



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS

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

**TEMA: “Los desechos y sobrantes de materiales y su
incidencia en el proceso de producción de la Fábrica de
Calzado Mishell”**

AUTORA: Lidia Carolina Yanchaliquín Chimborazo

TUTOR: Ing. Luis Quisimalín

AMBATO – ECUADOR

Junio2012

Ing. Luis Quisimalín

CERTIFICA:

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

Ambato, 31 de marzo de 2012

.....

Ing. Luis Quisimalín

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Lidia Carolina Yanchaliquín Chimborazo, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas bibliográficas.

.....

Srta. Lidia Carolina Yanchaliquín Chimborazo

CI. 180415275-7

AUTORA

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

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

f.).....

Ing. Pamela Armas

f.).....

Ing. Gissela Arcos

Ambato, marzo de 2012

DERECHOS DEL AUTOR

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

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

.....

Lidia Carolina Yanchaliquín Chimborazo

CI # 180415275-7

DEDICATORIA

Son pocas las metas personales, ya que estas que denominamos como *nuestras metas*, están acompañadas por el apoyo de las personas que nos aman y acompañan en los objetivos que destinamos para seguir indagando en nuestra vida.

A todas estas personas: mis padres Leonardo y Piedad, mi hermano Alex, les dedico esta aventura, con la cual comenzó la fe para una vida nueva.

Carolina Yanchaliquín Chimborazo

AGRADECIMIENTO

Son numerosas las personas en mi vida personal, académica y profesional a las que debo agradecer por ayudarme en el logro de mi carrera, **es demasiado poco, el decir gracias**, pero en el fondo de mi ser eternamente les estaré agradecida, sin embargo resaltare solo algunas personas sin las cuales no hubiese hecho realidad este sueño tan anhelado, como es la culminación de mi carrera universitaria.

Ante todo, a **Dios** todo poderoso por darme la vida para lograr esta meta aspirada después de tantos esfuerzos, caídas y entre otras cosas, solo tú sabes el sacrificio que he pasado en mis días y noches de soledad, me guiaste con tu luz divina por el camino correcto para no desmayar. **Por eso gracias, mil gracias Dios.**

A mis padres, **Leonardo Yanchaliquín y Piedad Chimborazo** mi hermano **Alex** por su constante e inexplicable amor y apoyo para lograr mi superación personal, sin ningún interés materialy **han vivido a mi lado** cada sentimiento de amor, que expresa mi corazón.

Al Sr. Eduardo Sánchez Gerente propietario de la Fábrica de Calzado Mishell por la apertura brindada durante este proceso de investigación.

A mi querida Universidad Técnica de Ambato, profesores, personal Administrativo y tutor de la Facultad de Ciencias Administrativas, por todos los conocimientos impartidos y por la formación académica.

Carolina Yanchaliquín Chimborazo

ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES

CONTENIDO	PÁGINA
Portada.....	i
Página de aprobación por el Tutor de Tesis	ii
Página de autoría del trabajo	iii
Página de aprobación del Tribunal de Grado	iv
Derechos del autor.....	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de páginas preliminares	viii
Índice general de contenidos.....	ix
Índice de anexos	xix
Índice de tablas.....	xvii
Índice de gráficos.....	xix
Resumen ejecutivo	xxii
INTRODUCCIÓN.....	xxiii

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
CAPITULO I	
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1 TEMA	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1 Contextualización.....	1
1.2.1.1 Macro.....	1
1.2.1.2 Meso	2
1.2.1.3 Micro	3
1.2.2 Análisis Crítico.....	7
1.2.3 Prognosis	8
1.2.4 Formulación del problema.....	8
1.2.5 Preguntas directrices.....	9
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación	9
1.3 JUSTIFICACIÓN	9
1.4 OBJETIVOS	10
1.4.1 Objetivo General	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	11

CAPITULO II

2.	MARCO TEÓRICO	12
2.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	12
2.2	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	14
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	15
2.4	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	17
2.5	HIPÓTESIS.....	32
2.6	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	32

CAPITULO III

3.	METODOLOGÍA.....	33
3.1	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	34
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
3.4	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	36
3.6	PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	40
3.7	PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	41

CAPITULO IV

4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	42
4.1	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	42
4.2	INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	43

4.3	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	64
4.3.1	Hipótesis	64
4.3.2	Verificación	64
4.3.3	Definición del nivel de significancia	64
4.3.4	Elección de la prueba de hipótesis.....	65
4.3.5	Combinación de frecuencias.....	65
4.3.7	Cálculo Matemático.....	68

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1	Conclusiones	70
5.2	Recomendaciones.....	72

CAPITULO VI

6.	PROPUESTA.....	74
6.1	DATOS INFORMATIVOS	74
6.1.1	Título	74
6.1.2	Institución ejecutora	74
6.1.3	Beneficiarios.....	74
6.1.4	Ubicación.....	75
6.1.5	Responsable.....	75
6.1.6	Tiempo estimado para la ejecución	75
6.1.7	Equipo técnico responsable	75

6.1.8	Costo.....	75
6.1.9	Financiamiento	75
6.2	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	76
6.3	JUSTIFICACIÓN	77
6.4	OBJETIVOS	78
6.4.1	Objetivo General	78
6.4.2	Objetivo Específico	78
6.5	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	78
6.5.1	Política.....	78
6.5.2	Socio –Cultural.....	78
6.5.3	Tecnológico	79
6.5.4	Organizacional.....	79
6.5.5	Equidad de género	80
6.5.6	Ambiental	80
6.5.7	Legal.....	81
6.6	FUNDAMENTACIÓN	81
6.6.1	Normas ISO	81
6.6.2	ISO 14001:2004.....	81
6.7	METODOLOGÍA	87
6.7.1	Modelo operativo.....	87
6.7.1.1	Antecedentes de la empresa.....	88
6.7.1.1.1	Presentación.....	88
6.7.1.1.2	Visión.....	89
6.7.1.1.3	Misión	90
6.7.1.1.4	Valores.....	90

6.7.1.1.5	Proceso de elaboración del calzado	91
6.7.1.1.6	Mapa de procesos.....	93
6.7.1.1.7	Política de calidad.....	94
6.7.1.1.8	Motivadores de implementación.....	95
MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		96
1.	INTRODUCCIÓN	97
1.1	Propósito	97
1.2	Alcance y aplicación	97
2.	Requisitos sistema de gestión del medio ambiente.....	97
2.1	Requisitos generales.....	97
2.2	Política ambiental.....	98
2.3	PLANIFICACIÓN	100
2.3.1	Aspectos ambientales	101
2.3.2	Requisitos legales y otros requisitos.....	101
2.3.3	Objetivos, metas y programas	101
2.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	104
2.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.....	104
2.4.2	Competencia.....	105
2.4.3	Formación.....	106
2.4.4	Toma de conciencia.....	106
2.4.5	Comunicación.....	108
2.4.5.1	Comunicación interna.....	108

2.4.5.2	Comunicación externa	108
2.4.6	Documentación.....	109
2.4.6.1	Control de documentos.....	111
2.4.7	Control de operacional	112
2.4.8	Preparación y respuesta ante emergencias	112
2.5	VERIFICACIÓN.....	114
2.5.1	Seguimiento y medición	114
2.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	114
2.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	115
2.5.4	Control de registros	115
2.5.5	Auditoria interna.....	116
2.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	117
6.8	ADMINISTRACIÓN	119
6.8.1	Responsabilidad social	119
6.8.2	Responsabilidad social corporativa	120
6.8.3	Recursos	120
6.8.3.1	Recursos humanos	120
6.8.3.2	Recursos físicos	120
6.8.3.3	Recursos materiales	120
6.8.3.4	Recursos económicos	121
6.8.4	Cronograma	122

6.9	PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	124
	BIBLIOGRAFÍA.....	126
	LINKOGRAFÍA.....	129

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS.....	131
Anexo 1: Corte de piezas	132
Anexo 2: Consumo de materiales	133
Anexo 3: Árbol del problema.....	134
Anexo 4: Encuesta a clientes internos.....	135
Anexo 5: Croquis de la Fábrica de Calzado Mishell.....	138
Anexo 6: Ficha de observación.....	139
Anexo 7: Ficha Técnica	140
Anexo 8: Elaboración del calzado.....	141
Anexo 9: Registro de verificación de los requerimientos de la ISO 14001:2004	142
Anexo 10: Reporte de evacuación.....	143
Anexo 11 Formato para acciones correctivas	144
Anexo 12: Formato para acciones preventivas	145
Anexo 13: Formato para auditoría interna	146
Anexo 14: Formato informe de auditorías	147

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla N° 01.....	04
Tabla N° 02.....	05
Tabla N° 03.....	06
Tabla N° 04.....	36
Tabla N° 05.....	38
Tabla N° 06.....	40
Tabla N° 07.....	44
Tabla N° 08.....	46
Tabla N° 09.....	48
Tabla N° 10.....	50
Tabla N° 11.....	52
Tabla N° 12.....	54
Tabla N° 13.....	56
Tabla N° 14.....	58
Tabla N° 15.....	60
Tabla N° 16.....	62
Tabla N° 17.....	67
Tabla N° 18.....	68

Tabla N° 19.....	68
Tabla N° 20.....	99
Tabla N° 21.....	100
Tabla N° 22.....	109
Tabla N° 23.....	121
Tabla N° 24.....	123
Tabla N° 25.....	125

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico N° 01.....	05
Gráfico N° 02.....	06
Gráfico N° 03.....	17
Gráfico N° 04.....	18
Gráfico N° 05.....	23
Gráfico N° 06.....	44
Gráfico N° 07.....	46
Gráfico N° 08.....	48
Gráfico N° 09.....	50
Gráfico N° 10.....	52
Gráfico N° 11.....	54
Gráfico N° 12.....	56
Gráfico N° 13.....	58
Gráfico N° 14.....	60
Gráfico N° 15.....	62
Gráfico N° 16.....	69
Gráfico N° 17.....	83
Gráfico N° 18.....	88

Gráfico N° 19.....	93
Gráfico N° 20.....	94
Gráfico N° 21.....	107
Gráfico N° 22.....	118

RESUMEN EJECUTIVO

Fábrica de Calzado Mishell, es una empresa dedicada desde hace varios años atrás a la producción y comercialización de botas para damas, utilizando materiales en cuero o sintético, los productos terminados son distribuidos en las zonas centro, sur y norte del país, a través de canales de distribución como productor-consumidor, o también utilizando intermediarios como son las grandes cadenas comerciales.

Por esta razón el presente trabajo de investigación se ha enfocado en realizar un amplio análisis del entorno interno y externo, enfocándose en el proceso de producción del calzado, debido que aquí, es donde se generan los desechos y sobrantes de materiales; lo cual ha orientado a la realización de un Manual de Gestión Ambiental, destinado a la contribución en el cuidado ambiental, educando de manera responsable a todos quienes están involucrados en la organización.

La preocupación por este tema está siendo abordada a nivel mundial, prueba de ello es que la Organización Internacional de Estándares, mismo que estableció la norma de carácter voluntario ISO 14001:2004, la cual vela por la gestión ambiental en las empresas en todo el mundo, contribuyendo a la educación en pro del cuidado ambiental.

Hoy en día, las compañías han comprendido que tienen la obligación ética y el derecho a fomentar medidas que protejan al medio ambiente, informando e instruyendo a sus empleados en el tema, evitando la contaminación, con el objetivo de ser un real aporte al cuidando del entorno.

Sin embargo, quedan aún miles de compañías que no han asumido su rol en el cuidado del medio ambiente, mismas que no toman en cuenta, que poseen un tremendo potencial para hacer una diferencia sustantiva. Dejando pasar oportunidades para su negocio, pues

podrían utilizar esta estrategia, en beneficio de sus intereses desarrollando medidas que contribuyan a desarrollar una responsabilidad social dentro de la empresa.

PALABRAS CLAVE:

Producción

Desechos

Ambiente

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como propósito diseñar un Manual de Gestión Ambiental, mismo que contribuirá a mejorar el manejo de los desechos y sobrantes de los materiales generados dentro del proceso de producción del calzado.

La información que se ha recopilado para el desarrollo del presente trabajo investigativo ha sido obtenida directamente de la empresa, contando con la generosa ayuda de todo el personal administrativo, operativo y en especial de su Gerente propietario Sr. Eduardo Sánchez, con quien se ha podido constatar y evidenciar la problemática existente y descrita.

Para poder permanecer dentro de un segmento de mercado hay que ser competitivos exigiendo y preocupándose de las exigencias de los clientes brindado ya sea servicios o productos que sobre pasen las expectativas de los mismos.

La preparación de este trabajo de investigación se ha realizado mediante un procedimiento gradual y programado, siendo este el XIV Seminario de Graduación de la Facultad de Ciencias Administrativas, previo a la obtención del título de Ingeniera en Organización de Empresa.

Por todo lo anterior el presente trabajo de investigación está enfocado en brindar un aporte más a la empresa Fábrica de Calzado Mishell en búsqueda a contribuir con cuidado y responsabilidad social hacia el medio ambiente.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 TEMA

Los desechos y sobrantes de materiales y su incidencia en el proceso de producción de la fábrica de calzado Mishell.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El incremento de los desechos y sobrantes de materiales inciden en un deficiente proceso de producción de calzado en la FábricaMishell de la ciudad de Ambato.

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1 Macro

La aplicación de procesos de producción dentro de las organizaciones ha generado que el sector industrial pasara de una economía tradicional a otra caracterizada por procesos

de producción mecanizados, con el fin de producir bienes a gran escala con mínimos márgenes de errores en su producción, haciendo que la empresa no incurra en desperdicios, mermas y sobrantes de los materiales utilizados para la elaboración del producto.

En América latina constantemente se experimenta cambios y diseños de nuevos procesos de producción, debido a que con la aplicación de esta herramienta las industrias han logrado pasar de una fabricación de productos primarios a la elaboración de manufacturas de calidad.

El número de productos manufacturados se ha incrementado de manera vertiginosa gracias al aumento de la eficacia en la aplicación de herramientas administrativas, las cuales contribuyen a incrementar la producción del sector industrial y a tratar de disminuir el uso de los desechos y sobrantes de los materiales utilizados dentro del proceso de elaboración del calzado, y que en muchas de las veces no son reutilizados de la mejor manera, originando aumento en el costo del mismo y produciendo pérdidas para la empresa, siendo inevitable para esto una constante capacitación con el fin de obtener una mayor experiencia productiva mediante la aplicación nuevos y mejores métodos de producción.

Cada proceso de industrialización tiene características distintas en función del país y la época en la cual se utiliza. En cada caso, el éxito del proceso industrializador depende del desarrollo de diseño de nuevos métodos de producción, pero también de la modificación de las técnicas utilizadas, con la finalidad de adaptarlas a las condiciones imperantes en cada país.

1.2.1.2 Meso

Es así que en Ecuador cada vez se hace más imprescindible dentro de la industria en general y en especial la del calzado, el aplicar y tratar de mejorar continuamente los

procesos utilizados para la elaboración de un producto, manteniendo y conservando la calidad del mismo y tratando de disminuir la generación de los desechos y sobrantes ocasionados por el inadecuado manejo de los materiales utilizados dentro del proceso de producción, haciendo que la organización sea más productiva, ya que de esto dependerá su permanencia dentro del mercado.

1.2.1.3 Micro

La economía de Tungurahua es una de las más sólidas de la Sierra centro, con base en la industria, transporte, comercio, construcción y agricultura. También se suman la pequeña industria, el turismo y otras actividades.

La fabricación de cuero y calzado es una de las actividades más exitosas debido a que el 90% de la producción del cuero está en la provincia. Así como también 50 empresas se dedican a esta actividad y más de 1500 locales fabrican calzado de manera artesanal.

La provincia de Tungurahua se caracteriza por su gran actividad comercial e industrial, este último destacada por la producción de artículos terminados, en los cuales ha intervenido como materia prima principal el cuero, dicha industria es también la generadora de desechos y sobrantes en los materiales utilizados durante la producción, dicho sector manufacturero se ha visto en la necesidad de cambiar su forma de producción con la finalidad de que la generación de dichos materiales de desechos no afecte al cuidado del medio ambiente ni a su política de conservación del mismo.

De acuerdo a los datos del último Censo Nacional la actividad de fabricación de calzado, del total de los sectores productivos del Ecuador, específicamente en la provincia Tungurahua este sector ocupa un 4.3% del total de las ventas.

Tabla N° 01

TABLA DE INGRESOS POR VENTAS EN TUNGURAHUA

	Ingresos por ventas	%
Venta de vehículos automotores.	620,692,359	19.1%
Otras actividades de servicios personales.	253,919,411	7.8%
Venta al por menor de otros enseres domésticos en comercios	202,363,897	6.2%
Venta al por mayor a cambio de una comision o por contrato.	186,006,855	5.7%
Administración del estado y aplicación de la política económica	150,514,535	4.6%
Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de la venta de alimentos, bebidas y tabaco	141,754,714	4.4%
Fabricación de calzado.	138,588,529	4.3%
Intermediación monetaria.	122,132,116	3.8%
Venta al por menor de otros productos en comercios especializados	114,805,172	3.5%
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores.	88,466,449	2.7%
Los 229 sectores restantes	1,235,545,613	38.0%

Fuente: Censo Nacional Económico 2011

Elaborado por: Observatorio de la PYME

Es así que en la Fábrica de Calzado Mishell, industria dedicada a la producción de calzado femenino, que desde hace varios años se comercializa más de 1000 pares mensuales de calzado elaborado en cuero y material sintético, en botas para damas cuyas ventas en el año 2011 superaron los \$ 100 mil dólares, además que cuenta con diferentes líneas con sus respectivos modelos y colores como son: botas línea Sharon, Amparo, Kastor, Fashion, Silvana en sus varios modelos.

El calzado femenino son productos muy aceptados en el norte, centro y sur del país, comercializando también a grandes cadenas comerciales como es el caso de Comercial Etatex, a través de los almacenes Eta-Fashion, mismos que son reconocidos a nivel nacional por la calidad en sus prendas.

La empresa durante el año 2011 obtuvo una producción total de 23.258 pares de calzado, detallados por líneas, en las tablas siguientes utilizando materiales como cuero

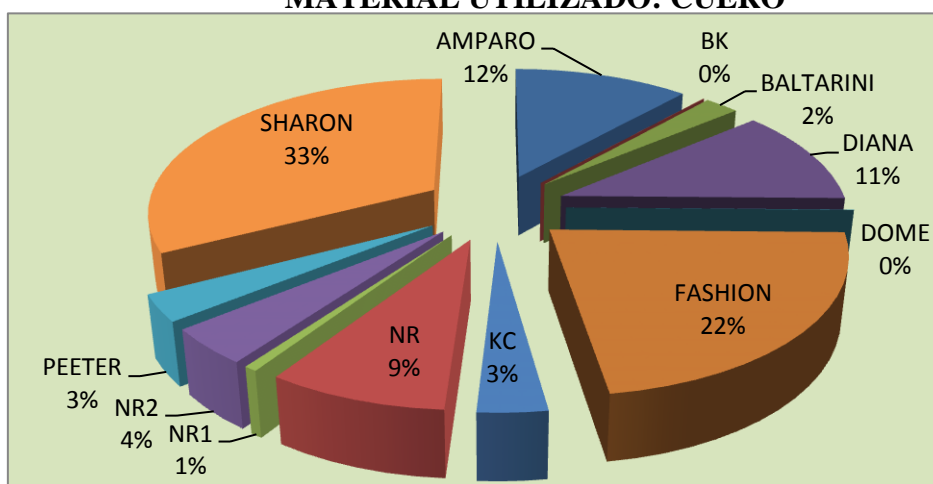
y Kastor que es un material sintético utilizado el calzado, ya sea como forro o como capellada del calzado.

Tabla N° 02
UNIDADES PRODUCIDAS EN EL AÑO 2011
MATERIAL UTILIZADO: CUERO

LÍNEA	CANTIDAD	UNIDAD
AMPARO	1.901,00	PARES
BK	6,00	PARES
BALTARINI	372,00	PARES
DIANA	1.853,00	PARES
DOME	7,00	PARES
FASHION	3.664,00	PARES
KC	535,00	PARES
NR	1.377,00	PARES
NR1	103,00	PARES
NR2	690,00	PARES
PEETER	514,00	PARES
SHARON	5.337,00	PARES
TOTAL	16.359,00	PARES

Fuente: Calzado Mishell
 Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Gráfico N° 01
UNIDADES PRODUCIDAS EN EL AÑO 2011
MATERIAL UTILIZADO: CUERO



Fuente: Calzado Mishell
 Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Tabla N°03

**UNIDADES PRODUCIDAS EN EL AÑO 2011
MATERIAL UTILIZADO: KASTOR**

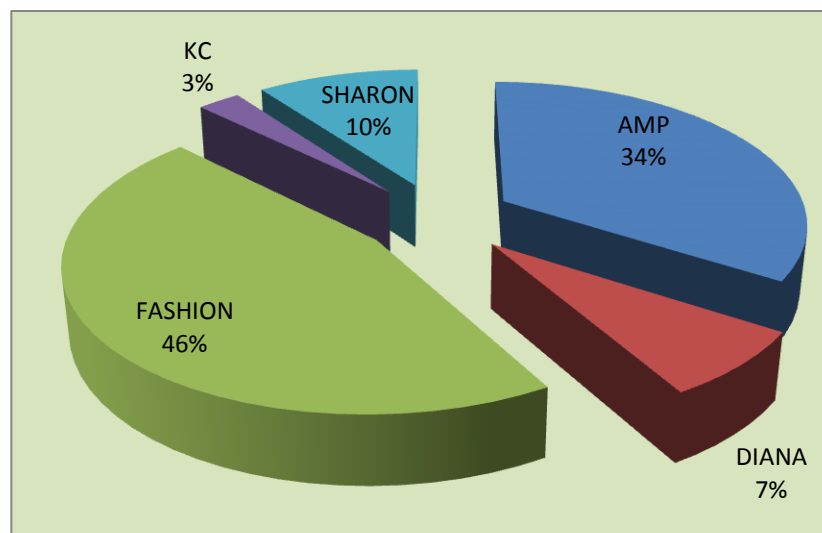
LÍNEA	CANTIDAD	UNIDAD
AMPARO	2.354	PARES
DIANA	515	PARES
FASHION	3.149	PARES
KC	185	PARES
SHARON	696	PARES
TOTAL	6.899	PARES

Fuente: Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Gráfico N° 02

**UNIDADES PRODUCIDAS EN EL AÑO 2011
MATERIAL UTILIZADO: KASTOR**



Fuente: Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

1.2.2 Análisis Crítico

Luego del análisis de las respectivas causas y efectos se ha podido apreciar lo siguiente:

En nuestro entorno no se tiene la cultura de utilizar racionalmente los recursos, y esto sucede especialmente cuando no le pertenece, originando que los materiales se desperdicien.

La materia prima que ingresa a la bodega no es controlada minuciosamente ocasionando un incremento en el desperdicio, debido a que en muchas de las veces, el cuero ingrese con fallas.

Si el producto terminado no se encuentra en las mejores condiciones, se procede a la devolución por parte de los clientes.

Muchas de las veces no se cuentan con la atención necesaria en el pedido de la materia prima por parte de los mandos administrativos ocasionando retraso en el área de corte.

El desperdicio de materia prima es el resultado de que en la primera etapa del proceso de producción (corte), no se ha respetado la dirección del corte del cuero.

Los productos en proceso ingresados desde la maquila deben ser revisados a fin de evitar la acumulación de re-procesos, pérdida de tiempo, materiales y esfuerzo por parte de la empresa.

Las órdenes incompletas en los productos terminados ocasionan insatisfacción en los clientes de Calzado Mishell, originando muchas de las veces reclamos por parte de los mismos.

Al no contar con un personal de planta capacitado en el área de armado, esta se ha visto afectada, debido a que constantemente se está rotando al personal originando que el producto final tenga fallas debido a la inexperiencia del personal que labora en esta área.

El aumento de los desechos y sobrantes de los materiales ocasiona que se disminuya la distribución del espacio dentro de la planta.

La maquinaria utilizada en el proceso de fabricación no es de última tecnología esto da lugar a que constantemente se deba estar incurriendo en gastos de mantenimiento de las mismas.

Afecta también a la rentabilidad de la empresa, porque genera pérdida en los recursos, además que incrementa los costos de producción haciendo que se reduzcan las ventas disminuyendo la aceptación dentro del mercado, debido a que los costos no son competitivos dentro del sector.

1.2.3 Prognosis

En el futuro el excesivo incremento de desechos y sobrantes de materiales utilizados, ocasionara que el proceso de producción utilizado sea deficiente, provocando un aumento en los costos de fabricación; mismos que se verán evidenciados en la rentabilidad de la empresa.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera incide el aumento de los desechos y sobrantes de materiales en el proceso de producción de calzado de la “Fábrica de Calzado Mishell” de la ciudad de Ambato?

1.2.5 Preguntas directrices

¿Cómo organiza el manejo de los desechos y sobrantes de materiales en la fábrica de calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato?

¿Qué procesos de producción son los óptimos en la fabricación de calzado?

