

D I S E Ñ O
F A C U L T A D

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA

**INFORMACIÓN DE LAS PROPIEDADES
Y CALIDADES DE LOS TEXTILES
NACIONALES PARA ROPA
CORPORATIVA.**

Trabajo de graduación previo a la
obtención del título de:
Diseñadora Textil y Moda

AUTORA:
SONIA JULEYSI RAMÍREZ PIEDRA

DIRECTORA:
DIS. CAROLINA VIVAR

Cuenca - Ecuador
2016

Fotografías e ilustraciones:

Todas las imágenes son realizadas por el autor, excepto aquellas que se encuentran con la cita respectiva.



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO

ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA

**INFORMACIÓN DE LAS PROPIEDADES Y CALIDADES
DE LOS TEXTILES NACIONALES PARA
ROPA CORPORATIVA.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
DISEÑADORA TEXTIL Y MODA

Autora:
SONIA JULEYSI RAMÍREZ PIEDRA

Directora:
DIS. CAROLINA VIVAR

CUENCA-ECUADOR

2016

DEDICATORIA

A mi padre y hermanos. De manera especial a mi madre, Licenciada Sonia Piedra, por su apoyo desde que empezó mi afán por el diseño textil y de moda.

Mi agradecimiento a la Dis. Carolina Vivar, por su importante aporte en el presente proyecto de Tesis.

Al Ing. Juan Sanango y a la Ing. Isabel Cabrera, por su colaboración con el espacio y las herramientas del laboratorio de física de la Universidad de Cuenca.

AGRADECIMIENTOS

Páginas

PREVIAS**DEDICATORIA****AGRADECIMIENTOS****ÍNDICE DE CONTENIDOS****ÍNDICE DE
FIGURAS Y TABLAS****RESUMEN****ABSTRACT****INTRODUCCIÓN****OBJETIVOS***Pg.**Pg.*

17

17

18

18

19

20

20

20

20

20

21

22

22

22

23

24

24

25

26

26

Capítulo 1

CONTEXTUALIZACIÓN**1.-CALIDAD**

1.1.-Definición de Calidad.

1.2.-Normas de calidad.

1.3.-Gestión de calidad.

1.4.-Pruebas de calidad en textiles.

2.-PROPIEDADES

2.1.-Definición de propiedades .

2.2.-Propiedades en textiles.

**3.-LABORATORIOS DE PRUEBAS DE CALIDAD
Y PROPIEDADES DE TEXTILES EN ECUADOR Y
OTROS PAÍSES**3.1.- Pruebas de calidad y propiedades de tex-
tiles que se hacen
en Ecuador.3.2.- Pruebas de calidad y propiedades de tex-
tiles que se hacen
en algunos países de Latinoamérica.**4.-INDUMENTARIA CORPORATIVA**

4.1.-Definición de indumentaria corporativa.

4.2.-Ergonomía en indumentaria corporativa.

4.3.-Textiles para indumentaria corporativa.

5.-TEXTILES NACIONALES

5.1.-Industria textil en Ecuador.

5.2.-Organizaciones gremiales del sector textil
en Ecuador.5.3.-Fábricas de bases textiles para indumen-
taria corporativa en Ecuador.

5.4.-Exportaciones de los textiles nacionales.

Capítulo 2

EXPERIMENTACIÓN**1.- PRUEBAS DE LAS PROPIEDADES DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA**

- 1.1.- COMPOSICIÓN
- 1.2.- PESO
- 1.3.-GROSOR
- 1.4.-CAÍDA

2.- PRUEBAS DE CALIDAD DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA

- 2.1.-RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE
- 2.2.- RESISTENCIA DEL COLOR A LA EXPOSICIÓN DE LA LUZ SOLAR
- 2.2.-ESTABILIDAD DIMENSIONAL
- 2.3.-RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

Pg.

31

31

32

35

39

42

42

44

46

49

Pg.

55

58

58

60

63

65

67

67

73

76

81

84

88

90

Capítulo 3

RESULTADOS**INVENTARIO DE TEXTILES NACIONALES PARA ROPA CORPORATIVA****1.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LAS PROPIEDADES DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA REALIZADAS**

- 1.1.- COMPOSICIÓN
- 1.2.- PESO
- 1.3.-GROSOR
- 1.4.-CAÍDA

2.- ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA REALIZADAS

- 2.1.-RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE
- 2.2.- RESISTENCIA DEL COLOR A LA EXPOSICIÓN DE LA LUZ SOLAR
- 2.3.-ESTABILIDAD DIMENSIONAL
- 2.4.-RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

CONCLUSIONES**REFERENCIAS**

- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMÁGENES

ÍNDICE

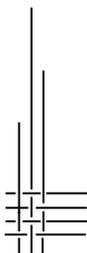
Figuras

Figuras con Cita (Ver Bibliografía de imágenes)

| | |
|--|-------|
| Figura 1: Tela tipo Tafetán | pg 15 |
| Figura 2: Logotipo de la International organization for standarization | pg18 |
| Figura 3: Ejemplo de tipo de prueba para textil | pg19 |
| Figura 4: Ejemplos de pruebas textiles | pg 21 |
| Figura 5: Ejemplos de pruebas textiles | pg 21 |
| Figura 6: Ejemplos de indumentaria corporativa | pg22 |
| Figura 7: Museo fabrica textil Imbabura | pg25 |
| Figura 8: Tela tipo Satén | pg 29 |
| Figura 33: Escala de valores Grises..... | pg43 |
| Figura 48: Tela tipo Sarga | pg53 |
| Figura 49: Tela tipo Tafetán..... | pg87 |

Figuras de Autor

| | |
|---|------|
| Figura 9: Tela Procesos..... | pg33 |
| Figura 10: Fórmula sobre tela | pg33 |
| Figura 11: Peso1..... | pg35 |
| Figura 12: Peso2..... | pg35 |
| Figura 13: Grosor1 | pg36 |
| Figura 14: Grosor2 | pg36 |
| Figura 15: Grosor3 | pg36 |
| Figura 16: Grosor4 | pg37 |
| Figura 17: Grosor5 | pg37 |
| Figura 18: Grosor6 | pg37 |
| Figura 19: Grosor7 | pg37 |
| Figura 20: Caída1..... | pg39 |
| Figura 21: Caída2..... | pg39 |
| Figura 22: Caída3..... | pg39 |
| Figura 23: Caída4..... | pg39 |
| Figura 24: Caída5..... | pg40 |
| Figura 25: Caída6..... | pg40 |
| Figura 26: Caída7..... | pg40 |
| Figura 28: ResistenciaCF1..... | pg42 |
| Figura 29: ResistenciaCF2..... | pg42 |
| Figura 30: ResistenciaCF3..... | pg42 |
| Figura 31: ResistenciaCF4..... | pg42 |
| Figura 32: ResistenciaCF5..... | pg42 |
| Figura 34: ResistenciaLuz1..... | pg44 |
| Figura 35: ResistenciaLuz2..... | pg44 |
| Figura 36: ResistenciaLuz3..... | pg44 |
| Figura 37: Estabilidad Dimensional1 | pg46 |
| Figura 38: Estabilidad Dimensional2 | pg46 |



| | |
|---|------|
| Figura 39: Estabilidad Dimensional3 | pg46 |
| Figura 40: Estabilidad Dimensional4 | pg47 |
| Figura 41: Estabilidad Dimensional5 | pg47 |
| Figura 42: ResistenciaTracción1 | pg49 |
| Figura 23 ResistenciaTracción2 | pg49 |
| Figura 44: ResistenciaTracción3..... | pg50 |
| Figura 45: ResistenciaTracción4..... | pg50 |
| Figura 46: ResistenciaTracción5..... | pg50 |
| Figura 47: ResistenciaTracción6..... | pg50 |

Tablas

| | |
|---|------|
| Tabla1: Cuadro calificación peso | pg34 |
| Tabla2: Cuadro calificación Grosor | pg38 |
| Tabla3: Cuadro calificación Caída | pg41 |
| Tabla4: Cuadro calificación Resistencia Color al frote | pg43 |
| Tabla5: Cuadro calificación Resistencia Color a la exposición solar. | pg45 |
| Tabla6: Cuadro calificación estabilidad dimensional..... | pg48 |
| Tabla7: Cuadro calificación resistencia a la tracción. | pg51 |
| Tabla8: Inventario textiles Nacionales | pg57 |
| Tabla9: Composición | pg59 |
| Tabla10: Tabla Peso | pg62 |
| Tabla11: Tabla Grosor | pg64 |
| Tabla12: Tabla Caída | pg66 |
| Tabla13: Tabla Resistencia CF | pg68 |
| Tabla14: Tabla Resistencia CFA | pg71 |
| Tabla15: Tabla Resistencia CLUZ | pg74 |
| Tabla16 Tabla Estabilidad Dimensional Urdimbre | pg77 |
| Tabla17: Tabla Estabilidad Dimensional Trama | pg79 |
| Tabla18: Tabla Resistencia a la tracción | pg82 |

Gráficos

| | |
|---|------|
| Gráfico1: textiles para ropa corporativa | pg60 |
| Gráfico2: Resistencia del color al frote en poliéster seco | pg69 |
| Gráfico3: Resistencia del color al frote en poliéster Húmedo | pg69 |
| Gráfico4: Resistencia del color al frote en algodón Húmedo | pg72 |
| Gráfico5: Resistencia del color al frote en algodón seco | pg72 |
| Gráfico6: Resistencia del color a la exposición de la luz solar | pg75 |
| Gráfico7: Estabilidad dimensional en la urdimbre | pg80 |
| Gráfico8: Estabilidad dimensional en la trama | pg80 |
| Gráfico9: Resistencia a la tracción | pg83 |



RESUMEN

Para generar información de los textiles ecuatorianos para ropa corporativa se empezó con la experimentación de diversos métodos para pruebas de propiedades como son: composición, peso, grosor, caída. Así mismo con pruebas de calidad: resistencia del color al frote con poliéster húmedo y seco, resistencia del color al frote con algodón húmedo y seco, resistencia del color a la luz solar, estabilidad dimensional y resistencia a la tracción. Estableciendo Las técnicas adecuadas para obtener resultados más acertados. Posteriormente se procedió a hacer las pruebas con 65 muestras textiles de siete fábricas nacionales, obteniendo como resultado que los textiles nacionales para ropa corporativa tienen un nivel de calidad satisfactorio.

ABSTRACT

Information on the properties and quality of national textiles for corporate attire

To generate information on Ecuadorian textiles for corporate attire, different methods of experimentation were used to test properties such as: composition, weight, thickness and fall. As well, quality assessments were conducted to test: color resistance by rubbing wet and dry polyester, color resistance by rubbing wet and dry cotton, color resistance to the sun, dimensional stability and traction resistance. Adequate techniques were established to obtain more accurate results. Afterward, 65 textile samples from seven national factories were tested, obtaining as a result that national textiles for corporate attire have a satisfactory level of quality.

Keywords: quality, textile, testing, corporate, national, properties.



Translated by:


Melita Vega

June 10, 2016

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

La carrera de diseño textil y moda va más allá del significado que asume la mayoría de personas acerca de la misma, si bien un aspecto importante es desarrollar propuestas estéticas nuevas, no se puede dejar de lado el peso que tiene la parte técnica que debe resolver cada diseñador para poder lograr una buena concreción de sus diseños. Es aquí donde se vuelve de vital importancia que el diseñador tenga un vasto conocimiento de las propiedades y calidades que tiene la materia prima, es decir los textiles, que son básicos a la hora de crear una prenda, tomando en cuenta que hay un sinnúmero de particularidades que pueden influir en la concreción final del diseño.

