo largo del tiempo. Los costos de las pérdidas incluyen los costos de

robos y mermas que se asocian con el mantenimiento de artículos en el inventario.

Costos de faltantes de inventarios. El costo de los faltantes de inventarios refleja las consecuencias económicas de quedarse sin inventarios y la incapacidad de satisfacer la demanda, por no cumplir con el tiempo de entrega de los productos solicitados por el cliente. Lo cual puede generar alguna pérdida de negocios futuros (ventas) y la utilidad provenientes de las ventas futuras puede perderse.

Por otro lado (**Zapata J. E., 2011, págs. 97-98**), indica que el inventario:

Se valoran al menor entre el costo de adquisición y el valor neto realizable.

El costo de los inventarios incluye todos los costos derivados de la compra, los costos de transformación y otros costos incurridos.

Están excluidos los costos de almacenamiento posteriores a su terminación del producto, las pérdidas anormales por desperdicios o mermas, etc., los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación presente, y los costos de comercialización.

El costo de adquisición incluye:

- Precio de compra.
- Aranceles y otros impuestos no recuperables de las autoridades fiscales.
- Transporte, almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de los inventarios.
- Menos: Descuentos comerciales y rebajas del precio.

2.4.4.3.6 Tratamiento de las existencias

Para (**Bravo & Ubidia, 2009, págs. 40-44**), es importante el siguiente procedimiento para el tratamiento de las existencias:

1. Establecer la necesidad de materias primas o de materiales y suministros que se requieren para elaboración de un producto, con base en la planificación de la producción.

Una vez que se han determinado las necesidades, el bodeguero solicita la adquisición de los materiales a través de la solicitud de compra.

2. Compra o adquisición de materias primas. El departamento de compras adquiere los materiales y suministros solicitados tomando en consideración, la cantidad, calidad y especificaciones técnicas, observando las disposiciones internas establecida en la empresa, para que la compra sea la más adecuada y al menor costo posible. El departamento de compras emite la orden de compras con base en la solicitud de compra.

3. Inspección recepción de materias primas. El departamento o persona encargada de recibir los materiales adquiridos los desempaca, cuenta e inspecciona para tener la seguridad de que se encuentran en perfectas condiciones y que cumplen con todas las especificaciones del pedido, caso contrario se hará la devolución al proveedor para la reposición correspondiente. Al realizar la recepción e inspección física de los materiales, se elabora el informe de recepción de materiales.

4. Almacenamiento de la materia prima. El almacenamiento de los materiales se hará en un lugar adecuado con suficiente espacio físico, condiciones climatológicas y facilidades de identificación para evitar su deterioro. El bodeguero es responsable de la custodia de los materiales y debe llevar registros independientes para el movimiento de cada uno de los materiales.

5. Salida de los materiales de la bodega. El departamento de producción solicita a la bodega los materiales necesarios en el proceso productivo para lo cual elabora la nota de requisición de materiales.

6. Valoración y control de materia prima. La valoración de la salida de los materiales que se utilizan en el proceso productivo se realiza a través de las tarjetas kárdex.

Inventario físico

Para **(Fierro, 2009, págs. 174-177)**, es:

El procedimiento por medio del cual se revisa y comprueban las existencias en las bodegas del almacén, por su naturaleza, cantidad, precios unitarios, presentaciones y totales. En el sistema de inventario periódico sirve para definir el valor del inventario final al 31 de diciembre del ejercicio contable; en el sistema de inventario permanente sirve se hace para comprobar las existencias con las que se hallan registradas en el control de inventarios y determinar los faltantes y sobrantes.

Sobrantes. Se pueden dar por omisión de los registros contables en el retiro de mercancía vendida, registro de la mercancía recibida y las requisiciones al sistema productivo.

Faltantes. Los faltantes en inventarios deben investigarse, éstos pueden presentarse por varias circunstancias:

- Sustracción de materia prima o artículos terminados.
- Pérdida de mercancías perecederas
- Perdidas por evaporación

Exactitud en los registros

Según **(Heizer & Render, 2008, págs. 60-62)**, afirman que:

Unas buenas políticas de inventarios no sirven para nada si la dirección no sabe en todo momento el inventario que dispone. La exactitud de los registros contables es un elemento fundamental de los sistemas de producción e inventarios. La precisión de los registros permitirá a las organizaciones centrarse en aquellos artículos que son necesarios, en vez de conformarse con que haya un poco de todo en el inventario.

Para garantizar la exactitud de los registros, hay que anotar correctamente las entradas y salidas del almacén, así como conseguir una buena seguridad en el almacén, un almacén bien organizado debe tener un acceso restringido.

Conteo cíclico

Según **(Heizer & Render, 2008, págs. 60-62)**, indican que:

Aunque una organización puede haber realizado importantes esfuerzos para registrar su inventario con exactitud, estos registros deben verificarse mediante una inspección continua. Estas inspecciones se denominan recuento cíclico o conteo cíclico. El recuento cíclico se basa en la clasificación del inventario obtenida a partir del análisis ABC. Mediante el recuento cíclico se cuentan los artículos, se comprueban los registros y se documentan las inexactitudes periódicamente. Se buscan las causas de las inexactitudes y se toman las medidas necesarias para asegurar la integridad del inventario.

El recuento cíclico tiene las siguientes ventajas:

- Elimina el cierre y la interrupción de la producción necesarios para realizar los recuentos físicos anuales tradicionales.

- Elimina los ajustes anuales de inventarios.
- La comprobación de la exactitud del inventario es realizada por personal especializado.
- Permite identificar la causa de los errores y tomar medidas correctivas
- Mantiene registros de inventarios exactos.

2.4.4.3.7 Sistemas de control

De acuerdo con **(Zapata P. , 2011, págs. 90-100)**, los sistemas de control de inventario reconocidos por la Ley de Régimen Tributario Interno, y avalados por las normas contables, son:

Sistema de cuenta múltiple o inventario periódico

El uso de este sistema es cada vez más limitado. Sus características son las siguientes:

El inventario se obtendrá de la bodega, tomando físicamente el inventario y valorando al último precio de costo o el de mercado, el menor.

Realizar asientos de regulación para determinar el valor de la utilidad en ventas e introducir en los registros contables el valor del inventario final.

Utiliza varias cuentas de apoyo, entre otras: ventas, compras, inventario de mercaderías, devoluciones y descuentos en ventas, devoluciones, transporte y seguros en compras o ventas, costo de ventas y ganancia bruta en ventas.

Sistema obsoleto, porque no contribuye al control y tampoco ayuda a generar información oportuna y confiable.

Sistema de cuenta permanente o inventario perpetuo

Este es el sistema apropiado a las necesidades de control e información, que por sus ventajas se ha posicionado en empresas comerciales, industriales y de servicios. Sus características son:

Utiliza tres cuentas: Inventario de mercaderías, ventas y costo de ventas.

Es necesario contar con un auxiliar para cada tipo de artículo (Kárdex). Por tanto, el inventario se puede determinar en cualquier momento. Sólo por control se deberán efectuar constataciones físicas periódicas sobre bases de rotación (muestreo).

Por cada asiento de venta o devolución en venta, es necesario realizar otro que registre dicho movimiento al precio de costo. Debido a la dificultad, inicial, su aplicación obliga a contar con personal contable idóneo, capacitado y entrenado adecuadamente.

Sistema ABC

Para (**Guerrero, 2009, págs. 20-21**), es:

Un sistema de clasificación de los productos para fijarles un determinado nivel de control de existencias, para con esto reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios. El tiempo y costos que las empresas invierten en el control de todos y cada uno de sus materias primas y productos terminados son incalculables, y de hecho resulta innecesario controlar artículos de poca importancia para un proceso productivo y en general productos cuya inversión no es cuantiosa. Cualquier empresa, sin importar su tamaño puede encontrar en este sistema los beneficios de una mejor rotación de los inventarios y los concernientes ahorros en los costos totales del control de los inventarios.

Los artículos o productos según su importancia y valor se pueden clasificar en tres clases siguientes:

Tipo A: dentro de este tipo se involucran los artículos que por su costo elevado, alta inversión en el inventario, nivel de utilización o soporte a las utilidades necesitan de un 100% en el control de sus existencias.

Tipo B: esta clasificación comprende aquellos productos que son de menor costo y menor importancia; y los cuales requieren un menor grado de control.

Tipo C: en esta última clasificación se colocan los productos de muy bajo costo, inversión baja y poca importancia para el proceso productivo; y que tan solo requieren de muy poca supervisión sobre el nivel de sus existencias.

Para realizar esta clasificación se puede hacerlo mediante:

- Clasificación por precio unitario.
- Clasificación por valor total.
- Clasificación por utilización y valor.
- Clasificación por su aporte a las utilidades.

2.4.4.3.8 Métodos de valoración

Según (**Suárez, 2012, págs. 22-28**), dentro de los métodos de valoración de salidas, encontramos los siguientes:

Método FIFO: (First in, first out)

Para valorar los elementos en el almacén, se supone que las primeras unidades que entran son las primeras en salir. Se encontrarán, por tanto, distintas partidas con precios de adquisición distintos y momentos de compra distintos, que se van agotando de forma sucesiva hasta consumir los stocks. Según este método, las existencias finales quedan valoradas al precio de las últimas entradas, con lo cual se produce un incremento en los costes indirectos que se imputan al material. Las unidades consumidas, por tanto, se valoran al precio de las entradas más antiguas.

Método LIFO: (Las in, first out)

Es un método basado en el principio del método de adquisición. Supone que las últimas unidades que entran en el almacén, son las primeras en salir, por lo que los consumos de materiales están valorados con relación a las últimas unidades adquiridas, mientras que las existencias finales tienen un menor valor según las primeras entradas. Mediante la aplicación de este método, si los precios están en el alza, el coste de las ventas se determina a precios reales de reposición, es decir, a precios elevados. El beneficio se determina con cierta corrección.

Método HIFO: (higher in, first out)

Supone que las unidades que primero se consumen son aquellas que se encuentran valoradas a precios más elevados. El principal problema que supone este método es que este precio más elevado no responda a la realidad, y sea origen de una deficiente actuación del servicio de compra o de la política de adquisición de materiales.

Método NIFO: (next in, First out)

Se trata de valorar las primeras materias consumidas en base al precio de entrada de las próximas, es decir, las que se repondrán en el futuro. Si la estimación es la acertada, la empresa puede disponer de los recursos necesarios para la reposición, sin afectar a su ciclo de explotación.

Método del coste medio ponderado

Se basa en determinar un precio unitario ponderado de las materias, dividiendo el coste total de varias entradas por su cantidad total, y en aplicar este precio a las salidas.

$$CMP = \frac{P1 \times q1 + P2 \times q2 + \dots + Pn \times qn}{q1 + q2 + \dots + qn}$$

Método del precio estándar

Supone la valoración, tanto de las entradas como de las salidas, al mismo precio teórico o estándar calculado por la empresa. Al final del ejercicio, la empresa debe determinar las desviaciones existentes entre el precio real de los materiales en el almacén y el precio estándar, que se imputará al resultado del periodo. Este valor se calculará en base a la situación del mercado, de las estipulaciones acerca de la mayor o menor rentabilidad del artículo, sobre las experiencias pasadas, etc.

Por otra parte (**Zapata J. E., 2011, pág. 98**), indica que según la NIIF para PYMES:

Los métodos de valoración global en base a costos reales admitidos por esta norma son:

- FIFO
- Costo promedio ponderado

La norma no permite el uso de la fórmula última entrada primera salida (LIFO), en la medición del costo de inventarios.

Se debe utilizar el mismo método para todos los inventarios de la misma clase, permitiéndose distintos métodos para grupos de inventarios diferentes, lo que no concluye el hecho de estar en distintas ubicaciones.

2.4.4.3.9 Abastecimiento

Según (**Del Río Gonzáles, Del Río Sánchez, & Del Río Sánchez, 2010, págs. I-8,I-9**), indican que el abastecimiento tiene diversa acepciones las cuales son:

En las empresas industriales, significa almacenar productos que se consumen dentro del establecimiento.

Para otros el término abarca un mínimo de funciones de: compra, almacenamiento y recepción.

Función del abastecimiento:

Conocimiento de la necesidad.

Expedir la requisición.

Hacer y esperar el pedido.

Recibir los artículos o servicios

Controlar el inventario

Dotación del inventario a los departamentos.

Situaciones que dan origen al abastecimiento

Se puede decir, que solo existe una circunstancia que da origen al abastecimiento, y es: que cada departamento o persona que pertenezca a la institución, reconozca una necesidad justificada o varias de abastecimiento e informe al departamento o encargado de compras, mediante la requisición.

2.4.4.3.9.1 Nivel de existencia

Según (**Bravo & Ubidia, 2009, págs. 49-50**), indican que:

Es de gran importancia el adecuado control de las existencias (materias primas, materiales y suministros) para evitar el sobreabastecimiento que produce la elevación de los costos y el encarecimiento del producto; o el desabastecimiento que puede desencadenar en la paralización del proceso productivo, ocasionando pérdidas para la empresa.

Este control comprende el establecimiento de tres niveles de existencias:

- Máxima
- Mínima
- Crítica

Existencia máxima

Es la cantidad máxima de materia prima, materiales o suministros que se debe mantener en stock (de cada artículo) con el fin de cubrir eventuales necesidades imprevistas.

$$E Mx = \frac{\text{Consumo máximo mensual}}{30} \times \text{Tiempo máximo de reposición}$$

El exceso de existencias ocasiona:

- Dinero sin movimiento
- Capital de trabajo sin retorno
- Costos y gastos de bodegaje
- Manipuleo, registros, control, etc.
- Los materiales se pueden volver obsoletos, pierden actualidad
- Se corre el riesgo de prescripción, vencimiento, caducidad
- Por la naturaleza de los materiales, estos pueden cambiar: solidificarse, licuarse, evaporarse, pierden calidad y se deterioran.

Existencia mínima

Es el nivel mínimo de stock de materias primas o materiales y suministros que debe permanecer en existencias para que el proceso productivo no se interrumpa.

Se determina considerando el consumo mínimo de materiales y el tiempo mínimo de reposición o reemplazo.

$$E Mn = \frac{\text{Consumo } \textit{mínimo} \text{ mensual}}{30} \times \text{Tiempo } \textit{mínimo} \text{ de reposición}$$

La insuficiencia de existencias ocasiona:

- Interrupción del proceso productivo
- Pérdida de clientes
- Disminución de las ventas
- Disminución de las utilidades
- Pérdida de la imagen de la empresa

Existencia crítica

Es el nivel más bajo al que puede llegar el stock o inventario en el caso que fallen los suministros normales de los proveedores. Si llega a este nivel la empresa debe establecer mecanismos extraordinarios o especiales de compras para atender adecuadamente los requerimientos de la planta y no suspender las actividades de producción.

Se determina utilizando el consumo mínimo y el tiempo crítico de reposición o reemplazo.

$$E Cr = \frac{\text{Consumo mínimo mensual}}{30} \times \text{Tiempo crítico de reposición}$$

La existencia crítica ocasiona:

- Problemas
- Riesgo declarado
- Peligro

Por otro lado (**Mora, 2008, págs. 303-308**), indica que el abastecimiento de las existencias también se lo puede realizar calculando lo siguiente:

La cantidad económica de pedido: es el tamaño de orden que disminuye al mínimo los costos totales de inventarios.

$$CEP = \frac{2 \square a \times Co}{Cu \times Cm}$$

CEP: Cantidad económica de pedido

Da: Demanda anual requerida (en unidades)

Cm: Costo de mantener (expresado como porcentaje del valor del inventario promedio)

Co: Costo de ordenar (costo por orden en pesos)

Número óptimo de pedidos: para obtener el número óptimo de pedidos en el año se necesitan los siguientes datos:

N= Numero óptimo de pedidos

It= Importe total en pesos del consumo anual

$$N = \frac{It \times Cm}{2Co}$$

Punto de renovación de pedidos: también conocido como punto de reorden, es aquel nivel de existencias en el que se debe colocar

un nuevo pedido de mercancía, y de modo que sea límite inferior permisible para cada artículo o grupo de artículos.

$$PRP = Ce \times Tr \times Is$$

PRP= Punto de renovación de pedido

Ce= Consumo de Existencias por unidades de tiempo (día, semana, etc.)

Tr= Tiempo de reposición o tiempo transcurrido desde que se determina la necesidad de inventario hasta que se tiene a disposición de producción o de los clientes.

Is= Inventario de seguridad

2.4.5. Marco conceptual de la variable dependiente

2.4.5.1 Contabilidad de costos

Según **(Bravo & Ubidia, 2009, pág. 1)**, manifiesta que la contabilidad de costos es:

Permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de los costos utilizados en la empresa; por lo tanto, determina el costo de la materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fabricación que intervienen para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio.

(Zapata P. , 2007, pág. 8), indica que contabilidad de costos es:

Una técnica especializada de la contabilidad que utiliza métodos y procedimientos apropiados para registrar, resumir, e interpretar las operaciones relacionadas con los costos que se requieren para elaborar un artículo, prestar un servicio, o los procesos y actividades que fueran inherentes a su producción.

Por otro lado **(Horngren, Datar, & Foster, 2007, pág. 15)**, indican que la contabilidad de costos “mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización”.

2.4.5.2 Costos de producción

Para **(Gomez, 2006, pág. 8)**, los costos de producción son, “propios de las empresas de transformación (manufactureras o industrializadas) o sea aquellas empresas que convierten la materia prima, con ayuda de los trabajadores y de las máquinas, en productos terminados”.

Para **(Torres, 2010, pág. 14)**:

El costo de producción en las empresas manufactureras inicia, con los requerimientos de materia prima de los departamentos de producción. Dentro de estos departamentos se procesa la materia prima mediante la mano de obra y otros recursos, conocidos como costos indirectos, hasta obtener un producto terminado.

Según **(García J. , 2008, pág. 16)**:

Los costos de producción, son los costos que se generan en el proceso de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico antes de que puedan venderse como productos terminados.

Son tres los elementos esenciales que integran el costo de producción:

Materia prima. Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, se dividen en:

- a) **Materia prima directa (MPD)**
Son todos los materiales sujetos a transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.
- b) **Materia prima indirecta (MPI)**
Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar plenamente con los productos terminados.

Mano de obra. Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados, y se dividen en:

- c) **Mano de obra directa (MOD)**

Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

d) Mano de obra indirecta (MOI)

Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Cargos indirectos (CI). También llamados gastos de fabricación, gastos indirectos de fábrica, gastos indirectos de producción o costos indirectos, son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros o centros de costos determinados.

2.4.5.3 Producción

Según **(Cuatrecasas, 2011, pág. 16)**, define la producción como:

El conjunto de actividades desarrolladas con la utilización de unos medios o recursos convenientes seleccionados, organizados y gestionados, para la obtención o adición de valor de uno o varios productos, a través de un proceso de producción. Este proceso debe estar sujeto a los métodos de operación más adecuados y a la gestión y control económicos que traten de lograr la máxima eficiencia, minimizando el tiempo y el coste del proceso (con lo que se hará máxima la productividad) y maximizando la calidad del producto, de forma que se optimice con ello el valor añadido obtenido.

Para **(Anzola, 2010, pág. 192)**, la producción es “la transformación de insumos, de recursos humanos y físicos en productos deseados por los consumidores. Estos productos pueden ser bienes y/o servicios”.

Según **(Rincón, 2011, pág. 12)**:

La producción de la empresa, debe estar planteada en términos de la capacidad de obtener utilidades y no solo definido por el área de fábrica, pues una empresa, si fabrica pero no vende, no será productiva realmente, o si tiene la capacidad instalada para

fabricar, pero la administración no entrega los recursos, igualmente no será productiva.

2.4.5.3.1 Elementos de la producción

Para (Lerma & Márcena, 2012, págs. 143-144), el concepto de producción guarda relación con los siguientes tres elementos claves:

Las **entradas o inputs** comprenden cualquier tipo de materia transformable, manipulable o modificable por la empresa.

Los **procesos** son las actividades propias de la organización que consisten en una serie de actividades encadenadas para generar valor a la materia y al trabajo produciendo bienes y/o servicios útiles que habrán de ponerse en el mercado para satisfacer a consumidores o usuarios.

Las **salidas** son el resultado de los procesos. Las salidas de la producción se llaman productos, son tangibles materiales, tienen peso, color, olor etcétera. En el caso de servicios que son hechos por seres humanos en beneficio de otros, las salidas no son materiales dado que se derivan de interacciones y son situacionales.

2.4.5.3.2 Productividad

Para (García A. , 2011, págs. 17-18), la productividad es:

La relación entre los productos logrados y los insumos que fueron utilizados o los factores de la producción que intervinieron. El índice de productividad expresa el buen aprovechamiento de todos y cada uno de los factores de la producción, los críticos e importantes en un periodo definido. Es también el resultado de dividir el total de factores de salida, como bienes, entre los de entrada, como recursos.

$$Productividad = \frac{Prouctos\ logrados}{Factores\ de\ la\ producción}$$

En la práctica la productividad se asocia con términos de eficiencia y eficacia:

$$Productividad = \frac{Eficacia}{eficiencia}$$

Eficiencia. Es la relación entre los recursos programados y los insumos utilizados realmente. El índice de eficiencia, expresa el buen uso de los recursos en la producción de un producto en un periodo definido.

$$Eficiencia = \frac{Insumos\ programados}{Insumos\ utilizados}$$

Eficacia. Es la relación entre los productos logrados y las metas que se tienen fijadas. El índice de eficacia expresa el buen resultado de la realización de un producto en un periodo definido. Eficacia es obtener resultados.

$$Eficacia = \frac{Productos\ logrados}{Meta}$$

Efectividad. Es la relación entre eficiencia y eficacia. El índice de efectividad expresa una buena combinación de la eficiencia y eficacia en la producción de un producto en un periodo definido.

$$Efectividad = Eficiencia \times eficacia$$

2.4.5.3.3 Factores del proceso productivo

Para (Lerma & Márcena, 2012, pág. 148):

Un proceso productivo puede ser considerado como la secuencia de eventos gestionados desde la gerencia de una empresa, encaminados a la realización de un producto o la oferta de un servicio. Los tres principales factores de éste son:

Capital circulante

Son entradas y recursos que quedan incorporados al producto final. Están conformados por materias primas y recursos financieros de la organización. Al capital circulante también se le llama fondo de maniobra de la empresa.

Capital fijo

Constituido por maquinaria, planta productiva, servicios adicionales como electricidad, etc., en general por el equipo físico manipulable que la organización posee para generar productos.

Capital humano

Es el trabajo del personal invertido para la elaboración de determinado producto. Dependiendo del grado de complejidad en

la fabricación que requiera el producto el personal debe estar debidamente capacitado y entrenado.

2.4.5.3.4 Sistemas de costos de producción

Según **(García J. , 2008, págs. 117-118)**, al citar a Armando Ortega:

Los sistemas de costos de producción son: el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas. Se clasifican en:

Sistemas de costos por órdenes de producción

Se establece este sistema cuando la producción tiene carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción. El costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de la producción entre el total de las unidades producidas de cada orden.

Sistemas de costos por procesos

Se establece este sistema cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida. Mediante una afluencia constante de materiales a los centros de costos productivos. La manufactura se realiza en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamento, proceso o centro de costos, para finalmente determinar el costo unitario total de la producción.

2.4.5.3.4 Planeación de la producción

Según **(Anzola, 2010, pág. 194)**, la planeación de la producción es “la técnica o herramienta necesaria para prever cada etapa de todas las operaciones separadas o integradas de un proceso productivo y su producto”.

2.4.5.3.5 Factores de la planeación

De acuerdo con (**García A. , 2011, págs. 134-138**):

Para desarrollar en forma óptima, la función de la planeación y control de la producción y lograr los mejores resultados, es necesario establecer ciertos factores que le afectan directamente como son:

1. Factores relativos a la fábrica

- a. *Localización de la fábrica* tiene una influencia poderosa en el desarrollo de la producción. Debido a que se requiere la disponibilidad y calidad de la mano de obra y esto puede variar de una región a otra. También los mercados de abastecimiento de materias primas son accesibles cuando la planta está localizada en un lugar cercano a ellos. Por esta razón la localización beneficia positivamente a la función de planeación y control de la producción, ya que ello permite contar con certeza la obtención de materiales y mano de obra y asegura la continuidad de la producción.
- b. *Disposición de la fábrica*, Cuando una fábrica está dispuesta adecuadamente, es posible lograr un flujo continuo y armonioso de la producción, reducir los costos de manejo de materiales; evitar almacenajes inútiles en proceso, exceso de movimientos, y otras demoras innecesarias. Los trabajadores tienen a su alcance todo lo necesario para realizar sus labores, reduciendo sus movimientos.

2. Factores relativos a los procesos

- a. *Información sobre los procesos*, para cumplir debidamente con su cometido debe estar expresada con claridad y describir detalladamente el proceso, analizando todas las operaciones, expresando los tiempos requeridos y los materiales necesarios en cada una.

3. Factores relativos a los materiales

- a. *Sistema de abastecimiento*, los resultados que puedan obtenerse en la programación de la producción están condicionados en gran parte por la eficiencia del sistema de abastecimiento.
- b. *Sistema de manejo de materiales*, la importancia de un buen sistema de manejo de materiales se manifiesta en la necesidad de mover materiales y productos en proceso, de una operación a la siguiente, con el mínimo de demoras y en

el momento oportuno para poder asegurar la continuidad de la producción.

4. Factores relativos a la maquinaria y el equipo

- a. *Sistema de mantenimiento preventivo*, no se puede prescindir del mantenimiento de la maquinaria o equipo, pero si es posible programar sus actividades de manera que no entorpezcan ni interrumpan el flujo de la producción.
- b. *Dotación de herramientas*, es necesario *prever* las necesidades de herramientas y dotar a los departamentos de producción de las que necesiten para realizar sus operaciones.

5. Factores relativos al personal

- a. *Políticas de personal*, la existencia de políticas inteligentes, derivadas de una acertada administración de personal, contribuyen en gran parte a la estabilidad la disciplina y la productividad de los trabajadores. Sin políticas es singularmente difícil, si no imposible asignar tareas y coordinar una serie de operaciones cuando no se tiene la certeza de la presencia del trabajador en su puesto y de su productividad constante.

6. Factores relativos a ventas

- a. *Comunicación con los departamentos de ventas*, cuando existe una buena comunicación recíproca entre los departamentos de producción y ventas, la coordinación resultante conduce a una actividad productiva estable, ya que se reducen los informes erróneos y se evitan las situaciones de urgencia motivadas por información tardía o incompleta.
- b. *Sistema de manejo de pedidos*, el pedido de un cliente es un botón que pone en marcha el mecanismo que desemboca en la entrega del producto. Ya sea que se trate de productos para inventario, o sobre pedido, es requisito básico contar con sistema eficaz de manejo de pedidos, ya que la información se genera en dos sentidos: del cliente hacia producción, para precisar el producto que se requiere, sus especificaciones y la fecha en que se necesita; y de producción al cliente, para dar a conocer el progreso alcanzado.

7. Factores relativos a los costos

a. *Costo y precio*, los costos influyen en el precio, ya que si no pueden repercutir en éste, se irá contra las utilidades.

b. *El costo y las capacidades de la empresa*, el costo es una de las capacidades que requiere desarrollar la empresa, dentro de estas capacidades se tiene:

- Capacidad de reducir costos (precio)
- Capacidad de producir con calidad (calidad)
- Capacidad de respuesta al cliente (servicio)
- Capacidad de cambiar frente a las necesidades del cliente (satisfacción del cliente)

c. *El costo que influyen en la producción y en la empresa*

- *Costos fijos*. Son gastos realizados exista o no producción, como gastos de oficina, sueldos de empleados, renta del inmueble, electricidad, agua, teléfono, etc. Los costos fijos son identificables y cuantificables con relativa facilidad.
- *Costos variables*. Son los gastos que se generan de manera proporcional al volumen de la producción, como materia prima, mano de obra de la producción, gastos de supervisión, gastos de mantenimiento de maquinaria, etc.
- *Costos de proyectos*. Son los gastos de nuevos proyectos, modificaciones o ajustes a los mismos, de productos, procesos y tecnología, como investigación y desarrollo de productos, diseño, innovaciones, ajustes y modificaciones.
- *Costos de conveniencia*. Son los gastos en que incurre al tomar una decisión, como: los costos de realizar una cosa y dejar otra, los costos de obtener algo en vez de otra cosa.
- *Costos de calidad*. Es el costo de producir artículos con calidad; consiste en implementar un sistema de calidad, capacitar al personal, revisar la materia prima cuando llegue del proveedor, revisar los productos durante y al terminar la producción, etc.
- *Otros costos referentes a la actividad como*: los costos de producción defectuosa con falla o desperdicio, fallas de

supervisión, falta de coordinación entre las áreas de la empresa, seguridad preventiva, capacitación, cambios de un proceso a otro, los de empaque, envase y flete, inversiones improductivas como los de inventarios en exceso, etc.

2.5 HIPÓTESIS

El abastecimiento determinado por la gestión de inventarios incide en la producción de Incalsid Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

- **Variable independiente:** Abastecimiento determinado por la gestión de inventarios.
- **Variable dependiente:** Producción.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en base a las siguientes modalidades:

3.1.1 Investigación de campo

“Es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en el que se producen los acontecimientos. En esta modalidad el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto” **(Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, pág. 103).**

A través de la investigación de campo se consiguió estar en contacto con la realidad del problema a investigarse, permitiendo recolectar y analizar información primaria de todos los hechos que se producen respecto a la gestión de inventarios y su relación con la producción de la empresa industrial Incalsid Cía. Ltda.

3.1.2 Investigación bibliográfica-documental

“Tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias)” **(Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, pág. 103).**

En el presente proyecto la investigación bibliográfica-documental permitió enfocar la línea de investigación a seguir, fundamentar el planteamiento del problema, construir el marco teórico y conceptual para las variables de investigación.

