



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

Proyecto de Investigación previo a la Obtención del Título de Ingeniera en
Procesos y Diseño de Modas

TEMA:

“LA IMPORTANCIA DE LOS TEXTILES INTELIGENTES EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES INDUSTRIALES DE LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN LAVANDERÍA EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEAN DEL CANTÓN PELILEO.”

Autora: Ramos Sánchez Diana Elizabeth

Tutora: Ing. Gabriela Tamayo

Ambato-Ecuador

2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor/a del proyecto de investigación sobre el tema “**LA IMPORTANCIA DE LOS TEXTILES INTELIGENTES EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES INDUSTRIALES DE LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN LAVANDERÍA EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEAN DEL CANTÓN PELILEO.**” de la señora Ramos Sánchez Diana Elizabeth, egresada de la Carrera de Diseño de modas de la Universidad técnica de Ambato, considero que dicho trabajo de Graduación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a Evaluación del Tribunal de Grado, que el H. Consejo Directivo de la facultad designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Ambato, 21 de agosto de 2015

.....
Ing. Gabriela Tamayo

TUTOR/A

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado, APRUEBAN el Proyecto de Investigación sobre el tema “**LA IMPORTANCIA DE LOS TEXTILES INTELIGENTES EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES INDUSTRIALES DE LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN LAVANDERÍA EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEAN DEL CANTÓN PELILEO**” presentado por la señora Ramos Sánchez Diana Elizabeth, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 21 de agosto de 2015

Para constancia firman:

.....

Presidente.

.....

Miembro

.....

Miembro

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el Proyecto de investigación titulado “**LA IMPORTANCIA DE LOS TEXTILES INTELIGENTES EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES INDUSTRIALES DE LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN LAVANDERÍA EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEAN DEL CANTÓN PELILEO**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de absoluta responsabilidad de la autora.

Ambato, 21 de agosto de 2015

AUTOR/A

.....

Ramos Sánchez Diana Elizabeth

CI. 180437819-6

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga d este proyecto de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, 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/a.

Ambato, 21 de agosto de 2015

AUTOR/A

.....

Ramos Sánchez Diana Elizabeth

CI. 180437819-6

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por brindarme todo lo que me rodea además la vida y salud junto con ello la inteligencia, sabiduría que lleno de éxitos mi camino de vida estudiantil.

A mis padres Carlos Ramos y Jaqueline Sánchez por haberme formado con principios y reglas para motivarme alcanzar mis metas, muchos de mis logros se los debo a ellos entre los que incluye este. Estoy eternamente agradecida por todo lo brindado y reflejare mis esfuerzos en mi vida profesional

A mis hermanos aunque no vivimos juntos supieron darme una palabra de aliento para seguir adelante ya que soy la primer hija seré el ejemplo para Carlos, María y Andrés.

A mi esposo Paúl Garcés quien ha sido el apoyo fundamental en la familia que formamos y por la paciencia que tuvo mientras desarrollé el proyecto, además quienes han sido testigo de mi sacrificio y han sabido comprender aunque están pequeños mis hijos Adriana y Nicolás Garcés Ramos. Los amo

Diana,

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que me trajo de nuevo a la vida después de dos operaciones para poder cumplir mis anhelos.

Un agradecimiento especial e importante a mi tutora de tesis Ing. Gabriela Tamayo por su paciencia, esfuerzo, dedicación y motivación, quien también ha sabido brindarme su amistad tanto en lo académico como personal, mi absoluta admiración.

A la Facultad de Diseño Arquitectura y Artes por haber abierto sus puertas para formarme como profesional y al Ing. Edison Acosta por haber estado presente en las pequeñas ayudas mediante desarrollaba el proyecto.

Diana,

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
AUTORÍA	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiii
SUMMARY	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPITULO I	1
EL PROBLEMA	1
1.1 TEMA	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1 Contextualización.....	1
1.2.2 Análisis crítico	5
1.2.3 Prognosis	6
1.2.4 Formulación del problema.....	6
1.2.5 Preguntas directrices.....	6
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos Específicos	8
CAPITULO II	9
MARCO TEORICO	9
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	9
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	12
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	13
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	17

2.4.1 Redes Conceptuales.....	17
2.4.2 Desarrollo de las categorías.....	20
2.5 HIPÓTESIS.....	44
2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES.....	44
CAPITULO III	45
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.1 ENFOQUE.....	45
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN	45
3.2.1 De campo	46
3.2.2 Bibliográfica-Documental.....	46
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION	46
3.3.1. Exploratorio.....	46
3.3.2. Descriptivo.....	46
3.3.3. Asociación de variables.....	47
3.4 POBLACION Y MUESTRA	47
3.4.1 Población.....	47
3.4.2 Muestra	47
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	50
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	53
3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	54
CAPITULO IV.....	55
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	55
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	55
4.1.1 ENCUESTAS PARA TRABAJADORES.....	55
4.1.2 ENCUESTAS PARA EMPRESARIOS	63
4.1.3 ENCUESTA DE LA ROPA DE TRABAJO	69
4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	75
CAPITULO V.....	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
5.1 CONCLUSIONES	79
5.2 RECOMENDACIONES	80
CAPITULO VI.....	81
PROPUESTA.....	81

6.1 DATOS INFORMATIVOS	81
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	82
6.3 JUSTIFICACIÓN	83
6.4 OBJETIVOS	83
6.4.1 GENERAL	83
6.4.2 ESPECÍFICOS	84
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	84
6.5.1 Económico – financiera.....	85
6.6 FUNDAMENTACIÓN	85
6.7 METODOLOGÍA	85
6.7.1 Modelo Operativo	86
6.7.2 Modelo Teórico.....	88
6.7.3 Modelo Gráfico	91
6.7.4 Ficha de prototipo.....	135
6.7.5 Modelo Matemático	136
6.8 ADMINISTRACIÓN.....	137
6.8.1 Institucionales	138
6.8.2 Humanos	138
6.8.3 Materiales.....	138
6.8.4 Económicos.....	138
6.9 PREVISIÓN DELA EVALUACIÓN.....	139
BIBLIOGRAFÍA.....	140
ANEXOS.....	147
A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	147
ENCUESTA PARA TRABAJADORES.....	148
ENCUESTA PARA EMPRESARIO	149
ENCUESTA DE LA ROPA.....	150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Textiles Comunes.....	23
Tabla 2: Tipos de pantalón.....	27
Tabla 3: Función de la vestimenta.....	31
Tabla 4: Protección de trabajo.....	33
Tabla 5: Efectos químicos.....	39
Tabla 6: Número de empleados de Lavanderías.....	49
Tabla 7: Variable Independiente.....	50
Tabla 8: Variable Dependiente.....	51
Tabla 9: Procedimiento de la información.....	53
Tabla 10: Géneros.....	55
Tabla 11: Edades.....	56
Tabla 12: Enfermedades.....	57
Tabla 13: Alergias.....	58
Tabla 14: Ropa adecuada.....	59
Tabla 15: Textiles.....	60
Tabla 16: Riesgos laborales.....	61
Tabla 17: Protección químicos.....	62
Tabla 18: Ropa lista.....	63
Tabla 19: Indumentaria de trabajo.....	64
Tabla 20: Textiles inteligentes.....	65
Tabla 21: Estrategias.....	66
Tabla 22: Higiene.....	67
Tabla 23: Accidentes y enfermedades.....	68
Tabla 24: Colores.....	69
Tabla 25: Gusto de ropa.....	70
Tabla 26: Aplicaciones.....	71
Tabla 27: Bolsillos.....	72
Tabla 28: Opciones de ropa.....	73
Tabla 29: Complementos.....	74
Tabla 30: Frecuencias Obtenidas.....	76
Tabla 31: Frecuencias Esperadas.....	76
Tabla 32: Valor de chi cuadrado.....	78
Tabla 33: Modelo Operativo.....	86
Tabla 34: Estudio de mercado.....	90
Tabla 35: Recursos y materiales.....	138
Tabla 36: Previsión de la evaluación.....	139

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problemas.....	4
Gráfico 2: Categorización de Variables.....	17
Gráfico 3: Variable Independiente	18
Gráfico 4: Variable Dependiente.....	19
Gráfico 5: Géneros	55
Gráfico 6: Edades.....	56
Gráfico 7: Enfermedades.....	57
Gráfico 8: Alergias.....	58
Gráfico 9: Ropa adecuada	59
Gráfico 10: Textiles	60
Gráfico 11: Riesgos Laborales	61
Gráfico 12: Protección químicos	62
Gráfico 13: Ropa lista	63
Gráfico 14: Indumentaria de trabajo.....	64
Gráfico 15: Textiles inteligentes	65
Gráfico 16: Estrategias	66
Gráfico 17: Higiene.....	67
Gráfico 18: Accidentes y enfermedades	68
Gráfico 19: Colores.....	69
Gráfico 20: Gusto de ropa.....	70
Gráfico 21: Aplicaciones.....	71
Gráfico 22: Bolsillos	72
Gráfico 23: Opciones de ropa.....	73
Gráfico 24: Complementos	74
Gráfico 25: Campana de gauss	78
Gráfico 26: Organigrama	137

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Tintorería antigua	151
Ilustración 2: Tintorerías actuales	151
Ilustración 3: Químicos textiles.....	152
Ilustración 4: Trabajadores Lavanderías.....	152
Ilustración 5: Ropa inadecuada	153
Ilustración 6: Seguridad industrial	153

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

TEMA: “LA IMPORTANCIA DE LOS TEXTILES INTELIGENTES EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES INDUSTRIALES DE LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN LAVANDERÍA EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEAN DEL CANTÓN PELILEO”

AUTOR/A: Diana Elizabeth Ramos Sánchez

TUTOR/A: Ing. Gabriela Tamayo

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de tesis es un aporte al mundo de la industria textil ya que tiene como finalidad implementar en el mercado ecuatoriano de la moda nuevos acabados inteligentes para crear, mejorar las propiedades y durabilidad de los textiles existentes, en la actualidad por ende es posible lograrlo gracias a los avances tecnológicos que día a día van evolucionando. De acuerdo al estudio de campo se obtuvo información de los problemas y necesidades que aquejan los trabajadores, estos son el impulso para llevar a cabo la búsqueda y desarrollo de potencialidades de fibras textiles innovadoras siendo estas resistentes a los químicos, bacterias, fluidos y de fácil mantenimiento para el usuario con las cuales puedan proteger los accidentes industriales dentro de las Tintorerías de jean del Cantón Pelileo.

Palabras Claves (textiles inteligentes, accidentes industriales, trabajadores, químicos textiles)

SUMMARY

This thesis project is a contribution to the world of the textile industry and whose purpose is to implement in the Ecuadorian market to create new fashion smart finishes, improve the properties and durability of existing textile today is thus possible to achieve thanks to technological advances that are evolving every day. According to the field survey information problems and needs facing workers these are the impetus was obtained to carry out the research and development of potential of innovative textile fibers being these chemical resistant bacteria, fluid and easy to maintain user with which they can protect industrial accidents within the Canton Dry Pelileo jean.

Keywords: (smart textiles, industrial accidents, workers, textile chemicals)

INTRODUCCIÓN

Los textiles y la moda han sufrido cambios drásticos en corto tiempo, es así que se ha venido aprovechando al máximo las prestaciones de telas existentes que pasaron de cubrir el cuerpo humano a protección de los daños que causa el ambiente con la finalidad de satisfacer las necesidades del mundo actual.

Hoy en día con la manufactura y la tecnología avanzada se han desarrollado textiles inteligentes aptos para el uso de las industrias, con el propósito de fomentar de una u otra manera la aplicación de los mismos en los vestuarios de moda, rescatando las propiedades de cada uno como diseñadores teniendo así diversas opciones para la aplicación en distintas áreas de trabajo que permitirán proteger a los usuarios de sufrir accidentes industriales dentro de las empresas.

Para encontrar un uso indispensable para los textiles inteligentes se ha realizado un análisis que se explicara detalladamente a continuación en cada capítulo:

El capítulo uno Marco introductorio, se contextualiza el problema a nivel macro, meso y micro para luego formular claramente el problema, señalando las causas y efecto que este genera, siendo con la justificación de lo que sucedería si no se aplica una solución al problemas de los accidentes industriales en las Lavanderías de jean, delimitando el objeto de investigación para finalmente plantear los objetivos generales y específicos.

En el segundo capítulo Marco teórico se añade los antecedentes investigativos que van a servir de apoyo para el desarrollo de la tesis, seguido por la fundamentación filosófica que es basada en el tipo de investigación que se utiliza, la fundamentación legal no es más que artículos legales mismos que convergen con el problema de estudio y las categorías fundamentales, variable dependiente e independiente de las cuales se desarrolla el marco teórico.

El capítulo tres Metodología señala la modalidad básica utilizada en la investigación, la cual es de campo porque se trabajó directamente con los

involucrados, haciendo uso de la investigación descriptiva y exploratoria. Siguiendo con la población y muestra que se obtiene de acuerdo al número de personas, las mismas que ayudaran para recolectar información a través de las preguntas en la operación de las variables, ya que estas se aplicaran en las respectivas encuestas.

El Análisis de resultados, siendo el cuarto capítulo se tabula por medio de gráficos y porcentajes las encuestas realizadas a los trabajadores de las Lavanderías de la Asociación de Productores de jean del Cantón Pelileo y el análisis respectivo de cada una, los resultados obtenidos servirán para el desarrollo de la propuesta.

En el capítulo cinco se realiza las conclusiones de toda la investigación, basada en los objetivos específicos planteados en el capítulo uno y las recomendaciones se ejecutan en base a las conclusiones para mejora de la investigación.

Capitulo seis la Propuesta se da solución al problema planteado “Diseño de una indumentaria de trabajo implementando textiles inteligentes para los trabajadores de las Lavanderías de la Asociación de productores de jean del Cantón Pelileo”. Siguiendo el orden de la misma queda como resultado un vestuario de ropa industrial en textiles inteligentes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA

La importancia de los textiles inteligentes en la prevención de accidentes industriales de los trabajadores de la sección lavandería en la Asociación de productores de Jean del cantón Pelileo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

De acuerdo con (Sánchez, 2011) Se menciona que conforme existan más fabricas el incremento de materias primas, envases, químicos, líquidos y residuos sólidos en el medio aumenta el riesgos a la salud, bienestar personal y al medio ambiente en el mundo, con el consecuente aumento de la demanda en los procesos industriales.

Al inicio de los tiempos en la humanidad los cambios estaban ajenos a los procesos de moda es por ello que para realizar modificaciones en los trajes tuvieron que pasar siglos, fue hasta mediados del siglo XX que se dio el proceso de diferencias la ropa femenina de la masculina, lo cual en este entonces servía más para diferenciar las clases sociales y el pudor de cubrir el cuerpo sin tener alteración alguna en los textiles.

Tomando en cuenta la evolución de las diferentes materias primas en las indumentarias de moda es como países de la China, Japón, Usa, Alemania optaron por nuevos avances tecnológicos para mejorar las propiedades de las fibras textiles, por ende la nanotecnología es la protagonista en la transformación del traje y su función innovadora de cumplir con la meta o valor agregado de proteger la vida humana. Este tiene un peso muy significativo en el sector textil debido a

que en las últimas décadas se han realizado intensos procesos de reconversión y reconstrucción provocadas por las modificaciones de las características de la demanda en los mercados, así como la competitividad de nuevos países productores.

Por otro lado en nuestro país Ecuador el sector textil-confección se ha venido caracterizado por una demanda débil y bajo recursos tecnológicos para poder desarrollarse competitivamente. Después de años de reconstrucción el sector ha evolucionado en la orientación de sus actividades por las diversas demandas que existen a diario en la industria de la moda, por ende cabe destacar que varias empresas a nivel nacional han implementado tecnología de punta para la realización de diferentes materias primas, productos además de la estructura comercial.

Estos hechos han generado nuevos retos de innovación en los textiles para hayan seguido una tendencia creciente en cada proceso buscando líneas, nichos de mercado para las demandas de las diferentes provincias en los diferentes campos de la industria, sus extensas aplicaciones harán sin duda que en los últimos años el uso de estos vayan generalizándose cada vez más en el textil.

Además otros factores que actualmente están afectando a la sociedad debido a las falencias de las empresas textiles son la seguridad industrial y la contaminación ambiental ya que nos les proporcionan niveles socioeconómicos estables peor aún la protección de indumentaria adecuada para un mejor porvenir.

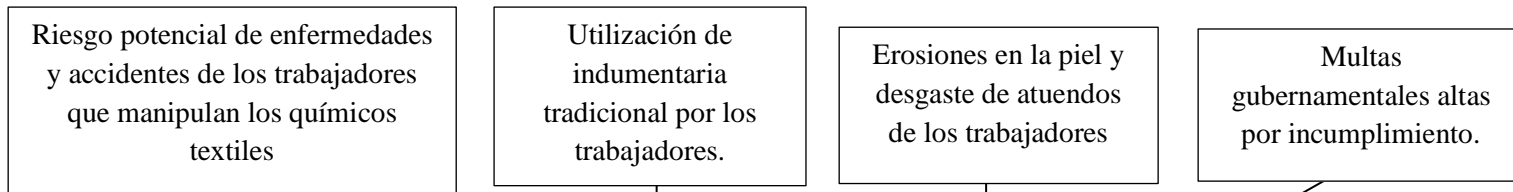
Tomando en cuenta que las provincias principalmente Tungurahua, ocupa el cuarto lugar en producción textil y confección como dato más relevante de la economía nacional ya que hace su aparición en el mercado en las pequeñas y medianas empresas con prototipos medidos debido a la escasa tecnología innovada, pero a su vez busca aplicar estrategias, técnicas para fortalecer la producción de textiles para de esta manera mejorar las propiedades,

composiciones y características de los mismos con la finalidad de aplicar en los diferentes ámbitos de trabajo.

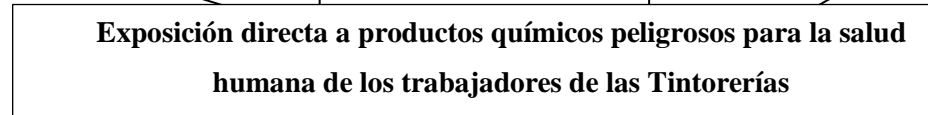
Mientras va creciendo la población y la tecnología paralelamente, se observan sobreproducción dentro de las diferentes industrias y los cambios drásticos que se da en la mano de obra, hay que tomar en cuenta que son los pilares fundamentales para que las empresas salgan adelante, los mismos que a su vez sufren diferentes accidentes laborales además de trastornos psicológicos por el exceso de trabajo para evitar estas lesiones empresariales debemos fomentar conferencias para el manejo adecuado de los productos y producción obteniendo como resultado niveles altos de conocimientos de la seguridad laboral tomando en cuenta los reglamentos, planificación y organización de las empresas. No es suficiente contar con los servicios del trabajador para captar la atención del cliente, es necesario contar con procesos bien estructurados que permitan mejorar el desempeño laboral y así optimizar tiempo de producción.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

EFECTOS



PROBLEMA CENTRAL



CAUSAS

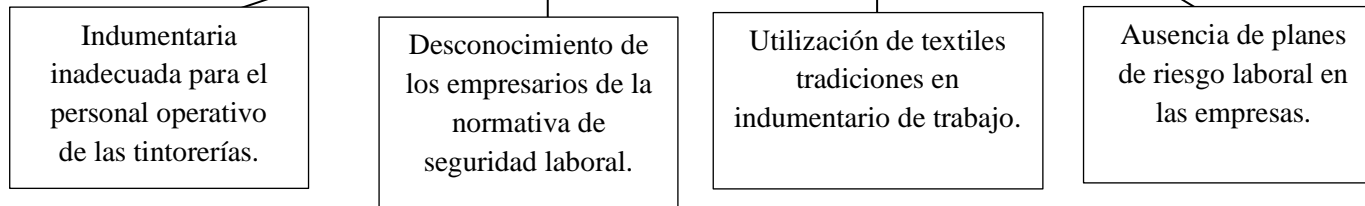


Gráfico 1: Árbol de Problemas

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

1.2.2 Análisis crítico

El problema se presenta por la exposición directa del trabajador con los químicos textiles, ya que estos conllevan un sinnúmero de componentes que afecta la salud de los mismos, muchas de estas lesiones o riesgos se dan por la escases de indumentaria especializada para este campo de trabajo; paralelamente va creciendo la Contaminación Ambiental que ha causado un gran impacto en la sociedad ya que se puede determinar cómo poco a poco las industrias textiles han producido tanto daño al ecosistema, sobre todo los empresarios no tienen el conocimiento adecuado sobre las normativas de seguridad laboral, es por ello que la vestimenta de varias tintorerías son comunes y corrientes, las mismas que son fabricadas con textiles tradicionales que comúnmente se observa en el mercado y no brindan protección alguna, por ende el deterioro de la ropa de trabajo se da a muy menudo a más de innumerables enfermedades, además el personal operativo se descuida ante este problema, como consecuencia hay pérdidas humanas y enfermedades profesionales crónicas, a más de multas gubernamentales altas por el incumplimiento de dicha organización.

Muchos no concientizan los problemas que día a día se van generando, es alarmante el grado de contaminación que atraviesa el planeta, el hecho mismo de no ver un mundo mejor, en cuanto a la tecnología, la economía avanzada, causara cambios que en la actualidad implican vidas humana, hay que concientizar brindándoles una vestimenta de calidad aplicando textiles innovadores los cuales hagan converger la ergonomía del atuendo que cumplan la finalidad de evitar accidentes y proteger en si el cuerpo humano.

Además aplicar un programa de Seguridad industrial para evitar accidentes y enfermedades laborales ya que a menudo mucha gente está muriendo a causa de la desorganización empresarial. Los recursos humanos y tecnológicos deben prevalecer ante todo, los cuales van a llevar a buscar cambios para las generaciones venideras por ende recibir un mundo agradable donde poco a poco vayan optando por salvar el planeta y las vidas humanas.

1.2.3 Prognosis

En la provincia de Tungurahua actualmente sufre cambios políticos cada vez más acelerados, evolución tecnológica constante, pocas ventajas competitivas en el sector textil por lo que no llega a ser eficiente para el desarrollo en las indumentarias del diseño.

Además al no realizar esta investigación los trabajadores de las tintorerías de jean incrementaran el índice de enfermedades y accidentes industriales poniendo de esta manera en riesgo la salud de los mismos agravando así su situación económica.

De tal manera que con el desconocimiento en la aplicación de otras alternativas textiles inteligentes la seguridad de cada empleado seguirá afectando mientras no se establece normativas que protejan la salud de la humanidad en los diferentes campos de trabajo por lo cual seguirán siendo excluidos en formar parte activa de la sociedad y las empresas serán sancionadas conforme estipulan las leyes del país.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera los textiles inteligentes inciden en la prevención de accidentes industriales de los trabajadores de la sección lavanderías en la Asociación de productores de Jean del cantón Pelileo?

1.2.5 Preguntas directrices

- ¿Qué propiedades y beneficios tienen los textiles inteligentes en el desarrollo y aplicación en la indumentaria de trabajo?
- ¿Cuáles son las causas principales que producen los accidentes y enfermedades industriales, en una tintorería de jean?

- ¿Cuáles son los parámetros a tomar en cuenta en el proceso de desarrollo de indumentaria para la prevención de accidentes laborales en las Tintorerías?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.

Campo: Seguridad industrial

Área: Diseño de Modas

Aspecto Específico: Prendas en textiles inteligentes para trabajadores de lavanderías de jeans.

Delimitación Temporal: El presente proyecto de investigación se llevará a cabo en el periodo comprendido entre Abril 2015 – Diciembre 2015

Delimitación Espacial: Este proyecto de investigación se desarrollará en la Provincia de Tungurahua cantón Pelileo, en la sección lavanderías de la Asociación de productores de jean.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La inclinación sobre el tema de la aplicación de los textiles inteligentes en las indumentarias de trabajo, permitirá que el personal operativo de las tintorerías protejan sus vidas al momento de manipular los químicos y demás componentes en cada proceso de lavado, para esto se ejecutara una investigación basada en la aplicación de textiles, conjunto con ello indagar las propiedades, cualidades, estructuras y su factibilidad de ser aplicados en las prendas de vestir.

Los beneficios que estos nos darán a más de salvaguardar las vidas humanas son las diferentes posibilidades de plantear una coartada con los usuarios y demás empresas en la seguridad laboral, pretendiendo así cumplir las diferentes necesidades de los trabajadores, motivo por el cual se prevé cambiar el estilo de vida rutinario, además de satisfacer las necesidades enunciadas en la investigación de campo realizadas en las diferentes Tintorerías de jean de Pelileo.

A demás deberán implementar un lugar adecuado, bajo las supervisiones y requisitos industriales donde se colocaran las indumentarias de trabajo a más de capacitar a personal, contando con el apoyo de empresarios y trabajadores llegando a un acuerdo debido al estudio e investigación realizada, con el objetivo de que las empresas puedan cumplir con las normativas de seguridad laboral y al desarrollar una indumentaria de trabajo con textiles inteligentes por medio de la tecnología textil se puede prever accidentes provocados por los químicos peligrosos utilizados en las diferentes empresas del denim del Cantón Pelileo las mismas que otorguen una buena calidad de vida.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Analizar las propiedades de los textiles inteligentes para la prevención de accidentes industriales de los trabajadores de la sección lavanderías en la Asociación de productores de Jean del cantón Pelileo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la importancia de las propiedades y beneficios en el uso de los textiles inteligentes en el desarrollo de indumentaria de trabajo.
- Identificar las causas principales que producen los accidentes y enfermedades industriales, en una tintorería de jean.
- Establecer los parámetros de diseño que se debe tomar en cuenta en la elaboración de la indumentaria de trabajo para generar propuestas de moda.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En el proceso de investigación, se ha encontrado algunos temas referentes a la aplicación de textiles inteligentes en diferentes áreas de trabajo, dentro de los cuales se nombra los siguientes:

MYRIAM LORENA PILATAXI QUINGA, 2010 previo a la obtención del título de licenciatura en Diseño de Modas, en la Universidad Tecnológica Equinoccial, Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño en la cual explica el siguiente tema: “DISEÑO DE UNIFORMES PARA GASTRONOMÍA APLICANDO TECNOLOGÍA DE PUNTA. FIBRAS INTELIGENTES” muestra en sus objetivos:

Pilataxi, M (210) Diagnosticar la demanda existente en el mercado para uniformes de gastronomía que utilizan fibras inteligentes. Diseñar una propuesta de aplicación de las fibras inteligentes para uniformes de gastronomía con la finalidad de contribuir al diseño de modas en el país. Aplicar procesos de patronaje y confección adecuados con personal calificado para obtener prendas de buena calidad.

El desarrollo de esta investigación sirve de mucha ayuda puesto que es necesario conocer a fondo las propiedades, estructuras de las fibras textiles para la aplicación en las diferentes prendas de vestir, ya que con esta información se seguirá paso a paso el análisis detallado mediante datos veraces de las encuestas los cuales serán de mucha ayuda para a propuesta planteada.

Al indagar sobre la aplicación de los textiles inteligentes en indumentaria de trabajo se puede evidenciar que se están preocupando por mejorar el estilo de vida cotidiana de los obreros, sobre todo la visión de optar por nuevas alternativas aplicables con el fin de promover variedad y exclusividad en los diseños planteados.

Otro trabajo de investigación enfocado a la prevención de accidentes y enfermedades laborales se han encontrado en lo referente según nos cita Pineda ,2013 previo a la obtención del Título de Ingeniera Industrial, Facultad de Mecánica Escuela De Ingeniería Industrial cuyo tema es “ PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA DE LAVADO TEXTIL CHELO’S DE LA CIUDAD DE PELILEO” Expone:

Pineda (2013) Asegurar una adecuada protección a la vida y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir, ante determinadas situaciones de emergencia. Crear en el personal hábitos y actitudes favorables hacia la seguridad, dándoles a conocer los riesgos que se originan en determinadas situaciones de emergencia, e instruyéndolos cómo debe actuar ante cada una de ellas.

Desde el punto de vista este trabajo aporta un mayor conocimiento sobre la población más vulnerable que presentan accidentes y enfermedades laborales ya que en el entorno que rodea la Contaminación Ambiental va a la par con las enfermedades y han causado un gran impacto en la sociedad; aun muchos no concientizan los problemas que día a día van generando en el hecho mismo de no ver un mundo mejor.

Este tipo de investigación confiable es de gran utilidad por ende permitirá resolver las variables del tema planteado y poder así contribuir con las persona involucradas con el fin de presentarles una situación estable en la sociedad.

Por otro lado Gómez (2007) Explica lo siguiente: Cada individuo está rodeado por textiles desde su nacimiento hasta su muerte. Se camina sobre productos textiles o uno se viste con ellos; se sienta en sillas y sofás cubiertos de tela; se

duerme sobre telas y debajo de ellas; los textiles secan o mantienen seco al individuo; le ayudan a estar caliente y lo protegen del sol, el fuego y la infección.

Los textiles siempre cambian con la moda y frente a las necesidades del estilo de vida variable de las personas. Además engloban aspectos que podrían generar un gran desarrollo económico social dentro y fuera del país.

Un aporte de gran relevancia para el presente proyecto, es el trabajo de MÓNICA ALEXANDRA VÁSQUEZ PONCE, 2014 previo a la obtención del título Ingeniería en diseño industrial, en la Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Diseño Industrial, cuyo tema es: “TEXTILES INTELIGENTES Y SU FACTIBILIDAD DE SER APLICADOS EN UN KIT DEPORTIVO PARA LA EMPRESA GUAYTAMBO SOCCER” muestra en sus objetivos:

Vasquez, M (2014) Investigar composición de las fibras inteligentes, propiedades y generalidades. Determinar las principales tipos de tejidos inteligentes factibles para desarrollar prendas deportivas. Formular propuesta de diseño para la empresa Guaytambo Soccer a través de un kit deportivo aplicando el textil seleccionado.

En el desarrollo de esta tesis se pudo rescatar ciertas características de textiles para vestuarios, indagando a esta investigación lo más relevante en la evolución de textiles que promueve propuestas estéticas y funcionales para el diseño de modas, ya que es un mecanismo regulador de elecciones manifestando importantes relaciones entre la psicología y la innovación textil, estos profundizan los valores añadidos por el diseñador como colores, textiles, insumos, etc.

Cada uno cumple su función de acuerdo al segmento seleccionado haciendo converger la ergonomía del atuendo complementando con los fines del diseño satisfaciendo así la demanda del consumidor final e interactuando con el entorno que nos rodea.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Según Recalde (2011) el Paradigma Crítico-Propositivo es la Alternativa para la investigación social, privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos sociales.

El presente trabajo de investigación está basado en el paradigma Crítico Propositivo debido a que se explica detalladamente el fenómeno de estudio de una manera clara y precisa para poder comprenderlo en el ámbito social que se desarrolla y se realiza el propósito ya que se va a proponer soluciones de acuerdo a las encuestas, gracias a ellas se elabora un cuadro de determinantes donde se detalla claramente las falencias o escasas indumentarias para los trabajadores de lavanderías de jean, conjunto con ello dar posibles soluciones en una propuesta final que reflejara la aplicación de textiles inteligentes los mismos que salvaguardara las vidas humanas.