En Ecuador, las pruebas de calidad en textiles son un tema poco tomado en cuenta, sin embargo, cuando se habla de la calidad de los mismos hay criterios a favor y en contra. La mayoría de los productores nacionales de indumentaria textil prefieren textiles importados, lo que genera preocupación por la falta de consumo de textiles ecuatorianos. Por eso, surge el interés de investigar los textiles nacionales para ropa corporativa, con el fin de establecer las propiedades en cuanto a composición, peso, grosor y caída. Además de la calidad, mediante la evaluación del nivel de resistencia del color al frote, resistencia del color a la exposición de la luz solar, estabilidad dimensional y resistencia a la tracción. Para así afrontar la falta de conocimiento de la calidad y propiedades de los textiles nacionales para ropa corporativa, buscando dar respuesta a la necesidad de que los diseñadores de indumentaria corporativa y las personas involucradas en este ámbito conozcan telas nacionales que cuentan con características iguales o superiores a las telas extranjeras.

La desinformación de las características de los textiles genera un estancamiento, ya que se siguen usando de las mismas telas de siempre, impidiendo la experimentación con textiles nacionales que pueden dar resultados tan eficientes como los textiles importados que se usa generalmente. Es por esto, que se considera de suma importancia investigar las propiedades de los textiles nacionales y aproximarse a la calidad de los mismos con el afán de aportar al sector textil, mediante información indispensable para quienes elaboran este tipo de ropa. La misma que será recopilada directamente en las fábricas y también se generará mediante pruebas de calidad, con esto se proyecta que la investigación, además de generar una base de datos para quienes elaboran ropa corporativa, sirva de incentivo para que más personas se interesen por continuar con la investigación, con el propósito de comunicar la necesidad del desarrollo de un laboratorio ecuatoriano propio para pruebas textiles que sea accesible para todo público, pues en los pocos laboratorios que se hacen ciertas pruebas en telas, el costo es demasiado alto y no son suficientes para establecer un estándar de calidad completo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Contribuir con información de los textiles nacionales para ropa corporativa que aporte al conocimiento de sus propiedades y calidades para los diseñadores y confeccionistas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las fábricas de textiles nacionales para ropa corporativa y recopilar muestras textiles.
- Determinar dónde y qué pruebas de calidad son factibles realizar en el país.
- Establecer las propiedades y calidad de los textiles nacionales para ropa corporativa en un catálogo de muestras con fichas técnicas y pruebas de calidad de resistencia del color, grosor, caída y peso.

| CAPÍTULO 1 |





Figura 1: Tela tipo Tafetán

1.- CALIDAD

- 1.1.-Definición de Calidad.
- 1.2.-Normas de calidad.
- 1.3.-Gestión de calidad.
- 1.4.-Pruebas de calidad en textiles.

2.- PROPIEDADES

- 2.1.-Definición de propiedades .
- 2.2.-Propiedades en textiles.

3.- LABORATORIOS DE PRUEBAS DE CALIDAD Y PROPIEDADES DE TEXTILES EN ECUADOR Y OTROS PAÍSES

- 3.1.- Pruebas de calidad y propiedades de textiles que se hacen en Ecuador.
- 3.2.- Pruebas de calidad y propiedades de textiles que se hacen en algunos países de Latinoamérica.

4.- INDUMENTARIA CORPORATIVA

- 4.1.-Definición de indumentaria corporativa.
- 4.2.-Ergonomía en indumentaria corporativa.
- 4.3.-Textiles para indumentaria corporativa.

5.- TEXTILES NACIONALES

- 5.1.-Industria textil en Ecuador.
- 5.2.-Organizaciones gremiales del sector textil en Ecuador.
- 5.3.-Fábricas de bases textiles para indumentaria corporativa en Ecuador.
- 5.4.-Exportaciones de los textiles nacionales.



1.- CALIDAD

1.1.- Definición de calidad.

“La Sociedad Americana para el Control de la Calidad (A.S.Q.C), define la calidad como El conjunto de características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente”(Maseda, 2009, p.9). Mientras Edwards Deming aporta que: “La calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua”. Entonces, la calidad encierra como eje fundamental el principio de que el producto tenga las mejores características posibles, para que pueda complementar de manera óptima las necesidades del usuario.

En la gran competencia que existe en el mercado, la calidad puede ser usada como estrategia de mejoramiento de la imagen una empresa, pues se traduce en garantía de la excelencia de un producto, así como puede ser razón de desprestigio para quienes ofrezcan bienes o servicios de mala calidad. Por otra parte cabe recalcar que la calidad no siempre va a depender del precio de un producto, ya que la mayoría de las veces inconscientemente se tiende a relacionar el nivel de calidad directamente con el valor que se paga por un producto. “Diremos entonces que un producto o servicio es de calidad cuando satisface las necesidades y expectativas del cliente o usuario, en función de parámetros como:

- Seguridad que el producto o servicio confieren al cliente.
- Fiabilidad o capacidad que tiene el producto o servicio para cumplir las funciones especificadas, sin fallo y por un período determinado de tiempo.
- Servicio o medida en que el fabricante y distribuidor responden en caso de fallo del producto o servicio” (Maseda, 2009, p.7).

Es así, que se debe explicar también desde un punto de vista enfocado en cuanta capacidad tiene el producto de responder a las exigencias para las que fue creado, en cuanto a la calidad de los textiles entra en juego la relación que tienen los productos con los clientes, pues las características de una prenda son medibles con facilidad cuando ha sido recién fabricada, pero cuando se pone en contacto con el cliente, mediante el uso, se generan nuevos parámetros que miden con mayor certeza el verdadero sentido de calidad. Por lo cual es mejor que dichos parámetros sean evaluados en la materia prima, es decir, si se estudia la calidad y características de una tela antes de ser patronada y confeccionada para tener una mejor noción de cuán útil o no es el textil para el fin que es utilizado.

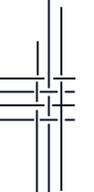




Figura 2: Logotipo de la International organization for standarization.

1.2.- Normas de calidad

La organización ISO (International Standard Organization) es la encargada de generar normas para la gestión de la calidad de los productos a nivel internacional, son las más usadas ya que la organización coordina una red de institutos de normativas nacionales en más de 160 países. Con el fin de lograr mejores estándares de calidad, dan pautas para que las empresas generen sus propios sistemas de gestión de calidad, se debe rescatar que dichas normas son guías no leyes. Otra organización internacional encargada de crear normas es la ASTM (American Society for Testing and Materials), es una de las más reconocidas a nivel mundial, para establecer sus normas hacen consensos con las personas implicadas en la producción y el consumo del producto.

En Ecuador, el INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización) se encarga de la normalización técnica a nivel nacional, para lo que redacta sus propias normas y también homologa y adopta normas internacionales, generadas por organizaciones competentes, como la ISO y la ASTM, entre otras. Mediante las cuales genera un catálogo de normas NTE INEN ISO, NTE INEN ISO IEC, NTE INEN EN, NTE INEN IEC, según los requerimientos y las pone a disposición del público. Es importante especificar que las normas internacionales se deben comprar para poder adoptarlas dentro de un marco nacional.

También tiene laboratorios en los que se realizan pruebas de calidad para avalar los productos de todas las industrias. Cada en-

sayo tiene un valor que oscila de siete a noventa dólares aproximadamente, para poder realizar una prueba, debe ser solicitada previamente.

1.3.- Gestión de calidad

La palabra gestión hace referencia al acto de tramitar estrategias dentro de una empresa con el fin de lograr las metas propuestas, se puede asumir la palabra gestión desde varios puntos de vista, pero el más importante es el enfoque al mejoramiento de determinados ámbitos en una institución o empresa. Entonces, gestión de la calidad es la destreza que se desarrolla en una empresa buscando la mejora continua de la misma, la cual puede llevarse a cabo mediante etapas; planificación, organización, realización y control de las guías propuestas.

En las empresas es fundamental usar la gestión de la calidad como estrategia para generar productos de excelencia que permitan un alto nivel de competencia, por esto, una empresa que pretenda contar con procesos de gestión de la calidad para sus productos deberá empezar por generar un sistema de gestión de la calidad a nivel interno y concretar las pautas que regirán la calidad de cada producto.

Una vez establecido el sistema, la empresa podrá garantizar que sus productos tienen la capacidad de satisfacer las necesidades del consumidor de una manera óptima. Es muy importante también que las empresas busquen mejorar la calidad continuamente, pues el aval de la calidad de un producto es válido por un determinado tiempo, pero como el mercado aumenta cada vez más sus

exigencias, es necesario que haya un avance secuencial en la calidad de los productos, para lo que debe haber un plan claro de la meta a la que se desea llegar en cuanto al mejoramiento de la calidad del producto y posteriormente poner en marcha acciones que lo hagan posible.

1.4.- Pruebas de calidad en textiles

Las pruebas de calidad son la etapa práctica de la gestión de calidad en una empresa, es decir, luego de toda la planificación que se ha hecho con el propósito de optimizar la calidad de los productos, las pruebas de calidad son las que dan el veredicto en cifras reales del estado de calidad que tiene el producto en ese instante y a cuánto se puede aspirar mejorar

“El control de calidad de telas reúne a todos aquellos ensayos efectuados sobre muestras del material producido o en proceso de producción con el fin de determinar si éstos se ajustan a las especificaciones técnicas requeridas, en cuyos parámetros de control se fijan valores que se toman como referencia de calidad” (*Red Textil Argentina, 2012*).

Las pruebas de calidad más comunes a nivel internacional son:

- Resistencia del color: Permite conocer la firmeza del teñido en el textil.
- Estabilidad dimensional: Sirve para saber cuan estables son las dimensiones del tejido luego del lavado, ya sea en agua fría o caliente.
- Resistencia a la abrasión: Esta prueba sirve para saber la resistencia que tiene la tela al desgaste por el roce.
- Alargamiento: Se mide el aumento de la longitud del tejido, esta prueba es sólo en telas no elásticas.
- Resistencia a la tracción: Es la fuerza de tracción máxima que se observa cuando la muestra se alarga hasta que se rompe.
- Resistencia al rasgado: Se mide el desgarre en la dirección transversal al sentido de la aplicación de la muestra.
- Deslizamiento de la costura: Se evalúa la resistencia al estiramiento de los hilos adyacentes a una costura.
- Formación de pilling: Resistencia a formar pelusas o pills en la superficie de la tela.