3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 Exploratorio,

Según **(Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 79)**, indican que:

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas o no se han abordado antes. Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones o postulados.

Al utilizar este nivel de investigación se pretendió profundizar la importancia de la presente investigación, la misma que es, la gestión de inventarios el cual es un factor importante para un adecuado flujo de la producción.

3.2.2 Descriptiva

Continuando con **(Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 80)**:

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Así como los estudios exploratorios sirven para descubrir y prefigurar, los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos y dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.

Lo cual en el presente proyecto facilitó identificar las características de cada variable del problema planteado y de esta manera establecer su relación, una vez analizado las fuentes internas de datos y efectuado la entrevista al personal seleccionado de la empresa; para posteriormente comprobar la hipótesis planteada.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población

De acuerdo con (Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, pág. 107), “la población es la totalidad de elementos a investigar respecto a ciertas característica”.

La población de estudio está conformada por:

N1: Personas del área administrativa, ventas, bodega de materia prima, producción y diseño, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Personal de Incalsid Cía. Ltda.

N°	Nombre y apellido	Cargo
1	Ángel Sinchiguano	Gerente
2	Nelly Ortiz	Contadora
3	Segundo Sinchiguano	Gerente de ventas
4	Marco Núñez	Jefe de producción
5	Diego Naula	Jefe de bodega MP
6	Mauricio Gavilanes	Auxiliar de bodega MP
7	Chalo Vargas	Diseñador

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

N2: Documentación interna como:

- Compras del periodo 2013.
- Estado de pedidos de producción de clientes 2013.
- Plan de producción 2013.
- Estados financieros 2013.

3.3.2 Muestra

Según **(Bernal, 2006, pág. 165)**, la muestra es, “la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio”.

n1: La selección de individuos se realizó a través del muestreo intencional, que representa solo personal involucrado con el manejo de inventarios y producción.

n2: Los datos para el análisis fueron tomados mediante muestreo intencional, que corresponden a un periodo de 12 meses, del año 2013.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Según **(Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, págs. 108-109)**, indican que:

La operacionalización de las variables de la hipótesis es un procedimiento por el cual se pasa del plano abstracto de la investigación a un plano concreto, traduciendo cada variable de la hipótesis a manifestaciones directamente observables y medibles, en el contexto en que se ubica el objeto de estudio, de manera que oriente la recolección de información.

Como modelo de operacionalización de variables, se puede sugerir los siguientes pasos:

- Del marco teórico inicial se deriva la conceptualización de la variable, la cual se escribe en la primera columna de la matriz. La conceptualización incluye solo categorías que interesa operacionalizar. Las categorías se escriben en la segunda columna.
- Para cada categoría se determina sus indicadores, es decir, elementos directamente observables y medibles que reflejan la presencia y acción de la categoría en un contexto delimitado. Se escriben en la tercera columna.
- Por cada indicador se formulan ítems básicos, que servirán de referentes para diseñar los instrumentos de recolección de información. Estos se escriben en la cuarta columna.
- En una última columna se recomienda fijar las técnicas e instrumentos de recolección. Responde a la pregunta: ¿Qué instrumentos se aplicarán y a quiénes?

3.4.1 Operacionalización de la variable independiente: El abastecimiento determinado por la gestión de inventarios.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>El abastecimiento:</p> <p>Es el conjunto de actividades que permite identificar y adquirir materia prima y materiales que la empresa requiere para su operación a través de un ciclo que va desde las <u>compras</u>, <u>recepción</u>, <u>almacenamiento</u> y <u>control del inventario</u>.</p>	Compras de materia prima y materiales	Diario	<p>¿Con qué frecuencia se realizaron compras de materia prima y materiales en el año 2013?</p> <p>¿Cuáles son las materias primas y materiales que requieren mayor inversión?</p> <p>¿Permitió la adquisición de materia prima y materiales abastecer los requerimientos de producción?</p>	Fuentes internas 2013
		Semanal		
		Mensual		
	Control del inventario de materia prima y materiales	Contable	¿Cuáles fueron los resultados de la gestión de la empresa?	Análisis estados financieros 2013
		Físico	<p>¿Con qué frecuencia se realizaron constataciones físicas del inventario de materia prima y materiales?</p> <p>¿Qué resultados se obtuvieron de esas constataciones?</p>	Fuentes internas 2013.

Tabla 3. Operacionalización de la V.I.: Abastecimiento

Elaborado por: Milton Moposita

3.4.2 Operacionalización de la variable dependiente: Producción

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La producción se define como:</p> <p>Un conjunto de actividades planificadas con la utilización de medios o recursos seleccionados, organizados y gestionados, con el objetivo de maximizar la productividad.</p>	Planificación de la producción	Largo plazo (más de un año)	¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?	Entrevista
		Mediano plazo (3 a 18 meses)	¿Qué tipo de planificación se efectuó en el periodo 2013?	
		Corto plazo (hasta 3 meses)	¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?	
	Productividad	Eficiencia	¿Se utilizó la materia prima correctamente?	Fuentes internas 2013
Eficacia		¿Se cumplió los objetivos de producción?	Fuentes internas 2013	

Tabla 4. Operacionalización de la V.D.: Producción

Elaborado por: Milton Moposita

3.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Según (Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, pág. 114), “para la construcción de la información se opera en dos fases: recolección de la información y procesamiento de la información”.

3.5.1 Recolección de la información

El presente proyecto investigativo para la recolección de información utilizó:

Fuentes de carácter primario: en las cuales intervinieron:

- El gerente general
- Gerente de ventas
- Contador
- Bodeguero
- Jefe de producción
- Diseñador y
- Documentación interna de Incalsid Cía. Ltda. como: compras del periodo, estado de pedidos de producción de clientes, plan de producción y estados financieros del 2013,

Además se encontró la siguiente información:

Tabla 5. Materiales de baja rotación

INSUMOS DE BAJA ROTACION				
CUERO	COLOR	CANTIDAD DMS	COSTO PROMEDIO	COSTO TOTAL
SAHARA	PLATINO	13.609,00	0,25	3.402,25
NOB	VERDE	8.766,00	0,25	2.191,50
SAHARA	VAINILLA	8.279,00	0,25	2.069,75
SAHARA	FERRERO	7.195,00	0,25	1.798,75
SAHARA	NAUTICO	3.500,00	0,25	875,00
SAHARA	MANI PULIB	3.029,00	0,25	757,25
CONTRY	CIPREZ	3.660,00	0,25	915,00
GAMUSON	BEIGE	4.309,00	0,25	1.077,25
CROQUELADO	FUMO	1.967,00	0,25	491,75
SOPTY	COÑAG	1.830,00	0,25	457,50
DUNA	CAFÉ	5.945,00	0,25	1.486,25
DUNA	EBANO	3.025,00	0,25	756,25
DUNA	COÑAG	3.521,00	0,25	880,25
ARTICO	AZUL	1.647,00	0,25	411,75
COMIC	FUMO	1.902,00	0,25	475,50
HOJA SECA	NEGRO	3.000,00	0,25	750,00
				18.796,00
SUELAS		PARES		
505,00	CAFÉ	326,00	2,88	938,88
775,00	CREPE	262,00	2,88	754,56
171,00	TERRACOTA	173,00	2,88	498,24
FRATELO	CAFÉ	172,00	2,88	495,36
FRATELO	NEGRO	165,00	2,88	475,20
MISIL NEGRO	NEGRO	292,00	2,88	840,96
TIMB MANDARINA	MANDARINA	327,00	2,88	941,76
BRASIL	CREPE	191,00	2,88	550,08
INCALSID	AZ/BL	346,00	2,88	996,48
				6.491,52
COSTO TOTAL DE LOS INSUMOS DE BAJA ROTACIÓN				25.287,52

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Fuentes secundarias a través de la lectura científica utilizando: libros, revistas, tesis e internet, los cuales ampliaron el conocimiento sobre el objeto de investigación.

Las técnicas que se emplearon son la entrevista y la observación directa la cuales según **(Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, págs. 115,118)**, son:

Entrevista es la conversación directa entre unos o varios entrevistados, con el fin de obtener información vinculada al objeto de estudio.

La observación, consiste en poner atención, a través de los sentidos, en un aspecto de la realidad, permite al investigador tener contacto personal con el objeto de estudio.

El instrumento seleccionado para la entrevista es el cuestionario, el mismo que para **(Münch & Ángeles, 2010, pág. 69)**, es “un formato redactado en forma de interrogatorio en donde se obtiene información acerca de las variables que se van a investigar”. Y éste se basará en una serie de preguntas las cuales deberán ser respondidas por los sujetos de la investigación.

Para la observación directa el instrumento a ser utilizado es un cuaderno de notas.

Tabla 6. Recolección de Información

TIPOS DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUM. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
SECUNDARIA	LECTURA CIENTIFICA	LIBROS, TESIS, INTERNET
PRIMARIA	OBSERVACIÓN ENTREVISTA	CUADERNO DE NOTAS CUESTIONARIO

Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

3.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.6.1 Procesamiento de información

Para procesar la información se tomó en cuenta los pasos indicados por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 175), de la siguiente manera:

- **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 la investigación:** manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Para la tabulación de las entrevistas y análisis de documentación interna se utilizó el siguiente esquema:

Tabla 7. Tabulación de resultados

PREGUNTAS	ITEMS			TOTALES
	x	y	z	
1				
2				
n				

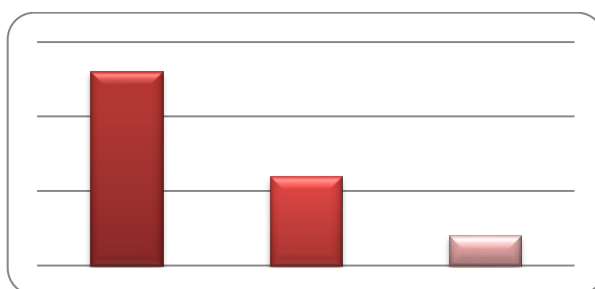
Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

- **Representación gráfica**

Para la presentación visual porcentual de los datos cuantificados se utilizó el diagrama de barras, que según **(Anderson, Sweeney, & Williams, 2008)**, “es una gráfica para representar los datos cualitativos de una distribución de frecuencias”.

Gráfico 7. Representación gráfica de resultados



Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

3.6.2 Análisis e interpretación de resultados

Para este proceso se aplicó los pasos descritos por **(Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, pág. 130)**, de la siguiente manera:

- **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.** Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la herramienta estadística coeficiente de correlación de Pearson (r) al cual se le aplicó una prueba t para descartar cualquier error de aproximación.
- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.** Las conclusiones se derivan de la ejecución y cumplimiento de los

objetivos específicos de la investigación. Las recomendaciones se derivan de las conclusiones establecidas. A más de las conclusiones y recomendaciones derivadas de los objetivos específicos, si pueden establecerse más conclusiones y recomendaciones propias de la investigación.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE FUENTES INTERNAS DE DATOS

Con la información interna obtenida se procedió a analizarla utilizando tablas y gráficos en Excel.

4.1.1 Análisis e interpretación de preguntas de la variable independiente

4.1.1.1 ¿Con qué frecuencia se realizaron compras de materia prima y materiales en el año 2013?

Tabla 8. Frecuencia compras de insumos y materiales

2013	Frecuencia compras	Compras \$	Frecuencia %
ENE	35,00	64.491,95	4,40%
FEB	70,00	128.983,90	8,70%
MAR	76,00	140.039,66	9,50%
ABR	81,00	149.252,79	10,10%
MAY	60,00	110.557,63	7,50%
JUN	44,00	81.075,59	5,50%
JUL	83,00	152.938,05	10,30%
AGO	73,00	134.511,78	9,10%
SEP	77,00	141.882,29	9,60%
OCT	90,00	165.836,44	11,20%
NOV	86,00	158.465,93	10,70%
DIC	27,00	49.750,93	3,40%
Total	802,00	1.477.786,93	100%
Promedio (mes)	67,00	123.148,91	
Promedio (día)	3,00	5.454,30	

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

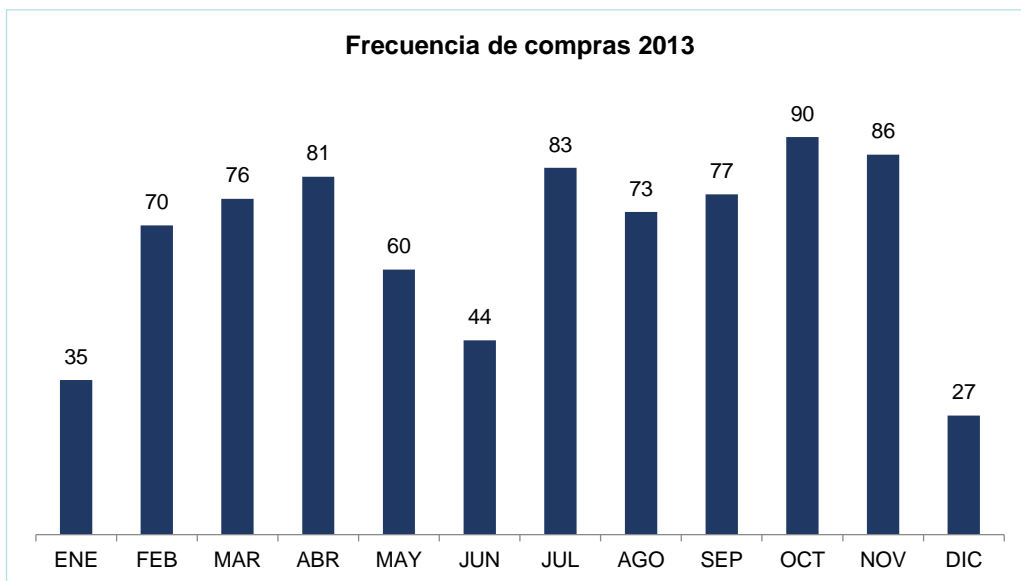


Gráfico 8. Frecuencia de compras 2013

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

El mes que más se realizó adquisiciones fue octubre con un total de 90 facturas y los meses que menos reportan la adquisición de insumos y materiales son enero y diciembre con un total de 35 y 27 facturas respectivamente.

Interpretación

La adquisición de insumos y materiales en el 2013 representó un promedio mensual de compras de 67 facturas con un costo promedio de 123.148,91 y un promedio diario de 3 facturas con un costo de 5.454,30 significa que el costo de efectuar un pedido fue elevado, ya que se incrementó el costo de transporte, suministros, el tiempo que se dedica al procesamiento de cada pedido y la pérdida de descuentos si se hubiese realizado compras de grandes cantidades de insumos. No existe una planificación que optimice el procedimiento de compras de materiales.

4.1.1.2 ¿Cuáles son las materias primas y materiales que requieren mayor inversión?

Tabla 9. Compras año 2013

Compras año 2013		
Insumos	Valor total	%
Adornos y herrajes	74.074,39	5%
Cuero/tafilete	769.247,43	52%
Fibras y forros	229.445,94	16%
Material de empaque	121.699,96	8%
Pasadores	28.186,08	2%
Hilos	23.514,30	2%
Plantas y plantillas	135.539,96	9%
Pegas activadores y químicos	49.236,63	3%
Varios	46.842,24	3%
TOTAL	1.477.786,93	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

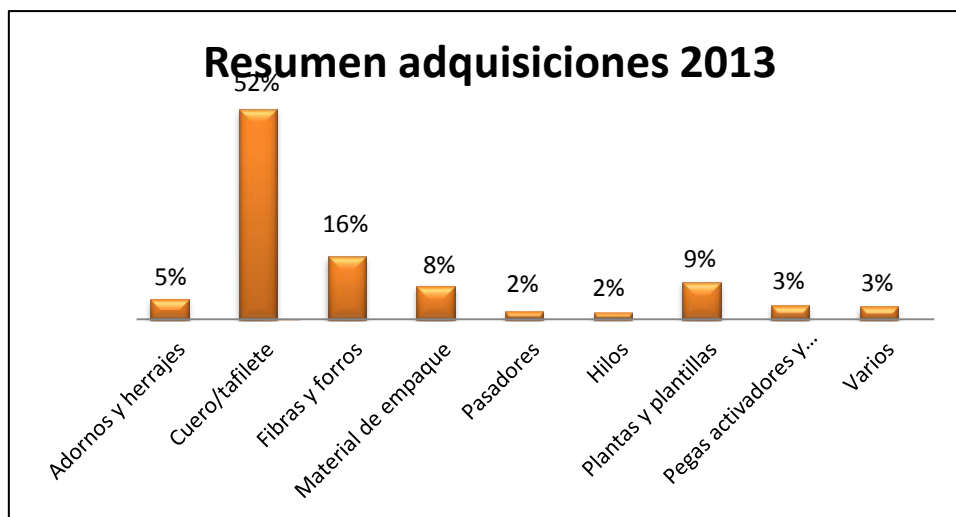


Gráfico 9. Resumen adquisiciones 2013

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

En base a las compras de materia prima y materiales realizadas en el periodo 2013 se observa que el cuero-tafilete significó el 52% de inversión del total de adquisiciones en el año, seguida por fibras y forros con un 16% y Plantas y plantillas con el 9%.

Interpretación

El cuero-tafilete es la principal materia prima en la confección de calzado con más del 50% de inversión, seguida por fibras y forros y plantas y plantillas, lo cual sugiere que se debe realizar un control minucioso en estas tres categorías, sin descartar el control de los demás insumos.

4.1.1.3 ¿Permitió la adquisición de materia prima y materiales abastecer los requerimientos de producción?

Tabla 10. Estado de producción de calzado en pares año 2013

Estado de producción de calzado en pares año 2013			
Meses	Producción	Producción con retraso	Rotura de stock
Enero	1.869,00	466,00	25%
Febrero	2.706,00	931,00	34%
Marzo	4.561,00	947,00	21%
Abril	5.157,00	1.343,00	26%
Mayo	3.448,00	282,00	8%
Junio	2.371,00	268,00	11%
Julio	6.344,00	2.904,00	46%
Agosto	4.406,00	2.565,00	58%
Septiembre	5.064,00	1.663,00	33%
Octubre	7.367,00	2.724,00	37%
Noviembre	6.435,00	751,00	12%
Diciembre	507,00	6,00	1%
Total	50.235,00	14.850,00	30%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

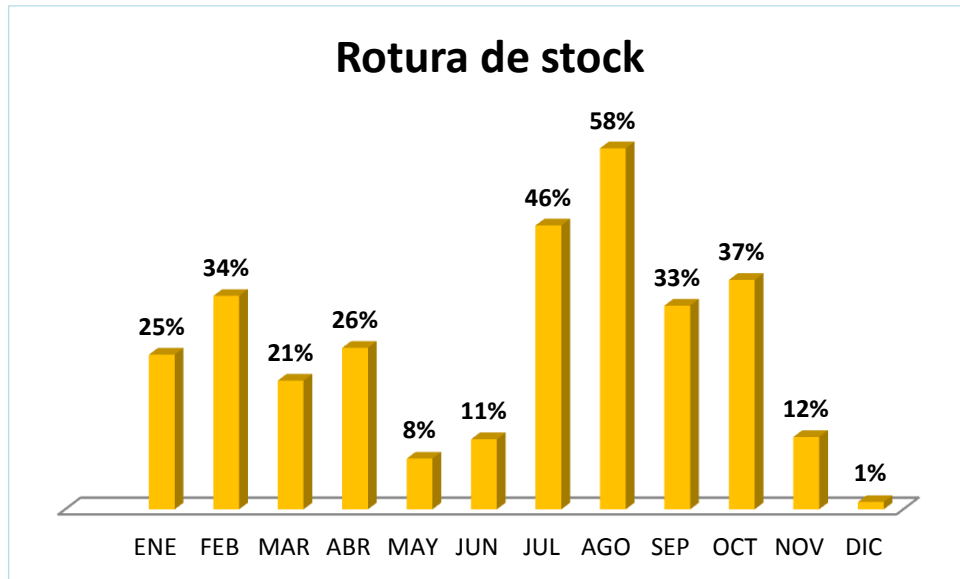


Gráfico 10. Rotura de stock

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

Durante el periodo analizado las adquisiciones realizadas no abastecieron los requerimientos de producción, los meses en los que más se producen roturas de stock (carencia de materia prima) son agosto con el 58%, julio con el 46% y octubre con el 37%; obteniendo un total general de 30% de rotura de stock durante el año 2013.

Interpretación

Esto significó que en el periodo 2013 por cada pedido de 100 pares que la empresa recibió no contaba con materia prima para producir 30 pares, en el tiempo normal de producción.

4.1.1.4 ¿Cuáles fueron los resultados de la gestión de la empresa?

Tabla 11. Porcentajes integrales

INCALSID CIA. LTDA.			
BALANCE GENERAL			
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013			
1	ACTIVOS		
111101	Caja Principal	8.341,54	1,05%
111102	Caja Chica Ambato	200,00	0,03%
111203	Banco Internacional	511,75	0,06%
112111	Clientes Nacionales	224.363,63	28,11%
112112	Provisión Cuentas Incobrables	-5.791,68	-0,73%
112113	Cheques Posfechados por Cobrar	143.293,03	17,95%
112114	Acreditaciones en transito		0,00%
112122	Santiago Villacís		0,00%
112131	Elías Gallardo	500,00	0,06%
112132	Confisid	100,99	0,01%
112134	Anita Sinchiguano	4.000,00	0,50%
112200	Varias cuentas por cobrar	0	0,00%
112161	Anticipo Proveedores	851,46	0,11%
112213	Crédito tributario de IVA	7.284,39	0,91%
112214	Crédito tributario RENTA 2011	2.789,8	0,35%
1131	MATERIAS PRIMAS	211.315,77	26,47%
113301	Productos terminados	38.863,76	4,87%
	TOTAL CORRIENTES	636.624,44	79,76%
121111	Maquinaria y Equipo	62.998,63	7,89%
121112	Dep. Acum. Maquinaria	-10.101,83	-1,27%
121131	Vehículos	39.990,00	5,01%
121132	Dep. Acum. Vehículos	-666,50	-0,08%
121141	Equipo de Computación	61.714,29	7,73%
121142	Dep. Acum. Equipo Computación	-25.089,26	-3,14%
121173	Bodega - Huachi	32.848,52	4,12%
121174	Deprec. Acum. Bodega Huachi	-136,87	-0,02%
	TOTAL FIJO DEPRECIABLE	161.556,98	20,24%
	TOTAL ACTIVOS	798.181,42	100,00%
2	PASIVOS		
21112	OP# 1 Préstamo Bco Internacional	-36.295,65	4,55%
21113	OP# 127683900 B. Pichinch	-9.024,17	1,13%
21114	OP# 128356500 B. PICHINCHA	-19.619,13	2,46%
21199	SOBREGIRO OCASIONAL CONTABLE	-5.833,83	0,73%
24111	Proveedores Nacionales	-429.714,18	53,84%
24112	Cheques Girados a Proveedores	-13.605,27	1,70%

241302	Cuentas por pagar caja chica	-4,00	0,00%
245102	Anticipo de Clientes	-2.991,86	0,37%
245999	Varias Cuentas Por pagar	-103.308,36	12,94%
246101	IVA EN VENTAS	-29.782,91	3,73%
246104	Liquidación IVA	-811,51	0,10%
246105	Liquidación Retención Renta	-996,69	0,12%
246901	Prestamos al IESS	-373,17	0,05%
247312	less por pagar	-1.947,51	0,24%
247401	Socio Ángel Sinchiguano	-13.144,67	1,65%
248101	Décimo Tercer Sueldo	-754,84	0,09%
248102	Décimo Cuarto Sueldo	-3.426,28	0,43%
248107	15% Reparto Utilidades	-1.901,18	0,24%
	TOTAL CORRIENTE	-673.535,21	84,38%
251111	OP# 127683900 B. PICHINCHA	-45.568,29	5,71%
251112	OP# 128356500 B. PICHINCHA	-8.842,54	1,11%
251113	OP# 1 Préstamo Bco Internac	-6.422,25	0,80%
25621	Otras cuentas por pagar a largo plazo	-12.613,02	1,58%
	TOTAL NO CORRIENTES	-73.446,1	9,20%
	TOTAL P A S I V O S	-746.981,31	9,20%
3	P A T R I M O N I O		
31011	Capital social	-2.000,00	0,25%
3811	RESERVA LEGAL	-544,69	0,07%
39101	Resultados 2012	-41.381,37	5,18%
39102	Resultados 2013	-7.274,05	0,91%
	TOTAL P A T R I M O N I O	-51.200,11	6,41%
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	-798.181,42	100,00%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

Con respecto al total de derechos que tiene la empresa, el activo corriente representa el 79.76 y el fijo el 20.24%. Por otro lado el pasivo y patrimonio a través de los porcentajes integrales está dividido en el 84.38% que representa al pasivo corriente, 9.90% al no corriente y apenas un 6.41% al patrimonio.

Interpretación

1. Por cada \$1.00 de inversión en el activo total de Incalsid Cía. Ltda. :

- a. \$0.28 corresponden a clientes nacionales.
 - b. \$0.17 a cheques posfechados.
 - c. \$0.26 a inversión en materia prima
 - d. \$0.045 a producto terminados.
2. El origen de la inversión del activo ha sido:
- a. \$0.54 lo han aportado los proveedores nacionales de materia prima.
3. Cada \$1.00 de activo total de la empresa ha sido aportado:
- a. \$0.064 por los propietarios y la misma empresa

4.1.1.4.1 Análisis financiero

Liquidez

Activo corriente / Pasivo corriente

636.624,44 / 673.535,21

= 0.95

En el periodo analizado la empresa contaba con \$0.95 para cubrir cada dólar contraído por obligaciones a corto plazo, esto significa que sufría problemas para afrontar el pago de deudas.

Capital de trabajo

Activo corriente – Pasivo corriente

= 636.624,44 – 673.535,21 = -36.910,77

La diferencia presenta un valor negativo de -36910,77 dólares, esto indica que todo el funcionamiento del ciclo operativo de la empresa fue financiado por los acreedores, en especial por los proveedores de materias primas.

Rotación del inventario

(Inventario * 360) / Costos de ventas de materia prima

(211.315,77 *360) / 562.267.71

= 135 días

Con esto se concluye que la empresa tiene inventario de materias primas para atender a su proceso productivo durante 135 días lo cual indica que el capital permanece estancado durante el mismo periodo.

Días de cobro a clientes

(Cuentas por cobrar / Ventas) *360

(367.656.66 / 1.016.872,41) * 360

= 130

En el periodo 213 la empresa cobró sus ventas a crédito en 130 días en promedio.

Días de pago a proveedores

(Proveedores / Compras) * 360

(429.714,18 / 1.477.886,96)

= 104

El promedio de pago a proveedores fue de 104 días en el 2013, el cual es menor al tiempo que se cobra a clientes que es de 130 días, lo cual indica que se recurrió a préstamos de instituciones bancarias para cubrir sus obligaciones con los acreedores.

Endeudamiento

Pasivo total / Activo total

746.981,31 / 798.181,42

= 94%

Esto significa que por cada 1 dólar de activo \$0.94 centavos es la participación de los acreedores sobre la empresa, la empresa no tuvo autonomía en sus operaciones.

4.1.1.5 ¿Con que frecuencia se realizó constataciones físicas del inventario de materia prima y materiales?

Tabla 12. Constatación física del inventario de materia prima y materiales

Constatación física del inventario de materia prima y materiales 2013		
Bodeguero	Fecha	Observaciones
Gabriela Placencio	Enero	No se realiza inventario inicial
Gabriela Placencio	Marzo	Realiza inventario hasta la fecha
Omar Robalino	Junio	Realiza el inventario dese la fecha anterior
Gabriela Placencio	Octubre	Realiza inventario desde la fecha anterior

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

Como se observa en la tabla no se parte de un inventario inicial para el nuevo periodo, esto se lo realiza recién después de casi tres meses de haber iniciado la actividad económica de la empresa. Para junio del 2013 renuncia la bodeguera y el nuevo encargado realiza un inventario a la fecha para en octubre del mismo año renunciar éste a su cargo y nuevamente la bodeguera anterior se incorpora y realiza un nuevo inventario que es el último realizado en el año.

Interpretación

Se considera que existió inestabilidad laboral en el departamento de bodega motivo por el cual las constataciones físicas del inventario de materia prima y materiales no fueron significativas y oportunas, y además el inventario que realizó cada bodeguero no fue elemento principal para agregar las nuevas entradas y disminuir por las requisiciones de producción, esto principalmente porque no se llevó registros de esas actividades importantes pese a que cuentan con un sistema contable para hacerlo. Razón por el cual no se puede determinar en tiempo real la cantidad de materia prima y materiales con las que se cuenta y a partir de eso realizar las nuevas compras.

4.1.51.6 ¿Qué resultados se encontraron en dichas constataciones?

Tabla 13. Materiales de baja rotación

Materiales de baja rotación				
Materiales	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Cuero	Dm ²	0,25	75.184,00	18.796,00
Suelas	Par	2,88	2.254,00	6.491,52
Total				25.287,52

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

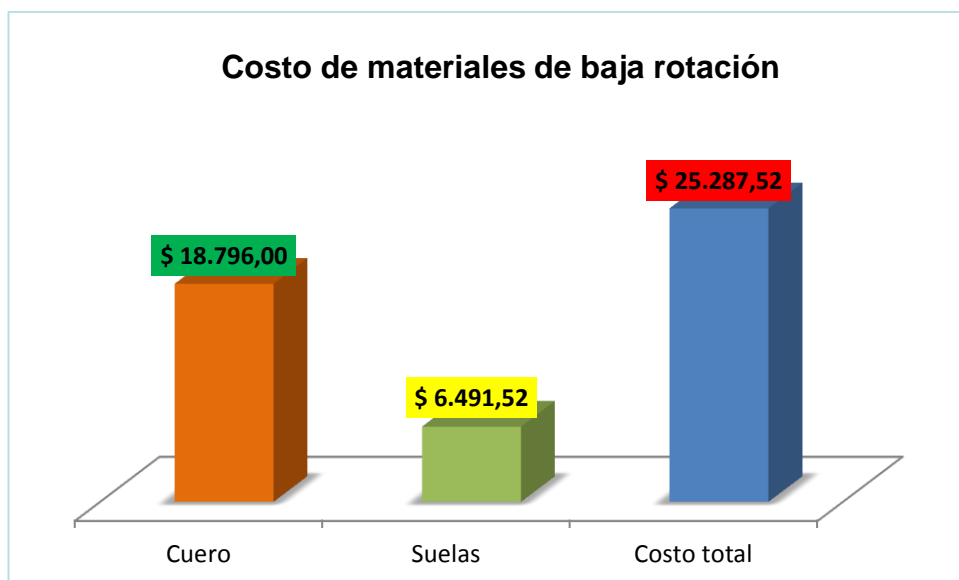


Gráfico 11. Costo de materiales de baja rotación

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

El resultado de constar el inventario arrojó que existe USD 18.796,00 en cueros que no están rotando y USD 6.491,52 en suelas o plantas que se encuentran estancadas y tienden a pasar de moda generando un total de inversión en materiales de USD 25.287,52.