Según Morín, E (2004) el pensamiento complejo es un entender al ser humano y al conocimiento de manera integral, perteneciente a un todo de forma física, biológica, psíquica y social. Es una acción y práctica cotidiana que trata de pensar de una manera más integral y compleja, trata de integrar en todo lo posible los diferentes conocimientos, rechaza las consecuencias mutilantes, ambiciona llegar a un pensamiento multidimensional, propone orden, claridad, distinción y precisión en el conocimiento con la integración de las diferentes áreas de estudio.

El origen de las causas de accidentes laborales en las lavanderías de jean según el pensamiento complejo de Morín va a la par con el crecimiento de la industrialización debido a que incrementan enfermedades a nivel social por la escasa propuesta de vestimentas y accesorios adecuados para el área de trabajo; además el desinterés de los empresarios en implementar un sistema de seguridad profesional para el trabajador.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Capítulo I

Libro II Salud y seguridad ambiental

Art. 95. La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio del Ambiente, establecerán las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana.

La presente investigación se encuentra amparada en el libro II de Salud y seguridad ambiental, en la cual el gobierno establece para los ciudadanos para el bienestar de la salud pública y privada de diferentes empresas o industrias con el fin de concientizar los diversos problemas a los cuales los obreros se exponen a diario en los diferentes puestos de trabajo.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

Decreto 1404

CÓDIGO DE TRABAJO

Art. 432. Normas de prevención de riesgos dictada por el IESS.- En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en el código de trabajo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.(Ministerio de Trabajo y Empleo. 2005. Código de Trabajo págs. 154, 170,171).

El Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos por intermedio de su departamento de higiene industrial conjuntamente con la División de Riesgos del Trabajo del IESS, acordará con el carácter de obligatoria la organización de Servicios Médicos en las empresas con un número inferior a cien trabajadores, cuando la actividad de las mismas pueda

ocasionar riesgos específicos graves, ya sea en todos los ambientes de trabajo, o en determinadas secciones.

Principalmente, se considerarán a estos efectos tareas de riesgo grave, las siguientes: a) Trabajos en que se produzcan concentraciones elevadas de polvo silíceo b) Manipulación y exposición a la acción de disolventes c) Manipulación y exposición al plomo, mercurio, arsénico y cuerpos radioactivos d) Exposición a la acción de gases, humos, vapores o nieblas tóxicas o peligrosas e) Exposición a la acción de sólidos o líquidos tóxicos f) Tareas en que los operarios están sometidos a la acción del aire comprimido g) Exposición a ruido continuo e intenso sobre los límites máximos permitidos h) Las demás tareas que a juicio de las dependencias técnicas antes nombradas, constituyan actividades de alto riesgo para la salud de los trabajadores. (Ministerio de Trabajo y Bienestar Social.1978. Decreto 1404).

De acuerdo el Código de trabajo conjuntamente con el IESS cada obrero o servidor debe ser afiliado además tiene derecho a ser reconocido y respetado como también debe ser incluido de manera activa en el progreso y desarrollo del país.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. DECRETO 2393

El decreto veintitrés noventaitrés nos sugiere lo siguiente:

Reglamento general del seguro de riesgos del trabajo. Resolución 741

Es un conjunto de leyes y normas que se aplicara en la protección de los trabajadores en casos de accidente de trabajo y enfermedades profesionales, la indemnización de las enfermedades de los accidentes

del trabajo, en concordancia con la técnica y los problemas actuales y mejorar las prestaciones económicas del Seguro de Riesgos del Trabajo para los afiliados o para sus deudos, así como impulsar las acciones de prevención de riesgos y de mejoramiento del medio ambiente laboral, de esta manera protegiendo la integridad personal en el trabajo.

Art. 14. De los comités de seguridad e higiene del trabajo

- En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un presidente y secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el secretario representará a los trabajadores y viceversa.
- Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad e Higiene a más del comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.
- Las actas de constitución del comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Relaciones Laborales y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

Art. 16. De los servicios médicos de la empresa.

Los empleadores deberán dar estricto cumplimiento a la obligación establecida en el Art. 425 (436) del Código del Trabajo y su Reglamento. Los servicios médicos de la empresa propenderán a la mutua colaboración con los servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Art. 53. Condiciones generales ambientales: ventilación, temperatura y humedad en los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.(IESS. 2000. Decreto 2393)

Los trabajadores de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud no deben ser explotados ni discriminados con el exceso de obras a más de ello deben tener un buen ambiente laboral acorde con el espacio físico para la manipulación de los agentes químicos por ende deben utilizar la indumentaria adecuada de protección para evitar contacto con el cuerpo humano de esta manera reducir los accidentes industriales.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.4.1 Redes Conceptuales

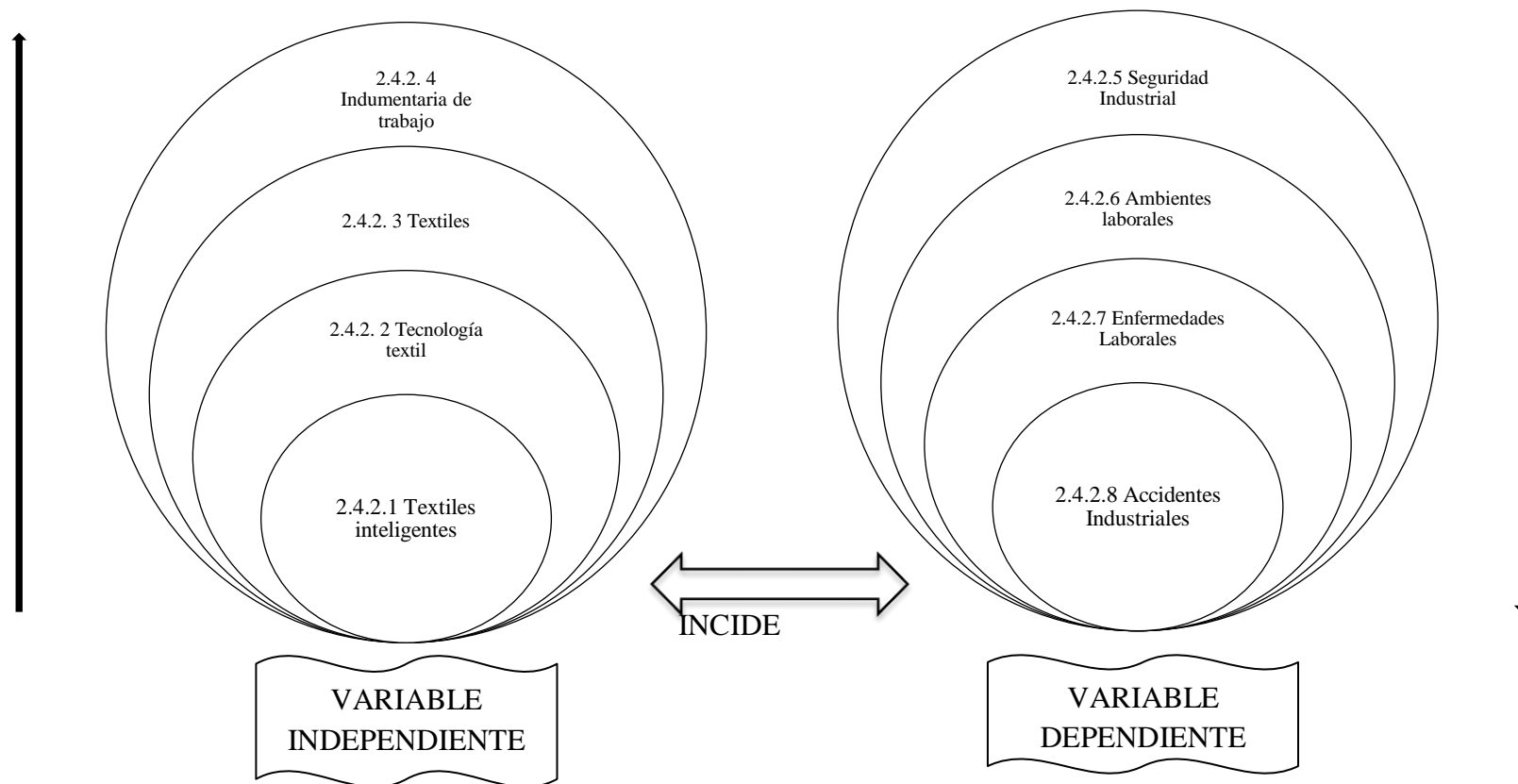


Gráfico 2: Categorización de Variables

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

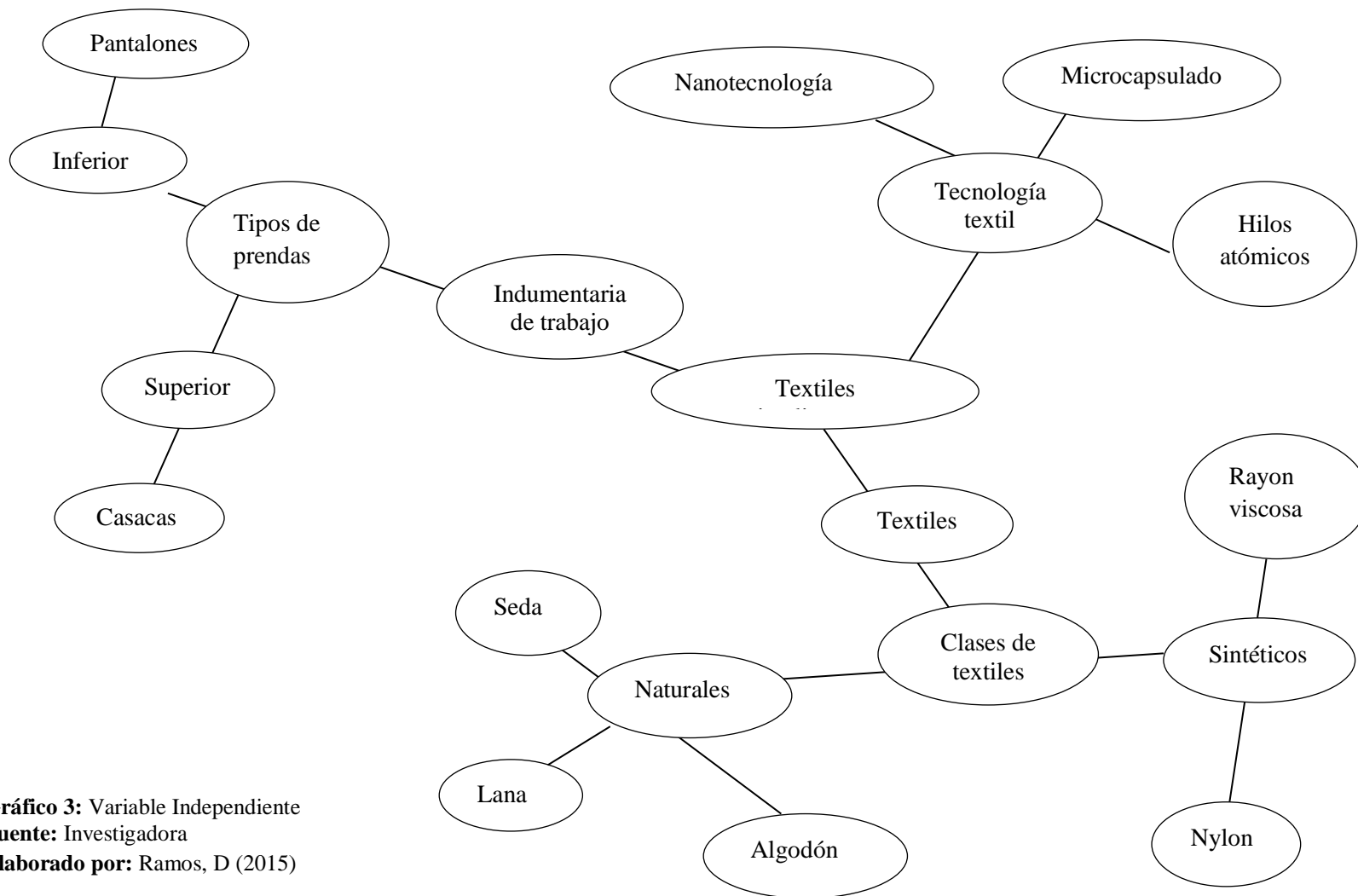


Gráfico 3: Variable Independiente
Fuente: Investigadora
Elaborado por: Ramos, D (2015)

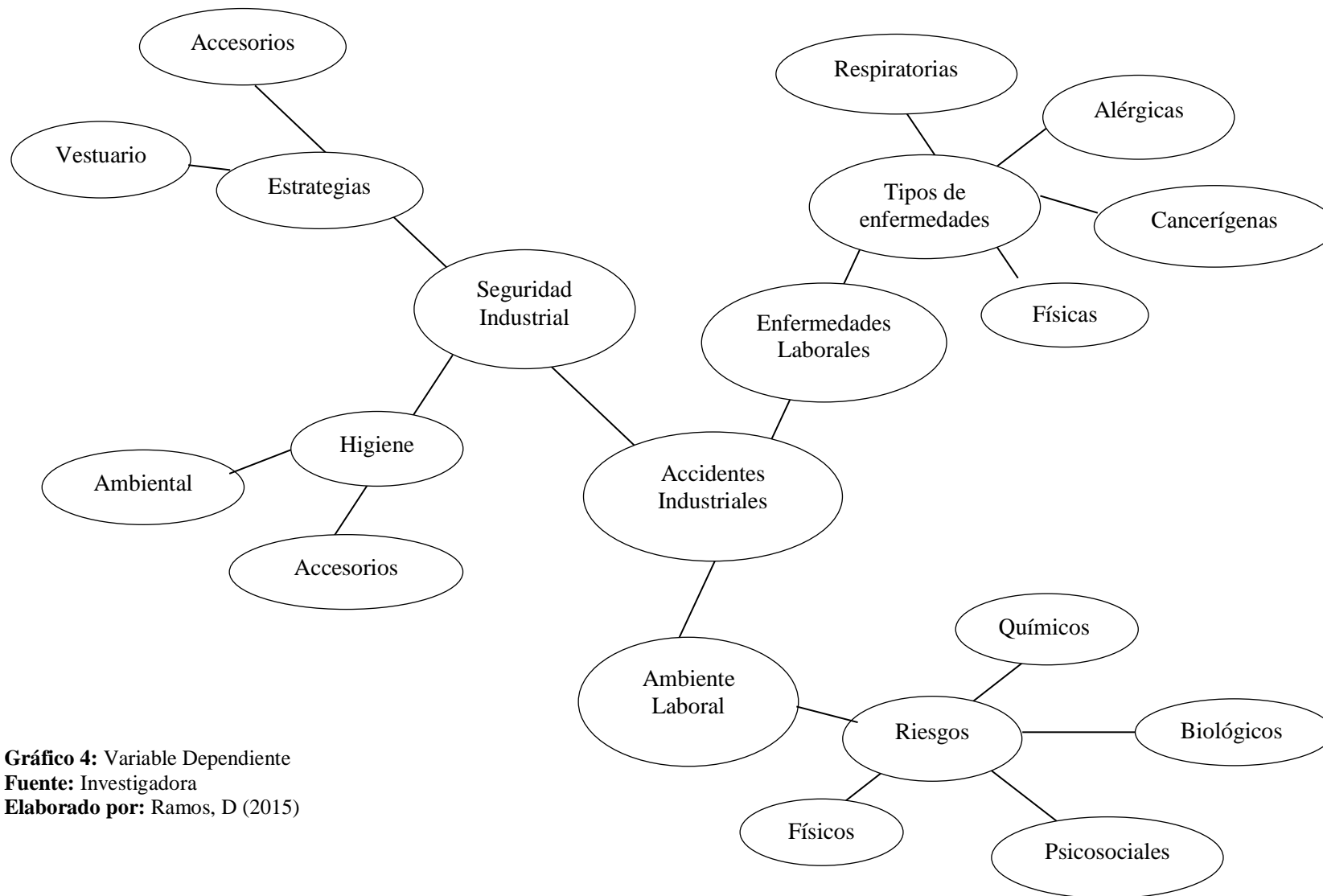


Gráfico 4: Variable Dependiente
Fuente: Investigadora
Elaborado por: Ramos, D (2015)

2.4.2 Desarrollo de las categorías.

2.4.2.1 Textiles inteligentes

En términos globales los textiles inteligentes son aquellos que sufren un sin número de cambios nanotecnológicos cuyas propiedades pueden ser cambiadas o controladas en respuesta a la acción de diferentes estímulos externos, físicos o químicos con el objetivo de conferir beneficios adicionales a sus usuarios. Entre los cuales tenemos los que nos proporcionan calor o frío, los que cambian de color y forma, protectores de rayos ultravioletas en fin variedad de textiles que juegan con las necesidades de diferentes áreas.

De acuerdo a Sánchez (2007), las fibras inteligentes habitualmente se clasifican en tres categorías: a) Pasivos: mantienen sus características independientemente del entorno exterior (sólo “sienten” los estímulos exteriores). b) Activos: actúan específicamente sobre un agente exterior (no sólo “sienten” el estímulo exterior sino que reaccionan ante él). c) Muy Activos: este tipo de tejidos adaptan automáticamente sus propiedades al percibir cambios o estímulos externos.

Los textiles se clasifican en tres categorías que analizaremos detalladamente a continuación:

Pasivos

Son la primera generación de textiles inteligentes, además son los que mantienen sus características independientes del entorno que lo rodea y solo detecta condiciones medioambientales o estímulos. Entre las cuales tenemos las microfibras o llamados elastanos esta cumple con la función de no incomodar especialmente hace que las prendas ajustadas sean más fáciles de poner.

Activos

Son la segunda generación de textiles ya que estos fueron fabricados para que interactúe sobre un agente exterior, no perciben el estímulo exterior sino que reacciona sobre él y poseen memoria de forma entre los cuales tenemos:

Cosmetotextiles: fabricados para prevenir enfermedades de la piel ante los agentes externos además desprenden olores y aumentan el bienestar de las personas.

Crómicos o camaleónicos: se denominan así ya que pueden cambiar su color y realizan su función en consonancia con los factores externos.

Memoria de forma: estos se deforman de su forma actual hasta otra anteriormente fijada ocasionada por el calor o la aspersion que en ella se adecua.

Muy activos

Son la tercera generación de textiles con más avance tecnológico ya que este adapta o reacciona fácilmente con el estímulo y cambios que suceden en el exterior tiene una capacidad cognitiva ultra inteligente en el proceso de electrónica y nanotecnología.

Además de que cada uno cumple con sus funciones tiene las mismas características al momento de ser tratadas son resistentes a los microorganismos, baja absorción a los líquidos como el agua, aceite además son de fácil limpieza y secado o también llamadas oleofílicas y comúnmente varios textiles presentan pilling en estos la mayoría carecen de ello por lo cual son más utilizados al momento de realizar prendas de protección.

2.4.2.2 Tecnología Textil

Antiguamente la vestimenta realizaban de pieles de animales y fibras vegetales lo cual ha ido destruyendo paso a paso nuestro planeta, mientras va creciendo la industria fueron apareciendo los textiles de los cuales se elaboraban prendas básicas de menor resistencia, debido a que se desconocían las propiedades de las fibras mientras la tecnología avanza, la maquinaria industrial mejora y los textiles tienen mayor calidad.

Actualmente los materiales textiles empleados en el sector de las industrias permiten disminuir los accidentes y riesgos de exposición de los trabajadores con elementos químicos textiles, cumpliendo con ello exigencias de protección cuidando así la

integridad física y laboral del personal. Si hablamos de vestimentas de protección el diseñador debe tomar en cuenta que las prendas, a menudo debe mantener el equilibrio, confort e imagen cumpliendo la función estéticos, ergonómica, física, mecánica, química y comunicación visual. Para ello debemos tener en cuenta ciertos aspectos: Tecnológicos, Humanos y Económicos.

De acuerdo con Serna J & asociados La fabricación de tejidos multifuncionales, con nuevas aplicaciones y con valor añadido respecto a los tejidos convencionales, es sumamente importante en el campo competitivo de la industria textil europea. Solamente con elevados niveles de innovación, flexibilidad, sostenibilidad, respeto del medio ambiente y con productos económicos de elevada cualidad y de valor añadido podremos incrementar esta competitividad.

Entre los aspectos más sobresalientes de la tecnología textil tenemos a la nanotecnología, los micros encapsulados y los hilos atómicos que se detallara claramente cada una de ellas a continuación:

Nanotecnología

Es el estudio que se realizada detalladamente a las fibras y estructuras moleculares, generando de esta forma propiedades inteligentes en textiles nuevos con la finalidad de dar solución a diferentes estímulos del exterior otorgándoles capacidades como la impermeabilidad, durabilidad, capacidad de repeler microorganismos, además se desarrolla para varios campos de trabajo como manufacturas, salud entre otros.

Microcapsulado

Como su nombre lo dice son microcápsulas que se incorporan a la estructura de los tejidos, de esta manera permite obtener tejidos ampliamente funcionales, con características hasta ahora impensables en los mismos. los mismos que abarcan una variedad de complementos como perfumes, bactericidas, medicamentos, colorantes, cosméticos, etc.

Hilos atómicos

Los hilos atómicos van a la par con la nanotecnología debido que se trabaja con partículas de cerámica ya que son buenos conductores de calor y obtiene funciones completamente diferentes a las originales este tipo de telas son de mejor utilidad en los hospitales y en diversos campos de trabajo.

2.4.2.3 Textiles

Los textiles provienen del vocablo latín texere que es tejer y se los llama así porque son cuerpos tangibles en formas de láminas que se producen por el cruce de hilos trama y urdimbre o a veces se compone con asolo uno de ellos.

Estos textiles han venido evolucionando en fibras debido a que antes se utilizaba el algodón, seda de origen vegetal y animal, comúnmente se ha venido reemplazando por las fibras sintéticas las mismas que dan un gran auge en la Revolución Industrial con la fabricación de telas y ropa ara la industria.

Tipos de Textiles

Los textiles han recorrido un sin número de procesos químicos que han ido alterando las composiciones de los mismos, además juegan un rol importante en la vida diaria ya que estos sirven para cubrirse de los diferentes cambios climáticos.

Entre estos tipos tenemos:

Tabla 1: Textiles Comunes

TELAS	CARACTERÍSTICAS	USOS
Acrílico	Tela artificial que semeja al tejido de lana. Colores nítidos.	Reemplaza a la tela de lana natural en cualquier tipo de prenda.
Dry Fit	Para ropa deportiva anti transpirante.	Polera, blusas, pantalones.

Quick Dry	Secado ultra rápido.	Ropa deportiva para exteriores, (outdoor).
Nylon	Tela de material sintético resistente a la abrasión y acción de químicos. Es elástica, fácil de lavar, de aspecto lustroso. Recupera su forma con facilidad, no es absorbente, seca rápido y admite algunos tipos de teñido.	Se emplea en la fabricación de géneros de punto y tejidos diversos. Medias, pantimedias, ropa interior para damas, calcetines y sweaters
Poliéster	Tela liviana, no encoge ni estira, resistente al moho, polillas y abrasión. Lavable, no la afecta la luz solar ni el clima.	Diversos usos dependiendo del hilado con que se mezcla. Ropa resistente a productos químicos.
Rayón (Viscosa)	Seda artificial, suave, acepta teñido, tiende a encogerse Resiste temperaturas altas, aprestos y químicos.	Prendas de vestir.
Rip Stop	Construida con amarres entre cada sección. Resistente al roce y rajaduras.	Uniformes para alto desgaste, uniformes militares.
Supplex	Tela sintética de nilón, liviana, con textura más suave que el algodón. Permite la ventilación de la piel a través de sus fibras.	Prendas para practicar gimnasia aeróbica, fitness, ciclismo y deportes acuáticos
Tela Elástica (Spandex)	Liviana, flexible y durable, resistente a la transpiración, cremas corporales y detergentes.	Ropa para deportistas y prendas modeladoras de cuerpo.

Fuente: Concaltex

Elaborado por: Vásquez, M (2014)

Tabla 2: Fibras Naturales

NOMBRE DE FIBRA	ORIGEN
Vegetal	
Algodón	Cápsula de Algodón
Capoc	Ceiba
Lino	Tallo de Lino
Yute	Tallo de Yute
Cáñamo	Cáñamo o Tallo de Abaca
Ramina	Rhea y Hierba China
Sisal	Hoja de Agave
Fibra de Coco	Cáscara de Pistache
Pina	Hoja de Piña
Animal	
Lana	Oveja
Seda	Gusanos de Seda
Vello	Cabello de animales
Mineral	
Asbesto	Variedades de Roca

Fuente: Coats

Elaborado por: Ramos, D (2015)

2.4.2.4 Indumentaria de trabajo

La indumentaria o uniforme de trabajo tiene diversas teorías dependiendo del contexto y cultura en que se encuentre. La mayoría de estas concuerda que el diseño de indumentaria surgió en respuesta a las necesidades de un grupo objetivo a más de ello se pretendía fabricarlos para distinguir unas empresas de otras.

Dentro de la vida cotidiana la ropa de trabajo es esencial para realizar una actividad ya que permiten proteger de accidentes a los que está expuesto el ser humano como lesiones, molestias y riesgos en la salud.

Según Saulquin, S (2006) la historia de la moda ha vivido muchas etapas en las cuales la escasez de textiles y prendas innovadoras se dio en 1920. He aquí pues que diferentes diseñadores plantean nuevas ideas de surgir en el diseño desafiando nuevos conceptos de indumentaria que se adapten a ideologías, necesidades y culturas del ser humano.

Entre los tipos de indumentaria que se han venido desarrollando durante el transcurso de los años tenemos prendas superiores, inferiores, íntimas que cumplen como función cubrir el cuerpo del mundo exterior detallando así algunas de ellas.






- Ropa de protección frente a riesgos de tipo mecánicos
- Ropa de protección frente al calor y el fuego
- Ropa de protección frente a riesgos químicos
- Ropa de protección frente a riesgos biológicos
- Ropa de protección frente a radiaciones
- Ropa de protección frente a riesgos eléctricos
- Ropa de protección frente antiestática
- Ropa de protección de alta visibilidad

Pantalón

Los pantalones nacen de la necesidad de cubrir, proteger y dar calor además de presentar comodidad y libertad de movimiento ya sea en el trabajo o en el diario vivir. Estos se han venido modificando desde siglos pasados hasta llegar a lo que actualmente se conoce entre los que cabe destacar los siguientes tipos:

Tabla 3: Tipos de pantalón

CLASES	DESCRIPCIÓN
<p>Pantalón bombacho</p> 	<p>Es un pantalón ancho hasta la rodilla se puede atar en su parte inferior con tiras de tela, cordones e incluso con botones, se empezaron a utilizar en el siglo XIX, era de uso masculino pero después se adaptaron para la mujer, sobre todo para practicar deporte, se considera una variante de los pololos.</p>
<p>Pantalón campana</p> 	<p>Se cree que los usaron por primera vez los marinos a principios del siglo XIX, es un tipo de pantalón que se ensancha desde la rodilla hasta el bajo, se hizo muy popular en la década de los años 60 y lo llevaban tanto hombres como mujeres.</p>
<p>Pantalón corto</p> 	<p>Este pantalón suele llegar hasta la rodilla como máximo, algunos ejemplos: mini short que cubren escuetamente las nalgas, bermudas o boards short que suelen llegar hasta la rodilla, muchos de estos tipos de pantalón se utilizan para practicar deporte. Generalmente es una prenda para uso informal.</p>
<p>Pantalón de montar</p> 	<p>También llamados pantalón Jodhpur, suelen ser muy resistentes y elásticos que se utilizan como su nombre indica para montar, son ajustados y pueden llevar cintas elásticas en el bajo y que se sujetan al pie para que no se suban al utilizarlos. Llevan refuerzos en su parte interior para proteger a quien los lleva durante la monta.</p>

<p>Pantalón de peto</p> 	<p>Es una prenda de faena de una sola pieza con tirantes varios bolsillos. Fabricado en mezclilla y tela vaquera suele ponerse sobre la ropa corriente para protegerla en trabajos duros. Aunque ideado originalmente como prenda de trabajo, es bastante popular su uso en niños y en ciertas tendencias de la moda</p>
<p>Pantalón de tartán</p> 	<p>Confeccionados en tela escocesa, suelen tener un gran colorido y se llevan o llevaban según las tendencias.</p>
<p>Pantalón deportivo</p> 	<p>Es utilizado para hacer deporte, está hecho en algodón y fibras, se fabrican en muchos estilos, largos, cortos, formando a veces parte del chandal etc. Se usa en ocasiones como vestimenta informal y para calle junto con sudaderas.</p>
<p>Pantalón de pinzas</p> 	<p>Prenda de corte muy amplio en las caderas que se va estrechando hasta el tobillo. Estuvieron de moda para hombres durante casi todo el siglo XIX. Las mujeres los adoptaron en la década de 1970. La tela se recoge en una serie de pliegues para que quede entallada en la cintura, creando así un contraste entre las caderas anchas y la parte baja más estrecha</p>
<p>Pantalón harém</p> 	<p>Son pantalones de talle muy bajo, cinturas altas y muy holgadas. Están inspirados en prendas de origen oriental, sobre todo de Turquía.</p>

<p>Pantalón pirata</p> 	<p>Es el pantalón en forma de tubo, es estrecho y ajustado que llega justo por debajo del tobillo. Hizo su aparición en los años 80 y resurgen periódicamente cada cierto tiempo. No existen normas para combinar en lo que al calzado se refiere, combina bien con bailarinas, botines de medio tacón, etc.</p>
<p>Pantalón pitillo</p> 	<p>Es el pantalón en forma de tubo, es estrecho y ajustado que llega justo por debajo del tobillo, Hizo su aparición en los años 80 y resurgen periódicamente cada cierto tiempo.</p>
<p>Pantalón recto</p> 	<p>Pantalón prácticamente carente de formas, sin pinzas delanteras, en definitiva muy básico.</p>
<p>Pantalón tejano</p> 	<p>Está basado en el atuendo de trabajo de los vaqueros y los pioneros americanos, confeccionado en algodón pero también se hacen en pana y otros tipos de paños resistentes.</p>

Fuente: Historia de la moda

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Chompa o casaca

La chompa, chamarra o casaca viene evolucionando desde los años 40 quedando así como resultado de la segunda guerra mundial, gracias a que varios diseñadores impusieron la implementación de diversas prendas no acostumbradas por la generalidad de la población. Hoy en día es uso en cualquier época y por cualquier persona además varían modelos, cortes y colores dependiendo en el área que se va aplicar y la demanda es favorable en la actualidad.

Enterizo u overol

Las manos de obras relacionadas con la industria tienden la presencia de incorporar la prenda como su segunda piel ya que son corazas en el momento de realizar trabajos, además es una de las prendas más polémicas del mundo que surgió en los años 90 como vestimenta de trabajo hasta los siglos XX ya que después se convirtió en una prenda de uso diario de moda para grandes y chicos.