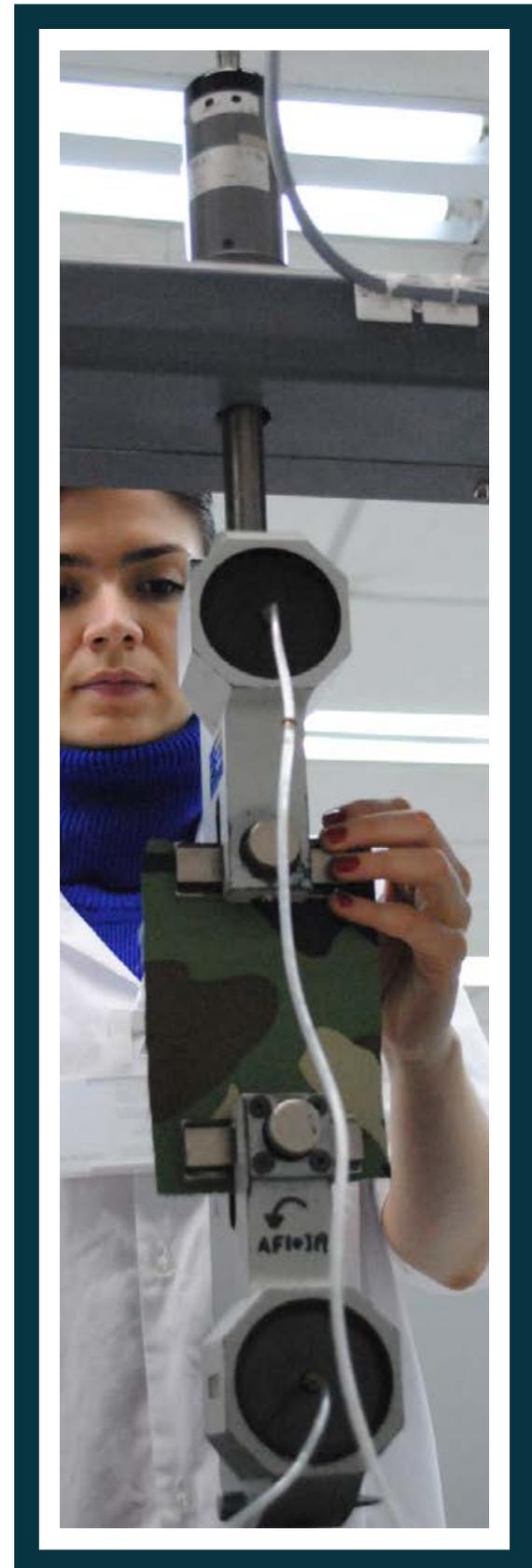


Figura 3: Ejemplo de tipo de prueba para textil.



2.- PROPIEDADES

2.1.- Definición

Según la Real Academia Española, la palabra propiedad se define como: “Atributo o cualidad esencial de alguien o algo”.

2.2.- Propiedades en textiles

Las propiedades de un tejido que pueden ser útiles para determinados usos. Es importante señalar que las características de una base textil no determinan la calidad de la misma, al establecer cada una de las propiedades se puede proyectar los posibles resultados de las prendas finales, esto resulta muy útil, al momento de planificar una confección de ropa.

Las propiedades de un tejido son medibles, lo que permite instaurar ciertos rangos que ayudan a describir con mayor precisión cada tela. En un textil se pueden evaluar un sinnúmero de propiedades, entre las más usadas están:

- **Peso:** El peso es también llamado masa por unidad de área, es el peso de la tela expresado en unidad de peso según el área. Gramos por metro cuadrado (g/m^2) y Onzas por yarda al cuadrado (oz/yd^2).
- **Composición:** Se determina con qué fibras está hecho el tejido.

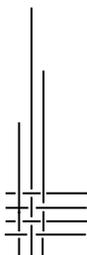
- **Densidad de hilos:** Sirve para medir el número de hilos de urdimbre y trama que tiene el tejido por cada centímetro.
- **Grosor:** El grosor de la tela se mide en milímetros.
- **Caída:** La caída influye en la estructura de la tela, es decir, una tela con poca caída siempre va a ser un poco rígida.
- **Humedad:** Define la capacidad de absorción de la humedad del ambiente en la tela.
- **Permeabilidad:** Mide la capacidad de la tela de repeler o absorber el líquido.

3.- LABORATORIOS DE PRUEBAS DE CALIDAD Y PROPIEDADES DE TEXTILES EN ECUADOR Y OTROS PAÍSES

3.1.- Pruebas de calidad y propiedades de textiles que se hacen en Ecuador.

En el INEN, en Quito, es posible realizar las siguientes pruebas de calidad en textiles:

- **Humedad:** Se trata de medir “La cantidad de agua presente en una fibra cuando la fibra es dejada en un una habitación con temperatura a $21^{\circ}C$ con el 65% de humedad relativa suficiente para alcanzar el equilibrio a partir del estado seco. Por lo general basta con 24 horas” (*Telco Textil, 2016*).
- **Masa por unidad de área:** Este ensayo determina el peso de la tela expresado en unidad de peso según el área. Gramos por metro cuadrado (g/m^2) y Onzas por yarda al cuadrado (oz/yd^2).
- **Elongación:** Se mide la capacidad de estiramiento de la tela y su capacidad de recuperación, esta prueba es propia para textiles de punto o elásticos.
- **Fuerza de rotura:** Es la resistencia que tiene la tela a romperse debido a la fricción que se da en determinadas partes de una prenda.



3.2.- Pruebas de calidad y propiedades de textiles que se hacen en algunos países de latinoamérica.

Ciertamente en Ecuador hay un déficit de laboratorios de pruebas de calidad y propiedades de textiles, pero también es posible realizar algunas pruebas en algunos países de Latinoamérica, los cuales están muy avanzados en el tema, debido a que están bien equipados con la tecnología necesaria para realizar diferentes ensayos, el inconveniente es que encargar pruebas de calidad a estos países resulta muy costoso. Es importante señalar que en ocasiones se puede presentar la misma prueba con otros títulos que denominen la misma acepción.

En México se realizan pruebas de:

- Humedad
- Unidad de masa por área
- Solidez del color
- Desteñido en seco
- Desteñido en humedad
- Estabilidad de las dimensiones
- Encogimiento
- Cambio dimensional
- Retención de pliegues en las telas después de varias lavadas
- Tolerancia al peso
- Abrasión
- Resistencia a la tracción
- Deslizamiento de las costuras
- Resistencia al rasgado

En Colombia es posible realizar también pruebas de:

- Tracción
- Rasgado

- Reventamiento
- Abrasión
- Pilling
- Estabilidad dimensional
- Encogimiento
- Alargamiento
- Contenido de fibra
- Extracción de aceites
- Solidez al color
- PH

En Argentina se realizan pruebas de:

- Ligamento
- Peso por metro cuadrado
- Resistencia al agarre
- Abrasión
- Pilling
- Estabilidad dimensional
- Resistencia al punzonado
- Alargamiento a la rotura
- Contenido de fibra
- Resistencia al pliegue
- Solidez al color
- Torsión de urdimbre y trama



Figura 4: Ejemplos de pruebas textiles.

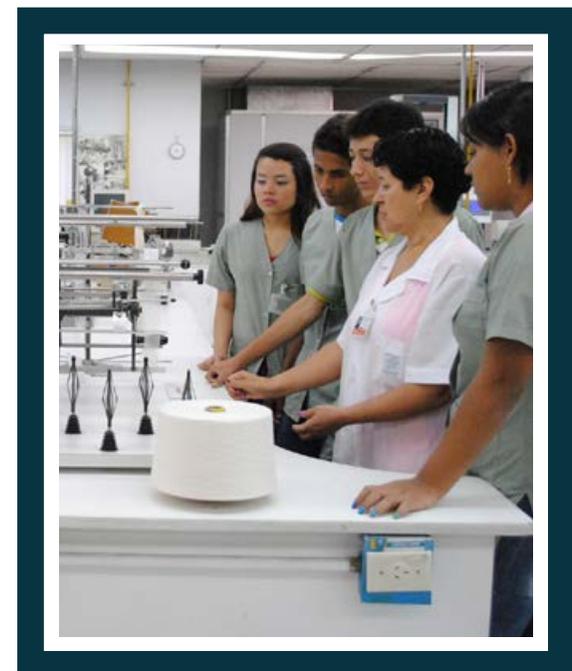


Figura 5: Ejemplos de pruebas textiles.

4.- INDUMENTARIA CORPORATIVA

4.1.- DEFINICIÓN DE INDUMENTARIA CORPORATIVA.

La indumentaria corporativa hace referencia a la ropa que usan las personas pertenecientes a una misma institución, la cual generalmente es igual para todos con el fin de transmitir la imagen corporativa, esta puede variar dependiendo de los factores externos e internos que muestre una empresa. Al definir imagen corporativa se observan acepciones:

Chávez indica que: “La imagen corporativa de una empresa es la abstracción y síntesis de los valores, características y propiedades con que los agentes e instituciones externos, así como las personas ajenas a esa empresa, identifican a ésta, como consecuencia de sus actuaciones, tanto corporativas como de los individuos que las componen” (Jiménez, Wilhelm, 2009 p.299).

En el caso de la tesis planteada, los uniformes forman parte de la imagen corporativa de una empresa, por eso es importante un estudio profundo que permita generar mejores resultados en las prendas finales, y por ende en la imagen corporativa de la empresa como tal.

Cuando se refiere a indumentaria corporativa, se hace mención también a la identidad de una corporación, la cual “Incluye el historial de la organización, sus creencias y su filosofía, el tipo de tecnología que utiliza, sus propietarios, la gente que en ella trabaja, la personalidad de sus dirigentes, sus valo-



Figura 6: Ejemplos de indumentaria corporativa.

res éticos y culturales y sus estrategias” (Ind, Nicholas, 2007, p.3). Por esto, la identidad se puede definir como la totalidad del criterio hacia una empresa, formado por la suma de muchos aspectos propios e intrínsecos, de los que se han apropiado y de los que han generado con el tiempo dando una imagen de quienes son al entorno que les rodea.

Entonces, si se habla de identidad corporativa nacional, es notable la importancia del presente proyecto de tesis para promover el uso de textiles nacionales, buscando que además de representar a una empresa, nos identifiquemos con telas hechas en Ecuador, fomentando la industria nacional.

4.2.- Ergonomía en indumentaria corporativa.

La ergonomía en la indumentaria corporativa busca optimizar la eficiencia en su uso, al ser ropa que se utiliza en un ámbito laboral, la ergonomía tiene gran importancia desde el estudio y desarrollo de los materiales aptos para la comodidad y mayor eficiencia del usuario, hasta los aspectos más formales como el patronaje, ya que al ser ropa de trabajo, se usa la mayor parte del tiempo.

Al momento de planificar la ergonomía de una prenda se empieza por la búsqueda de la materia prima acertada, en ropa corporativa se deben tener en cuenta distintas variables; el tipo de trabajo que realice el usuario, el clima en el que se desenvuelve, la empresa a la que represente y los requisitos que surgen dependiendo de cada caso. Por

ejemplo, si el consumidor necesita ropa que lo mantenga fresco (para climas cálidos), se debe empezar por escoger textiles con buena conducción del clima. Si por el contrario, el usuario necesita mantenerse con una temperatura alta (en el caso de climas fríos) se debe utilizar una base textil que ayude a mantener el calor corporal.

Ya sea la resistencia del color, estabilidad dimensional, resistencia a la abrasión, formación de frisas, elongación, resistencia a la atracción, resistencia al rasgado, deslizamiento de la costura, o cualquier otra de las características y propiedades de las telas, tienen influencia en la ergonomía de una prenda de manera directa. Esa es la razón por la cual se debe realizar un previo análisis de la calidad de los textiles y sus particularidades con el fin de proyectar con mayor certeza los posibles resultados.

4.3.- Textiles para indumentaria corporativa.

No es posible limitarse a un número exacto de telas para indumentaria corporativa, ya que depende de cada empresa los textiles a usar en la ropa de su corporación. Sin embargo, hay unas telas más usadas que otras, ciertas bases textiles se han usado toda la vida, por ejemplo, los casimires, gabardinas y linos, que generalmente tienen una mayor acogida debido a sus características de buena caída y mejor ventilación que otras telas.