Interpretación

Contrastando con el análisis del gráfico 8, se observa que no existe control en la adquisición de los materiales que requieren de una inversión significativa observando que existe un valor de USD 25.287,52 de inversión estancada que corre el riesgo de perderse totalmente, una cantidad considerable que bien pudiese satisfacer otras necesidades de la organización.

4.1.2 Análisis e interpretación de preguntas de la variable dependiente

4.1.2.1 Entrevista

Se presenta a continuación los resultados a las diferentes preguntas planteadas en la entrevista al personal de bodega, jefe de producción, gerente de ventas, diseñador, contador y gerente general:

1. ¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?

Tabla 14. ¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	14%
Casi siempre	4	57%
Algunas veces	1	14%
Casi nunca	1	14%
Nunca	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

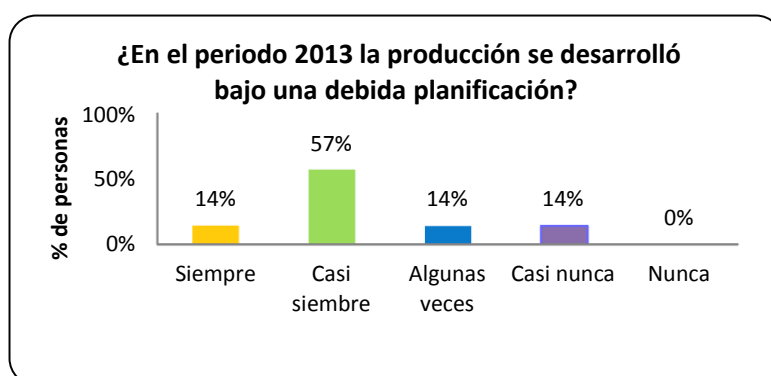


Gráfico 12. ¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

En cuanto a la producción los entrevistados indican que se desarrolló esté bajo una debida planificación, casi siempre el 57%, siempre, algunas veces, casi nunca el 14% para cada opción.

Interpretación

Se determina que no existe planificación adecuada para realizar la producción del calzado, la cual debe ser constante y eficiente, y por ende la productividad de los recursos invertidos no refleja el beneficio esperado,

2. ¿Qué tipo de planificación de producción se efectuó?

Tabla 15. ¿Qué tipo de planificación de producción se efectuó?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Largo plazo (más de un año)	0	0%
Mediano plazo (3 a 12 meses)	2	29%
Corto plazo (hasta 3 meses)	5	71%
Ninguno	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

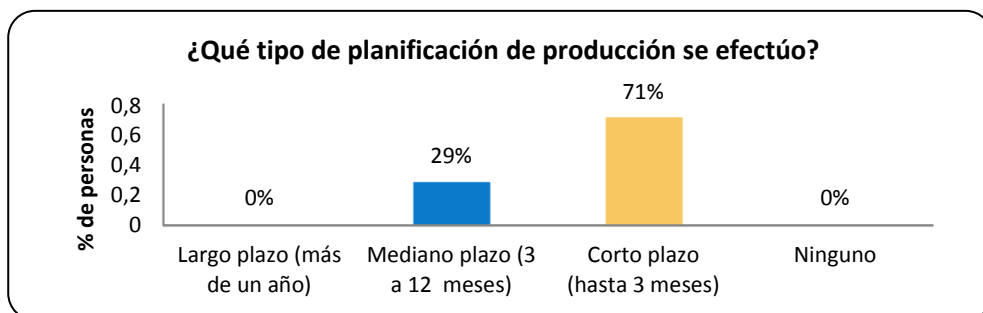


Gráfico 13. ¿Qué tipo de planificación de producción se efectuó?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

Del total de los entrevistados el 71% afirma que en la empresa se efectuó una planificación a corto plazo que es hasta los tres (3) meses y el resto con el 29% señala una planificación a mediano plazo.

Interpretación

Debido a que la empresa produce bajo órdenes de pedido, la planeación debe realizarse a un periodo no mayor a tres meses.

3. ¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?

Tabla 16. ¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	29%
Casi siempre	4	57%
Algunas veces	1	14%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

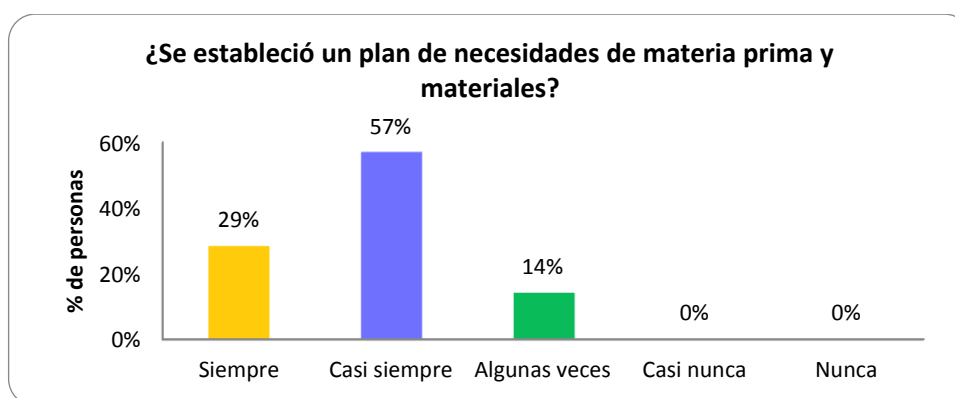


Gráfico 14. ¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

De acuerdo con el resultado obtenido de los entrevistados con respecto a la planificación de materia prima y materiales, el 57% indica que casi siempre se planificó, el 29 % siempre y el 14% algunas veces.

Interpretación

Esto indica que no existió planificación oportuna en cuanto a los requerimientos de materia prima y materiales para llevar a cabo la producción de las órdenes de los clientes, y esto refleja los constantes retrasos en la entrega de los productos terminados en el tiempo pactado con el cliente.

4. ¿Se determinó el stock de materia prima y materiales en bodega antes de efectuar la producción de calzado?

Tabla 17. ¿Se determinó el stock de materia prima y materiales en bodega antes de efectuar la producción de calzado?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	2	29%
Algunas veces	5	71%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

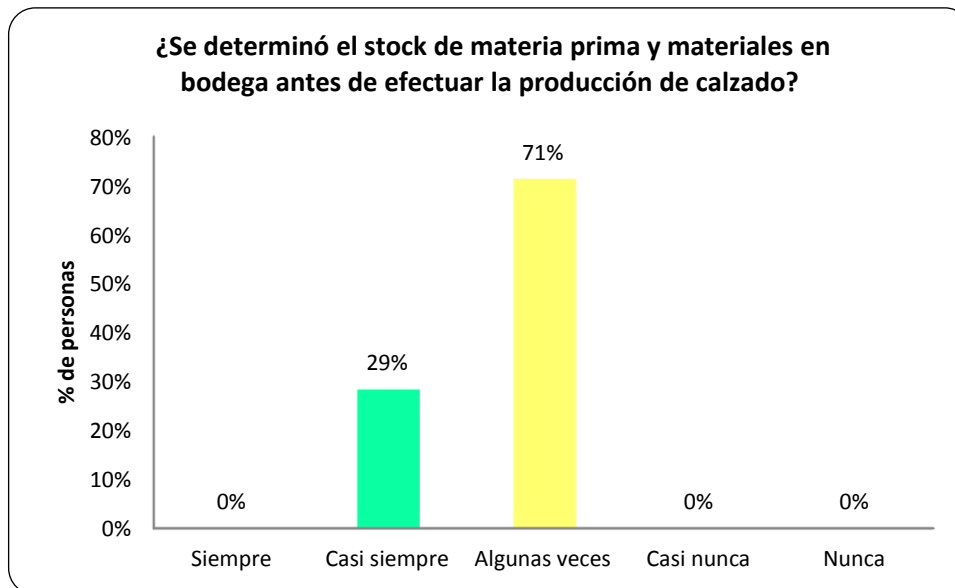


Gráfico 15. ¿Se determinó el stock de materia prima y materiales en bodega antes de efectuar la producción de calzado?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

El 71% de los entrevistados afirma que solo algunas veces se determinó el stock de materia prima y materiales, el 29% indica que se lo realizó casi siempre.

Interpretación

Se concluye que al no revisar frecuente mente el stock en bodega de materia prima, las órdenes de los pedidos entraron a producción y sufrieron estancamiento al constar posteriormente que ciertos materiales no existen y esto incremento los productos en proceso, los costos de manufactura, los tiempos de producción muertos y por ende el retraso en la manufactura.

5. ¿Se establecieron rangos de existencia máximos y mínimos de materia prima y materiales?

Tabla 18. ¿Se establecieron rangos de existencias máximos y mínimos de materia prima y materiales?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	4	57%
No sé	3	43%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

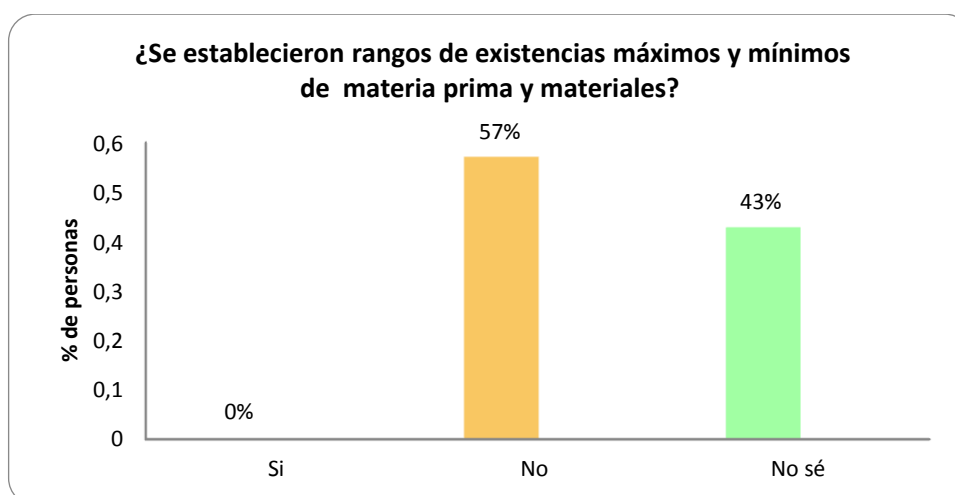


Gráfico 16. ¿Se establecieron rangos de existencias máximos y mínimos de materia prima y materiales?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

El 57% responde que no se establecieron rangos de existencia de materia prima y materiales y el 43% no sabe.

Interpretación

Se concluye que al no establecer rangos de existencia de materia prima y materiales, las compras de los mismos se lo realizaron empíricamente y esto género como se evidencia que exista un porcentaje considerable de insumos que no rotan o en la mayoría de casos en el cual el abastecimiento fue insuficiente.

6. ¿Existió un adecuado flujo de materiales para los diferentes procesos productivos?

Tabla 19. ¿Existió un adecuado flujo de materiales para los diferentes procesos productivos?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	4	57%
Algunas veces	3	43%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

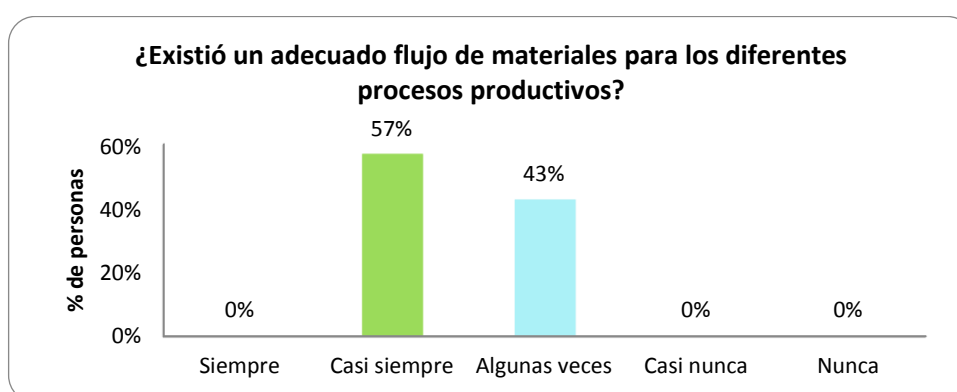


Gráfico 17. ¿Existió un adecuado flujo de materiales para los diferentes procesos productivos?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

De acuerdo con los entrevistados el 57% indica que hubo un flujo adecuado de materia prima casi siempre y el 43% afirma que algunas veces.

Interpretación

Los resultados obtenidos revelan que las materias primas y materiales no abastecieron los diferentes procesos de producción, lo cual repercute en la obtención del producto terminado en el momento que se lo requiere.

7. ¿Cómo califica el abastecimiento del inventario de materia prima y materiales en el periodo 2013?

Tabla 20. ¿Cómo califica la gestión del inventario de materia prima y materiales en el periodo 2013?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0%
Aceptable	3	43%
Poco aceptable	4	57%
Frágil	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

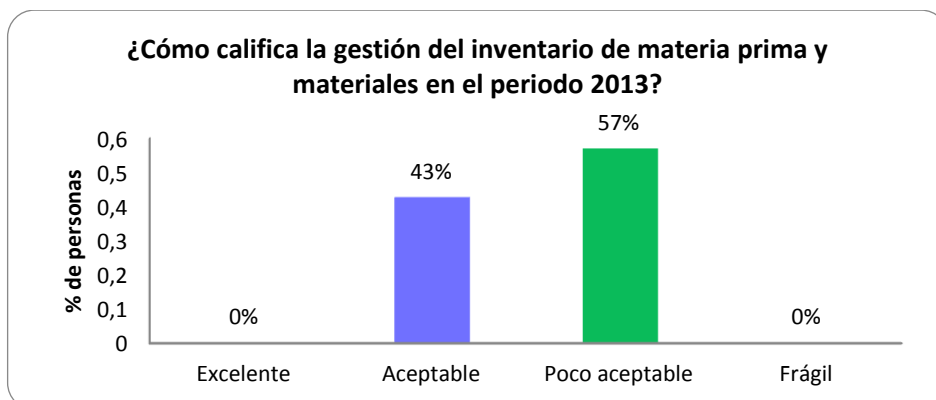


Gráfico 18. ¿Cómo califica la gestión del inventario de materia prima y materiales en el periodo 2013?

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

El 57% de las personas responden que la gestión de la materia prima y materiales en el 2013 fue poco aceptable y el resto con el 43% indica que es aceptable.

Interpretación

Se concluye que la gestión de materia prima fue negativa en el periodo analizado razón por el cual se evidencia constantes interrupciones en los procesos de fabricación y considerables cantidades insumos que no son requeridos en producción lo que refleja también capital invertido que permanece estancado o que corre el riesgo de perderse.

4.1.2.2 Análisis de fuentes internas de datos

4.1.2.2.1 ¿Se utilizó la materia prima correctamente?

Tabla 21. Consumo de cuero

Consumo de cuero				
Cantidad pares	Consumo estándar	Cantidad entregada	Desperdicio en dm²	Pérdida en dólares
47	1153,47	1713	559,53	\$ 145,48

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Monosita

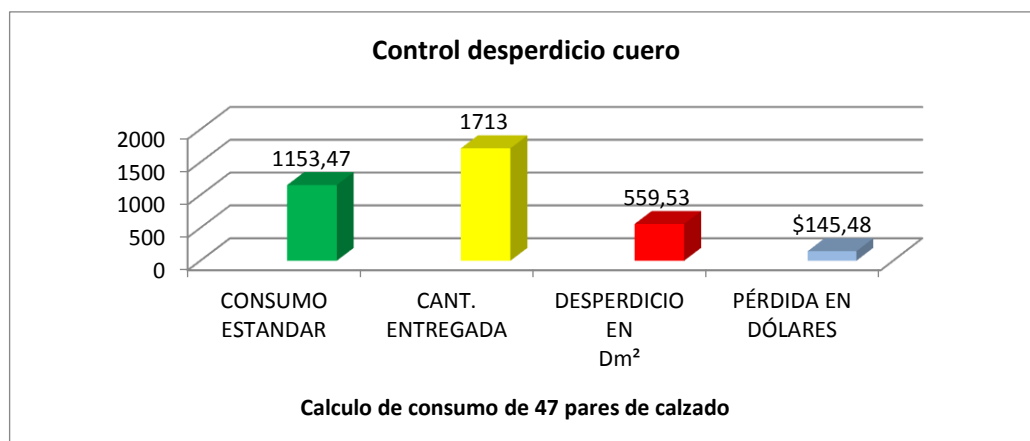


Gráfico 19. Control desperdicio cuero

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

En 47 pares de calzado se consume 1.713,00 dm² de cuero cuando sólo se debía haber utilizado 1.153,47 generando un desperdicio de 559,53 dm² y un costo por desperdicio de USD 145,48.

Interpretación

El cuero se mide en decímetros cuadrados y existe un metro cuadrado para medir y entregar la cantidad exacta al operario que es el estándar en el cual se encuentra incluido el porcentaje de desperdicio, se concluye que no se determina la cantidad estándar al momento de despachar el material, lo que conlleva a que el operario lo utilice a su criterio generando despilfarro y pérdidas económicas para la empresa.

4.1.2.2.2 ¿Se cumplió los objetivos de producción?

De la planificación estratégica del año 2013 de Incalsid Cía. Ltda. se analizó las siguientes metas planteadas:

- ❖ Incrementar la producción en un 10% con relación al año 2012
- ❖ Disminuir a un 3% el porcentaje de devoluciones en el 2013.

- ❖ Efectividad de ventas: Pares vendidos / pares planificados meta: 80%.
- ❖ Efectividad de cumplimiento: pedidos entregados a tiempo / pedidos recibidos meta: 80%.
- ❖ Disminuir la cartera vencida de clientes al 20% en el 2013

Tabla 22. Incrementar la producción en un 10% en relación al año 2012.

Producción			
2012	2013	Variación absoluta	Variación %
44.534,00	50.235,00	5.701,00	13%

Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

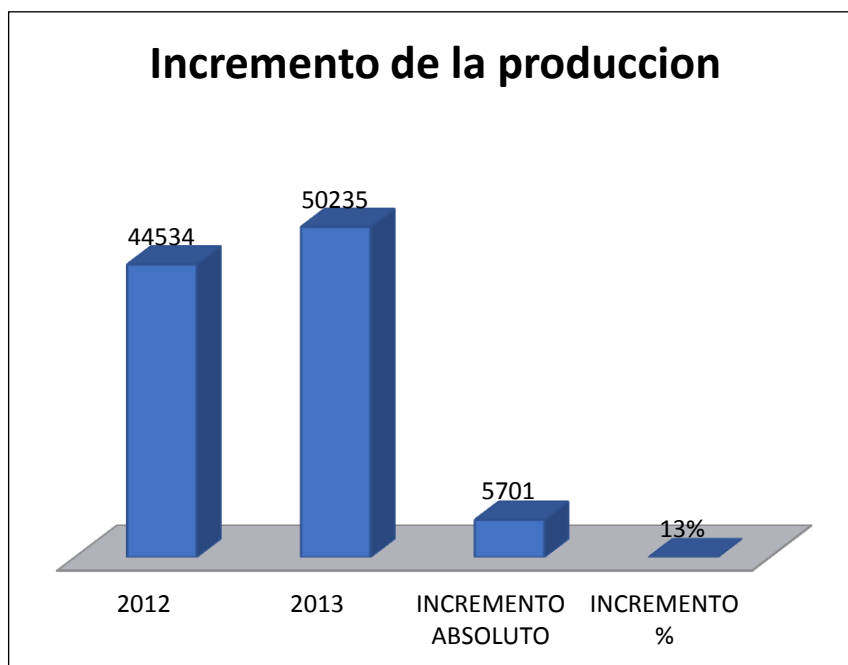


Gráfico 20. Incremento de la producción.

Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

Como se muestra en el gráfico en el periodo 2013 la producción calzado fue de 50.235,00 pares y 44.534,00 en el 2012.

Interpretación

Esto significa que se cumplió el objetivo propuesto obteniendo un incremento de 5.701,00 pares de calzado lo cual equivale al 13% en el periodo analizado con respecto al año 2012.

Tabla 23. Disminuir a un 3% el porcentaje de devoluciones en el 2013.

Devolución calzado en pares		
Pares vendidos	devolución	% devolución
50.235,00	2.508,00	5%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

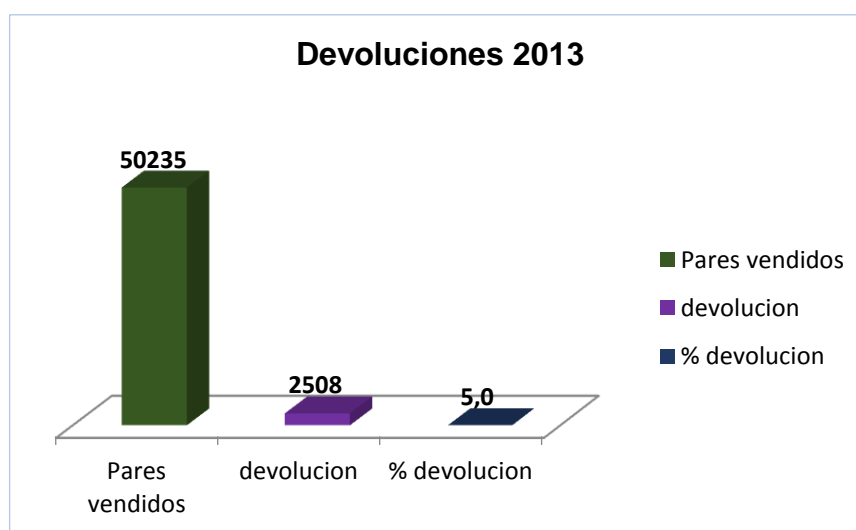


Gráfico 21. Devoluciones 2013.

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

En el periodo 2013 las devoluciones alcanzan los 2.508,00 pares de calzado.

Interpretación

Representando la anterior cifra el 5% del total de pares vendidos esto significa que no se alcanza la meta de reducir a 3%.

**Tabla 24. Efectividad de ventas: pares vendidos / pares planificados
meta: 80%**

Pares producidos – pares planificados				
2013	Pares vendidos	\$	Pares planificados	Cumplimiento
ENERO	1.869,00	20.919,25	1.800,00	104%
FEBRERO	2.706,00	30.287,58	5.250,00	52%
MARZO	4.561,00	51.050,12	5.250,00	87%
ABRIL	5.157,00	57.721,00	5.500,00	94%
MAYO	3.448,00	38.592,60	5.750,00	60%
JUNIO	2.371,00	26.538,01	5.000,00	47%
JULIO	6.344,00	71.006,80	5.750,00	110%
AGOSTO	4.406,00	49.315,25	5.500,00	80%
SEPTIEMBRE	5.064,00	56.680,08	5.250,00	96%
OCTUBRE	7.367,00	82.456,98	5.750,00	128%
NOVIEMBRE	6.435,00	72.025,34	6.300,00	102%
DICIEMBRE	507,00	5.674,72	4.500,00	11%
TOTAL	50.235,00	562.267,71	61.600,00	82%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

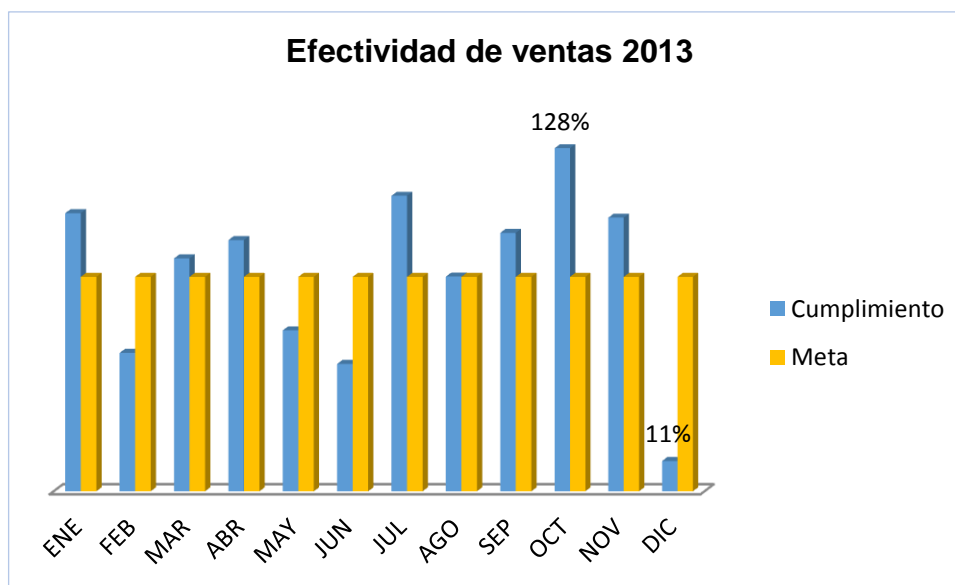


Gráfico 22. Efectividad de ventas 2013

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

Octubre es el mes con el porcentaje más alto de ventas con el 128% y con el porcentaje mínimo de alcance de la meta planteada es diciembre con el 11%.

Interpretación

Diciembre tiene el nivel más bajo de alcance (11%) en función de la meta, esto se debe al retraso en la producción principalmente por la falta de materia prima y materiales lo que impidió realizar más ventas y por tal razón la producción inconclusa de meses anteriores se culminó hasta diciembre.

Tabla 25. Efectividad de cumplimiento: pedidos entregados a tiempo / pedidos recibidos meta: 80%

Cumplimiento de pedidos 2013			
Meses	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos recibidos	Cumplimiento
Enero	1.403,00	1.869,00	75%
Febrero	1.775,00	2.706,00	66%
Marzo	3.614,00	4.561,00	79%
Abril	3.814,00	5.157,00	74%
Mayo	3.166,00	3.448,00	92%
Junio	2.103,00	2.371,00	89%
Julio	3.440,00	6.344,00	54%
Agosto	1.841,00	4.406,00	42%
Septiembre	3.401,00	5.064,00	67%
Octubre	4.643,00	7.367,00	63%
Noviembre	5.684,00	6.435,00	88%
Diciembre	501,00	507,00	99%
Total	35.385,00	50.235,00	70%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

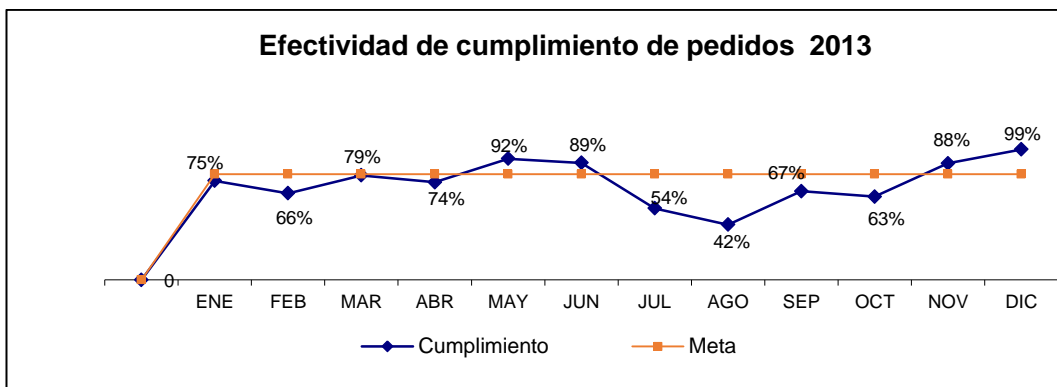


Gráfico 23. Efectividad de cumplimiento de pedidos 2013

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

El cumplimiento de los pedidos de los clientes sobrepasa la meta en los meses de mayo, junio, noviembre y diciembre con el 92%, 89%, 88% y 99% respectivamente; el mes que refleja el porcentaje menor de cumplimiento es agosto con el 42%.

Interpretación

Esto significa que hubo una gestión adecuada de recursos y producción, para satisfacer la demanda de los cliente en el tiempo idóneo, solo en cuatro meses durante todo el año y el resto de los meses refleja incumplimiento de la demanda y con esto se concluye que en el periodo 2013 se obtiene un 70% de cumplimiento en relación con la meta planteada, por cada 100 pares que entra a producción 70 pares recorren el proceso de producción sin contratiempos y el resto culmina su fase con retraso.