Función de la vestimenta

La vestimenta según la psicología de la moda tiene un significado o lenguaje como: seducción, erotismo, religión, profesión, sensibilidad, pudor, etc. Muchas de las personas hoy en día no muestran interés alguno por como lucirán en su entorno, es por ello que dependiendo de las personalidades combinan ropas caras con otras económicas, piensan que le dan un toque original y sienten gran satisfacción.

Actualmente ya no depende de los colores, precios y textiles de los atuendos que se desarrollan, la durabilidad da auge en el mundo de la industria por los trabajos forzados ya que estos necesitan protección corporal, es así que los diseñadores como tal deben jugar con un sin número de prendas las cuales sean ergonómicas.

Tabla 4: Función de la vestimenta

NECESIDADES	CONCEPTO	IMAGEN
Pudor	Sirve para tapar, ocultar lo pecaminoso. Lo que no se debe mostrar ante la sociedad.	
Adorno	Sirve para resaltar rasgos físicos siendo los mismos atractivos y para marcar la pertenencia a un grupo.	
Protección	Sirve para proteger de los cambios del ambiente, también es un agente de transmisión social y personal.	

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

2.4.2.5 Seguridad Industrial

El 70% de las empresas textiles dan Seguridad Laboral a los trabajadores debido a que los empleadores conscientemente saben a los riesgos que se están enfrentando, brindarles protección desde el hogar hasta el área de trabajo tiende a ampliar el campo de acción, seguridad personal, tranquilidad, responsabilidad en el trabajo porque se sienten protegidos; cabe recalcar que los beneficios son democráticos para el empleador y el trabajador.

Actualmente la seguridad industrial en el Ecuador como objetivo principal tiene la protección de accidentes en el trabajo, pero el obrero está acostumbrado a cumplir su labor de una manera inadecuada, violando las normas de seguridad y cuando se detectan los riesgos que requiere de una protección personal les causan incomodidad como: casco, protector auditivo, gafas de protección, mascarilla, guantes.

Los vestuarios y aditamentos de protección son indispensables para la seguridad laboral, por ende deberían atacar este rechazo capacitando constantemente, generando una cultura de prevención de riesgos en el área de trabajo, escasas son las Lavanderías que brindan programas de Seguridad Industrial a los trabajadores y pocos los trabajadores que se educan con estas normas, los recursos humanos, tecnológicos y económicos deben prevalecer en una empresa ya que a mayor seguridad mejor garantía laboral; además las lavanderías deberían tener como comunicación visual, señalética en su infraestructura para que los trabajadores se ayuden a converger y los riesgos disminuyan y la seguridad aumente.

La Seguridad industrial va de la mano con la protección de los trabajadores y la higiene de los equipos de trabajo ya que son conceptos que se dedican a evaluar, reconocer y controlar los factores del ambiente tanto psicológico como social, en cuanto a los peligros que se han desarrollado en el ámbito empresarial.




Además estos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños servirán para que se protejan contra posibles lesiones en la industria, debido a que no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros dispositivos de seguridad personal.




Estrategias y prevención Laboral

Según Ruiz, (2010) menciona: “La protección laboral posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo”.

La protección y prevención laboral para los trabajadores convergen en la aplicación de los vestigios para los cuidados en los accidentes dentro y fuera de las diferentes lavanderías de jean, además podemos explicar que son los accesorios e implementos de trabajo utilizados para la ejecución de los procesos productivos dentro de la empresa, con el fin de evitar lesiones y accidentes disminuyendo así las diferentes tasas de mortalidad ante la ineludible situación que se presentan a diario, por ende deben cumplir con ciertos objetivos y principios colectivo dentro de las mismas con el fin de crear un ambiente satisfactorio en el cual puedan laborar y llegar a un nivel exitoso

Tabla 5: Protección de trabajo

CLASIFICACIÓN	PROTECCIÓN	EJEMPLO
Protección a la cabeza	<p>Protege contra las quemaduras, químicos y objetos que caen sobre la cabeza.</p> <p>La norma para protección de la cabeza es ANSI Z89.1 – 2003</p>	
Protección ocular y facial	<p>Protección visual al realizar operaciones que requieran empleo de sustancias químicas corrosivas o similares.</p> <p>La norma para la protección visual es la ANSI Z 87.1 – 2003</p>	
Protección de los brazos y manos	<p>Los guantes serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos, siempre utilizar guantes de talla apropiada y que estén en buenas condiciones.</p> <p>La norma para la protección de manos y brazos es OSHA 21 CFR</p>	

<p>Protección respiratoria</p>	<p>Evitar el ingreso de contaminantes del aire a la zona de respiración del usuario. La norma para la protección de vías respiratorias es ANSI Z88.2 1992</p>	
<p>Protección de los oídos</p>	<p>Cuando el nivel del ruido exceda los 85 decibeles, que se considera como límite superior para la audición normal. La norma para la protección auditiva es la ANSI S3.19-1974</p>	
<p>Protección de los pies</p>	<p>Deben proteger el pie, contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos, contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico. La norma para la protección de pies es ASTM 2412 – 2413 ó ANSI Z41-1991</p>	
<p>Ropa de trabajo</p>	<p>La ropa de trabajo deberá disminuir los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto. No debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento. No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables. Ropa de seguridad de alta visibilidad que cumple con las Normas Internacionales ANSI/ISEA 107-2010</p>	

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Elaborado por: Pineda, T (2013)

Higiene Laboral

Según Falagan, M. (2000) se puede definir como “Aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores”.

En las Lavanderías de Jean de Pelileo no existe un enfoque de higiene laboral a causa de ello el ambiente de trabajo se ve contaminado al no cumplir con órdenes de limpieza, por ende incumplen con las reglas de brindar un ambiente de protección a los trabajadores. Actualmente algunas fábricas se han orientado al mismo objetivo fundamental de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, así como proteger el medio ambiente en general, a través de la adopción de medidas preventivas en el lugar de trabajo.

2.4.2.6 Ambiente Laboral

Según nos menciona Rubio, E. (Consultora de empresas) “El ambiente laboral es la alta dirección, con su cultura y con sus sistemas de gestión, la que proporciona -o no- el terreno adecuado para un buen clima laboral, y forma parte de las políticas de personal y de recursos humanos la mejora de ese ambiente con el uso de técnicas precisas”.

En las empresas el ambiente laboral humano y físico debe satisfacer al trabajador el cual permita desarrollarse de manera adecuada en las actividades industriales e interactúe con los equipos y accesorios de trabajo, por ende mejorara la productividad empresarial. Además los empresarios regularmente deben promover diferentes programas sociales con el fin de recuperar el estilo de vida de las personas enfocándose en renovar las infraestructuras con implementos de calidad.

Riesgos laborales

Cortéz, J (2007) “Riesgo: si bien el diccionario de la Real Academia de la Lengua lo define como la proximidad de un daño, en el contexto de la prevención de riesgos debemos entenderlo como la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño, pudiendo por ello cuantificarse” (p. 28).

El riesgo laboral a nivel empresarial se da por el descuido, el manejo inadecuado de los instrumentos de trabajo, la no utilización de vestuarios de protección, etc. Consecuencia de esto son los trastornos accidentales que sufre el trabajador en la vida diaria dentro o fuera de las empresas.

Los riesgos se clasifican en:

- **Riesgo Químico**

Los trabajadores están laborando continuamente con las sustancias químicas y pueden originar diferentes tipos de enfermedades profesionales e incluso provocar intoxicación, quemaduras según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. Entre los riesgos que se identifican en la fábrica están: Polvos, Gases, Vapores, Humos, Aerosoles peligrosos.

- **Riesgo Biológico**

Los factores ambientales que los trabajadores están expuestos dan lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales infectocontagiosas, reacciones alérgicas como consecuencia de contaminantes biológicos. Entre los principales que se identifican están: virus, hongos, bacterias.

- **Riesgo Físico**

Los Riesgos físicos pueden provocarse dentro del área de trabajo en el cual desempeña su labor, la exposición y concentración de estos pueden producir en el trabajador efectos nocivos. Entre los cuales se destacan: ruido, iluminación, vibraciones, temperaturas altas y bajas.

- **Riesgo psicosocial**

Los trabajadores interactúan a nivel social con estos riesgos ya que traen consecuencias derivadas de la carga de trabajo, por ende afecta en los cambios

psicológicos, trastornos físicos y sicosomáticos entre los principales tenemos: Trabajo en equipo, Flujos de comunicación, Monotonía y rutina, Nivel de responsabilidad, Turnos nocturnos, Jornadas de trabajo excesivas, Inestabilidad laboral.

- **Riesgo ambiental**

Las tareas encargadas a los trabajadores deben cumplirse con un orden riguroso para evitar un stock de producción ya que a nivel empresarial traerá consecuencias en el proceso productivo por la cual existirá una monotonía en los accidentes laborales. Entre los que se destacan: Contaminación del aire, Contaminación del suelo, Contaminación del agua, Consumo de recursos, Contaminación acústica.

2.4.2.7 Enfermedades Laborales

Las enfermedades laborales son enfermedades producidas a consecuencia de las condiciones de trabajo y a los estado patológicos de agentes físicos, condiciones ergonómicas, agentes químicos, factores psicológicos y sociales que se dan muy a menudo en las lavanderías de jean debido a la protección inadecuada para su cuidado, de acuerdo al código de trabajo la ley ampara al trabajador, por ende se debería saber el porqué de las enfermedades y accidentes laborales en la trayectoria del trabajo que realizan, ya que muchas de ellas se dan o generan por las condiciones y actos inseguros del ser humano.

Vicenzi (2006) menciona que las enfermedades son consecuencias que sufren los trabajadores entre ellos tenemos el tiempo de exposición. Concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo. La relatividad de la salud. Condiciones de seguridad. Factores de riesgo en la utilización de máquinas y herramientas. Diseño del área de trabajo. Almacenamiento, manipulación y transporte. Sistemas de protección contra contactos indirectos.(p.1)

En las Lavanderías de jean no manejan una organización estructurada para las áreas de trabajo, con las cuales se ven expuestos a una serie de riesgos que con el correr del tiempo se pueden propagar, debido a que no cumplen con los requisitos

que la Cámara de Seguridad Industrial les dota; consecuencia de ello son los factores de la economía y tecnología que no abarcan las empresas para implementar un sistema de seguridad y el descuido continuo de no llevar una vida saludable.

Tipos De Enfermedades

Las enfermedades hoy en día se van desarrollando incontrolablemente, atacan al ser humano lentamente hasta cuando resulta tarde para tratarla, con el transcurrir del tiempo el proceso de industrialización va mejorando por ende incrementan nuevos productos químicos y tecnología que agrava los riesgos de producir enfermedades laborales de esta manera será recomendable instruir a los empresarios sobre el manejo de Hojas Informativas de sustancias químicas peligrosas, donde se detallen la debida información tal como las propiedades físicas y químicas, salud, seguridad y riesgo que estas puedan causar; así prevenir accidentes y enfermedades en los trabajadores.

Entre las enfermedades más relevantes en las lavanderías causadas ya sean físicas o químicas tenemos: Según Vincenzi (2006) expone las enfermedades respiratorias, enfermedades alérgicas, enfermedades cancerígenas y enfermedades físicas muchas de ellas a causa de los químicos textiles que se manejan a diario.

Actualmente los químicos en un gran porcentaje no son manejados por ingenieros textiles, sino por personas empericas estos realizan la preparación de los mismos sin protección alguna debido a que no tienen claro la especialidad y los cuidados adecuados al intervenir con los químicos es por eso que la gran mayoría de trabajadores con el pasar de los años les causa severos daños a la piel.

La importancia de manejar procesos de químicos a cargo de un Ingeniero textil permite eliminar las falencias de las personas empíricas en este campo conjunto con ellos maquinaria y equipos especializados el nivel de desempeño aumenta, además las empresas ahorraran químicos si desarrollan una buena organización

empresarial dentro de cada departamento industrial. Los efectos de los contaminantes químicos dependen en gran medida de la concentración y tiempo de exposición a que esté expuesto el trabajador. Cuanto mayor sea la concentración de los contaminantes más nocivos serán los efectos.

Tabla 6: Efectos químicos

SUSTANCIA	PROPIEDADES	RIESGO PARA LA SALUD
ACIDO ACÉTICO (CH ₃ COOH) CAS N°=64-19-7	Líquido transparente incoloro, olor fuerte y picante de vinagre, temperatura de ebullición de 118°, temperatura de inflamación de 39°, temperatura de inflamabilidad de 4% - 19,9%	La inhalación: daños al sistema respiratorio, dolor de garganta, tos, jadeo, erosión dental y dificultad respiratoria. La ingestión: puede causar la muerte y en cantidades pequeñas puede perforar el esófago. Al contacto con la piel: es corrosivo y puede causar graves quemaduras. Al contacto con los ojos: causan quemaduras profundas y degenera la pérdida de irritación.
FIJADOR	Gránulos entre blancos y cremas, pH solución 1:10 aproximadamente de 12.8	Al no tener componentes peligrosos ni metales pesados no representa un riesgo para la salud.
ACIDO FÓRMICO NCOOH CAS N° 64-18-6	Líquido transparente incoloro, olor fuerte temperatura de ebullición de 106°C, temperatura de inflamación de 61°C	Inhalación: Altamente tóxico puede causar daños al sistema respiratorio, dolor de garganta, tos, jadeo, erosión dental y dificultad respiratoria. La ingestión: puede causar la muerte y en cantidades pequeñas puede perforar el esófago. Al contacto con la piel: corrosivo y puede causar graves quemaduras. Al contacto con los ojos: quemaduras profundas y pérdida de visión.
ENZIMA AMILASA	Líquido color ámbar, olor a melaza y pH de 5.5-6.5	Al contacto visual causa irritación de igual manera al contacto con la piel y en caso de inhalación puede causar alergia respiratoria.
DEXTROSA	Apariencia y color sólido cristalino blanco, no tiene olor y su punto de auto inflamación es de 380°C.	No representa riesgos

SUAVIZANTE	Líquido color marrón olor característico y pH de 4.0 – 5.0. Temperatura de ebullición a 100°C.	Si se inhala puede irritar el aparato respiratorio, en la piel puede causar irritación de la misma manera en los ojos y si se ingiere podrá irritar el aparato digestivo.
DETERGENTE	Fluido viscoso color caramelo, olor alcohólico y pH de 6,5. Temperatura de ebullición 100°C	No produce riesgos a las vías respiratorias, riesgos para la piel, ni para los ojos. Si se ingiere produce irritación en el tracto digestivo.
CARBONATO DE SODIO	Gránulos cristalinos color blanco, opacos. Aspecto: Sólido Color: blanco Granulometría N/A Olor: Inodoro. pH: 11,5 (50g/l) Punto de fusión 851 °C	Por inhalación del polvo: Irritaciones en vías respiratorias. En contacto con la piel: irritaciones Por contacto ocular: irritaciones Por ingestión: Irritaciones en mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto intestinal.
ENZIMA NEUTRA	Polvo amarillento, olor típico de la enzima, pH del producto concentrado 7,0 – 7,1.	La inhalación provoca irritación del sistema respiratorio, al ingerir puede causar irritación gastrointestinal, en la piel puede provocar irritación cutánea y en los ojos una irritación alta.
SULFURO DE SODIO	Es un sólido cristalino o escamas cristalinas de color blanco, amarillo a rojo o rosa, que expuesto al aire se descolora y hule a huevo podrido. Punto de inflamación: espontáneo cuando se calienta	Puede afectar al inhalarlo, irritando la nariz, la garganta y el pulmón, podría ser absorbido a través de la piel, al contacto puede producir irritaciones y quemaduras, causando tos y falta de aire.
METABISULFITO DE SODIO	Polvo cristalino blanco con ligero olor a azufre, temperatura de fusión 150°C.	Al tragar el producto puede causar irritación severa, náuseas, vómito y posibles quemaduras, al inhalar causa irritación con tos, quemaduras y dificultad para respirar, al contacto con la piel causa irritación o dermatitis e incluso posibles quemaduras y al contacto con los ojos causa irritación y posibles quemaduras.
	Es un líquido incoloro e inodoro, ya que es	Al contacto puede producir graves irritaciones y quemaduras en la piel y los ojos con la posibilidad de daño ocular, al

PEROXIDO DE HIDROGENO	inestable y presenta riesgo de explosión, normalmente está en solución de agua.	inhalar puede irritar los pulmones, la exposición más alta podría causar edema pulmonar, al estar expuesto puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea y vómitos. Al ser un mutágeno puede ser cancerígeno al manipularlo de manera errónea.
METASILICATO	Gránulos blancos, higroscópicos, sin olor, temperatura de ebullición de 110 ° C, completamente solubles y pH de 12.5.	En caso de inhalación puede causar irritación al tracto respiratorio, tos, dificultad al respirar y edemas pulmonares, en caso de ingestión puede causar irritación severa con dolor abdominal, náuseas, vómito y diarrea, al contacto con la piel puede causar irritación y posibles laceraciones especialmente si la piel esta húmeda o mojada, al contacto con los ojos puede causar irritación y severas quemaduras.
SECUESTRANTE	Polvo blanco con un pH de 12,0.	Al ser un producto alcalino representa riesgos para la salud, por ende se debe evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel y ojos.
PERMANGANATO DE POTASIO	Punto de fusión: se descompone a 240 °C con evolución de oxígeno. Densidad (a 25 °C): 2.703 g/ml Solubilidad: Soluble en 14.2 partes de agua fría y 3.5 de agua hirviendo. También es soluble en ácido acético, ácido trifloro acético, anhídrido acético, acetona, piridina, benzonitrilo y sulfolano.	Inhalación: Causa irritación de nariz y tracto respiratorio superior, tos, laringitis, dolor de cabeza, náusea y vómito. La muerte puede presentarse por inflamación, edema o espasmo de la laringe y bronquios, edema pulmonar o neumonitis química. Contacto con ojos: Tanto en formas de cristales como en disolución, este compuesto es muy corrosivo. Contacto con la piel: La irrita y en casos severos causa quemaduras químicas. Ingestión: Se ha observado en humanos que una ingestión de 2400 µg/Kg/día (dosis bajas o moderadas) genera quemaduras en tráquea y efectos gastrointestinales como náusea, vómito, ulceración, diarrea o constipación y pérdida de conciencia.
ENZIMA ÁCIDA	Apariencia liquido pardo claro y aun pH de 6,5.	No presenta riesgo para la salud.

ANTIQUIEBRE	Polvo granulado blanco, pH de producto concentrado de 7,0.	Es dañino si se ingiere, al contacto prolongado con la vista puede causar irritación
PIEDRA POMEZ	Solido gris, inodoro, insoluble en agua	Irritaciones leves en contacto ocular.
COLORANTE	Polvo fino, no tiene olor, su color depende de la referencia, tiene un pH de 8 – 9.	Puede causar irritación en la piel, ojos y vías respiratorias
CLORURO DE SODIO (Na Cl)	Nombre comercial: CLORURO DE SODIO Sinónimos: Sal	Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación En caso de inhalación: Puede causar irritación respiratoria. En caso de contacto con la piel: Puede causar irritación de la piel En caso de contacto con los ojos: Puede causar irritación en los ojos. En caso de ingestión: Ninguno conocido
IGUALANTE	Apariencia de color crema y pH de 7,0 - 7,1.	No presenta riesgo para la salud. Evitar su inhalación, ingestión y contacto con la piel.
HIDROXIDO DE SODIO	Apariencia de escamas delgadas solubles, granulados esféricos, punto de ebullición de 145°C, punto de congelamiento de 14°C y pH de 13 – 14.	Al inhalar polvo o neblina concentrada puede causar daño al sistema respiratorio y al tejido pulmonar, en caso de ingestión produce quemaduras severas, perforación de mucosas de la boca, garganta, esófago, incluso la muerte, al contacto con los ojos puede producir destrucción de tejidos o incluso la ceguera, al contacto con la piel ocasiona pérdida del cabello, destrucción de tejidos y quemaduras severas.
HUMECTANTE	Líquido ligeramente viscoso translucido. pH: 7,0 – 7,1	No presenta riesgos a la salud. En caso de ingestión acudir al médico inmediatamente.
DISPERSANTE	Aspecto de escamas, pH de 7.5+/- 1.0,	No representa riesgos para la salud relevantes.

Fuente: Tesis de Maestría Seguridad industrial
Elaborado por: Alvares, C. (2014)

2.4.2.8 Accidentes Industriales

Según el Portal de Seguridad, Prevención y Salud ocupacional. “El accidente del trabajo constituye la base del estudio de la Seguridad Industrial, y lo enfoca desde el punto de vista preventivo, estudiando sus causas, sus fuentes, sus agentes, su tipo todo ello con el fin de desarrollar la prevención.”

Los accidentes industriales que ocurren generalmente en las Lavanderías de jean son por los actos inseguros y el manejo inadecuado de las herramientas de trabajo por ende los seres humanos corren el riesgo de sufrir lesiones, enfermedades que les puede llevar a la muerte.

Además se puede observar como los factores naturales del medio que nos rodea afectan la salud y se pretende controlar estos efectos negativos implementando un Sistema de Indumentaria adecuada para las áreas de trabajo dentro de las empresas con el fin de salvaguardar las vidas humanas.

Entre estas causas que producen los accidentes tenemos de origen humano y de origen ambiental:

Origen humano

Acción insegura del ser humano en el momento de realizar el trabajo lo que puede llevar a ocasionar un accidente de la siguiente manera el no saber actuar por imitación o improvisación, el no poder actuar por incapacidad de algún sentido y el no querer actuar por conducta e actitud irresponsable.

Origen ambiental

Condición insegura del ambiente ya que este puede contribuir a la ocurrencia de accidentes entre los cuales enumeramos los siguientes: normas inadecuadas, desgaste de la maquinaria, instalaciones defectuosas y acción de terceros.

2.5 HIPÓTESIS

H 1: Los textiles inteligentes en la indumentaria de trabajo son importantes en la prevención de accidentes industriales.

H 2: Los textiles inteligentes en la indumentaria de trabajo no son importantes en la prevención de accidentes industriales.

2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

Variable Independiente: Textiles inteligentes

Variable dependiente: Accidentes industriales

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ENFOQUE.

Gracias al desarrollo de este proyecto de investigación es importante señalar que predomina un enfoque cuantitativo y cualitativo ya que el proceso del mismo se involucra con las formas de pensar y ver la problemática actual.

Según Mendoza, R (2006) La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, estructura dinámica; mientras que la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. (p.4)

Se utiliza el método cualitativo para descubrir y mejorar las preguntas de la investigación que se realiza según el contexto de estudio y con frecuencia se basa en recolección de información sin datos números aplicando solo la observación y descripción del objeto enfocado.

De conformidad con el paradigma, debido a la previa investigación será cuantitativo por la recolección y análisis de las encuestas en porcentajes y cálculos estadísticos aplicados. Estableciendo así con exactitud la muestra de comportamiento de una determinada población.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN

Aquí se aplicara la investigación de campo, bibliográfica-documental ya que contribuyen de manera positiva en el desarrollo de la investigación con el objeto de estudio.

3.2.1 De campo

En este proyecto se ha utilizado la Investigación de Campo para diagnosticar la situación actual del problema, en la que se encuentre información de acuerdo a los objetivos del proyecto, a través de la recolección de datos por medio de encuestas estructuradas logrando un seguimiento atento del fenómeno de estudio en el campo de la realidad social.

3.2.2 Bibliográfica-Documental.

La Investigación Bibliográfica- Documental se aplica en este proyecto con el fin de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, y conceptualizaciones sobre una cuestión determinada teniendo como base documentos, libros y otros aportes investigadores basándonos en el centro del problema como son los trabajadores.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION

3.3.1. Exploratorio.

Esta investigación ayudara a analizar previamente el problema en su contexto y el entorno que se desarrolla, además a obtener datos, elementos dentro de lo teórico y práctico para formular de una mejor manera las preguntas o hipótesis de la investigación, logrando de esta manera conocer a fondo el mismo.

3.3.2. Descriptivo.

Esta investigación nos ayuda a describir el problema en toda su dimensión, tiempo y espacio, debido a que el investigador toma o parte del paradigma crítico siendo el punto focal para la obtención de la información por ende detalla el origen en si del problema de estudio.

3.3.3. Asociación de variables

Con las debidas investigaciones antes mencionadas, se relacionaran la Asociación de variables tanto dependiente como independiente de vital importancia dentro del proyecto con el fin de dar solución a la problemática actual tomando en cuenta el fenómeno de estudio con el fin de cumplir las hipótesis planteadas.

3.4 POBLACION Y MUESTRA

3.4.1 Población

Las Lavanderías de la ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEANS, se encuentran ubicadas en el Cantón Pelileo provincia de Tungurahua, las mismas que se dedican a transformar las prendas en bruto en prendas sofisticadas con los diferentes procesos de lavado, con el afán de satisfacer los gustos y necesidades de las personas. Actualmente tienen un sin número trabajadores en la planta comprendidos entre las edades de 23 a 40 años los mismos que brindan el servicio sin la indumentaria adecuada.

3.4.2 Muestra

La investigación que se plantea a las Lavanderías sobre el número de empleados existentes en las mismas, servirá de mucha ayuda para la aplicación de la fórmula de muestreo con la finalidad de cumplir con las recomendaciones estadísticas.

En tal virtud las Lavanderías de la ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE JEANS, cuenta con 322 empleados por lo que es necesario estimar una muestra que sea representativa de tal universo.

$$n = \frac{PQ \times N}{(N-1) \left(\frac{e^2}{k^2} \right) + PQ}$$

$$n = \frac{0.25 \times 322}{(322-1) \left(\frac{0.05^2}{1.96^2} \right) + .025}$$

$$n = \frac{80.5}{321 \left(\frac{0.0025}{3.8416} \right) + .025}$$

$$n = \frac{80.5}{321 \left(0.0006507705 \right) + .025}$$

$$n = \frac{80.5}{0.4588973344}$$

$$n = 175$$

Tabla 7: Número de empleados de Lavanderías

Número	Nombres	Empleados	Muestra
1	Lavandería Pineda	10	5.43
2	Lavandería Rams Jeans	15	8.15
3	Lavandería ModaTintex	9	4.89
4	Lavandería Mar Andrews	8	4.35
5	Lavandería Sunnytec	11	5.98
6	Lavandería Saritex	8	4.35
7	Lavandería Lintexcolor	12	6.52
8	Lavandería TintexRiver	10	5.43
9	Lavandería Procesos Textiles J&C	13	7.07
10	Lavandería LASANTEX	9	4.89
11	Lavandería Conpel Jeans	14	7.61
12	Lavandería Corpotex	7	3.80
13	Lavandería Ecuatientex	10	5.43
14	Lavandería Lavatexa	7	3.80
15	Lavandería Gama Procesos	7	3.80
16	Lavandería Elian Jeans	10	5.43
17	Lavandería Prolavtex	8	4.35
18	Lavandería Amanda Jeans	9	4.89
19	Lavandería Lavatex	7	3.8
20	Lavandería y tintorería de jeans MegaProcesos	14	7.61
21	Lava Modas La Paz	7	3.8
22	Lavandería Luis Jeans	9	4.89
23	Lavandería Santitex	11	5.98
24	Lavandería Servicolor	12	6.52
25	Lavandería Cisne Color	7	3.8
26	Lavandería Chelos	8	4.35
27	Lavandería Texpar	10	5.43
28	Lavandería Condetalles y Colores	15	8.15
29	Lavandería Roland Jeans	9	4.89
30	Lavandería Mundo Color	7	3.8
31	Lavandería Santitex	8	4.35
32	Lavandería Lavajeans	11	5.98
33	Lavandería Blue Jeans	10	5.43
	TOTAL	322	175

Fuente: Investigación a las Lavanderías**Elaborado por:** Ramos, D (2015)

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 8: Variable Independiente

CONTEXTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>Textiles inteligentes Son los que sufren un sin número de cambios nanotecnológicos y pueden ser cambiadas o controladas con los diferentes estímulos externos, físicos o químicos.</p>	<p>Tecnología textil</p> <p>Textiles</p> <p>Indumentaria de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación Nanotecnológico Microcapsulados Hilos atómicos • Tipos de textiles Naturales Sintéticos • Tipos de prendas Superior Inferior 	<p>¿Le gustaría que se implemente ropa de trabajo con textiles inteligentes que protejan su salud?</p> <p>¿Cómo le gustaría que fueran los textiles a utilizar en la confección de la ropa de trabajo?</p> <p>¿Considera usted que la ropa de trabajo que utiliza es la adecuada?</p> <p>Ha visto ropa de trabajo de protección lista para utilizar?</p>	<p>Encuesta estructurada</p>

Fuente: investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

	Enfermedades Laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de enfermedades Alérgicas Físicas Cancerígenas Respiratorias 	<p>¿Se han presentado enfermedades por motivo del trabajo que realiza?</p> <p>¿Le han producido alergias los químicos textiles?</p>	
--	---------------------------	--	---	--

Fuente: investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Tabla 10: Procedimiento de la información

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Analizar el nivel de importancia en la prevención de accidentes industriales de los trabajadores de la sección lavandería en la Asociación de productores de Jean del cantón Pelileo con la utilización de los textiles inteligentes.
2. ¿De qué personas u objetos?	Trabajadores de lavanderías de jean
3. ¿Sobre qué aspecto?	Textiles inteligentes, tecnología textil, Indumentaria de trabajo, Seguridad Industrial, Ambientes laborales, Enfermedades laborales y accidentes industriales.
4. ¿Quién?	Autora: Diana Ramos
5. ¿Cuándo?	Abril 2015 – Diciembre 2015
6. ¿Dónde?	Lavanderías de la Asociación de productores de jean
7. ¿Cuántas veces?	Aplicación 175 encuestas a trabajadores y empresarios de las lavanderías de jean.
8. ¿Cuáles Técnicas de recolección?	Técnica de la encuesta y técnica de entrevista. Matriz de encuesta aplicada a 142 trabajadores. Matriz de encuestas aplicada a 33 empresarios de lavanderías.

9. ¿Con qué instrumentos?	Cuestionarios estructurados y resultados en base a la tabulación de las encuestas.
----------------------------------	--

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

- Recolección de información de campo por medio de encuestas.
- Recolección de información a través del método de observación.
- Recolección de información bibliográfica.
- Análisis de los resultados, obtenidos de la tabulación de encuestas.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las respectivas encuestas están realizadas a 140 trabajadores, 20 técnicos textiles y 15 empresarios de las Lavanderías de la Asociación de productores de jean, con el objetivo de recopilar información cuantitativa sobre el uso inadecuado de la ropa de trabajo dentro de las mismas.