Los textiles para ropa corporativa se determinan tomando en cuenta que las telas sean apropiadas para realizar prendas de

categoría casual-formal, ya que este es el estilo comúnmente usado por las empresas para transmitir una imagen corporativa. Excluyendo los tejidos de punto, propios para ropa deportiva, las telas para ropa de gala (chiffon, gasa, seda, etc.), la tela denim que es utilizada únicamente en ropa casual-informal, las telas más gruesas de la industria textil que sirven para cortinas y forros de muebles, y cualquier otra tela que pueda resultar desagradable para usar diariamente y/o poco estético, como el fieltro, cambrel, cuerina sintética, etc. En consecuencia, se considera que las telas idóneas para ropa corporativa deben ser de tejido plano; tafetán, sarga o raso, con un grosor máximo de 1mm y peso de hasta 300g por metro cuadrado, pues al ser más grueso o pesado de lo establecido puede resultar demasiado incómodo de llevar, afectando al bienestar y rendimiento de los usuarios.

En el presente proyecto de tesis se establece que para considerar a una empresa de tejidos textiles como fábrica de telas para ropa corporativa, como parámetro base, se debe tomar en cuenta que de la producción total de las bases textiles, al menos la mitad sea de tejidos propios para ropa corporativa.

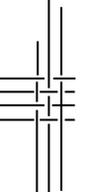
Ahora bien, para lograr una mejor comprensión de lo que son los tejidos planos, a continuación se detalla la definición de los mismos, en la investigación no se tomará en cuenta los tejidos de punto y los no tejidos (usados también en el ámbito textil), pero es importante saber de qué se trata para diferenciarlos de los tejidos planos.

Tejidos planos:

Se trata de tejer los hilos de la urdimbre (hilos ubicados y templados de forma vertical, uno alado de otro según la distancia requerida) con la hilatura de la trama (hilo horizontal que entrelaza transversalmente los hilos de la urdimbre de forma ordenada).

Según el número de hilos de urdimbre entrelazados con el hilo de la trama en cada paso, los tejidos planos se clasifican en:

- **Tafetán:** Se trata de entrelazar cada hilo de urdimbre con uno de trama, por tanto, es un tejido balanceado y muy resistente. Existen variaciones si se usa diferente grosor entre los hilos de urdimbre y trama, lo que genera una diferencia entre el número de hilos de trama y el número de hilos de urdimbre por centímetro cuadrado.
- **Sarga:** Se entrelaza dos o tres hilos de urdimbre con uno de trama, esto genera filas alternadas, visualmente se forman líneas diagonales, su resistencia es regular, es muy clara la diferencia entre el derecho y el revés de la tela.
- **Raso:** Consiste en entrelazar cuatro o más hilos de urdimbre con uno de trama, no es un tejido muy resistente debido a que tiene poco entrelazado. Al igual que el tejido de sarga, se puede diferenciar con claridad el derecho del revés, se lo conoce también como satín. Se pueden ver líneas diagonales más separadas que en el tejido de sarga.



Tejidos de punto:

El tejido de punto es realizado por un hilo que se va tejiendo en forma de cadena continua, lo que le da una mayor elasticidad que el tejido plano. Es fácil reconocer un tejido de punto de manera visual, pues generalmente tienen la textura igual a la de los tejidos hechos a crochet pero bastante tupida.

No tejidos:

Se trata de aglomerados hechos generalmente de fibras artificiales, en este proceso no interviene ningún tejido de hilaturas, las fibras se prensan y forman telas mediante procesos químicos. Se puede reconocer visualmente un no tejido por su apariencia rugosa y la ausencia de hilos en las orillas o en zonas recortadas.

5.- TEXTILES NACIONALES

5.1.- Industria textil en Ecuador

La historia de la industria textil empieza en la época colonial, donde las personas empezaron a tratar la lana para poder conseguir hilo y proceder a hacer tejidos. Con el tiempo: “Las primeras industrias que aparecieron se dedicaron al procesamiento de la lana, hasta que a inicios del siglo XX se introduce el algodón, siendo la década de 1950 cuando se consolida la utilización de esta fibra. Hoy por hoy, la industria textil ecuatoriana fabrica productos provenientes de todo tipo de fibras, siendo las más utilizadas el ya mencionado algodón, el poliéster, el nylon, los acrílicos, la lana y la seda” (AITE, 2015).

La actividad textil tiene una gran importancia en Ecuador, ya que “El sector textil genera varias plazas de empleo directo en el país, llegando a ser el segundo sector manufacturero que más mano de obra emplea, después del sector de alimentos. Según estimaciones hechas por la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador - AITE, alrededor de 50.000 personas laboran directamente en empresas textiles, y más de 200.000 lo hacen indirectamente” (AITE, 2015). A pesar de que aún hay aspectos que no se han desarrollado mucho en comparación con otros países, se puede decir, que forma

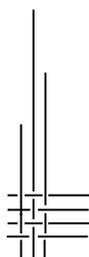




Figura 7: Museo fabrica textil Imbabura

parte del motor de producción que mueve la economía del país en conjunto con otras industrias.

Es así que Carrillo señala que: “La actividad textil constituye una importante fuente generadora de empleo (...) y es además una industria integrada que requiere insumos de otros sectores como el agrícola, ganadero, industria de plásticos, industria química, etc” (Carrillo, 2010). Quedando claro que el sector textil ayuda a impulsar el desarrollo de otros sectores que aparentemente parece que no tuvieran relación alguna, con los avances tecnológicos cada vez es más amplia la relación de ramas productoras diferentes, lo que ayuda a que puedan prosperar unas e impulsar a otras, dando muchas oportunidades de trabajo tanto a profesionales como a personas no preparadas.

5.2.- Organizaciones gremiales del sector textil en Ecuador.

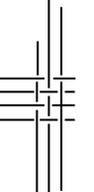
AITE.- Es la Asociación de Industriales Textileros del Ecuador, tiene aval del Gobierno Nacional, fue creada con el fin de hacer consensos entre los industriales textileros del país para mejorar el sector textil y llegar a acuerdos que beneficien a todas las partes involucradas en el sector textil.

CAPEIPI.- Cámara de la Pequeña Industria, en el sector textil tiene como objetivo principal el mejoramiento continuo, que se da mediante eventos que fortalecen al gremio.

LA CÁMARA DE COMERCIO DE ANTONIO ANTE.- Busca el progreso de los sectores comerciales y productivos.

ACONTEX.- Asociación de Confecciones Textiles, esta asociación fue creada por confeccionistas, lo que busca es lograr fortalecer el sector textil mediante la fuerza que generan las decisiones tomadas unánimemente.

Luego de haber establecido la importancia de la actividad textil en el país, es importante definir la identidad, pues a lo largo de esta in-



vestigación tomará un papel muy importante la comprensión del significado de la misma para desarrollar bien el contexto los textiles nacionales, Talavera indica que: “La Identidad nacional se puede definir como el sentimiento subjetivo del individuo a pertenecer a una nación concreta, a una comunidad en la que existen diversos elementos que la cohesionan y la hacen única, como por ejemplo la lengua, la religión, la cultura, la etnia, etc.; siendo estos elementos objetivos sobre los cuales se asienta el sentimiento de pertenencia a una comunidad, una comunidad nacional” (Talavera Fernández, 1999).

5.3.- Fábricas de bases textiles en Ecuador

Desde tiempos remotos se trabajaba la lana para luego tejer textiles de manera artesanal, con el tiempo la producción de telas se ha industrializado en su mayoría, pero también ha dejado de ser una labor común en las amas de casa, actualmente todos los que se dedican a hacer textiles lo hacen para la venta.

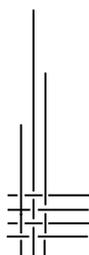
En Ecuador hay ocho fábricas dedicadas a la producción de telas para ropa corporativa, las cuales se han delimitado considerando que un mínimo del 50% de la producción textilera de cada una sea de bases textiles para ropa corporativa, tomando en cuenta dicho parámetro se registraron las siguientes; Deltex, Fabrilana, Francelana, Lanafit, Sintofil, Texpac,- Textiles del litoral, Textiles San Pedro.

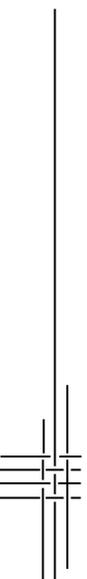
5.4.- Exportaciones de los textiles nacionales.

Según valores FOB, en el sector textil Ecuador exporta:

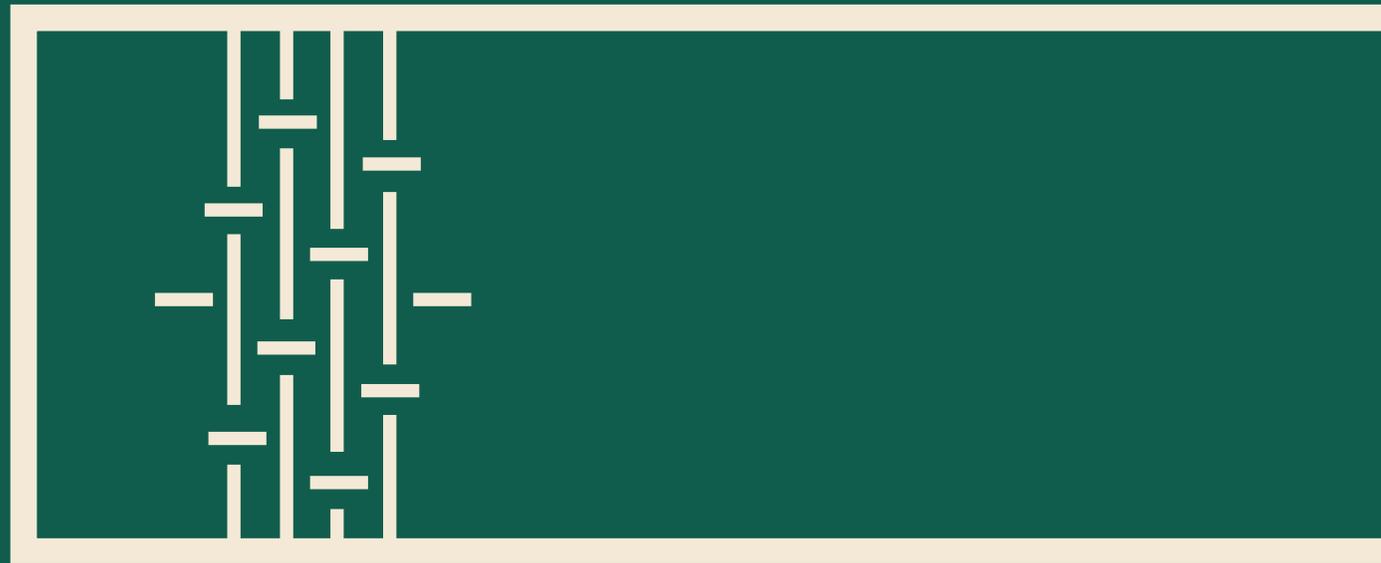
Sesenta por ciento para la Comunidad Andina (Organismo regional constituido por Bolivia, Colombia y Perú), siete por ciento para MERCOSUR (Mercado Común del sur constituido por: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela y Bolivia), seis por ciento para NAFTA (Tratado de libre comercio entre: Canadá, Estados Unidos y México), cinco por ciento para Chile. Tres por ciento para Estados Unidos, uno por ciento para CAFTA DR (Tratado de libre comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América), uno por ciento para la Unión Europea, uno por ciento para Panamá y uno por ciento para otros.