Tabla 26. Disminuir la cartera vencida de clientes al 20% con respecto al activo total en el 2013

2013	\$	Obtenido	Meta
clientes	224.363,63	28,11%	20%

Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

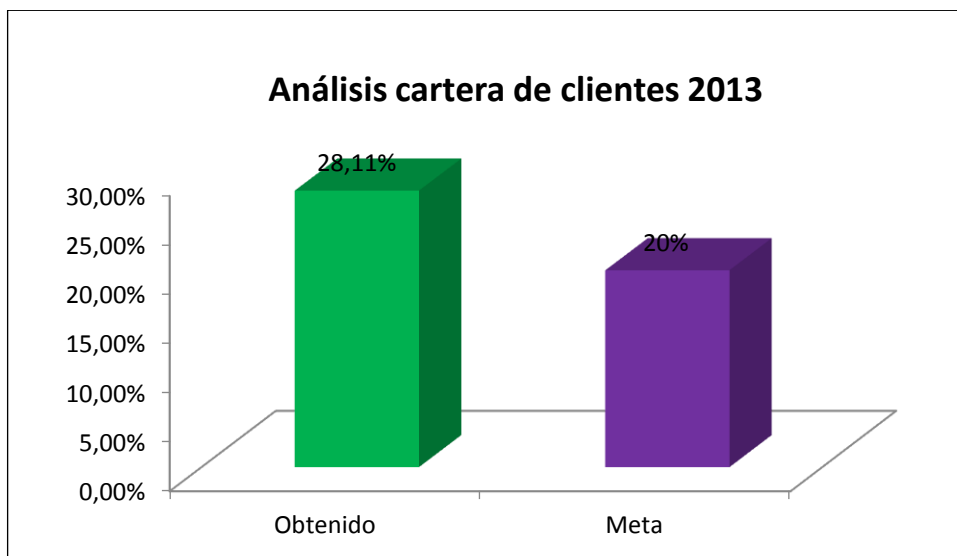


Gráfico 24. Análisis cartera clientes 2013

Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

Análisis

La cartera de clientes para el periodo analizado es de 28.11% en relación al activo total y su meta se estableció lograr un 20%.

Interpretación

No se cumple con la meta establecida, en gran parte se debe al incumplimiento de los pedidos lo que disminuye la capacidad de exigir al cliente que cumpla con el pago de los valores facturados.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La verificación de la hipótesis permitió mostrar los resultados de la investigación.

Debido a que se trabajó con datos cuantitativos para el cálculo de la hipótesis se eligieron las herramientas estadísticas coeficiente de correlación de Pearson y la prueba t, las mismas que según (**Webster, 2001, págs. 345,351**), indica que:

Coefficiente de correlación (r), permite establecer la fuerza de relación que tienen las dos variables de investigación como son: el abastecimiento determinado por la gestión del inventario y la producción.

Y la **prueba t** para el coeficiente de correlación, el cual permite descartar que el error de muestreo haya conducido a una conclusión equivocada en el cálculo de r, para establecer la fuerza de relación que tiene las variables de investigación.

4.2.1 Planteamiento de la hipótesis

Hipótesis de investigación = H_i = El abastecimiento determinado por la gestión de inventario tiene relación con la producción.

Hipótesis nula= H_o = El abastecimiento determinado por la gestión de inventarios no tiene relación con la producción.

4.2.2 Descripción de las variables

Abastecimiento

Representa las adquisiciones de materia prima del periodo 2013, valores que fueron tomados del sistema contable Prolan (Programing in Lan) que utiliza Incalsid Cía. Ltda. y que se encuentran detallados en la tabla 8 de este capítulo.

Producción

Para esta variable se tomó los valores de la producción en miles de dólares del periodo 2013, información que se encuentra en el archivo de ventas del libro electrónico de Excel que reposa en la empresa y que se detallan en la tabla 24 de este capítulo.

Tabla 27. Abastecimiento y producción

Meses	Abastecimiento (compras en USD)	Producción (en USD)
1	64.491,95	20.919,25
2	128.983,90	30.287,58
3	140.039,66	51.050,12
4	149.252,79	57.721,00
5	110.557,63	38.592,60
6	81.075,59	26.538,01
7	152.938,05	71.006,80
8	134.511,78	49.315,25
9	141.882,29	56.680,08
10	165.836,44	82.456,98
11	158.465,93	72.025,34
12	49.750,93	5.674,72

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

4.2.3. Estimador estadístico

Para el cálculo del coeficiente de correlación (r) se aplicó la siguiente fórmula:

$$r = \frac{SC_{xy}}{\sqrt{(SC_x)(SC_y)}}$$

Dónde:

SC_{xy} = suma de los productos cruzados de X y Y.

SCx = suma de los valores de X al cuadrado.

SCy = suma de los valores de Y al cuadrado.

Las fórmulas para el cálculo son:

$$SC_{xy} = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$$

$$SC_x = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$SC_y = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

Para el cálculo de t su fórmula es:

$$t = \frac{r - p}{Sr}$$

Dónde:

p = coeficiente de correlación a nivel poblacional.

Sr = es el error estándar del coeficiente de correlación, su fórmula es:

$$Sr = \sqrt{\frac{1 - r^2}{n - 2}}$$

Dónde:

r^2 = coeficiente de determinación.

n = número de observaciones

4.2.4 Nivel de significancia y regla de decisión

4.2.4.1 Nivel de significancia de t

Nivel de significancia o error = $\alpha = 0.05$

n= para este caso es 12 meses.

Grados de libertad = $n - 2 = 12 - 2 = 10$

Al nivel de significancia de 0.05 y 10 grados de libertad el valor de t tabular es 2,228 (t 0.05; 10 = 2,228).

4.2.4.2 Regla de decisión

Regla de decisión para r:

Tabla 28. Análisis de correlación (r)

Nivel r	Correlación	Hipótesis
-0,90	Correlación negativa muy fuerte	$H_i \neq 0$
-0,75	Correlación negativa considerable	
-0,50	Correlación negativa media	
-0,25	Correlación negativa débil	
-0,10	Correlación negativa muy débil	
0,00	No existe correlación alguna entre variables	$H_o = 0$
0,10	Correlación positiva muy débil	$H_i \neq 0$
0,25	Correlación positiva débil	
0,50	Correlación positiva media	
0,75	Correlación positiva considerable	
0,90	Correlación positiva muy fuerte	
1,00	Correlación positiva perfecta	

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Regla de decisión para t:

Hi = El abastecimiento y la producción están relacionados, si t calculada no está entre $\pm 2,228$

Ho = El abastecimiento y la producción no están relacionados, si t calculada está entre $\pm 2,228$.

4.2.5 Calculo de r y t

Calculo de r:

Tabla 29. Producto de XY, cuadrado de X y cuadrado de Y

Observación (mes)	Abastecimiento (compras en USD) (x)	Producción (en USD) (y)	XY	X ²	Y ²
1	64491,95	20919,25	1349122966,75	4159211397,68	437614875,85
2	128983,90	30287,58	3906609682,21	16636845590,74	917337311,69
3	140039,66	51050,12	7149042095,89	19611106149,41	2606115254,25
4	149252,79	57721,00	8615020993,69	22276396718,54	3331714175,30
5	110557,63	38592,60	4266705791,66	12222988597,28	1489388472,20
6	81075,59	26538,01	2151584565,98	6573251645,65	704265771,97
7	152938,05	71006,80	10859640699,97	23390046790,74	5041964951,48
8	134511,78	49315,25	6633481812,73	18093418398,58	2431993777,54
9	141882,29	56680,08	8041898955,58	20130583164,80	3212631163,35
10	165836,44	82456,98	13674371331,41	27501724343,88	6799152990,24
11	158465,93	72025,34	11413561737,05	25111451018,19	5187648910,90
12	49750,93	5674,72	282322774,47	2475155190,95	32202485,43
Totales	1477786,93	562267,71	78343363407,38	198182179006,43	32192030140,19

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

$$SC_{xy} = 78343363407,38 - \frac{(1477786,93)(562267,71)}{12}$$

$$SC_{xy} = 9100707324,12$$

$$SC_x = 198182179006,43 - \frac{(1477786,93)^2}{12}$$

$$SCx = 16194328133,19$$

$$SCy = 3219203014 \cdot 0,19 - \frac{(562267,71)^2}{12}$$

$$SCy = 5846615331,13$$

$$r = \frac{9100707324,12}{\sqrt{(16194328133,19)(5846615331,13)}}$$

$$r = 0,9353$$

Interpretación:

El valor obtenido 0,9353 implica una correlación positiva muy fuerte entre el abastecimiento determinado por la gestión del inventario (X) y la producción (Y), significa que X y Y aumentarán y disminuirán simultáneamente, o también se entiende que, si aumenta el abastecimiento a si mismo lo hará la producción.

A continuación se calcula el coeficiente de determinación (r^2):

$$r^2 = (r)^2$$

$$r^2 = (0,935)^2 = 0,875 = 87\%$$

Interpretación

Esto significa que el 87% de cambio en la cantidad producida se da por un cambio en el abastecimiento.

Calculo de t:

$$Sr = \sqrt{\frac{1 - 0,875}{12 - 2}}$$

$$Sr = 0,1119$$

$$t = \frac{0,9353 - 0}{0,1119}$$

$$t = 8,36$$



Gráfico 25. Análisis de decisión

Fuente: Investigación de campo 2013
Elaborado por: Milton Moposita

4.2.6 Conclusión de t aplicada a r

Como el valor calculado de $t = 8,36 > 2,228$, se rechaza la hipótesis nula. A un nivel de significancia del 5%, se concluye que el coeficiente de correlación poblacional (ρ) no es cero, y que el abastecimiento determinado por la gestión de inventarios y la producción están relacionados.

Tabla 30. Distribución t

Prueba de dos colas									
Valor α	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Confiabilidad	0,1	0,3	0,5	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	0,99
g.l.	Valores de t								
1	0,158	0,51	1	1,963	3,078	6,314	12,706	32,821	63,657
2	0,142	0,445	0,816	1,386	1,886	2,92	4,303	6,965	9,925
3	0,137	0,424	0,765	1,25	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,134	0,414	0,741	1,19	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,132	0,408	0,727	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,131	0,404	0,718	1,134	1,44	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,13	0,402	0,711	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,13	0,399	0,706	1,108	1,397	1,86	2,306	2,896	3,355
9	0,129	0,398	0,703	1,1	1,383	1,833	2,262	2,821	3,25
10	0,129	0,97	0,7	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El inventario de materia prima y materiales rotó cada 135 días, lo que indica que la empresa contó con stock para atender a su proceso productivo durante 135 días y así mismo el capital invertido permaneció estancado durante el mismo periodo.
- El cobro a clientes se efectuó cada 130 días y el pago a proveedores fue cada 104 días, se muestra que no se contaba con suficiente liquidez para cubrir las deudas con proveedores.
- El 31,34% del activo total con un valor de \$250.179,53 dólares lo representa el inventario de materias primas, esto indica que no existe límites de compras de materiales lo cual luego de haber finalizado el periodo de producción refleja un saldo considerable.
- El 53,84% del total del pasivo y patrimonio lo representa los proveedores de materia prima, indicando que por cada \$1 dólar de activo \$0.54 centavos de dólar es el aporte de los proveedores nacionales de materia prima.
- En el periodo 2013 por cada pedido de 100 pares que la empresa recibió no contaba con materia prima para producir 30 pares.
- Por cada 100 pares que entra a producción 70 pares recorren el proceso de producción sin contratiempos y el resto culmina su fase con retraso.

5.2 RECOMENDACIONES

- La empresa debe realizar un plan de compras y esto debe ser en base la orden de producción la cual emana de las ventas efectuadas, debido a que el trabajo se realiza bajo pedido; resulta mucho más fácil determinar los requerimientos exactos de insumos, esto permitirá que el inventario rote conforme los requerimientos de producción y la recuperación del capital invertido estará asegurada con las ventas realizadas.
- Mejorar los procesos de recuperación de cartera para atender las deudas con proveedores.
- Establecer rangos de existencia de materia prima y materiales que permitan tener cantidades económicas.
- Establecer límites de endeudamiento que permita reducir el aporte de los proveedores sobre el activo.
- La empresa debe realizar una programación a corto plazo donde se especifique los requerimientos de ventas las cuales determinan a su vez como se va a efectuar la producción y proporcionar recursos para sus procesos en el momento oportuno.
- Diseñar un modelo de gestión de inventarios que proporcione información en tiempo real de las materias primas y materiales y abastecer los requerimientos de producción en el momento oportuno y las cantidades adecuadas.

CAPÍTULO 6

LA PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título: Modelo de gestión de inventarios en la empresa de producción de calzado Incalsid Cía. Ltda.

Unidad ejecutora: Incalsid Cía. Ltda.

Beneficiarios: Bodega de materia prima y materiales, planta de producción, bodega de producto terminado.

Ubicación:

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Parroquia: Celiano Monge

Ciudadela: La Presidencial

Barrio: El Arbolito

Calle: Daquilema

Número: s/n

Intersección: Isidro Ayora

Teléfono: 032852855

Tiempo estimado para la ejecución.- 6 meses.

Equipo técnico responsable.- contabilidad, departamentos de bodega materia prima y producto terminado, producción.

Investigador: Milton Moposita

Director de tesis: Ing. Mauricio Sánchez

Costo:

Tabla 31. Costo de la propuesta

Detalle	Cantidad	Valor
Transporte		50,00
Suministros		50,00
Impresiones	500,00	50,00
Consultor	1,00	400,00
Capacitación área de bodega	2,00	300,00
Capacitación área contable	2,00	300,00
Total costo talento humano		1.000,00
Total costo recurso material		150,00
Total costo (USD)		1.150,00

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La propuesta planteada toma como referencia los siguientes trabajos similares:

En el trabajo de **(Castellanos, 2013, págs. 237-239)**, “Diseño de gestión en el manejo de inventarios en la empresa COSSFA S. A. comisariatos servicio social de las Fuerzas Armadas” el autor en el desarrollo de su propuesta indica lo siguiente:

Conclusiones

El sistema de gestión en el manejo de inventario contribuye al buen uso de los recursos de una organización, además de

establecer los lineamientos necesarios en el tratamiento del inventario.

El establecimiento de un sistema de gestión ayuda al mejoramiento del trabajo realizado por los trabajadores, ya que los dirige en las diferentes actividades que deben cumplir.

En COSSFA, el inventario es la materia más sensible, además de ser el más problemático en la empresa. Este estudio permitió observar las debilidades del sistema ya implantado y contribuir al mejoramiento del mismo.

A las empresas nuevas se les dificulta el implantar un sistema de gestión que funcione correctamente desde el inicio, debido a que no conocen la actividad que van a realizar y los inconvenientes que puedan surgir al iniciar sus actividades. Con el pasar de los tiempos y auto evaluando su gestión, pueden mejorar sus políticas y procedimientos implantados.

Recomendaciones

La revisión de, procesos y políticas controles debería realizarse por lo menos una vez al año, ya que los factores internos y externos de una empresa cambian constantemente.

Se recomienda la implementación del sistema de gestión planteado en el presente trabajo en el mejoramiento de la gestión de la entidad.

El sistema de gestión en el manejo del inventario presentado, fue realizado desde un punto de vista interno, después de observar la falencia de la empresa.

Toda empresa debe analizar cuál es su factor más importante, donde se concentra su capital de trabajo y del que depende su giro del negocio, con la finalidad de darle mayor importancia en su trabajo.

(Vega, 2012, págs. 166-169), en su trabajo investigativo “Sistema de gestión para el control interno de inventarios en la empresa Agrorab Cía. Ltda.”, el autor manifiesta lo siguiente:

Conclusiones

Agrorab Cía. Ltda. no tiene establecido entre sus operaciones políticas y normas de control que mejoren sus actividades diarias por falta de personal específico que se responsabilice de la

conducción y orientación adecuada de cada miembro de la compañía dentro del área de inventarios.

Una de las principales dificultades del manejo de inventarios es no poder determinar los inventarios físicos con los datos que arroja el sistema, situación generada por la falta de actualización del sistema contable causando grandes pérdidas al no saber con exactitud si los productos existen o no en bodega.

La empresa no realiza Comprobantes de Ingreso a Bodega que sustenten el ingreso de productos a bodega, hecho que es importante ya que es un documento de control indispensable.

La empresa Agrorab no poseía ningún tipo de manual para el área de inventarios lo que dificultaba el desarrollo de la empresa en esta área, pues no se podía controlar los préstamos de artículos de otras y para otras empresas, la adquisición, el registro y salida de productos, ni el control físico de inventarios.

Recomendaciones

La eficiencia del sistema de manejo y control de inventarios dependerá de una buena coordinación y cooperación entre las diferentes áreas de la empresa para la implementación del sistema de gestión para el control interno de inventarios al menor tiempo posible.

Es importante para lograr la efectividad del control interno se involucre a todo el personal de la compañía y se efectúe su revisión y evaluación de manera continua para poder detectar errores y corregirlos con oportunidad.

Aplicar los procesos descritos en esta investigación de manera periódica con el fin de evitar pérdidas futuras y mantener al día los registros de existencias de la compañía con datos reales y oportunos.

Se sugiere dar a conocer al personal el contenido del Sistema de gestión y analizar las políticas y procedimientos que pueden ser implementados.

(Cepeda, 2010, págs. 94, 97), en su trabajo investigativo “Logística de Inventarios y su incidencia en las ventas de la Farmacia Comunitaria Patate en año 2010”, la autora indica lo siguiente:

Objetivo general

Desarrollar un sistema de distribución, administración y almacenamiento eficiente de inventarios de los productos farmacéuticos con calidad, cantidad y menores costos posibles

Objetivos específicos

- Conocer los niveles de los inventarios de almacenamiento.
- Determinar la calidad de los productos.
- Establecer alianza con los proveedores para el mejor beneficio de la empresa.

Conclusiones

1. El control de inventarios está muy relacionada con la logística de inventarios, ya que se encarga en controlar el flujo de los productos a de un modelo de logística de inventarios.

2. Mediante una buena planeación sobre el manejo de inventarios y sobre las ventas, la propuesta se basara mediante la aplicación del control de inventarios, ya que esta nos permitirá optimizar las ventas de la empresa.

3. Mediante esta investigación hemos podido encontrar un mejor control sobre el manejo de inventarios.

4. Aplicando una logística de inventarios, concluimos también que el vendedor tenga una obligación en el control y manejo del stock de los productos.

5. Las ventas y el servicio al cliente se relaciona con la gestión y efectividad del control de inventarios, ya que esta nos permite mejorar flujos de información, de materiales y de productos, y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

6. La alta competitividad en el ámbito empresarial y los ajustados márgenes de beneficios en muchos sectores económicos hacen que una buena gerencia busque lo mejor. Así, es el control de inventarios se ha convertido en un factor crítico para el desarrollo y éxito de la empresa.

Recomendaciones

1. Implementar la logística de inventarios, ya que nos permitirá conocer productos caducos o productos faltantes en stock y productos que roten más.

2. Ejecutar la propuesta de un plan de inventarios que se ha planteado, con el fin de lograr el crecimiento sostenido de las ventas en la farmacia comunitaria Patate.

3. Implementar métodos que ayuden al control de inventarios.

4. Capacitar a sus empleados como es; en el manejo de inventarios, manipulación de los productos y servicio al cliente.

5. Realizar promociones y alianzas con los distribuidores, para mantenerlos incentivados a impulsar las ventas y que sean fácilmente transferibles a los clientes finales.

6. Mejorar la logística de inventarios, para que el cliente encuentre todos sus requerimientos, y así la farmacia no perderá a un cliente.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La propuesta de un modelo de gestión de inventarios, pretende optimizar la producción, efectuando el abastecimiento en función de los requerimientos de ventas y de esta manera evitar que exista sobreabastecimiento o desabastecimiento. En el primer caso minimizar el riesgo de que se pierda o permanezca estancado el capital invertido, en el segundo caso proporcionar insumos en el tiempo adecuado para garantizar un flujo de producción sin interrupciones.

Se pretende también reducir el pasivo por concepto de deudas con proveedores ya que al determinar cantidades de inventarios de insumos en función de las ventas, dichas deudas se cubrirán con el cobro a clientes.

El trabajo investigativo es viable ya que se cuenta con el apoyo del gerente general, personal administrativo, y su costo no es elevado para su aplicación.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo general

- Diseñar un modelo de gestión de inventario en la empresa de producción de calzado Incalsid Cía. Ltda. que permita un control adecuado y oportuno del stock.

6.4.2 Objetivos específicos

- Definir políticas para compras, producción y producto terminado, selección de proveedores.
- Establecer procedimientos para compras, almacenamiento, producción y productos terminados
- Establecer el control del inventario.
- Diseñar documentos.

6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD

Es factible implementar un modelo de gestión de inventarios de acuerdo a los aspectos más importantes que se detallan a continuación.

6.5.1 Factibilidad tecnológica

La empresa cuenta con el equipo tecnológico necesario para la implementación de la propuesta planteada como: comunicación en red de todos los departamentos involucrados (Bodega M.P., producción, ventas, contabilidad), equipo de cómputo con software actualizado y sistema contable Prolan (programming in lan).

6.5.2 Factibilidad organizacional

La empresa cuenta con una estructura organizativa que define los procedimientos de cada área organizacional, esto permite la coordinación de actividades entre el personal de la empresa (gerente y empelados).

6.5.3 Factibilidad económica

La empresa dispone de los recursos necesarios para invertir en el desarrollo de la propuesta planteada, ya que los beneficios a obtener son superiores a sus costos.

6.5.4 Factibilidad legal

La presente propuesta no tiene impedimento legal, lo cual la hace realizable.

6.5.5 Factibilidad social

Con la implementación de un modelo de gestión de inventario de materia prima y materiales, mejorará el flujo de los procesos de producción, disminuyendo los retrasos por roturas de stock y aumentará el nivel de servicio a los clientes, también disminuirá las cantidades de inventario con lo que se prevé el riesgo de mantener capital inmóvil.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

Compras

Según **(Montoya, 2009, págs. 18,24-26):**

En cualquier organización, las compras son una actividad altamente calificada y especializada. Deben ser analíticas y racionales con el fin de lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones, que se resume en, en adquirir productos y/o servicios en la cantidad, calidad, precio, momento, sitio y proveedor justo o adecuado buscando la máxima rentabilidad para la empresa.

Calificada: esta función la deben desempeñar personas, expertas, preparadas, con amplios conocimientos de marketing.

Especializada: las funciones del personal de compras están orientadas básicamente a la atención de proveedores, y al análisis de ofertas, productos, precios, condiciones.

Analítica y racional: debe hacerse teniendo en cuenta todos los factores e incidencias que tienen sus decisiones. Esta función requiere del tiempo y los medios adecuados que faciliten su cumplimiento.

Funciones del departamento de compras

- Atender oportunamente a los proveedores.
- Recibo de muestras y cotizaciones.
- Análisis y definición de nuevos productos en forma oportuna.
- Análisis y aceptación de nuevas listas de precios.
- Revisar y actualizar las bases de datos.
- Negociar descuentos y condiciones de pago.
- Conocer la rentabilidad de los productos y de los proveedores.
- Conocer y contactar nuevos proveedores potenciales.

- Verificar el cumplimiento de las órdenes de compra en lo relacionado con las fechas, cantidades y calidades.
- Revisar y negociar el nivel de servicio de los proveedores.
- Conocer niveles de inventarios y fijar acciones que permitan optimizar el manejo de los mismos.

Características de las compras

- Deben ser oportunas. En forma simple se puede traducir en: ni mucho antes ni después.
- Las cantidades económicas, teniendo en cuenta los descuentos por escala, los plazos y tiempo de duración del inventario que se adquiere.
- Tener proveedores y marcas suficientes, según tamaño y orientación del negocio.
- Adquirir productos de calidad, acordes con la imagen de la empresa.
- Aceptar con inteligencia la asesoría de los proveedores.
- Tener conocimiento de las necesidades del cliente.
- Las compras deben ser objetivas e imparciales.
- Deben guiar por la vocación de la empresa y las necesidades del cliente y no por el gusto personal del comprador.

Proveedores

Continuando con **(Montoya, 2009, págs. 27-28)**, los proveedores:

Son las personas o entidades encargadas de suministrar las materias primas, servicios o productos terminados necesarios para que la empresa pueda desarrollar su actividad normalmente. Son los encargados de mantener viva la organización y, por lo tanto, su importancia radica en el papel que desempeña en la existencia y en el futuro de la empresa.

Adicionalmente, los proveedores ayudan en parte a financiar los inventarios, permiten presentar novedades a los clientes, asesoran en las comercializaciones de los productos, participan en capacitación y entrenamiento de la fuerza de ventas.

Criterios para seleccionar a los proveedores

- La seriedad en sus argumentos y cotizaciones.
- La trayectoria y conocimiento en el medio.
- La confianza que inspire por sus antecedentes.
- La imagen de sus marcas.
- Su capacidad de producción.
- Sus recursos técnicos y las actualizaciones tecnológicas.

- La puntualidad en la entrega.
- El tiempo de entrega.
- Sus condiciones (descuentos, forma de pago, despacho, devoluciones, averías, reclamos).
- Sus precios.
- La calidad de su producto y su gente.
- Sus servicios de post ventas.
- La rapidez y voluntad para atender oportunamente sus requerimientos.
- Su ubicación geográfica.
- La naturaleza del proveedor (fabricante, representación, agente, distribuidor).

Evaluación de los proveedores

Para **(Johnson, Leenders, & Flynn, 2012, pág. 310):**

Muchas organizaciones evalúan a los proveedores asignando puntos y escalas de valoración a cada Factor y a cada evaluación. Cuando varias fuentes proporcionan los mismos bienes o servicios, tales esquemas permiten comparaciones cruzadas. El desempeño sobresaliente de un proveedor se puede recompensar con otros negocios, mientras que si es deficiente puede dar como resultado el desarrollo y la implementación de un plan para mejorarlo, o concluir a un número de operaciones con él, o posiblemente a su eliminación total.

El proceso típico para desarrollarlo consiste en:

1. Identificar los factores o los criterios de evaluación.
2. Determinar la importancia de cada factor y
3. Establecer un sistema para evaluar a cada proveedor en cada factor.

Bodega o almacén de inventarios

Según **(Gruz, 2007, págs. 49-52):**

El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales (materias primas) o productos terminados. Por lo tanto, el almacenamiento o resguardo de los materiales ha de ser ordenado y con las condiciones más favorables que ayuden a la consecución de los objetivos de la empresa.

Organización y administración

La forma de organizar y administrar un almacén depende entre otros factores, de:

- Tamaño de la empresa.
- Características de materiales (dimensión, peso, fragilidad, peligrosidad, etc.).
- Diversidad en la producción y comercialización.
- Programación de la producción.

Funciones que debe coordinar.

- Recepción de materiales (maniobra de carga y descarga).
- Registro de entradas y salidas (recepción y embarques).
- Almacenamiento de materiales (control del inventario)
- Información constante de los departamentos de compras, ventas y producción, sobre las existencias reales de materias primas o productos terminados.
- Interacción con los departamentos de compras, producción, tráfico y contabilidad, fundamentalmente.

Planeación y manejo

Para la planeación y el manejo del almacén es preciso:

- Conocer los artículos que van a almacenar.
- Disponer de áreas suficientes para recepción, almacenamiento y entrega, así como maniobras de carga y descarga.
- Conocer las dimensiones, peso, medida y características por unidad de los materiales o productos.
- Conocer la frecuencia de consumo.

Control del inventario

Clasificación ABC

Según **(Serrano, 2011, págs. 68-69)**:

El sistema de clasificación ABC, conocido también como Análisis de Pareto, se basa en el principio de la Ley 80/20: <<el 20% de los productos generan el 80% de las ventas>>. Aplicando este principio a las mercancías almacenadas, el 80% de la inversión en stock está concentrada en el 20% de los productos; así pues debemos establecer tres categorías de productos y (A, B y C) y aplicar un tratamiento diferente a cada uno.

La clase A está formada por el 20% de los artículos almacenados, pero su actividad es grande y representan el 80% de las salidas. Estos artículos se almacenan en la **zona de alta rotación**.

La clase B la forman el 30% de los artículos en stock, pero generan el 15% de la actividad que se realiza en el almacén. Este grupo se almacena en la zona de media rotación.

La clase C la componen el 50% de los productos, pero la actividad que mueven es muy pequeña, el 5% sobre el total. Estos artículos se almacenan en la zona baja de rotación.

Aplicación

Primero: se ordenan los artículos de mayor a menor valor, partiendo de la variable utilizada (valor del stock almacenado, importe de existencias medias, número de pedidos).

Segundo: se obtiene el porcentaje acumulado de participación.

Tercero: Calculamos del % que representa cada artículo sobre el valor total del stock.

Cuarto: obtenemos los valores absolutos acumulados del stock.

Quinto: calculamos el % de inversión acumulada.

Codificación

Según **(López, 2006, pág. 49)**, indica que:

Para identificar los distintos tipos de productos (referencias) con las que se trabajan y facilitar su administración, se emplean sistemas de codificación. Estos sistemas asignan un código a cada referencia. Para que este sistema sea efectivo, debe cumplir con las siguientes características:

1. Debe ser fácil de teclear.
2. Cada código debe ser único para cada referencia. De otro modo, se producirían duplicados que darían lugar a errores.
3. El sistema de decodificación debe ser significativo, es decir guardar relación con el producto que identifica.
4. Debe incluir un dígito de control. Un dígito de control está compuesto por uno o varios números que se calculan a partir del resto de números o letras del código.

Análisis financiero

Para **(Sarmiento, 2008, págs. 249-250):**

Es considerado como una importante herramienta financiera de la empresa, que sirve para evaluar el comportamiento de las diferentes cuentas durante un ejercicio económico.

La información financiera que proporciona este análisis; sirve a los propietarios, socios y/o accionistas, acreedores entre otros; y en particular para la toma oportuna de decisiones de los directivos de una empresa.

LIQUIDEZ

= ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE

Significa que por cada dólar que la empresa adeuda, dispone de tantos dólares para pagar dicha deuda a corto plazo.

PRUEBA ACIDA

= (ACTIVO CORRIENTE – INVENTTARIOS) / PASIVO CORRIENTE

Significa que por cada dólar que la empresa adeuda, disponemos de tantos dólares para pagar dicha deuda, los inventarios se excluyen de este indicador; por considerar Activos menos líquidos y los más sujetos a pérdidas.