¿Qué alternativas de diseño en el proceso de producción permitirá mejorar el uso de desechos y sobrantes de materiales en la elaboración de calzado?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Límite de Contenido:

Campo: Administración

Área: Producción

Aspecto: Desechos y sobrantes de materiales

Límite Temporal:

01 de octubre de 2011 – 31 de marzo de 2012

Límite Espacial:

“Fábrica de Calzado Mishell” ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La industria, para ser competitiva debe producir con eficiencia y responsabilidad, por lo que es imprescindible realizar cambios importantes, como es la reorganización de sus recursos, mejorar la planificación y control de los diferentes procesos, de tal forma que se consiga aumentar la productividad, y disminuir los costos incurridos por los desechos

y sobrantes de los materiales utilizados, a fin de poder crear una conciencia ecológica dentro de la empresa.

Esta investigación es realizada, porque para la empresa “Fábrica de Calzado Mishell” es de vital importancia, llegar a hacer una empresa competitiva para enfrentar los retos de la globalización a través de diseño de los modelos de producción que permita mejorar la calidad del producto y para tratar de disminuir los desechos y sobrantes de materiales.

Determinar el impacto de los desechos para diseñar o implementar métodos que contribuyan a la reducción del porcentaje de los desechos y sobrantes de los materiales.

Procesos

En la actualidad, elaborar un producto y lograr que un proceso de producción sea eficiente, no solo depende de la manera en que se transforma la materia prima, sino también la manera en que se trata de mantener un control adecuado en el desecho y sobrante de material utilizado, dentro de las empresas industrializadas, es recomendable la utilización y adaptación de nuevos diseños de los procesos de producción, los mismos que contribuyen al mejoramiento en la utilización de los recursos disponibles antes y después de la elaboración de un producto dentro de la empresa.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar de qué manera el aumento de los desechos y sobrantes de materiales incide en el proceso de producción de calzado de la “Fábrica de Calzado Mishell” de la ciudad de Ambato?

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la manera en que se maneja los desechos y sobrantes de materiales en la fábrica de calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.
- Definir qué tipos de procesos de producción son los óptimos en la fabricación de calzado.
- Desarrollar alternativas de diseño en el proceso de producción que permita mejorar el uso de desechos y sobrantes de materiales en la elaboración del calzado.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Al revisar trabajos investigativos anteriormente realizados y existentes referentes al tema objeto de estudio, se ha podido recopilar los siguientes antecedentes investigativos:

Según Ramos M. en el año 2005. Pág. 11. Desarrollo su trabajo de investigación titulado Impacto de los desperdicios en los costos del producto terminado de Indupac Cía. Ltda. en el primer semestre del 2005, en este trabajo se destaca como objetivo general el analizar el impacto del costo de los desperdicios en el costo del producto final, la metodología utilizada en este trabajo fue la investigación de campo para recolectar información de primera mano así como también se ha utilizado la investigación bibliográfica, con el término de este trabajo se obtuvo la siguiente conclusión que la empresa no brinda capacitación alguna al personal de producción

para que realicen su trabajo con eficiencia y efectividad, este es un factor que influye en el nivel de desperdicios al no existir un adecuado manejo de los materiales y los equipos, ni una optimización en la utilización de los recursos de la compañía.

Según Tovar J. en el año 2007, Págs. 4, 111. Su tema de investigación titulado “Reducción de Desperdicios en una Industria Plástica mediante la Metodología de Mejora Continua en el Proceso de Inyección PVC”, en el mismo se ha podido extraer el siguiente objetivo general que fue el reducir los desperdicios de materia prima hasta el 1.60% y el tiempo de máquina parada generado por fallas en el proceso de inyección de PVC, que impacta a los índices de producción y fomentar una comunicación directa y efectiva entre operadores, mecánicos, eléctricos, etc., que laboran en planta para detectar las causas de generación de sobrante y paradas, para explicar la metodología utilizada en el desarrollo del proceso de investigación ha sido la investigación de campo e investigación documental, y a las conclusiones que ha llegado el autor luego del desarrollo de este trabajo ha sido que la capacitación que reciban los operadores de la sección inyección el año 2005, debe evidenciarse en la planta con un cambio en sus recursos técnicos para identificar y resolver problemas en las inyectoras y así lograr reducir los tiempos de para en las inyectoras.

Según Gutiérrez Lina, en el año 2005, Págs.3, 8, 9,32, 55. Con el tema los Sistemas de Producción para mejorar la calidad del producto en la Fábrica de Medias “GUTMAN” Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato, en este trabajo investigativo el objetivo primordial ha sido el establecer un sistema de producción que permita mejorar la productividad con el fin de obtener un producto de calidad en la fábrica de medias GUTMAN Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato; la metodología aplicada ha sido la investigación de campo y después del desarrollo de este trabajo la autora ha concluido que el personal necesita ser capacitado más frecuente ya que con un buen conocimiento no solo de su oficio sino del funcionamiento de las máquinas, este podrá resolver algún imprevisto que pueda presentarse en la máquina, así como también estará en las condiciones de manejarlas con mayor cuidado conservándose mejor y por mayor tiempo.

Según Velasco G. en el año 2004, con el trabajo de investigación titulado diseño de procesos de producción caso Fábrica “Modular CaizaHnos.”, cuyo objetivo importante luego de realizada la investigación ha sido el consolidar el mercado actual, mediante la actualización tecnológica y la diferenciación de sus productos con la revisión y control de las políticas y procedimientos en las diferentes áreas de la fábrica, la metodología utilizada en la elaboración de esta investigación ha sido la investigación de campo y la investigación bibliográfica, a la conclusión que se ha podido llegar es que las líneas de producción tienen cierta flexibilidad y capacidad de adaptación por no utilizar máquinas de cuarta generación y muy pocas de la tercera.

Según Paredes E. en el año 2010, Págs.3, 7, 42, 43, 44,79. Con su proyecto de grado titulado Modelos de Gestión de negocios y su incidencia en las ventas de la empresa la Raíz de Jean del cantón Pelileo, el objetivo imperante de este trabajo ha sido determinar un modelo de producción, que permita mejorar las ventas de la empresa Raíz de Jeans del cantón Pelileo, la modalidad de investigación que se ha utilizado para la ejecución de este trabajo ha sido la investigación bibliografía o documental así como también se ha utilizado la investigación de campo, con la ejecución de este trabajo se ha llegado a las siguiente conclusión que la gestión en los diseño de procesos y planificación es nula por qué no se tiene una estructura determinada para saber que procesos se necesitaran en un producto determinado y en qué orden, equipo y tecnología son necesarios para dicho proceso.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Para la ejecución del presente trabajo de investigación utilizaremos el paradigma Crítico-Propositivo, por las siguientes razones:

Hoy en día el objetivo de las empresas dedicadas a una actividad económica es alcanzar competitividad dentro del sector de mercado en el cual se desarrollan y para esto la

administración contribuye con nuevos métodos, técnicas y procedimientos, que va a permitir mejorar la producción dentro de una organización.

Debido al constante cambio que sufren las actividades empresariales, surge la necesidad de implantar procesos de producción que ayuden a que la organización pueda ser más efectiva en la distribución de sus recursos, y uso de los desechos y sobrantes de materiales generados durante el desarrollo del proceso de un producto, y posteriormente pueda enfrentar con éxito las fuerzas competitivas del sector, razón por la cual el problema objeto de estudio es tomado de la realidad, cuyos partícipes son los clientes internos y externos de la organización.

Para desarrollar una apropiada investigación es imprescindible involucrarse con los hechos y situaciones que surgen a diario en la empresa, para sí obtener información legítima y legal, razón por la cual se debe poner en práctica los conocimientos adquiridos a fin de realizar una investigación científica que contribuya a obtener nuevos conocimientos.

La práctica de los valores y principios como responsabilidad, transparencia, respeto y ética son de vital importancia para la correcta ejecución de la investigación, así como también el respeto al medio ambiente por parte de la empresa en la cual desarrollaremos nuestra investigación.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La presente investigación se va a basar en la siguiente ley:

CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Título II referente a los Derechos

Capítulo tercero de los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria.

Sección Novena de las Personas usuarias y consumidoras en el cual se detalla lo siguiente:

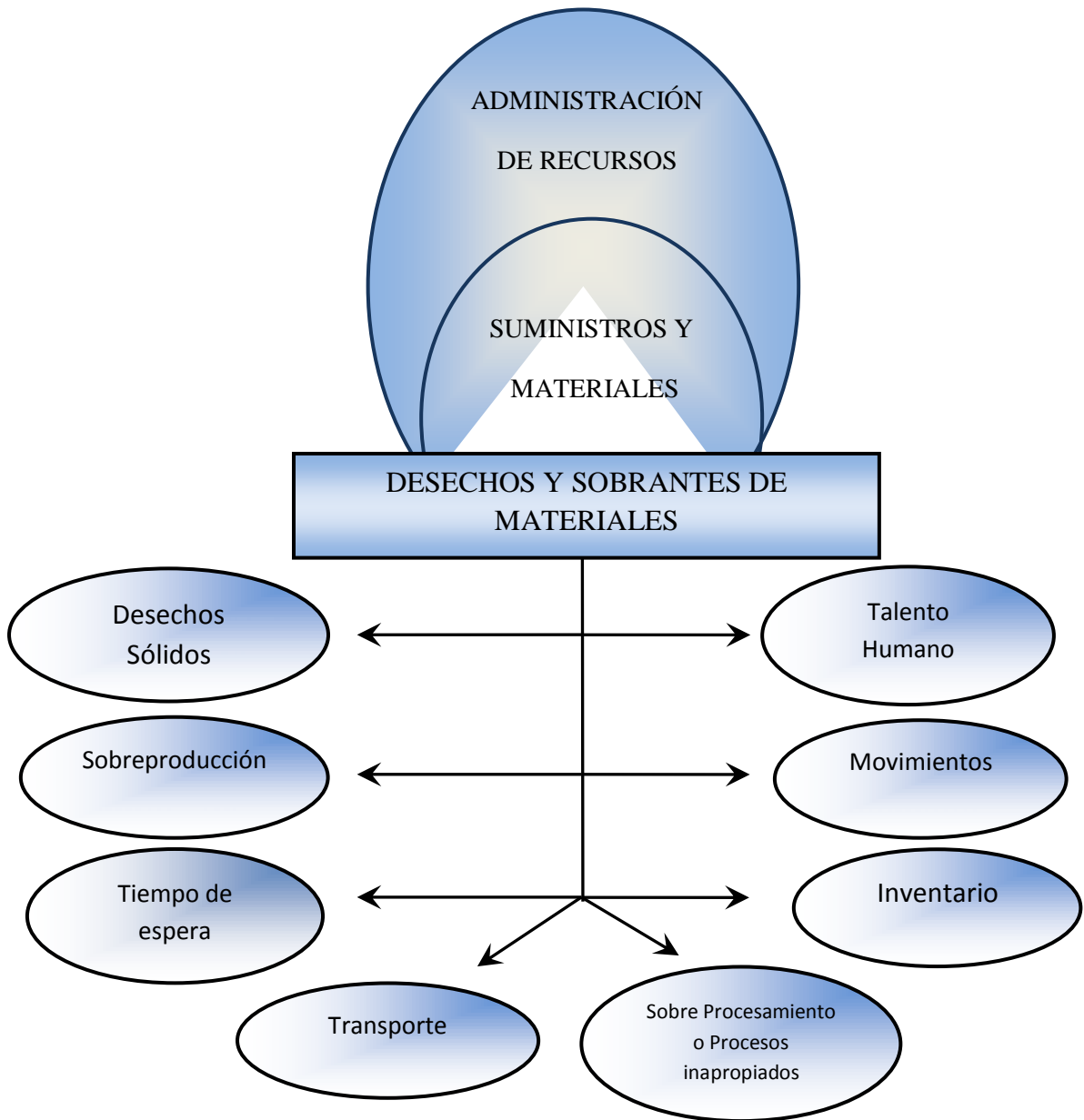
Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

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

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico N° 03

Superordinación y subordinación de la variable independiente

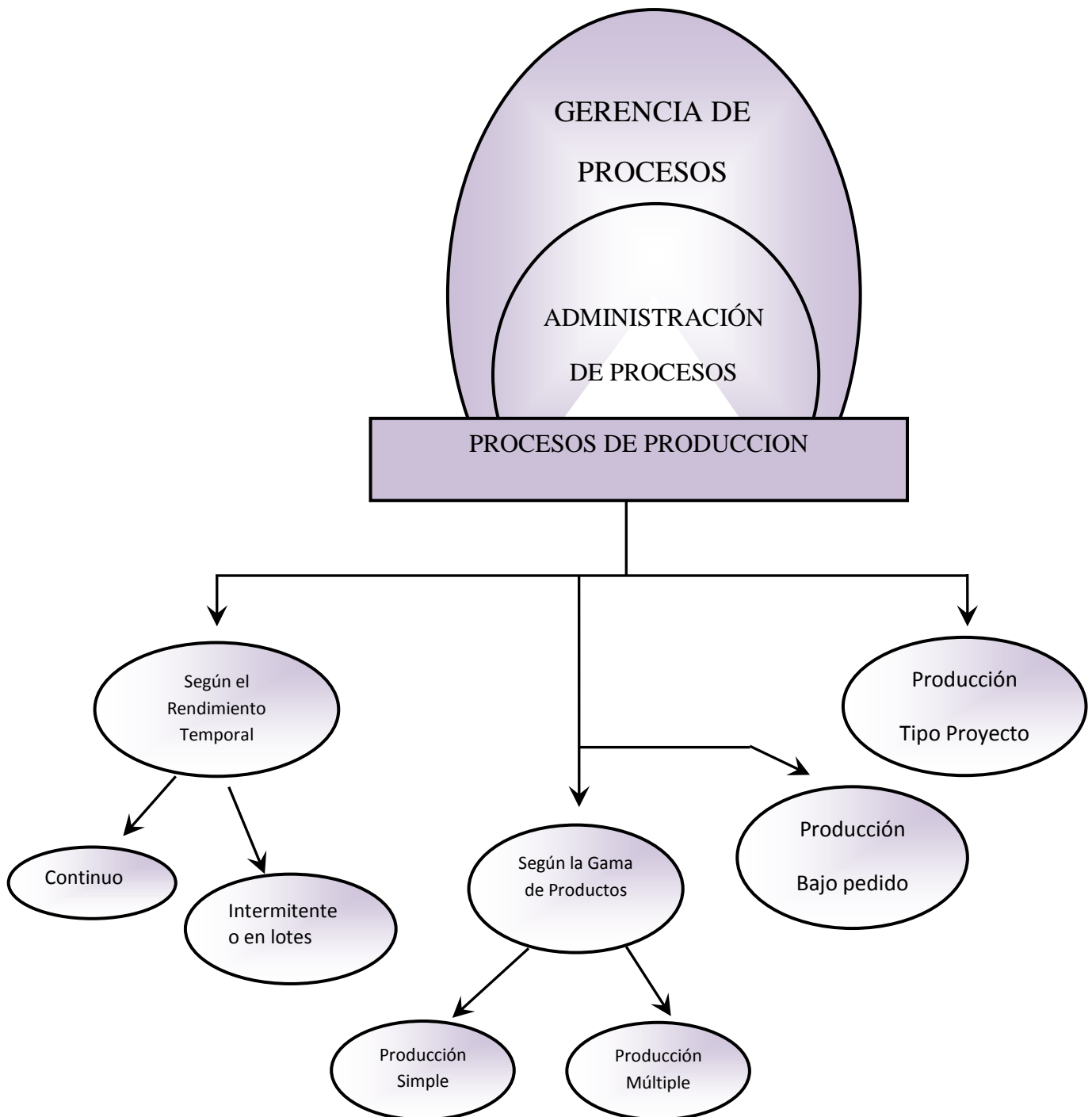


Fuente: Cuatrecasas L.

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Gráfico N° 04

Superordinación y subordinación de la variable dependiente



Fuente: Gaither N.

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Administración de recursos

Administración

Según Ortiz J. en el año (2009). La administración se forma del prefijo “ad”, hacia y “ministratio”. Esta última palabra a la vez viene de “minister, vocablo compuesto de “minu”, comparativo de inferioridad y del sufijo “ter”, que sirve como término de comparación.

Si pues “magister” (magistrado). Indica una función de preeminencia o autoridad, el que ordena a otros en una función, la etimología nos da pues de la administración, la idea de que ésta se refiere a una función que se desarrolla bajo el mando de otro; de un servicio que presta.

Según Fernández E. en el año 2005. Pág. 35. Define que la administración es una función relacionada con la organización y operación del proceso de producción y se desarrolla en los organismos funcionales de la empresa, con el fin de lograr metas específicas, a corto y largo plazo, con un conjunto disponible de los recursos tierra, mano de obra y capital, la administración es realizada por todas las personas de la empresa.

Según Ollé M., Planellas M., Molina J., Torres D., Joan A., Husenman S., Sepulveda P., e Mur I. en el año 1997. Pág. 57. Definen que los recursos materiales son aquellos que se incorporan en los productos y son objetos de los procesos, y las máquinas, utillajes necesarios para llevar a cabo las distintas operaciones que configuran los procesos.

Según:<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action>

Según:<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10317457&p00=recursos>

Según Anaya J. en el año 2007. Pág. 68. En su obra destaca que los recursos pueden ser de distintos tipos (materias primas, componentes), es conveniente no olvidar ninguno de ellos, ya que en ocasiones los recursos auxiliares aparentemente sin importancia pueden ser críticos, por algunas razones es importante establecer algún criterio de prioridad que no será exclusivamente económico.

Los recursos materiales, en definitiva, son los medios físicos y concretos que ayudan a conseguir algún objetivo. El concepto es habitual en el ámbito de las empresas.

Según Sevilla S. en el año (2009). El recurso humano es el origen, el centro y el fin de toda actividad productiva. Por tal razón, la identificación de lo humano como recurso, está hoy en tela de juicio, identificar a la persona como recurso es devaluarla y situarla en un estatus similar al resto de los recursos productivos, necesarios en las actividades de la empresa.

Suministro y materiales

Según Tejada B. en el año 2007. Señala que el subsistema de suministros es un proceso consiste en recibir, almacenar y distinguir los productos que llegan al servicio de tal manera que se les garantice a los subsistemas de producción y de servicio que dichos productos llegaran en cantidad y con la calidad que requieren.

Según Colmenares L. Señala que a la Administración de Materiales podemos definir como un conjunto de técnicas que nos permite controlar el flujo de materiales en la organización desde que se reciben los insumos, hasta la entrega de los productos terminados a los clientes.

Según DeGarmo E. Black J. y Kohser R. en el año 2002. Los materiales o suministros son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso

de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción.

Desechos y sobrantes

Según Horngren Ch. Datar S. Foster G. en el año 2007. Pág. 645. Manifiestan que los desechos son sobrantes de materiales provenientes de un producto; tiene un bajo valor total de ventas en comparación con el valor total de venta del producto. No se hace distinción entre desperdicios normales y anormales porque no se le asigna ningún costo.

La única distinción efectuada es entre los desperdicios atribuibles a un trabajo específico y los desperdicios comunes a todos los trabajadores.

El autor Carrillo R. en el año 1998. Pág. 331. Señala que se llama sobrante a cualquier ineficiencia de un proceso, como son en el uso de equipo, maquinaria, material, trabajo, o capital en cantidades que son consideradas como necesarias en la producción. Incluye tanto la incidencia de material perdido y la ejecución de trabajo innecesario, lo que origina costos adicionales y no agrega valor al producto. El originar costos y no generar valor, es la base del concepto de desperdicio.

Según Rob J. y Mantilla S., en el año 2006. Pág. 119. Dice en su obra que los desechos es toda aquella actividad que no agrega valor al producto y por la cual el cliente no está dispuesto a pagar, el concepto de desechos tiene dos dimensiones muy diferentes. Podemos referirnos a ellas como “carencia de utilidad” y como “contaminación”. La carencia de utilidad se relaciona con usar más de lo que necesitamos; y lo que hacemos con los productos cuando los humanos han dejado de usarlos; la dimensión ecológica también incluye la humanidad y por su puesto se relaciona con el efecto que este proceso, tiene con la capacidad de la biosfera para continuar funcionando.

Desechos Sólidos

Según López Garrido J., y otros. Pág. 229. Señala que la denominación de desechos, es mucho más apropiada que la de desperdicios, desechos o basuras en efecto, nada presupone sobre su valor, si nos atenemos a la definición del diccionario de la Real Academia Española; lo que resulta de la descomposición o destrucción de una cosa; parte o porción que queda de una cosa.

Las otras denominaciones implican un deseo de deshacerse de ellos, por no atribírseles valor suficiente para conservarlos. Quedan así condicionados por esta circunstancia, que emana de la oferta y de la demanda, al igual que le ocurre a la diferencia entre los conceptos de reservas y recursos.

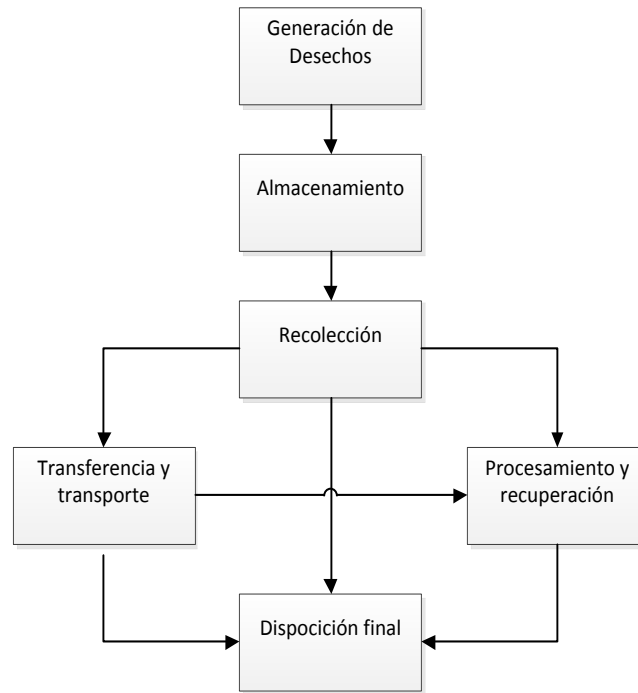
Según Jiménez Blanca en el año 2001. Pág. 453 y 454. Señala que se entiende por residuo sólido cualquier material desechado que pueda o no tener utilidad alguna. El término residuo no corresponde con la acepción de la palabra desechos pues esta trae implícita la no utilidad de la materia. Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso de producción.

Procesamiento de los residuos sólidos.

El manejo adecuado de los residuos sólidos incluye el control de la generación, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, procesamiento y disposición final. Todos ellos deben ser efectuados bajo criterios que tomen en cuenta cuestiones de salud pública, económica, tecnológica, estética, así como la conservación y el uso eficiente de los recursos.

GráficoN° 05

ETAPAS DEL PROCESAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS



Fuente: Libro la Contaminación Ambiental Causa-Efecto
Elaborado por: Jiménez Blanca

Por Sobre producción

Según García A., en el año 1998. Señala que sin duda se trata del más peligroso de los desperdicios y, directa o indirectamente, el detonante de todos los demás. Aparece cuando el trabajo se adelanta con vistas casi siempre a evitar imprevistos o futuras de urgencias. En estos casos el nivel de existencias aumenta, aparecen dobles manipulaciones, transportes innecesarios, necesidades de maquina superflua, este desperdicio también suele venir acompañado de una curiosa paradoja, se origina despiste a la hora de distinguir que es los que hay que hacer primero, los trabajadores parecen atareados porque realizan dobles o triples tareas.

Por Tiempo de espera

Según Cuatrecasas L., en el año 2010. Manifiesta que es uno de los desperdicios más claros y también más fáciles de detectar. Sin embargo, es muy difícil de evitar en toda su extensión. Para eliminarlo sería necesaria la sincronización total entre las operaciones, es creado cuando el trabajador está ocioso frente a una máquina, sirviendo sólo como un observador, o cuando no puede hacer nada porque aquellas están funcionando o por falta de coordinación, materia prima, sincronización, fallas en los procesos, etc.

Por Transporte

Según Liker Jeffrey., en el año 2004. Pág. 65. Señala que los desechos por transporte se da por los movimientos innecesarios y tienen lugar cuando se desplazan el producto en proceso en largos recorridos, los que crea ineficiencias del transporte, movimientos de materiales, piezas, artículos acabados desde un almacén, o entre procesos.

Este sobrante se detecta en los procesos que tienen las operaciones distribuidas, de manera dispersa en el piso de producción y/o entre departamentos, e incluso plantas, con un orden de secuencia de operación difícil de interpretar u observar a simple vista, en un escenario de este tipo el material es llevado y traído de una estación de trabajo a otra trasladándolo por cientos de metros e incluso por miles de metros en algunos casos, originando en algunos casos problemas de calidad de los materiales que conformen una orden de trabajo.

Por Sobre procesamiento o procesos inapropiados

Según Colunga C. y Saldierna A., en el año 1994. El producto durante su manufactura es transformado de acuerdo a las condiciones establecidas en un contrato celebrado con el cliente, en el cual se especifica bajo qué condiciones de operación se debe elaborar el

producto y que características debe cumplir (Requerimientos de calidad); al momento de aplicarle recursos demás en el proceso de manufactura, así como desarrollar operaciones innecesarias que no agregan valor al producto, tendremos como resultado que toda actividad que no pague el cliente se convierte en este tipo de desperdicio o desechos del material.