4.1.1 ENCUESTAS PARA TRABAJADORES

1. Género y edad del trabajador?

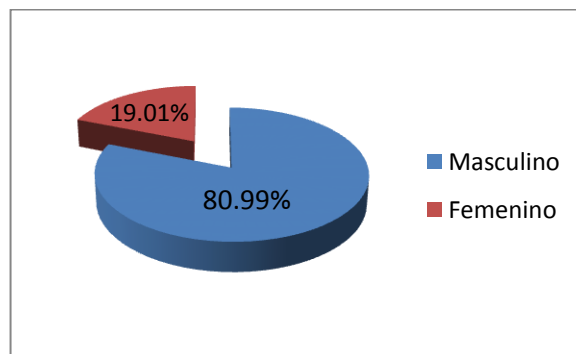
Tabla 11: Géneros

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Masculino	115	80.99%
Femenino	27	19.01%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 5: Géneros



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D. (2015)

Análisis e interpretación

Las encuestas realizadas a los 142 trabajadores de las lavanderías de la Asociación de productores de jean el 80.99% son de sexo Masculino y el 19.01% de sexo Femenino.

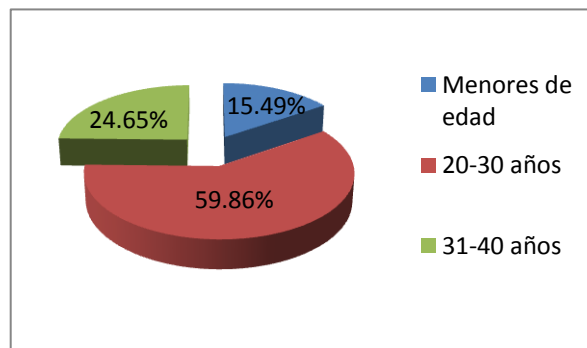
Tabla 12: Edades

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
20 – 30 años	94	66.18%
31-40 años	48	33.80%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 6: Edades



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

En base a las encuestas realizadas a los 142 trabajadores, el 15.49% son menores de edad, el 59.86% tienen de 20 a 30 años y el 24.65% son de 31 a 40 años de edad. Se puede deducir que los que cruzan la etapa adolescente son los que más trabajan en estas áreas debido a la economía que sufre el país y además se detecta el peligro de accidentes industriales en los menores de edad aunque sea un porcentaje bajo; debido a que no son capacitados ni usan la ropa de trabajo adecuada.

2. Se han presentado enfermedades por motivo del trabajo que realiza?

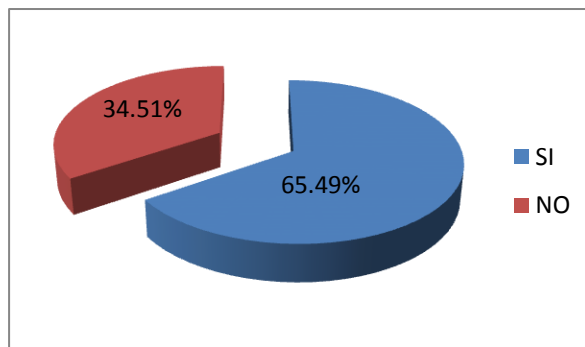
Tabla 13: Enfermedades

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	93	65.49%
No	49	34.51%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 7: Enfermedades



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se determina de un total de 142 personas encuestadas que el 65.49% si presentan enfermedades debido al trabajo que realizan dentro de las lavanderías debido a que no se utiliza el equipo o ropa adecuada y un 34.51% no presentan ya que no están íntegramente dirigidos a los químicos textiles.

3. ¿Le han producido alergias los químicos textiles?

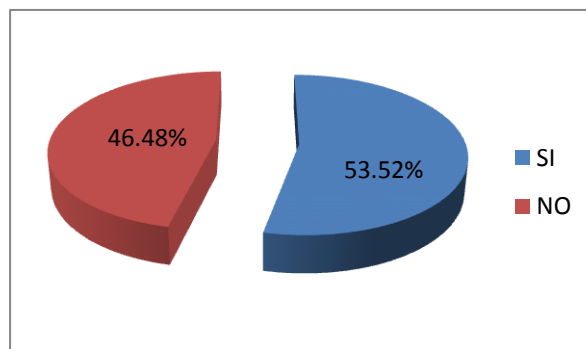
Tabla 14: Alergias

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	76	53.52%
No	66	46.48%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 8: Alergias



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se analiza de los 142 trabajadores encuestados de las lavanderías de jean que un 53.52% si presentan alergias a los químicos textiles y un 46.48% no presentan porque aunque no manejan la ropa de trabajo adecuada usan buzos comunes y corrientes que les protegen en menor porcentaje.

4. ¿Considera usted que la ropa de trabajo que utiliza es el adecuado?

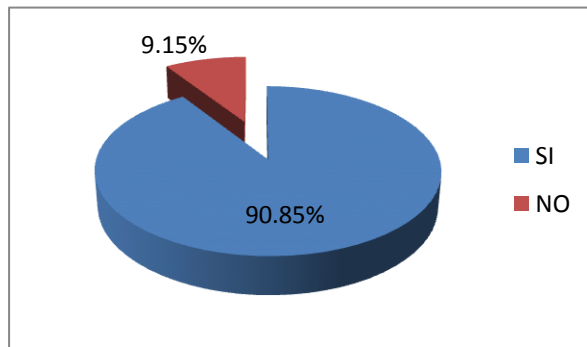
Tabla 15: Ropa adecuada

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	13	9.15%
No	129	90.85%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 9: Ropa adecuada



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se detalla que de 142 personas encuestadas el 90.85% no utilizan la ropa de trabajo industrial acorde al trabajo que realizan por lo cual no se encuentran protegidos a los accidentes y enfermedades que pueden contraer si siguen descuidándose y el 9.15% dicen si porque utilizan buzos y pantalones flojos que les cubren.

5. ¿Cómo le gustaría que fueran los textiles a utilizar para la elaboración de su ropa de trabajo?

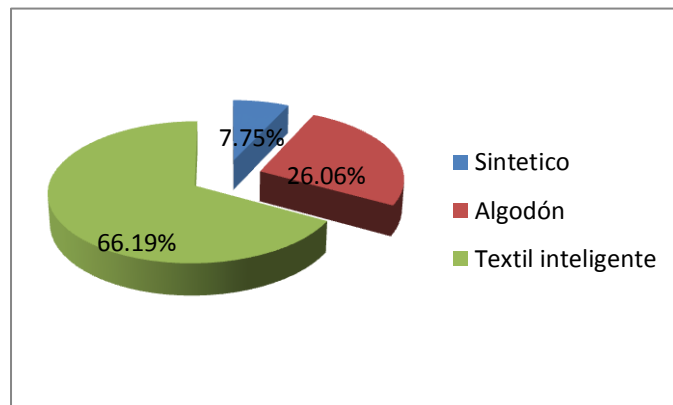
Tabla 16: Textiles

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Algodón	37	26.06%
Sintéticos	11	7.75%
Textil inteligente	94	66.19%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 10: Textiles



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

De los encuestado el 66.19% exponen que para la elaboración de la ropa de trabajo sea un textil inteligente que prevenga los diferentes accidentes laborales y a la ves protejan la salud y un 26.06% dice que no ya que ellos no conocen muy bien los textiles y el 7.75% no están expuestos a las maquinas son trabajadores de bodega.

6. Usted está expuesto a riesgos laborales al no utilizar indumentaria adecuada en su lugar de trabajo?

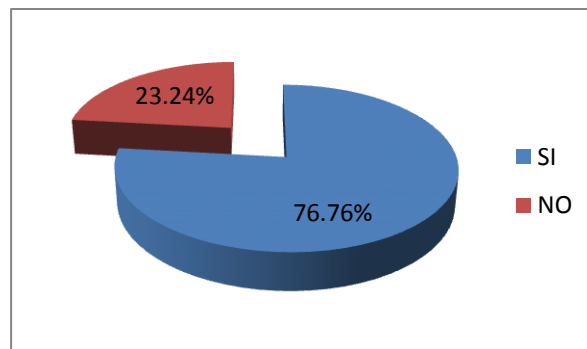
Tabla 17: Riesgos laborales

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	109	76.76%
No	33	23.24%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 11: Riesgos Laborales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

En base a las 142 personas encuestadas el 76.76% contestaron que si están expuestos a los riesgos laborales ya que no utilizan indumentaria adecuada y el 23.24% se puede evidenciar que son encargados de bodega.

7. La indumentaria que usa en su jornada laboral ayuda a la protección contra los químicos que manejan dentro de las empresas?

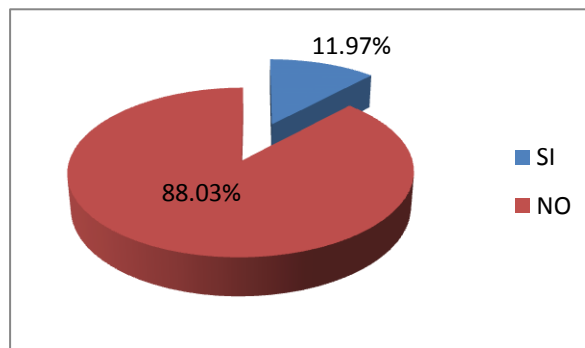
Tabla 18: Protección químicos

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	17	11.97%
No	125	88.03%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 12: Protección químicos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se determina de 142 encuestado que el 88.03% no han visto ninguna ayuda porque lo que utilizan es vestimenta común y corriente que pasa cualquier líquido y el 11.97% utilizan uniformes que les asignaron las empresas de materiales comunes que se encuentran en el mercado actual y les protegen en menor grado.

4.1.2 ENCUESTAS PARA EMPRESARIOS

1. ¿Ha visto ropa de trabajo de protección lista para utilizar?

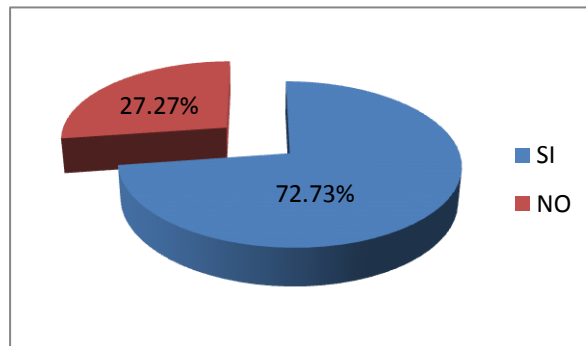
Tabla 19: Ropa lista

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	24	72.73%
No	9	27.27%
Total	33	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 13: Ropa lista



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Según las encuestas planteadas a los 33 empresarios de las Lavanderías de la Asociación de productores de jean el 72.73% si conocen que hay prendas de trabajo listas para llevar pero en telas comunes y corrientes y un 27.27% no lo conocen porque estos empresarios en las lavanderías no protegen la salud de los trabajadores.

2. La utilización de ropa de trabajo dentro de la lavandería es:

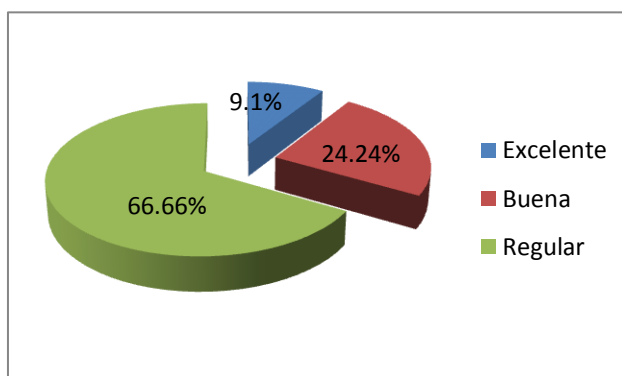
Tabla 20: Indumentaria de trabajo

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Excelente	3	9.1%
Buena	8	24.24%
Regular	22	66.66%
Total	33	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 14: Indumentaria de trabajo



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Los datos que reflejan las encuestas emitidas a las 33 personas nos arroja que un 9.10% si utiliza ropa de trabajo, el 24.24% dice que es buena aunque no cumplen con los parámetros de las lavanderías los trabajadores y el 66.66% no cumplen con la función de utilizar porque dentro de las lavanderías no la implementan, es así que corren el riesgo de tener accidentes industriales con los químicos.

3. Le gustaría que se implemente ropa de trabajo con textiles inteligentes que protejan la salud de la mano de obra?

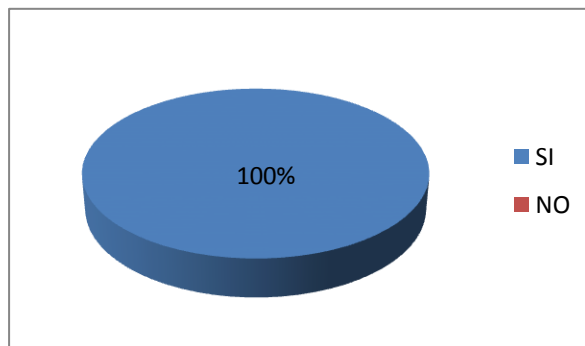
Tabla 21: Textiles inteligentes

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	33	100%
No	0	0%
Total	33	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 15: Textiles inteligentes



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

La encuesta planteada a los 33 empresarios de las lavanderías nos da un 100% que si se debe implementar ropa de trabajo industrial con textiles inteligentes que no sean los comunes y corrientes, por ende también protegerán a los trabajadores de muchos accidentes dentro de las mismas.

4. Usted aplica estrategias de prevención de accidentes laborales en la empresa?

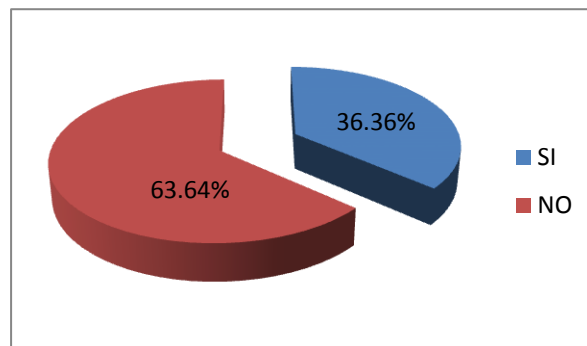
Tabla 22: Estrategias

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	12	36.36% %
No	21	63.64% %
Total	33	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 16: Estrategias



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se determina que de 33 personas encuestadas el 36.36% si ha dado o aplicado estrategias de prevención sobre los accidentes laborales, pero no la han puesto en práctica en la vida diaria y un 63.64% no lo han hecho por ver el bienestar propio más no el de los demás.

5. ¿Conoce sobre higiene en la ropa de trabajo dentro de las lavanderías?

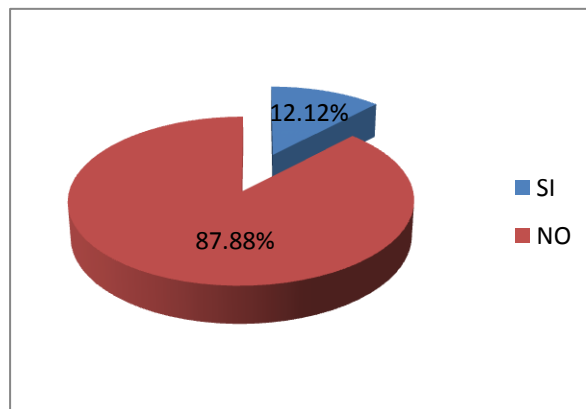
Tabla 23: Higiene

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Si	4	12.12%
No	29	87.88%
Total	33	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 17: Higiene



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se analiza que de 33 empresarios encuestados el 12.12% han brindado información sobre la higiene o cuidados de la ropa de trabajo y un 87.88% no lo han realizado por el descuido de los mismos por ende se visualiza que no existe un orden adecuado al realizar los procesos de lavado.

6. ¿Qué volumen de accidentes y enfermedades laborales se ha producido en el trabajador por no utilizar la ropa adecuada?

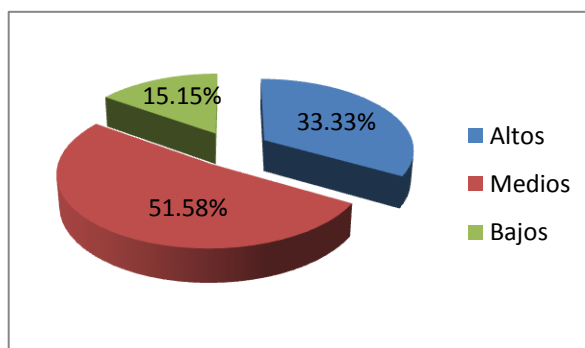
Tabla 24: Accidentes y enfermedades

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Altos	11	33.33%
Medios	17	51.58%
Bajos	5	15.15%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 18: Accidentes y enfermedades



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Los resultados que dieron las encuestas de las 33 personas el 33.33% es alto el volumen de enfermedades, un 51.58% es medio y el 15.15% es bajo. Por se percibe contrarrestar el menor número posible de los niveles altos y medios de los accidentes laborales con la implementación del atuendo industrial con los textiles inteligentes que salvaguardarán la vida futura de los trabajadores.

4.1.3 ENCUESTA DE LA ROPA DE TRABAJO

1. ¿Qué colores le gustaría que maneje en el vestuario de trabajo?

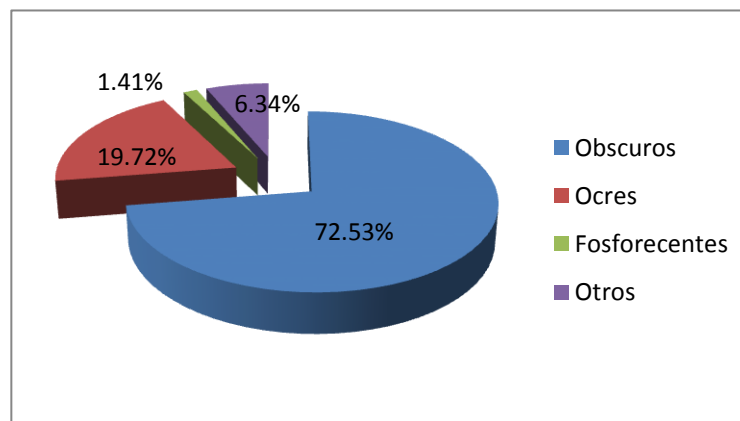
Tabla 25: Colores

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Obscuros	103	72.53%
Ocres	28	19.72%
Fosforescentes	2	1.41%
Otros	9	6.34%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 19: Colores



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Los trabajadores de las Lavanderías de la Asociación de productores de jean indican que se debe manejar colores oscuros en un 72.53% ya que no se manchan y son gustos del consumidor, el 19.72% señala que se debería jugar con los colores en el diseño, un 1.41% lo tomaron a broma y el 6.34% deseaban que maneje colores pasteles lo cual no van acorde a una lavandería.

2. ¿Cómo le gustaría que fuera su ropa de trabajo?

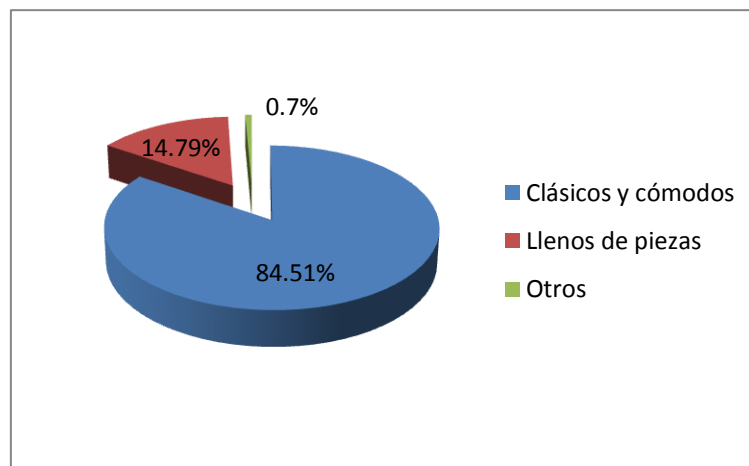
Tabla 26: Gusto de ropa

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Clásicos y cómodos	120	84.51%
Lleno de piezas	21	14.79%
Otros	1	0.7%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 20: Gusto de ropa



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Según manifiestan los resultados un 84.51% de encuestados les gustaría trajes clásicos y cómodos ya que se manejarían de mejor manera en las áreas de trabajo, un 14.79% quisieran llenos de piezas porque les gusta lo llamativo y el 0.7% no contestó el porqué de la pregunta

3. ¿Cómo le gustaría que fueran los bolsillos de la ropa de trabajo?

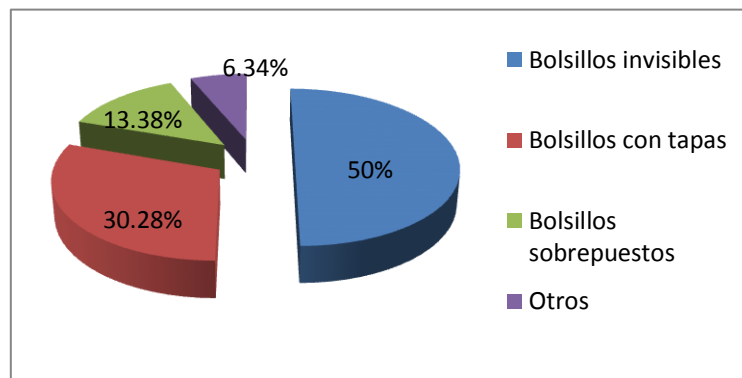
Tabla 27: Aplicaciones

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Bolsillos Invisibles	71	50%
Bolsillos con tapas	43	30.28%
Bolsillos Sobrepuestos	19	13.38%
Otros	9	6.34%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 21: Aplicaciones



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Las encuestas ejecutadas a los trabajadores de las lavanderías de jean arrojan que el 50% optan por los bolsillos invisibles para que en el área de trabajo no incomoden en su labor diaria, el 30.28% optan por los bolsillos con tapa debido a que son útiles para guardar materiales, un 13.38% les gustaría los bolsillos sobrepuestos por la moda que se maneja y el 6.34% optaron por otros debido a que hay variedad en el diseño.

4. ¿Dónde le gustaría que se ubique los bolsillos en la vestimenta?

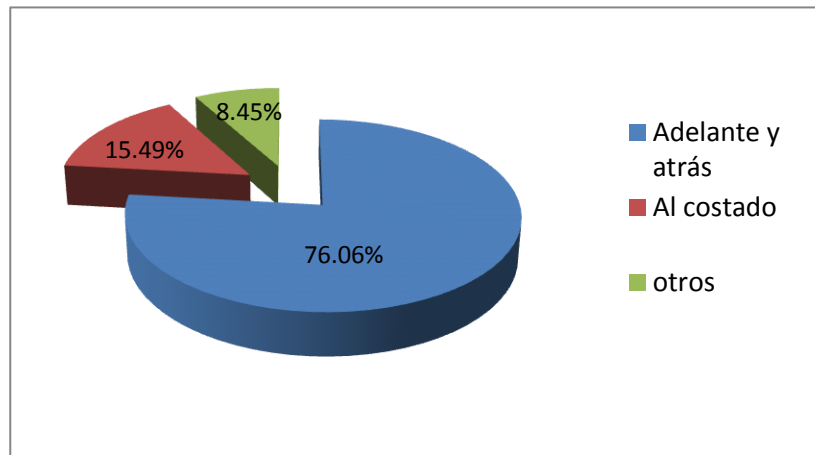
Tabla 28: Bolsillos

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Adelante y atrás	108	76.06%
Al costado	22	15.49%
Otros	12	8.45%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 22: Bolsillos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Las encuestas planteadas a los trabajadores de las lavanderías de jean arrojan que el 76.06% optan por los bolsillos adelante y atrás porque no les gusta un atuendo sin bolsillos además son necesarios para guardar instrumentos de trabajo, el 15.49% optaron por bolsillos al costado porque así les gustaría el diseño y el 8.45% otros ya que dejan al criterio de la diseñadora.

5. ¿Qué opción elegiría para que fuera el vestuario de trabajo?

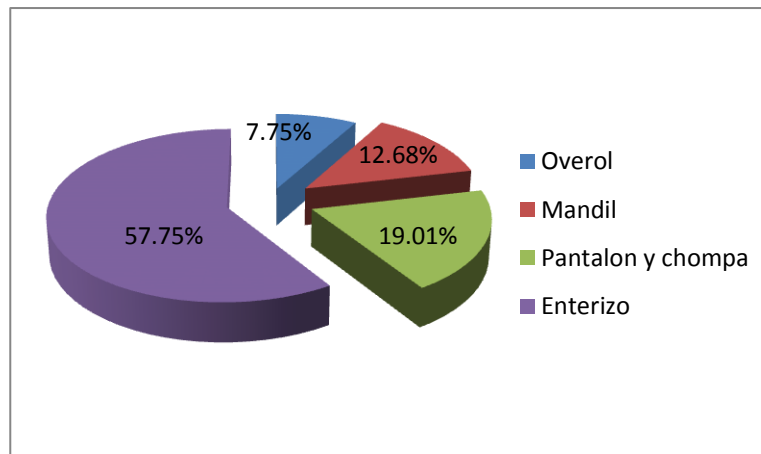
Tabla 29: Opciones de ropa

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Overol	11	7.75%
Mandil	22	12.68%
Pantalón y chompa	27	19.01%
Entrizo	82	57.75%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 23: Opciones de ropa



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Las encuestas planteadas a los trabajadores de las lavanderías de jean arrojan que el 7.75% desean overol, el 12.68% optan por el mandil y el 19.01% desean pantalón y chompa porque les gustaría un uniforme de dos piezas y un 57.75% dijeron que la mejor opción es el enterizo ya que es más cómodo para el trabajo que desempeñan.

6. ¿Qué le gustaría que complemente el atuendo de trabajo?

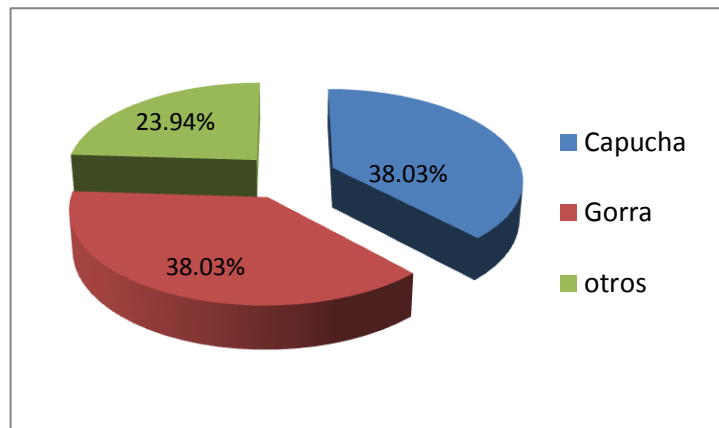
Tabla 30: Complementos

Respuestas	Encuestados	Porcentaje
Capucha	54	38.03%
Gorra	54	38.03%
Otros	34	23.94%
Total	142	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Gráfico 24: Complementos



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

Análisis e interpretación

Se determina de un total de 142 personas encuestadas que el 38.03% de los trabajadores desean capucha de igual manera es el mismo porcentaje 38.03% de los que desean gorra y un 23.94% optan por otros complementos como guantes mascarillas entre otros con el fin de salvaguardar las vidas humanas.

4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

El actual trabajo de investigación, para descartar o confirmar la conjetura de las hipótesis ha tomado como herramienta de comprobación Chi-cuadrado **X²**.

Planteamiento de Hipótesis.

Hipótesis nula (H₀): H₀: FO = FE

Los textiles inteligentes en la indumentaria de trabajo no son importantes en la prevención de accidentes industriales.

Consecuencia: La hipótesis se descarta, por ende no se justifica una propuesta de solución.

Hipótesis Alterna (H₁): H₁: FO ≠ FE

Los textiles inteligentes en la indumentaria de trabajo son importantes en la prevención de accidentes industriales.

Consecuencia: La hipótesis se confirma, por ende se justifica una propuesta de solución.

Preguntas de selección de un tipo de respuestas

La selección de estas interrogantes es por su tipo de naturaleza en las respuestas, debido a que únicamente tiene dos alternativas de respuesta y utilizaremos las siguientes preguntas de la encuesta.

- 1.- Se han presentado enfermedades por motivo del trabajo que realiza
- 2.- Le han producido alergias los químicos textiles.
- 3.- Usted está expuesto a riesgos laborales al no utilizar indumentaria adecuada en su lugar de trabajo
- 4.- Considera usted que la ropa de trabajo que utiliza es el adecuado
- 5.- La indumentaria que usa en su jornada laboral ayuda a la protección contra los químicos que manejan dentro de las empresas

Construcción de frecuencias

Frecuencias obtenidas

Tabla 31: Frecuencias Obtenidas

PREGUNTAS	CATEGORIAS		TOTAL
	SI	NO	
P1	93	49	142
P2	76	66	142
P3	13	129	142
P4	109	33	142
P5	17	125	142
TOTAL	308	402	710

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D. (2015)

Frecuencias Esperadas

Tabla 32: Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	CATEGORIAS		TOTAL
	SI	NO	
P1	61.6	80.4	142
P2	61.6	80.4	142
P3	61.6	80.4	142
P4	61.6	80.4	142
P5	61.6	80.4	142
TOTAL	308	402	710

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D. (2015)

Obtención del valor tabular crítico de Chi cuadrado

Para mostrar sobre estas áreas inicialmente se establecerá los grados de libertad conociendo que el Chi cuadrado está formado por 5 filas y 2 columnas.

NF = Numero de Filas

NC = Numero de Columnas

GL = Grados de Libertad

$$GL = (NF - 1)(NC - 1)$$

$$GL = (5 - 1)(2 - 1)$$

$$GL = (5)(1)$$

$$GL = 5$$

Dentro de la investigación se debería trabajar con el 100% de nivel de confianza pero se elegirá un tope de 95% que equivale a 0,05%

NC = Nivel confianza

NC = 0,05%

Con 5 grados de libertad y un nivel de 0.05 se posee la tabla de χ^2 obteniendo el valor de 15,51 por lo tanto se admite la hipótesis nula para todo valor de Chi cuadrado que se encuentra hasta el valor de 15.51 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados sean mayores a 15.51.