En el país se sabe mucho de textiles importados, que la mayoría de personas desconoce que también se exportan telas nacionales, esto da a notar claramente la falta de apropiación de los productos nacionales. Por eso, surge la motivación de fomentar el uso de bases textiles nacionales, con el fin de ayudar al desarrollo del sector textil en el país.





| CAPÍTULO 2 |





EXPERIMENTACIÓN

Figura 8: Tela tipo Satén

Capítulo 2

Experimentación

1.- PRUEBAS DE LAS PROPIEDADES DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA.

- 1.1.- Composición
- 1.2.- Peso
- 1.3.-Grosor
- 1.4.-Caída

2.- PRUEBAS DE CALIDAD DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA.

- 2.1.-Resistencia del color al frote.
- 2.2.- Resistencia del color a la exposición de la luz solar.
- 2.3.-Estabilidad dimensional.
- 2.4-Resistencia a la tracción.



1- PRUEBAS DE LAS PROPIEDADES DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA.

1.1.- Composición de las telas.

Todas las bases textiles están compuestas por fibras, las mismas pueden ser de origen natural o sintético. Tener conocimiento de los tipos de fibras que componen una tela es trascendental, pues cada fibra tiene sus propias características, que pueden ser un beneficio o perjuicio dependiendo de la finalidad y el entorno en el que va a ser usado el tejido.

En las 65 muestras textiles para ropa corporativa recopiladas el presente proyecto de graduación se registraron cuatro tipos de fibras, dos naturales; algodón y lana, y dos sintéticas; poliéster y acrílico. Dicha información fue especificada por cada una de las fábricas.

A continuación, se cita parte de un estudio acerca del origen, las características y las aplicaciones de las fibras antes mencionadas, realizado por *Coats (2013)*:

Algodón

El algodón, la fibra natural más utilizada en ropa, crece en bolas alrededor de las semillas de la planta de algodón. Una sola fibra es una célula alargada que es una estructura similar a una cinta plana, trenzada, hueca.

Características:

- Resistencia de buena a moderada.
- Muy poca elasticidad.
- Poco flexible y propensa a las arrugas.

- Confortable y suave.
- Buena absorbencia.
- Buen conductor de calor.
- Daño por insectos, moho, descomposición y polillas.
- Puede debilitarse por prolongada exposición a la luz solar.

Aplicaciones:

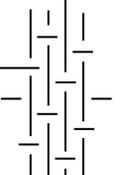
- Ampliamente utilizado en un sin número de textiles.
- Se utiliza en combinación con otras fibras como rayón, poliéster, spandex, etc.

Lana

La fibra de lana crece de la piel de las ovejas y es una fibra relativamente gruesa y rizada con escalas en su superficie. Se compone de proteína. La apariencia de la fibra varía en función de la raza de las ovejas. Fibras más finas, suaves y cálidas tienen más escamas. Fibras más gruesas y menos cálidas tienen menos y más ásperas escamas.

Características:

- Rizada en apariencia
- Elástica
- Higroscópico, absorbe fácilmente la humedad
- Se inflama a una temperatura mayor que el algodón
- Aplicaciones
- Ropa corporativa y casual, trajes, pantalones, suéteres, sombreros, etc.
- Alfombras, fieltro y tapicería



Poliéster

En poliéster, la sustancia de formación de fibra es de cualquier polímero sintético de cadena larga compuesto por al menos 85% de un ácido carboxílico aromático sustituido. En la producción de tales fibras, se polimerizan los elementos básicos de carbono, oxígeno e hidrógeno. Las variaciones son posibles en los métodos de producción, en la combinación de los ingredientes y en las últimas estructuras moleculares de la sustancia de formación de fibras.

Características:

- Termoplástico
- Buena fuerza
- Hidrófoba (no absorbente)

Aplicaciones:

- Todo tipo de ropa; camisas, pantalones, faldas, chaquetas, sombreros, etc.
- Sábanas, mantas, muebles tapizados, material de relleno - equipamiento casero.

Acrílico

En acrílicos, la sustancia de formación de fibras es de cualquier polímero sintético de cadena larga compuesto por al menos 85% de acrilonitrilo. Utilizando procesos complicados, carbón, hidrógeno y nitrógeno, los elementos básicos son sintetizados con pequeñas cantidades de otros químicos en combinaciones de polímeros más grandes.

Características:

- Suave, características de manejo similares a la lana.
- Resistente.
- Forma Impermeable.

Aplicaciones:

- Ropa corporativa y casual, en poco porcentaje se usa también en ropa deportiva.
- Muebles del hogar.

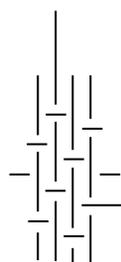
1.2.- Peso

El peso de una tela varía dependiendo de la densidad del tejido, y la materia prima utilizada, también está relacionado con la caída de la tela, pues a menor peso mayor será la caída de la tela, sin embargo, puede haber excepciones dependiendo de los hilos con los que fue realizado el tejido, que pueden ser rígidos o suaves.

Es muy importante tener conocimiento del peso de las telas, pues un tejido pesado es útil para hacer pliegues verticales, como plisados y tablones, mientras que un tejido liviano sirve para hacer ropa con soltura como faldas campana, vestidos corte princesa y blusas holgadas, entre otras. Si no se toma en cuenta estas consideraciones existe el riesgo de que las prendas tengan otros resultados en comparación a los esperados. Por ejemplo, si en una falda campana se usa tela pesada, el aspecto de la misma no será agradable a la vista, pues en lugar de hacer ondas regulares alrededor del cuerpo, se amontonaría en partes irregulares formando un bulto extraño, quedando inusable.

El peso sirve como referencia de la estructura que tendrá la prenda, por ejemplo, en sacos, pantalones y faldas rectas siempre se tiende a usar tejidos más pesados, ya que son prendas que necesitan una estructura bien formada en torno al cuerpo. Pero en blusas, y pañuelos se usan telas livianas que son sinónimo es una estructura más flexible, y por ende cómoda.

Normalmente se expresa en gramos por metro cuadrado, ya que es la relación de masa por área. En balanzas con capacidad para 300g, el proceso puede ser muy sencillo, sólo se trata de pesar la muestra de 1m^2 , pero como las básculas que generalmente se tiene en talleres o en laboratorios para material liviano tienen una capacidad máxima de 50g se puede resolver usando recortes de tela menores a un metro (100cm), con medidas que sean múltiplos de 100(cm) para pesar las muestras pequeñas y luego multiplicar por el número correspondiente al área total de 100cm^2 . Véase en el proceso la aplicación de este método.



Proceso:

La prueba utilizada para medir el peso de las telas para ropa corporativa en el presente proyecto de graduación fue el siguiente:

1. La tela debe tener una dimensión de 20cm por cada lado cuadrado.
2. La razón de las medidas de la muestra es porque 20cm^2 es la veinticincoava parte del área total de 100cm^2 , por tanto, el peso en gramos de dicha muestra deberá ser multiplicado por 25 para obtener el peso total de la tela por metro cuadrado.



Figura 9: Tela Procesos

Fórmula:

Peso de la muestra de $20\text{cm}^2 \times 25 =$ Peso $1\text{m}^2(100\text{cm}^2)$ de la tela.

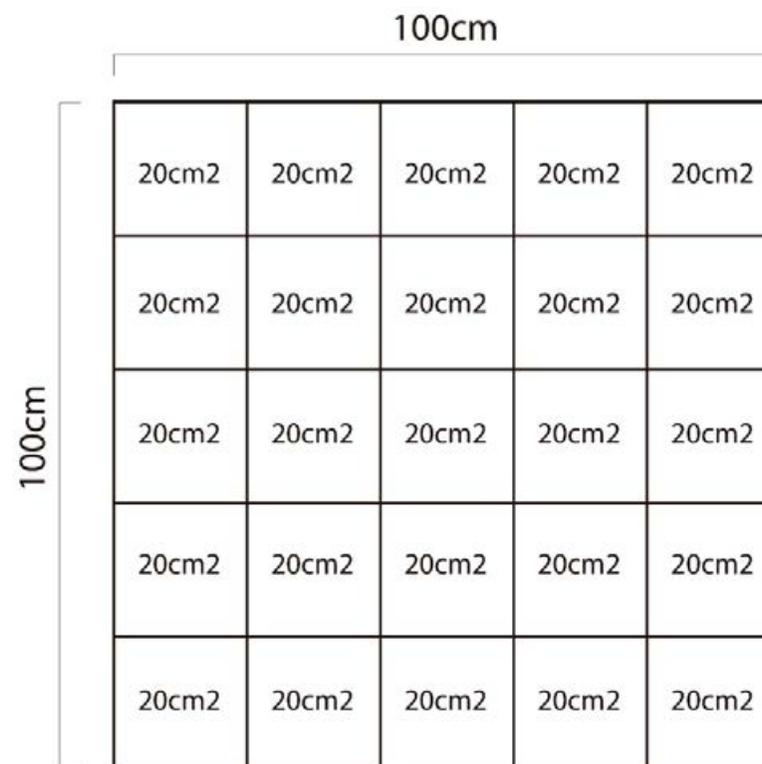
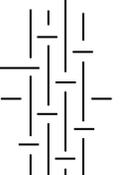


Figura 10: Fórmula sobre tela



Cuadro de calificación:

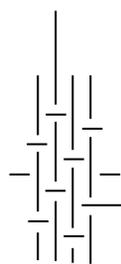
El rango de evaluación del peso de un tejido puede variar dependiendo de la categoría del mismo, por ejemplo, los tejidos para tapicería pueden llegar a pesar hasta 450g por m². Por eso, el siguiente cuadro está estructurado en base al margen del peso mínimo y máximo de los textiles nacionales recopilados para ropa corporativa.

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| LIGERO | MEDIO | PESADO |
| De 100g a 150,9g | De 151g a 225,9g | De 226g a 300 g |
| <ul style="list-style-type: none"> • Los tejidos que están dentro de este rango se consideran livianos y flexibles. • En relación con el grosor tienden a ser finos. • Suelen ser tejidos ralos o con poca densidad de hilos. • Generalmente las telas de este peso para ropa corporativa son útiles para blusas, camisas y pañuelos. | <ul style="list-style-type: none"> • En esta categoría son menos flexibles que los tejidos livianos, pero no se consideran rígidos. • Pueden ser un poco más gruesos que en los ligeros, aunque hay excepciones, en las que aumenta el peso según el tipo de fibra, más no el grosor. • La densidad del tejido siempre es mayor que la de los tejidos livianos. • Con este peso se pueden hacer desde blusas hasta sacos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se consideran rígidos, esto no es sinónimo de incomodidad, sino que son telas con mayor estructura. • Tienden a ser más gruesas que las telas de peso liviano y medio. • Son tejidos tupidos, de alta densidad de hilos. • Las telas con este peso son ideales para pantalones, faldas, sacos y chalecos. |

Tabla1: Cuadro calificación peso

NORMA:

INNTEX-NMX-A-072-95



Observaciones:

Pesar en una báscula casera nos da los gramos del tejido con decimales, por tanto, al pesar con una balanza eléctrica (de laboratorio), siempre será más preciso. Si se pesa en una báscula casera se debe considerar un margen de error de 0,5g por cada muestra de 20cm², siendo 12,5g por cada metro cuadrado.