Por Inventario

Según Cadenilla J. y Pezo A., en el año 2005. Se refiere tanto al inventario de materiales entre cada operación, como a los inventarios de seguridad. Ambas formas responden al objetivo de garantizar, la continuidad de las operaciones a pesar de la ineficiencia; también se refiere al exceso de materia prima, de piezas en proceso o de piezas acabadas que causan tiempos de proceso más largos, este exceso de inventario también esconde otros problemas como producciones no equilibradas, retrasos en las entregas de los proveedores, defectos, paros en los equipos y largos tiempos de preparación de las maquinarias.

Por Movimiento

Según García A., en el año 1998. El recurso más valioso de los procesos productivos es la gente que trabaja en los diferentes niveles de la operación (o al menos así debería de ser), sin embargo la falta de coordinación, definición y orden de las funciones de cada miembro del proceso hace que se desperdicie tiempo y movimientos en el traslado de una persona de un punto a otro sin agregar valor al producto, esto nos da como resultado un tiempo de manufactura más grande de lo que realmente es.

También encontramos este sobrante en estaciones de trabajo en las cuales la secuencia de las operaciones no está definida de acuerdo a las características de la naturaleza del producto y de la persona que lo transforma.

De Talento humano

Según Liker Jeffrey., en el año 2004. También es conocida como la creatividad de los empleados no utilizada, como ya se mencionó, el recurso más valioso de todo proceso es el ser humano, es decir, la gente que labora en cualquiera de los segmentos de la cadena de suministro. Sin embargo en algunos centros de trabajo se manejan paradigmas que no permiten apreciar, el valioso aporte que puede dar una persona, que esté desarrollando, desde una operación sencilla, hasta otra que realmente no tenga mucho que ver con la operación directa. El ser humano tiene un potencial magnífico, el cual aporta valor agregado, en todo proceso de mejora (Kaizen) se debe incluir el punto de vista del experto que es la persona que realiza directamente la operación. Ya que se podría estar perdiendo ideas, aptitudes, mejoras y se desechan oportunidades de aprendizaje por no motivar o escuchar a los empleados.

Gerencia de procesos

Según Mejía García B., en el año 2007. Pág. 7. La Gerencia de procesos no sólo es el conjunto de técnicas que se desarrolla dentro de una organización con el fin de cumplir con los objetivos. Es una actitud que permite el desarrollo de recursos: humanos, tecnológicos y financieros, con el propósito de generar más recursos. Implica el conocimiento de la organización en su conjunto como sistema y en capacidad de liderazgo para generar acciones de comunicación, promoción, negociación y persuasión que le permitan el logro de sus objetivos.

Según Medina A. en el año 2005. Pág. 118. Señala que la gerencia de procesos en el mundo empresarial se asocia a un enorme arsenal de conceptos, técnicas e instrumentos de gestión. La introducción de estas debe ser en mayor o menor grado, de acuerdo a la técnica, práctica o concepto que se trate de cumplir con ciertos requisitos.

Según Vargas M. y Aldana L., en el año 2006. Pág. 136. Destacan que es la acción de planear, diseñar, dirigir, conducir, evaluar y liderar las funciones y procesos de una organización, orientada a la satisfacción de necesidades, deseos y expectativas de quien solicita un servicio o un producto con el fin de administrar correctamente los recursos utilizados.

Administración de procesos

Según Tovar A. y Mota A., en el año 2007. Pág. 20. Define que la Administración por procesos consiste en identificar, definir, interrelacionar, optimizar, operar y mejorar los procesos del negocio. Es una transición desde simplemente vigilar e inspeccionar a los departamentos hacia un enfoque de administración integral del flujo de actividades que agregan valores a los clientes tanto internos como externos.

Según Krajewski L. y Ritzman L., en el año 2000. Pág. 89. Señalan que la administración de procesos es la selección de los insumos, las operaciones, los flujos de trabajo y los métodos que transforman los insumos en productos. La selección de insumos empieza con la decisión de que procesos se habrán de realizar internamente y cuales se realizaran en el exterior y serán comparados como materiales y servicios. La decisión de procesos también se refiere a la mezcla apropiada de habilidades humanas y equipo, también a que partes de procesos deberán ser desempeñadas por cada uno de ellos.

Según Muñoz D., en el año 2009. Pág. 4. Indica que la administración de operaciones es la disciplina que estudia la planeación, organización, dirección, y control de las operaciones productivas, donde se entiende que las operaciones productivas son las actividades necesarias para producir los bienes y servicios que ofrecen las empresas y las organizaciones dedicadas a la producción de manufacturas y servicios

Según Zandomeni N. en el año 2010. Señala que los procesos como alternativas prácticamente excluyentes para sobrevivir en un contexto en permanente evolución y con reglas de la competencia cada vez más severas.

También se ha definido la administración de operaciones como la administración de los sistemas productivos o sistemas de transformación, que son los que convierten los insumos en bienes o servicios. Los insumos para el sistema son: energía, materiales, mano de obra, capital e información. Estos se convierten en bienes o servicios mediante la tecnología del proceso.

Procesos de producción

Según Monllon Domínguez J., en el año 1996. Pág. 226. Dice que se llama proceso productivo al procedimiento de transformación de unos elementos determinados en un producto específico, transformación que se efectúa mediante una actividad humana determinada, utilizando para ello determinados instrumentos de trabajo (maquinas, herramientas, instalaciones, etc.)

Según Cuatrecasas L., en el año 2003. Pág. 164. Señala que los procesos de producción, diseñados y gestionados de forma eficiente, permitirán obtener un producto con el mínimo tiempo, nivel de stocks y costes. Se basarán en una programación adecuada de la producción en base a la demanda real y de las necesidades de materiales, así mismo se basarán en una planificación de las operaciones con ausencia total de despilfarros, con especial atención a la eliminación de tiempos muertos, movimientos innecesarios, stocks excesivos y producción con defectos.

Según:<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10390303&p00=procesos>

Según:<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10316583&p00=produccion>

Según Fernández E, Avella L. y Fernández M., en el año 2006. Pág. 09. Conceptualiza al Proceso de Producción como el conjunto de actividades mediante las cuales uno o varios factores productivos se transforman en productos, la transformación crea riqueza, es decir, añade valor a los componentes o inputs adquiridos por la empresa.

Según Quijano P. en el año 2009. Señala que un sistema de producción es un conjunto de actividades que un grupo humano, organiza, dirige y realiza de acuerdo a sus objetivos, cultura y recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio ambiente.

Según Pérez M. en el año 2009. Señala que la producción es la transformación de una entrada (inputs), por medio de un sistema productivo conformado por un conjunto de elementos materiales y conceptuales, un sistema físico de producción que gobierna los elementos materiales y un sistema de gestión de producción encargado de dirección y control

Según:<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10316583&p00=produccion>

Según:<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10317027&p00=produccion>

Procesos de producción Según el Rendimiento temporal

Continuo

Según Asencio E. y Vásquez B., en el año 2008. Pág. 202. Define al proceso continuo de la siguiente manera, utiliza tecnologías muy estandarizadas y productos normalizados, con este objeto de ser consumidos en masa. Es un tipo de producción que permite satisfacer las necesidades del mercado de masas, mediante la fabricación a un coste relativamente bajo de una gran cantidad de productos uniformes. Está asociado con lo que generalmente se llama producción para el mercado o para el almacén por que la empresa hace sus propios diagnósticos sobre la evolución de la demanda del producto en forma continua sin esperar el pedido de los clientes.

Intermitente o en lotes

Según Gómez E. Gómez D. Aragonéz P. Sánchez M. López D., en el año 1997. Pág. 77. Definen que se fabrica el producto con las características que el cliente señala. La producción intermitente se caracteriza por el sistema productivo en lotes de fabricación.

En estos casos se trabaja con un lote determinado de productos que se limita a un nivel de producción, seguido por otro lote de un producto diferente. Estos métodos requieren que el trabajo relacionado con cualquier producto se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente operación.

Esta técnica es tal vez el tipo de producción más común. Su aplicación permite cierto grado de especialización de la mano de obra, y la inversión de capital se mantiene baja, aunque es considerable la organización y la planeación que se requieren para de pérdida de tiempo.

Procesos de producción Según la Gama de Productos

Producción simple

Según Serrano A., en el año 2008. Pág. 308. Señala que producción simple se entiende al proceso productivo en el que la transformación de todos los factores que intervienen en el mismo, da lugar a un único producto de características homogéneas, como el cemento o cerveza. Este tipo de producción que se produce es rara vez de manera pura, da lugar a sencillo análisis que permite determinar puntos significativos en los niveles de producción, como son umbrales de rentabilidad y es muy poco frecuente.

Producción múltiple

Según De Mateo R. Bergés S. SabatherM., en el año 2009. Pág. 153. Define que en los procesos de producción múltiple tiene una tendencia tecnológica que ha permitido un gran desarrollo, que permiten ahorros de costes al compartir tareas y recursos dentro del ciclo para la obtención de varios productos.

Proceso de producción bajo pedido

Según el autor Leiva J., en el año 2007. Pág. 85. Este tipo de proceso, se produce una determinada cantidad de un producto atendiendo las características demandadas por el cliente, estos es, que todos los productos que forman parte del pedido son iguales entre sí, pero no necesariamente otro pedido va a ser igual al anterior.

Proceso de producción tipo proyecto

Según Muñoz D., en el año 2009. Pág. 216. Señala que estos sistemas los utilizan empresas dedicadas a la producción de artículos complejos, generalmente únicos, con base en un proyecto. La adopción de este sistema se debe a que la unidad se fabricara

una sola vez a pedido del cliente y a su requerimiento de envergadura y materiales son tan complejos que los materiales deben ser transportados, esta producción es utilizada en las industrias de la construcción y en la fabricación de barcos por sus altos costos.

2.5 HIPÓTESIS

El adecuado manejo de los desechos y sobrantes de materiales permitirá mejorar el proceso de producción de la fábrica de calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable Independiente = Desechos y sobrantes de materiales

Variable Dependiente = Proceso de Producción

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización del presente proyecto de investigación utilizaremos las siguientes modalidades de investigación, ya que con la utilización de las mismas podremos obtener mayor información:

Investigación bibliográfica o documental, porque nos va a permitir obtener la información escrita y actualizada referente a las dos variables de estudio de nuestra investigación, además que nos da a conocer en forma global como se presenta el problema objeto de estudio, en la cual se emplea libros, revistas, informes, monografías, es decir documentos que contienen información de investigaciones realizadas con anterioridad las mismas que serán utilizadas para su correspondiente análisis, debiendo utilizarse la lectura científica por parte del investigador.

Investigación de campo, porque la información obtenida es de primera mano ya que se basa en los datos recogidos de la realidad, es decir del lugar en donde ocurre el problema objeto de estudio, obligando al investigador a inmiscuirse directamente con la empresa para poder diagnosticar con certeza lo que está ocurriendo, mediante la aplicación de técnicas como la entrevista, encuesta y observación de los hechos que están sucediendo dentro de la organización.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el avance de la presente investigación aplicaremos los siguientes tipos de investigación:

En primera instancia utilizaremos la investigación exploratoria, la cual permitirá recopilar información de primera mano, es decir de la realidad, en este proceso se realizarán sondeos, sobre los procesos de producción utilizados en la empresa ya que esto permitirá explorar sobre el problema planteado, la formulación de la hipótesis y conocer la metodología de la investigación que se va a utilizar, a través de la información obtenida de la Fábrica de Calzado Mishell.

Posteriormente utilizaremos la investigación descriptiva, debido a que detallaremos las características más importantes del problema, tal cual se manifiesta en la realidad, la cual nos permitirá ser más profundos y explícitos en la investigación con el propósito de describir la manera en que incide el inadecuado manejo de un diseño de producción, para esto se utilizará instrumentos que ayuden a la recolección de la información.

Finalmente, se utilizará la investigación correlacional, permitiéndonos a medir estadísticamente las variables utilizadas en el problema, así como a descubrir el grado en que se relacionan las variables utilizadas en la investigación a través de la utilización de la estadística inferencial.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Fábrica de Calzado Mishell en la actualidad cuenta dentro de sus instalaciones con 25 individuos los mismos que está laborando en diferentes áreas de la fábrica, siendo necesario que para nuestro trabajo investigativo trabajaremos con toda la población antes descrita.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Hipótesis: El adecuado manejo de los desechos y sobrantes de materiales permitirá mejorar el proceso de producción de la Fábrica de Calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.

Tabla N° 04

Variable independiente: Desechos y sobrantes de materiales

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES O PREGUNTAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN
<p>Desechos y sobrantes de materiales: Se refiere a cualquier ineficiencia de un proceso como son en el uso de equipo, maquinaria, material, trabajo, o capital en cantidades que son consideradas como necesarias en la producción, incluye tanto la incidencia de material perdido y la ejecución de trabajo innecesario, lo que origina costos adicionales y no agrega valor al producto y tiene que ver con la dimensión ecológica y el efecto que este produce al ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ineficiencia • Cantidades de desechos 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo • Maquinaria • Materiales • Personal • Siempre • Casi Siempre • De vez en cuando 	<p>¿Por ineficiencia en que aspectos considera usted que se producen los desechos y sobrantes de materiales dentro de la empresa?</p> <p>¿Practica usted la clasificación de desechos y sobrantes de materiales fuera de la empresa Calzado Mishell?</p>	<p>ENCUESTA Y CUESTIONARIO DE PREGUNTAS</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de materiales • Trabajo innecesario • Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Ocasionalmente • Rara vez • Nunca • Costos • Calidad del producto • Rentabilidad de la empresa • Cuero • Cajas • Hilos • Remaches 	<p>¿Con que frecuencia se controla los materiales ingresados a la bodega a fin de evitar pérdidas de los mismos?</p> <p>¿Al realizar trabajos innecesarios dentro de la producción a que cree usted que afecta?</p> <p>¿Qué desechos y sobrantes de materiales generados en el proceso de elaboración del calzado pueden ser reciclados para evitar un impacto en el ambiente?</p>	<p>ENCUESTA Y CUESTIONARIO DE PREGUNTAS</p>
--	--	---	--	---

Fuente: Carrillo R.

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Tabla N° 05

Variable dependiente: Proceso de Producción

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ÍTEMES O PREGUNTAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN
<p>Procesos de producción</p> <p>Son aquellos que, los procesos de producción, diseñados y gestionados de forma eficiente, permitirán obtener un producto con el mínimo tiempo, nivel de stocks y costes. Se basarán en una programación adecuada, realizada a cada área de la producción en base a la demanda real y de las necesidades de materiales, así mismo se basaran en una planificación de las operaciones con ausencia total de despilfarros, con especial atención a la eliminación de tiempos muertos, movimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos • Programación • Materiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Continua • Intermitente • Simple • Múltiple • Bajo pedido • Diaria • Semanal • Mensual • Oportunos • Suficiente • Insuficientes 	<p>¿Qué proceso de producción se utiliza para la elaboración del calzado?</p> <p>¿Dentro de la empresa como se realiza la programación de la actividades a ejecutarse?</p> <p>¿Los insumos y materiales requeridos en el proceso de producción son?</p>	<p style="text-align: center;">ENCUESTA Y CUESTIONARIO DE PREGUNTAS</p>

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la ejecución de la presente investigación se ha recolectado la información necesaria mediante los siguientes instrumentos.

Tabla N° 06

TIPOS DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
1 INFORMACION SECUNDARIA	1.1 Análisis de documentos y lectura científica	1.1.1 Tesis de grado 1.1.2 Libros
2 INFORMACION PRIMARIA	2.1 Observación 2.2 Encuesta 2.3 Páginas web	2.1.1 Fichas de observación 2.2.1 Cuestionario 2.3.1 Internet

Fuente: Propia

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para analizar y procesar la información de la presente investigación procedemos de la siguiente manera:

En primer lugar debemos aplicar instrumentos, de recolección de la información, los cuales nos permitirán recolectar valiosa información, misma que se procederá a pasar por filtros, como la revisión para detectar posibles errores y ayudar a depurarla información, que en las respuestas de las encuestas contenga algún tipo de alteración.

Culminada la revisión de la información procederemos a categorizar la información, agrupando preguntas y respuestas por categorías, observando que cada categoría corresponda una respuesta.

Después de categorizar procederemos a tabular los datos, para posteriormente presentarlos en una matriz o cuadro estadístico ya sea en barras, pasteles, utilizando para esto la hoja de cálculo Excel.

Ya tabulados los datos y debidamente representados en el cuadro estadístico procedemos a analizarlos, ya que de esta información dependerá la interpretación de los datos y se presentaran los datos en tablas, en donde se resumirán las frecuencias y porcentajes de la respuestas.

Finalmente se realizara la interpretación de los datos, siendo esta la parte más importante debido a que con el análisis podremos comprender la importancia de los resultados obtenidos.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para la recolección de la presente información y después de haber aplicado las encuestas a 25 clientes internos de la Fábrica de Calzado Mishell; se ha obtenido los siguientes resultados, mismos que se detallaran continuación, los cuales se procederá a analizar e interpretar con la finalidad de llegar a obtener conclusiones, que servirá en la solución del problema.

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Una vez realizada la tabulación de los datos y desglosada la información se ha procedido a trasladar los resultados en la tabla, posteriormente se obtuvo la frecuencia absoluta y frecuencia relativa con la finalidad de obtener resultados en porcentaje, los cuales resulten más visibles y entendibles para la realización del análisis que se elaborara mediante un breve comentario acerca de los resultados finales obtenidos.

4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS

La encuesta realizada, a los clientes internos consta de 10 preguntas las mismas que arrojan los siguientes resultados mismos que están detallados a continuación; los cuales se encuentran representados en gráficas de pastel y barras; dicha interpretación de los resultados permitirá comprender la importancia y magnitud de los datos obtenidos a fin de llegar a las conclusiones requeridas.

Presentación de los resultados de las encuestas realizadas a los clientes internos de la Fábrica de Calzado Mishell.

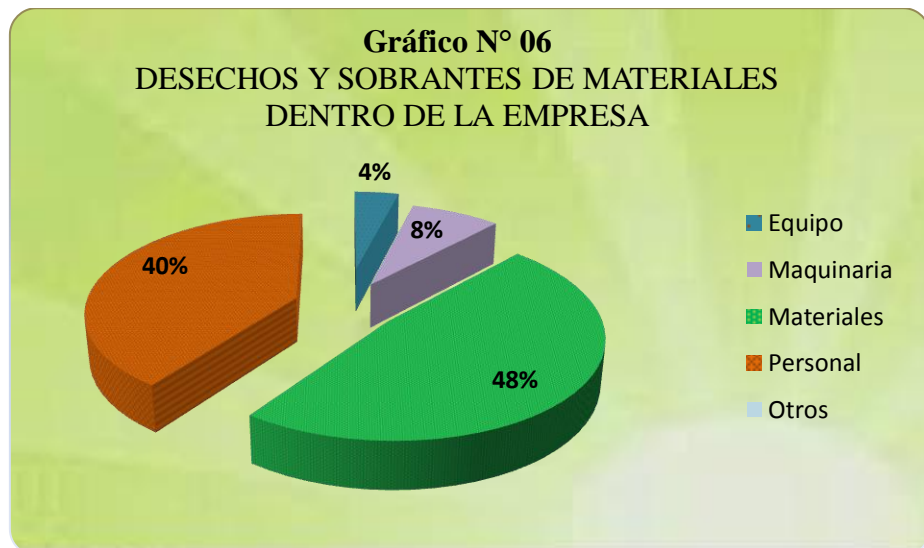
PREGUNTA N° 1. ¿Por ineficiencia en que aspectos considera usted que se producen los desechos y sobrantes de materiales dentro de la empresa?

Tabla N° 07

DESECHOS Y SOBRANTES DE MATERIALES DENTRO DE LA EMPRESA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Equipo	1,00	0,04	4,00
Maquinaria	2,00	0,08	12,00
Materiales	12,00	0,48	60,00
Personal	10,00	0,40	100,00
Otros	-	-	-
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

Del 100% de las personas encuestadas el 4% señalan que los desechos y sobrantes de materiales se produce por ineficiencia en el equipo, el 8% dice que la ineficiencia es originada por la maquinaria utilizada para la producción, un 48% el cual representa un porcentaje significativo indicando que la ineficiencia se da por los materiales adquiridos de la empresa, lo cual ocasiona que se produzcan desechos y sobrantes de materiales y para finalizar un 40% dice que se debe al personal que labora dentro de la fábrica.

Interpretación

La ineficiencia que se produce dentro de la fábrica está dada en su mayoría por los materiales, que son adquiridos a los proveedores de la empresa, ya que estos son elementos necesarios para la transformación de los productos, siendo ineludible que estos sean de calidad, libres de desperfectos o marcas como es el caso del cuero, el talento humano es otro aspecto a considerar importante dentro de la empresa, la maquinaria utilizada no es de última generación, ocasionando disminución en el rendimiento de la misma.

PREGUNTA N° 2. ¿Practica usted la clasificación de desechos y sobrantes de materiales fuera de la empresa Calzado Mishell?

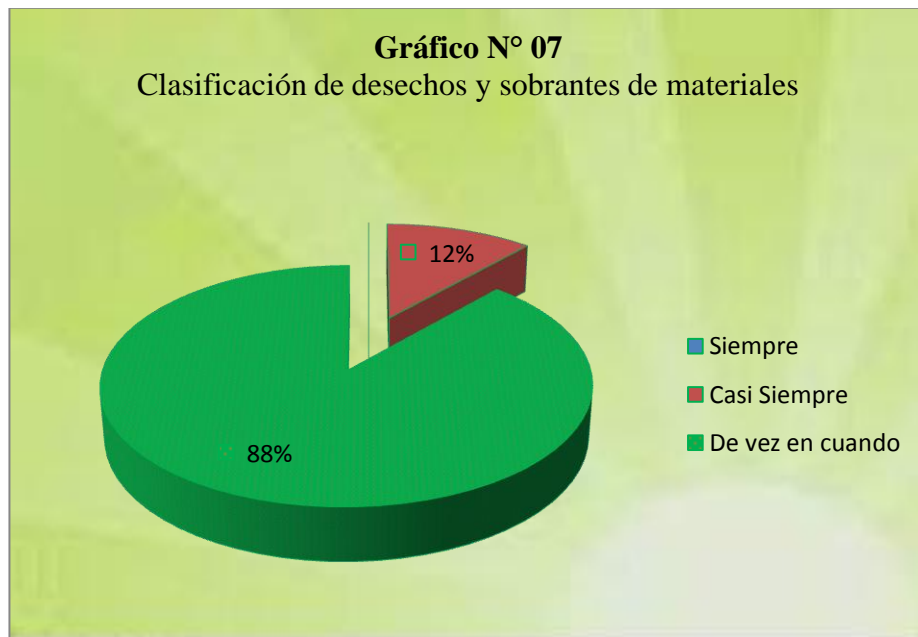
Tabla N° 08

CLASIFICACIÓN DE DESECHOS Y SOBRANTES DE MATERIALES

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Siempre	-	-	-
Casi Siempre	3,00	0,12	12,00
De vez en cuando	23,00	0,88	100,00
TOTAL	26,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

Tomando en cuenta los resultados arrojados por la pregunta # 2, obtenemos que un 88% de los encuestados indican practicar de vez en cuando la clasificación de los desechos y sobrantes de materiales, siendo necesario poner énfasis en este número de personas; mientras que un 12% dice realizar esta actividad casi siempre.

Interpretación

La acelerada expansión de las poblaciones urbanas no planificadas, así como también el desarrollo industrial hace que el incremento de la generación de desechos sea mucho más rápido, que la capacidad de recolectarlos y eliminarlos.

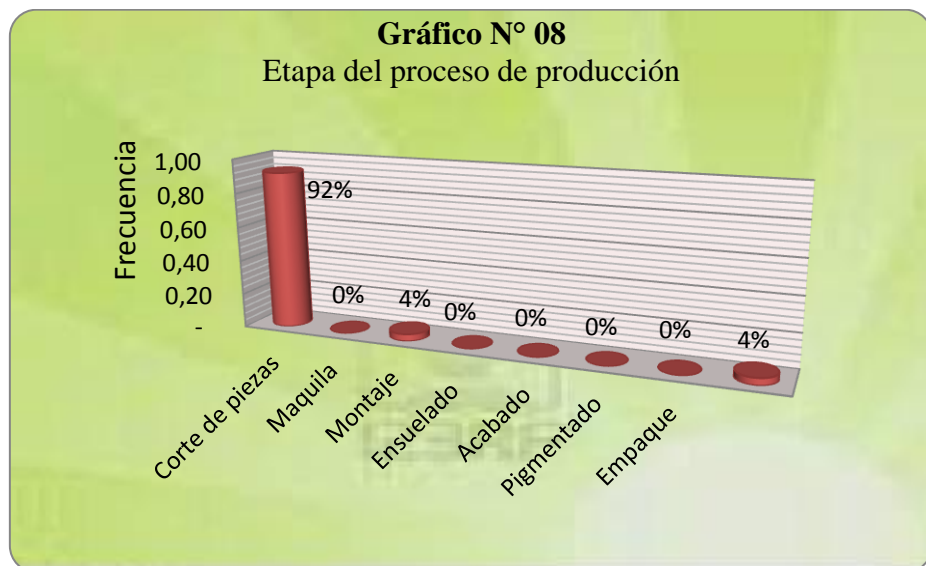
Una porción orgánica del flujo de desechos no es considerada como materia prima de alto valor y no es recuperada por el reciclaje, así como también en el medio que habitamos no crecimos con la cultura de cuidar el hábitat en la que vivimos logrando que no se tenga un mayor interés en el cuidado del manejo de los desechos y los sobrantes de los materiales.