LIQUIDEZ INMEDIATA

= ACTIVO DISPONIBLE / PASIVO CORRIENTE

Significa, que por cada dólar que la empresa adeuda, disponemos de tantos dólares para pagar dicha deuda; sirve para evaluar la capacidad de los fondos líquidos (Caja y Bancos) que disponemos para pagar las deudas corrientes.

CAPITAL DE TRABAJO

= ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE

Significa, el margen de seguridad que se tiene para hacer frente o cumplir con las obligaciones de los acreedores a corto plazo.

ROTACIÓN DEL INEVTARIO

= COSTOS DE VENTA / PROMEDIO DE INVENTARIO

Significa, las veces que rota el inventario cada año.

DIAS DE INVENTARIO

$$= 360 / \text{ROTACIÓN DE INVENTARIO}$$

Indica, en cuantos días (aproximadamente) se puede abastecer de la mercadería.

ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR

$$= \text{VENTAS A CREDITO} / \text{PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR}$$

Significa, las veces que rota la cartera en el año.

DIAS DE CUENTAS POR COBRAR

$$= 360 / \text{ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR}$$

Indica, en cuantos días (aproximadamente) se recupera dicha cartera.

ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR

$$= \text{COMPRAS A CREDITO} / \text{PROMEDIO DE CUENTAS POR PAGAR}$$

Significa, las veces que es financiada por proveedores.

DIAS DE CUENTAS POR PAGAR

$$= 3600 / \text{ROTACION DE CUENTAS POR PAGAR}$$

Indica, en cuantos días (aproximadamente) se demora para cancelar los créditos.

SOLVENCIA

$$= \text{PASIVO TOTAL} / \text{ACTIVO TOTAL}$$

Significa, el porcentaje de la empresa que corresponde a los acreedores.

RENTABILIDAD ECONÓMICA

Para (Eslava, 2003, pág. 103):

Rentabilidad económica, pretende medir la capacidad del activo de la empresa, para generar beneficios, que al fin y al cabo es lo que importa realmente para remunerar tanto al pasivo, como a los propios accionistas de la empresa. La rentabilidad económica se

presenta y mide a través de un ratio, que por su relevancia mundial, suele tener diferentes denominaciones. Las dos más comunes son: ROI (Return on investments) y ROA (Return on assets, sea cual sea la denominación que desee utilizar, su representación viene a través del siguiente ratio:

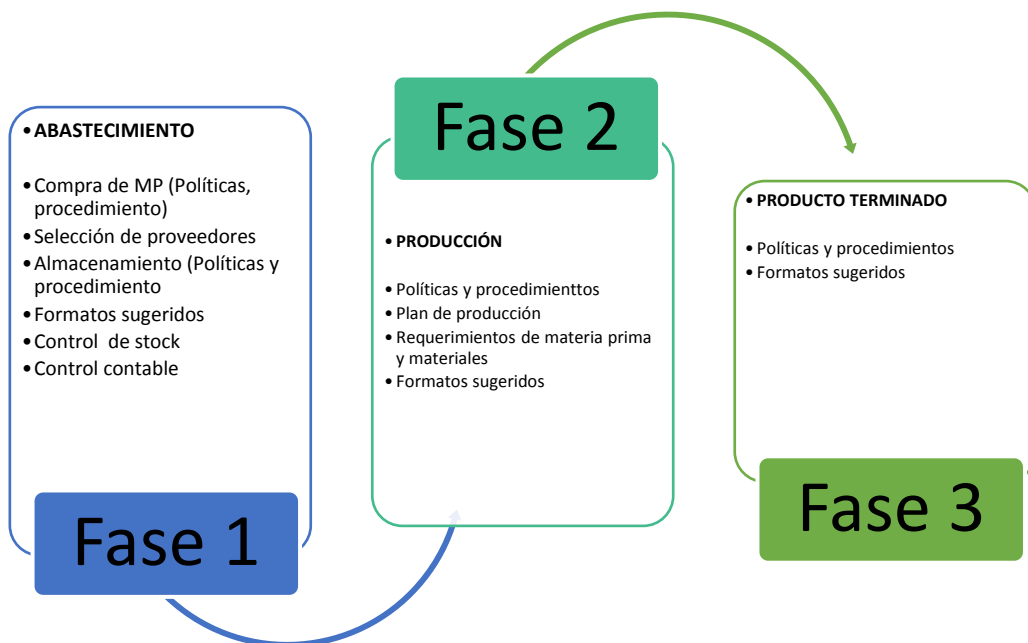
$$\text{ROI} = \text{BAIT} / \text{Activo total}$$

BAIT= Beneficio antes de interés, gastos financieros e impuestos.

6.7 METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO

La presente propuesta se desarrolla dentro de tres fases, 1 que es la fase de abastecimiento, 2 de producción y 3 de producto terminado como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 26. Modelo operativo



Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Luego de la propuesta se presenta un estado de resultado proyectado con lo esperado (tabla 67), si se maneja una adecuada gestión de inventarios de materia prima, que permita reducir el porcentaje de devoluciones en ventas.

6.7. 1 Abastecimiento

6.7.1.1 Compra

a. Políticas de compras:

- Mantener un flujo de materia prima, de acuerdo a las necesidades y especificaciones de calidad requeridas por producción.
- Obtener los materiales necesarios al costo total más bajo posible, dentro de las necesidades de calidad y plazos de entrega requeridos por producción.
- Prevenir a la empresa o departamento financiero de las variaciones de precio en el mercado.
- Realizar el seguimiento de las órdenes de compra desde el proveedor hasta la empresa.
- Receptar la materia prima de los proveedores.

b. Procedimientos compra:

Tabla 32. Procedimiento de compra

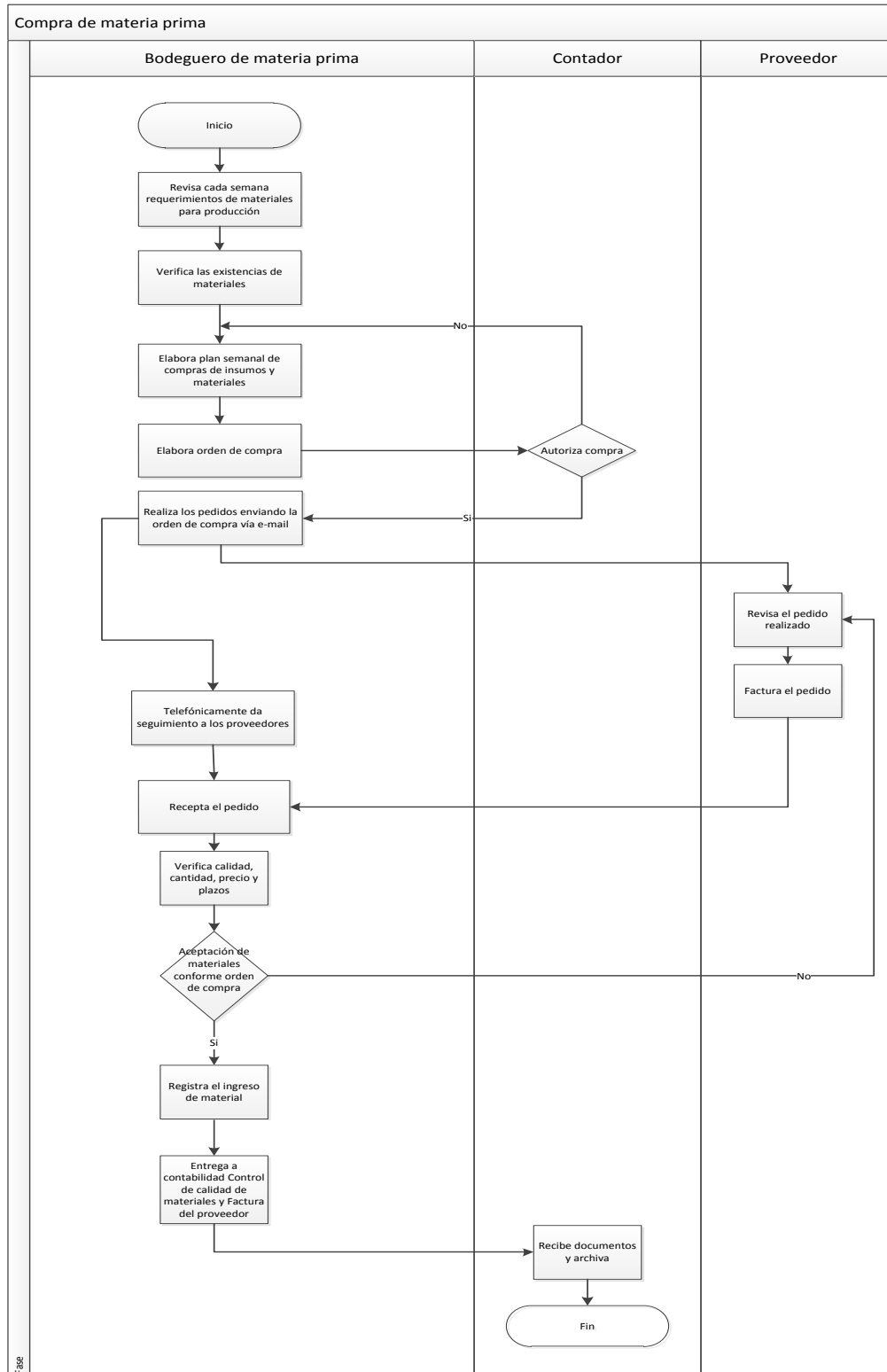
Nº	Actividad	Responsable	Documento de referencia
1	Revisar semanalmente los requerimientos de materiales de producción	Bodeguero de materia prima	Plan de producción
2	Verificar las existencias de materiales. Sistema Prolan	Bodeguero de materia prima	Requerimiento de materiales

3	Elaborar el plan semanal de compras para materiales	Bodeguero de materia prima	Plan semanal de compras Requerimiento de materiales
4	En base al plan semanal elaborar la orden de compra.	Bodeguero de materia prima	Orden de compra
5	Autorizar que se realice el pedido a proveedores	Contador	Orden de compra
6	Realizar los pedidos a los proveedores enviando la orden de compra por e-mail o acudiendo al establecimiento de éstos.	Bodeguero de materia prima	Orden de compra
7	Telefónicamente realiza el seguimiento del estado de los pedidos a los proveedores	Bodeguero de materia prima	Orden de compra
8	Recepta los materiales de los diferentes proveedores	Bodeguero de materia prima	Orden de compra Factura del proveedor
9	Verifica calidad, cantidad, precio y plazos	Bodeguero de materia prima	Orden de compra Control de calidad de materiales
10	Si los materiales cumplen con los requerimientos solicitados en la orden de compra, se procede a registrar en el control de calidad de materiales, caso contrario se registra en la nota de devolución la cual se entrega al proveedor.	Bodeguero de Materia Prima	Orden de compra Nota de devolución Control de calidad de materiales
11	Entrega a contabilidad el registro control de calidad de materiales junto con factura del proveedor para su ingreso en el sistema Prolan y archivo.	Bodeguero de materia prima	Control de calidad de materiales Factura proveedor

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

c. Flujograma procedimiento compra

Gráfico 27. Flujograma procedimiento de compra



Elaborado por: Milton Moposita
 Fuente: Investigación de campo 2013

d. Indicadores propuestos de compras

Para que el procedimiento de compra cumpla con su cometido se necesita medir, para lo cual se propone los siguientes indicadores:

Tabla 33. Indicadores propuestos de compras

Indicador	Objetivo	Periodicidad	Responsable	Fórmula	Unidad de medida
Calidad en los pedidos	Controlar la calidad de la materia prima de los proveedores	Mensual	Bodeguero de materia prima	$\frac{\text{Pedidos que cumplen requerimientos}}{\text{Total de pedidos}}$	%
Puntualidad de los pedidos efectuados	Controlar el tiempo en que los pedidos son atendidos	Mensual	Bodeguero de materia prima	$\frac{\text{Pedidos generados sin retrasos}}{\text{Total pedidos}}$	%
Devolución de los pedidos efectuados de materia prima	Controlar el nivel de devoluciones en pedidos que no cumplen especificaciones técnicas requeridas	Mensual	Bodeguero de materia prima	$\frac{\text{Pedidos devueltos}}{\text{Total pedidos efectuados}}$	%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 37. Formato propuesto: Plan semanal de compras

 PLAN SEMANAL DE COMPRA									
SEMANA #									
ELABORADO POR:						FECHA:			
Nº	MATERIAL:	UNIDAD DE MEDIDA	REQUERIMIENTO	EXISTENCIA MÍNIMA	SUGERIDO DE COMPRAS	EXISTENCIA (REGISTROS)	COMPRAS NETAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
			a	b	$c=(a+b)$	d	$e=(d-c)$		
TOTAL									

Elaborado por: Milton Moposita
 Fuente: Investigación de campo 2013

Kárdex para insumos

Para el control del consumo (salidas) de materia prima en los procesos de producción se recomienda utilizar el sistema contable Prolan que mantiene la empresa, actualmente solo lo utilizan para registrar las entradas (compras).

Gráfico 28. Ventana sistema contable empresa

Existencia de Materiales

Bodega: TODAS

Ubicacion Física: TODOS

Tipos: Hormas

Grupos: HORMAS

Sub Grupos: Todos

Codigos: Desde: [] Hasta: []


Con Cero Existencias

Formato para Bodega

Fecha de corte: []


Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

Gráfico 30. Control de calidad de materiales

	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES	BMP-04-03-07 INGRESO N°: 000000000 Fecha:			
Proveedor: Ciudad: Fecha de Pedido: Fecha Acordada..... Fecha de Recepción: N° de Orden de Compra: Factura N°: Condiciones negociación:					
		Precio Unitario	TOTAL	Novedades Encontradas	
				<input type="checkbox"/> Lacras	<input type="checkbox"/> Dañados
				<input type="checkbox"/> Calibre	<input type="checkbox"/> Mal Pareado
				<input type="checkbox"/> Mal Medido	<input type="checkbox"/> Fallas
				<input type="checkbox"/> Mal Contado	<input type="checkbox"/> Distinto Material
				<input type="checkbox"/> Distinto Color	
				Observaciones:	
SUBTOTAL					
IVA					
TOTAL					
Recibido Por		Autorizado por		Registrado Contabilidad	

Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

Gráfico 31. Nota de devolución

		ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA DEVOLUCION DE MATERIALES NO CONFORMES	BMP-04-09-07 DEVOLUCION Nº: 000000000 Fecha:		
Proveedor: Ciudad: Fecha de Devolución: Fecha de Pedido: Fecha de Recepción: Nº de Pedido: Nº de Ingreso: Factura Nº:					
CANTIDAD	UND	Descripción del Producto	Precio Unitario	TOTAL	Novedades Encontradas
					<input type="checkbox"/> Lacras <input type="checkbox"/> Dañados <input type="checkbox"/> Calibre <input type="checkbox"/> Mal Pareado <input type="checkbox"/> Mal Medido <input type="checkbox"/> Fallas <input type="checkbox"/> Mal Contado <input type="checkbox"/> Distinto Material <input type="checkbox"/> Distinto Color
					Observaciones:
		SUBTOTAL			
		IVA			
		TOTAL			
Elaborado por		Recibido por		Registrado Contabilidad	

Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

6.7.1.2 Selección y evaluación de proveedores

a. Procedimiento

Tabla 38. Selección y evaluación de proveedores

Selección y evaluación de proveedores			
Nº	Actividad	Responsable	Documento de referencia
1	Realizar una evaluación de los proveedores de los diferentes tipos de materiales.	Bodeguero de materia prima Contador	Matriz de Evaluación de Proveedores
2	Determinar los proveedores que cumplen requisitos y elaborar una lista con proveedores calificados	Bodeguero de materia prima	Lista de Proveedores Calificados
3	Evaluar permanentemente el desempeño de los proveedores (entregas a tiempo, entregas completas, calidad, precio, garantía, devoluciones)	Bodeguero de materia prima	Control de Calidad de Materiales
4	Anualmente realiza una reevaluación de proveedores en base a su desempeño y actualiza el listado de proveedores calificados.	Bodeguero de materia prima	Matriz de Evaluación de Proveedores

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

b. Indicador propuesto para calificación de proveedores

Tabla 39. Indicador de calificación de proveedores

Indicador	Objetivo	Periodicidad	Responsable	Fórmula	Unidad de medida
Calificación de proveedores	Controlar la calificación de los proveedores en cuanto a los requerimientos que se espera de ellos.	Semestral	Bodeguero de materia prima	Proveedores calificados / Total proveedores	%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

c. Matriz de evaluación de proveedores

Para la evaluación de proveedores propuesto el peso que es un valor porcentual se le asigno conforme los requerimientos de especificaciones técnicas (calidad: Anexo 3) y otros requisitos de la empresa así:

- Calidad de los productos 40%
- Plazos de entrega 30%
- Cantidad 15%
- Garantía 15%

La escala de valoración asignada para cada requerimiento se muestra de la siguiente manera:

Tabla 40. Escala de valoración de proveedores

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 15 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 1 mes	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 1 mes	1 = No cumple	1 = No cumple

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

La calificación obtenida es el resultado de multiplicar el peso asignado a cada requerimiento de producto por el puntaje de acuerdo a la escala de valoración asignada a cada requerimiento. Asimismo la calificación total se obtiene a través de la sumatoria entre las calificaciones obtenidas de cada requerimiento de producto, y de esta forma el puesto para cada proveedor se va asignando de acuerdo al valor obtenido en la calificación total siendo el valor más alto el que ocupe el primer puesto (o primeros puestos).

d. Cálculo matriz evaluación de proveedores

Tabla 41. Proveedores de cuero

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE CUERO	PESO								Total	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación		
Tenería San José	2	0,80	2	0,60	1	0,15	2	0,30	1,05	4
Tenería Díaz	2	0,80	3	0,90	3	0,45	3	0,45	1,80	1
Ecuatoriana de Curtidos Salazar	2	0,80	1	0,30	3	0,45	3	0,45	1,20	3
Curtiembre Quisapincha	2	0,80	2	0,60	1	0,15	2	0,30	1,05	5
Juan Carlos Vivero	2	0,80	2	0,60	1	0,15	1	0,15	0,90	6
Promepell	2	0,80	3	0,90	2	0,30	3	0,45	1,65	2
Allicurt	2	0,80	1	0,30	1	0,15	1	0,15	0,60	7

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 15 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 20 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 1 mes	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 42. Proveedores de plantas

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE PLANTAS	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantías		Calificación total	
Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación			
Filiberto Rojas	3	1,20	2	0,60	2	0,30	2	0,30	2,40	3
Calzado Mil Pies	2	0,80	2	0,60	3	0,45	2	0,30	2,15	5
Gamasuelas	2	0,80	2	0,60	3	0,45	2	0,30	2,15	6
Segundo Guerrero	2	0,80	3	0,90	2	0,30	3	0,45	2,45	2
Vulcaucho	2	0,80	3	0,90	3	0,45	3	0,45	2,60	1
Juan Carlos Vivero	3	1,20	2	0,60	2	0,30	2	0,30	2,40	4

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas de 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 43. Proveedores de Adornos y herrajes

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE ADORNOS HERRAJES	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación			
Comercial Yolanda Salazar	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1
Gerardo Daza	1	0,40	2	0,60	3	0,45	3	0,45	1,90	3
Industrias Chammer	3	1,20	1	0,30	1	0,15	1	0,15	1,80	4
Álvaro Rojas	3	1,20	3	0,90	2	0,30	2	0,30	2,70	2

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 44. Proveedores de elásticos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE ELASTICOS	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación			
Comercial Yolanda Salazar	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1
Distritalia	2	0,80	3	0,90	3	0,45	3	0,45	2,60	2
Crismar	1	0,40	2	0,60	2	0,30	2	0,30	1,60	3

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 45. Proveedores de etiquetas

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE ETIQUETAS	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación			
Texprint	3	1,20	2	0,60	3	0,45	3	0,45	2,70	2
Graffic Center	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1
Cintatex	2	0,80	1	0,30	2	0,30	2	0,30	1,70	3

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 46. Proveedores de hilos, agujas

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE HILOS, AGUJAS	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación			
Omar Panchana	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1
Comercial Yolanda Salazar	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	2
Álvaro Rojas	3	1,20	3	0,90	3	0,45	2	0,30	2,85	3

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 47. Proveedores de pasadores

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE PASADORES	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación		
Rubtex	2	0,80	1	0,30	1	0,15	1	0,15	1,40	4
Ecuaitalmac	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1
Cintatex	3	1,20	1	0,30	3	0,45	3	0,45	2,40	3
Comercial Yolanda Salazar	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	2

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 48. Proveedores de fibras y forros

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE FIBRAS Y FORROS	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación		
Distribuidora Dimar	3	1,20	1	0,30	3	0,45	2	0,30	2,25	3
Comercial Yolanda Salazar	2	0,80	3	0,90	3	0,45	3	0,45	2,60	2
Imporcalza	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 49. Proveedores de pegas y químicos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE PEGAS Y QUIMICOS	CRITERIOS								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación		
Imcalvi	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1
Distribuidora Dimar	2	0,80	3	0,90	3	0,45	2	0,30	2,45	3
Representaciones Garsa	2	0,80	1	0,30	3	0,45	2	0,30	1,85	4
Ortiz Distribuciones	2	0,80	3	0,90	3	0,45	3	0,45	2,60	2

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

Tabla 50. Proveedores de material de empaque

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
PROVEEDORES DE MATERIAL DE EMPAQUE	PESO								TOTAL	PUESTO
	40%		30%		15%		15%		100%	
	Calidad en productos entregados		Plazos de entrega		Cantidad		Garantía		Calificación total	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación		
Graficas Cadali	3	1,20	1	0,30	3	0,45	3	0,45	2,40	2
Servicarton	3	1,20	3	0,90	3	0,45	3	0,45	3,00	1

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Escala de valoración			
Calidad	Plazos	Cantidad	Garantía
3 = Alto	3 = Hasta 5 días	3 = Si cumple	3 = Si cumple
2 = Medio	2 = Hasta 15 días	2 = A veces	2 = A veces
1 = Bajo	1 = Mas 15 días	1 = No cumple	1 = No cumple

e. Lista de proveedores calificados

La siguiente lista resulta de la matriz de evaluación propuesta para proveedores:

Tabla 51. Lista de proveedores calificados

PUESTO	PROVEEDORES
	Proveedores de cuero
1	Tenería Díaz
2	Promepell
3	Ecuatoriana de Curtidos Salazar
4	Tenería San José
5	Curtiembre Quisapincha
6	Juan Carlos Vivero
7	Allicurt
	Proveedores de plantas
1	Vulcaucho
2	Segundo Guerrero
3	Filiberto Rojas
4	Juan Carlos Vivero
5	Calzado Mil Pies
6	Gamasuelas
	Proveedores de herrajes, hojalillos
1	Comercial Yolanda Salazar
2	Álvaro Rojas
3	Gerardo Daza
4	Industrias Chammer
	Proveedores de elásticos
1	Comercial Yolanda Salazar
2	Distritalia
3	Crismar
	Proveedores de etiquetas
1	Graffic Center
2	Texprint
3	Cintatex
	Proveedores de hilos y agujas
1	Omar Panchana
2	Comercial Yolanda Salazar
3	Álvaro Rojas
	Proveedores de pasadores
1	Comercial Yolanda Salazar

2	Ecuaitalmac
3	Cintatex
4	Rubtex
	Proveedores de fibras y forros
1	Imporcalza
2	Comercial Yolanda Salazar
3	Distribuidora Dimar
	Proveedores de cajas empaque
1	Servicarton
2	Graficas Cadali
	Proveedores de pegas y activadores
1	Imcalvi
2	Ortiz Distribuciones
3	Distribuidora Dimar
4	Representaciones Garsa

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Del listado anterior, se considerarán las primeras 3 ubicaciones para ser tomado en cuenta como proveedores calificados, pudiendo, de acuerdo a los requerimientos de producción, realizar compras a los proveedores restantes de la lista.

6.7.1.3 Almacenamiento

a. Política

- Controlar la recepción en cantidad y calidad.
- Adecuar la materia prima, en lugares predestinados.
- Custodiar la materia prima en condiciones eficientes para su conservación, identificación, selección y control.
- Despachar los materiales a los diferentes procesos productivos de acuerdo con los requerimientos de la orden de producción y hoja de ruta.

b. Procedimiento

Tabla 52. Procedimiento de almacenamiento

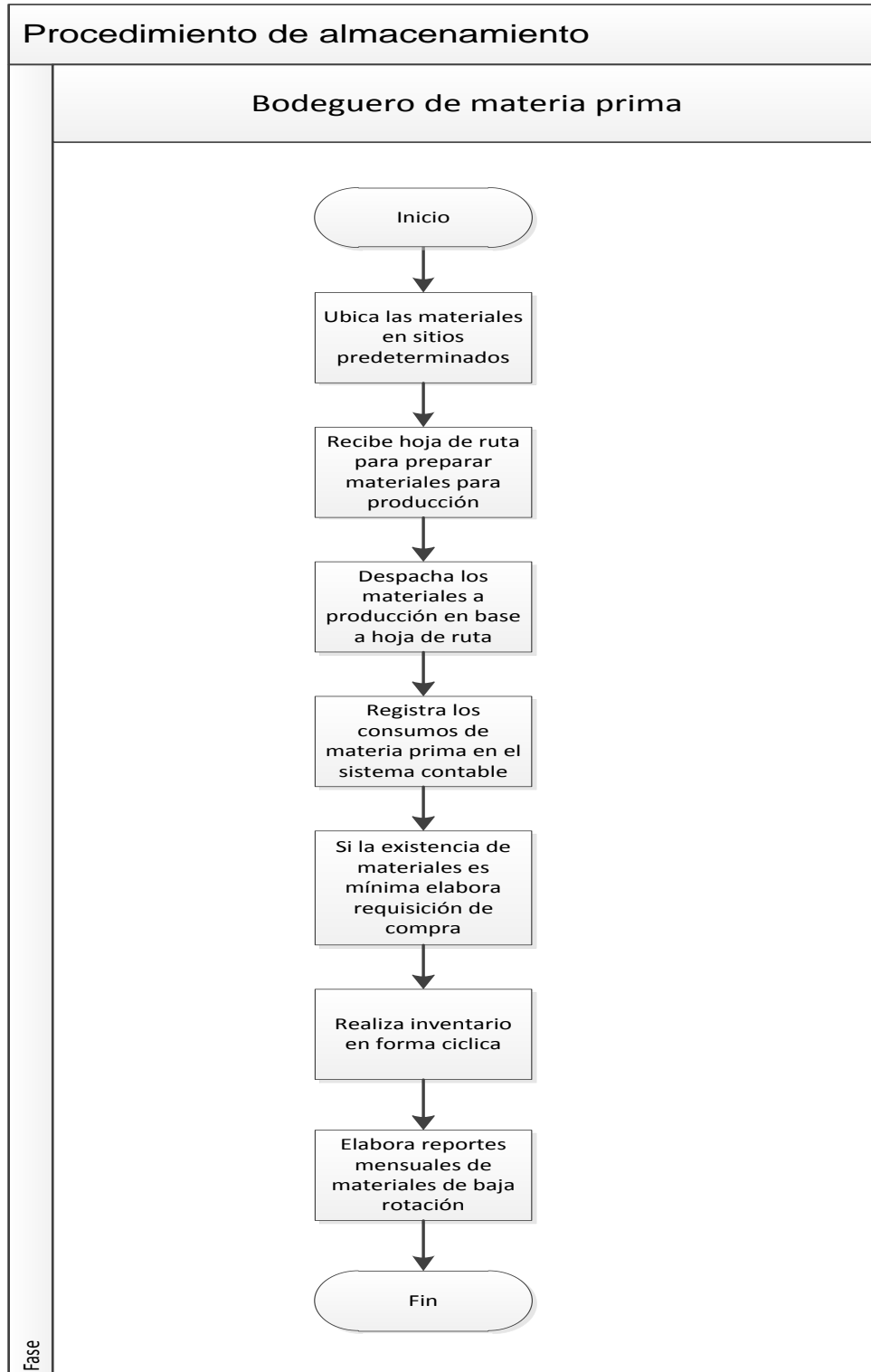
Nº	Actividad	Responsable	Documento de referencia
1	Ubicar la materia prima recibida de los proveedores en los sitios destinados para el efecto, cuidando que los materiales no se deterioren en su manipulación.	Bodeguero de Materia Prima	Control de calidad de materiales
2	Establecer requerimiento de compras tomando en cuenta el stock de seguridad a mantener en tipos de insumos crítico (cueros). Revisar en el sistema Prolan.	Bodeguero de Materia Prima	Requerimiento de materiales
3	Recibir hoja de ruta para la preparación de materiales para producción	Bodeguero de Materia Prima	Hoja de ruta
4	Despachar a producción (procesos) materia prima en base a hoja de ruta y orden de producción.	Bodeguero de Materia Prima	Hoja de ruta
5	Registra los consumos de materia prima en el sistema contable. Registrar los desperdicios de cuero en la hoja de control de desperdicios.	Bodeguero de Materia Prima	Hojas de ruta Control de cuero y desperdicios
6	Si la existencia de stock es mínima bodeguero realiza la requisición de compra de materiales, autorizado por contador.	Bodeguero de Materia Prima Contador	Orden de compra
7	Realizar Inventarios de existencia de forma cíclica.	Bodeguero de Materia Prima	Inventario de materiales
8	Elaborar reportes mensuales de materia prima de baja rotación y envía a contabilidad	Bodeguero de Materia Prima	Inventario de baja rotación

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

c. Flujograma procedimiento de almacenamiento

Gráfico 32. Flujograma procedimiento de almacenamiento



Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

d. Indicadores propuestos para almacenamiento de materia prima

Tabla 53. Indicadores para Almacenamiento de materia prima

Indicador	Objetivo	Periodicidad	Responsable	Fórmula	Unidad de medida
Diferencia de Inventario	Controlar la eficiencia en el registro de las entradas y salidas de la materia prima	Trimestral	Bodeguero de materia prima / Contador	Inventario en el sistema - Inventario físico	Unidades de valor
Rotación del inventario de materia prima	Medir el tiempo que permanece la materia prima en la bodega desde que entra hasta que se incorpora al proceso productivo	Trimestral	Bodeguero de materia prima / Contador	$(\text{Inventario promedio de MP} * 365) / \text{Consumo de MP}$	Días
Vejez del inventario	Controlar el nivel de materia prima no disponibles para producción por obsolescencia, mal estado, etc.	Semestral	Bodeguero de materia prima / Contador	$\frac{\text{Unidades dañadas+obsoletas+vencidad}}{\text{Unidades disponibles en inventario}}$	%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013


e. Formatos

Gráfico 33. Hoja de ruta

HOJA DE RUTA										GP-03-01-07									
INCALSID										N°									
FECHA:					ORDEN P. N°:					PEDIDO N°:					CODIGO:				
TIPO DE MATERIAL:										MODELO:									
COLOR:										CLIENTE:									
TIPO DE PLANTA:										CANTIDAD:									
ASESOR COMERCIAL:										FECHA DE ENTREGA:									
OBSERVACIONES:																			
SERIES																			
27	28	29	30	31	32		PARES	SERIE PEQUEÑA						PARES					
								21	22	23	24	25	26						
33	34	35	36																
								BOTAS						PARES					
37	38	39	40	41	42	43	34	35	36	37	38	39							
CORTE							MONTAJE												
OP. RECIBE				OP. ENTREGA			OP. EMPASTADO				OP. EMPLANTILLADO								
HORA:				HORA:			HORA:				HORA:								
OBSERVACIONES:				OBSERVACIONES:			OBSERVACIONES:				OBSERVACIONES:								
FIRMA				FIRMA			FIRMA				FIRMA								
PREPARACIÓN DE CORTE																			
OP. RECIBE				OP. ENTREGA			OP. ARMADO PUNTA				OP. ARMADO TALON								
HORA:				HORA:			HORA:				HORA:								
OBSERVACIONES:				OBSERVACIONES:			OBSERVACIONES:				OBSERVACIONES:								
FIRMA				FIRMA			FIRMA				FIRMA								
APARADO																			
OP. RECIBE				OP. ENTREGA			OP. RAYADO				OP. CARDADO								
HORA:				HORA:			HORA:				HORA:								
OBSERVACIONES:				OBSERVACIONES:			OBSERVACIONES:				OBSERVACIONES:								
FIRMA				FIRMA			FIRMA				FIRMA								

Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

Tabla 54. Formato propuesto: Materiales de baja rotación

 REGISTRO DE MATERIALES DE BAJA ROTACIÓN							
Nº	MATERIAL	COLOR	FECHA DE COMPRA	FECHA DE ULTIMA UTILIZACIÓN	TIEMPO DE BAJA ROTACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:		FECHA:	

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 55. Formato propuesto: Inventario de materiales para conteo físico

 INVENTARIO DE MATERIALES					
ELABORADO POR:			FECHA:		
Nº	MATERIAL	UNIDAD	CANT.	COST. UNIT.	COSTO TOTAL.