Regla de desición

$X^2 \text{ tab} > X^2 \text{ cal} \therefore$ se acepta hipótesis nula

$X^2 \text{ tab} < X^2 \text{ cal} \therefore$ se rechaza hipótesis nula

Exposición de Modelo matemático para el cálculo

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E} \quad \text{Donde:}$$

X^2 = Chi o Ji cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencias Esperadas

Tabla 33: Valor de chi cuadrado

FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ²	(FO-FE) ² /FE
93	61.6	31.4	985.96	16.00
76	61.6	14.4	207.36	3.37
13	61.6	- 48.6	2361.96	38.34
109	61.6	47.4	2246.76	36.47
17	61.6	- 44.6	1989.16	32.29
49	80.4	- 31.4	985.96	12.26
66	80.4	- 14.4	207.36	2.58
129	80.4	48.6	2361.96	29.38
33	80.4	- 47.4	2246.76	27.94
125	80.4	44.6	1989.16	24.74
TOTAL				223.37

Elaborado por: Ramos, D. (2015)

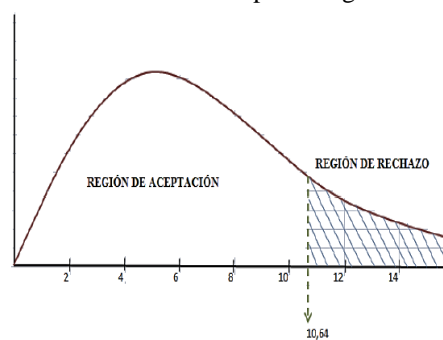
$X^2_{tab} < X^2_{cal} \therefore$ se rechaza hipótesis nula

Decisión

Con 5 grados de libertad y un nivel de 0.05 se posee en la tabla el valor de 15.51 y como el valor de Chi cuadrado es de 223.37 se encuentra fuera del rango de aceptación por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que a su vez manifiesta: Los textiles inteligentes son importantes en la prevención de accidentes industriales.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Gráfico 25: Campana de gauss



Fuente: Cálculo de Chi cuadrado
Elaborado por: Ramos, D. (2015)

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Una vez realizado la recopilación de los datos informativos para el desarrollo del presente proyecto se puede concluir que:

- Se puede verificar que existe un gran interés por el desarrollo de indumentaria de trabajo con materia prima inteligente por parte de los trabajadores y empresarios de manera que la ejecución del proyecto es válida.
- Con la aplicación y el estudio de las propiedades y beneficios de nuevos textiles inteligentes en la indumentaria de trabajo se concluye que disminuirán el índice de accidentes y enfermedades laborales dentro de las Tintorerías.
- Se concluye que el 88.03% de los trabajadores dicen que la causa principal que produce los accidentes y enfermedades industriales es la indumentaria de trabajo inadecuada que manejan dentro de las diferentes tintorerías.
- Se debe tomar en cuentas todos los elementos y parámetros de la moda además de las necesidades de los trabajadores de las lavanderías para plasmar en nuevos diseños de ropa de trabajo y hacer converger el control de calidad en el proceso de confección.

5.2 RECOMENDACIONES

- Promover la utilización de la gran variedad de textiles inteligentes, los cuales permitirán dar soluciones en los diferentes ámbitos laborales a nivel nacional.
- Se sugiere implementar un manual del cuidado e higiene de la indumentaria de trabajo, para que exista un rendimiento eficaz del trabajador y a la vez no permitan que la ropa se deteriore.
- Se recomienda contar con más investigaciones en el área textil que sirvan como aporte para el desarrollo de indumentaria en las diferentes áreas de trabajo.
- Recomiendo que se realice un estudio avanzado de las propiedades, características y beneficios de los textiles con la finalidad de reemplazar los comunes por inteligentes y así se protegerán más vidas humanas.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título: Diseño de un vestuario para los trabajadores de las Tintorerías de la Asociación de productores jean, aplicando textiles inteligentes.

Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Ambato a través de su egresada en la especialidad Diseño de Modas.

Beneficiarios: Trabajadores de la Lavanderías de jean

Ubicación: Provincia de Tungurahua, Cantón Pelileo.

Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: Abril 2015

Fin: Diciembre 2015

Equipo técnico responsable: La Egresada Diana Ramos con la ayuda de su Tutora Guía Diseñadora María Gabriela Tamayo docente de la Universidad Técnica de Ambato.

Costo: \$ 420

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Los nuevos avances tecnológicos han permitido el crecimiento y difusión de los textiles inteligentes llegando a la aceptación y consumo de los mismos debido a la composición, características, clasificación y tendencias que se maneja de acuerdo a la necesidad que empleen las diferentes empresas.

A partir de la investigación realizada durante el estudio de la problemática actual sobre los accidentes y salud de los trabajadores, ya que han venido sufriendo cambios físicos por los agentes químicos que manejan en las diferentes Tintorerías del denim y además poniendo en conocimiento que no se ha desarrollado un estudio a fondo sobre la aplicación de textiles inteligentes en vestimenta que deberían utilizar en las áreas de trabajo industrial, se concluye que es necesario palpar el problema conociendo el campo en donde se sitúan estas necesidades, poniendo en consideración la innovadora tecnología el estudio de diversos textiles inteligentes aplicables en un sistema de vestuario industrial los cuales sean resistente por ende protejan y reaccionen al estímulo exterior.

De la misma manera de acuerdo con las encuestas planteadas y a partir de un análisis se llegó a la problemática que acarrear a diario los trabajadores dentro de las diversas tintorerías, como son las alergias, enfermedades respiratorias y lesiones que agravan la salud de los mismos, es por ello que se ha determinado la implementación de textiles inteligentes en ropa de trabajo, además es relativamente novedoso debido a que cada vez se van creando y combinando nuevas fibras y ampliando el número de propiedades y beneficios de los textiles que comúnmente se encuentra en el mercado, con el fin de adoptar una alta impermeabilidad, y proteger de los efectos del agua, el viento y el frío, y una eficiente transpirabilidad. Dando así una nueva visión a los empresarios por ende ayuden al fortalecimiento de la identidad corporativa y a la solución de las necesidades dl personal operativo, enfocándose igualmente en su relación diseño, materia prima, garantizando un producto de calidad.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Las Lavanderías de jean del Cantón Pelileo mediante la investigación realizada necesita un sistema de vestuario industrial para los trabajadores debido a que realizan las labores en cada proceso de lavado sin protección, por ende toda operación industrial está propensa a tener efectos negativos, en la seguridad y la salud de los trabajadores. Por lo tanto es necesario buscar alternativas que garanticen el control de estas situaciones y aumentar así la competitividad y la productividad de la empresa.

Además hay que tomar en cuenta que los trabajadores deben cumplir con las normas establecidas en las lavanderías; también es de vital importancia que el empresario de información sobre el manejo de químicos textiles y la ropa de trabajo adecuada para los procesos de lavado de esta forma bajar los índices de accidentes y daños al ser humano.

Es así que la propuesta de implementar un vestuario industrial con textiles inteligentes de acuerdo a los requerimientos y necesidades serán adaptados a ello los principios de diseño y manejar de manera ergonómica los procesos de confección del mismo, con el fin de contribuir con los trabajadores de las lavanderías, llegando al grado de satisfacción laboral, buena calidad de vida y logrando crear una ventaja competitiva en el mercado.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 GENERAL

- Diseñar indumentaria de trabajo implementando textiles inteligentes para los trabajadores de las Lavanderías de la Asociación de Productores de jean del Cantón Pelileo.

6.4.2 ESPECÍFICOS

- Elaborar propuestas de diseño aplicando los parámetros establecidos mediante el estudio de campo.
- Identificar los textiles inteligentes óptimos que se adapten a las necesidades del usuario en la propuesta de diseño.
- Ejecutar el patronaje y confección de un prototipo del atuendo seleccionado tomando en cuenta la ergonomía para el trabajo en los procesos industriales de la lavandería.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Se realizó una investigación previa a los trabajadores en el Cantón Pelileo de la Provincia de Tungurahua a nivel de las Tintorerías del denim, donde se ha podido apreciar que la mano de obra labora o maneja los procesos industriales sin protección alguna, es por ello que se plantea una propuesta de vestuario de trabajo industrial con la implementación de textiles inteligentes el mismo que se indago antes de la aplicación, siendo esta investigación factible debido a que favorecerá la protección de la salud del ser humano. Siendo así los porta voces en la sociedad con el fin de disminuir los accidentes industriales.

6.5.1 Socio – cultural

Es factible la aplicación de un textil inteligente con propiedades tecnológicas ya que existe el apoyo y la conversión que los trabajadores desean dar a la vida, por medio de este también fortalecer la salud y disminuir el índice de accidentes industriales dentro de las Lavanderías de jean.

6.5.1 Económico – financiera

La elaboración de la propuesta de ropa de trabajo industrial con la aplicación de textiles inteligentes es de fácil ejecución puesto que no se necesita una inversión enorme de dinero, ya que serán recursos propios de la investigadora.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

El desarrollo de la presente investigación está fundamentada en el paradigma crítico – propositivo ya que permite analizar, comprender y dar soluciones a las necesidades humanas implementando la tecnología textil en la indumentaria de trabajo, por ende la aplicación de la misma se ubicada en el enfoque cualitativo, debido a que se logrando recolectar las características del objeto y grupo de estudio para luego ser evaluadas y poder dar una buena solución.

La utilización de la investigación en las encuestas estructuradas y a la vez aplicadas a los trabajadores proporcionan características importantes del objeto de estudio las mismas que han servido como fuente de información para conocer el problema directamente y poder así converger con el diseño implementando los diferentes textiles inteligentes.

6.7 METODOLOGÍA

La Autora del presente tema de investigación trabajo conjuntamente con los trabajadores de las Lavanderías de la Asociación de productores de jean, debido a que dentro de ella está el grupo objetivo que se menciona en el proyecto, ya que los mismos facilitaron la información de los causantes de las enfermedades que con el pasar del tiempo adquirirían, además va a permitir dar solución a la problemática que se palpo en esta investigación con la implementación del vestuario industrial en textiles inteligentes además accesorios que complementan el mismo y las debidas instrucciones sobre el uso y mantenimiento que los obreros deben darle al atuendo.

6.7.1 Modelo Operativo

Tabla 34: Modelo Operativo

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE
Fase 1 Planificación	1 semana	Modelo Gráfico	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del collage • Fichas de bocetos • Ilustración 	Humano Laptop Bocetero Programa Ilustrador Lápiz Borrador Internet	Diana Ramos
	1 semana	Modelo Teórico	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de producción • Fichas de materiales e insumos 	Textiles Insumos Laptop Programa ilustrador	
	1 semana	Modelo Matemático	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de patronaje • Ficha de escalado • Ficha de costos 	Humano Laptop Programa de patronaje y escalado	

Fase 2 Socialización	1 día	Presentación de la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de diapositivas • Defensa del proyecto 	Proyector Laptop Archivo e imágenes Vestimenta	Diana Ramos
Fase 3 Ejecución	1 semana	Producción de la vestimenta de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Patronaje • Despiece • Confección • Pulido • Planchado • Empacado 	Papel Lápiz Borrador Maquinaria Textiles Insumos Tijeras	Asociación de productores de jean sección Lavanderías
Fase 4 Evaluación	3 días	Evaluación del impacto de la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con la asociación de productores de jean sección Lavanderías 	Empresarios Trabajadores Diseñadora Ropa de trabajo	Asociación de productores de jean sección Lavanderías

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

6.7.2 Modelo Teórico

Inspiración: Arquitectura Moderna

La arquitectura a través de los años viene sufriendo un sin número de modificaciones y alteraciones de las estructuras con el fin de satisfacer las necesidades humanas, podríamos decir que las transformaciones se dan desde chozas pequeñas hasta lo que hoy en día es un mundo de arte, adoptando estilos homogéneos como la griega, romana y egipcia dependiendo de los lugares, culturas en las que estas se vayan a desarrollar manejando factores que solucionen la demanda de la actualidad.

Según Benévolo, L (2002). La arquitectura moderna o arquitectura contemporánea entendida como algo estilístico y no cronológico, se caracterizó por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica, que fue sustituida por una estética con referencias a las distintas tendencias del denominado arte moderno como el cubismo, expresionismo, neoplasticismo, futurismo.

Además hay que tomar en cuenta las características que diferencian a la arquitectura moderna con las demás arquitecturas como el aspecto funcional de las mismas ya que esto se basa en la finalidad para la cual ha sido construida, por ende una de las informaciones más valiosas es partir desde la planta o base debido que esta definirá el diseño y soporte fundamental para la obra y antes de realizar la propuesta tangible hay que diseñar una maqueta utilizando todos los recursos y materiales que pondrán en juego la necesidad del ser humano.

Los aspectos más relevantes de esta arquitectura son las formas, figuras y colores que esta presenta, las cuales nos ayudara a converger el vestuario de trabajo industrial para una mejor representación del mismo, buscando de la manera exacta implementar en los textiles inteligentes y que de una manera ergonómica satisfaga al trabajador.

Temporada

Históricamente la temporada se divide en dos estaciones principales como son primavera-verano y otoño-invierno cada una de ellas con sus respectivos colores y siluetas por ende podemos decir que Ecuador varía de acuerdo a las regiones en las que se encuentre aunque días sean lluviosos o soleados y viceversa. Es por ello que no se puede identificar una temporada pero de acuerdo a la investigación que se realiza es en la región.

Calendario de moda

Este se divide en dos grandes temporadas se refiere a un periodo de seis meses primavera: enero-junio y otoño: julio-diciembre.



Estudio de mercado

El estudio de mercado se realiza para saber la aceptación e impacto que tendrán la ropa de trabajo industrial con la implementación de textiles inteligentes en el Cantón Pelileo, con el objetivo de proteger la salud laboral del trabajador, mediante los datos reales de las necesidades de los consumidores a través de encuestas que faciliten el desarrollo del producto y de esta manera establecer el mercado al que se debe alcanzar.

Tabla 35: Estudio de mercado

Segmentación Geográfica	
Nacionalidad	Ecuatoriana
Región	Sierra
Provincia	Tungurahua
Ciudad	Pelileo
Campo de acción	Universidad Técnica de Ambato y la Asociación de lavanderías.
Segmentación Demográfica	
Edad	23 a 48 años
Sexo	Masculino y Femenino
Situación económica	Media
Ocupación	Trabajadores industriales
Niveles de estudio	Secundario
Segmentación Psicográfica	
Estilo de vida	Agitada
Personalidad	Dinámica

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ramos, D (2015)

6.7.3 Modelo Gráfico

6.7.3.1 Collage

COLLAGE

Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.3.2 Panel de formas

PANEL DE FORMAS

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

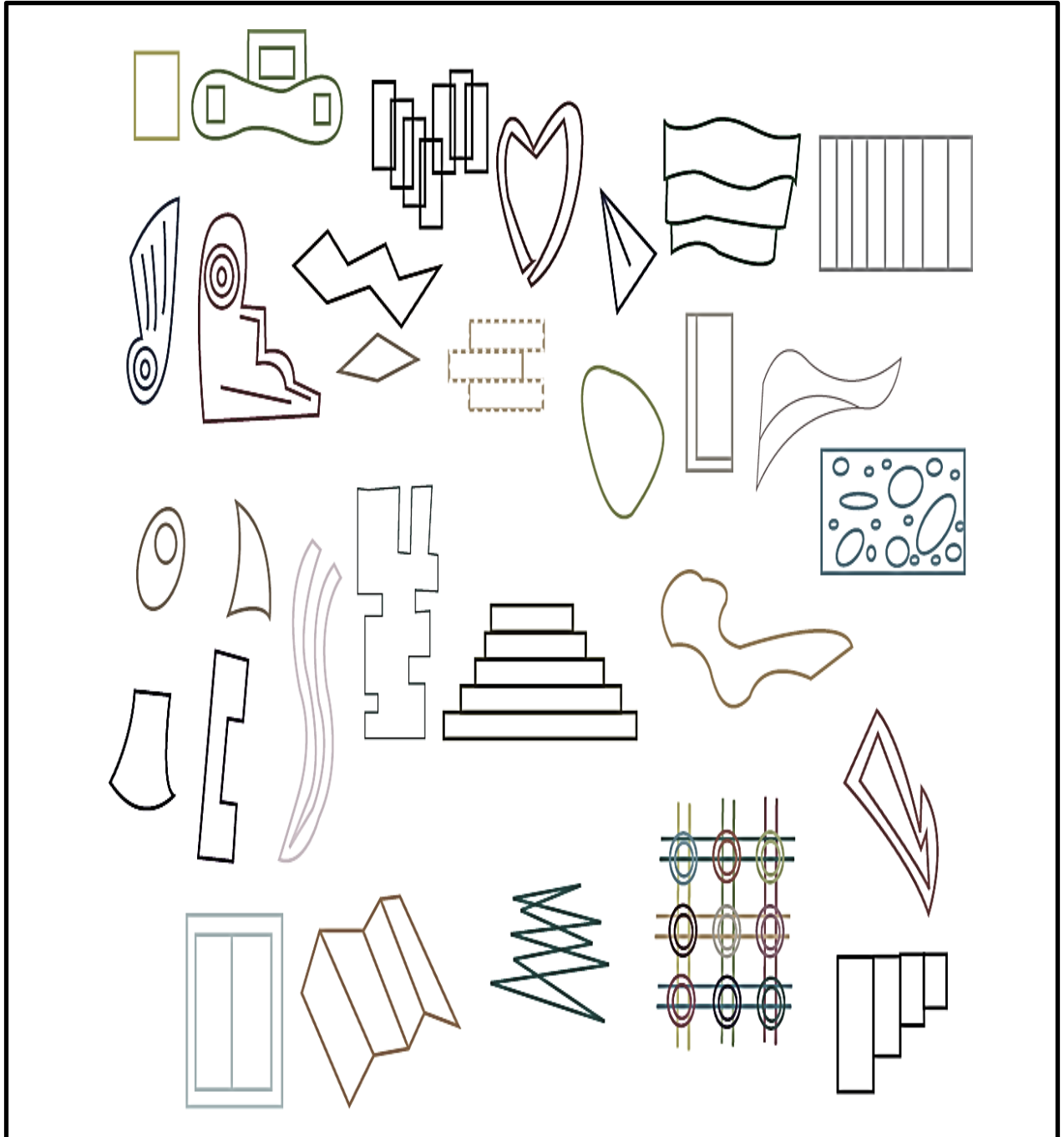


FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.3.3 Panel de figuras

PANEL DE FIGURAS

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.3.4 Carta de color

CARTA DE COLORES

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial



Nombre: Azul

N° pantone: 282



Nombre: Plomo

N° pantone: 5527



Nombre: Verde jade

N° pantone: 328

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.3.5 Fichas de diseño

FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE DISEÑO

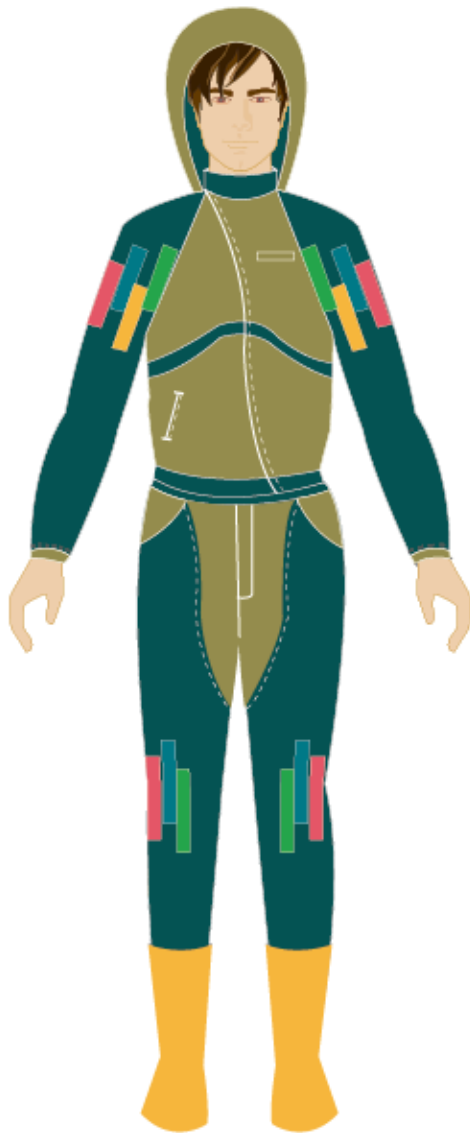
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

DELANTERO



POSTERIOR



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE DISEÑO

Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

DELANTERO



POSTERIOR



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE DISEÑO

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

DELANTERO



POSTERIOR



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE DISEÑO

Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

DELANTERO



POSTERIOR



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE DISEÑO

Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

DELANTERO



POSTERIOR



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

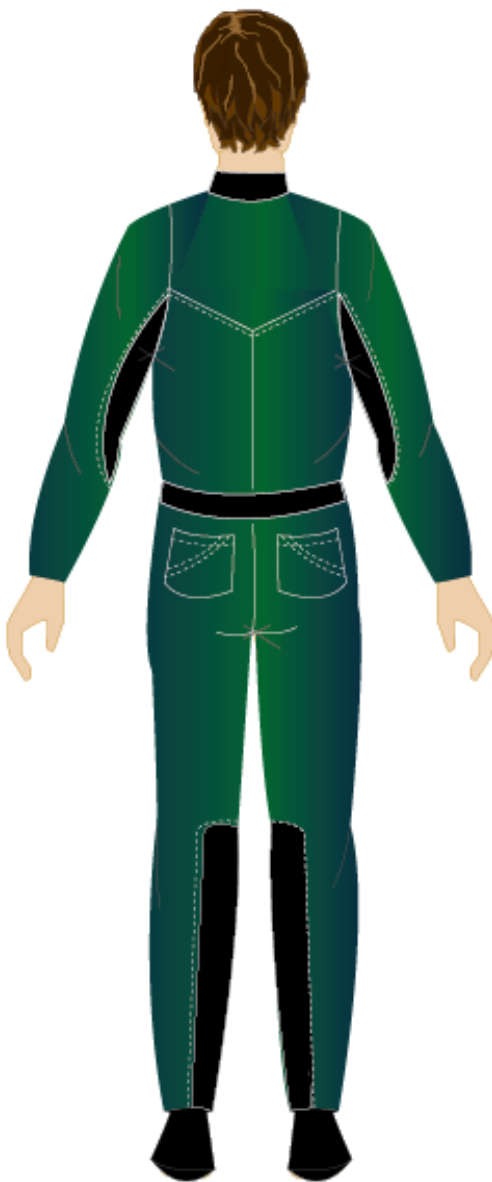
FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE DISEÑO

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

DELANTERO



POSTERIOR



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

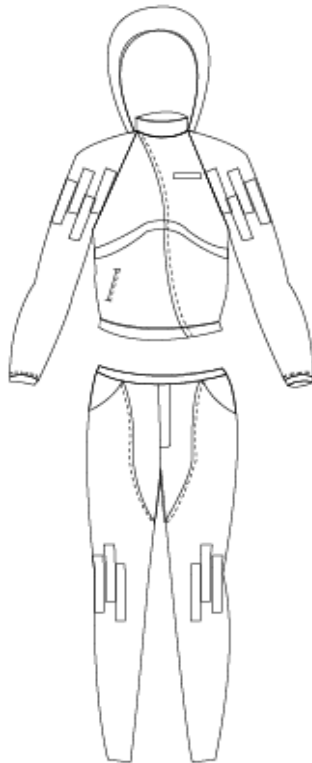
6.7.3.6 Fichas de dibujo plano

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO Y DETALLES

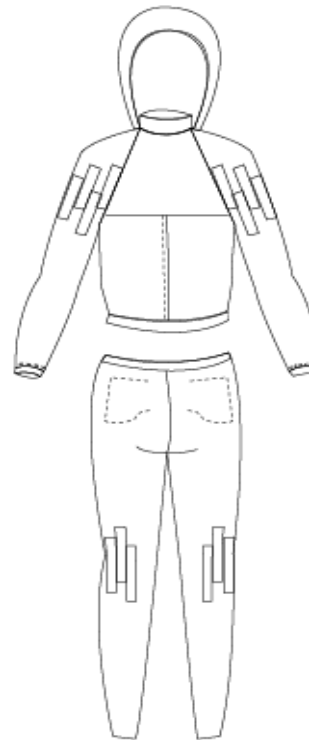
Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT01

DELANTERO



POSTERIOR



Medidas	28	30	32	34	36
Semi-pecho	45	48	51	54	57
Semi-cintura	39	42	45	48	51
Semi cadera	49	52	55	58	61
Cuello	36	38	40	42	44
Talle	41.5	42	42.5	43	43.5
Cintura/suelo	100.5	102	103.5	105	106.5
Largo brazo	61	62	63	64	65
Base	53	56	59	62	65
Largo camisa	74	75	76	77	78
Profundidad de sisa	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2
Largo total	110	110	110	110	110
Largo entrepierna	88	88	88	88	88
Contorno cintura	74	78	82	86	90
Contorno cadera	94	98	102	106	110
Contorno rodilla	23	24	25	26	27
Contorno bota	20	21	22	23	24
Tiro	22,5	23	24	24,5	25,5
Tiro corto	19,2	20	20,8	21,6	22,5

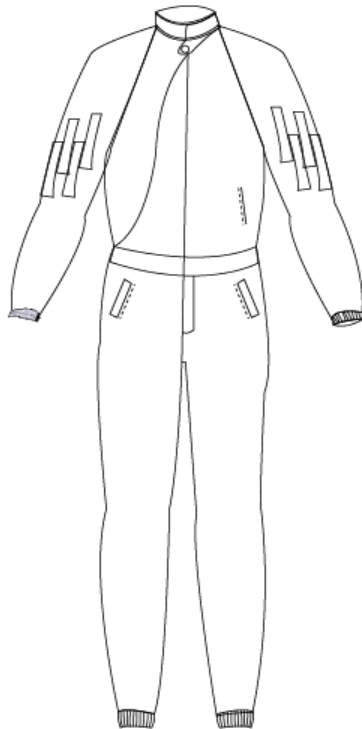
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO Y DETALLES

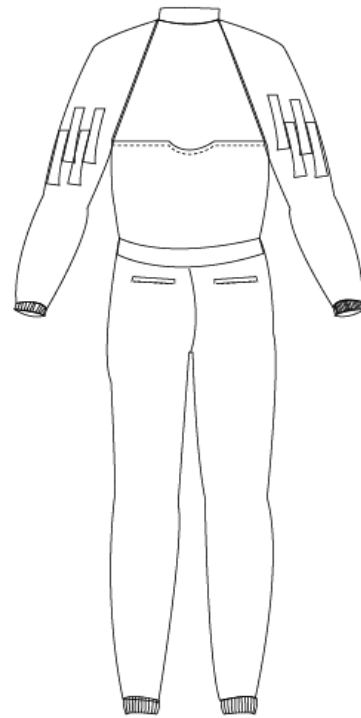
Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT02

DELANTERO



POSTERIOR



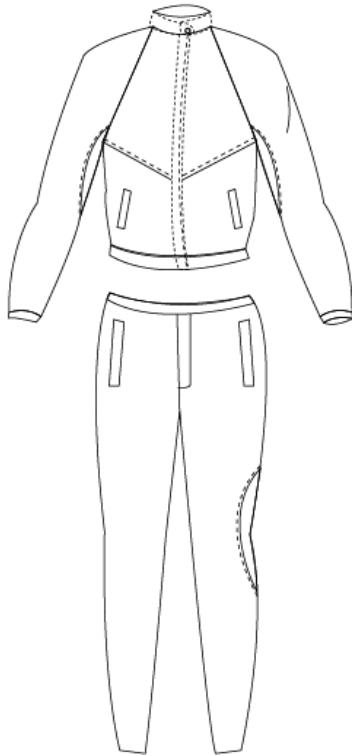
Medidas	28	30	32	34	36
Semi-pecho	45	48	51	54	57
Semi-cintura	39	42	45	48	51
Semi cadera	49	52	55	58	61
Cuello	36	38	40	42	44
Talle	41.5	42	42.5	43	43.5
Cintura/suelo	100.5	102	103.5	105	106.5
Largo brazo	61	62	63	64	65
Base	53	56	59	62	65
Largo camisa	74	75	76	77	78
Profundidad de sisa	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2
Largo total	110	110	110	110	110
Largo entrepierna	88	88	88	88	88
Contorno cintura	74	78	82	86	90
Contorno cadera	94	98	102	106	110
Contorno rodilla	23	24	25	26	27
Contorno bota	20	21	22	23	24
Tiro	22,5	23	24	24,5	25,5
Tiro corto	19,2	20	20,8	21,6	22,5

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO Y DETALLES

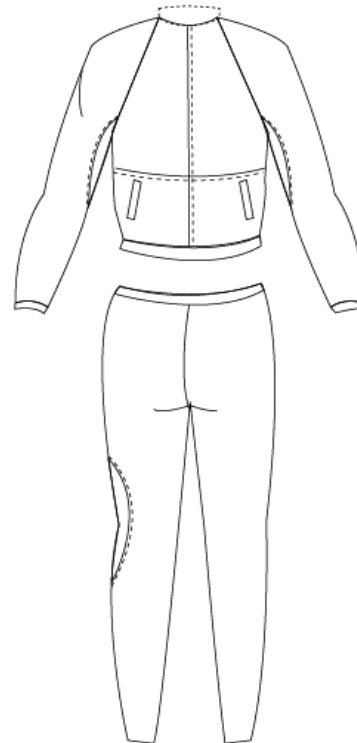
Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT0

DELANTERO



POSTERIOR



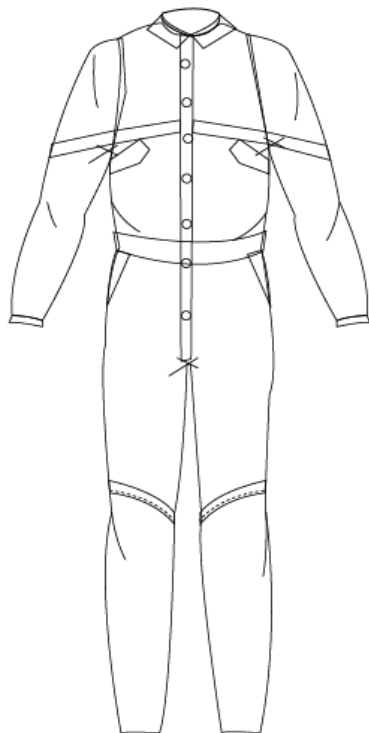
Medidas	28	30	32	34	36
Semi-pecho	45	48	51	54	57
Semi-cintura	39	42	45	48	51
Semi cadera	49	52	55	58	61
Cuello	36	38	40	42	44
Talle	41.5	42	42.5	43	43.5
Cintura/suelo	100.5	102	103.5	105	106.5
Largo brazo	61	62	63	64	65
Base	53	56	59	62	65
Largo camisa	74	75	76	77	78
Profundidad de sisa	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2
Largo total	110	110	110	110	110
Largo entrepierna	88	88	88	88	88
Contorno cintura	74	78	82	86	90
Contorno cadera	94	98	102	106	110
Contorno rodilla	23	24	25	26	27
Contorno bota	20	21	22	23	24
Tiro	22,5	23	24	24,5	25,5
Tiro corto	19,2	20	20,8	21,6	22,5

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO Y DETALLES

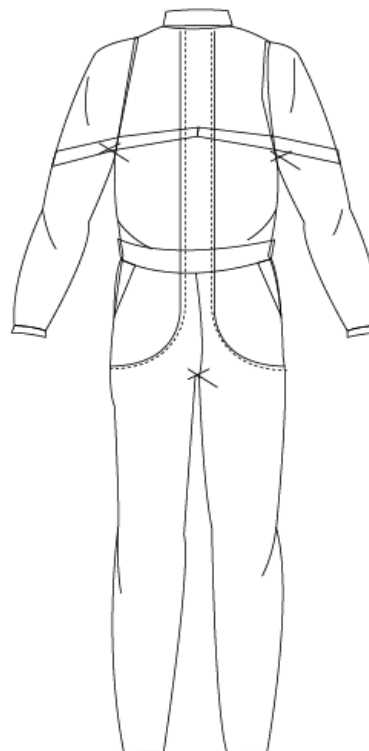
Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT04