PREGUNTA N° 3. ¿En qué etapa del proceso de producción del calzado considera usted que se está generando mayor cantidad de desechos y sobrantes de materiales?

Tabla N° 09
ETAPA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Corte de piezas	23,00	0,92	92,00
Maquila	-	-	-
Montaje	1,00	0,04	96,00
Ensuelado	-	-	-
Acabado	-	-	-
Pigmentado	-	-	-
Empaque	-	-	-
Almacenamiento	1,00	0,04	100,00
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

Del total de la población encuestada el 92% de la misma señala que, en la etapa del cortado de las piezas del calzado se produce mayor cantidad de desechos y sobrantes de materiales. Mientras que un 4 % dice provocar desechos en la etapa del montaje, de igual manera un 4 % señala que se produce en la etapa del almacenamiento.

Interpretación

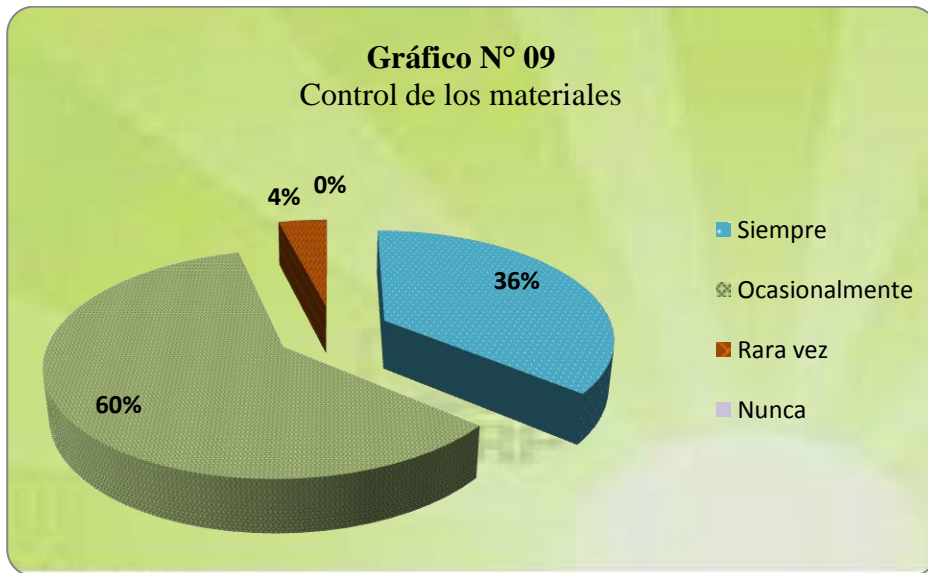
La mayoría de los encuestados señala que el desechos y sobras de materias se generan en la primera etapa del proceso de producción del calzado, debido a que si este no se encuentra en perfecto estado se envía a reprocesar el producto, ocasionando que las piezas que estuvieron defectuosas ya sea por mal corte del cuero, por manchas de pegamento u otro aspecto, que no refleja la buena calidad en el calzado, se cambien por otras nuevas, dichas piezas ya no son reutilizadas y esto ocasiona un desecho en los materiales.

PREGUNTA N° 4. ¿Con que frecuencia se controla los materiales ingresados a la bodega a fin de evitar pérdidas de los mismos?

Tabla N° 10
CONTROL DE LOS MATERIALES

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Siempre	9,00	0,36	36,00
Ocasionalmente	15,00	0,60	96,00
Rara vez	1,00	0,04	100,00
Nunca		-	-
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

De los 25 clientes encuestados, el 36% representado por 9 personas señalan que el control de los materiales ingresados a la bodega es siempre, mientras que el 60% de los encuestados y representados por 15 personas indican que el control de la materia prima se lo realiza de manera ocasional, finalmente un 4% que representa a 4 personas considerado este un porcentaje no muy significativo manifiestan que rara vez se realizan control de los materiales ingresados a la bodega siendo de importancia la realización de esta actividad dentro de la empresa.

Interpretación

En este aspecto la fábrica si está poniendo énfasis en el control del ingreso de materiales, dicha actividad es importante porque ayuda a mantener un mejor control de cada etapa del proceso de producción del calzado razón por la cual se ha designado a una persona para que realice este control.

Dentro de cualquier industria es imprescindible realizar controles en todos los aspectos relacionados a la producción de un artículo ya que esto ayudará a evitar posibles anomalías con los materiales.

PREGUNTA N° 5. ¿Al realizar trabajos innecesarios dentro de la producción a que aspecto considera usted que afecta?

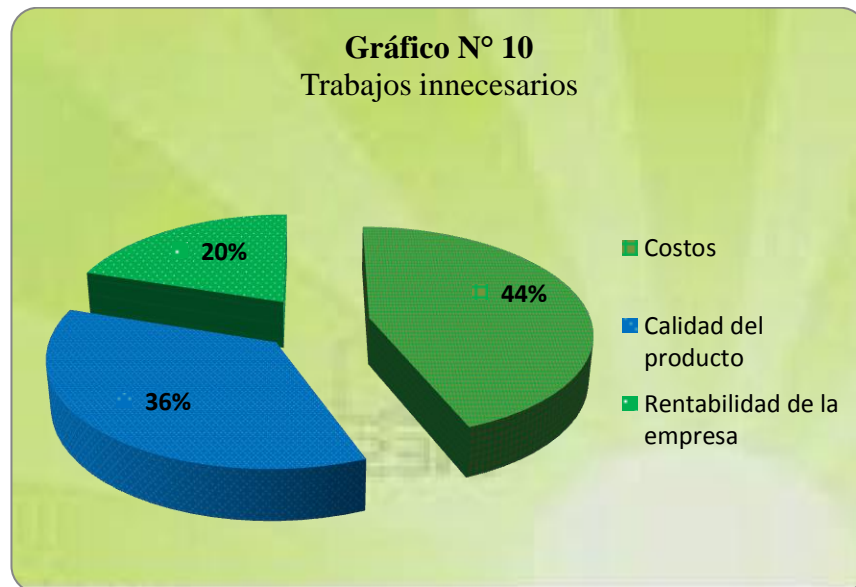
Tabla N° 11

TRABAJOS INNECESARIOS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Costos	11,00	0,44	44,00
Calidad del producto	9,00	0,36	80,00
Rentabilidad de la empresa	5,00	0,20	100,00
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

Del 100% de los encuestados, el 44% indica que en el momento en que se realiza trabajos innecesarios dentro de la Fábrica de Calzado Mishell, este afecta directamente a los costos de producción; seguidamente por un 36% que manifiesta que afecta a la calidad del producto y el 20% cree que se está afectando a la rentabilidad de la empresa.

Interpretación

El que un empleado realice actividades adversas para las que fue contratado, directamente afecta a los costos de producción, debido a que este no está cumpliendo correctamente con la actividad que tiene a su cargo, de igual manera afecta a la calidad del producto, debido a que si el personal no pone interés en lo que está realizando el producto será defectuoso.

PREGUNTA N° 6. ¿Qué proceso de producción se utiliza para la elaboración del calzado?

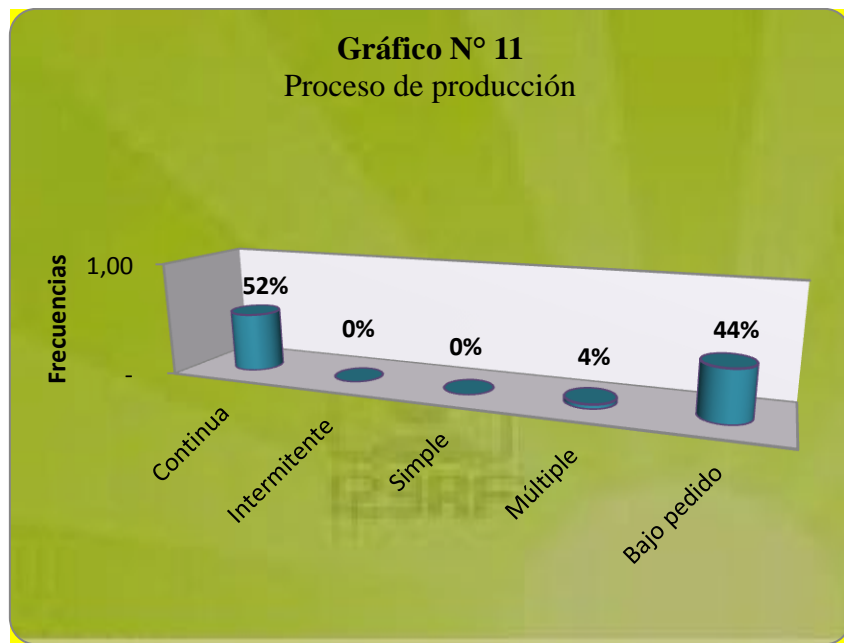
Tabla N° 12

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Continua	13,00	0,52	52,00
Intermitente	-	-	-
Simple	-	-	-
Múltiple	1,00	0,04	56,00
Bajo pedido	11,00	0,44	100,00
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

El 52% del total de la población y representada por los clientes internos, indica que la Fábrica labora utilizando una producción continua, un 4% el cuál es porcentaje bajo señala que la empresa trabaja bajo un proceso de producción múltiple y un 44% indica que en la empresa elabora sus productos bajo el pedido de sus clientes es decir, que la empresa dependerá en su gran mayoría del cliente externo así como del número de unidades que solicite este último.

Interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos luego de la aplicación de la encuesta, los clientes internos señalan que la fábrica trabaja bajo un sistema de producción continua debidos a que se dedica a la producción de botas para dama, es decir que el producto que se elabora es el mismo, originando que el proceso de producción no sufra constantemente cambios y puede ser perfeccionado y controlados constantemente; otro porcentaje el cual también es significativo dice que la producción es bajo pedido, este tipo de producción se maneja en forma individual es decir el producto está determinado para un explícito cliente, es beneficioso debido a que este proceso no genera almacenamiento de existencias.

PREGUNTA N° 7. ¿Dentro de la empresa como se realiza la programación de las actividades a ejecutarse?

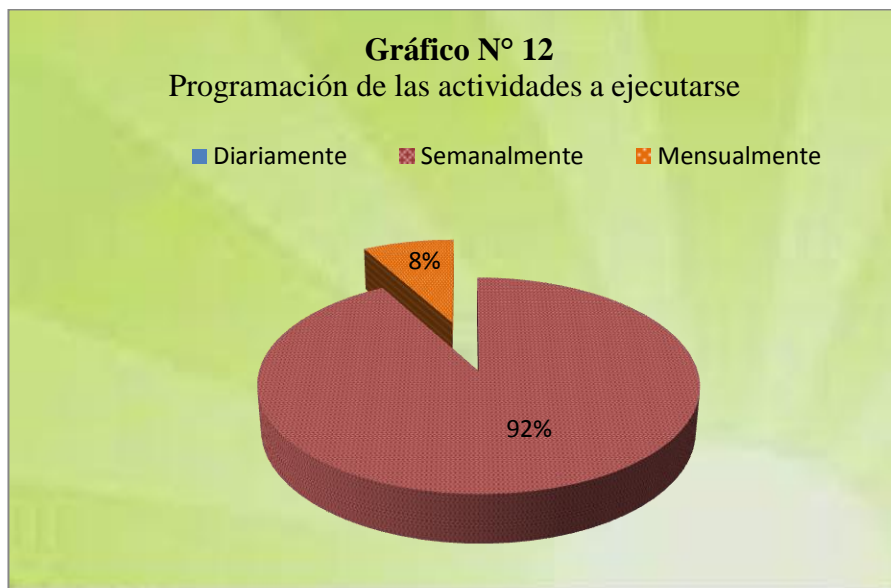
Tabla N° 13

PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTARSE

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Diariamente	-	-	-
Semanalmente	23,00	0,92	92,00
Mensualmente	2,00	0,08	100,00
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

Con respecto a la pregunta sobre si la fábrica programa sus actividades a ejecutarse, del 100% de la población encuestada, el 92% dijo que la programación realizada dentro de la industria es semanal; finalmente un 8% manifestó que la programación es mensual.

Interpretación

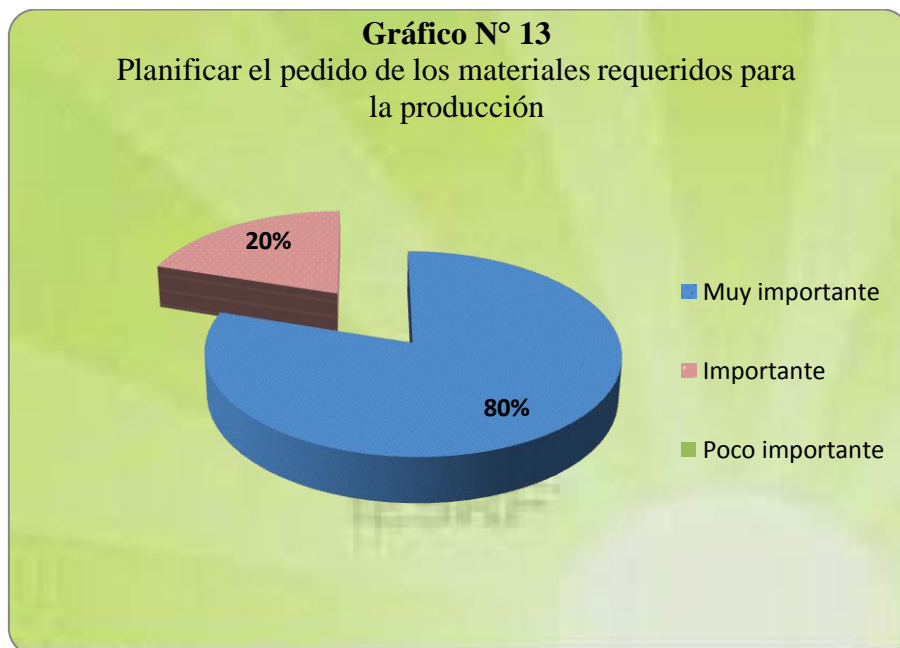
En relación a la información obtenida, de las encuestas aplicadas a los clientes internos, se puede apreciar que todos los clientes internos, opinan que los directivos de la empresa, si dan una gran importancia a la planificación de la actividades, ya que esta parte dentro de una administración adecuada y aplicada correctamente puede ayudar a obtener un mejor desenvolvimiento y control de la actividades de la producción de la fábrica a fin de tomar decisiones rápidas y correctas en casos de emergencias.

PREGUNTA N° 8. ¿Qué tan importante considera usted que es planificar el pedido de los materiales requeridos para la producción?

Tabla N° 14
PLANIFICAR EL PEDIDO DE LOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA PRODUCCIÓN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy importante	20,00	0,80	80,00
Importante	5,00	0,20	100,00
Poco importante	-	-	-
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
 Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell
 Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

De los 25 clientes internos, los cuales corresponden al 100% de la población encuestada, el 80%, representado por 20 personas manifiestan y consideran que sí es muy importante planificar el pedido de los materiales requeridos dentro del proceso de proceso de producción; mientras que un 20%, representado por un número de 5 personas consideran que planificar el pedido es solamente importante para la empresa.

Interpretación

De los datos obtenidos de esta pregunta, los encuestados indican en su mayoría que es muy importante realizar una planificación del pedido de los materiales a fin de evitar faltantes al momento de iniciar con la producción, mientras que un número no tan representativo de la muestra indican que también es importante planificar.

PREGUNTA N° 9. ¿Los insumos y materiales requeridos en el proceso de producción son?

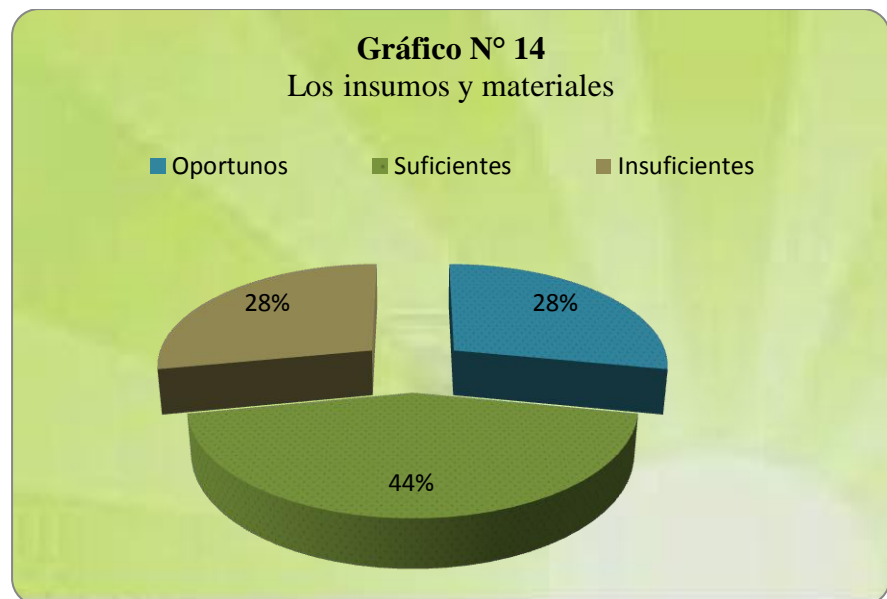
Tabla N° 15

LOS INSUMOS Y MATERIALES

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Oportunos	7,00	0,28	28,00
Suficientes	11,00	0,44	72,00
Insuficientes	7,00	0,28	100,00
TOTAL	25,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

Del 100% de los encuestados el 28%, representados por 7 personas señalan que los insumos y materiales requeridos para la producción son oportunos; mientras que un 44%, representados por 11 personas que es mayoría, dicen que estos son suficientes; y un 28%, representados por 7 personas indican que los materiales no son suficientes para la correcto funcionamiento del proceso de producción.

Interpretación

Por el expuesto con anterioridad se puede decir los insumos y materiales requeridos para la producción en su mayoría son solamente suficientes para la elaboración del calzado, esto hace que la empresa no tenga mucha materia prima embodegada y así evita que esta sufra algún tipo de daño y pérdida de dinero en el caso de que esta sufra algún tipo de daño.

PREGUNTA N° 10. ¿Qué desechos y sobrantes de materiales generados en el proceso de elaboración del calzado podrían ser reciclados para evitar un impacto en el ambiente?

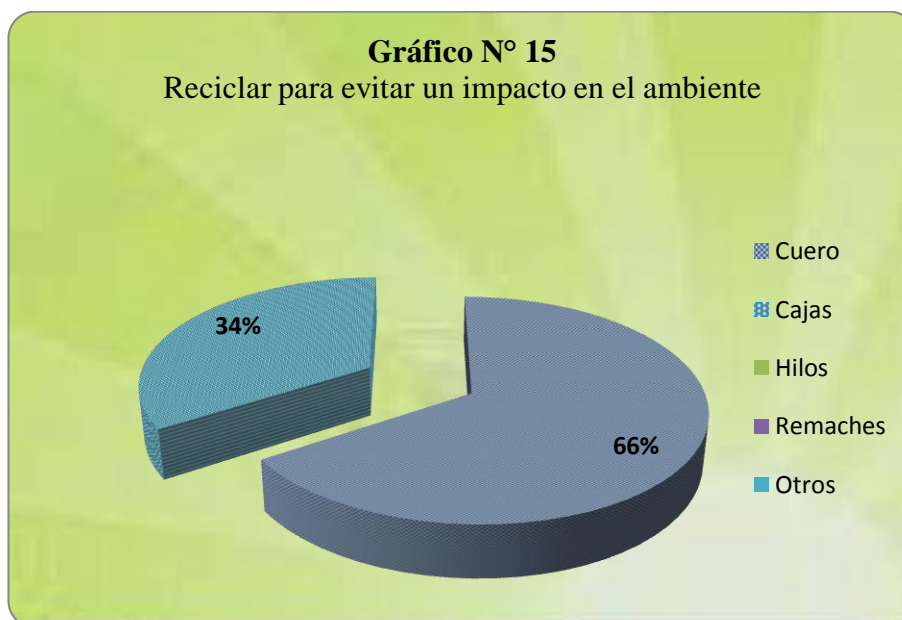
Tabla N° 16

RECICLAR PARA EVITAR UN IMPACTO AMBIENTAL

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cuero	25,00	0,66	66,00
Cajas	13,00	0,34	100,00
Hilos	-	-	-
Remaches	-	-	-
Otros	-	-	-
TOTAL	38,00	1,00	

Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín



Fuente: Clientes Internos Calzado Mishell

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Análisis

La mayoría de los clientes internos representados con un porcentaje del 66%, mismo que supera más del 50% señala que el material que podría ser reciclado por la empresa es el cuero, debido a que este material es manejable y podría ser utilizado en otros productos.

El 34% representado por 13 personas señala que los cartones utilizados en el empaque del producto terminado o al momento en que se adquieren los materiales utilizados para la elaboración del producto, dice podrían ser reciclados a fin de evitar impactos en nuestro ambiente.

Interpretación

Al referirse a las respuestas manifestadas por los clientes internos de la fábrica y con relación a la pregunta número 10, se puede deducir que entre los materiales que la empresa podrían reciclar, es el cuero, mismo que es el materia prima más utilizada dentro de la fabricación del calzado, pudiendo ser este re utilizado en la elaboración de diversos productos, de la misma manera se podría hacer con las cajas que aún se puede utilizar, sin embargo muchas de las veces no se le da tanta importancia a este aspecto.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.1 Hipótesis

“El adecuado manejo de los desechos y sobrantes de materiales permitirá mejorar el proceso de producción de la fábrica de calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.”

4.3.2 Verificación

En primer lugar planteamos una hipótesis positiva o alterna (H_1) y una hipótesis negativa (H_0).

La hipótesis planteada anteriormente fue verificada por medio de la utilización de la fórmula de CHI CUADRADO, para lo cual se ha escogido dos preguntas: la pregunta N°2 con relación a la variable independiente y la pregunta N°7 con relación a la variable dependiente.

H_1 = El adecuado manejo de los desechos y sobrantes de materiales si permitirá mejorar el proceso de producción de la Fábrica de Calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.

H_0 = El adecuado manejo de los desechos y sobrantes de materiales no permitirá mejorar el proceso de producción de la Fábrica de Calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.

4.3.3 Definición del nivel de significancia

El nivel de significancia escogido para la presente investigación fue del 5% (0,95%).

4.3.4 Elección de la prueba de hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se escogió la prueba de Chi Cuadrado cuya fórmula es la siguiente:

$$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

Dónde:

X^2 = Chi Cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Datos observados

E = Datos esperados

4.3.5 Combinación de frecuencias

Para la comprobación de la hipótesis se ha procedido a relacionar dos preguntas de la encuesta realizada a los clientes internos de la Fábrica Calzado Mishell.

Pregunta N° 2

¿Practica usted la clasificación de desechos y sobrantes de materiales fuera de la empresa Calzado Mishell?