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

6.7.1.4 Control de Inventario de materia prima y materiales

a. Clasificación A, B, C

A continuación se determina la clasificación A, B, C del inventario de materia prima, los mismos que fueron agrupados por familias de materiales y de acuerdo al valor total de inversión:

Tabla 58. Clasificación ABC de la materia prima

DETALLE	INVERSIÓN	% PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
Plantas	24.084,65	28,81%	28,81%	CLASE A 82,32%
Cuero / tafilete	23.254,54	27,81%	56,62%	
Fibras y forros	13.139,33	15,71%	72,33%	
Material de empaque	8.354,08	9,99%	82,32%	
Paga y químicos	4.688,51	5,61%	87,93%	CLASE B 14,28%
Pasadores	2.565,92	3,07%	91,00%	
Hilos	2.533,80	3,03%	94,03%	
Adornos y herrajes	2.152,80	2,57%	96,60%	
Etiqueta de lengüeta	1.220,10	1,46%	98,06%	CLASE C 3,40%
Elásticos	1.155,16	1,38%	99,45%	
Agujas	264,71	0,32%	99,76%	
Varios	198,95	0,24%	100,00%	
TOTAL	83.612,55	100,00%		100,00%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Con la clasificación anterior se tiene que:

Grupo de inventario A:

El 20% del inventario de materia prima y materiales representan el 82,32% de la inversión total.

Grupo de inventario B:

El 30% de del inventarios de materia prima y materiales representan el 14,28% de la inversión total.

Grupo de inventario C:

El 50% del inventario de materia prima y materiales representa el 3,40% de la inversión.

b. Recuento cíclico

Se recomienda realizar recuentos cíclicos a los inventarios de materia prima y materiales, el cual será responsabilidad del bodeguero y contador, ya que esto permite mantener una inspección continua y verificar la exactitud de los registros, en lugar de realizar el inventario al inicio de cada periodo lo cual no permite realizar acciones correctivas o preventivas en el momento oportuno.

Pasos:

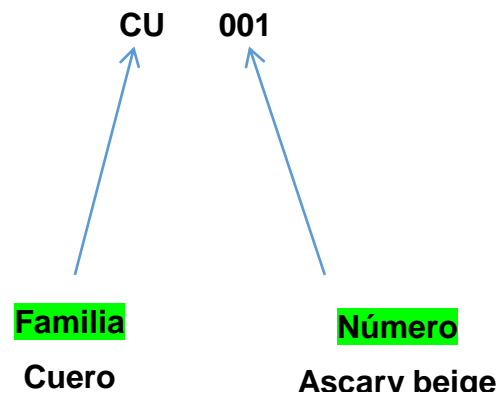
- Realizar una clasificación ABC.
- Realizar un levantamiento físico de los insumos: contando, pesando, midiendo y valorando.
- Se comprueban con los registros.
- Se documenta las inexactitudes periódicamente.
- Buscar las causas de las inexactitudes.
- Corregir las diferencias en el sistema dando una entrada o salida según sea el caso.
- Tomar medidas necesarias para asegurar la integridad del sistema de inventarios.

Frecuencia de recuento:

- Artículos clasificados como **A** una vez al mes.
- Artículos clasificados como **B** una cada trimestre.
- Artículos clasificados como **C** cada semestre.

c. Codificación de la materia prima

Se propone la siguiente codificación en base a la clasificación anterior por cada grupo:



Familia: Las dos primeras letras representan a la familia a la que pertenecen. Pueden ser:

Cueros

Plantas

Herrajes

Forros

Cajas

Etc.

Número: Es un número correlativo que se iría dando a cada tipo de materia prima conforme vayan apareciendo:

Tabla 59. Codificación sugerida para materia prima

CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
CUERO		
CU001	ASCARY BEIGE	DCM ²
CU002	CORELI ROJO	DCM ²
CU003	CORELI TURQUEZA	DCM ²
CU004	DEPORTIVO NEGRO	DCM ²
CU005	ECUATORIANO TURQUEZA	DCM ²
PLANTAS		
PL001	AMAZON	PAR
PL002	ARIELI 1	PAR
PL003	ARIELI 2	PAR
PL004	BOULEVARD	PAR
PL005	FLEXIVEL	PAR
FIBRAS Y FORROS		
FI001	CARTON PIEDRA	UND
F002	CONTRAFUERTE	UND
FI002	ESPONJA BLANCA 1,5 CM	UIND
F003	ESPONJAS BLANCAS	UND
FI003	FORRO INCALSID AZUL	MTS
MATERIAL DE EMPAQUE		
ME001	CAJA ARIELY FLEX	UND
ME002	BOLSOS RISTO GRANDES	UND
ME003	BOLSOS RISTO PEQUEÑOS	UND
ME004	CAJA GOLDEN	UND
ME005	CAJA INCALSID GRANDE	UND
PEGAS Y QUIMICOS		
PQ001	LATEX LIQUIDO	UND
PQ002	PEGA NEGRA	GALON
PQ003	PEGA PU	UND
PQ004	SOLUCION	TANQ
PQ005	STARLUX NEUTRO	UND
PQ006	TINTA MAGNA NEGRA	UND

PASADORES		
PA001	PASADOR ENCERADO BEIGE	PAR
PA002	PASADOR REDONDO BEIGE 140 CM	PAR
PA003	PASADOR BLANCO 160 CM	PAR
PA004	PASADOR BRILLOS BLANCO NEGRO 90 CM	PAR
PA005	PASADOR PLANO BLANCO TURQUEZA 90 CM	PAR
HILOS		
HI001	PASADOR ENCERADO BEIGE	PAR
HI002	PASADOR REDONDO BEIGE 140 CM	PAR
HI003	PASADOR BLANCO 160 CM	PAR
HI004	PASADOR BRILLOS BLANCO NEGRO 90 CM	PAR
HI005	PASADOR PLANO BLANCO TURQUEZA 90 CM	PAR
ADORNOS Y HERRAJES		
AH001	GANCHO DOBLE OJO	MLLS
AH002	HEBILLA ARIELY CUADRADA	UND
AH003	HERRAJE REDONDO INCALSID AMARILLO	UND
AH004	HERRAJES NIQUELADOS COLGANTE DOBLE	UND
AH005	OJALILLOS AMARILLOS	MLLS
ETIQUETAS DE LENGUETAS		
ET001	ETIQUETA LENGÜETA BOTA	UND
ET002	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 27	UND
ET003	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 29	UND
ET004	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 30	UND
ET005	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 31	UND
ELASTICOS		
EL001	ELASTICO CAFÉ 1 CM	MTS
EL002	ELASTICO NEGRO 1 CM	MTS
EL003	ELASTICO NEGRO 1,5 CM	MTS
EL004	ELASTICO NEGRO 2 CM	MTS
EL005	ELASTICO BLANCO 4 CM	MTS
AGUJAS		
AG001	AGUJAS Nº 100	UND
AG002	AGUJAS Nº 110	UND
AG003	AGUJAS Nº 120	UND
AG004	AGUJAS Nº 130	UND
AG005	AGUJAS Nº 90	UND
VARIOS		
VA001	BORRAMINAS	UND
VA002	CINTA DE EMBALAJE	UND
VA003	CINTA DE EMBALAJE CPN MARCA	UND
VA004	CLAVOS DE ARMAR	LBS

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

d. Nivel de existencia, cantidad de pedido

Existencia máxima

Se refiere al límite máximo de materia prima que se debe mantener con el propósito de resguardar posibles necesidades inesperadas su fórmula es:

$$E \text{ Max} = C_{\text{maxs}} * Tr$$

Dónde:

E Max: Existencia máxima semanal

Cmaxs: Consumo máximo semanal

Tr: Tiempo de reposición, el cual se tarda desde que se emite un pedido a los proveedores hasta que llega a la empresa.

Existencia mínima

Es el mínimo de existencias de materia prima que se debe mantener para evitar que la producción se interrumpa, su fórmula es:

$$E \text{ Min} = C_{\text{mins}} * T_{\text{minr}}$$

Dónde:

E Min: Existencia mínima semanal

Cmins: Consumo mínimo semanal

Tminr: Tiempo mínimo de reposición

Cantidad de pedido

Es la cantidad que se debe pedir cuando el nivel del inventario descienda hasta su existencia mínima:

$$CP = PM * Tr$$

Dónde:

CP: Cantidad a pedir

PM: Consumo promedio semanal

Tr: Tiempo de reposición

Los tiempos de reposición en días indicados por la empresa se transforman a semanas debido a que se trabaja con datos semanales.

Tabla 60. Tiempos de reposición materiales

MATERIAL	TIEMPO DE REPOSICIÓN EN DÍAS	TIEMPO DE REPOSICIÓN EN SEMANAS
Cueros	15	2,14
Fibras y forros	3	0,43
Plantas	2	0,29
Material de empaque	5	0,71

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 61. Cálculo consumo de material

CONSUMO	CUERO DEPORTIVO NEGRO	FIBRA LONA CELESTE	PLANTA MOCHO BLANCO	CAJAS EMPAQUE INCALSID
semana 1	1.044,00	194,00	118,00	1.012,00
semana 2	2.390,00	346,00	349,00	280,00
semana 3	1.960,00	0,00	115,00	320,00
semana 4	887,00	0,00	150,00	360,00
Consumo máximo	2.390,00	346,00	349,00	1.012,00
Consumo mínimo	887,00	194,00	115,00	280,00
Consumo promedio	1.570,00	270,00	183,00	493,00

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 62. Datos de consumo

MATERIAL	UNIDAD	TIEMPO DE REPOSICIÓN	CONSUMO MÁXIMO	CONSUMO MÍNIMO	PROMEDIO CONSUMO
Cuero deportivo negro	DCM ²	2.14	2.390,00	887,00	1.570,00
Fibra lona celeste	DCM ²	0.43	346,00	194,00	270,00
Planta mocho blanco	PARES	0.29	349,00	115,00	183,00
Cajas empaque Incalsid	UNIDAD	0.71	1.012,00	280,00	493,00

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 63. Cálculo stock máximo, mínimo y cantidad de pedido

MATERIAL	EXISTENCIA MÍNIMA E Min=E Cmins*Tr	EXISTENCIA MÁXIMA E Max=Cmaxs*Tr	CANTIDAD DE PEDIDO CP=CM*Tr
Deportivo negro	1.900,0	5.121,00	3.360,00
Lona celeste	83,00	149,00	116,00
Mocho blanco	33,00	100,00	52,00
Cajas Incalsid	200,00	723,00	352,00

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

De acuerdo con los datos calculados para el cuero deportivo negro se establece una existencia mínima de 1.900,00 dcm² a mantener y una máxima de 5.121,00 dcm² y cuando llegue las existencias al nivel mínimo se deberá emitir una orden de compra de 3.360,00 dcm² de este tipo de cuero.

De esta manera podemos calcular el nivel de existencias deseados para las materias primas y materiales que requieren de una inversión considerable y por lo que se debe establecer límites de existencia para no caer en sobreabastecimiento o un desabastecimiento.

d. Modelo de compras

El modelo a continuación es un cálculo sugerido de compras para la materia prima cueros, y el mismo modelo se sugiere aplicar para los requerimientos de los diferentes materiales que existen en la empresa:

1. En base a los requerimientos de producción de la tabla 78 se establece los requerimientos brutos:

Tabla 64. Requerimiento compra de cuero

 REQUERIMIENTO DE CUERO SEMANA 1	
ELABORADO POR:	FECHA:
DETALLE	CANTIDAD
ASCARY GRIS	236,76
DEPORTIVO NEGRO	1.044,12
GRASO CAFÉ	745,80
NOBUK AZUL	116,10
NUBUK GUABA	317,52
OLIMPO AZUL	693,30
OLIMPO AZUL ELECTRICO	591,90
OLIMPO BLANCO	147,36
OLIMPO CELESTE	346,32
OLIMPO NARANJA	19,20
OLIMPO NEGRO	3551,04
OLIMPO ROJO	214,08
SPLINTER GRIS	1.898,82
SPLINTER GUABA	1.459,44

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

2. Y finalmente en base a las existencias (Registros) calcular el valor de compras:

Sugerido de compras = $SC = R + E_{Min}$

E Min: Existencia mínima


R: requerimiento

Compras netas= $ER - SC$

ER: Existencia en registros

SC: Sugerido de compras

Tabla 65. Cálculo de compras

 PLAN SEMANAL DE COMPRA									
SEMANA 1									
ELABORADO POR:						FECHA:			
Nº	MATERIAL: CUERO	UNIDAD DE MEDIDA	REQUERIMIENTO	EXISTENCIA MÍNIMA	SUGERIDO DE COMPRAS	EXISTENCIA (REGISTROS)	COMPRAS NETAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
			a	b	c=(a+b)	d	e=(d-c)		
1	ASCARY GRIS	Dm ²	236,76	200,00	436,76	0,00	436,76	0,30	131,03
2	DEPORTIVO NEGRO	Dm ²	1.044,12	1.900,00	2.944,12	1.150,00	1.794,12	0,31	556,18
3	GRASO CAFÉ	Dm ²	745,80	300,00	1.045,80	0,00	1.045,80	0,30	313,74
4	NOBUK AZUL	Dm ²	116,10	200,00	316,10	4.700,00	0,00	0,00	0,00
5	NUBUK GUABA	Dm ²	317,52	400,00	717,52	4.944,00	0,00	0,00	0,00
6	OLIMPO AZUL	Dm ²	693,30	300,00	993,30	205,00	788,30	0,32	252,26
7	OLIMPO AZUL ELECTRICO	Dm ²	591,90	400,00	991,90	0,00	991,90	0,32	317,41
8	OLIMPO BLANCO	Dm ²	147,36	450,00	597,36	0,00	597,36	0,32	191,16
9	OLIMPO CELESTE	Dm ²	346,32	500,00	846,32	0,00	846,32	0,32	270,82
10	OLIMPO NARANJA	Dm ²	19,20	550,00	569,20	0,00	569,20	0,32	182,14
11	OLIMPO NEGRO	Dm ²	3.551,04	600,00	4.151,04	0,00	5.151,04	0,32	1.648,33
12	OLIMPO ROJO	Dm ²	214,08	650,00	864,08	0,00	864,08	0,32	276,51
13	SPLINTER GRIS	Dm ²	1.898,82	700,00	2.598,82	5.460,00	0,00	0,00	0,00
14	SPLINTER GUABA	Dm ²	1.459,44	750,00	2.209,44	7.899,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL			11.381,76	7.900,00	19.281,76	24.358,00	13.084,88		4.139,58

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

e. Control contable

Es necesario dar seguimiento a la gestión por medio de el análisis de los estados financieros, ya que toda actividad dentro de la organización tiene consecuencias económicas, por ello se establece la necesidad básica de evaluar los resultados en un periodo determinado, mediante indicadores financieros que se muestran a continuación con datos del balance general y estado de resultado.

Tabla 66. Balance general Incalsid Cía. Ltda.

INCALSID CIA. LTDA.	
BALANCE GENERAL	
AL 31 DE DICIEMBRE 2013	
ACTIVOS	
Caja Principal	8.341,54
Caja Chica Ambato	200,00
Banco Internacional	511,75
Clientes Nacionales	224.363,63
Provisión Cuentas Incobrables	-5.791,68
Cheques Posfechados por Cobrar	143.293,03
Elías Gallardo	500,00
Confisid	100,99
Anita Sinchiguano	4.000,00
Anticipo Proveedores	851,46
Crédito tributario de IVA	7.284,39
Crédito tributario RENTA 2012	2789,80
Materias primas	211.315,77
Productos Terminados	38.863,76
TOTAL CORRIENTES	636.624,44
Maquinaria y Equipo	62.998,63
Dep. Acum. Maquinaria	-10.101,83
Vehículos	39990,00
Dep. Acum. Vehículos	-666,50
Equipo de Computación	61.714,29
Dep. Acum. Equipo Computación	-25.089,26
Bodega - Huachi	32.848,52
Dep. Acum. Bodega Huachi	-136,87
TOTAL FIJO DEPRECIABLE	161.556,98
TOTAL ACTIVOS	798.181,42
PASIVOS	
Préstamo Bco. Pichincha	-28.643,30

Préstamo Bco. Internacional	-36.295,65
Sobregiro ocasional contable	-5.833,83
Cheques Girados a Proveedores	-13.605,27
Cuentas por pagar caja chica	-4,00
Anticipo de Clientes	-2.991,86
IVA en ventas	-29.782,91
Liquidación IVA	-811,51
Liquidación Retención Renta	-996,69
Prestamos al IESS	-373,17
less por pagar	-1.947,51
Socio Ángel Sinchiguano	-13.144,67
Décimo Tercer Sueldo	-754,84
Décimo Cuarto Sueldo	-3.426,28
15% Reparto Utilidades	-1.901,18
TOTAL CORRIENTES	-673.535,21
Préstamo Bco. Pichincha	-54.410,83
Préstamo Bco. Internacional	-6.422,25
Otras cuentas por pagar a largo plazo	-12.613,02
TOTAL NO CORRIENTES	-73.446,10
TOTAL PASIVOS	-746.981,31
PATRIMONIO	
Capital social	-2.000,00
RESERVA LEGAL	-544,69
Resultados ejercicios anteriores	-41.381,37
Resultado	-7.274,05
TOTAL PATRIMONIO	-51.200,11
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	-798.181,42

Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

Tabla 67. Estado de resultados Incalsid Cía. Ltda.

INCALSID CÍA. LTDA.	
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	
DEL 1 ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013	
INGRESOS OPERACIONALES	
Ventas Calzado	-1.140.191,41
Devolución Ventas calzado	105.427,71
Descuento Ventas Calzado	17.891,29
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	-1.016.872,41
INGRESOS NO OPERACIONALES	
Intereses de Clientes	-13,95
Otros Ingresos	-431,15
Intereses Ganados	-33,52
Ingresos varios	-20,00
Descuento en Compras	-546,28
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	-1.044,90
TOTAL INGRESOS	-1.017.917,31
Costo Ventas de calzado	562.267,71
TOTAL INGRESOS - COSTO DE VENTAS	-455.649,60
Mano de obra directa	96.698,96
Manten-Repuesto-Combustible-Lubri.	1.975,47
Depreciaciones	11.834,52
Seguros	979,26
Servicios de Aparado	165.859,75
Arriendos	4.800,00
Hormas - troqueles	6.364,49
TOTAL DIRECTOS DE PRODUCCION	285.886,38
Personal administrativo	17.885,06
Mantenimiento y reparación	4.318,10
Fletes en Compras	1.205,88
Gastos con terceros	10.406,95
Otros gastos administrativos	36.603,90
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	70.419,89
Personal de ventas	20.052,98
Mantenimiento	10.729,22
Transporte y fletes	11.009,65
Gastos con terceros	6.212,05
Moviliz. Viáticos y Aliment.	3.079,55
Otros gastos de ventas	20.385,17
TOTAL GASTOS VENTAS	71.468,62
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	427.774,89
Gastos bancarios	2.640,39
Gastos con instituciones financieras	4.744,18
Intereses Proveedores	1.953,98

Otros gastos financieros	3.235,54
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	12.574,09
TOTAL G A S T O S	440.348,98
RESULTADO ANTES DE IMP. Y PART.	-12.674,55

Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

f. Proyección de resultados con reducción en devoluciones en ventas

Tabla 68. Estado de resultados con reducción en devolución por ventas

% de devolución en ventas	Real 2013	Reducción estimado		Meta
	9,25%	8%	5%	3%
Ventas Calzado	-1.140.191,41	-1.140.191,41	-1.140.191,41	-1.140.191,41
Devolución Ventas calzado	105.427,71	91.215,32	57.009,57	34.205,74
Descuento Ventas Calzado	17.891,29	17.891,29	17.891,29	17.891,29
Total ingreso operacional	-1.016.872,41	-1.031.084,80	-1.065.290,55	-1.088.094,38
Ingresos no operacionales	-1.044,90	-1.044,90	-1.044,90	-1.044,90
Total ingresos	-1.017.917,31	-1.032.129,70	-1.066.335,45	-1.089.139,28
Costo de materia prima en ventas de calzado	562.267,71	562.267,71	562.267,71	562.267,71
Total ingresos - costo de materia prima	-455.649,60	-469.861,99	-504.067,74	-526.871,57
Mano de obra directa	262.558,71	262.558,71	262.558,71	262.558,71
Total mano de obra directa	262.558,71	262.558,71	262.558,71	262.558,71
Gastos				
Total gastos administrativos	124.324,55	124.324,55	124.324,55	124.324,55
Total gasto de ventas	43.517,70	43.517,70	43.517,70	43.517,70
Resultado Operacional	-25.248,64	-39.461,03	-73.666,78	-96.470,61
Total gastos financieros	12.574,09	12.574,09	12.574,09	12.574,09
Total Gastos	442.975,05	442.975,05	442.975,05	442.975,05
Resultado antes de imp. Y part. Trabajadores	-12.674,55	-26.886,94	-61.092,69	-83.896,52
15% Part. Trabajadores	1.901,18	4.033,04	9.163,90	12.584,48
Resultado antes Impuesto a la renta	-10.773,37	-22.853,90	-51.928,79	-71.312,04
23% de impuesto a la renta	2.477,87	5.256,40	11.943,62	16.401,77
Utilidad neta accionistas	-8.295,49	-17.597,50	-39.985,17	-54.910,27

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

De la anterior tabla se puede concluir que si disminuimos las devoluciones en ventas, a través de una buena gestión de inventarios desde la compra, producción y producto terminado, se conseguirá satisfacer la demanda del cliente en el tiempo oportuno, y a si mismo se consigue elevar las utilidades y la rentabilidad sobre la inversión (ROI) como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 69. Cálculo ROI

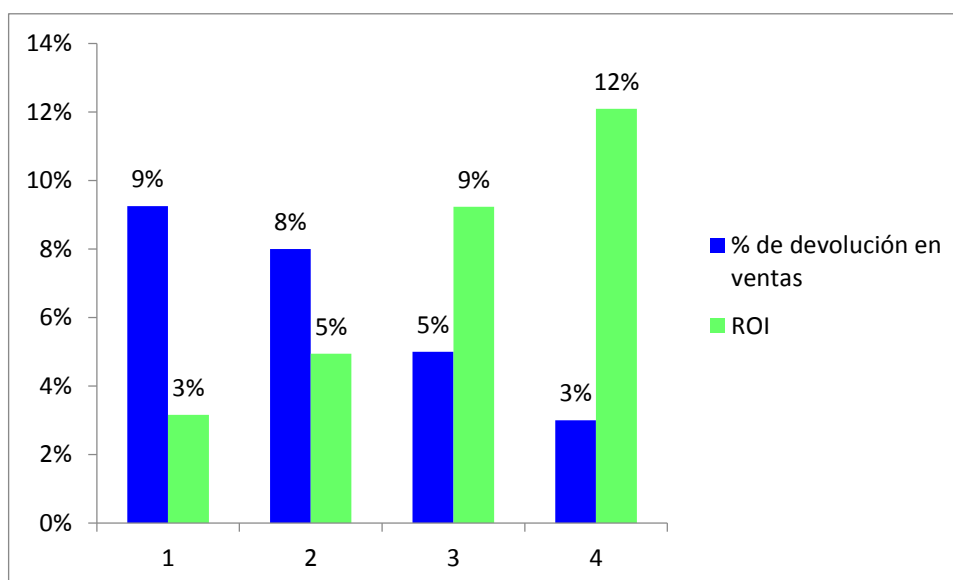
ROI (Rentabilidad sobre la inversión)				
= Utilidad operacional / Activo total				
	Real	Sugerido		Meta
% de devolución en ventas	9%	8%	5%	3%
Utilidad operacional	25.248,64	39.461,03	73.666,78	96.470,61
Activo total	798.181,42	798.181,42	798.181,42	798.181,42
ROI	3%	5%	9%	12%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

A medida que se disminuye la devolución en ventas se incrementa la utilidad y la empresa se vuelve más rentable con respecto a su inversión.

Gráfico 34. Reducción de devoluciones y rentabilidad



Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

g. Análisis financiero con datos del: Balance general y estado de resultados del periodo 2013

Tabla 70. Indicadores de Liquidez

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	ÓPTIMO	INTERPRETACIÓN
RAZÓN CORRIENTE	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ 636.624,44 / 673.535,21	0,95	1,5 - 2	El índice de liquidez fue de 0,95. El factor mínimo en este índice es de 1, por lo tanto la empresa tiene dificultad en cancelar sus " pasivos a corto plazo ", ya que por cada dólar de pasivo corriente se cuenta con 0.95 centavos de dólar para cubrirlos.
DISPONIBILIDAD	$\frac{\text{DISPONIBLE EXIGIBLE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ 382.162,40 / 673.535,21	0,57	>1	La disponibilidad que mantiene la empresa en los saldos de caja, bancos y exigible (cuentas por cobrar) es 0,57 no cumple con los estándares óptimos. Por cada dólar que debe la empresa en el corto plazo cuenta con 0,56 centavos de dólar para cubrir dichas deudas corrientes sin la necesidad de acudir a la realización de los inventarios.
CAPITAL DE TRABAJO	$\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}$ 36.624,44 - 673.535,21	- 36.910,77	Positivo	El saldo negativo muestra la carencia de fondos para atender sus operaciones normales y la incapacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas corrientes.

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 71. Indicador de endeudamiento

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	ÓPTIMO	INTERPRETACIÓN
ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{TOTAL PASIVO}}{\text{TOTAL ACTIVOS}}$ <p>746.981,31 / 798.181,42</p>	0,94	0,4 - 0,6	El índice de endeudamiento se presenta en el 94% o visto de otra manera los dueños son propietarios del 6% de la empresa.

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 72. Indicadores de actividad

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	ÓPTIMO	INTERPRETACIÓN
ROTACION DEL ACTIVO FIJO	$\frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVO FIJO}}$ $\frac{1.016.872,41}{161.556,98}$	6,29	Mayor Posible	La rotación del activo fijo fue de 6,29 los activos fijos son explotados favorablemente. Cada dólar del valor residual de los activos fijos, permite vender 6,29 dólares al finalizar el período contable.
ROTACION DEL ACTIVO CORRIENTE	$\frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVO CORRIENTE}}$ $\frac{1.016.872,41}{636.624,44}$	1,60	Mayor Posible	La rotación del activo corriente es de 1,60 veces, es decir que por cada dólar que la empresa posee como activo corriente las ventas lo multiplicarán por 1,60 veces.
ROTACIÓN DEL INVENTARIO	$\frac{(\text{Inventario M.P.} * 360)}{\text{Costo de ventas M.P.}}$ $\frac{(211.315,77 * 360)}{562.671,71}$	135	Mayor posible	La empresa tiene inventario de materias primas para atender a su proceso productivo durante 135 días, se sugiere menor tiempo de almacenamiento para una inmediata recuperación de la inversión
DIAS DE COBRO A CLIENTES	$\frac{(\text{CUENTAS POR COBRAR} / \text{VENTAS}) * 360}{}$ $\frac{(367.656,66 / 1.016.872,41) * 360}{}$	130,00	Menor posible	La empresa cobro sus ventas a crédito cada 130 días, se recomienda un tiempo menor de cobro para cubrir las deudas con proveedores
DIAS DE PAGO A PROVEEDORES	$\frac{(\text{PROVEEDORES} / \text{COMPRAS}) * 360}{}$ $\frac{(429.714,18 / 1.477.786,96) * 360}{}$	104,00	Mayor posible	la empresa pago a sus proveedores cada 104 días en promedio, lo cual sugiere gestionar mejor el cobro a clientes para cubrir las obligaciones con proveedores

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Tabla 73. Indicador de rentabilidad

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	ÓPTIMO	INTERPRETACIÓN
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN (ROI)	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$ $\frac{25.248,64}{798.181,42}$	0,0316	>0.3	La rentabilidad económica arroja un valor de 0.0316 o 3.16% lo que significa que por cada 100 dólares que se invierte, la empresa es capaz de sacarle un rendimiento del 3.16%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Análisis estructura financiera Incalsid Cía. Ltda.