DELANTERO



POSTERIOR



Medidas	28	30	32	34	36
Semi-pecho	45	48	51	54	57
Semi-cintura	39	42	45	48	51
Semi cadera	49	52	55	58	61
Cuello	36	38	40	42	44
Talle	41.5	42	42.5	43	43.5
Cintura/suelo	100.5	102	103.5	105	106.5
Largo brazo	61	62	63	64	65
Base	53	56	59	62	65
Largo camisa	74	75	76	77	78
Profundidad de sisa	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2
Largo total	110	110	110	110	110
Largo entrepierna	88	88	88	88	88
Contorno cintura	74	78	82	86	90
Contorno cadera	94	98	102	106	110
Contorno rodilla	23	24	25	26	27
Contorno bota	20	21	22	23	24
Tiro	22,5	23	24	24,5	25,5
Tiro corto	19,2	20	20,8	21,6	22,5

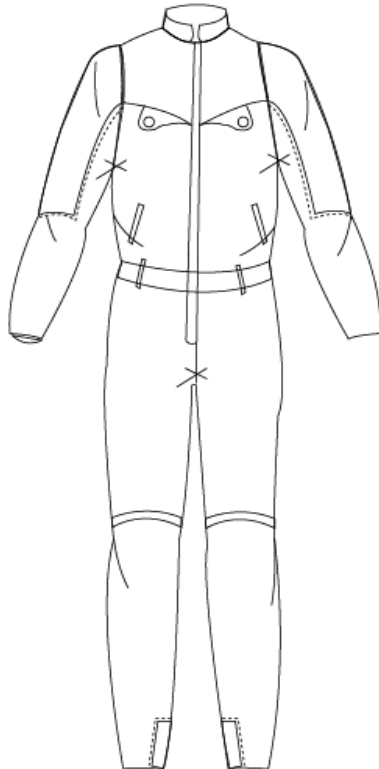
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO Y DETALLES

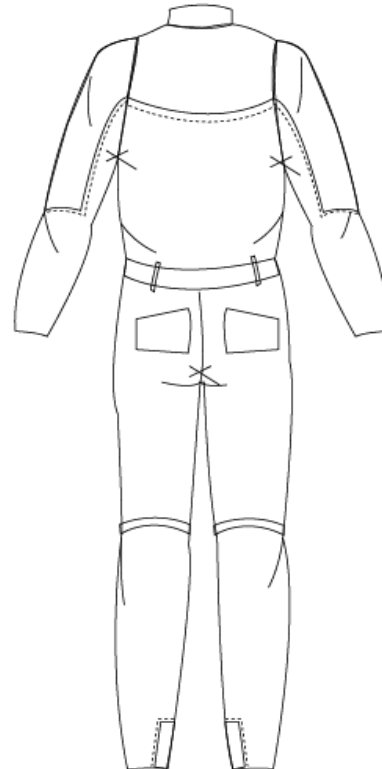
Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT05**

DELANTERO



POSTERIOR



Medidas	28	30	32	34	36
Semi-pecho	45	48	51	54	57
Semi-cintura	39	42	45	48	51
Semi cadera	49	52	55	58	61
Cuello	36	38	40	42	44
Talle	41.5	42	42.5	43	43.5
Cintura/suelo	100.5	102	103.5	105	106.5
Largo brazo	61	62	63	64	65
Base	53	56	59	62	65
Largo camisa	74	75	76	77	78
Profundidad de sisa	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2
Largo total	110	110	110	110	110
Largo entretierna	88	88	88	88	88
Contorno cintura	74	78	82	86	90
Contorno cadera	94	98	102	106	110
Contorno rodilla	23	24	25	26	27
Contorno bota	20	21	22	23	24
Tiro	22,5	23	24	24,5	25,5
Tiro corto	19,2	20	20,8	21,6	22,5

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO PLANO Y DETALLES

Diseñadora: Diana Ramos

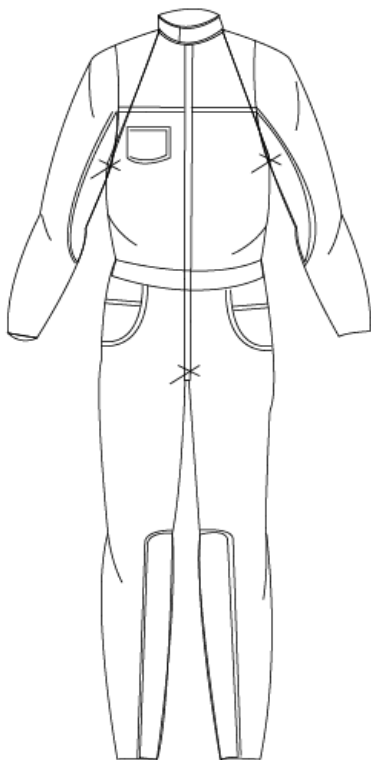
Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

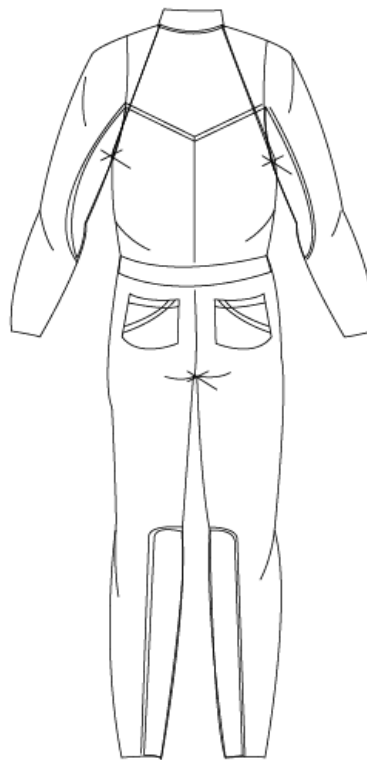
Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT06

DELANTERO



POSTERIOR



Medidas	28	30	32	34	36
Semi-pecho	45	48	51	54	57
Semi-cintura	39	42	45	48	51
Semi cadera	49	52	55	58	61
Cuello	36	38	40	42	44
Talle	41.5	42	42.5	43	43.5
Cintura/suelo	100.5	102	103.5	105	106.5
Largo brazo	61	62	63	64	65
Base	53	56	59	62	65
Largo camisa	74	75	76	77	78
Profundidad de sisa	25.6	26.5	27.4	28.3	29.2
Largo total	110	110	110	110	110
Largo entropierna	88	88	88	88	88
Contorno cintura	74	78	82	86	90
Contorno cadera	94	98	102	106	110
Contorno rodilla	23	24	25	26	27
Contorno bota	20	21	22	23	24
Tiro	22,5	23	24	24,5	25,5
Tiro corto	19,2	20	20,8	21,6	22,5

6.7.3.7 Fichas de patronaje

FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

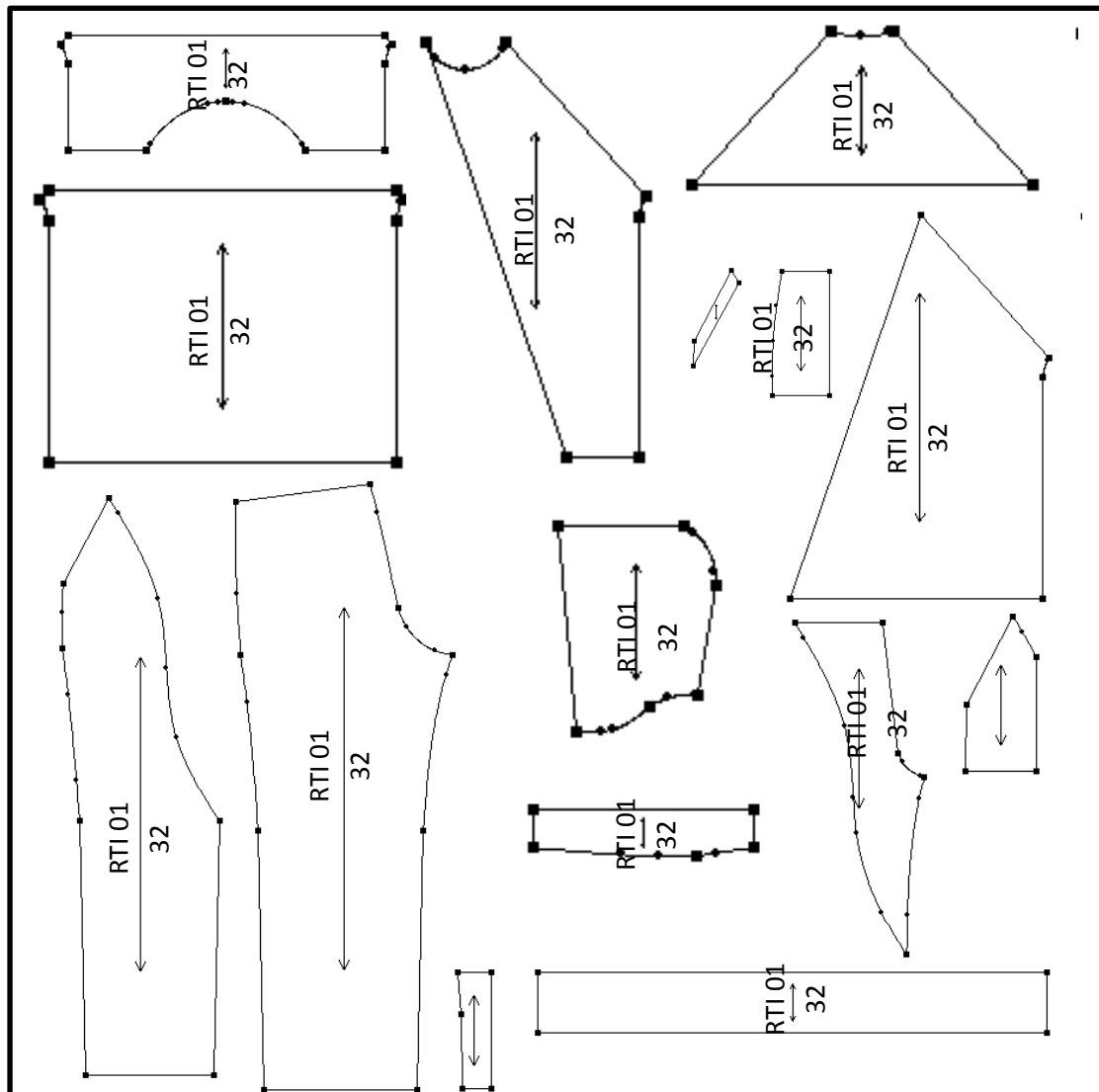
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna


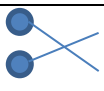

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT01



Claves y simbología de patronaje

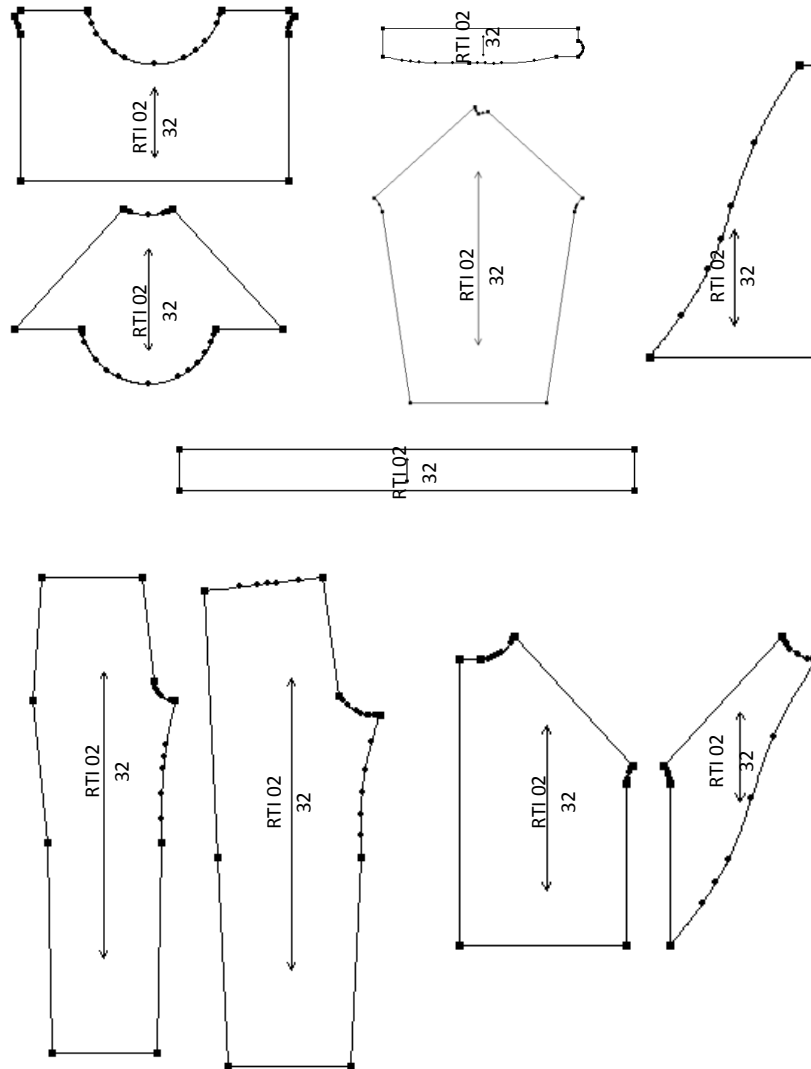
			XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT02**



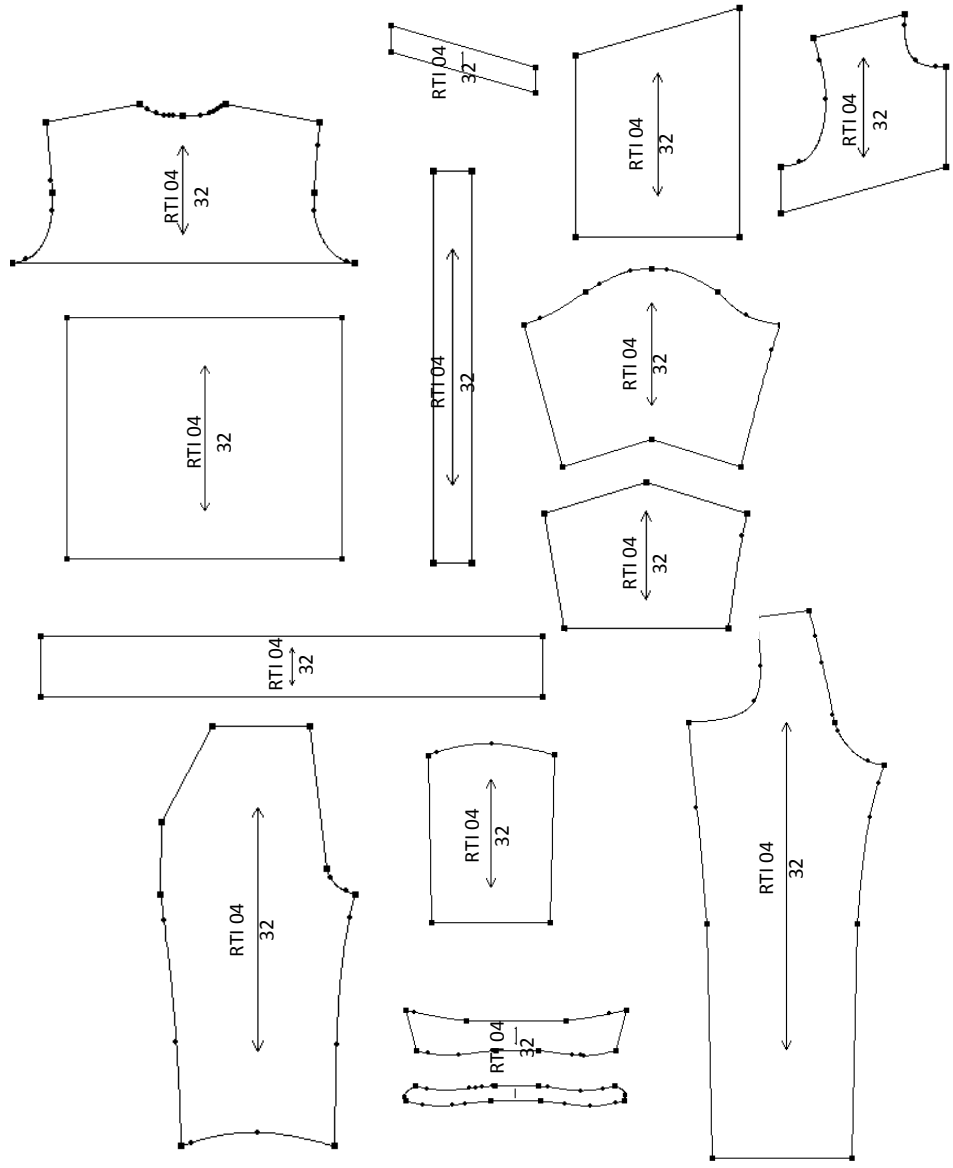
Claves y simbología de patronaje			
↑	● ●	└	XXX
Línea de hilo	corte	pique	dobles de tela


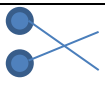

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT04**



Claves y simbología de patronaje			
			XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

FICHA TÉCNICA DE PATRONAJE

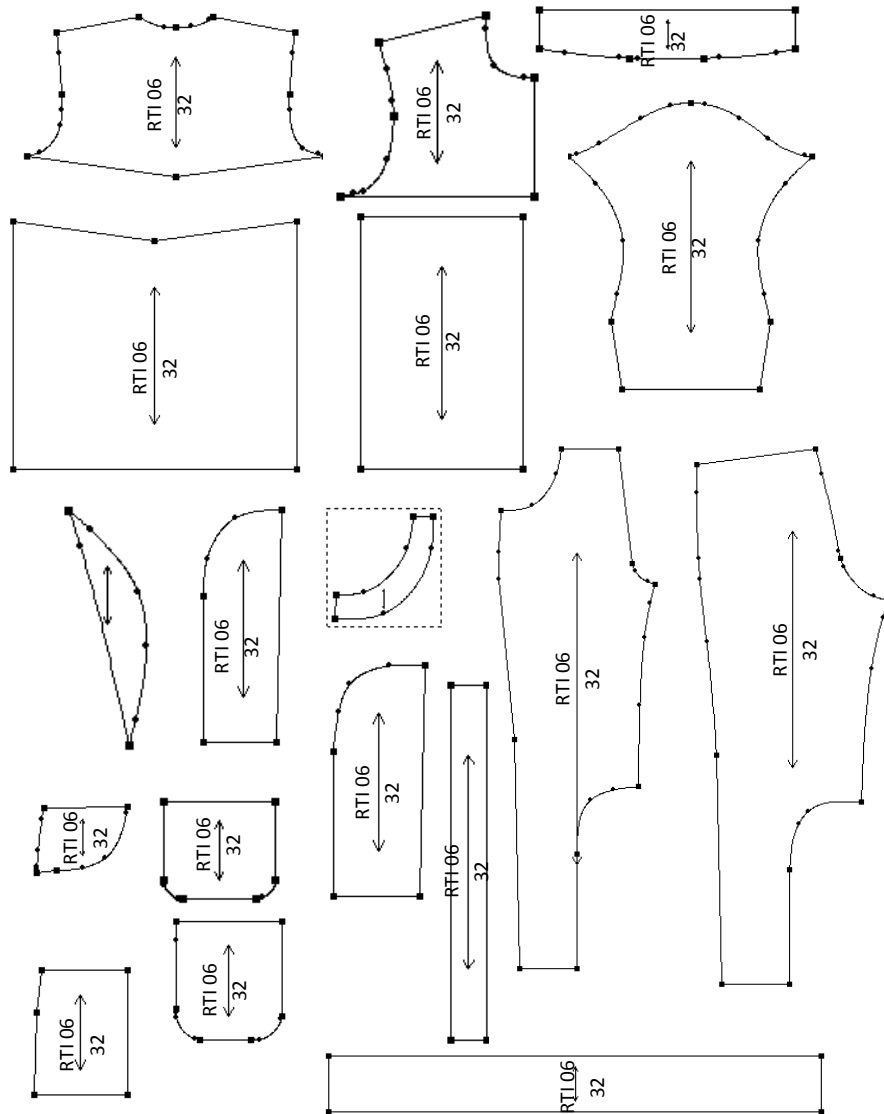
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna




Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT06**



Claves y simbología de patronaje

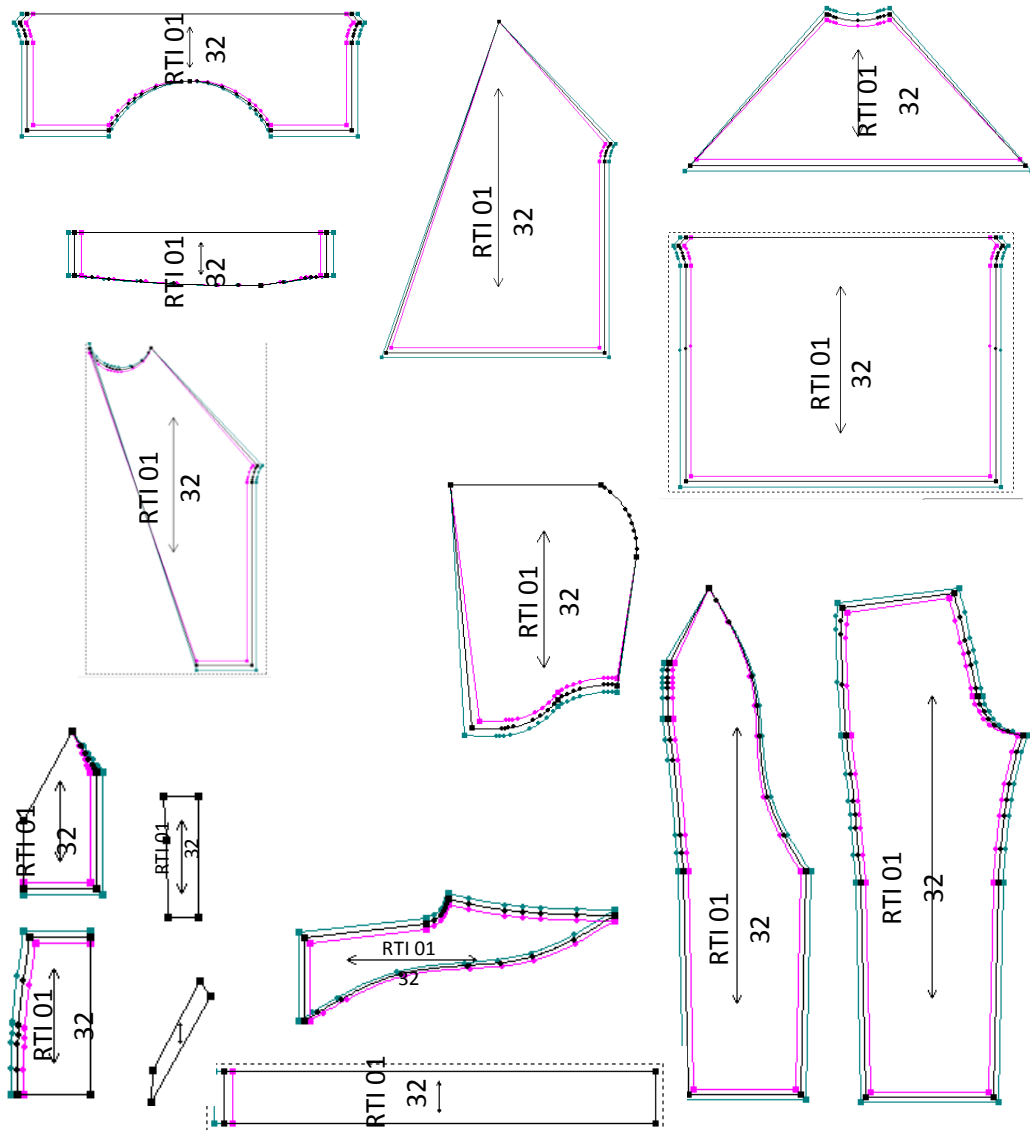
			XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

6.7.3.8 Fichas de escalado




FICHA TÉCNICA DE ESCALADO




Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT01



Claves y simbología de patronaje

			XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

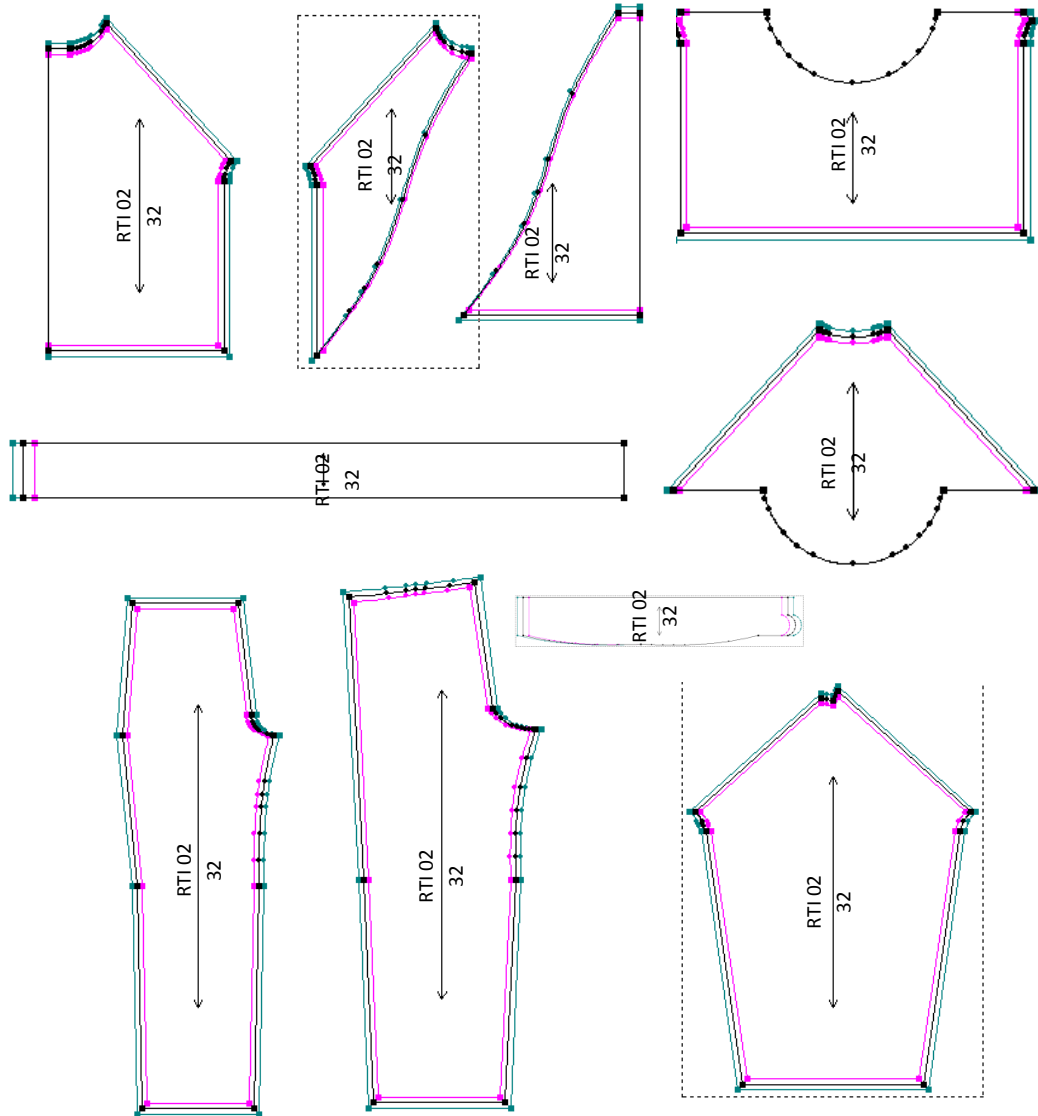
	Fuxia talla 30
	Negro base 32
	Verde talla 34

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE ESCALADO

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT02**



Claves y simbología de patronaje			
↑	●●	└	XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

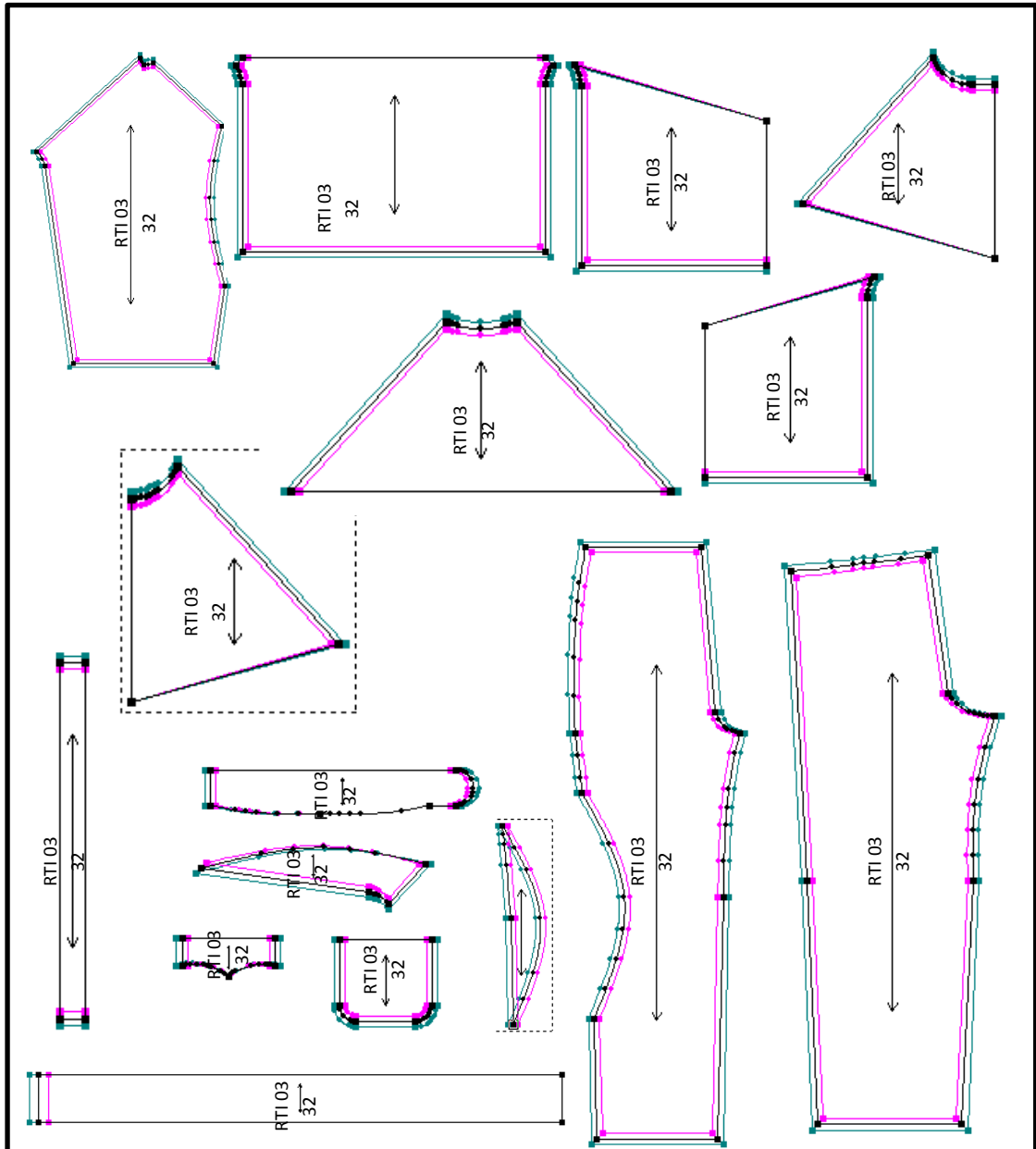
●	Fuxia talla 30
●	Negro base 32
●	Verde talla 34