- Siempre
- Casi siempre
- De vez en cuando

Pregunta N° 7

¿Dentro de la empresa como se realiza la programación de las actividades a ejecutarse?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensualmente

**FRECUENCIA DE RESPUESTAS PARA LA COMPROBACION DE LA
HIPÓTESIS**

**Tabla N° 17
FRECUENCIA OBSERVADA**

ALTERNATIVAS	fo	De vez en cuando			TOTAL
		Siempre	Casi Siempre	cuando	fo
Diariamente	0	0	3	23	26,00
Semanalmente	23	23	26	46	95,00
Mensualmente	2	2	5	25	32,00
TOTAL		25	34	94	153,00

Fuente: Propia
Elaborado por: Lidia
Yanchaliquín

4.3.6 Cálculo del grado de libertad

$$(gl) = (F - 1) (C - 1)$$

$$(gl) = (\# \text{ de renglones} - 1) (\# \text{ de columna} - 1)$$

Dónde:

gl = Grado de Libertad

C = Columnas de la tabla

F = Filas de la tabla

Remplazando:

$$(gl) = (F - 1) (C - 1)$$

$$(gl) = (\# \text{ de renglones}-1) (\# \text{ de columna} -1)$$

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

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

$$(gl) = 4$$

Nivel de significancia = 5 %

El valor de Chi Cuadrado (X^2) con 4 grados de libertad y un nivel de significación del 5% es de 9,488

Tabla N° 18

FRECUENCIA ESPERADA

ALTERNATIVAS	fo	Siempre		Casi Siempre		De vez en cuando		TOTAL	TOTAL
		0	Fe	3	fe	23	fe	fo	fe
Diariamente	0	0	4,25	3	5,78	23	15,97	26,00	26
Semanalmente	23	23	15,52	26	21,11	46	58,37	95,00	95
Mensualmente	2	2	5,23	5	7,11	25	19,66	32,00	32
TOTAL		25	25,00	34	34,00	94	94,00	153,00	153

Fuente: Propia

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

4.3.7 Cálculo Matemático

Tabla N° 19

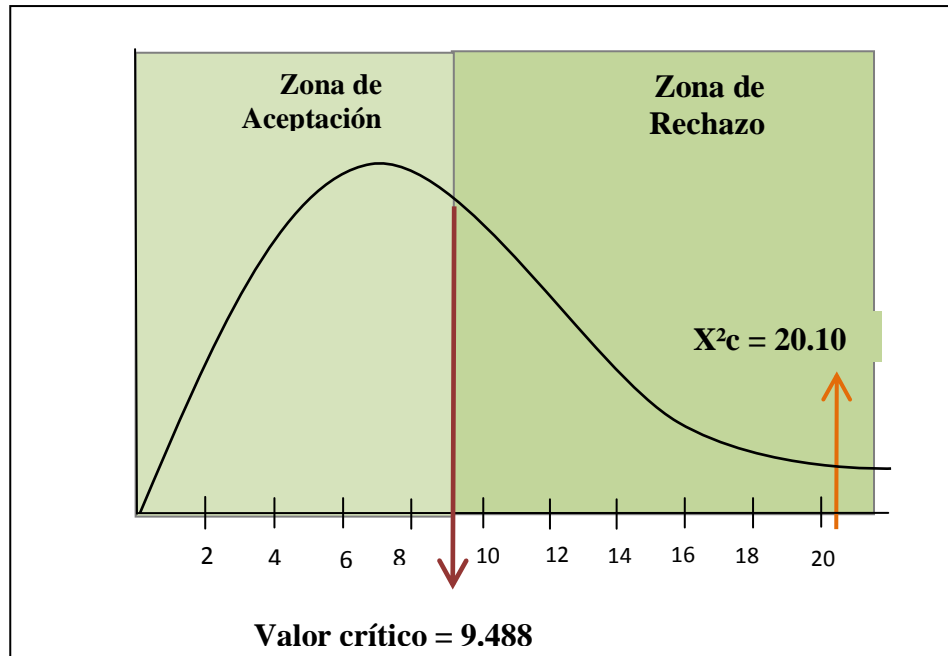
CÁLCULO MATEMÁTICO

fo	Fe	(fo-fe)	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
0	4,25	-4,25	18,05	4,25
23	15,52	7,48	55,91	3,60
2	5,23	-3,23	10,42	1,99
3	5,78	-2,78	7,72	1,34
26	21,11	4,89	23,90	1,13
5	7,11	-2,11	4,46	0,63
23	15,97	7,03	49,37	3,09
46	58,37	-12,37	152,92	2,62
25	19,66	5,34	28,51	1,45
X²c =				20,10

Fuente: Propia

Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

Gráfico N° 16



Decisión

El valor de $X^2_1 = 9.488$ es $< X^2_c = 20.10$,

Por lo tanto y de conformidad con lo establecido en la regla de decisión, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o positiva, misma que está planteada en la presente investigación, es decir que el adecuado manejo de los desechos y sobrantes de materiales si permitirá mejorar el proceso de producción de la Fábrica de Calzado “Mishell” de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Haciendo referente a los datos analizados e interpretados de la investigación realizada en la Fábrica de Calzado Mishell, me ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

5.1 Conclusiones

1. La empresa no cuenta con un programa ecológico, que ayude a controlar y clasificar la cantidad de los desechos y sobrantes de materiales generados dentro de la producción.
2. Al ser una empresa familiar, ocasiona que en muchas de las veces exista confusión de los obreros en cuanto a las disposiciones dadas de los mandos superiores y esto provoca que las funciones y órdenes se dupliquen, afectando directamente en el área de producción.

3. La Fábrica de Calzado Mishell no cuenta con maquinaria de última generación, misma que provoca que constantemente se deba dar mantenimiento a las ya existentes, originando retraso en el área de la producción, así como también conlleva a no tener un producto de calidad, restándole competitividad del producto frente a la producción de las demás industrias manufactureras del país.
4. Falta de control en el terminado de las piezas de cada etapa del proceso de producción del calzado, en especial cuando las órdenes de producción ingresan desde las maquilas, ya que ocasiona un producto defectuoso y mayor cantidad de re-procesos.
5. Al momento de contratar nuevo personal, la empresa no otorga una previa capacitación sobre las funciones que el obrero debe realizar, considerando que el personal contratado no cuenta con una vasta experiencia y sólido conocimiento de la manera correcta en la que debe realizar el corte del cuero.
6. Tratar de controlar los tiempos muertos de los obreros, ya que esto provoca que la producción se detenga y no se pueda dar cumplimiento a la planificación ya establecida en cuanto al número de unidades de los pedidos.
7. El pedido de los materiales que se requieren para la producción, no se los realiza a tiempo, razón por la cual existe constantemente una demora y retrasos en las órdenes de producción.
8. Poner mayor énfasis en el área de corte de las piezas, debido que en esta etapa es donde origina la mayor cantidad de desechos y sobras de materiales incurriendo en el incremento de los costos del producto final.
9. La mayor parte de las personas encuestadas, aún no tienen una cultura adecuada sobre el manejo de los desechos y sobrantes de los materiales generados, es decir la

clasificación de los mismos para un tratamiento técnico, razón por la cual hay que tratar de incentivar esta práctica.

10. La empresa al no contar con un adecuada gestión en los procesos que realiza, origina a que se generen dificultades dentro de los mismos, los cuales perjudican a la calidad del producto, medio ambiente y por ende al beneficio de la empresa.

5.2 Recomendaciones

Luego de los resultados obtenidos mediante la investigación se propone lo siguiente:

1. Estimular a los clientes internos sobre la importancia de realizar correctamente cada actividad que realizan, a fin de que se pueda disminuir la cantidad de desechos y sobrantes de materiales producidos en el proceso de producción. De esta manera se pretende incentivar un comportamiento de respeto hacia el medio ambiente.
2. Calzado Mishell debe implantar el Sistema de Gestión de Medio Ambiente basado en la Norma ISO 14001:2004, dicho sistema ayudará a obtener un proceso de producción libre de desechos y sobrantes de los materiales.
3. Se sugiere a la empresa invertir en maquinaria, a fin de que el proceso de producción sea mejorado y evitar la pérdida de los materiales originados por maquinarias obsoletas.
4. Realizar una producción más limpia, minimizando la cantidad de re-procesos, originados al término de cada etapa del proceso de producción.
5. Capacitar con frecuencia al personal que labora dentro de la fábrica, sobre las tareas a realizar, en especial a personal nuevo que ingresa a laborar dentro de la producción.

6. Informar a los clientes internos de la fábrica sobre los beneficios de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, misma que dará los lineamientos apropiados para el manejo adecuado de los desechos y sobras de materiales y a la vez que contribuyan a buscar las soluciones para con el medio ambiente.
7. Realizar con anticipación una planificación de compras de los materiales que se requieren para la producción, de la misma manera prever cualquier eventualidad que pueda ocurrir con los pedidos ya realizados de la fábrica.
8. Cambiar los comportamientos nocivos que tienen las personas para con el medio ambiente, de la misma manera mantener una política de cuidado de los materiales utilizados dentro de cada etapa del proceso de producción.

CAPITULO VI

6. PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

6.1.1 Título

“Diseño de un Manual de Gestión Ambiental, basado en la Norma ISO 14001:2004, para el manejo de los desechos y sobrantes de materiales de la empresa Calzado Mishell de la ciudad de Ambato.”

6.1.2 Institución ejecutora

Fábrica de Calzado Mishell de la ciudad de Ambato

6.1.3 Beneficiarios

Directivos, Clientes internos y externos

6.1.4 Ubicación

La Fábrica de Calzado Mishell está ubicada en la Provincia de Tungurahua, cantón Ambato, Sector el Pisque, calle Urbina junto a la Escuela Augusto Salazar.

6.1.5 Responsable

(Gerente-Propietario Sr. Eduardo Sánchez)

6.1.6 Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: Octubre 2011 Fin: Agosto 2012

6.1.7 Equipo técnico responsable

Investigador: Srta. Carolina Yanchaliquín

Gerente: Sr. Eduardo Sánchez

Tutor: Ing. Luis Quisimalín

Docente: Ing. Marco Barrionuevo

6.1.8 Costo

El costo de la propuesta de la investigación realizada es de \$3432,55.

6.1.9 Financiamiento

Recursos propios de la empresa

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Considerando el acelerado deterioro ambiental, al inicio de la década de los 90, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales, las cuales varían de acuerdo a la legislación de cada país.

En la Fábrica de Calzado Mishell, al no contar con un Sistema de Gestión del Medio Ambiente ocasiona que el proceso de producción del calzado se vea afectado, debido a la generación de los desechos y sobrantes de los materiales utilizados en la elaboración del calzado.

Se debe tener en cuenta que dentro de las normas ISO 14001:2004, no fijan las metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental, si no que establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción, al interior de la empresa y de los efectos que estos derivan para el medio ambiente.

Una capacitación y conocimientos apropiados pueden ayudar a los trabajadores a asegurar que los desechos que son considerados como nocivos, se manejen de forma segura y apropiada así como también se dé un manejo adecuado a las sobras de los materiales desde su creación hasta su desecho final, a fin de proporcionar generar en cada individuo la responsabilidad de cuidado con el entorno.

Los trabajadores que laboran dentro de las instalaciones de la fábrica y a través del proceso de producción generan o manejan desechos peligrosos y sobras de materiales, requieren capacitación sobre el manejo seguro y apropiado de estos materiales. Esta capacitación debe cubrir los procedimientos para su recolección, rotulado y almacenaje de los desechos considerados como peligrosos antes de que se transporten a su sitio de desecho o tratamiento final.

Según los estudios realizados, se ha podido determinar que en la Fábrica de Calzado Mishell no mantiene un adecuado manejo de los desechos y de los sobrantes de los

materiales, utilizados dentro del proceso de producción, razón por la cual es necesario implementar un plan basado en la Norma ISO-14001:2004, la misma que cuenta con parámetros que están enfocados a homogeneizar conceptos, ordenar actividades, a crear estándares y procedimientos que sean reconocidos por aquellos que estén involucrados estrechamente con alguna actividad productiva, la misma que produzca impactos ambientales; dicha norma ayudará a los mandos administrativos a mejorar sus procesos de producción, a fin de obtener un producto que no genere un impacto grave hacia al medio ambiente.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Hoy en la actualidad en el mercado ecuatoriano son muchos los negocios que debido a su actividad económica generan desechos, que en muchos de los casos se consideran peligrosos o dañinos a la salud humana o el medio ambiente porque son inflamables, corrosivos, reactivos o tóxicos.

De igual manera con la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, en la empresa Calzado Mishell, se lograra mantener un control, de esta problemática existente lo ideal es que todos los desechos y sobrantes de materiales sean reaprovechados y reintegrados al medio. Este problema, no depende solamente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la sociedad en su conjunto, sino de todas las personas en general, cualquiera sea la actividad que desempeñan.

Dentro de cada industria es necesario conocer la importancia de realizar las actividades acatándose a los reglamentos de la empresa, razón por la cual y debido al potencial dañino de ciertos materiales, los trabajadores deben permanecer conscientes de los peligros a la seguridad, el manejo apropiado y los procedimientos de desecho con el objeto de proteger al ambiente, a sí mismos y cumplir con los reglamentos establecido en el país y dentro de la organización el Sistema de Gestión Ambiental, basado en la Norma ISO 14001:2004, nos dará los lineamientos para realizar un adecuado control de los desechos y sobrantes de los materiales.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004 para el mejoramiento del manejo de los desechos y sobrantes de materiales en el área de producción de la Fábrica de Calzado Mishell.

6.4.2 Objetivo Específico

Determinar los lineamientos necesarios que imponen las normas ISO 14001:2004, para el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para el área de producción.

Elaborar el manual de gestión ambiental para el área de producción de la Fábrica Calzado Mishell.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

6.5.1 Política

La propuesta es viable debido a que en los actuales momentos el Gobierno Ecuatoriano y sus leyes constantemente se encuentran impulsando e incrementando políticas gubernamentales a favor del cuidado del medio ambiente, razón por la cual se desarrolla políticas para que las empresas generadoras de desechos pongan más énfasis en el cuidado de mismo, mediante la fabricación de productos que sean ecológicos es decir que en su proceso de producción no genere daños al ecosistema.

6.5.2 Socio –Cultural

Calzado Mishell, empresa caracterizada por ser una organización orientada a la búsqueda de la satisfacción de sus clientes a través de la gran variedad de productos que

ofrece a las zonas centro, norte y sur del país, así como también es una organización que encamina sus recursos a la conservación del medio ambiente, preocupada de los clientes internos, factor imperantedentro de una organización, buscando la superación personal y profesional de cada uno de ellos, incentivándoles a que puedan terminar sus estudios,logrando así estabilidad laboral dentro del área de trabajo en la cual se desempeñan.

6.5.3 Tecnológico

La aparición de nuevas tecnologías ayuda a lograr que dentro de las empresas se cree una ventaja competitiva con relación a las demás que se encuentran en el mismo segmento de mercado, dado que las empresas que cuentan con nuevas y modernas tecnologías pueden ofrecer productos con un menor número de defectos y en menor tiempo, optimizando así los procesos de producción.

La empresa dentro de sus instalaciones aún no cuenta con una tecnología de punta, lo cual ocasiona que dentro del proceso de producción, de elaboración del calzado, este aún se lo realice de manera artesanal; lo cual ocasiona que se produzca desechos y sobrantes de materiales.

6.5.4 Organizacional

Calzado Mishell de la ciudad de Ambato a través de su gerente propietarioestá dispuesto a mejorar los aspectos organizativos dentro de la empresa y más aún si estos cambios se dan para beneficio de la empresa y de su entorno.

La empresa cuenta con un organigrama estructural, el mismo que está encabezado por un gerente, es así que dentro de la fábrica los puestos están definidos de acuerdo a un orden jerárquico, así como también cada persona tiene su responsabilidad, seguidamente la parte operativa de la empresa, la misma que es la encargada de la producción de los productos que se fabrican.

6.5.5 Equidad de género

Hoy en día tanto hombres como mujeres cuentan con el mismo nivel de oportunidades dentro de la sociedad tan competitiva, haciendo que constantemente dichos individuos busquen asiduamente la superación personal, razón por la cual, dentro de la Fábrica de Calzado Mishell las oportunidades laborales van encaminadas a personas de los dos géneros, a fin de lograr la superación personal de cada uno de ellos.

6.5.6 Ambiental

Calzado Mishell, con el fin de cumplir con la normativa que está vigente en cuanto al cuidado del medio ambiente se refiere, a nivel nacional, la empresa vio la necesidad de realizar un estudio el cual pueda ayudar a identificar y evaluar los riesgos que podrían producirse en el medio ambiente a causa de los desechos y sobrantes de los materiales generados dentro del proceso de producción del calzado.

El diseñar de un Manual de Gestión Ambiental requiere del cuidado y conservación del medio ambiente en todas las acciones de la empresa en especial en la producción del producto, por ello es importante:

- Establecer políticas ambientales claramente definidas.
- Utilizar tecnologías de bajo impacto ambiental.
- Participar dentro de la comunidad en la protección y recuperación del ecosistema.

6.5.7 Económico financiero

Con la implementación de un de un Manual de Gestión Ambiental, permitirá mejorar la imagen corporativa de la empresa, debido a que la empresa contara con una norma dirigida a la conservación del medio ambiente así como también permitirá mantener un

control en los desechos y sobrantes de materiales utilizados dentro de la producción, viéndose reflejado en los balances de la empresa y desde luego en la rentabilidad de la misma.

6.5.7 Legal

La propuesta antes mencionada va apegada de acuerdo a las leyes y estatutos existentes dentro del Ecuador, mismos que amparan e incentivan a las organizaciones dedicadas a la transformación de las materias primas, dichos preceptos son creados con el fin de salvaguardar el entorno en el que se desarrollan las actividades de producción.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

6.6.1 Normas ISO

ISO es una organización no gubernamental que fue fundada en 1946. Con la misión de promover el desarrollo y regulación de las actividades productivas en el mundo, con vistas a facilitar el intercambio internacional y la cooperación en vías de desarrollo de las actividades científicas, tecnológicas y económicas.

6.6.2 ISO 14001:2004

ISO 14001:2004, es un estándar global para los sistemas de gestión ambiental (EMS por sus siglas en inglés). Está constituida por representantes de 163 países a través de sus institutos de normalización. Dado que la ISO es el mayor desarrollador mundial de estándares, es beneficioso certificar dichas normas. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente y con el apoyo de las organizaciones, es posible alcanzar ambos objetivos.

El estándar proporciona el marco para que los negocios puedan demostrar su compromiso a las regulaciones ambientales. La meta del estándar de la ISO 14001:2004 es dar, a la más alta gerencia de cualquier organización, un marco para que pueda manejar adecuadamente los impactos de su actividad hacia el medio ambiente.

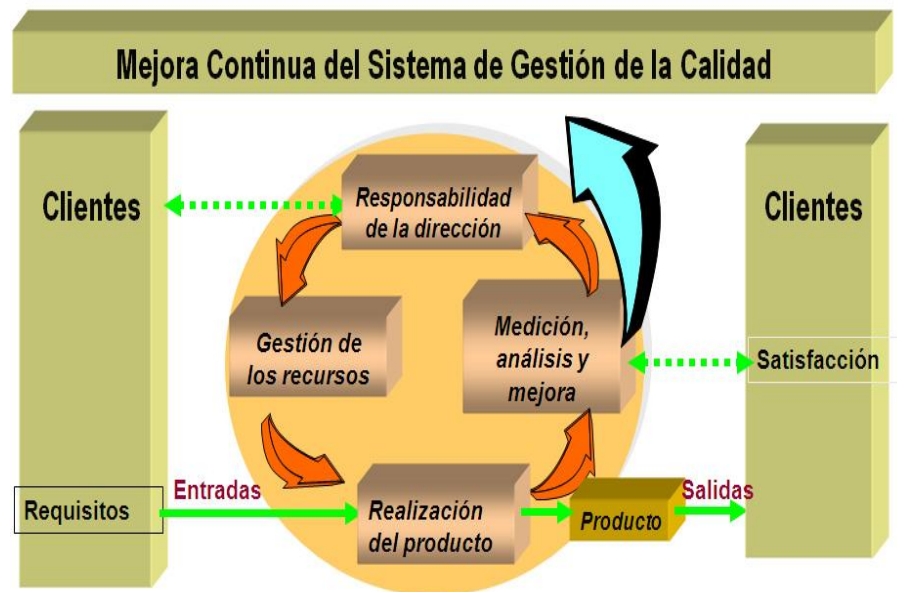
Debido a su naturaleza genérica y su aceptación universal, la ISO 14001:2004 tiene el potencial, de afectar las prácticas de gestión ambiental de cada compañía de fabricación en el mundo, su impacto incluso se extiende más allá del campo industrial. Cualquier compañía cuyos productos, servicios o actividades cotidianas tengan un impacto en el ambiente necesita estar enterada de la ISO 14001:2004.

Con la obtención de la certificación se puede conducir a una reducción en el número de las inspecciones requeridas para obtener permisos. En un futuro se espera que la ISO 14001:2004 se convierta en un requisito previo para hacer negocio por todo el mundo.

Los expertos dicen que el poder de los mercados es lo que conducirá a la aceptación de los nuevos estándares mundiales ambientales, como etapa clave de análisis, el diagnóstico del sistema de gestión de la calidad posee gran relevancia frente a un proyecto destinado a implementar la norma internacional.

Gráfico N° 17

Proceso de Mejora Continua de los Sistemas de Gestión Certificados



LEYENDA:

- Actividades que aportan valor
- > Flujo de información

Modelo de procesos de un SGC

Fuente: UNE-EN ISO 9001:2000

6.6.2.1 Beneficios

- Para las empresas

Facilita a los proveedores a basar el desarrollo de sus productos a amplios datos de mercado dentro de sectores, permitiendo así a los industriales

concurrir cada vez más libremente y con eficacia en muchos más mercados del mundo.

- **Ahorro de costos**

La ISO 14001:2004 puede proporcionar un ahorro del coste a través de la reducción de residuos y un uso más eficiente de los recursos naturales tales como la electricidad, el agua y el gas demostrando una mejor gestión del recurso necesarios para la producción.

- **Reputación**

Como hay un conocimiento público de las normas, también puede significar una ventaja competitiva, creando más y mejores oportunidades comerciales.

- **Participación del personal**

Se mejora la comunicación interna y se puede encontrar un equipo más motivado a través de las sugerencias de mejora ambiental.

- **Mejora continua**

El proceso de evaluación regular, continuamente asegura que se puede supervisar y mejorar el funcionamiento medioambiental en las empresas.

- **Cumplimiento**

La implantación ISO 14001:2004 demuestra que las organizaciones cumplen con una serie de requisitos legales. Esto puede mitigar los riesgos de juicios por posibles daños producidos en el ecosistema.

- **Sistemas integrados**

ISO 14001 se alinea con otras normas de sistemas de gestión, como la ISO 9001 o la OHSAS 18001 de seguridad y salud laboral, que proporciona una más efectiva y eficiente gestión de sistemas en general.

- **Para los gobiernos**

Las Normas Internacionales proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud, la legislación sobre seguridad y calidad medio ambiental.

- **Para los países en vía de desarrollo**

Las Normas Internacionales constituyen una fuente importante del know-how tecnológico, definiendo las características que se esperan de los productos y servicios, dando así una base a estos países para tomar decisiones correctas, y así invertir con acierto sus escasos recursos y así evitar malgastarlos.

- **Para los consumidores**

La conformidad de productos y servicios a las Normas Internacionales proporciona el aseguramiento de su calidad, seguridad y fiabilidad.

- **Para cada uno**

Las Normas Internacionales pueden contribuir a mejorar la calidad de vida en general asegurando que el transporte, la maquinaria e instrumentos que usamos son sanos y seguros.

- **Para el planeta que habitamos**

Porque al existir las Normas Internacionales sobre el aire, el agua y la calidad de suelo, así como sobre las emisiones de gases y la radiación, podemos contribuir al esfuerzo de conservar el medio ambiente.

El ciclo de implementación de un Manual del Sistema de Gestión Ambiental, comienza con la planificación de un resultado deseado, implantando un plan, comprobando si el plan funciona y finalmente, corrigiendo y mejorando el plan, basándose en las observaciones que surgen del proceso de comprobación.

De lograr la empresa su certificación no solo conseguirá eficiencia dentro de las operaciones que realiza, si no también logrará prestigio y oportunidades dentro del nicho de mercado.

Cuando se esté de acuerdo con el Manual de Gestión Ambiental se puede acudir al INEN, que es el Instituto Ecuatoriano de Normalización para posteriormente ser evaluados, verificando si la empresa cumple con los requisitos de la norma.

6.6.3 Manual de gestión ambiental

Es el documento básico de referencia del sistema, en este se define la estructura jerárquica y de responsabilidades de la empresa.

El Manual es revisado por el técnico de Medio Ambiente, siendo aprobado por el responsable del Medio Ambiente. Este es un documento único que es sometido a revisión y aprobación en su totalidad cuyos beneficios son:

- El cumplimiento de las expectativas ambientales.
- El mantenimiento de buenas relaciones con la comunidad.
- Mejorar la imagen y la participación en el mercado.
- Limitar los riesgos.
- Demostrar que se tiene un cuidado razonable.
- Mejoras en el control de costos.

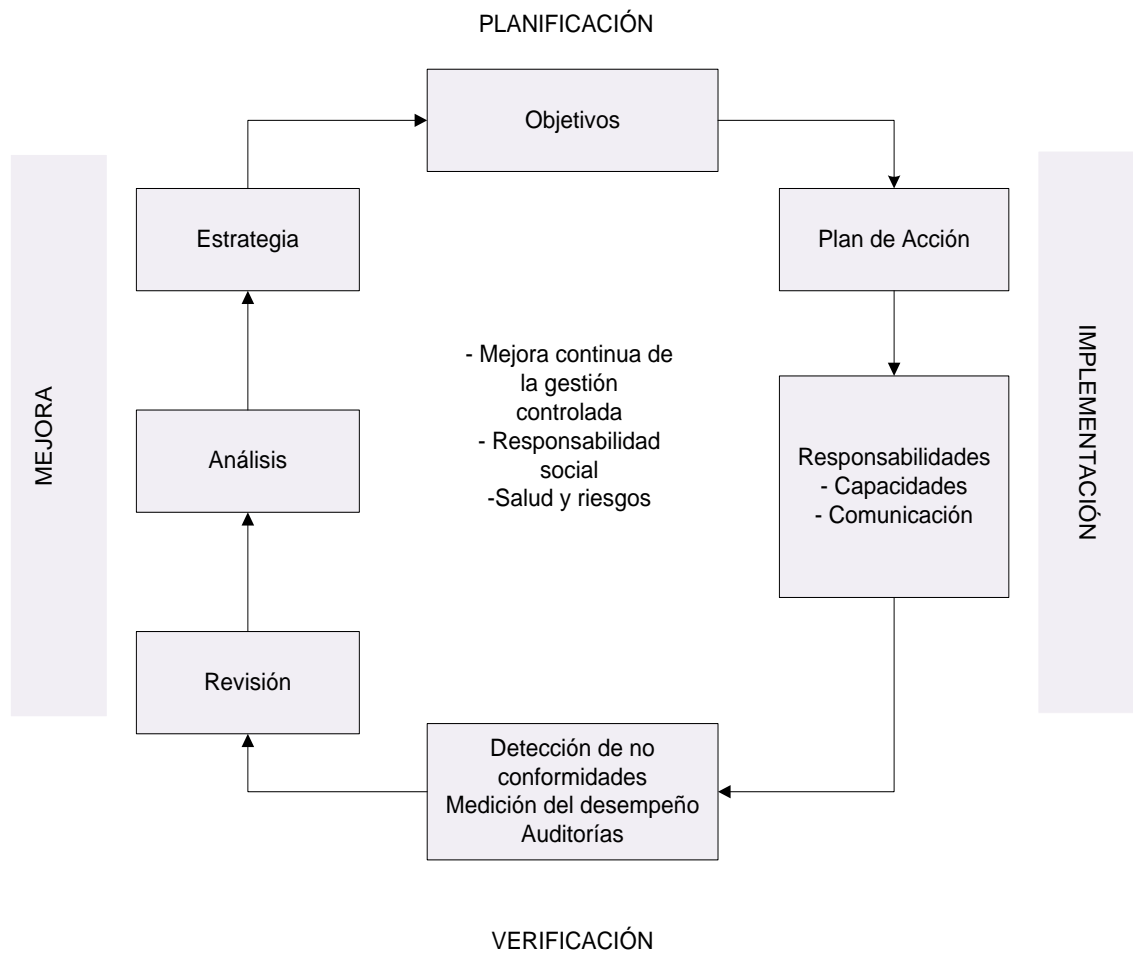
6.7 METODOLOGÍA

6.7.1 Modelo operativo

En este punto se procede a desarrollar la propuesta misma la cual será el motor del presente trabajo investigativo.