Tabla 74. Estructura financiera Incalsid Cía. Ltda. 2013

ACTIVO CORRIENTE 79,76%	PASIVO CORRIENTE 84.39%
ACTIVO FIJO DEPRECIABLE 20,24%	PASIVO NO CORRIENTE 9,20%
	PATRIMONIO 6,41

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

Liquidez

En el periodo 2013 Incalsid Cía. Ltda. la razón corriente arroja un valor de 0,95 siendo lo aceptable 1, lo cual indica que no posee liquidez mostrando que la empresa no tuvo capacidad de pago en el corto plazo. En cuanto al capital de trabajo arroja un valor negativo lo cual indica que las decisiones con respecto a inversión y financiamiento no fueron adecuadas o debidamente analizadas.

Endeudamiento

En cuanto a la inversión de la empresa éste ha sido financiado casi en su totalidad por terceros mostrando únicamente participación de los accionistas del 6%.

Actividad

En cuanto a la habilidad con la que la empresa utilizan los recursos este muestra que fue poco eficiente ya que el inventario rota cada 135 días en promedio, el pago a proveedores se efectúa cada 104 días y la

recuperación de ventas a crédito se lo realiza cada 130 días, existiendo una brecha entre la recuperación de cartera y el pago a proveedores, lo cual sugiere que no se ha podido atender deudas con proveedores inmediatamente.

Rentabilidad

La rentabilidad (ROI) obtenida de 3,16% es insuficiente en relación a la inversión efectuada durante el periodo 2013, con esto corre el riesgo de que en el futuro las instituciones financieras no proporcionen financiamiento por el riesgo de capital que representa el rendimiento alcanzado.

6.7.2 Producción

a. Políticas de producción

- Elaborar plan de producción, órdenes de producción y hojas de ruta.
- Establecer los requerimientos de materia prima necesarios para que las áreas de producción elaboren los productos de la forma más eficiente, buscando siempre aprovechar al máximo los recursos e insumos disponibles.
- Los insumos deberán mantenerse siempre en un lugar limpio, fresco y seco para evitar desperdicios.
- Las máquinas que se utilicen para la preparación de insumos deberán estar siempre en buenas condiciones de uso. También deberán recibir mantenimiento preventivo.
- Las personas encargadas de la elaboración del producto, deberán estar debidamente aseadas y protegidas antes de iniciar sus labores cotidianas.
- El área de trabajo deberá estar siempre limpia y ordenada. Esto deberá observarse siempre antes y después de elaborar el producto.

b. Procedimiento

Tabla 75. Procedimiento de producción

Nº	Actividad	Responsable	Documento de referencia
1	Entrega los pedidos a producción semanalmente	Gerente de Ventas	Nota de pedido
2	Recibe los pedidos autorizados	Jefe de Producción	Nota de pedido
3	Planifica con gerente de ventas fecha de entrega de cada pedido	Jefe de Producción Gerente de ventas	Nota de pedido Plan de producción semanal
4	Envía a bodega de producto terminado que revise existencia en stock	Jefe de Producción	Nota de pedido

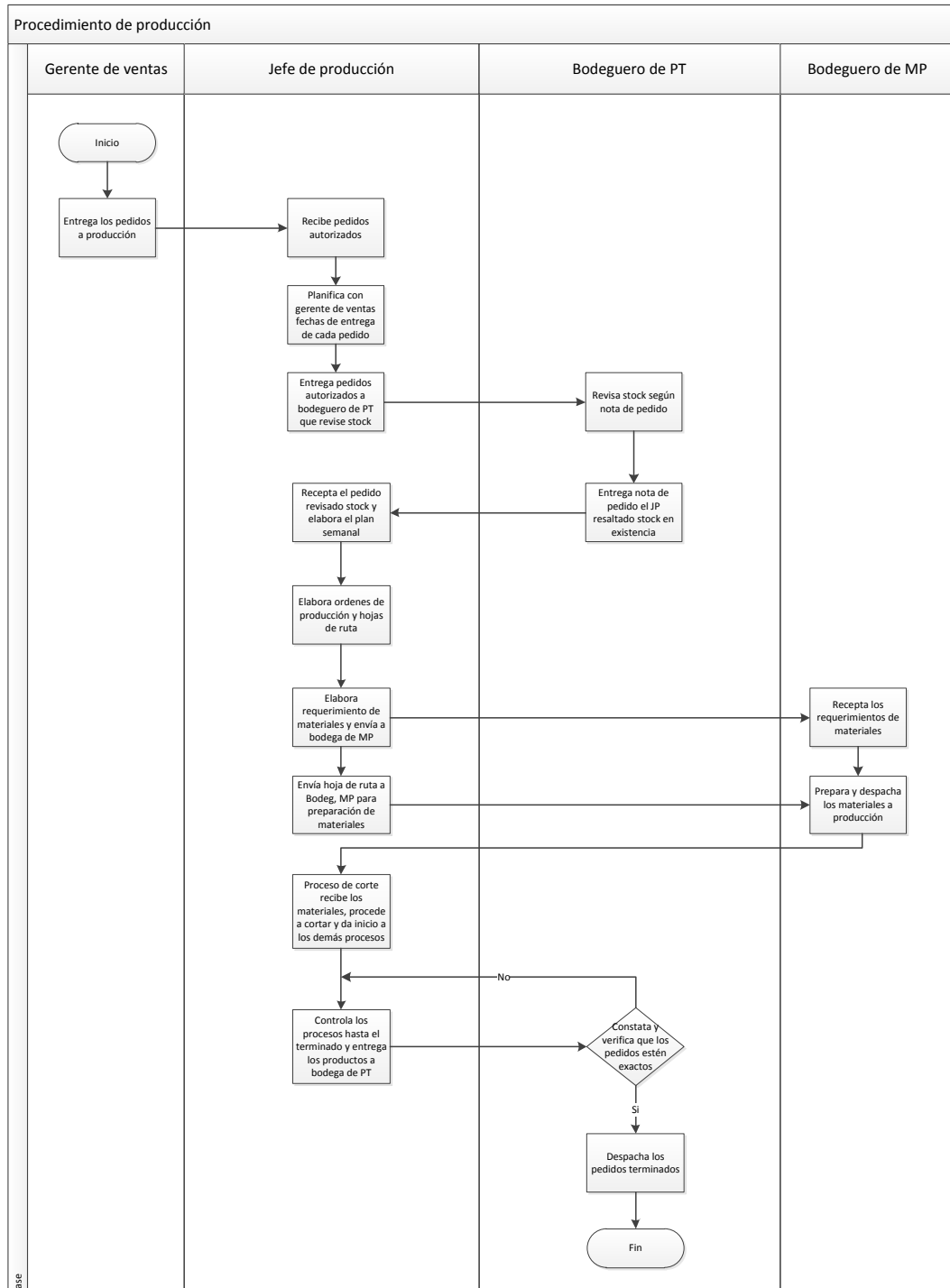
5	Revisa existencias en stock según detalle de nota de pedido	Bodeguero de Producto Terminado	Nota de pedido
6	Entrega la nota de pedido al jefe de producción resaltando los artículos que se encuentran en stock, caso contrario no lo resalta y especifica los artículos a producir en el campo de observaciones de la nota de pedido	Bodeguero de Producto Terminado	Nota de pedido
7	Recepta el pedido revisado stock para planificación	Jefe de Producción	Nota de pedido
8	Elabora ordenes de producción y hoja de ruta	Jefe de Producción	Planificación semanal
9	Envía la requisición de materiales a bodega de materia prima para verificar Stock.	Jefe de Producción Bodeguero de Materia Prima	Requerimiento de materiales
10	Envía hoja de ruta a bodega de materia prima para la preparación de materiales para producción.	Jefe de Producción Bodeguero de Materia Prima	Hoja de ruta
11	Proceso de corte recibe los materiales de bodega de materia prima procede a cortar los modelos indicados, y los entrega a la siguiente etapa del proceso así hasta obtener el producto terminado.	Proceso de Corte Bodeguero de Materia Prima	Hoja de ruta
12	Controla los procesos de cortado, preparado de cortes, aparado, revisión de cortes, montaje, y terminado en este caso entrega los productos a bodega de producto terminado	Jefe de Producción	Hoja de ruta Control de procesos Reporte de producción terminada
13	Constata y verifica que el pedido se encuentre completo de ser así, despacha la mercadería caso contrario informa sobre los faltantes a jefe de producción.	Bodeguero de Producto terminado	Hoja de tuta

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

c. Flujograma procedimiento de producción

Gráfico 35. Flujograma procedimiento de producción



Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

d. Indicadores propuestos de producción

Tabla 76. Indicadores de producción

Indicador	Objetivo	Periodicidad	Responsable	Fórmula	Unidad de medida
Producto conforme	Controlar la calidad de producción en cada proceso	Mensual	Jefe de producción / Liberadores de cada proceso	# de producto conforme/Total de producto producido	%
Efectividad de producción	Medir la producción alcanzada frente a lo planificado	Mensual	Jefe de producción	Pares producidos / Pares planificados	%
Ordenes Incompletas	Controlar el nivel de órdenes incompletas por reproceso, falta de materia prima, etc.	Mensual	Jefe de producción / Liberadores de cada proceso	Ordenes incompletas / Total ordenes	%
Reprocesos	Medir el nivel de reproceso en cada proceso de producción	Mensual	Jefe de producción / Liberadores de cada proceso	Total reprocesos / Total órdenes	%

Fuente: Investigación de campo 2013

Elaborado por: Milton Moposita

Tabla 77. Formato propuesto: Control de procesos

 CONTROL DE PROCESO MES						
OPERADOR:				PROCESO:		
HORA DE ENTRADA:				HORA DE SALIDA:		
FECHA	CLIENTE	H. RUTA	PARES INICIADOS	PARES TERMINADOS	REPROCESO	OBSERVACIÓN
		TOTAL				
OPERADOR				JEFE DE PRODUCCIÓN		

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

d. Plan de producción

Se procede a establecer el plan de producción sugerido de una semana a si mismo se establece los requerimientos de cuero para esa producción.

Tabla 79. Plan de producción

			PLAN DE PRODUCCIÓN						TALLAS								
			SEMANA 1						A	21	22	23	24	25	26		
			Elaborado por:			Fecha:			B	27	28	29	30	31	32		
FECHA REPCIÓN	FECHA ENTREGA	CIUDAD	CLIENTE	PEDIDO	MODELO	CUERO 1	CUERO 2	PLANTA	C	33	34	35	36				
									E	34	35	36	37	38	39	40	
									D	37	38	39	40	41	42	43	TOTAL PARES
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	JEAN AZUL		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	LONA BLANCA		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	LONNA NEGRA		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	LONA ROSADA		MOCHO	D	1	1	1	2	1			6
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	LONA AMARILLO		MOCHO	D	1	1	1	2	1			6
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	LONA AZUL ELECTRICO		MOCHO	D	1	1	1	2	1			6
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	ROJO		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	AZUL MARINO		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	TOMMY		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	CELESTE		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ESMERALDAS	JHONY RENDON	50	3201	AMBAR ROJO		MOCHO	D	1	1	2	2	2			8
08/01/2014		ATACAMES	MARCO MERINO	51	3201	LONA NEGRA		MOCHO	D	1	2	3	3	2	1		12

08/01/2014		ATACAMES	MARCO MERINO	51	3201	LONA BLANCA		MOCHO	D	1	2	3	3	2	1		12
08/01/2014		ATACAMES	MARCO MERINO	51	3201	LONA AZUL MARINO		MOCHO	D	1	2	3	3	2	1		12
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3030	GRASO CAFÉ	OLIMPO NARANJA	URBAN BEIGE	B	3	3	3	3	3	3		18
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3030	GRASO CAFÉ	OLIMPO NARANJA	URBAN BLANCA	C	3	3	3	3				12
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3048	ASCARY GRIS	OLIMPO BLANCO	URBAN BLANCA	C	3	3	3	3				12
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3048	OLIMPO AZUL ELOELECTRICO	OLIMPO BLANCO	URBAN BLANCA	B	3	3	3	3	3	3		18
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3048	OLIMPO AZUL ELOELECTRICO	OLIMPO BLANCO	URBAN BLANCA	C	3	3	3	3				12
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3030	DEP NEGRO	OLIMPO ROJO	URBAN BLANCA	B	3	3	3	3	3	3		18
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3030	DEP NEGRO	OLIMPO ROJO	URBAN BLANCA	C	6	6	6	6				24
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3017	SPLINTER GRIS	OLIMPO BLANCO	URBAN BLANCA	B	3	3	3	3	3	3		18
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3033	DEPORTIVO NEGRO	FUXIA	URBAN BLANCA	B	3	3	3	3	3	3		18
08/01/2014		QUITO	CALZATODO	49	3033	DEPORTIVO NEGRO	FUXIA	URBAN BLANCA	C	3	3	3	3				12
09/01/2014		AMBATO	OFICINA		3029	SPLINTER GRIS	OLIMPO CELESTE	MOCHO BEIGE	D	12	12	12	12	12	12		72
09/01/2014		AMBATO	OFICINA		3031	OLIMPO NEGRO	OLIMPO ROJO	MOCHO BLANCA	D	12	12	12	12	12	12		72
09/01/2014		AMBATO	OFICINA		3030	OLIMPO NEGRO	OLIMPO ROJO	MOCHO BLANCA	D	12	12	12	12	12	12		72
09/01/2014		AMBATO	OFICINA		3045	SPLINTER GUABA	NUBUK GUABA	MOCHO BEIGE	D	12	12	12	12	12	12		72
09/01/2014		AMBATO	OFICINA		3201	LONA AZUL MARINO		MOCHO	D	12	12	12	12	12	12		72
								TOTAL PRODUCCIÓN SEMANA 1								640,00	

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

e. Requerimiento de cuero

Tabla 80. Requerimiento de cuero

						REQUERIMIENTO DE CUERO						Fecha:	
						SEMANA 1						Elaborado por:	
PEDIDO	ORD. P.	N.	H.R.	MODELO	SERIE	PARES	CUERO 1	CONSUMO POR PAR EN DCM ²	CANTIDAD REQUERIDA	CUERO 2	CONSUMO POR PAR EN DCM ²	CANTIDAD REQUERIDA	
49				3030	B	18	GRASO CAFÉ	24,86	447,48	OLIMPO NARANJA	0,64	11,52	
49				3030	C	12	GRASO CAFÉ	24,86	298,32	OLIMPO NARANJA	0,64	7,68	
49				3048	C	12	ASCARY GRIS	19,73	236,76	OLIMPO BLANCO	1,19	14,28	
49				3048	B	18	OLIMPO ELOECTRICO AZUL	19,73	355,14	OLIMPO BLANCO	1,19	21,42	
49				3048	C	12	OLIMPO ELOECTRICO AZUL	19,73	236,76	OLIMPO BLANCO	1,19	14,28	
49				3030	B	18	DEPORTIVO NEGRO	24,86	447,48	OLIMPO ROJO	0,64	11,52	
49				3030	C	24	DEPORTIVO NEGRO	24,86	596,64	OLIMPO ROJO	0,64	15,36	
49				3017	B	18	SPLINTER GRIS	18,77	337,86	OLIMPO BLANCO	5,41	97,38	
49				3033	B	18	OLIMPO AZUL	23,11	415,98	NOBUK AZUL	3,87	69,66	
49				3033	C	12	OLIMPO AZUL	23,11	277,32	NOBUK AZUL	3,87	46,44	
OFICINA				3029	D	72	SPLINTER GRIS	21,68	1.560,96	OLIMPO CELESTE	4,81	346,32	
OFICINA				3031	D	72	OLIMPO NEGRO	24,46	1.761,12	OLIMPO ROJO	1,96	141,12	
OFICINA				3030	D	72	OLIMPO NEGRO	24,86	1.789,92	OLIMPO ROJO	0,64	46,08	
OFICINA				3045	D	72	SPLINTER GUABA	20,27	1.459,44	NUBUK GUABA	4,41	317,52	
							TOTAL CUERO (1)		10.221,18	TOTAL CUERO (2)		1.160,58	
										Requerimiento DCM² (1)+(2)		11.381,76	

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

6.7.3 Producto terminado

a. Políticas

- Recibir, ordenar y clasificar los productos que culminan con la última fase de producción.
- Mantener el producto terminado en buenas condiciones.
- Empacar y despachar las ordenes de los clientes.

b. Procedimientos

Tabla 81. Procedimiento de producto terminado

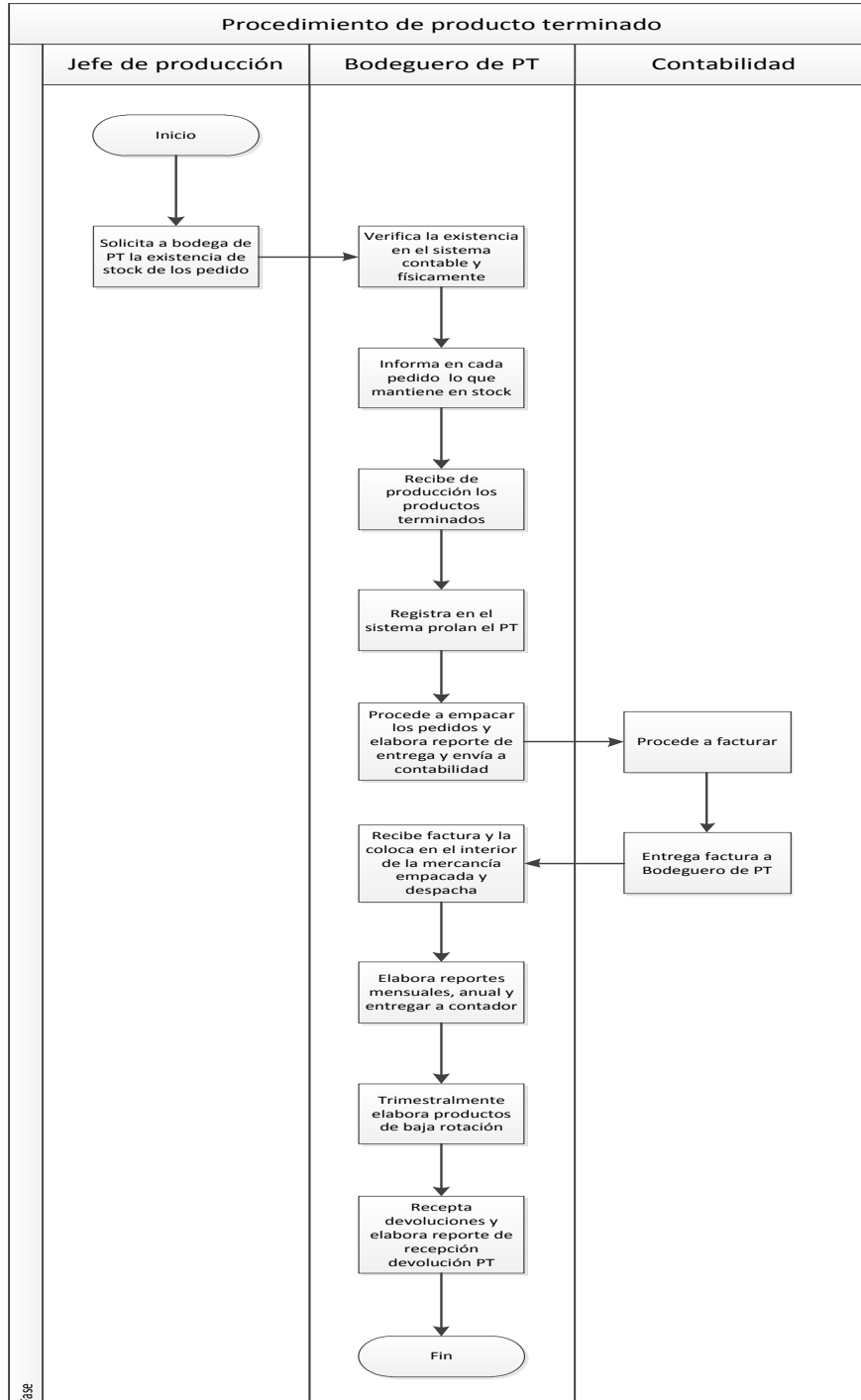
No.	Actividad	Responsable	Documento de referencia
1	Jefe de producción solicita a bodega de producto terminado la existencia en stock de los pedidos recibidos.	Bodeguero de Producto Terminado	Nota de pedido aprobada
2	Verifica la existencia de productos solicitados en los pedidos. La verificación la realiza físicamente en bodega y en el sistema contable.	Bodeguero de Producto Terminado	Nota de pedido aprobada
3	Informa en cada pedido que es lo que no tiene en existencias, y entrega a jefe de producción para que planifique.	Bodeguero de producto terminado	Nota de pedido aprobada
4	Recibe de producción los productos terminados, verificando cantidad y aleatoriamente la calidad.	Bodeguero de Producto Terminado	Hoja de ruta Reporte de producción terminada Nota de pedido
5	Registra los productos en el sistema Prolan junto con el número de semana y de orden de producción que se encuentra en la hoja de ruta.	Bodeguero de Producto Terminado	

6	Procede a empaquetar los pedidos, y elabora el reporte de entrega, trasladándola a contabilidad para la facturación correspondiente.	Bodeguero de Producto Terminado	Reporte de entrega producto terminado
7	Contabilidad procede a facturar, y entrega factura y/o nota de entrega a bodeguero de producto terminado para que la incluya en el interior de la mercadería empaquetada.	Contador	Factura Reporte de entrega de producto terminado
8	Bodeguero procede con el despacho, informando a secretaría el número de cartones y el transporte.	Bodeguero de producto terminado	Reporte de entrega de producto terminado
9	Elabora reporte de Inventarios, mensualmente, anualmente y entrega a contador.	Bodeguero de Producto Terminado	Inventario de producto terminado
11	Recepta las devoluciones, autorizadas y sumilladas previamente por el gerente de ventas y aprobadas por gerente general y las ubica en la bodega de producto terminado, para inmediatamente ubicar en los pedidos futuros.	Bodeguero de Producto Terminado	Reporte de devolución de producto terminado
13	Trimestralmente elabora reportes de productos de baja rotación.	Bodeguero de Producto Terminado	Inventario de PT de baja rotación
14	Elabora reporte de devolución y la entrega a contabilidad para el debido descargue de la cuenta del cliente.	Bodeguero de Producto Terminado	Reporte de devolución de producto terminado
15	Custodia los productos almacenados en la bodega de producto terminado.	Bodeguero de Producto Terminado	

Elaborado por: Milton Moposita
Fuente: Investigación de campo 2013

c. Flujograma procedimiento de producto terminado

Gráfico 37. Flujograma procedimiento de producto terminado



Elaborado por: Milton Moposita
 Fuente: Investigación de campo 2013

d. Indicadores Propuestos de producto terminado

Tabla 82. Indicadores de producto terminado

Indicador	Objetivo	Periodicidad	Responsable	Fórmula	Unidad de medida
Despacho de pedidos	Controlar el despacho oportuno de los pedidos de los clientes	Mensual	Bodeguero de producto terminado	$\frac{\text{Despachos perfectos}}{\text{Total despachos}}$	%
Pedidos completos	Controlar el nivel de entrega de los pedidos a los clientes	Mensual	Bodeguero de producto terminado	$\frac{\# \text{ de pedidos entregados completos}}{\text{Total pedidos entregados}}$	%
Diferencia de Inventario	Controlar la eficiencia en el registro de las entradas y salidas del producto terminado	Trimestral	Bodeguero de producto terminado / Contador	Inventario en el sistema - Inventario físico	Unidades de valor
Devoluciones	Controlar el nivel de devoluciones receptadas	Trimestral	Bodeguero de producto terminado	$\frac{\# \text{ de devoluciones}}{\text{Total despachos}}$	%
Vejez del inventario	Controlar el nivel de producto terminado que ha pasado de moda, se encuentra en mal estado, etc.	Semestral	Bodeguero de producto terminado / Contador	$\frac{\text{Unidades pasadas de moda} + \text{unidades en mal estado}}{\text{Unidades disponibles en inventario}}$	%

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

e. Formatos

Tabla 83. Formato propuesto: Inventario de producto terminado conteo físico

												
INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO MES				SERIE								TOTAL
				A	21	22	23	24	25	26		
B	27	28	29	30	31	32						
C	33	34	35	36								
D	37	38	39	40	41	42	43					
FECHA	MODELO	PLANTA	COLOR	E	34	35	36	37	38	39		
Elaborado por						Aprobado por						
_____						_____						
Bodeguero de Producto Terminado						Contabilidad						

Elaborado por: Milton Moposita
 Fuente: Investigación de campo 2013

Gráfico 38. Inventario de producto terminado de baja rotación

		ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO REPORTE DE PRODUCTOS DE BAJA ROTACIÓN			BPT-04-03-07 N° 001			
Fecha: Se presenta el siguiente reporte de productos de baja rotación para su conocimiento Sr. Gerente, para que salvo su mejor criterio se proceda a dar la baja correspondiente								
FECHA DE FABRICACIÓN	DETALLE / COLOR	MODELO	SERIE				CANTIDAD	OBSERVACIONES / DEVOLUCIONES
Elaborado por		Revisado por			Aprobado por			
Luis Sinchiguano BODEGUERO		Sr. Marco Guato GERENTE DE PRODUCCIÓN			Tologo. Ángel Sinchiguano GERENTE GENERAL			

Fuente: Incalsid Cía. Ltda.

6.8 ADMINISTRACIÓN

Para la implementación de la propuesta desarrollada se establecen los siguientes costos y responsables:

Tabla 86. Responsables implementación de la propuesta

N°	Responsable	Observación
1	Investigador	Implantación
2	Gerente general	Evaluación
3	Contador	Verificación
4	Jefe de producción	Verificación
5	Bodegueros de materia prima	Verificación
6	Bodeguero de producto terminado	Verificación

Elaborado por: Milton Moposita

Fuente: Investigación de campo 2013

N°	Detalle	Cantidad	Valor
1	Transporte		50,00
2	Suministros		50,00
2	Impresiones	500,00	50,00
4	Consultor	1,00	400,00
5	Capacitación área de bodega	2,00	300,00
6	Capacitación área contable	2,00	300,00
Total costo USD 1.150,00			

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Para facilitar el plan de evaluación se contestaran las siguientes preguntas:

Tabla 87. Evaluación de la Propuesta

Evaluación de la propuesta		
1	¿Quiénes solicitan evaluar?	El interés de evaluar la propuesta, se manifiesta por parte de todos quienes integran la empresa Incalsid Cía. Ltda.
2	¿Por qué evaluar?	Para determinar si se está cumpliendo con los objetivos propuestos.
3	¿Para qué evaluar?	Es indispensable la evaluación del proceso de compra, almacenamiento, calificación de proveedores, producción y producto terminado para determinar los puntos débiles y proceder a las correcciones necesarias para el óptimo funcionamiento de la empresa
4	¿Qué evaluar?	Se va a evaluar el proceso de gestión de inventarios de la empresa Incalsid. Cía. Ltda.
5	¿Quién evalúa?	El responsable de evaluar la gestión del inventario de la empresa Incalsid Cía. Ltda. estará a cargo del investigador Milton Moposita.
6	¿Cuándo evaluar?	La evaluación se realizará en lo posible cada mes y en los posible trimestralmente
7	¿Cómo evaluar?	La metodología que utilizará la evaluación será participativa con la colaboración de varias personas de la Institución, además se utilizarán diferentes instrumentos de evaluación, como la observación. Y se realizará de manera mensual.
8	¿Con que evaluar?	Se utilizara recursos humanos, financieros, tecnológicos, procedimientos, indicadores.