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE ESCALADO

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT03



Claves y simbología de patronaje

↑	●●	└	XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

- Fuxia talla 30
- Negro base 32
- Verde talla 34

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE ESCALADO

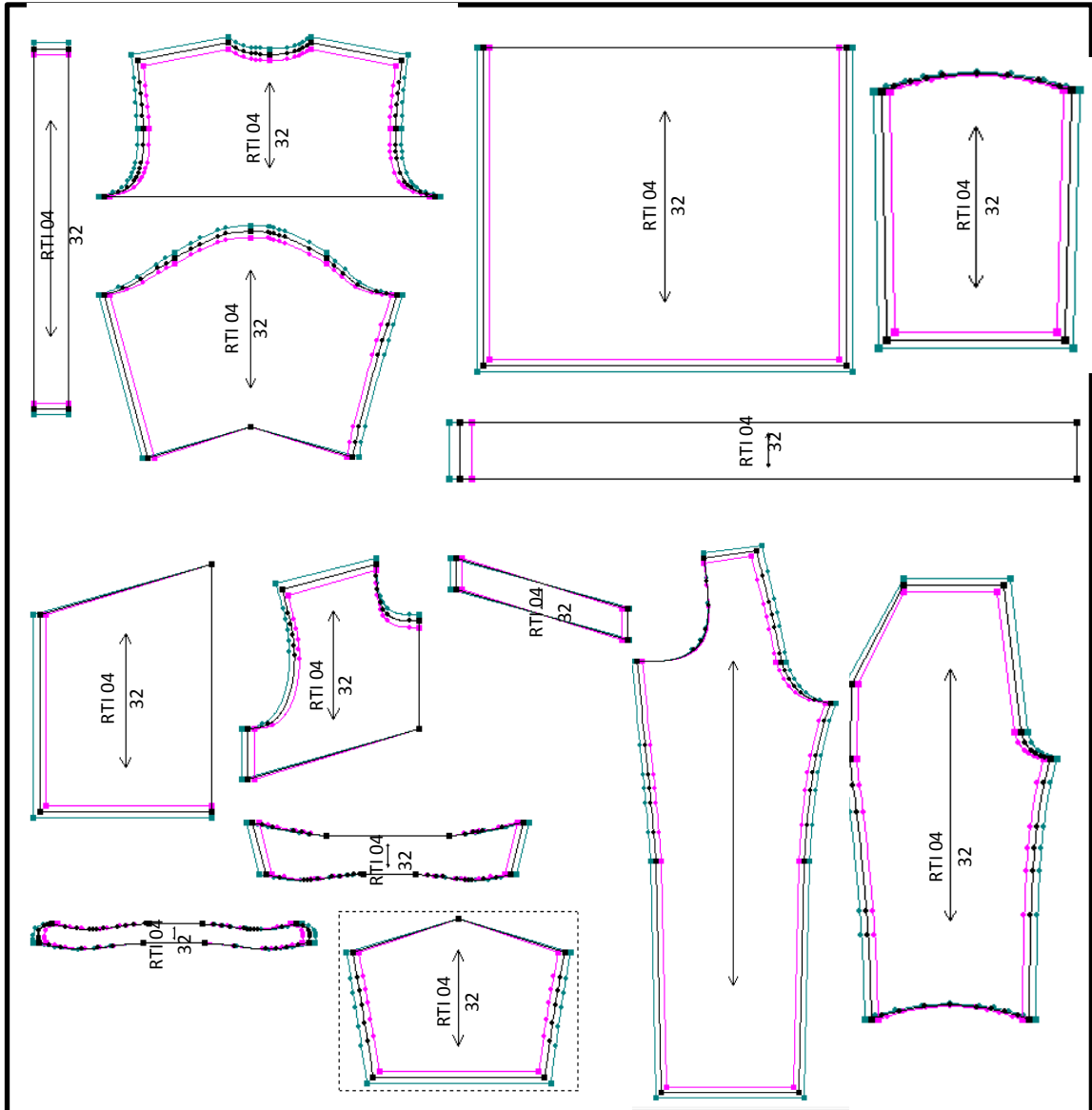
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT04



Claves y simbología de patronaje

↑
Línea de hilo

● ●
corte

└─┘
piquete

XXX
dobles de tela

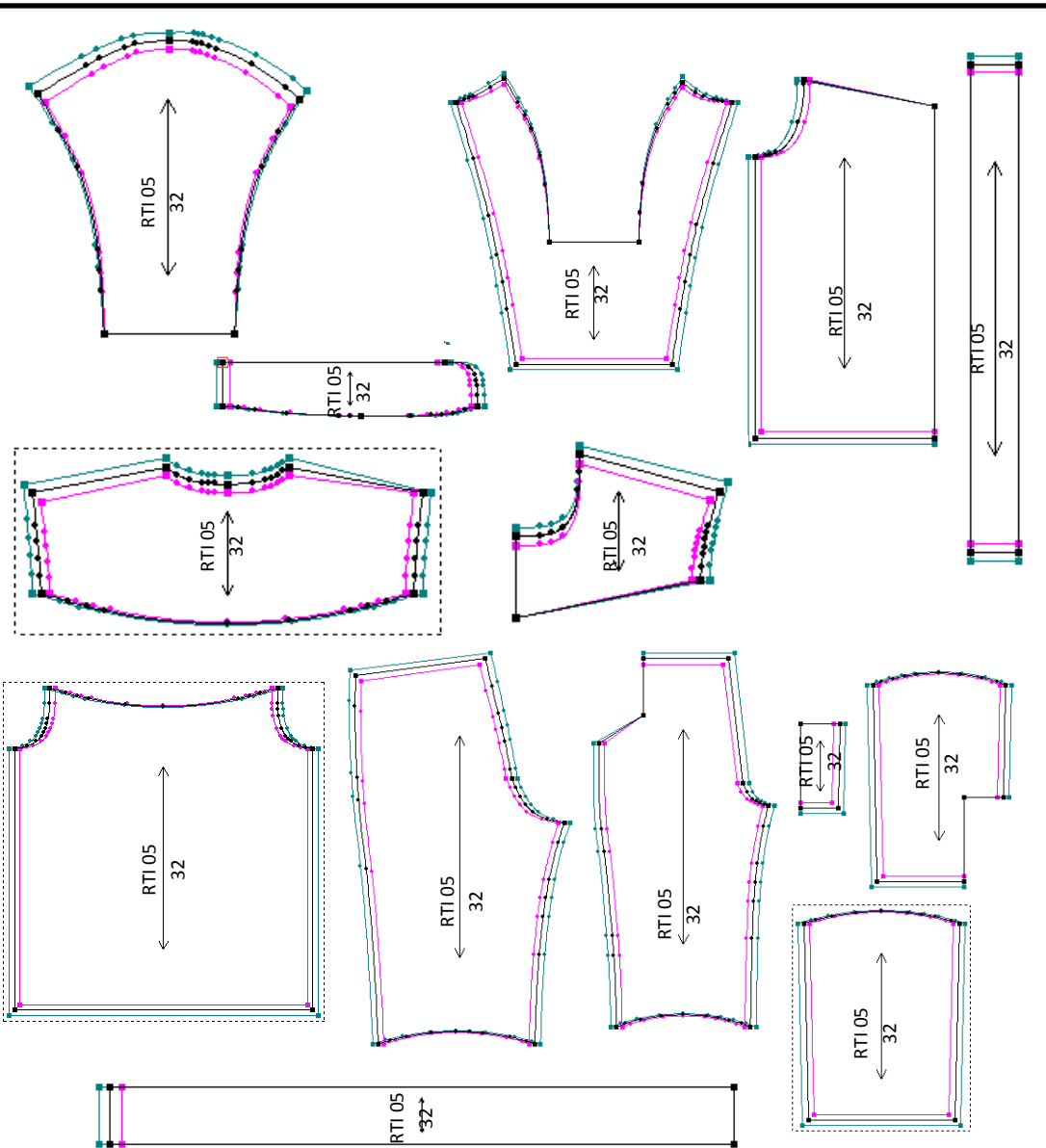
- Fuxia talla 30
- Negro base 32
- Verde talla 34

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE ESCALADO

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT05



Claves y simbología de patronaje

↑	● ●	└	XXX
Línea de hilo	corte	piquete	dobles de tela

●	Fuxia talla 30
●	Negro base 32
●	Verde talla 34

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE ESCALADO

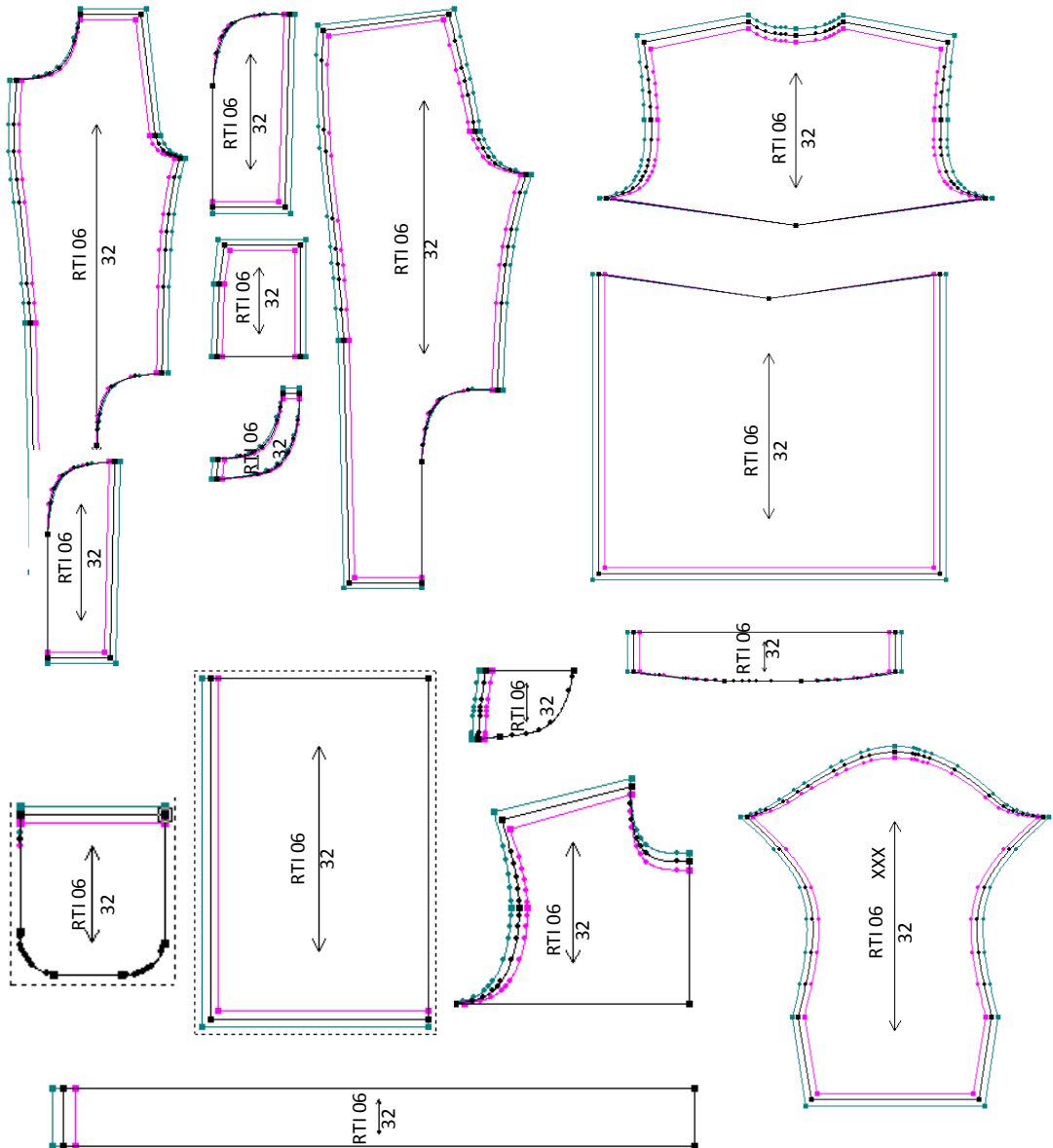
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

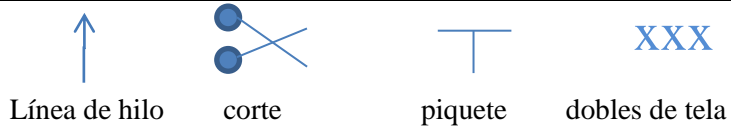
Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT06



Claves y simbología de patronaje



- Fuxia talla 30
- Negro base 32
- Verde talla 34

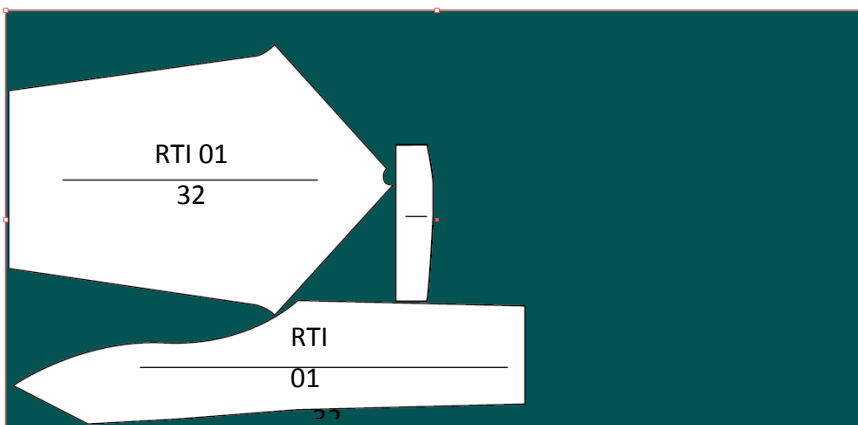
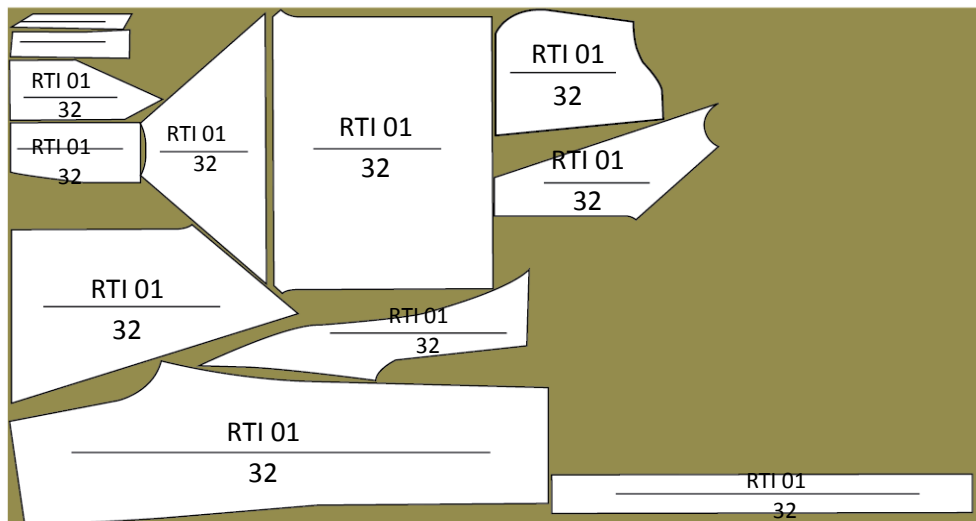
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.3.9 Fichas de tendido de tela

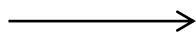
FICHA TÉCNICA DE TENDIDO DE TELA

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT01



Hilo de tela



Ancho de tela: 1.5 mtrs

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE TENDIDO DE TELA

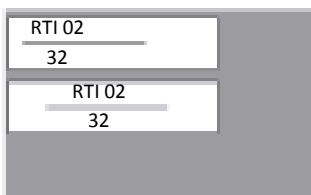
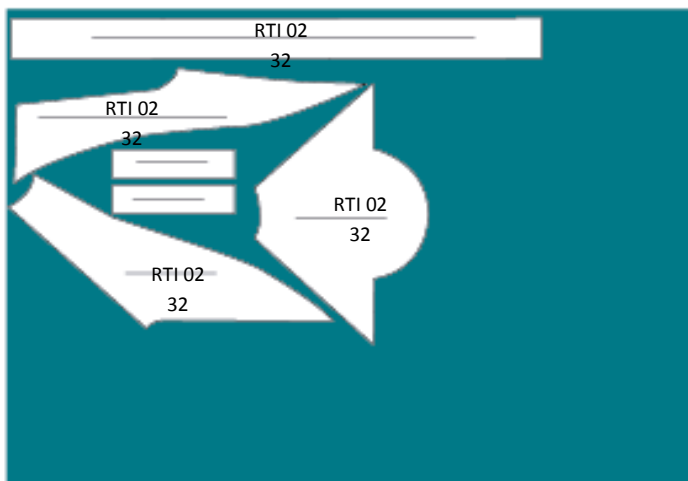
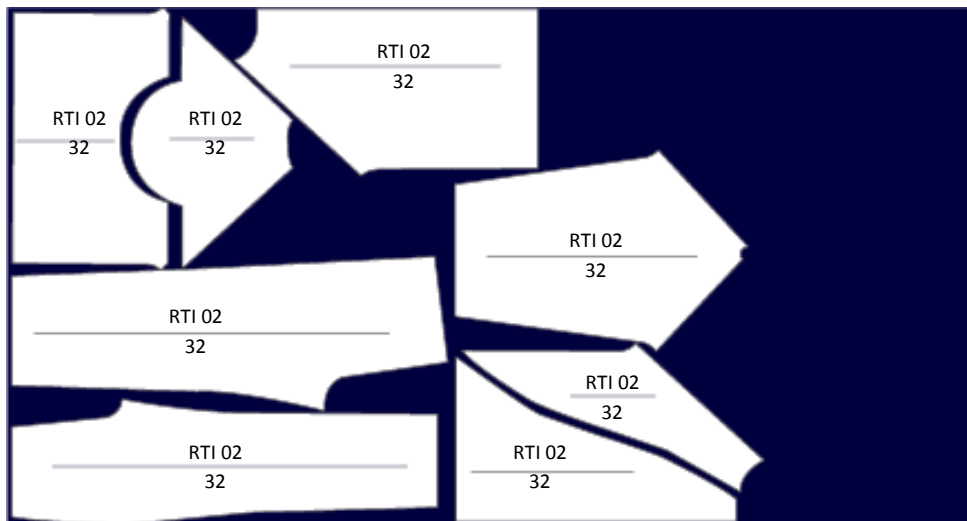
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

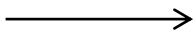
Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT02



Hilo de tela



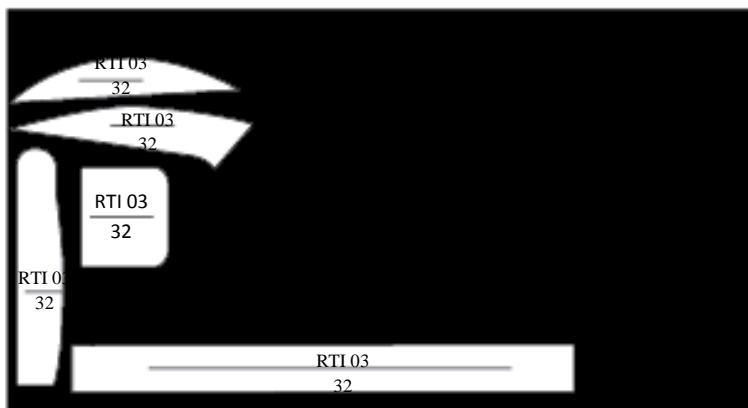
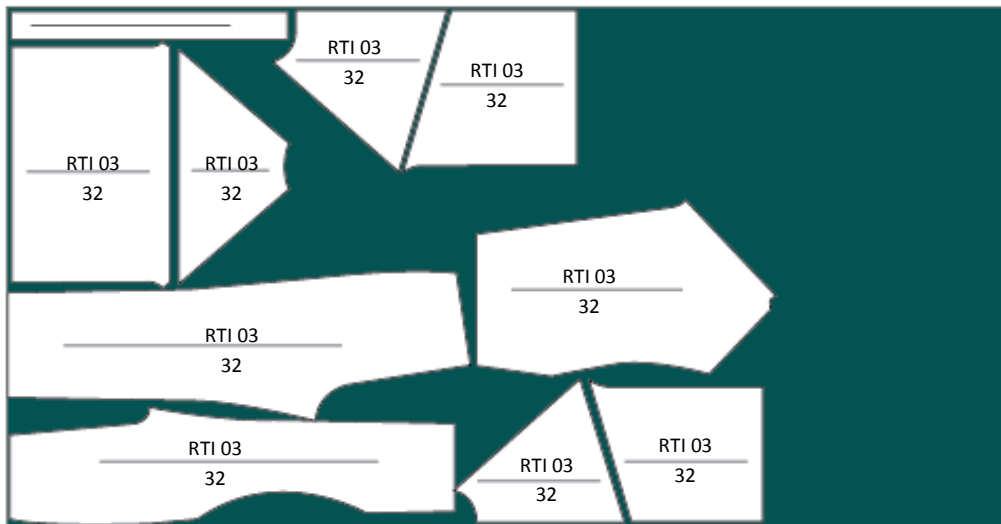
Ancho de tela: 1.5 mtrs

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

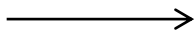
FICHA TÉCNICA DE TENDIDO DE TELA

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT03



Hilo de tela



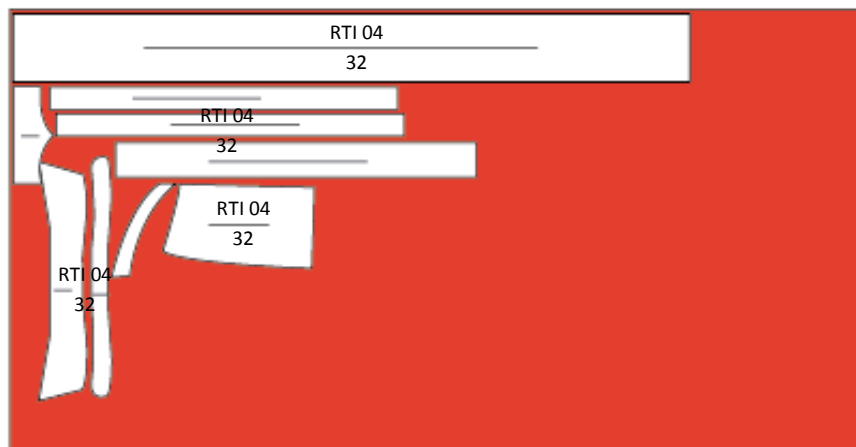
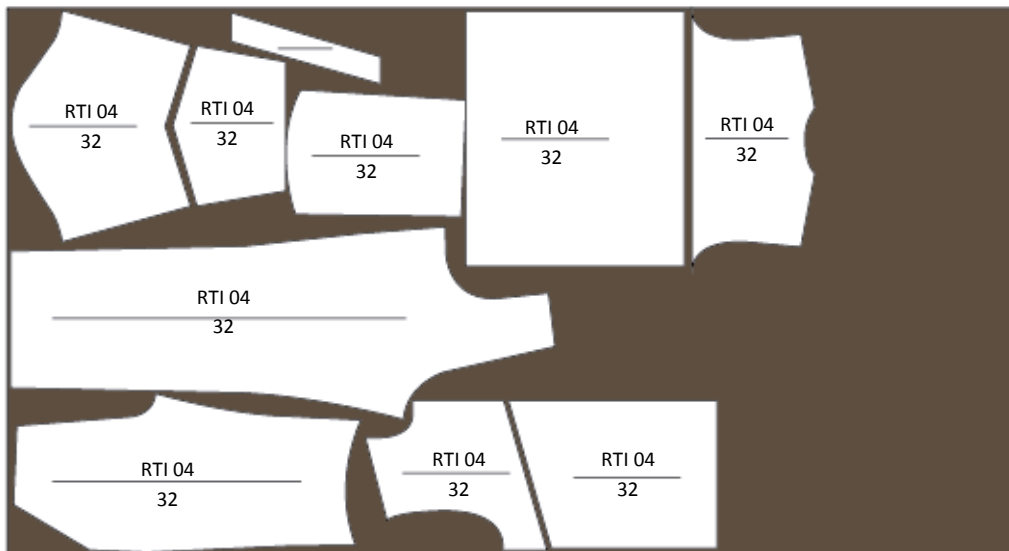
Ancho de tela: 1.5 mtrs

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

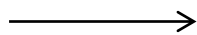
FICHA TÉCNICA DE TENDIDO DE TELA

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT04



Hilo de tela



Ancho de tela: 1.5 mtrs

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE TENDIDO DE TELA

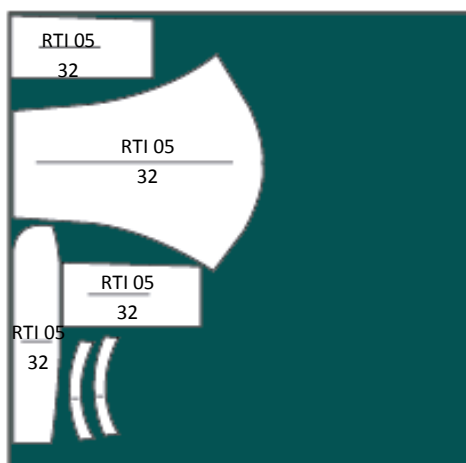
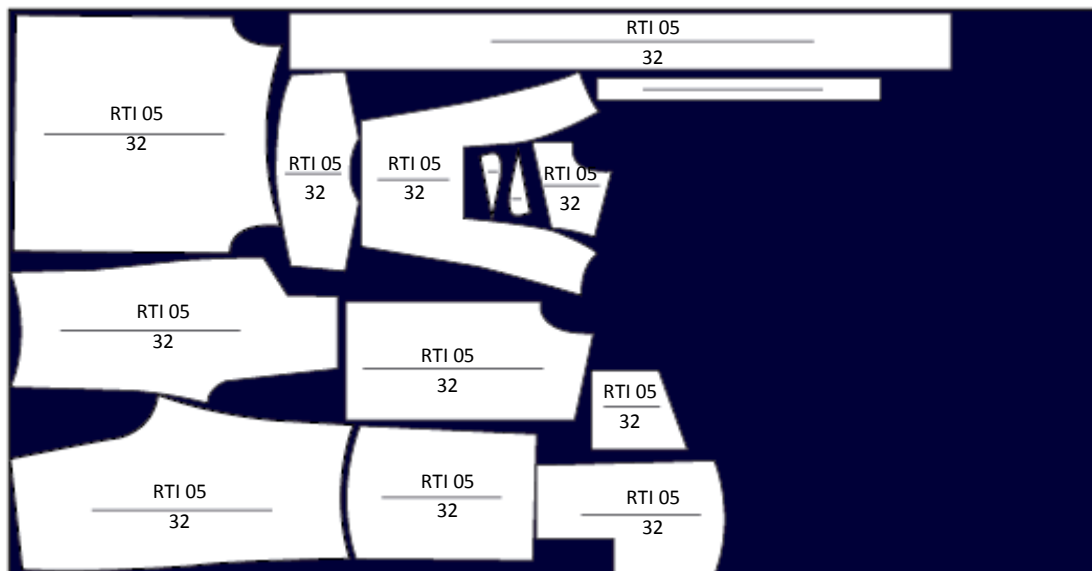
Diseñadora: Diana Ramos

Inspiración: Arquitectura moderna

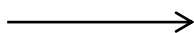
Prototipo: Unisex

Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT05



Hilo de tela



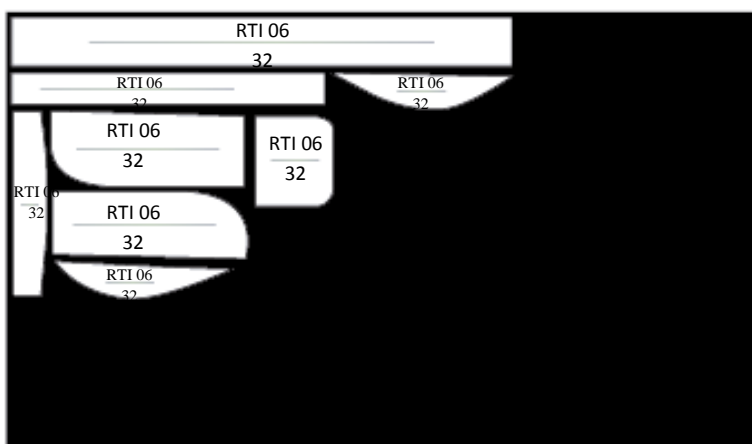
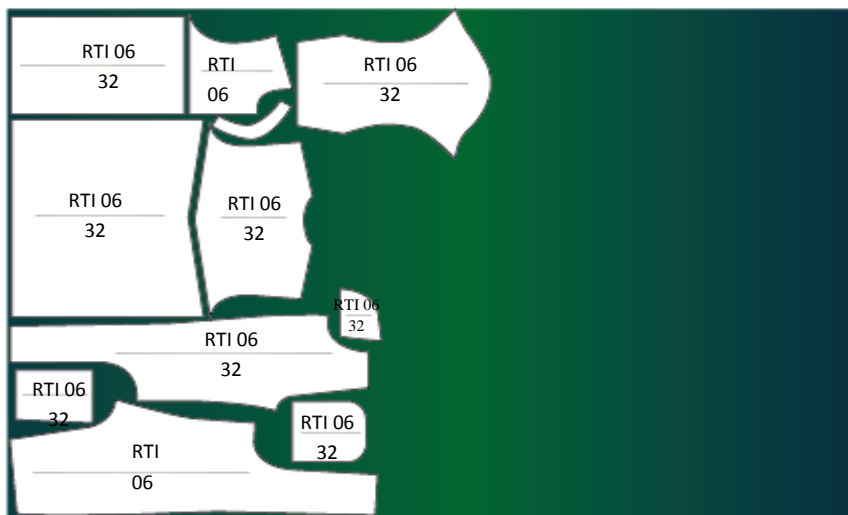
Ancho de tela: 1.5 mtrs