Elaboración de un Manual de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2004, para el mejoramiento del manejo de los desechos y sobrantes demateriales originados en el proceso de producción de la empresa Fábrica de Calzado Mishell de la ciudad de Ambato.

GráficoN° 18
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



Fuente: Seminario sobre Gestión Ambiental. Impartido por la AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). La Habana, 14-15 de Junio de 2004.

6.7.1.1 Antecedentes de la empresa

6.7.1.1.1 Presentación

Calzado Mishell es una empresa establecida como persona natural, quien tiene por titular al Sr. Eduardo Bacilio Sánchez Avilés, gerente propietario, organización radicada en la ciudad de Ambato, sector Pisque Centro, Calle Urbina, comenzó sus actividades en noviembre de 1991 siendo una empresa artesanal calificada.

Anteriormente la empresa tenía sus instalaciones ubicadas en el Parque Industrial de la ciudad de Ambato, posteriormente el Sr. Eduardo Sánchez adquiere una propiedad en el sector donde actualmente se encuentra ubicado.

Hoy por hoy la empresa tiene una experiencia más de 18 años en el mercado, enfrentando desafíos, mejorando su calidad, e invirtiendo en tecnología; los procesos están normalizados y mecanizados, trabajando con materia prima de alta calidad e insumos nacionales, e importados.

Contamos con un departamento de Diseño y Desarrollo calificado, para mantener innovación constante en nuestros productos.

Las marcas registradas son MISHELL, NEEK, WORKING, y BOSSELLI. Produciendo varias líneas de calzado entre las más importantes: Bota de Mujer, y deportivos para hombre, dama, y niños. Actualmente la empresa se ha inclinado más hacia la producción de calzado para damas.

6.7.1.1.2 Visión

Llegar a ser una fábrica de calzado muy prestigiosa a nivel nacional, con el propósito de llegar a los mercados internacionales, donde seremos reconocidos por la calidad y variedad en los productos ofertados, además de ser fuente laboral, misma que nos permita cumplir con las expectativas de nuestros clientes, en el ámbito económico, social y al cuidado ambiental del entorno que nos rodea.

6.7.1.1.3 Misión

Fabricar calzado de excelente calidad a nivel nacional, con el ánimo de satisfacer las necesidades de nuestro segmento de mercado, con moda y elegancia, a la vez ser un ente generadora de estabilidad laboral para sus trabajadores, proveedores y clientes, siempre comprometidos con el medio ambiente.

6.7.1.1.4 Valores

Nuestra cultura organizacional está orientada con valores corporativos, sociales y ecológicos, que enmarcan el direccionamiento del negocio. Todos interiorizamos estos valores y los practicamos porque hacen parte de nuestras vidas e interactúan en los contextos en que nos desenvolvemos, tales como:

Responsabilidad:

Cumplir oportunamente las actividades propias y las de los obreros que laboran en los diferentes procesos, a fin de conseguir la eficacia y eficiencia en las actividades realizadas.

Liderazgo:

Permitimos que nuestros empleados se sientan seguros en el negocio. Somos líderes dentro del negocio, resolviendo oportunamente las eventualidades que puedan surgir dentro de la empresa.

Espíritu de Equipo:

Nosotros contamos con un equipo exitoso tanto en nuestros colaboradores como en la búsqueda de una mejor calidad en los productos que ofrecemos. Valoramos el aporte brindado por cada miembro de equipo, trabajamos de forma global y comprometida para alcanzar metas en común.

6.7.1.1.5 Proceso de elaboración del calzado

Diseño:

Para elaborar un zapato lo primero que se crea es el diseño y desarrollo de los modelos a producir. Aquí se desarrolla un molde básico en el cualesse enmarcan las partes del calzado. Posteriormente se procede a despiezar y escalar las partes para lograr el molde final.

Recepción de los materiales:

Consiste en almacenar los cueros, cintas, marquillas, suelas, hilos, plantillas y demás materiales necesarios para elaborar el calzado; aquí se debe verificar la calidad de las pieles, es necesario mencionar que el cuero por ser un material 100% natural, las rayas, variaciones en los tonos y demás alteraciones y en especial en las pieles plena flor, no son consideradas como imperfecciones y defectos, sino por el contrario son elementos que le dan más realce y belleza al producto elaborado.

Corte:

Al tener el molde se cortan las piezas sobre el cuero, ya sea manualmente o utilizando troqueles siempre siguiendo la dirección del corte del cuero.

Aparado:

Ya cortadas las piezas se preparan para coserlas. Aquí se desbastan y se les pinta o tizan lo cual sirve de guía que indica dónde se va a coser. Aquí se unen todas las piezas que hacen el zapato, el forro, accesorios y adornos del calzado.

Montaje:

En el montado se procede a colocar el corte sobre la horma, se monta la puntera a través del termo fusionado (presión y calor), el talón se preforma para garantizar su estabilizada, se carda o limpia la suela antes de la colocación, posteriormente se unta con pegante las suelas, que se une a través del enfranje, se pasa por hornos con una temperatura de 70° a 100°, para que se reactive el pegante a la horma perfectamente, logrando así que quede bien fijado la horma con el cuero.

Terminado:

Luego de que el calzado está terminado se supervisa cuidadosamente cada uno, antes de ser empacado, y se almacena hasta completar el pedido del cliente.

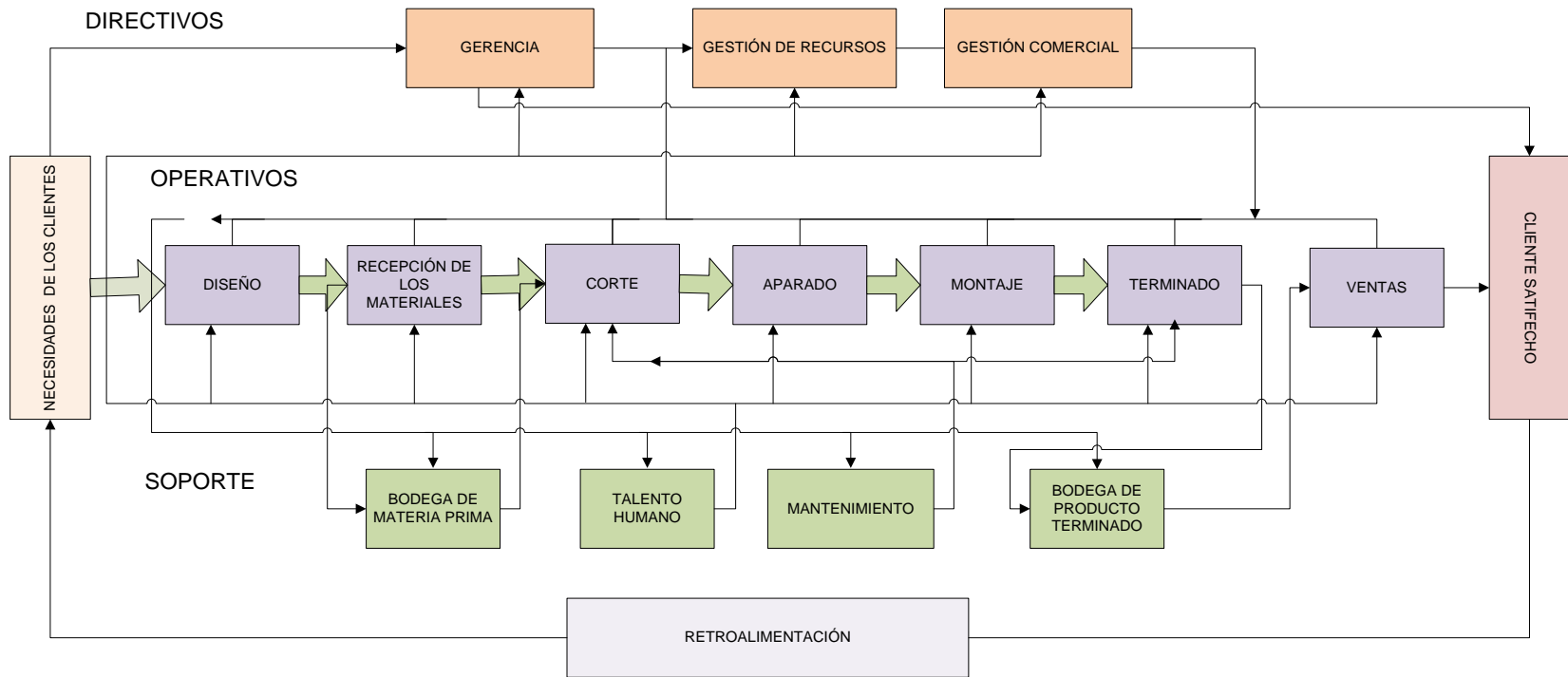
“La pasión por la calidad, el excelente trabajo artesano, unido a la incesante búsqueda de la innovación y la moda, hace que se pueda lograr un calzado de calidad”.

6.7.1.1.6 Mapa de procesos

Gráfico N° 19



MAPA DE PROCESOS
"CALZADO MISHELL"



Fuente: Calzado Misshell
Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

6.7.1.1.7 Política de calidad

Es política de la Fábrica de Calzado Mishell, comprender las necesidades expresas o implícitas de nuestros clientes y a su vez dar respuesta a las mismas, con un alto nivel de calidad que satisfagan sus expectativas. De manera que nuestro personal proporcione productos y servicios pos-venta oportuno, pertinente y amable de acuerdo con los compromisos adquiridos, así como de realizar sus actividades en un proceso de mejora continua. Es parte de nuestra política contar con personal calificado que garantiza un óptimo desempeño y cumplimiento de sus actividades.

Gráfico N° 20

TABLA DE CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO

- 1. PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD**
- 2. PRESENTACIÓN DE LA ENTIDAD**
 - 2.1. INFORMACIÓN GENERAL
 - 2.2. HISTORIA
 - 2.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
 - 2.4. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO
 - 2.4.1. Misión
 - 2.4.2. Visión
 - 2.4.3. Objetivo
 - 2.4.4. Principios y Valores
- 3. GENERALIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**
 - 3.1. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
 - 3.2. EXCLUSIONES
 - 3.3. POLÍTICA DE CALIDAD
 - 3.4. OBJETIVOS DE LA CALIDAD
 - 3.5. ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL COMITÉ DE CALIDAD
 - 3.6. GERENTE DE CALIDAD
 - 3.7. COORDINADOR DE CALIDAD
- 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**
 - 4.1. REQUISITOS GENERALES
 - 4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN
 - 4.2.1. Generalidades
 - 4.2.2. Manual de la Calidad
 - 4.2.3. Control de documentos
 - 4.2.4. Control de los registros
- 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**
 - 5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN
 - 5.2. ENFOQUE AL CLIENTE
 - 5.3. POLÍTICA DE CALIDAD
 - 5.4. PLANIFICACIÓN
 - 5.4.1. Objetivos de la calidad
 - 5.4.2. Planificación del sistema de gestión de la calidad
 - 5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

6.7.1.1.8 Motivadores de implementación

Calzado Mishell se ha caracterizado desde el inicio de sus actividades por el permanente control sobre el cuidado del medio ambiente, la seguridad integral de la operación y la preocupación por la salud y bienestar de su personal, esto ha representado para la empresa factores importantes por muchos años.

En su esfuerzo por diferenciarse de sus competidores a nivel nacional y en nuevas incursiones a mercados internacionales la empresa tiene como objetivo lograr obtener una certificación internacional, de manera que asegure a sus clientes que sus productos y servicios cumplen los requerimientos ambientales, de manera óptima siendo el siguiente paso el asegurar que los procesos se los realiza tomando en cuenta la preservación del medio ambiente con sus regulaciones legales y compromisos adquiridos voluntariamente.

Razón por la cual decidió entrar en un proceso de preparación para la certificación ISO 14001: 2004.

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

FÁBRICA DE CALZADO “MISHELL”

MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

BASADO

EN LA NORMA ISO 14001:2004



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
..... Diseñador de Proyecto Cargo: Jefe de Producción. Cargo: Gerente Empresa

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

1. INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como propósito servir como referencia y describir el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la Fábrica de Calzado Mishell, las prácticas ambientales y actividades, incluyendo los requisitos de la Norma ISO 14001:2004.

1.1 Propósito

El propósito del Manual de Gestión Ambiental es describir la política y la estructura del Sistema de Gestión del Medio Ambiente (SGA) según la Norma ISO 14001:2004 e implementarla al área de producción de la Fábrica de Calzado “Mishell”.

1.2 Alcance y aplicación

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA), comprende los procesos involucrados en el área de producción de la Fábrica de Calzado “Mishell”. Desde la adquisición de los materiales hasta la el bodegaje del producto terminado.

Esperando mejoría en el desempeño ambiental, debido a la adopción de un enfoque sistemático, permitiendo que la empresa alcance y controle sistemáticamente el nivel de desempeño ambiental determinado.

2. Requisitos sistema de gestión del medio ambiente

2.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión Ambiental, tomando como base los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental de la norma ISO 14001:2004; así como la

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

responsabilidad y autoridad del personal que lo implementa, para mantener y mejorarlo continuamente. Anexo # 09

2.2 Política ambiental

A continuación detallamos la política ambiental de la empresa Fábrica de Calzado Mishell. En aras de la consecución de los objetivos de la política ambiental, se debe fijar responsabilidades en la consecución, estableciendo criterios de actuación, asignando los recursos necesarios y fijando el seguimiento a realizar.

Tabla N° 20 POLÍTICA AMBIENTAL

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

POLÍTICA AMBIENTAL N°.....

FÁBRICA DE CALZADO “MISHELL”, DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CALZADO PARA DAMAS, CONSCIENTE DEL IMPACTO QUE SUS PROCESOS PUDIERAN OCASIONAR EN SUS EMPLEADOS, CLIENTES Y EL MEDIO AMBIENTE, Y ACTUANDO DENTRO DE SU FILOSOFÍA: VISIÓN, MISIÓN Y VALORES, SE COMPROMETE A LO SIGUIENTE:

1. Desarrollamos nuestras actividades en un marco de respeto por el medio ambiente, por lo que nos comprometemos a realizar nuestros mejores esfuerzos en orden a obtener mejoras continuas medibles en nuestras prácticas ambientales.
2. Perseveramos la calidad del medio ambiente, involucrando en el cuidado de éste a nuestro personal y los proveedores de nuestra organización.
3. Brindar soluciones integrales a las necesidades de nuestros clientes, incorporando calidad e innovación en nuestros productos, siempre en armonía con la salud, la seguridad y el medio ambiente.
4. Nos comprometemos a cumplir con la legislación y normativa ambiental aplicable a nivel nacional, provincial, municipal y otros compromisos asumidos.
5. Minimizar la cantidad de desechos y sobrantes de los materiales generados en nuestras operaciones, reciclando los mismos en la medida de lo posible.
6. Desarrollamos programas de prevención y control de emergencias y contingencias ambientales.
7. Implementamos planes de capacitación en prácticas ambientales para nuestro personal, proveedores, incentivándoles al cumplimiento y participación proactiva por parte de los mismos.
8. Precautelar el bienestar y asegurar el crecimiento de nuestros trabajadores desde el inicio de los procesos industriales procurando la armonía y consolidando una cultura orientada a la autogestión, la prevención de los accidentes y la contaminación, el uso racional de los recursos y el mejoramiento continuo.

Todo el personal que labora en Calzado “Misshell” es responsable del cumplimiento de esta política, la cual es entendida y aplicada en todas las áreas de la organización, encontrándose disponible para todas las partes interesadas.

Ambato, Marzo de 2012

Sr. Eduardo Sánchez
GERENTE GENERAL

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

Compromiso Gerencial

La primera actividad para poder llevar a cabo la implantación de un Manual de Gestión Ambiental, es obtener el compromiso de la alta gerencia, este compromiso debe generarse a través de la asignación de los recursos necesarios para lograr los objetivos propuestos, es así que la firma de la alta gerencia respaldará la decisión y establecerá su compromiso.

Tabla N° 21

COMPROMISO DE LA GERENCIA

<p>COMPROMISO DE LA GERENCIA</p> <p>“La alta dirección de Calzado Mishell, se compromete a mantener un sistema de gestión ambiental conforme con los requisitos de los modelos ISO 14001-2004, y de responsabilidad integral mediante la asignación de recursos necesarios para su mantenimiento con el fin de garantizar sistemáticamente la satisfacción de las partes interesadas.”</p> <p style="text-align: center;">GERENTE GENERAL “CALZADO MISHELL”</p>
--

2.3 PLANIFICACIÓN

La dirección de Calzado “Mishell”, define que con base a lo establecido en el literal de los Requisitos Generales del presente Manual de Gestión Ambiental, se compromete a realizar un seguimiento periódico a las funciones y niveles de la organización para mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental, a través de un plan de seguimiento de objetivos.

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

En el caso de que la alta dirección creyere convenientes hacer alguna modificación del Sistema de Gestión Ambiental en aspectos como: procesos, responsables, estructura podrá realizarlo debiendo informar de las acciones a ser implementadas.

2.3.1 Aspectos ambientales

Calzado Mishell luego de identificados los aspectos que producen contaminación, tales como: los componentes de origen sintético, utilizados en la elaboración de las suelas y que luego son arrojados durante el corte de las mismas; así como también el consumo de los recursos energéticos, los sobrantes de los materiales utilizados dentro del proceso de producción del calzado, los mismos que están ocasionando impactos significativos en el medio ambiente, proponiendo el desarrollo de nuevas actividades que se puedan planificar, con parámetros de calidad y a la vez que resulte más amigable con el medio ambiente.

2.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La Fábrica de Calzado “Mishell” para establecer, documentar y mejorar continuamente su proceso de producción, para mejorar el manejo de los desechos y sobrantes de los materiales, con base en la norma ISO 14001:2004, debe regirse a las normas vigentes dentro del territorio ecuatoriano.

Mientras que la organización no tenga conocimiento de las reglamentaciones vigentes sobre los desechos y mientras no se conozca los requisitos legales, pocas serán las posibilidades de cumplirlos.

2.3.3 Objetivos, metas y programas

Calzado “Mishell” en base a los aspectos significativos en pro de mejoras del medio ambiente, se establece objetivos y metas de mejora, los mismos que son consecuentes

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

con la política medioambiental y asume el compromiso de la prevención de la contaminación, considerando los requisitos legales que le competen, así como los financieros y tecnológicos

1. Consumo de productos químicos perjudiciales para la salud y el ambiente.

Objetivo

- Generar una cultura en el manejo de los productos químicos utilizados en el proceso de producción del calzado, en los clientes internos de “Calzado Mishell”.

Meta

- Fortalecer la cultura en los trabajadores del área de producción, acerca del manejo seguro de los productos químicos, utilizados en la elaboración del calzado, asegurándose de la disponibilidad, predisposición y capacidad de cada uno de ellos.

Indicador

- Se medirá el avance en la adquisición de los materiales mensualmente aplicando la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Número de materiales disponibles}}{\text{Número de materias prima utilizadas en los puestos de trabajo}}$$

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:
		PROCESO:
		VIGENCIA DESDE:

2. Uso de Agua Potable

Objetivo

- Optimizar el consumo del agua potable, dentro del área de producción de la Fábrica de Calzado Mishell.

Metas

- Reducir en un 10% el consumo de agua potable en la Fábrica de Calzado Mishell, hasta el año 2012, comparando el consumo del año 2011.

Indicador

- Consumo mensual de agua potable (m³)

3. Uso de Energía Eléctrica

Objetivo

- Optimizar el consumo de energía eléctrica, haciendo énfasis en el área de la producción ya que aquí es donde se origina el mayor consumo energético.

Metas

- Reducir en 10% el consumo de energía eléctrica (KW-h) hasta el año del 2012, comparando las mediciones del año 2011 de la Fábrica de Calzado Mishell.

Indicador

- Consumo mensual de energía eléctrica (KW-h)

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

4. Generación de desechos

Objetivo

- Optimizar el manejo interno de los desechos y sobrantes de material desde la separación en la fuente hasta la entrega final al gestor del desecho.

Meta

- Garantizar la separación de los residuos aprovechables y no aprovechables en la fuente en un 100% en las áreas involucradas.
- Reducir en 25% la cantidad de cuero, cajas y demás materiales desechados los mismos que son producidos en el proceso de producción y buscar alternativas de aprovechamiento en el año 2012.

Indicadores

- Número de residuos que no pertenecen al grupo / total de residuos
- Total de la banda de la piel / total de decímetros generados.

2.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

2.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La gerencia general de Calzado Mishell determinará y proporcionará en el momento adecuado, los recursos necesarios para implementar y mejorar los procesos del Sistema de Gestión Ambiental, en la gestión de los desechos y sobrantes de materiales originados en el proceso de producción.

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

La responsabilidad está ligada a las funciones, competencias e interrelaciones de todo el personal clave y requerido para asegurar la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental.

Las responsabilidades deben estar claramente definidas y entendidas por el personal que forme parte de la estructura del Sistema de Gestión Ambiental, de tal forma que contribuya para el proceso de mejora del manejo de los desechos y sobrantes de los materiales, para lo cual la empresa tiene muy bien estructurados los organigramas: Estructural y Funcional, los mismos que son elaborados y revisados por la alta dirección.

Calzado Mishell, determina y establece la responsabilidad, conciencia, competencia y recursos para asegurarse de la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, además deben informar a la alta dirección el desempeño y las oportunidades de mejora.

Es imprescindible que, para que un Sistema de Gestión Ambiental funcione, este debe encontrarse bien definido, tanto en su estructura como en sus funciones, manteniendo líneas de autoridad, los mismos que otorguen los lineamientos adecuados dentro de la organización.

2.4.2 Competencia

La calificación se basa en la capacitación y entrenamiento específico, evidenciando la competencia de cada persona para desempeñarse eficientemente en el puesto que ocupa desde el punto de vista de la gestión ambiental, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Determina la competencia necesaria (Requisitos del manual de funciones), para el personal que realiza las actividades de transformación de las materias primas.

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

- Cuando se lo requiera, se proporcionara capacitación necesaria así como también se tomarán las acciones necesarias para lograr la competencia necesaria.
- Asegurar de que los colaboradores son conscientes de la importancia y relevancia de sus actividades tanto al logro de la calidad como la conservación del ambiente.
- Mantener registros de las formaciones, habilidades y experiencia en el curriculum de cada uno de los empleados.

2.4.3 Formación

La formación que se le da al personal que realiza las actividades relacionadas a los impactos ambientales, deben ser importantes con el fin de generar una toma de conciencia en todos quienes forman parte de la organización, mencionando temas como:

- Aspectos e impactos significativos originados e identificados dentro de la empresa tales como la importancia del cuidado del medio ambiente, ahorro de energía y materiales utilizados.
- Visión clara de la correlación entre aspectos e impactos y como se afectan con las actividades de trabajo.