9	¿Cómo medir la evaluación?	Para comprobar si el procedimiento de control de inventarios ha mejorado con la aplicación de la propuesta se realizara constantes monitoreos y evaluaciones a los empleados involucrados de la empresa Incalsid Cía. Ltda.
---	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BIBLIOGRAFÍA

- Adler, M. O. (2004). *Producción y operaciones*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.
- Altamirano, E. B. (2006). *La administración de inventarios y su incidencia en los procesos productivos del último trimestre del 2005 en Avícola María Hortencia de la ciudad de Pelileo*. Ambato, Ecuador.
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). *Estadística para administración y economía* (10a ed.). (M. Hano, Trad.) México D.F.: Cengage Learning.
- Anzola, S. (2010). *Administración de pequeñas empresas* (Tercera ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Bernal, C. A. (2006). *Metología de la investigación* (Segunda ed.). México: Pearson Education.
- Bravo, M., & Ubidia, C. (2009). *Contabilidad de costos* (2da. ed.). Quito: Nuevodía.
- Castellanos, V. C. (01 de Octubre de 2013). *Diseño de un sistema de gestión en el manejo de inventarios en la empresa COSSFA S.A.* Recuperado el 10 de 07 de 2014, de Repositorio digital Universidad Politécnica Salesiana Ecuador: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5852/1/UPS-QT04289.pdf>
- Cepeda, A. C. (01 de 01 de 2010). *Logística de inventarios y su incidencia en las ventas de la farmacia comunitaria Comunitaria Patate en año 2010*. Recuperado el 10 de 07 de 2014, de Repositorio Universidad Técnica de Ambato: [http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1896/528%20IN G.pdf?sequence=1](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1896/528%20IN%20G.pdf?sequence=1)

- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador registro oficial 449*. Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Cuatrecasas, L. (2011). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Bogotá: Díaz de Santos.
- Cultural S.A. (2005). *Auditoría y control interno*. Madrid, España: Grupo Cultural.
- Del Río Gonzáles, C., Del Río Sánchez, R., & Del Río Sánchez, C. (2010). *Adquisiciones y Abastecimientos*. México, D.F.: Cengage Learning.
- El Universo. (21 de 02| de 2012). *Industrias textil y de calzado crecen, pero con dificultades*. Recuperado el 15 de 10 de 2013, de Economía:
<http://www.eluniverso.com/2012/02/22/1/1356/industrias-textil-calzado-crecen-dificultades.html>
- Eslava, J. (2003). *Análisis económico-financiero de las decisiones de gestión empresarial*. Madrid, España: ESIC.
- Fierro, A. M. (2009). *Contabilidad de activos*. Bogotá D.C.: Ecoe Ediciones.
- Freire, V. N. (01 de 04 de 2012). *Modelo de gestión de inventarios para la programación del sistema de compras de la farmacia Popular 'El Rosario' de la ciudad de Ambato*. Recuperado el 10 de 07 de 2014, de Repositorio Universidad Técnica de Ambato:
[http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1896/528%20IN G.pdf?sequence=1](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1896/528%20IN%20G.pdf?sequence=1)
- García, A. (2011). *Productividad y reducción de costos: para la pequeña y mediana empresa (2a ed.)*. México: Trillas.
- García, J. (2008). *Contabilidad de costos (Tercera ed.)*. México D.F.: McGraw-Hill.

- Gomez, O. (2006). *Contabilidad de costos* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Gruz, L. (2007). *Compras: Un enfoque estratégico*. México D.F.: McGraw-Hil.
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios: Manejo y control*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Heizer, J., & Render, B. (2008). *Dirección de la producción y operaciones: Decisiones tácticas*. Madrid: Pearson Education.
- Heredia, V., & Nohora, L. (2007). *Gerencia de compras*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *Tutoría de la investigación científica* (Cuarta ed.). Quito: Diemerino.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2010). *Tutoría de la investigación científica* (Cuarta ed.). Quito: Tiraje.
- Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad* (Decimoseunda ed.). México: Pearson Education.
- Johnson, F., Leenders, M., & Flynn, A. (2012). *Administración de compras y abastecimiento* (14 a ed.). (J. Gómez, Trad.) México D.F.: McGraw-Hill.
- La Hora. (05 de 06 de 2013). *Industria del calzado genera 100.000 empleos en el Ecuador*. Recuperado el 15 de 10 de 2013, de País: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101517118/-1/Industria_del_calzado_genera_100.000_empleos_en_el_Ecuador.html#.U8PIhEBCy4o

La Hora. (06 de 06 de 2013). *La industria del calzado renace en el Ecuador, tras crisis de 2008*. Recuperado el 15 de 10 de 2013, de Economía:

http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101517340/-1/La_industria_del_calzado_renace_en_el_Ecuador,_tras_crisis_de_2008.html#.U8Pn2UBCy4o

Lardent, A. (2001). *Sistemas de información para la gestión empresarial*. Buenos Aires, Argentina: Pearson Education.

Lerma, A. E., & Márcena, K. S. (2012). *Planeación estratégica por áreas funcionales: Guía práctica*. México: Alfaomega.

López, R. (2006). *Operaciones de almacenaje*. Madrid: Thomson.

Llerena, M. A. (2006). *Procedimientos de control interno para mejorar la producción en la empresa textil Parmitex de la ciudad de Pelileo*. Ambato, Ecuador.

Mantilla, S. A. (2005). *Control Interno: Informe coso (4ª ed.)*. Bogotá D.C.: Ecoe Edicioenes.

Mantilla, S. A. (2009). *Auditoría de información financiera*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (01 de 05 de 2011). *Agendas para la Transformación Productiva Territorial: Provincia de Tungurahua*. Obtenido de Agendas para la Transformación Productiva Territorial: Tungurahua: <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-TUNGURAHUA.pdf>

Montoya, A. (2009). *Administración de compra (2a ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Mora, L. A. (2008). *Gestión logística integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Münch, L., & Ángeles, E. (2010). *Métodos y técnicas de investigación* (4ta ed.). México: Trillas.
- Muños, C. (2002). *Auditoria de sistemas computacionales*. México: Pearson Education.
- Pintado, L. A. (2006). *Técnicas y manejo de inventario en relación a las ventas de calzado en temporadas altas de Creaciones Anabel*. Ambato, Ecuador.
- Rincón, C. (2011). *Costos para Pyme*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Sarmiento, R. (2008). *Contabilidad general* (Décima ed.). Quito, Ecuador: Voluntad.
- Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, J. (2011). *Administración de operaciones* (5ª ed.). (J. Gómez, Trad.) México: MacGraw-Hill.
- Serrano, M. J. (2011). *Almacenaje productos* (2a ed.). Madrid, España: Paraninfo.
- Suárez, M. L. (2012). *Gestión de inventarios*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Torres, A. S. (2010). *Contabilidad de costos: Análisis para la toma decisiones* (3ª ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Vega, J. E. (24 de 02 de 2012). *Sistemade gestión para el control interno de inventarios en la empresa Agrorab Cía. Ltda.* Recuperado el 10 de 07 de 2014, de Repositorio digital Universidad Politécnica Salesiana ecuador: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1446/15/UPS-QT01905.pdf>
- Villacrés, S. A. (2003). *Manual para el control, custodia y registro de los inventarios en Tadec Cía. Ltda. año 2003*. Amabto, Ecuador.
- Webster, A. (2001). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (Tercera ed.). (Y. M. García, Trad.) Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

Whittington, R., & Pany, K. (2005). *Principios de auditoría* (14^a ed.). (J. Ramos, & J. Pecina, Trads.) México: MacGraw-Hill.

Zapata, J. E. (2011). *Análisis práctico y guía de implementación NIIF, NIIF para las PYMES*. Quito: Abya-Yala.

Zapata, P. (2007). *Contabilidad de costos*. Colombia: McGraw-Hill.

Zapata, P. (2011). *Contabilidad general* (Séptima ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

ANEXOS

Anexo 1: Ruc de la empresa

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES

SRI
...le hace bien al país

NUMERO RUC: 1891734715001
RAZON SOCIAL: INCALSID CIA. LTDA.
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REPRESENTANTE LEGAL: SINCHIGUANO DEFAZ ANGEL RUBEN
CONTADOR: OCAÑA OCAÑA MAGALI HERCILIA

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 24/08/2009 **FEC. CONSTITUCION:** 24/06/2009
FEC. INSCRIPCION: 17/12/2009 **FECHA DE ACTUALIZACION:** 07/12/2011

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
FABRICACION DE CALZADO DE CUERO

DOMICILIO TRIBUTARIO:
Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: CELIANO MONGE Ciudadela: LA PRESIDENCIAL Barrio: EL ARBOLITO Calle: DAQUILEMA Número: S/N Intersección: ISIDRO AYORA Referencia ubicación: A UNA CUADRA DE RADIO COLOSAL Telefono Trabajo: 032852855

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA **CERRADOS:** 0

ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO
ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO	ENERO

SRI
...le hace bien al país
SERVICIOS TRIBUTARIOS
REGIONAL CENTRO

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE **SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

Usuario: CGGV036907 **Lugar de emisión:** AMBATO/BOLIVAR 1580 **Fecha y hora:** 07/12/2011 19:52:28

Página 1 de 2

SRI.gob.ec

Anexo 2: Entrevista



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

PROYECTO: LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN.

DIRIGIDO: Al gerente, contador, gerente de ventas, gerente de diseño, bodeguero y jefe de producción de Incalsid Cía. Ltda.

OBJETIVO: Determinar el grado de vinculación entre el abastecimiento determinado por la gestión de inventarios y la producción.

1. ¿En el periodo 2013 la producción se desarrolló bajo una debida planificación?

Siempre ()
Casi siempre ()
Algunas veces ()
Casi nunca ()
Nunca ()

2. ¿Qué tipo de planificación de producción se efectuó?

Largo plazo (más de un año) ()
Mediano plazo (3 a 12 meses) ()
Corto plazo (hasta 3 meses) ()
Ninguno ()

3. ¿Se estableció un plan de necesidades de materia prima y materiales?

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- Algunas veces ()
- Casi nunca ()
- Nunca ()

4. ¿Se determinó el stock de materia prima y materiales en bodega antes de efectuar la producción de calzado?

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- Algunas veces ()
- Casi nunca ()
- Nunca ()

5. ¿Se establecieron rangos de existencias máximos y mínimos de materia prima y materiales?

- Si ()
- No ()
- No sé ()

6. ¿Existió un adecuado flujo de materiales para los diferentes procesos productivos?

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- Algunas veces ()
- Casi nunca ()
- Nunca ()

7. ¿Cómo califica el abastecimiento del inventario de materia prima y materiales en el periodo 2013?

- Excelente ()
- Aceptable ()
- Poco aceptable ()
- Frágil ()

Anexo 3: Especificaciones técnicas de materias primas

Herrajes

- No Oxidados
- Buen grosor
- Sin manchas
- Sin defectos
- Que no pierda el color

Cueros

- Sin lacras
- Sin Flor suelta
- Sin Estrías
- Medida completa
- Sin manchas
- Calibre de acuerdo a requerimiento:
- Calzado Formal Flex calibre desde 1.1 hasta 1.2 milímetros
- Calzado Formal desde 1.4 hasta 1.6 milímetros
- Calzado Casual Urbano desde 1.8 hasta 2.0 milímetros
- Pigmentación resistente
- Resistencia a temperatura
- Estiramiento normal (no acartonado o muy flojo)

Fibras

- Que no se trise
- Sin fallas

Elásticos

- Sin fallas
- No en pedazos
- No descolorido
- Medida completa

Forros

- Sin fallas
- No en pedazos
- No descolorido
- Medida completa

Cajas

- Sin fallas
- Bien pegado el microcorrugado
- Impresión óptima
- Sin sombras
- Que no esté doblado
- Medida exacta

Etiquetas

- Sin fallas
- No pedazos
- Alto relieve
- Impresión óptima
- Sin sombras
- Hilo bien tejido

Pasadores

- Bien trenzado
- Punta del cordón fija
- Sin manchas
- No deshilado

Hilos

- No enredado
- No sucio
- Resistente

Plantas

- Sin fallas
- No oxidado
- Sin manchas
- Sin defectos el cerco

Pegas

- Vida útil vigente
- Bien sellado

Activadores

- Vida útil vigente
- Bien sellado

Anexo 4: Proveedores de materias primas

1. Álvaro Rojas
2. Allicurt
3. Calzado Mil Pies
4. Cintatex
5. Comercial Yolanda Salazar
6. Crismar
7. Curtiduría Totoras
8. Curtiembre Quisapincha
9. Distribuidora Dimar
10. Distritalia
11. Ecuaitalmac
12. Ecuatoriana de Curtidos Salazar
13. Filiberto Rojas
14. Gamasuelas
15. Gerardo Daza
16. Graffic Center
17. Graficas Cadali
18. Imcalvi
19. Imporcalza
20. Industrias Chammer
21. Juan Carlos Vivero
22. Macanguro
23. Omar Panchana
24. Ortiz Distribuciones
25. Promepell
26. Representaciones Garsa
27. Rubtex
28. Segundo Guerrero
29. Servicarton
30. Tenería Díaz

31. Tenería San José

32. Texprint

33. Vulcaucho

Anexo 5: Inventario de materias primas

INVENTARIO DE CUERO ENERO 2014					
Nº	DETALLE	UND	CANTIDAD	COST. UNIT.	COST. TOTAL
1	CORELI ROJO	DCM ²	859	0,30	253,41
2	CORELI TURQUEZA	DCM ²	4900	0,30	1445,50
3	DEPORTIVO NEGRO	DCM ²	1150	0,31	350,75
4	ECUATORIANO TURQUEZA	DCM ²	5150	0,26	1339,00
5	ECUATORIANO VERDE LIMON	DCM ²	670	0,26	174,20
6	ENVEJECIDO GRIS	DCM ²	900	0,28	252,00
7	ESCOLAR NEGRO	DCM ²	1500	0,15	225,00
8	FULGRAIN AZUL	DCM ²	1600	0,27	432,00
9	FULGRAIN NEGRO	DCM ²	3200	0,27	864,00
10	GAMUZON AZUL	DCM ²	1100	0,18	198,00
11	GAMUZON BLANCO	DCM ²	983	0,18	176,94
12	GAMUZON FUCSIA	DCM ²	400	0,18	72,00
13	GAMUZON LILA	DCM ²	709	0,18	127,62
14	ASCARY BEIGE	DCM ²	847	0,30	254,10
15	GAMUZON ROSADO	DCM ²	625	0,18	112,50
16	JOSS LILA	DCM ²	320	0,22	70,40
17	MIAMI CAFÉ	DCM ²	450	0,24	108,00
18	MIAMI NEGRO	DCM ²	1479	0,24	354,96
19	NAPA ROSADA	DCM ²	200	0,28	56,00
20	NOBUCK AMARILLO	DCM ²	900	0,30	270,00
21	NOBUCK CAFÉ	DCM ²	1700	0,30	510,00
22	NOBUCK GRIS	DCM ²	1500	0,30	450,00
23	NOBUCK GUABA	DCM ²	4944	0,30	1483,20
24	NOBUCK NEGRO	DCM ²	1418	0,30	425,40
25	NOBUK AZUL	DCM ²	4700	0,30	1410,00
26	OLIMPO SEMIBRILLO BLANCO	DCM ²	4700	0,32	1504,00
27	OLIMPO AMARILLO	DCM ²	200	0,32	64,00
28	OLIMPO AZUL	DCM ²	205	0,32	65,60
29	ROMANO PERFORADO BLANCO	DCM ²	1040	0,21	218,40
30	ROMANO PERFORADO NEGRO	DCM ²	610	0,21	128,10
31	SOPTI BEIGE	DCM ²	2289	0,26	595,14
32	SPLINTER AZUL	DCM ²	1900	0,30	570,00
33	SPLINTER GRIS	DCM ²	5460	0,30	1638,00
34	SPLINTER GUABA	DCM ²	7899	0,30	2369,70
35	SPLINTER VERDE	DCM ²	610	0,30	183,00
36	TAFILETE AMARILLO	DCM ²	5333	0,16	853,28
37	TAFILETE FUCCIA	DCM ²	3782	0,17	642,94

38	TAFILETE ORO	DCM ²	690	0,15	103,50
39	TAFILETE TAUPE "BRONCE"	DCM ²	6244	0,15	936,60
40	URBAN AZUL	DCM ²	6915	0,22	1521,30
41	URBAN PLATA	DCM ²	1200	0,22	264,00
42	VITELO SEMIBRILLO NIEBLA	DCM ²	700	0,26	182,00
	TOTAL		88760		23254,54

INVENTARIO DE PLANTAS ENERO 2014																				
Nº	DETALLE	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	TOTAL PARES	COST. UNT.	COST. TOTAL
1	AMAZON												50	45	60	70	100	325	4,75	1543,75
2	ARIELI 1											12		23	19	6	6	66	4,5	297
3	ARIELI 2											24		40	80			144	4,5	648
4	BOULEVARD										30	40	30	30				130	3,4	442
5	FLEXIVEL													30	30	65		125	3	375
6	GENOVA BLANCO											26	15	21	15	18		95	3	285
7	GENOVA BLANCO-CAFÉ											7	25	42	18	5		97	3,5	339,5
8	GENOVA BLANCO-GRIS											20	10	45	15	9		99	3,5	346,5
9	GENOVA ROJO											29		16		28		73	3	219
10	JAQUE NEGRA											70		150		130		350	3,95	1382,5
11	MARCO CAFÉ BEIGE											8		41		9		58	4,5	261
12	MARCO GRIS BLANCO											29		43				72	4,5	324
13	MARCO NEGRA											15		63		51		129	4,5	580,5
14	MARCO NEGRO BLANCO			27		31		22		22		6		69		65		242	4,5	1089
15	MOCHO BEIGE			12		50		45		55		59		70		90		381	4,4	1676,4
16	MOCHO BLANCO											18		40		28		86	4,4	378,4
17	MOCHO CAFÉ			26		12		41		3		9		24		29		144	4,4	633,6
18	RAUL NEGRA													20				20	3,75	75
19	URBAN BEIGE										80	190	165	120	40	20		615	4,5	2767,5
20	URBAN BLANCA										100	140	238	170	120	60		828	4,5	3726
21	URBAN CAFÉ										230		750		240			1220	4,5	5490
22	URBAN NEGRA											36		8		41		85	4,5	382,5
23	WIND													22				22	3	66
24	YACO BLANCO GRIS													26		64		90	4,25	382,5
25	YACO CAFÉ BEIGE											21		25		6		52	4,25	221
26	YACO NEGRO BLANCO													36				36	4,25	153
	TOTAL																			24084,65

INVENTARIO DE MATERIALES ENERO 2014					
Nº	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	AGUJAS Nº 100	UND	60	0,414	24,84
2	AGUJAS Nº 110	UND	210	0,414	86,94
3	AGUJAS Nº 120	UND	100	0,414	41,40
4	AGUJAS Nº 130	UND	140	0,414	57,96
5	AGUJAS Nº 90	UND	100	0,5357	53,57
6	ARANDELA OJALILLO NEGRO 1/4	MLLS	7	3	21,00
7	CAUCHO OJALILLO NEGRO X BLANCO	UND	400	0,08	32,00
8	DOBLE OJO GANCHO BOTA	MLLS	5	21	105,00
9	GANCHO DOBLE OJO	MLLS	5	21	105,00
10	HEBILLA ARIELY CUADRADA	UND	250	4,42	1105,00
11	HERRAJE REDONDO INCALSID AMARILLO	UND	1200	0,14	168,00
12	HERRAJES NIQUELADOS COLGANTE DOBLE	UND	400	0,14	56,00
13	OJALILLOS AMARILLOS	MLLS	8	7	56,00
14	OJALILLOS BLANCOS	MLLS	26	7	182,00
15	OJALILLOS NEGROS	MLLS	12	7	84,00
16	OJALILLOS ROJOS	MLLS	14	7	98,00
17	OJALILLOS VERDES	MLLS	5	7	35,00
18	REMACHE DORADO	MLLS	2	0,45	0,90
19	REMACHE GSD	UND	200	0,45	90,00
20	REMACHE NIQUELADO	MLLS	1	0,45	0,45
21	REMACHE PAVONADO	MLLS	1	0,45	0,45
22	RESPIRADORES	MLLS	1	14	14,00
23	ELASTICO CAFÉ 1 CM	MTS	10	0,5	5,00
24	ELASTICO NEGRO 1 CM	MTS	5	0,4018	2,01
25	ELASTICO NEGRO 1,5 CM	MTS	12	0,55	6,60
26	ELASTICO NEGRO 2 CM	MTS	7	0,81	5,67
27	ELASTICO BLANCO 4 CM	MTS	75	1,1	82,50
28	ELASTICO CAFÉ 5 CM	MTS	30	1,5	45,00
29	ELASTICO BEIGE 7 CM	MTS	25	2,098	52,45
30	ELASTICO NEGRO 7 CM	MTS	12	2,2	26,40
31	ELASTICO BEIGE 8 CM	MTS	80	2,098	167,84
32	ELASTICO CAFÉ 1 CM	MTS	10	0,5	5,00
33	ELASTICO CAFÉ 12 CM	MTS	6	3,8	22,80
34	ELASTICO CAFÉ 14	MTS	20	4,2	84,00
35	ELASTICO CAFÉ 5 CM	MTS	50	1,5	75,00
36	ELASTICO CAFÉ 7 CM	MTS	6	2,2	13,20
37	ELASTICO CAFÉ 9,5 CM	MTS	8	42,45	339,60

38	ELASTICO NEGRO 2,5 CM	MTS	30	1,3	39,00
39	ELASTICO NEGRO 7 CM	MTS	40	2,2	88,00
40	ENTRETELA ADHESIVA	MTS	30	3,1696	95,09
41	ETIQUETA LENGÜETA BOTA	UND	800	0,03	24,00
42	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 27	UND	3450	0,03	103,50
43	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 29	UND	1600	0,03	48,00
44	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 30	UND	1650	0,03	49,50
45	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 31	UND	3420	0,03	102,60
46	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 32	UND	1800	0,03	54,00
47	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 33	UND	3450	0,03	103,50
48	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 34	UND	1650	0,03	49,50
49	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 35	UND	3400	0,03	102,00
50	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 36	UND	1800	0,03	54,00
51	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 37	UND	2000	0,03	60,00
52	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 38	UND	2000	0,03	60,00
53	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 39	UND	1900	0,03	57,00
54	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 40	UND	2000	0,03	60,00
55	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 41	UND	2000	0,03	60,00
56	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 42	UND	2100	0,03	63,00
57	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº 43	UND	800	0,03	24,00
58	ETIQUETA LENGÜETA HOMBRE Nº28	UND	2650	0,03	79,50
59	ETIQUETA NEGRA INCALSID	UND	2200	0,03	66,00
60	ABULLANADO	UND	20	5,35	107,00
61	CARTON PIEDRA	UND	15	6,03	90,45
62	CONTRAFUERTE	UND	35	9,7768	342,19
63	ESPONJA BLANCA 1,5 CM	MLLS	13	1,875	24,38
64	ESPONJAS BLANCAS	UND	17	1,741	29,60
65	FORRO INCALSID AZUL	MTS	120	3,75	450,00
66	FORRO PUNTAS CAFÉ-NEGRO	MTS	110	2,5	275,00
67	INSOLE EVA	UND	42	4,97	208,74
68	LAMINACION	MTS	20	0,9	18,00
69	LATEX ADHESIVO 30 MM	MTS	25	4	100,00
70	LONA AZUL MARINO	MTS	350	6,02	2107,00
71	LONA CELESTE	MTS	300	6,02	1806,00
72	LONA JEAN	MTS	290	6,02	1745,80
73	LONA NARANJA	MTS	420	5,45	2289,00
74	LONA ROSADA	MTS	215	6,02	1294,30
75	LONA TURQUEZA	MTS	180	6,2	1116,00
76	LONA VERDE LIMON	MTS	129	6,02	776,58
77	NEOLITE PLUS LISO BEIGE	UND	13	6	78,00
78	NEOLITE PLUS LISO NEGRO	UND	12	6	72,00

79	REATA BEIGE CAFÉ	MTS	4	1,85	7,40
80	REATA BLANCA 1,05 CM	MTS	6	1,85	11,10
81	REATA CAFÉ	MTS	4	1,85	7,40
82	REATA BRILLO ROSADO 1,5 CM	MTS	10	1,85	18,50
83	RIBETE BLANCO	MTS	10	0,89	8,90
84	SINTETICO BEIGE	MTS	13	2,6	33,80
85	SINTETICO BLANCO	MTS	15	2,6	39,00
86	SINTETICO NEGRO	MTS	20	2,6	52,00
87	SINTETICO ROJO	MTS	12	2,6	31,20
88	HILO AZUL #6	UND	4	13,65	54,60
89	HILO BEIGE #6	UND	13	13,65	177,45
90	HILO BLANCO #6	UND	19	13,65	259,35
91	HILO BLANCO #3	UND	11	13,65	150,15
92	HILO CAFÉ #3	UND	52	13,65	709,80
93	HILO CAFÉ #6	UND	16	13,65	218,40
94	HILO CAFÉ OSCURO #3	UND	2	13,65	27,30
95	HILO ENCERADO BEIGE	UND	1	13,65	13,65
96	HILO ENCERADO BLANCO	UND	1	13,65	13,65
97	HILO ENCERADO CAFÉ	UND	1	13,65	13,65
98	HILO GRIS #6	UND	13	13,65	177,45
99	HILO NEGRO #6	UND	23	13,65	313,95
100	HILO NEGRO #3	UND	16	13,65	218,40
101	HILO ROJO #6	UND	5	13,65	68,25
102	HILO TOMATE #6	UND	1	13,65	13,65
103	HILO TURQUEZA #6	UND	3	13,65	40,95
104	HILO VERDE #3	UND	1	13,65	13,65
105	IMPRIMANTE	UND	6	8,25	49,50
106	CAJA ARIELY FLEX	UND	500	0,68	340,00
107	BOLSOS RISTO GRANDES	UND	200	0,893	178,60
108	BOLSOS RISTO PEQUEÑOS	UND	120	0,804	96,48
109	CAJA GOLDEN	UND	1000	0,68	680,00
110	CAJA INCALSID GRANDE	UND	1200	0,68	816,00
111	CAJA INCALSID JUNIOR	UND	900	0,55	495,00
112	CAJA INCALSID MONTAÑERA	UND	1800	0,83	1494,00
113	ETIQUETA CODIGO COLGANTE	UND	1700	0,03	51,00
114	ETIQUETA COLGANTE NEGRA	UND	9000	0,02	180,00
115	ETIQUETA COLGANTE INCALSID NARANJA	UND	2000	0,02	40,00
116	ETIQUETA GSD CARTON	UND	3000	0,02	60,00
117	ETIQUETA SKIN COLGANTE CARTON	UND	2000	0,03	60,00
118	ETIQUETAS ARIELY CARTON	UND	2000	0,03	60,00
119	FORMADOR GRANDE	PAQ	1	20	20,00

120	FORMADOR PEQUEÑO	PAQ	1	15	15,00
121	FUNDAS ZAPATOS	UND	6000	0,62	3720,00
122	PLASTIFLECHA	CAJA	4	12	48,00
123	PASADOR ENCERADO BEIGE	PAR	90	0,28	25,20
124	PASADOR REDONDO BEIGE 140 CM	PAR	250	0,28	70,00
125	PASADOR BLANCO 160 CM	PAR	40	0,28	11,20
126	PASADOR BRILLOS BLANCO NEGRO 90 CM	PAR	520	0,28	145,60
127	PASADOR PLANO BLANCO TURQUEZA 90 CM	PAR	30	0,28	8,40
128	PASADOR CAFÉ BEIGE 120 CM	PAR	700	0,28	196,00
129	PASADOR CAFÉ BEIGE 90 CM	PAR	1200	0,28	336,00
130	PASADOR CAFÉ BLANCO 120 CM	PAR	100	0,28	28,00
131	PASADOR CAFÉ BLANCO 90 CM	PAR	60	0,28	16,80
132	PASADOR ENCERADO REDONDO CAFÉ 70 CM	PAR	120	0,28	33,60
133	PASADOR REDONDO CAFÉ 140 CM	PAR	120	0,28	33,60
134	PASADOR BRILLOS CELESTE	PAR	300	0,28	84,00
135	PASADOR REDONDO DORADO 140 CM	PAR	820	0,28	229,60
136	PASADOR ENCERADO PLANO CAFÉ 90 CM	PAR	144	0,28	40,32
137	PASADOR ENCERADO CAFE 120 CM	PAR	400	0,28	112,00
138	PASADOR ENCERADO NEGRO 120 CM	PAR	520	0,28	145,60
139	PASADOR REDONDO BOTA NEGRO AMARILLO 140 CM	PAR	2200	0,28	616,00
140	PASADOR PLANO NEGRO 70 CM	PAR	120	0,28	33,60
141	PASADOR PLANO BRILLOS NEGRO 90 CM	PAR	250	0,28	70,00
142	PASADOR BRILLOS ROSADO	PAR	400	0,28	112,00
143	PASADOR TRENADO REDONDO CAFÉ ROJO	PAR	540	0,28	151,20
144	PASADOR TUBULAR BLANCO 120 CM	PAR	100	0,28	28,00
145	PASADOR TUBULAR BLANCO 90 CM	PAR	140	0,28	39,20
146	ACABADO SHOE LUZ NEGRO	UND	1	16,61	16,61
147	ALOGENANTE	UND	12	97	1164,00
148	CLEANER	UND	8	15,63	125,04
149	LATEX LIQUIDO	UND	250	9,15	2287,50
150	PEGA NEGRA	GALON	1	140	140,00
151	PEGA PU	UND	3	135	405,00
152	SOLUCION	TANQ	1	245	245,00
153	STARLUX NEUTRO	UND	9	20,54	184,86
154	TINTA MAGNA NEGRA	UND	1	4,5	4,50
155	TINTUCUERO BEIG	UND	2	6	12,00
156	TINTUCUERO CAFÉ	UND	5	6	30,00
157	TINTUCUERO GRIS	UND	3	6	18,00
158	TINTUCUERO NEGRO	UND	1	6	6,00
159	TINTUCUERO UVA	UND	1	6	6,00
160	TINTUCUERO VINO TINTO	UND	2	6	12,00

161	VELOUR CAFÉ	UND	1	8	8,00
162	VELOUR NEGRO	UND	3	8	24,00
163	BORRAMINAS	UND	18	0,5	9,00
164	CINTA DE EMBALAJE	UND	30	0,8482	25,45
165	CINTA DE EMBALAJE CPN MARCA	UND	50	1,54	77,00
166	CLAVOS DE ARMAR	LBS	40	2,1875	87,50
	TOTAL				36273,35

Anexo 6: Plan de producción 2013

PLAN DE PRODUCCIÓN 2013	
2013	PRODUCCION PLANEADA
	PARES
Enero	1800
Febrero	5250
Marzo	5250
Abril	5500
Mayo	5750
Junio	5000
Julio	5750
Agosto	5500
Septiembre	5250
Octubre	5750
Noviembre	6300
Diciembre	4500
TOTAL	61600