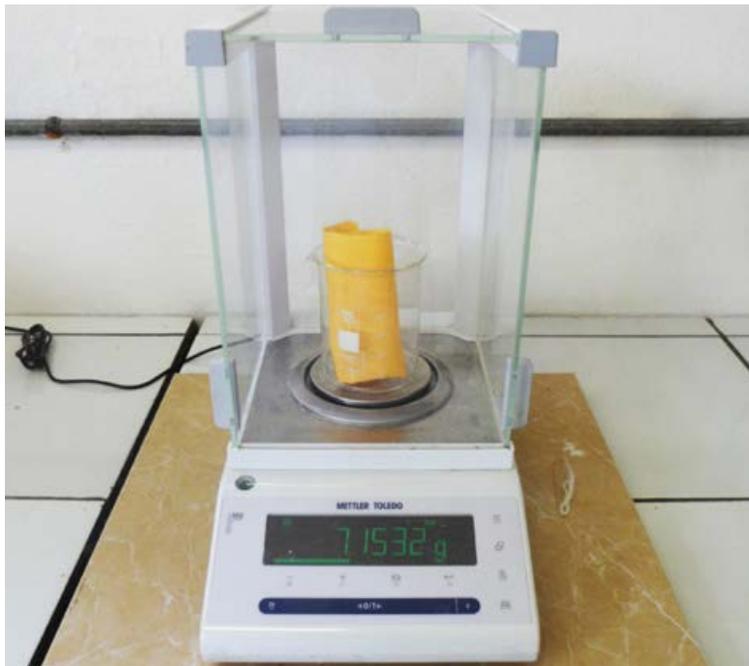


Figura 11: Peso1

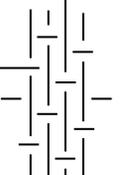


Figura 12: peso2

1.3.- Grosor

El grosor de un tejido es: “La distancia entre dos superficies paralelas del espécimen”. (Gálvez, 1999, p.87). Puede variar dependiendo del espesor de los hilo, la densidad del tejido también puede influir, pues generalmente cuando el tejido es más tupido aumenta el grosor de la tela, asimismo, si el tejido es separado, la tela será fina.

El grosor de un textil está relacionado con la ventilación del mismo, ya que la necesidad de vestir el cuerpo conlleva al contacto directo de la piel con las telas, si estas son más espesas tendrán tendencia a retener el calor corporal, pero si se trata de un tejido fino, será más fácil que la temperatura del cuerpo interactúe con la temperatura del entorno. La razón por la que la industria textil fabrica tejidos gruesos y finos es porque estas características son útiles según la función de cada prenda, pues un textil grueso tiende a ser rígido, mientras que un textil fino generalmente es más flexible.



Proceso:

El grosor de una tela se puede medir con una entenalla, que es una herramienta indispensable en los talleres de carpintería, sirve para la sujeción de distintos objetos, mediante la presión de dos mordazas, si bien es utilizada para diferentes actividades de carpintería, su mecanismo resulta muy útil para realizar la prueba de grosor de manera más acertada que de forma manual (presionar la tela entre dos bloques de madera sosteniendo con la mano).

1. Son necesarios dos bloques de madera de 23cm de largo, ya que las mordazas de la entenalla tienen una longitud de 13cm y es necesario que al ubicar los bloques en esta, dejen 5cm en cada extremo fuera de la entenalla para poder acomodarlos con mayor facilidad. Del mismo modo, la entenalla tiene una altura de 8,5cm desde la superficie superior hasta la altura de la mesa, por lo que los bloques tendrán un ancho de 10,5cm con el fin de quedar 2cm más arriba de la superficie superior de la entenalla para que esta los sujete con mayor firmeza.



Figura 13: Grosor1



Figura 14: Grosor2



Figura 15: Grosor3



Figura 16: Grosor4

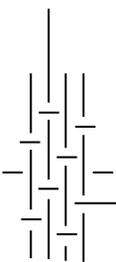




Figura 17: Grosor5

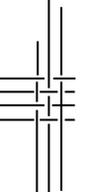


Figura 18: Grosor6

2. La muestra de tela deberá tener 20cm de largo por 10cm de ancho, con el propósito de que al ponerla entre los dos bloques no quede ningún extremo fuera.
3. Se debe colocar el espécimen entre los dos bloques asegurándose de que estén nivelados en uno de los lados de 23cm.
4. Colocar cuidadosamente los bloques en la entenalla, en la misma dirección del largo de las mordazas.
5. Girar el manajo de la entenalla hasta que las mordazas ejerzan una presión suficiente para sostener los bloques.
6. Con la ayuda de un cuentahilos observar el grosor de la tela.
7. Calificar el grosor de la tela según la división milimetrada del cuentahilos.



Figura 19: Grosor7



Cuadro de calificación:

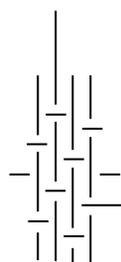
La calificación de esta prueba puede variar dependiendo de la categoría del mismo, por ejemplo, los tejidos para tapicería pueden llegar a tener hasta 5mm de grosor. Por eso, el siguiente cuadro está estructurado en base al margen del grosor mínimo (0,1mm) y máximo (1mm) de los textiles nacionales recopilados para ropa corporativa.

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| DELGADO | MEDIO | GRUESO |
| De 0,1mm a 0,3mm | De 0,4mm a 0,7mm | De 0,8mm a 1mm |
| <ul style="list-style-type: none"> • Los tejidos que están dentro de este rango son considerados finos y maleables. • En relación con el peso tienden a ser livianos. • Suelen ser tejidos ralos o con poca densidad de hilos. • Generalmente las telas de este grosor en ropa corporativa son útiles para blusas, camisas y pañuelos. | <ul style="list-style-type: none"> • En esta categoría son menos flexibles que los tejidos delgados pero siguen siendo dúctiles. • Pueden ser un poco más pesados que los tejidos delgados. • Por lo general son tejidos con mayor densidad. • Con este grosor se pueden hacer desde blusas hasta sacos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se consideran rígidos, o menos flexibles que los anteriores. • Generalmente son más pesados que los textiles con menor grosor, pero puede variar el peso según las fibras. • Son tejidos muy tupidos, de alta densidad de hilos, ya que de esta propiedad también depende el grosor. • Las telas con esta propiedad son ideales para pantalones, faldas, sacos y chalecos. |

Tabla2: Cuadro calificación Grosor

NORMA

NOM-A-91-96



1.4.- Caída

La caída de una tela es la capacidad de formar pliegues alrededor de una silueta de manera sutil, evitando formas rugosas o quebradas. Esta propiedad es necesaria en ropa holgada, ya que permite que las prendas caigan con soltura. La caída de un textil no está relacionada con la calidad del mismo, pues se trata de una cualidad que puede variar en los vestuarios según su funcionalidad y las preferencias de cada persona.

Esta propiedad es muy importante a tomar en cuenta según la prenda que se quiera realizar. Por ejemplo, en faldas campana es necesario utilizar telas con mucha caída, mientras que para pantalones y sacos es mejor utilizar telas con poca caída.

1. Para realizar esta prueba es necesario hacer una tabla en papel milimetrado para una mejor precisión de las medidas.
2. El centro de la línea horizontal superior del papel milimetrado será el punto de

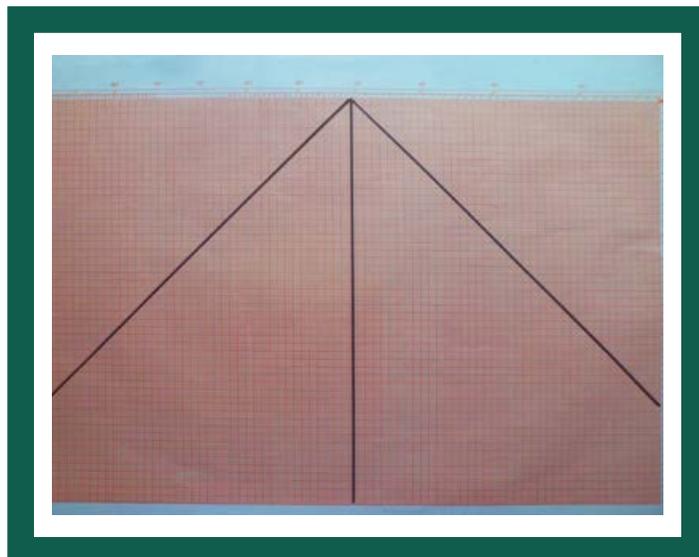


Figura 20: Caída1

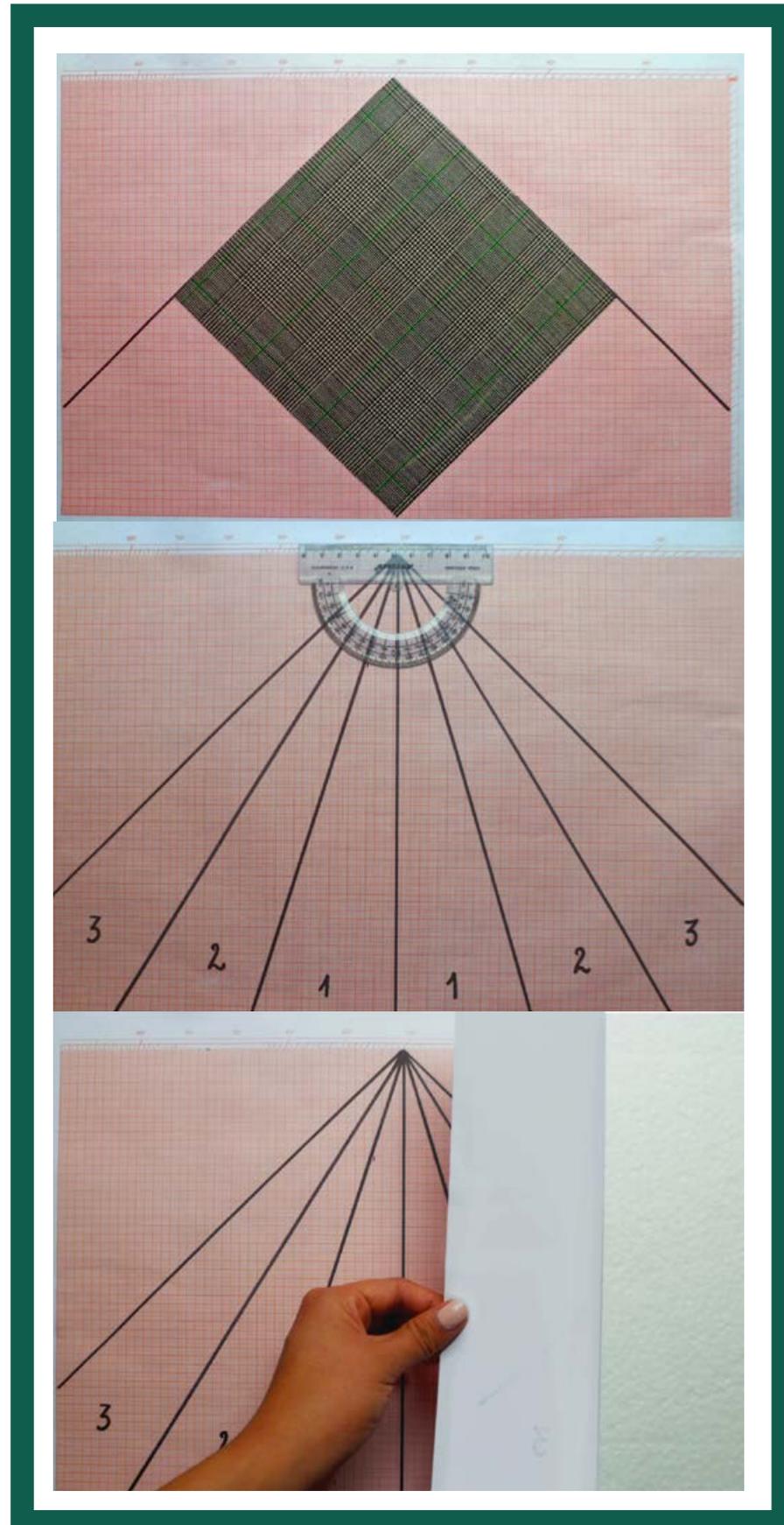
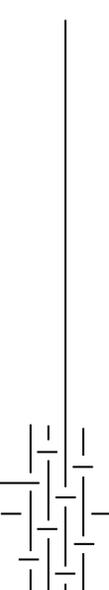