2.4.4 Toma de conciencia

Más allá de las actividades específicas de la capacitación, el plan considera que todo el personal de la organización conozca y tome conciencia en los siguientes aspectos:

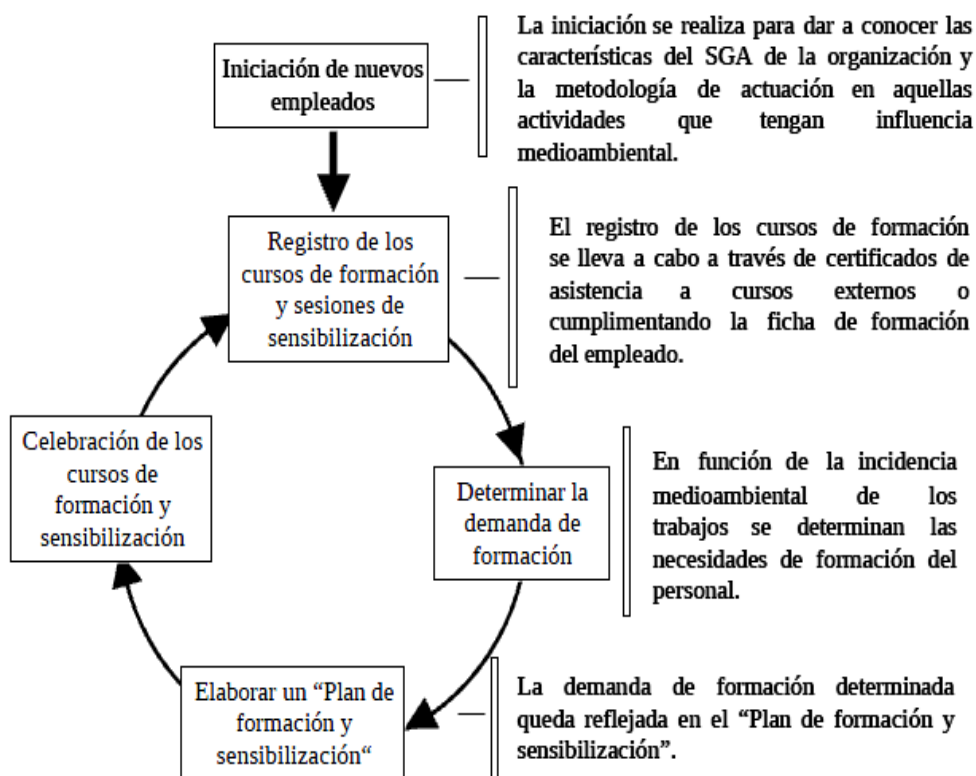
- La importancia de cumplir con la política ambiental, los procedimientos en los que están involucrados los requisitos y sus responsabilidades.

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

- Los aspectos ambientales derivados de sus actividades y los beneficios surgidos de una mejora en su desempeño ambiental.
- Requisitos para la preparación y respuesta ante posibles emergencias.

Gráfico N° 21

FLUJOGRAMA DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA



	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

2.4.5 Comunicación

El manejo del Sistema de Gestión Ambiental, requiere de un correcto manejo de la comunicación. La Fábrica de Calzado Mishell, por medio de un procedimiento establece canales de comunicación de dos tipos, con relación a los aspectos medio ambientales, que están debidamente documentados y actualizados.

2.4.5.1 Comunicación interna

Son las que se realizan dentro del ámbito de la organización, con motivos de presentaciones de inquietudes ambientales por parte del personal o bien por la necesidad de emitir comunicaciones hacia ellos, con temas relacionados al entorno y cuidado del medio ambiente a fin de contrarrestar la contaminación, así como también lograr la correcta utilización de los materiales requeridos en la producción del calzado.

2.4.5.2 Comunicación externa

Es importante dar a conocer a nivel externo las actividades que la empresa realiza en pro del cuidado del medio ambiente y esto se puede hacer a través de los siguientes medios.

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

Tabla N° 22

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

	Internas	Externas
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - E-mail - Reuniones - Boletín Interno - Integración - Informes - Videos conferencias - Telefónica - Cartelera - Señalética 	<ul style="list-style-type: none"> - E- mail - Escrita (Fax, Cartas) - Telefónica - Video conferencia - Internet - Periódico - E-commerce - Televisor

2.4.6 Documentación

Calzado Mishell, ha clasificado a la documentación del Sistema de Gestión Ambiental en cinco niveles:

1. Manual del Sistema de Gestión Ambiental:

El Manual es el documento macro, que guía al sistema y en donde se establecen los criterios seguidos en la aplicación de la Norma ISO14001:2004, en la adecuación medioambiental.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

Es un documento que está a disposición de terceros en todas las localizaciones de la organización y en sus sitios web, pues no contiene información confidencial; además que pueden ser documentos de referencia generados en la empresa, los cuales son usados como consulta.

2. Procedimiento:

Documentos de estricto uso interno y su distribución se realiza mediante un acceso a la red del sistema informático o mediante copias, a fin de garantizar el logro de sus objetivos, metas y planes. Un procedimiento indica que se debe hacer y quien efectúa la acción.

Generalmente involucra dos ó más personas en su ejecución.

3. Instrucción:

Indica la forma de cómo se deben efectuar las actividades; es decir detallando paso a paso las tareas a ser ejecutadas, por lo general lo ejecuta una persona.

4. Formato:

Documentos en los cuales se registra la información que evidencia el cumplimiento de los procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental.

5. Ficha técnica:

Resumen de la información técnica de las materias primas, material de empaque y del producto terminado.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:
		PROCESO:
		VIGENCIA DESDE:

La documentación Sistema de Gestión Ambiental, es por naturaleza cambiante ya que debe modificarse siempre que sea necesario para incluir en ella las correcciones y mejoras que surjan como consecuencia de la aplicación del sistema; estas modificaciones deberán ir de acuerdo a lo que está señalado dentro de este Manual.

Así mismo es importante las revisiones del Sistema, por parte de la dirección de Calzado Mishell.

2.4.6.1 Control de documentos

El control de la documentación asegura la disponibilidad, ubicación de los documentos vigentes, y su revisión periódica; esta documentación es controlada por el Representante de la organización, quien debe tomar en cuenta para esto los requisitos de la norma ISO 14001:2004.

Es necesario establecer un procedimiento para realizar el control de los documentos, así como también es importante realizar constantemente la actualización de los mismos, a fin de evitar que se esté utilizando una documentación obsoleta y asegurar la utilización por parte del personal involucrado de la última versión de la misma.

El Sistema de Gestión Ambiental de la organización, posee un procedimiento para el control de toda la documentación incluida en las mismas ISO (Procedimiento General: “Control de Documentos”).

Calzado Mishell, mantiene documentado y controlado su Sistema de Gestión Ambiental, de manera que todo el personal posea la información necesaria para desempeñar sus actividades, evidenciar el mejoramiento continuo y el avance hacia el logro de sus objetivos, asegurándose de que dichos documentos poseen una directriz adecuada.

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

Cada localización debe contar con un registro de la documentación asociada al Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

2.4.7 Control de operacional

El representante de la Calzado Mishell, debe realizar un control de todas las operaciones realizadas dentro de la organización, a fin de evidenciar si las mismas se encuentran de conformidad con lo que establece la norma y con la finalidad de asegurar la congruencia entre la política, objetivos y metas ambientales que la empresa persigue.

La aplicación de los procesos, instrucciones y órdenes de trabajo aseguran la correcta realización de los procesos y contemplan las buenas prácticas que tienen como fin la optimización de la producción en cuanto a la calidad, cantidad, preservación del equipamiento, el cuidado del personal y del ambiente.

Todos los registros en los que contengan esta información deben permanecer legibles y fáciles de identificar.

El Sistema de Gestión Ambiental incluye documentos específicos de control operativo para las actividades y procesos relacionados con los aspectos ambientales significativos.

2.4.8 Preparación y respuesta ante emergencias

Mediante procedimientos específicos se establecen para cada localización los planes de emergencia en función de los escenarios previsibles y de los impactos ambientales asociados.

Para cada caso se incluyen las medidas de prevención, medios de contención del evento, los roles del personal, las medidas de mitigación de los impactos causados y las comunicaciones necesarias.

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

Los procedimientos están asociados al registro de Simulacros, en los cuales se ensayan las acciones y se prueban los medios de contención.

- Fuego
- Explosión
- Derrame o fuga de sustancias peligrosas

Además cuenta con su listado de brigadas claves mismas que deben estar capacitadas ante cualquier riesgo originado en el área de producción, siendo necesario poner énfasis en esta área a través de:

- **Brigadas Contra Incendio**, por medio de la participación de los clientes internos, de la fábrica, realizandocapacitaciones acerca de las acciones que deben realizar en caso de que ocurra este tipo de accidente.
- **Brigada de Evacuación y Rescate**, utilizando señalética dentro de las instalaciones de la fábrica, misma que se encuentre en lugares visibles, en especial dentro del área de producción.
- **Brigada de Primeros Auxilios**, seleccionar, capacitar y designar responsabilidades a una parte de los clientes internos, para que en caso de un accidente, la brigada se encuentre presta a brindar la atención necesaria.

Al momento de ocurrir un incidente y de ser necesario evacuar al personal o parte de él, la persona a cargo de la situación deberá presentar el informe de evacuación al coordinador de seguridad y al Gerente General. Anexo # 10.

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

2.5 VERIFICACIÓN

2.5.1 Seguimiento y medición

Fábrica de Calzado Mishell debe establecer procedimientos para medir y monitorear en forma periódica las características de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición conserven actualizados los registros correspondientes.

Para los aspectos identificados como significativos, el procedimiento establece el registro “Plan de Monitoreo Ambiental” a fin de prevenir la generación de impactos negativos.

2.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

Se evaluará periódicamente el cumplimiento con la legislación y las reglamentaciones ambientales aplicables.

En Ecuador la legislación ambiental está en etapa de crecimiento en comparación con países vecinos, como es el caso de Colombia, en donde el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), es un ente autónomo y activo en la creación, revisión y regulación de normas técnicas que sirven como base a la legislación establecida.

A nivel nacional el control de cumplimiento ambiental de los entes naturales y jurídicos no es estricto, razón por la cual varias ciudades han creado su propio departamento de regulación, cuyos decretos o reglamentos en la mayoría de casos son más exigentes que la propia legislación.

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

En el caso de Ambato, el ente regulador es la Dirección de Higiene, Salud y Medio Ambiente del Municipio, quienes mantienen contacto con las empresas y han logrado eficiencia en el tema de manejo adecuado de desechos.

El esfuerzo de la Dirección de Higiene, Salud y Medio Ambiente van encaminados a desarrollar un ambiente óptimo para el desempeño laboral del personal y la comunidad que los rodea.

2.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Mediante la implementación de procedimientos documentados, Calzado Mishell procede a la identificación y corrección de las no conformidades, tomando acciones pertinentes a fin de mitigar los impactos ambientales que estas pueden ocasionar.

De igual manera se debe investigar las causas que originan estas no conformidades, con la finalidad de implementar nuevas acciones que prevengan las ocurrencias de las mismas nuevamente.

De ser necesario se debe establecer responsable para que ellos se encarguen de realizar las acciones correctoras. A continuación se presentan las hojas de registros para las acciones correctivas y preventivas establecidas por Calzado Mishell. Anexo # 11 y 12.

2.5.4 Control de registros

Calzado Mishell consiente de la importancia que tienen los registros dentro de un Sistema de Gestión Ambiental y que los mismos son la única fuente de evidencia para demostrar la conformidad con al norma ISO 14001:2004, ha establecido procedimientos documentados los cuales permiten la identificación, conservación y eliminación de los registros medioambientales.

	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

2.5.5 Auditoría interna

El Sistema de Gestión Ambiental fomenta las auditorías internas periódicamente para evaluar si los requisitos del sistema están siendo cumplidos y si estos se han implementado de forma eficaz y eficiente.

Las auditorías internas son realizadas por personal de la organización o externo debidamente entrenado y calificado.

El Sistema de Gestión Ambiental establece mediante un procedimiento la forma en la cual se instrumentan las auditorías de modo tal que después de realizada la auditoría estas logren:

- Determinar si el Sistema de Gestión Ambiental implementado está conforme a las disposiciones de la norma ISO 14001: 2004 y las específicas de la organización.
- Mantener a la Dirección informada respecto a los resultados de las auditorías y del funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental a efectos de su revisión y de atender a una eventual necesidad de cambios en la política, objetivos o cualquier otro elemento del Sistema.

La organización ha definido su proceso de auditoría en cuatro pasos básicos.

- 1. Planificar:** Definir objetivos, alcance y áreas a evaluar, preparar y analizar información y documentación requerida que se encuentre asociada al objetivo de la auditoría, elaborar la lista de verificación e informar al responsable del proceso y al auditado .
- 2. Ejecutar:** Reunión de apertura, recolectar las evidencias, analizar y calificar los hallazgos, informar sobre las no conformidades encontradas y los riesgos asociados

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

a estas. Dependiendo del proceso, se incluirá en el equipo de auditores, personal con experiencia en el área auditada o un auditor externo.

3. Informar: Elaborar el informe de auditoría, para evaluar la ejecución de la propuesta.

4. Verificar: Comprobar que se llevaron a cabo las acciones propuestas y que éstas son eficaces. Cerrar la auditoria. Anexo # 13.

2.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Dirección es la instancia en la cual, se evalúa el desempeño ambiental y global de la organización, así como también la adecuación y eficacia del sistema de gestión implementado y determina acciones a tomar.

Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios, incluyendo la política, los objetivos y las metas ambientales.

El objetivo de la revisión del sistema por parte de la Dirección ayudará a definir los lineamientos y políticas para el período siguiente en función de los resultados obtenidos.

La dirección de Calzado Mishell realiza una revisión y evaluación de la eficacia del Manual de Gestión Ambiental; esta revisión se realiza anualmente, mediante la revisión de los parámetros de control establecido tales como:

- Seguimiento y revisión anual de los objetivos ambientales.
- Análisis y estudio de las no conformidades, acciones correctoras y preventivas.
- Análisis y estudio de los aspectos medioambientales significativos.
- Resultados de las auditorías internas y externas.
- Comunicaciones externas (quejas y reclamos).

	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		MA - 001
TÍTULO	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		PROCESO:
N° DE REVISIÓN	SUSTITUYE A:	RAZÓN DE REVISIÓN:	VIGENCIA DESDE:

Además la evaluación de la adecuación de la política medioambiental y de la necesidad de cambio debido a:

- Cambios en la legislación
- Cambios en las expectativas y requisitos de las partes interesadas
- Cambios en las actividades o servicios de la organización
- Investigación de los incidentes o accidentes medioambientales
- Información y comunicación

Dicha revisión es de vital importancia para comprobar y en el caso de que exista algún cambio realizarlo.

GráficoN° 22

PAPEL DE REVISIÓN GERENCIAL EN UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA)



6.8 ADMINISTRACIÓN

La responsabilidad directa de la administración de la Fábrica de Calzado “Mishell” estará a cargo del gerente propietario Sr. Eduardo Sánchez, en coordinación con el equipo de trabajo de la empresa quienes serán los encargados de controlar y vigilar el inicio de las actividades, así como comprobar el desarrollo y ejecución del Manual de Gestión Ambiental de la misma manera se encargará de controlar sus actividades constantemente, debiendo la Alta gerencia ponga énfasis en los siguientes aspectos:

- Administrar el control de los documentos que describan las operaciones tanto administrativas como operativas, de acuerdo al Sistema de Gestión Ambiental (SGA).
- Orientar los procesos y procedimientos del área de producción, a los cuidados medioambientales.
- Verificar las disposiciones dadas en cada etapa del proceso productivo del calzado.
- Comunicar oportunamente cualquier inconveniente que surja con las actividades planeadas.
- Planear y dirigir reuniones con todos los integrantes de la organización a fin de lograr concientizar en el manejo adecuado de los desechos.

6.8.1 Responsabilidad social

Se refiere a nuestras acciones, específicamente a la responsabilidad que debemos asumir por los resultados de estas, o sea el impacto que generan nuestras actividades y decisiones (personales y profesionales) dentro del contexto social.

Es una combinación de aspectos legales, éticos, morales y ambientales, y es una decisión voluntaria, no impuesta, la cual orienta sus esfuerzos a producir bienes que sean amigables con el ambiente en el que se desarrolla la actividad.

6.8.2 Responsabilidad social corporativa

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC), es hacer negocios basados en principios éticos y apegados a la ley; constituye un compromiso continuo de la Fábrica de Calzado Mishell para con la sociedad, haciendo énfasis en la ética al momento de actuar y en la contribución al desarrollo económico, enfocados en el mejoramiento de la calidad de vida de su personal y sus familias, así como la de su comunidad local, la sociedad en general y en especial el cuidado en el medio ambiente.

6.8.3 Recursos

6.8.3.1 Recursos humanos

Investigador: Carolina Yanchaliquín

6.8.3.2 Recursos físicos

Fábrica de Calzado Mishell

6.8.3.3 Recursos materiales

- Computador
- Papel
- Cuaderno
- USB
- Esferos
- Cd

6.8.3.4 Recursos económicos

Tabla N° 23

PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

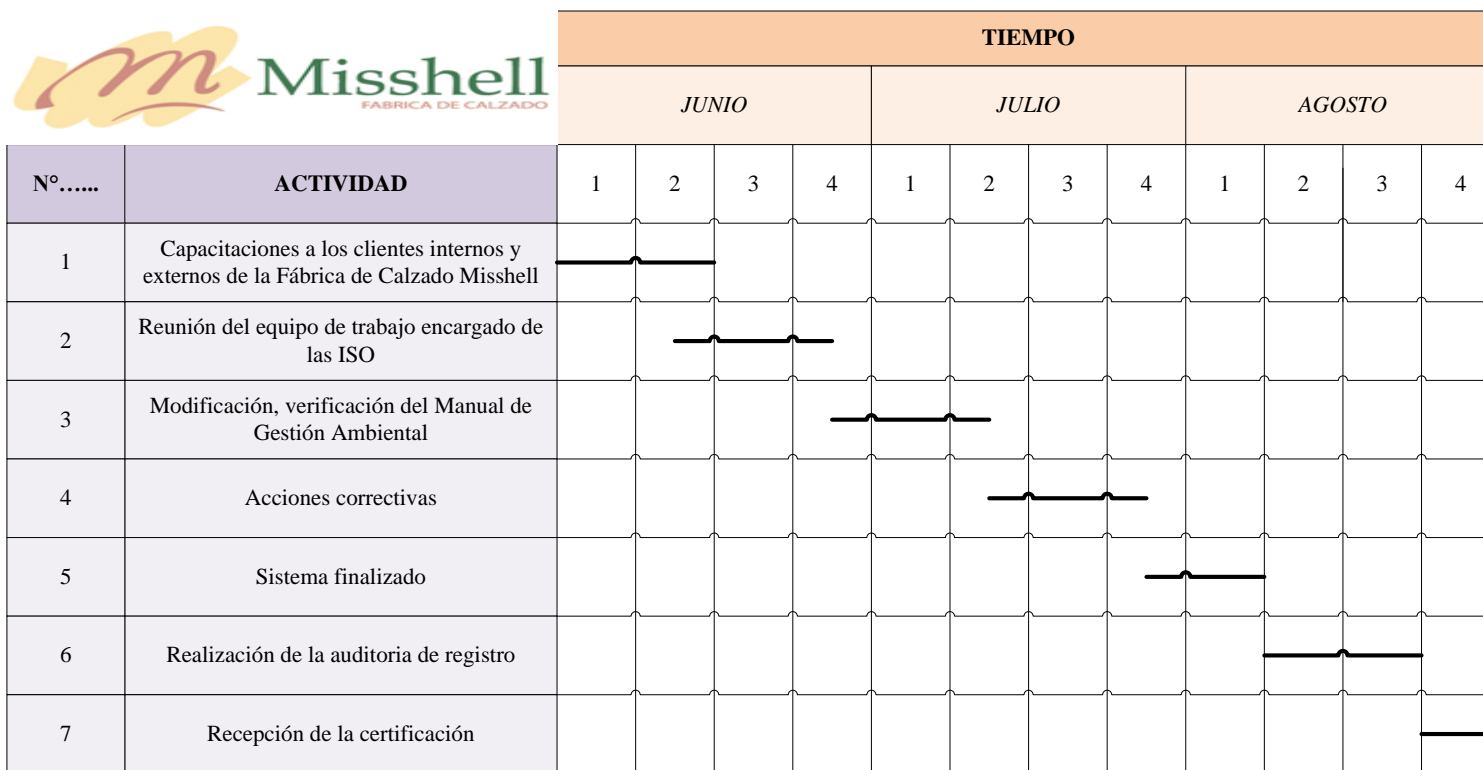
CONCEPTO	UNIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador	100	Horas	\$ 0,60	\$ 60,00
Internet	8	Horas	\$ 0,70	\$ 5,60
Transporte dentro de la ciudad	20	Veces	\$ 0,25	\$ 5,00
Transporte fuera de la ciudad	4	Veces	\$ 1,00	\$ 4,00
Papel	1	Resma	\$ 4,00	\$ 4,00
Anillado	1	Unidad	\$ 1,00	\$ 1,00
USB	1	Unidad	\$ 13,00	\$ 13,00
Esferos	4	Unidad	\$ 0,80	\$ 3,20
Cd	1	Unidad	\$ 0,80	\$ 0,80
Impresiones	70	Unidad	\$ 0,05	\$ 3,50
Copias	20	Unidad	\$ 0,02	\$ 0,40
Certificación ISO 14001:2004	1		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Viáticos	1		\$ 20,00	\$ 20,00
SUBTOTAL				\$ 3.120,50
10 % de imprevistos				\$ 312,05
TOTAL				\$ 3432,55

6.8.4 Cronograma

Para el desarrollo de la propuesta es necesario identificar las actividades a desarrollarse, las mismas que se encuentran detalladas en la siguiente tabla.

Tabla N° 24

CRONOGRAMA DE TRABAJO



Elaborado por: Carolina Yanchaliquín

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

A fin de garantizar y asegura la ejecución de la propuesta antes planteada y con los objetivos planteados, se deberá realizar un monitoreo del Manual de Gestión Ambiental a fin de anticiparse a posibles inconvenientes que puedan surgir y poder tomar acciones correctivas en pro de asegurar el cumplimiento de lo establecido.

Las preguntas que a continuación se explican ayudarán a monitorear la propuesta descrita en el presente trabajo.

Tabla N° 25

MONITOREO Y EVALUACIÓN

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Qué evaluar?	La evaluación de las actividades del Manual de Gestión Ambiental podrá ser solicitada por la alta dirección de Calzado Mishell.
2.- ¿Por qué evaluar?	Se deberá evaluar el Manual de Gestión Ambiental porque es indispensable determinar el seguimiento y el cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta.
3.- ¿Para qué evaluar?	Es necesario evaluar para mantener un control permanente de todas las actividades que se realizan en pro de los cuidados del medio ambiente.
4.- ¿Qué evaluar?	Se deberá evaluar cada uno de los aspectos que conforman la propuesta poniendo énfasis en los objetivos planteados a fin de conocer si éstos se están cumpliendo.
5.- ¿Quién evalúa?	El responsable de evaluar la propuesta son los directivos de la Fábrica de Calzado Mishell.
6.- ¿Cuándo evalúa?	La evaluación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se deberá realizar antes, durante y después de la implementación del Manual de gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2004. Realizando evaluaciones trimestrales.
7.- ¿Cómo evaluar?	A través de las auditorías internas establecidas dentro del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).
8.- ¿Con que evaluar?	Se evaluará a través de instrumentos de medición tales como: cuestionarios, entrevistas y la observación directa de las situaciones suscitadas dentro de la empresa, según sea el caso.

Elaborado por. Carolina Yanchaliquín

BIBLIOGRAFÍA

Libros

ANAYA, J. (2007). Logística integral. La gestión integral de la empresa. 3ª. Edición. ESIC Editorial. Madrid. Pág. 68.

CADENILLA, J. y PAREDES, A. (2005). Tecnologías empresariales procesos y paquetes tecnológicos. QuebecorWorld. Pág. 48.

CARRILLO, R. (1998). Memoria IV Congreso Internacional sobre el Medio Ambiente. SEDIP-PROVITO. Venezuela. Pág. 331.

COLMENARES, L. Administración de materiales.

CUATRECASAS, L. (2010). Lean Magnament: la gestión competitiva por excelencia. Profit Editorial. España. Pág. 116.

DEGARMO, P. y otros. (2007). Materiales y procesos de desechos y materiales fabricación. 2ª. Edición. Editorial Reverte S.A. Barcelona.

DOLLY, B. (2007). Administración de servicio de alimentación, calidad, nutrición, productividad y beneficios. Contabilidad. 2ª. Edición. Editorial Universidad de Antioquia. Colombia.

FERNANDEZ, E. (2005). Introducción al magnament. Editorial de la UPV. Valencia. Pág. 35.

GARCIA, A. (1998). Conceptos de organización industrial. Editorial MARCOMBO S.A. España. Pág. 252.

GRAY, R. y MANTILLA S. (2006). Contabilidad y auditoría ambiental. ECOE Ediciones. Bogotá. Pág. 119.

GRANERO, J. y SÁNCHEZ, M. (). Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 144001:2004. FC Editorial. España. Pág. 34, 64.

HERRERA, E. y otros. (2002). Tutoría de la investigación. AFEFCE. Quito. Pág. 156

HONGREN, CH. y otros. (2007). Contabilidad de Costos un enfoque gerencial. México. Pág. 645.

JIMENEZ B. (2001). La contaminación ambiental en México causa, efectos y tecnología apropiada. Limusa Noriega Editores. México. Págs. 453-454.

LIKER, J. (2004). Las claves del éxito Toyota 14 principios de gestión del fabricante más grande del mundo.

LÓPEZ GARRIDO J. y otros (1980). Eliminación de los residuos sólidos urbanos. Editores Técnicos Asociados S.A. Barcelona. Pág. 229

NORMAS ISO 14001:2004

OLLÉ, M. y otros (1977). El plan de la empresa: Cómo planificarla relación de una empresa. MarcomboBoixareu Editores. España. Pág. 57.