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

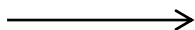
FICHA TÉCNICA DE TENDIDO DE TELA

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT06



Hilo de tela



Ancho de tela: 1.5 mtrs

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

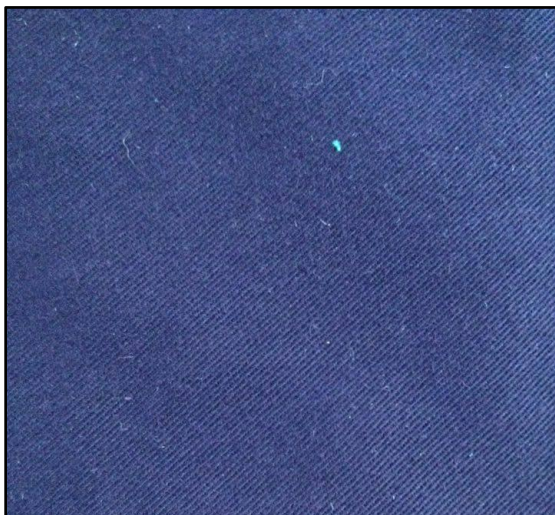
6.7.3.10 Fichas de textiles

FICHA TÉCNICA DE TEXTILES

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT02






MUESTRA FÍSICA DEL TEXTIL



CARACTERÍSTICAS





Nombre: Draco
 Tipo de tejido: Gabardina
 Proveedor: Texpac
 Precio: \$ 11
 Ancho: 1.50 mtrs

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS





- Repelente a Hidrocarburos 
- Retardante a La Llama 
- Antiestática 
- Alta Solidez del Color 
- Resistente al Agua Clorada 

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO



LAVADO

-  Lavado a mano
- 30°  Lavado a máquina
-  Lavado a máquina con agua fría
-  Lavado a máquina con agua tibia





PLANCHADO

-  No utilizar plancha
-  Planchar a temperatura tibia
-  Planchar a temperatura media
-  Planchar a temperatura alta

BLANQUEADOR

-  Usar cloro
-  NO usar cloro

SECADO

-  Secar a temperatura ambiente
-  Secar bajo el sol
-  Secar a sombra
-  Secar a máquina temperatura baja

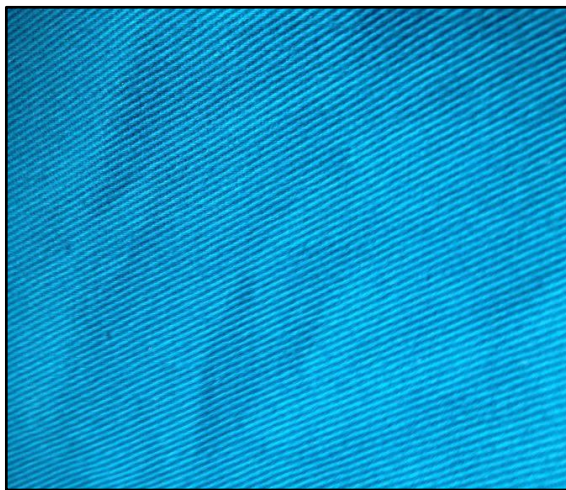
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE TEXTILES

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT02**

MUESTRA FÍSICA DEL TEXTIL



CARACTERÍSTICAS

Nombre: Clinic
 Tipo de tejido: Gabardina
 Proveedor: Texpac
 Precio: \$ 8.5
 Ancho: 1.50 mtrs

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Repelente al agua	
Antibacterial	
Antiestática	
Alta Solidez Del Color	
Resistente Al Agua Clorada	

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

LAVADO

- Lavado a mano
- Lavado a máquina
- 40° Lavado a máquina con agua fría
- Lavado a máquina con agua tibia

PLANCHADO

- No utilizar plancha
- Planchar a temperatura tibia
- Planchar a temperatura media
- Planchar a temperatura alta

BLANQUEADOR

- Usar cloro
- NO usar cloro

SECADO

- Secar a temperatura ambiente
- Secar bajo el sol
- Secar a sombra
- Secar a máquina temperatura baja

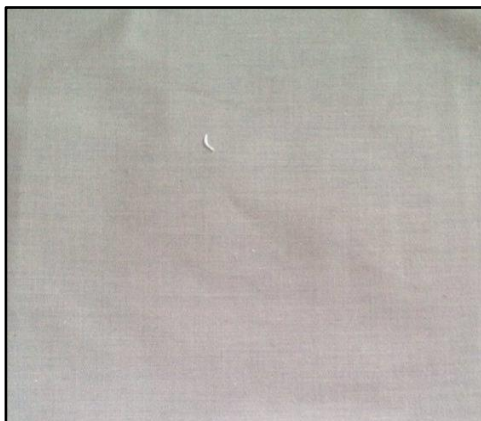
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE TEXTILES

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT02**

MUESTRA FÍSICA DEL TEXTIL



CARACTERÍSTICAS

Nombre: Jacket
 Tipo de tejido: Tafetan
 Proveedor: Texpac
 Precio: \$ 6
 Ancho: 1.50 mtrs





CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Repelente al agua







CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO



LAVADO

-  Lavado a mano
-  30° Lavado a máquina
-  30° Lavado a máquina con agua fría
-  45° Lavado a máquina con agua tibia



PLANCHADO

-  No utilizar plancha
-  Planchar a temperatura tibia
-  Planchar a temperatura media
-  Planchar a temperatura alta

BLANQUEADOR

-  Usar cloro
-  NO usar cloro

SECADO

- Secar a temperatura ambiente
-  Secar bajo el sol
-  Secar a sombra

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE MATERIALES E INSUMOS

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT02**

TELAS	DESCRIPCIÓN TEXTIL	PROVEEDOR	PRECIO UNIT	COLOR
Textil inteligente	Gabardina 100% algodón	Texpac	\$ 11	Azul
Textil inteligente	Tafetan 65% poliéster y 35% algodón	Texpac	\$ 6	Plomo
Textil inteligente	Gabardina 100% algodón	Texpac	\$ 8.5	Verde jade

HILO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Despunte	20/3 # 323	100% Poliester
Bobina	20/2 # 323	100% Poliester
Bordado	#3030	100% Poliester

INSUMOS	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	UNIDADES
Botón	Plástico plomo	15 mm	5
Cierre	Azul nylon	80 cm	1
Inst. lavado	Cinta y cartulina especial	5x9 cm	1

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.3.11 Ficha de orden de producción

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT01

ELEMENTO	OPERACIÓN	MAQUINA	AGUJA	HILOS		PxP
				Aguja	Bobina	
Chompa	Viviar y embolsar bolsillos delanteros	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar pieza de línea frente y piezas en la manga	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cuello	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cierre frente	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir mangas reglan	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Cerrar costados	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar pretina	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar capucha	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir piezas delantero	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar piezas en las rodillas delantero y posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Embolsar bolsillos delanteros	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir tiros en delantero y posterior	Recta y Cerradora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar bolsillo en posterior	Recta y Doble aguja	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Cerrar costados y bajar respunte	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Cerrar entrepierna	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Alzar basta	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar pretina	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
	Pulir y planchar					

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT02**

ELEMENTO	OPERACIÓN	MAQUINA	AGUJA	HILOS		PxP
				Aguja	Bobina	
Chompa	Viviar y embolsar bolsillos delanteros	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar pieza diagonal frente y piezas en la manga	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir las piezas posteriores y unir hombros	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir mangas reglan	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cuello	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Viviar y embolsar bolsillos delanteros y posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar piezas en las rodillas delantero y posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir tiros en delantero y posterior	Recta y Cerradora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Unir delanteros y posteriores en la cintura	Overlock y recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar costados y bajar pespunte	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar entrepierna	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Alzar basta	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Pegar pretina	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
	Pulir y planchar					

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT03**

ELEMENTO	OPERACIÓN	MAQUINA	AGUJA	HILOS		PxP
				Aguja	Bobina	
Chompa	Viviar y embolsar bolsillos delanteros pegando tapa	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir piezas delanteras y posteriores	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cierre frente	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir hombros y pegar cuello	Recta y overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir mangas reglan	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Cerrar costados	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar elástico en puños y pretina	Pretinadora y elasticadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Hacer bolsillos delanteros	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir piezas delantero y posterior en la rodilla	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir tiros en delantero y posterior	Recta y Cerradora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Viviar y embolsar bolsillos en posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Cerrar costados y bajar pespunte	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Cerrar entrepierna	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Alzar basta y pegar elástico	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar pretina y elástico	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
	Pulir y planchar					

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT04

ELEMENTO	OPERACIÓN	MAQUINA	AGUJA	HILOS		PxP
				Aguja	Bobina	
Chompa	Viviar y embolsar bolsillos delanteros y pegar tapas	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar pieza diagonal frente y piezas en la manga	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir las piezas posteriores y unir hombros	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar mangas	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cuello	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Embolsar bolsillos delanteros y posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar piezas en las rodillas delantero	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir tiros en delantero y posterior	Recta y Cerradora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Unir delanteros y posteriores en la cintura	Overlock y recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar costados y bajar pespunte	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar entrepierna	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Alzar basta	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Pegar pretina	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
	Pulir y planchar					

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

**Ref.:
RIT05**

ELEMENTO	OPERACIÓN	MAQUINA	AGUJA	HILOS		PxP
				Aguja	Bobina	
Chompa	Viviar y embolsar bolsillos delanteros	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir pieza diagonal frente y pegar tapas	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir las piezas posteriores y unir hombros	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar mangas	Overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cuello	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Embolsar bolsillos delanteros y posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir piezas en las rodillas y basta delantero y posterior	Recta y overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir tiros en delantero y posterior	Recta y Cerradora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar bolsillos en posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Unir delanteros y posteriores en la cintura	Overlock y recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar costados y bajar pespunte	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar entrepierna	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Alzar basta, puños	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Pegar pretina	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Pegar pasadores	Atracadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
	Pulir y planchar					

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

Ref.:
RIT06

ELEMENTO	OPERACIÓN	MAQUINA	AGUJA	HILOS		PxP
				Aguja	Bobina	
Chompa	Unir pieza delantero y posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar bolsillo delantera derecha	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Unir hombros	Overlock y recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar piezas en mangas y unir con delantero y posterior	Overlock y recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Chompa	Pegar cuello	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Embolsar bolsillos delanteros y pegar relojero	Recta y doble aguja	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir piezas en basta delantero y posterior	Recta y overlock	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Unir tiros en delantero y posterior	Recta y Cerradora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón	Pegar bolsillos en posterior	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Unir delanteros y posteriores en la cintura pegar cierre	Overlock y recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar costados y bajar pespunte	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Cerrar entrepierna	Overlock y Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Alzar basta, puños	Recta	Normal 130	20/3	20/2	8xP
Pantalón y chompa	Pegar pretina y elástico	Pretinadora	Normal 130	20/3	20/2	8xP
	Pulir y planchar					

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.4 Ficha de prototipo

PROTOTIPO

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

6.7.5 Modelo Matemático

FICHA TÉCNICA INTEGRAL DE COSTOS

Diseñadora: Diana Ramos	Inspiración: Arquitectura moderna
Prototipo: Unisex	Descripción: Ropa de trabajo industrial

COSTO DE PRODUCCIÓN

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Textil Draco	3 mtrs.	11.00	33.00
Botones	5 und.	0.10	.50
Textil clinic	2 mtrs.	8.50	17.00
Cierre	1 und.	1.50	1.50
Textil jacket	½ mtr	6.00	6.00
Bordado	2 cant.	1.00	2.00
TOTAL			60.00

COSTO DE CONFECCIÓN

Mano de obra	40
COSTO INDIRECTO	
Etiquetas	2

Costo De Producción	60
Costo De Confección	40
Costo Indirecto	2
TOTAL	102

6.8 ADMINISTRACIÓN

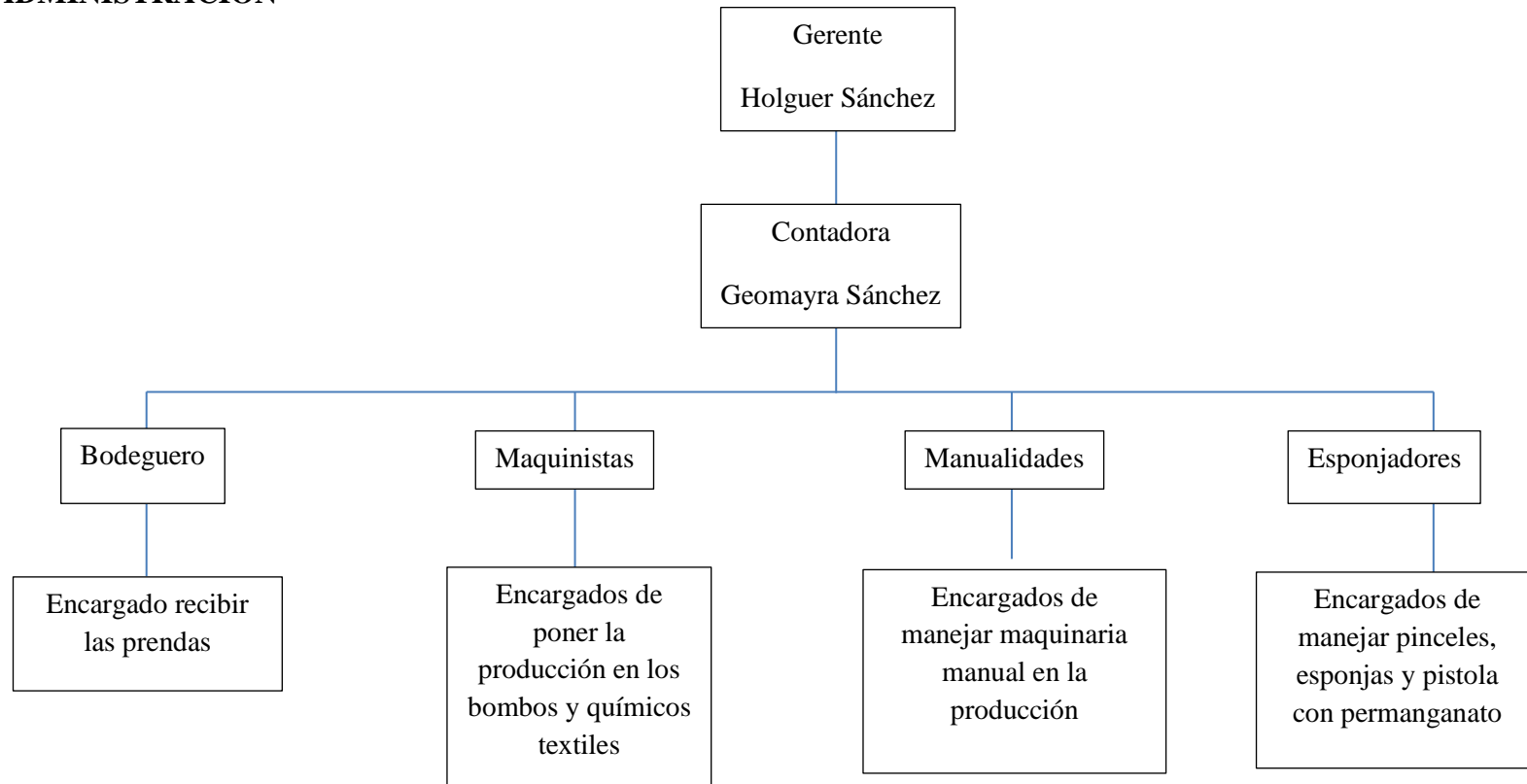


Gráfico 26: Organigrama

Fuente: Lavanderías

Elaborado por: Ramos, D (2015)

6.8.1 Institucionales

Los Recursos Institucionales que aportaron para esta investigación con el fin de dar solución al problema existente en las Lavanderías son:

Universidad Técnica de Ambato Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes Unidad de Investigación, Asociación de Productores de jean, Empresa Dianelys.

6.8.2 Humanos

Los Recursos Humanos son las personas que trabajaron para la investigación de este Proyecto como son: La investigadora, Tutor, Unidad de Investigación Ing. Edison Acosta Fonseca, Asociación de productores de jean, Los Trabajadores de Lavandería de Jean y en donde se ejecutara la propuesta Empresa Dianelys.

6.8.3 Materiales

Los Recursos Materiales son los suministros que aportaron como medios de visualización en el Proyecto como son: Copias, Impresiones de documentos, Internet, Bolígrafos, Equipos y Suministros de Oficina, Transporte

6.8.4 Económicos.

Tabla 36: Recursos y materiales

DETALLE	COSTO
Impresiones B/N	50
Impresiones a color	25
Transporte	25
Copias	10
Internet	25
Telefonía Celular	10
Alimentación	20
Recurso Humano	150
Resma de hojas	15
Imprevistos	100
TOTAL	430

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Tabla 37: Previsión de la evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	La diseñadora, Trabajadores, Tutor Responsable
2. ¿Por qué evaluar?	Enfoque social del trabajador
3. ¿Para qué evaluar?	Emitir criterios sobre la aplicación del textil inteligente en atuendos para el cuidado de la salud del trabajador.
4. ¿Qué evaluar?	La aplicación de los textiles inteligente en la ropa de trabajo industrial de los trabajadores de las lavanderías de la Asociación de productores de jean.
5. ¿Quién evalúa?	Profesionales en el área
6. ¿Cuándo evaluar?	En periodos semestrales
7. ¿Cómo evaluar?	Procesos metodológicos
8. ¿Con qué evaluar?	Instrumentos del área de modas

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Ramos, D (2015)

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez C. (2014), Gestión Técnica De Riesgos En La Empresa Lavandería Y Tintorería De Jeans Mundo Color Y Su Incidencia En Los Trabajadores”, tesis de maestría. Universidad técnica de Ambato, facultad de ingeniería en sistemas, electrónica e industrial. Ambato, p. 83
http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7640/1/Tesis_t886mshi.pdf
- Aguirre, E. Seguridad E Higiene En La Industrial Y El Comercio, Con Las Nuevas Normas Oficiales. Tercera Edición Trillas, México 1996
- Ávila, H. (2006) Introducción a la metodología de la investigación. Edición electrónica. México, Texto completo en www.eumed.net/libros/2006c/203
- Bonilla, G. (2014) El Manejo Y Almacenamiento De Los Productos Químicos Peligrosos Y Su Incidencia En Las Condiciones De Trabajo Del Personal De Las Plantas De Producción Y Bodega Del Parque Industrial De La Empresa Plasticaucho. Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, Ambato p.(14-15)
http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6984/1/Tesis_t868mshi.pdf
- Cunalata, I. (2013) Sistema De Administración De La Salud Y Seguridad En El Trabajo Para La Prevención De Riesgos Y Enfermedades Laborales En La Fábrica Ram Jeans De La Ciudad De Pelileo, Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ingeniería en sistemas, Ambato, p. (17-24)
http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5730/1/Tesis_t831id.pdf

Contreras, A., Cornelio, C., & Reder, H. (2008). Lavanderías Industriales en Ámbitos urbanos. Argentina: Superintendencia de Riesgos del trabajo.

COATS, Fibras Textiles, Recuperado de <http://www.coatsindustrial.com/es/information-hub/apparel-expertise/know-about-textile-fibres>

Cruz, N., Ana Goicoechea, A., Hermosilla, L. & Ruiz N. Química industrial p. 2-3). Recuperado de <http://www.sc.ehu.es/iawfemaf/archivos/materia/industrial/libro11c.pdf>

Chiliquinga, C. (2012) Caracterización De La Calidad De Agua De La Microcuenca Del Río Pachanlica De La Provincia De Tungurahua Tomando Como Base La Metodología Ica De Montoya, Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Riobamba, p.(213-214) https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CEkQFjAH&url=http%3A%2F%2Fdspace.spocho.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F2644%2F1%2F236T0075.pdf&ei=B81XVd3iDYHhgwSK-YHIAQ&usg=AFQjCNF4o3E2ip_GJA32Mr39cNp3_ZAOvQ&bvm=bv.93564037,d.eXY

Fiama Foschia, (2012) Creación y Producción en Diseño y Comunicación Tejidos Inteligentes, Edición primera, Argentina, Comité editorial: Buenos aires Universidad de Palermo. P. 39-41. http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/400_libro.pdf

Falagan, M. (2000) Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía. Primera edición, Edita, Sociedad

Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias. España.

Guamán, T. (2013). Plan De Prevención De Riesgos Laborales Y Salud Ocupacional En La Empresa De Lavado Textil Chelo'S De La Ciudad De Pelileo. Riobamba: Escuela superior Politécnica de Chimborazo

Guamán, A. (2014). Gestión Ambiental en la Empresa Lavandería y Tintorería de jeans Mundo Color y su incidencia en el recurso del agua. Tesis de Maestría, Facultad Ingeniería en Sistemas. Ambato

Gómez, O. (2007). Impacto laboral de los Egresados e Ingenieros Textiles de la Eitex en el sector textil ecuatoriano, Tesis de grado, Universidad Técnica del Norte, Facultad Ingeniería en ciencias Aplicadas. Ibarra

García, B. & Solís, J. (2008) Revista de divulgación científica y tecnológica, Abril/2008. Recuperado de <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol21num1/articulos/contaminando/index.html>

González R. (2003). Manual Básico de Prevención de Riesgos. Laborales. España. Editorial Paraninfo.

Henrick, R. Enciclopedia De Salud Y Seguridad En El Trabajo. Recuperado de <http://www.insht.es/inshtweb/contenidos/documentacion/textosonline/enciclopediaoit/tomo1/30.pdf>

Hervas, J. (2015). Psicología del color. Recuperado de <http://www.psicologiadelcolor.es/articulos/psicologia-del-color-en-la-moda/>

Herrick, R. Enciclopedia higiene industrial p. (3-5) Recuperado de http://www.bvsde.paho.org/foro_hispano/30.pdf

Iturrate, M. Tecnología. Inteligencia textil, 12/04/2011 a las 17:20, Recuperado de: http://www.heraldo.es/noticias/suplementos/tercer_milenio/tecnologia_inteligencia_textil.html

IESS. 2000. Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de <http://www.iess.gob.ec/>.

IESS. 2000. Decreto 2393. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Web site: <http://www.iess.gob.ec/>.

IESS. 2011. Decreto 390. Normativa para el proceso de investigación de accidentes/incidentes. Web site: <http://www.iess.gob.ec/>.

López, O. (2010). Registro de Lavadoras de Jeans de Pelileo (1er registro.) Pelileo. Ambato, Ecuador

Ministerio de Trabajo y Empleo. 2005. Código de Trabajo. Código de Trabajo. págs. 170-171.

Mendoza, R. (2006). Investigación cualitativa y cuantitativa diferencias y limitaciones. Perú: Rudy Mendoza palacios.

Ministerio de Trabajo y Bienestar Social.1978. Decreto 1404. Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos en la empresa. [Citado el: 15 de Mayo de 2013.] ingsehiaca.com/ecuador/area/normativas.

Morales, F. (2010) Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa Edición electrónica. México, Texto completo en

<http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>

Morin, E. (2004): El Método, Tomo 6. La Ética, Paris, Seuil, col. Points, p. 224.

Pesok, J. (2012) Tecnología textil, Edición 29, Montevideo Uruguay, (p. 3-5)
<https://sites.google.com/site/introtecnotextil/home>

Pilataxi, M (2010) Diseño de uniformes para Gastronomía aplicando tecnología de punta. Fibras inteligentes, Tesis de grado, Universidad Tecnológica equinoccial, Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño, Quito.
<file:///C:/Users/Toshiba/Desktop/nuevas%20tesis/textiles%20en%20uniformes%20d%20cocina.pdf>

Pineda, T (2013) Plan de Prevención de Riesgos Laborales y Salud Ocupacional en la Empresa de Lavado Textil Chelo'S de la Ciudad de Pelileo, Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Mecánica Escuela de Ingeniería Industrial, Riobamba.
<File:///C:/Users/Toshiba/Desktop/Tesis%202/Tesis%20de%20seguridad%20laboral.Pdf>

Robalino, C. (2011). Diseño de modas tipos y estilos. 28/03/2011. Recuperado de
<http://es.scribd.com/doc/58309620/Tipos-y-Estilos-de-Diseno-de-modas>.

Recalde, H. (2011) Metodología d la Investigación. 08/08/2011. Recuperado de
http://es.slideshare.net/hector_recalde/mtodologa-de-la-investigac

Rubio, E. Reglas de Oro de un buen Ambiente laboral. Recuperado de
<http://www.elmundo.es/sudinero/noticias/noti12.html>

Ruiz. I (2012) Orígenes, Evolución y Contextos De La Tecnología Textil: La Producción Del Tejido En La Prehistoria y La Protohistoria, 08/08/2015, Recuperado de

File:///C:/Users/Toshiba/Desktop/Nuevas%20tesis/Dialnet-
Origenesevolucionycontextosdelatecnologiatextil-4268084.Pdf

Ruiz, K. (2015). Diseño De Modas. Facultad De Diseño, Arquitectura Y Artes.
Recuperado de [Http://Es.Scribd.Com/Doc/44502971/DISENO-DE-MODAS](http://Es.Scribd.Com/Doc/44502971/DISENO-DE-MODAS)

Sánchez, J. (2007). Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnológico de la
industria textil. Bejar: Técnica Industrial.

Saulquin (2010) La Muerte de la Moda: El Día Después, Buenos Aires: Pácidos.

Saulquin, S. (2006). Historia de la moda Argentina. Buenos Aires: Emecé,
Recuperado de
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/257.pdf

Serna, A, J & Santos, L (2014) Textiles Técnicos. Primera Edición, Valencia-
Madrid, Editorial Graficas Arias montano S. A., Pag 1-127.
<file:///C:/Users/Toshiba/Desktop/nuevas%20tesis/libro.pdf>

Telégrafo (2014). Parque Industrial para Lavanderías. Recuperado de
<http://www.telegrafo.com.ec/regionales/regional-centro/item/54-lavanderias-de-jeans-y-otras-empresas-solicitan-un-parque-industrial-en-pelileo.html>

Taylor, S.J. y R. Bogdan. (2004). Introducción a los métodos cualitativos de
investigación, Barcelona: Paidós. España

Vásconez, M (2014) Textiles inteligentes y su factibilidad de ser aplicados en un
kit deportivo para la empresa Gaytambo soccer. Tesis de grado,
Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Diseño Industrial, Ambato.

file:///C:/Users/Toshiba/Desktop/nuevas%20tesis/textiles%20en%20ropa%20deportiva.pdf

Vicenzi, F. (2006). Enfermedades Profesionales, respiratorias y de la piel. San Cristóbal: Seguridad e Higiene Industrial. Universidad Nacional del Táchira.

Zapata, H. (2008) Auxiliares Textiles, Edición 39, Medellín-Colombia, Editorial Digital Express Ltda. Pag 7-16.
file:///C:/Users/Toshiba/Desktop/nuevas%20tesis/colombia%20textil%20antecedentes.pdf

Zorrill,S.(2007), Investigación,20 de septiembre de 2012. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n#Tipos_de_investigaci.C3.B3n

ANEXOS

A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

Encuesta dirigida a los trabajadores de Lavanderías y autoridades respectivas de la Asociación de Productores de jean del Cantón Pelileo.

Objetivo:

Analizar el nivel de importancia de los textiles inteligentes en la prevención de accidentes industriales de los trabajadores de la sección lavandería en la Asociación de productores de Jean del cantón Pelileo.

ENCUESTA PARA TRABAJADORES

Universidad técnica de Ambato
Facultad de Diseño Arquitectura y Artes
Carrera Diseño de Modas

Objetivo: Encuesta dirigida a los trabajadores de las Lavanderías de Jean con la finalidad de obtener datos sobre los problemas que acarrearán día a día.

Lugar y Fecha: Pelileo, 2015

1. Género y edad del trabajador?

Masculino Femenino Edad:

2. Como motivo del trabajo que usted realiza se han presentado enfermedades?

Si No

Por qué?

3. ¿Le han producido alergias los químicos textiles?

Si No

Por qué?

4. ¿Considera usted que la ropa de trabajo que utiliza es el adecuado?

Sí No

Por qué?

5. ¿Los cambios de temperatura de acuerdo al trabajo que realiza son?

Altos Bajos

6. La cantidad de agua que manejan en la lavandería mojan las prendas que utiliza para su trabajo?

Si No

Por qué?

7. Se han realizado pruebas de la ropa de trabajo que utiliza para ver si les protegen de incendios?

Si No

Por qué?

ENCUESTA PARA EMPRESARIO

Universidad técnica de Ambato
Facultad de Diseño Arquitectura y Artes
Carrera Diseño de Modas

Objetivo: Encuesta dirigida a los empresarios de las Lavanderías de Jean con la finalidad de obtener datos sobre los problemas que acarrearán día a día los trabajadores.

Lugar y Fecha: Pelileo, 2015

1. ¿Ha visto ropa de trabajo de protección lista para utilizar?

Sí No

Por qué?

2. La utilización de ropa de trabajo dentro de la lavandería es:

Excelente Buena Regular

3. Le gustaría que se implemente ropa de trabajo con textiles inteligentes que protejan la salud de la mano de obra?

Sí No

Por qué?

4. Les han brindado información sobre salud laboral y utilización de la vestimenta adecuada al trabajador?

Sí No

Por qué?

5. ¿Conoce sobre higiene en la ropa de trabajo dentro de las lavanderías?

Si No

Por qué?

6. ¿Qué volumen de accidentes y enfermedades laborales se ha producido en el trabajador por no utilizar la ropa adecuada?

Altos Medios Bajos

ENCUESTA DE LA ROPA

Universidad técnica de Ambato
Facultad de Diseño Arquitectura y Artes
Carrera Diseño de Modas

Objetivo: Encuesta para la mano de obra de las Lavanderías de jean sobre la indumentaria de trabajo industrial

Lugar y Fecha: Pelileo, 2015

1. ¿Qué colores le gustaría que maneje en el vestuario de trabajo?

Obscuros Fosforescentes Ocres

Otros.....

2. ¿Cómo le gustaría que fuera su ropa de trabajo?

Clásica y cómoda Llena de piezas

Otros.....

3. ¿Cómo le gustaría que fueran los bolsillos de la ropa de trabajo?

Bolsillos con tapa Bolsillos invisibles

Bolsillos sobrepuestos

Otro.....

4. ¿Dónde le gustaría que se ubique los bolsillos en la vestimenta?

Laterales Adelante Atrás

Otros.....

5. ¿Qué opción elegiría para que fuera el vestuario de trabajo?

Overol Pantalón y chompa

Mandil Enterizo

Otro.....

6. ¿Qué le gustaría que complemente el atuendo de trabajo?

Capucha Gorra Guantes

Otros.....

Ilustración 1: Tintorería antigua



Fuente: celiageneralife.blogspot.com

Autor: Celia Cifuentes

Ilustración 2: Tintorerías actuales



Fuente: celiageneralife.blogspot.com

Autor: Diario La Hora

Ilustración 3: Químicos textiles



Fuente: Lavandería Lintex

Autor: Ramos, D (2015)

Ilustración 4: Trabajadores Lavanderías



Fuente: Lavandería Lintex

Autor: Ramos, D (2015)

Ilustración 5: Ropa inadecuada



Fuente: Lavandería Lintex

Autor: Ramos, D (2015)

Ilustración 6: Seguridad industrial



Fuente: Blogspot

Autor: , D (2015)