Figura 21: Caída2

Figura 22: Caídas

Figura 23: Caída4



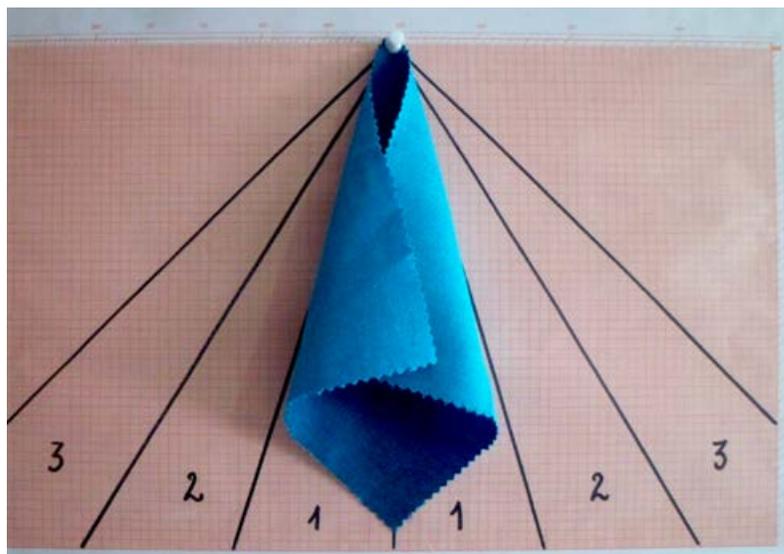


Figura 24: Caída5

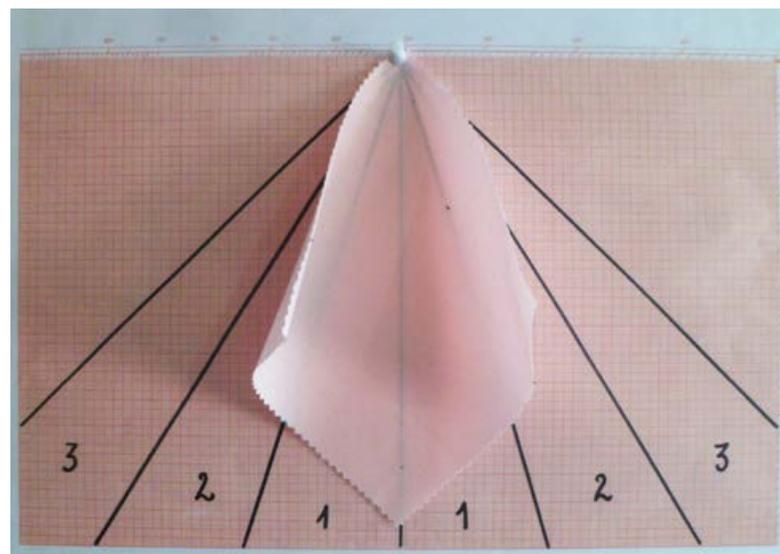


Figura 25: Caída6

referencia inicial para realizar una línea horizontal.

3. A partir del punto de referencia inicial se debe marcar una línea de 45° para cada lado, hasta llegar al límite del papel milimetrado.
4. La razón por la que se crea un ángulo de 45° es porque al ser cuadrada la muestra encajará perfectamente. En este caso, el espécimen será de 18cm con el fin de que no sobrepase el límite inferior del papel.
5. Para concluir la tabla de evaluación; Entre las tres líneas señaladas se visualizan dos franjas, con la ayuda de un graduador de debe dividir cada una de ellas en tres partes iguales, enumerándolas desde el centro hasta las esquinas.
6. Finalmente, es necesario adherir la tabla realizada con una plancha de poliestireno con las mismas dimensiones del papel y un grosor de 2cm, con el propósito de darle profundidad para poder colocar un alfiler posteriormente.
7. Una vez realizada la tabla, se procede a adherirla a la pared cuidando de que esté nivelada con el suelo. En uno de los ángulos de la muestra de tela se debe colocar un alfiler,

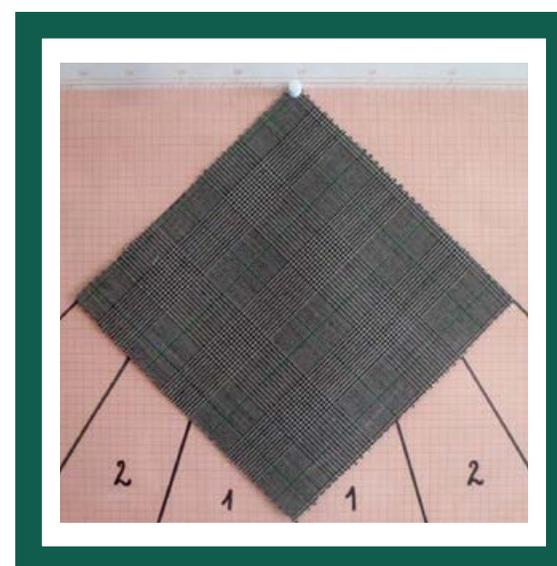
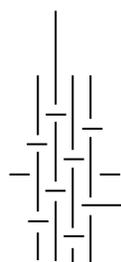


Figura 26: Caída7



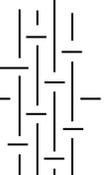
anclándolo en el centro de referencia inicial de la tabla, asegurándose de que el ángulo paralelo de la tela (en dirección vertical) se ubique en la línea central de la tabla. Luego de este proceso, se califica según la numeración del rango en el que la tela se ha doblado debido a su caída.

Cuadro de calificación:

El rango de evaluación de la caída un tejido puede variar dependiendo de la categoría del mismo, por ejemplo, en telas para ropa casual puede haber una subdivisión de hasta 5 niveles, ya que se trabaja con una gama más amplia de tejidos que pueden ser desde muy rígidos hasta muy sueltos, pero para ropa corporativa no se usan telas con demasiada caída, por lo que el siguiente cuadro está estructurado en base a tres niveles, que son entre los cuales están generalmente las bases textiles de estudio del presente proyecto de tesis.

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|
| ALTA | MEDIA | BAJA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Los textiles con alta caída generalmente son más livianos y dóciles. • En relación con el grosor tienden a ser finos. • Suelen ser tejidos dispersos, y por ende, con poca densidad de hilos. • Generalmente las telas de esta caída para ropa corporativa son útiles para blusas holgadas, pañuelos y faldas con soltura. | <ul style="list-style-type: none"> • En esta categoría los textiles generalmente están relacionados con un peso medio. Y no son muy flexibles. • Pueden ser un poco más gruesos que los tejidos de alta caída. • La densidad del tejido siempre es mayor que la de los tejidos con alta caída. • Con esta propiedad se pueden hacer desde blusas hasta sacos que no necesiten una silueta muy formada. | <ul style="list-style-type: none"> • Los textiles más pesados tienden a tener poca o ninguna caída. Habitualmente son rígidos. • Tienden a ser los más gruesos en la categoría para ropa corporativa. • Son tejidos tupidos, de alta densidad de hilos. Lo que no permite una buena caída. • Las telas con baja caída permiten una buena estructura de la prenda alrededor del cuerpo, se pueden usar para pantalones, faldas, sacos y chalecos. |

Tabla3: Cuadro calificación Caída



2.- Pruebas de calidad de telas para ropa corporativa.

2.1.-Resistencia del color al frote.

Hay un sinnúmero de procedimientos para teñir las telas, depende de éstos la calidad de fijación con la que el colorante se adhiere al tejido. La resistencia del color en una tela es un aspecto importante en la calidad de un tejido, pues las telas que no tienen una buena fijación del color, tienden a desteñirse y cambiar su tonalidad adoptando una apariencia envejecida en poco tiempo de uso.

La prueba de resistencia del color al frote es una manera de simular el roce constante al que se ven expuestos los textiles con el uso, especialmente en ropa corporativa, al ser prendas de uso diario en constante movimiento e interacción con objetos y herramientas.

La resistencia de un textil a transferir el color mediante el frote, se debe realizar tomando en cuenta la composición y humedad del paño a ser usado como herramienta de frote, pues estas características pueden influir en el traspaso del color aumentando o disminuyendo los niveles. Por tanto, el paño a ser usado como instrumento de frote, no debe ser sólo uno, sino que hay que usar cuatro opciones: dos de composición de poliéster, uno en seco y otro en húmedo. Y otros dos de composición de algodón, del mismo modo, uno en seco y otro húmedo.

PROCESO:

1. Se necesitan cuatro muestras de la tela a evaluar de 14cm de largo por 5cm de ancho; una para el frote con tejido de algodón en seco, otra para el frote con el mismo tejido en húmedo, y dos más para el frote con un tejido de poliéster, de igual manera, tanto en seco como en húmedo. Dichas muestras, deben ser colocadas en una superficie lisa y adheridas con cinta adhesiva por los cuatro lados.
2. Los paños a ser usados como herramienta de frote deben tener 5cm²(esta medida puede variar siempre que sea suficiente para envolver el dedo) y ser de color blanco, con el propósito de tener una clara observación de la transferencia de color en estos. Como se había indicado anteriormente, son necesarios dos de algodón y dos de poliéster.
3. Se toma una de las muestras de algodón y se envuelve en el dedo índice, de forma que quede cubierta la yema del dedo, para después frotar durante veinte ciclos a lo largo de la primera tela a evaluar. Para la prueba en húmedo se debe realizar el mismo proceso con la otra muestra de algodón previamente humedecida y escurrida. El proceso es igual para ver cuánto resiste el color al frote con los paños de poliéster en las otras dos muestras del textil a evaluar.

Luego de haber frotado la tela de la manera antes indicada, se deja secar los paños que han sido humedecidos para finalmente evaluar los niveles de traspaso del color.