ORTIZ, J. (2009). Historia de la Administración. El Cid Editor. Argentina. Págs. 32

PEREZ, M. (2009). La función de control como parte integrada a la gestión de la producción. El Cid Editor. Págs. 17

QUIJANO, A. (2009). Sistema de producción. El Cid Editor. Argentina. Págs.26

SEVILLA, S. (2009). Cuaderno para emprendedores y empresarios: recursos humanos. El Cid Editor. Argentina. Págs. 126.

ZANDOMENI, N. (2010). Los procesos de cambios en las organizaciones. Editorial Clacso. Págs. 8.

Tesis

GUTIÉRREZ, L. (2005). Los Sistemas de Producción para mejorar la calidad del producto en la Fábrica de Medias “GUTMAN” Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas.

RAMOS, M. (2005). Desarrollo su trabajo de investigación titulado Impacto de los desperdicios en los costos del producto terminado de Indupac Cía. Ltda. En el primer semestre del 2005. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría.

PAREDES, E. (2010). Modelos de Gestión de negocios y su incidencia en las ventas de la empresa la Raíz de jean del cantón Pelileo. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas.

SEMBLANTES, G. (2011). Estrategias de Marketing ecológico y su incidencia en el posicionamiento del mercado de la Empresa Navacero Planta Lasso. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas.

TOVAR, J. (2007). Reducción de Desperdicios en una Industria Plástica mediante la Metodología de Mejora Continua en el Proceso de Inyección PVC. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción.

VELASCO, G. (2004). Diseño de procesos de producción caso Fábrica “Modulart CaizaHnos”. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría.

LINKOGRAFÍA

http://www.usaid.gov/locations/latin_america_caribbean/environment/docs/epiq/spanish_version/Cap_5.pdf

http://elcomercio.com/pais/comercio-eje-Ambato_0_556744346.html

<http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=14&guia=24&giro=2&ins=523>

<http://www.statefundca.com/safety/safetymeeting/SafetyMeetingArticle.aspx?ArticleID=342>

http://www.slideshare.net/X0f14/ganado-mayor_ganado

<http://www.pjr.com/spanish/iso14001.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000

<http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/7748/1/manual%20de%20gestion%20integral%20y%20procedimientos.pdf>

<http://books.google.com.ec/books?id=mOddY0uZReUC&pg=PA216&dq=ejemplo+sistema+de+gestion+ambiental+iso+14001:2004&hl=es&sa=X&ei=77BmT4azE8avgwe2o bHXAg&ved=0CD4Q6AEwAQ#v=onepage&q=ejemplo%20sistema%20de%20gestion%20ambiental%20iso%2014001%3A2004&f=false>

<http://ingenieros-ambientales.blogspot.com/2011/12/medio-ambiente-iso-14001.html>

http://siteresources.worldbank.org/CGCSRLP/Resources/Que_es_RSE.pdf

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action>

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10317457&p00=recursos>

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10390303&p00=procesos>

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10316583&p00=produccion>

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10317027&p00=produccion>

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action>

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10317457&p00=recursos>

ANEXOS

ANEXO N° 01

CORTE DE PIEZAS



**BOTA DE MUJER
MODELO SHARON 01**




ANEXO N° 02
CONSUMO DE MATERIALES

CALZADO	BOTA CASUAL DAMA	LINEA AMPARO	AMP01	C1 NEGRO-NEGRO
---------	------------------	--------------	-------	-------------------

Fecha : 06-Abr-2010 Serie : 34-43
 Marca : BOSSELLI Modelo : AMP01
 Genero : FEMENINO Descripción : BOTIN CORRUGADO CIERRE AL COSTADO
 Horma : AMPARO

Consumo



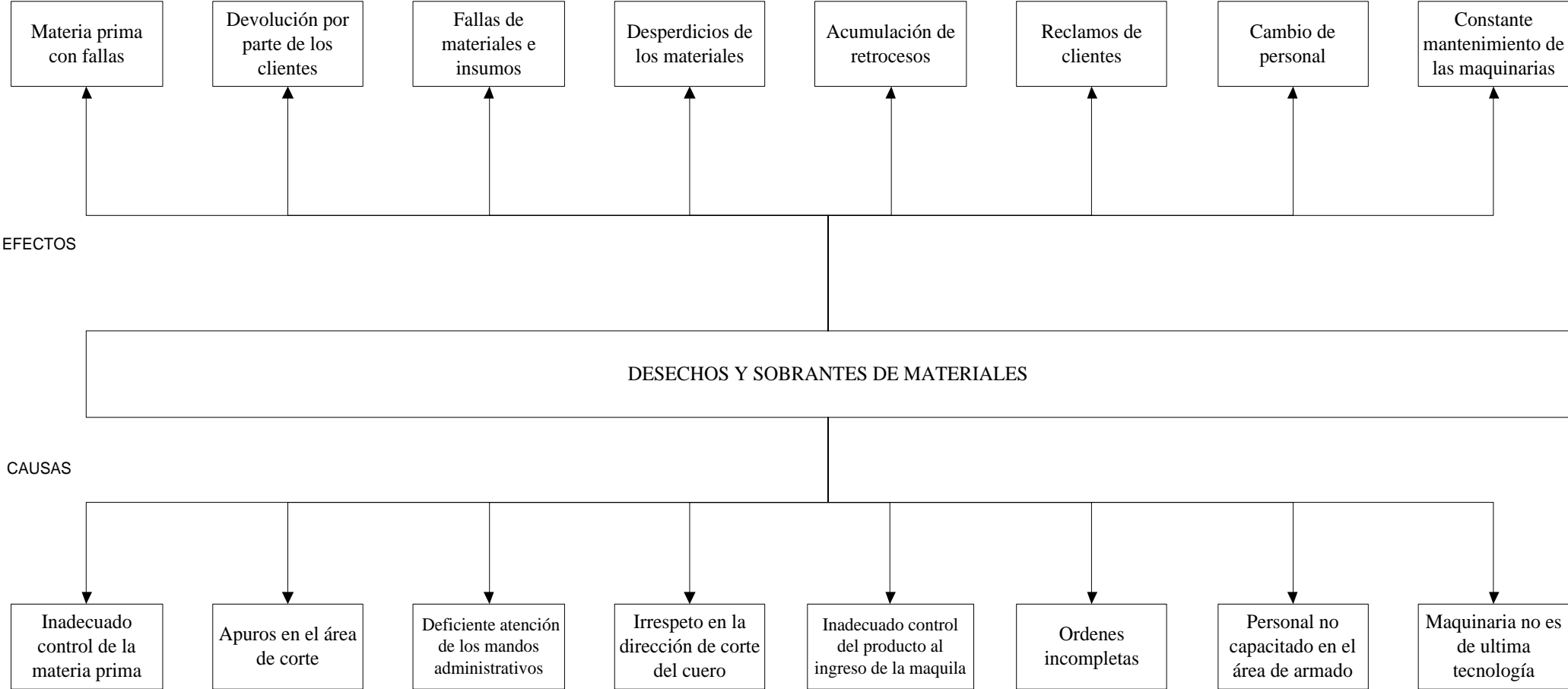
Intercambiar

Reporte

Descripcion	Consumo	Und	Precio	Valor
1 ALOGENANTE I-333	20	gr	0.004	0.080
2 CAJA BOTIN	1	und	0.582	0.582
3 CAMBRION METALICO 80MM	1	par	0.110	0.110
4 CARTON 18 UND	0.083	und	0.170	0.014
5 CIERRE REY NEGRO	0.2	mts	0.414	0.083
6 CINTA ADHESIVA NYLON NEGRO 14MM	0.4	ml	0.015	0.006
7 CONTRAFUERTE SL 200	4	dcm2	0.026	0.104
8 CUERO PLENA FLOR NEGRO	21	dcm2	0.269	5.649
9 CUERO VESTIMENTA NEGRO	12	dcm2	0.171	2.052
10 FORRO PUNTO DIAMANTE NEGRO	30	dcm2	0.018	0.540
11 HILO APTAN 60 NEGRO	60	ml	0.001	0.060
12 LIMPIADOR INCAP I-222	25	kg	0.004	0.100
13 LLAVE REY NEGRA	2	und	0.090	0.180
14 PAPEL SEDA BLANCO	1	und	0.014	0.014
15 PEGANTE NEOPRENO AFRICANO	30	gr	0.003	0.090
16 PEGANTE PU MAXSON BLANCO	30	gr	0.005	0.150
17 PEGANTE SOLUCION INCASOL	25	gr	0.002	0.050
18 PLANTILLA PLANTITOALLA NEGRA	3	dcm2	0.040	0.120
19 PLANTILLA TEXON GRUESA 2.00 ML	3.8	dcm2	0.033	0.125
20 PLANTILLA SL 200	2.2	dcm2	0.027	0.059

ANEXO # 03

ÁRBOL DEL PROBLEMA



ANEXO N°04

Encuesta

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Cuestionario N°.....

ENCUESTA SOBRE: LOS DESECHOS Y SOBRANTES DE MATERIALES Y SU
INCIDENCIA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA DE
CALZADO MISHELL.

OBJETIVO:

Determinar de qué manera el aumento de los desechos y sobrantes de materiales incide en el proceso de producción de calzado de la “Fábrica de Calzado Mishell” de la ciudad de Ambato?

INSTRUCCIONES:

“CALZADO MISHELL” ha iniciado un proceso de investigación de las causas que origina los desechos y sobrantes de materiales, con el propósito de determinar la manera más idónea de solucionar el problema.

MARQUE CON UNA X SU RESPUESTA

Gracias por su colaboración

1. ¿Por ineficiencia en que aspectos considera usted que se producen los desechos dentro de la empresa?

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| a) Equipo | <input type="checkbox"/> |
| b) Maquinaria | <input type="checkbox"/> |
| c) Materiales | <input type="checkbox"/> |
| d) Personal | <input type="checkbox"/> |
| e) Otros (especifique cual) | <input type="checkbox"/> |

.....

2. ¿Practica usted la clasificación de desechos y sobrantes de materiales fuera de la empresa Calzado Mishell?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) De vez en cuando

3. ¿En que etapa del proceso de producción del calzado considera usted que está generando mayor cantidad de desechos y sobrantes de materiales?

- a) Corte de piezas
- b) Maquila
- c) Montaje
- d) Ensuelado
- e) Acabado
- f) Pigmentado
- g) Empaque
- h) Almacenamiento

4. ¿Con que frecuencia se controla los materiales ingresados a la bodega a fin de evitar pérdida de los mismos?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Rara vez
- d) Nunca

5. ¿Al realizar trabajos innecesarios dentro de la producción a que aspecto considera usted que afecta?

- a) Costo
- b) Calidad del producto
- c) Rentabilidad de la empresa

6. ¿Qué proceso de producción se utiliza para la elaboración del calzado?

- a) Continua
- b) Intermitente
- c) Simple
- d) Múltiple
- e) Bajo pedido

7. ¿Dentro de la empresa como se realiza la programación de las actividades a ejecutarse?

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensualmente

8. ¿Qué tan importante considera usted que es planificar el pedido de los materiales requeridos para la producción?

- a) Muy importante
- b) Importante
- c) Poco importante

9. ¿Los insumos y materiales requeridos en el proceso de producción son?

- a) Oportunos
- b) Suficientes
- c) Insuficientes

10. ¿Qué desechos y sobrantes de materiales generados en el proceso de elaboración del calzado podrían ser reciclados para evitar un impacto en el ambiente?

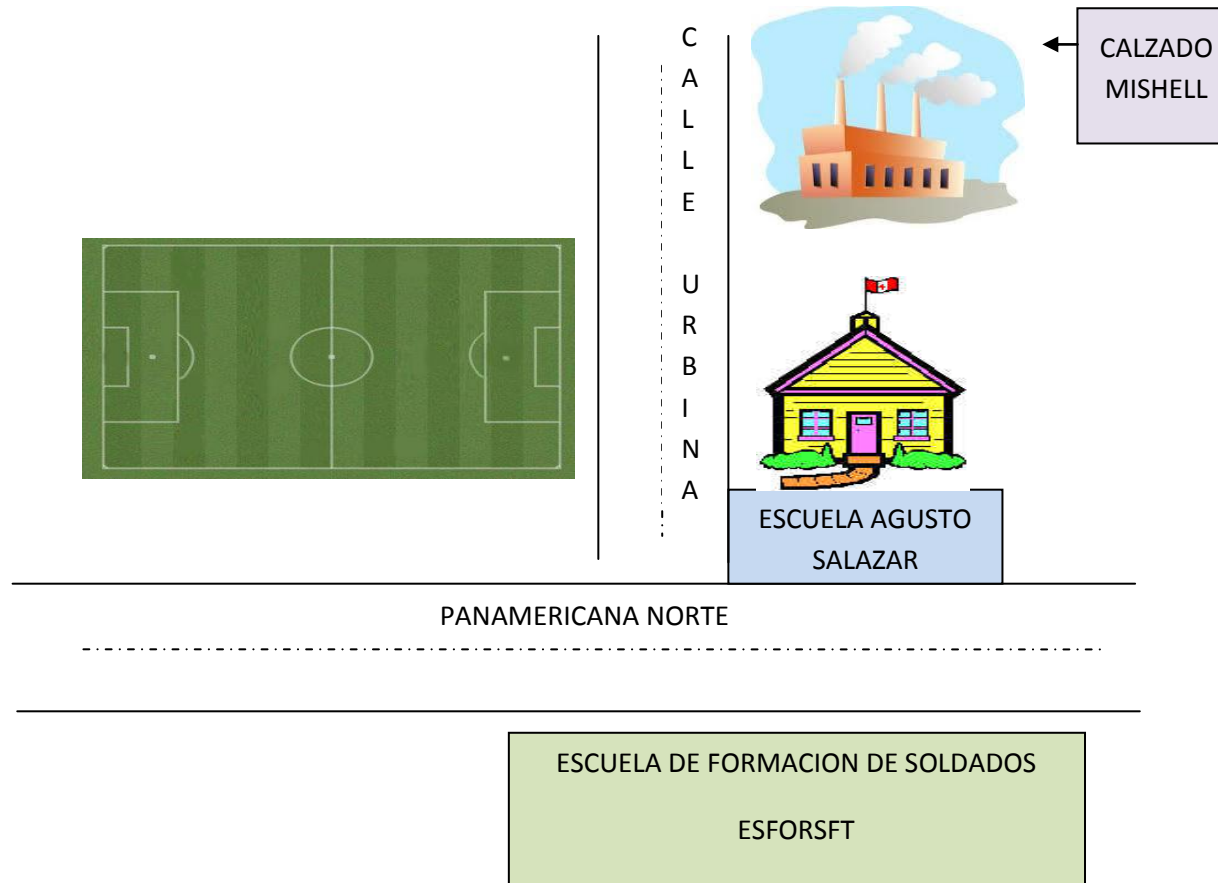
- a) Cuero
- b) Cajas
- c) Hilos
- d) Remaches
- e) Otros

Fecha:.....

Nombre del encuestador:.....

ANEXO N° 05

CROQUIS DE LA FÁBRICA DE CALZADO “MISHELL”



ANEXO N° 06
FICHA DE OBSERVACIÓN

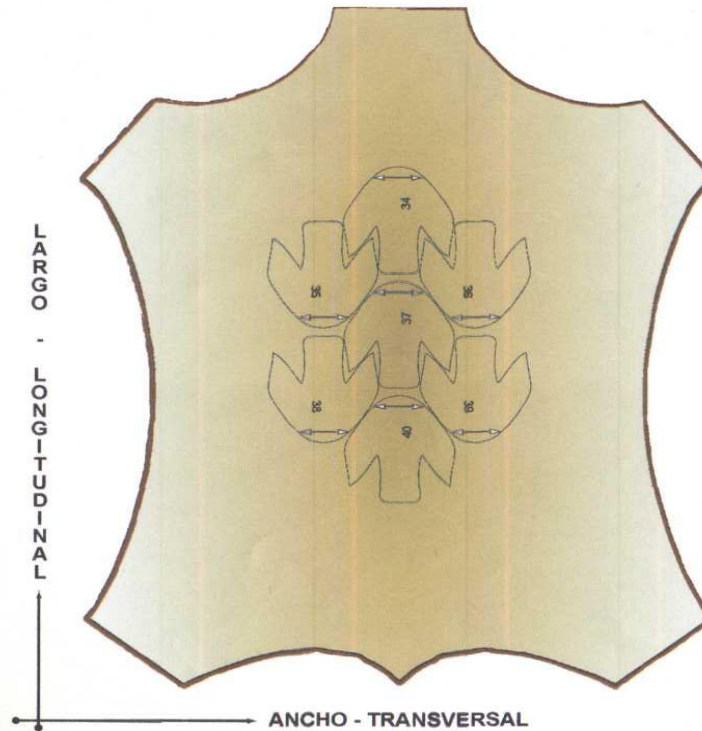
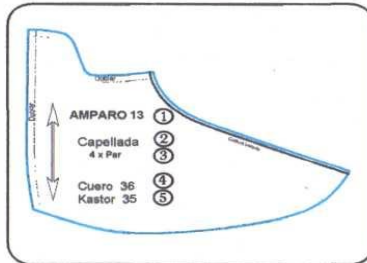
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	
FICHA DE OBSERVACIÓN	
Objeto de estudio: Lugar de observación: Fecha de la observación Nombre del investigador	N°.....
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:	
INTERPRETACIÓN DE LA OBSERVACIÓN:	

ANEXO N° 07
FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA

CUERO CORTADO

Línea: Modelo: Serie: Horma: Suela:



REFERENCIAS IMPORTANTES

- * UTILIZAR LA PARTE MEDIA O LOMO PARA CAPELLADAS
- * PARA EL RESTO DE PIEZAS USAR LA PARTE EXTERNA
- * ESTIRAMIENTO TRANSVERSAL (ANCHO)
- * CORTE EN MATERIAL KASTOR UTILIZAR UNA TALLA MAYOR
- * OPTIMIZAR EL MATERIAL AL COLOCAR Y DISTRIBUIR
- * TOMAR EN CUENTA LA MAYOR FLEXIBILIDAD DE LOS BORDES

SIMBOLOGÍA DEL CORTADO

- ° DIRECCIÓN DEL ESTIRAMIENTO
- ° RANURA DE UBICACIÓN
- ° LÍNEA GUÍA DE COSTURA
- ° LÍNEA GUÍA DE DOBLEZ
- ° REFERENCIA TEXTUAL
- ° GUÍAS PARA DUPLICACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL

- A) CARTULINA AZUL : CUERO
- B) CARTULINA AMARILLA : FORRO
- C) CARTULINA VERDE : ENTRETELA
- 1) DESCRIPCIÓN DEL MODELO
- 2) ESPECIFICACIÓN DE TALLA BASE
- 3) CATEGORÍA DE LA PIEZA
- 4) CANTIDAD DE PIEZAS POR PAR
- 5) DEFINICIÓN DE TALLA EN CUERO
- 6) DEFINICIÓN DE TALLA EN SINTÉTICO


ANEXO N° 08

ELABORACIÓN DEL CALZADO



ANEXO N° 09

**REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA ISO
14001:2004**

	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA ISO 14001:2004		CÓDIGO:
PROPÓSITO: Comprobar el cumplimiento de los requisitos de la ISO 14001:2004			FECHA:
UBICACIÓN: Administración			PÁGINA:
RESPONSABLE:			
REQUERIMIENTOS POR CLÁUSULA DE LA ISO 1441:2004	SITUACIÓN		OBSERVACIONES
	Existe	Departamento	
4.2 Política ambiental 1.- Es una política decidida por una gestión personal o grupal 2.- la política ambiental es satisfactoriamente ejercida o implementada.			
4.3 Planificación 4.3.1 Aspectos ambientales 4.3.2 requisitos legales y otros 4.3.3 objetivos y metas 4.3.4 programas de gestión ambiental			
4.4 Implementación y operación 4.4.1. Estructura y responsabilidad 4.4.2 Capacitación y entrenamiento, conocimiento y competencia 4.4.3 Comunicación 4.4.4. Documentación 4.4.5 Control de documentos 4.4.6 control de operaciones 4.4.7 Preparación y respuestas ante situaciones de emergencia			
4.5 Verificación y acción correctiva 4.5.1 Monitoreo y medición 4.5.2 No conformidad y Acciones correctivas y preventivas 4.3.5 Registros 4.5.4 Auditoría del sistema de gestión ambiental			
4.6 Revisión de gerencia			

ANEXO N° 10

REPORTE DE EVACUACIÓN



REPORTE DE EVACUACIÓN

Fecha de evaluación:.....

Hora:.....

Motivo de la evaluación:.....

 Emergencia:.....

 Simulacro:.....

 Falla del sistema:.....

Descripción de las causas.....

Evacuó todo el personal de la empresa: Si..... No.....

Se quedaron:.....

Se reunieron todos en la zona de seguridad: Si..... No.....

Se quedaron:.....

La evacuación se realizó:

.....Ordenadamente

.....En desorde

.....El personal ignora lo que debe hacer

El retorno a la empresa lo ordenó:.....

Puesto que ocupa:.....

Hora:.....

Preparado por.....

Fecha:.....

Firma:.....

ANEXO N° 11

FORMATO PARA ACCIONES CORRECTIVAS

 Misshell <small>FABRICA DE CALZADO</small>	ACCIONES CORRECTIVAS	CODIGO:
		Pág. 1 de 1

FECHA: Ciudad, MM/DD/AA

ACCIÓN CERRADA: SI NO

CONSECUTIVO: de la no conformidad numeral __ correspondiente a la Auditoria realizada el MM/DD/AA

AREA	RESPONSABLE AREA	PROCESO /SUBPROCESO	RESPONSABLE PROCESO / SUBPROCESO

DESCRIPCIÓN:

CORRECCION:

ANÁLISIS DE CAUSAS:

CAUSA RAIZ:

OBJETIVO:

PLAN DE ACCIÓN (ACCIÓN, RESPONSABLE, FECHA DE IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO)

Acción	Responsable	Fecha Máxima	Observación

Solo para auditorías internas

AUDITORÍA N°	NO CONFORMIDAD:	Firma auditor:
	OBSERVACION:	Firma Auditado:

FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO

Anexo N° 12

FORMATO PARA ACCIONES PREVENTIVAS

	ACCIONES PREVENTIVAS	CODIGO:
		Pág. 1 de 1

FECHA: Ciudad, MM/DD/AA

ACCIÓN CERRADA: SI NO

CONSECUTIVO: De la observación del numeral __ correspondiente a la Auditoría realizada el MM/DD/AA

AREA	RESPONSABLE AREA	PROCESO /SUBPROCESO	RESPONSABLE PROCESO / SUBPROCESO

RIESGO O HALLAZGO:

CAUSA:

OPORTUNIDAD DE MEJORA:

PLAN DE ACCIÓN (ACCIÓN, RESPONSABLE, FECHA DE IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO)

Acción	Responsable	Fecha Máxima	Seguimiento

Solo para auditorías internas		
AUDITORÍA N°	NO CONFORMIDAD:	Firma auditor:
	OBSERVACION:	Firma Auditado:

FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO


ANEXO N° 13

FORMATO PARA AUDITORÍA INTERNA

	PLAN DE AUDITORIA INTERNA	CÓDIGO:
---	----------------------------------	----------------

<p>AUDITORES:</p> <p>OBJETO ESPECÍFICO DE LA AUDITORÍA</p> <p>ALCANCE DE LA AUDITORÍA:.....</p> <p>CRITERIO DE LA AUDITORÍA:.....</p> <p>REUNIÓN DE APERTURA</p> <p>Fecha:.....</p> <p>Hora:.....</p> <p>Lugar:.....</p> <p>Participantes:.....</p> <p>PLAN DE TRABAJO:</p> <p>Proceso:.....</p> <p>Fecha:.....</p> <p>Hora:.....</p> <p>Duración:</p> <p>Auditados:.....</p>

ANEXO N°14
INFORME DE AUDITORIAS

 <p>Misshell <small>FABRICA DE CALZADO</small></p>	INFORME DE AUDITORIA INTERNA	CÓDIGO:																		
<p>FECHA:.....</p> <p>RESPONSABLE DEL PROCESO / SUBPROCESO</p> <p>AUDITORES:</p> <p>1. CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA</p> <p>1.1. FORTALEZAS:</p> <p>1.2 DEBILIDADES:</p> <p>1.3 CONVENIENCIA DEL SISTEMA</p> <p>1.4 ADECUACIÓN DEL SISTEMA</p> <p>1.5 EFICACIA DEL SISTEMA PARA CUMPLIR CON OBJETIVOS:.....</p>		<p>AUDITORÍA N°</p> <p>Abierta:</p> <p>Cerrada:</p>																		
<p>2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">N°</th> <th style="width: 40%;">Descripción del Hallazgo</th> <th style="width: 5%;">NC</th> <th style="width: 5%;">O</th> <th style="width: 20%;">Criterios de Auditoria</th> <th style="width: 20%;">Riesgos Asociados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			N°	Descripción del Hallazgo	NC	O	Criterios de Auditoria	Riesgos Asociados												
N°	Descripción del Hallazgo	NC	O	Criterios de Auditoria	Riesgos Asociados															

4. Acción correctiva:

Auditores

Responsable del Proceso / Subproceso