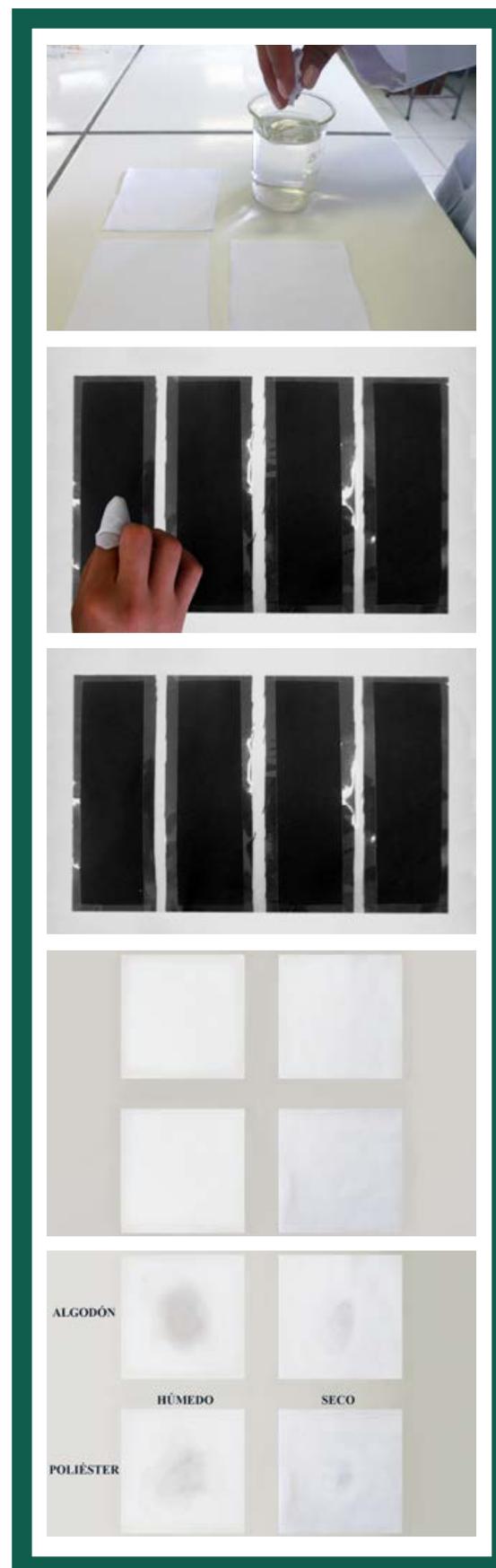


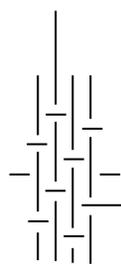
Figura 28: ResistenciaCF1

Figura 29: ResistenciaCF2

Figura 30: ResistenciaCF3

Figura 31: ResistenciaCF4

Figura 32: ResistenciaCF5



Cuadro de calificación:

El cuadro de calificación de la resistencia del color al frote está estructurado según la escala de gris de tonos altos, medios y bajos dentro de los tres niveles a evaluar, mediante la comparación de esta con el manchado del paño.



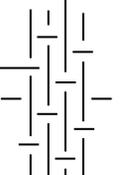
Figura 33: Escala de Valores Grises

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|
| ALTO MANCHADO (TONOS ALTOS) | MANCHADO MEDIO (TONOS MEDIOS) | MANCHADO LIGERO (TONOS BAJOS) |
| <ul style="list-style-type: none"> Los textiles con alto manchado se consideran con un nivel de calidad NO SATISFACTORIO. Al traspasar el color notablemente en el paño demuestra que tendrá un desgaste progresivo del color en poco tiempo, lo que dará una apariencia de envejecido al tejido en poco tiempo. | <ul style="list-style-type: none"> En esta categoría los textiles tienen una resistencia del color al frote ADMISIBLE. Es el nivel de firmeza del color mínimo para considerar una duración promedio de la prenda, antes de sufrir decoloración o envejecimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Los textiles con manchado ligero garantizan estándar de calidad SATISFACTORIO. Al no transferir un nivel significativo de color, el textil se conservará en buenas condiciones durante un tiempo prolongado. |

Tabla4: Cuadro calificación Resistencia Color al frote.

NORMA

INNTEX-NMX-A-073-95



2.2.- Resistencia del color a la exposición de la luz solar.

La exposición constante a la luz solar puede ser perjudicial en la mayoría de materiales existentes, los tejidos textiles no son una excepción, pues la tonalidad de éstos tiende a sufrir cambios al entrar en contacto con la luz del sol. Las variantes de la coloración de una tela que ha sido expuesta a la luminosidad natural dependen de diferentes factores, como la composición, la temperatura ambiente y los procesos de sellado del teñido de cada textil, los cuales influyen de manera directa en la calidad de los tejidos, pues en ciertos casos, por restar costos de producción se omite uno de los acabados más importantes en los tejidos, el sellado del color. Por consecuencia, el colorante no penetra de manera total en la tela y ésta queda expuesta a desteñir rápidamente.

Al comparar las pruebas de resistencia del color al frote y resistencia del color a la exposición de la luz solar, en ésta última los textiles denotan niveles más altos de resistencia del color, pues si bien los rayos solares pueden afectar de manera negativa las telas, el roce de las muestras en la prueba de resistencia al frote hace que los tejidos estén propensos a transferir el color. Sin embargo, para saber la calidad de una base textil, en cuanto a la solidez del color, son necesarias las dos pruebas, ya que la prueba de resistencia del color al frote permite calcular cuánto decolorará el tejido al tener fricción con otras superficies debido al uso, mientras que la prueba de resistencia a la luz solar muestra las variantes que tendrá la tela al ser expuesta al sol, por razones del uso diario.

PROCESO:

1. Esta prueba es bastante sencilla, ya que el elemento primordial a considerar es los rayos de luz solar, las dimensiones de la muestra textil pueden ser de 15cm de largo por 10cm de ancho, en los laboratorios que se realizan pruebas de resistencia del color a la exposición de luz artificial se exige que las muestras sean de 12cm de largo por 7cm de ancho, debido a que las herramientas que se usan tienen esa superficie, pero en este caso, como la exposición a la luz solar permite variar las dimensiones de las muestras, las bases textiles tienen 15cm de largo por 10cm de ancho, considerando que mientras más grande sea el área de la tela, se puede observar con mayor claridad el cambio de tonalidad que ocurra por la exposición a la luz solar.
2. Una vez obtenida la muestra, se procede a cubrir la mitad de la superficie con papel bond, que será adherido a esta con cinta de doble faz, con el propósito de que los efectos de la luz solar se observen únicamente en la parte expuesta y de esta manera, se puede conservar intacta la parte cubierta con papel, debido a que el papel impide que los rayos del sol lleguen a esa zona.
3. Luego de haber expuesto la tela durante el número de horas requerido (40 horas, considerando una semana laboral) se puede comparar el nivel de decoloración, y por tanto, de resistencia del color, que ha tenido la tela.

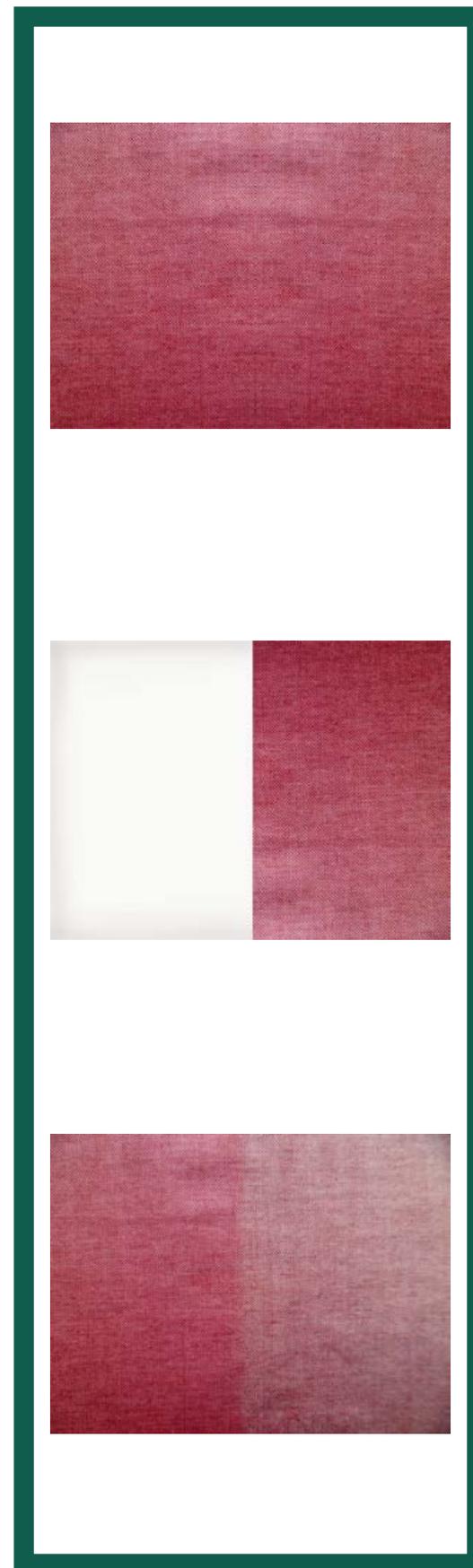
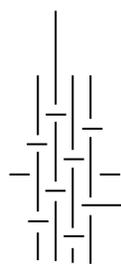


Figura 34: ResistenciaLuz1

Figura 35: ResistenciaLuz1

Figura 36: ResistenciaLuz2



Cuadro de calificación:

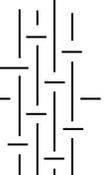
El cuadro de calificación de la resistencia del color a la exposición de la luz solar está estructurado según la decoloración o cambio de color que denote la tela, para la evaluación se considera la misma escala de grises usada en la prueba de resistencia del color al frote.

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|
| DECOLORACIÓN ALTA (Tonos altos) | DECOLORACIÓN MEDIA (Tonos medios) | DECOLORACIÓN LIGERA (Tonos bajos) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Los textiles con alta decoloración se consideran con un nivel de calidad NO SATISFACTORIO. • Al cambiar el color notablemente la tela demuestra que tendrá un desgaste progresivo del color en poco tiempo, lo que dará una apariencia de envejecido al tejido en poco tiempo. | <ul style="list-style-type: none"> • En esta categoría los textiles tienen una resistencia del color a la exposición de la luz solar ADMISIBLE. • Es el nivel de firmeza del color mínimo para considerar una duración promedio de la prenda, antes de sufrir decoloración o envejecimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Los textiles con cambio ligero de color garantizan un estándar de calidad SATISFACTORIO. • Al no cambiar notoriamente la tonalidad, el textil se conservará en buenas condiciones durante un tiempo prolongado, a pesar de que se exponga al sol. |

Tabla5: Cuadro calificación Resistencia Color a la exposición solar.

NORMA

INNTEX-NMX-A-165-95



2.3.-Estabilidad dimensional

Las dimensiones de un tejido pueden variar con el lavado, tanto en la urdimbre como en la trama de forma independiente, por lo que es necesario conocer el porcentaje de encogimiento o estiramiento de la tela, con el fin de tomar en cuenta dichas variaciones al momento de realizar el patronaje para que las prendas sean acordes a las tallas planificadas, aún luego de ser enjuagadas.

A menor cambio dimensional, mejor será la calidad de la tela, pues un tejido que no varía en sus medidas permite realizar con mayor precisión proporcional las prendas.

Proceso:

1. Según la norma Mexicana, la muestra o espécimen debe tener 38cm^2 , se debe marcar el centro, para a partir de este señalar $12,5\text{cm}$ en dirección paralela vertical.
2. De la misma manera, señalar $12,5\text{cm}$ a partir del punto central en dirección perpendicular horizontal.
3. Los puntos encontrados perpendicularmente al punto central de espécimen se utilizan como referentes centrales para encontrar los ángulos del cuadrado señalado que estarán a $12,5\text{cm}$ de éstos, delimitando un cuadrado de 25cm^2 alineado con la muestra de tela de 38cm^2 , con el fin de que luego del lavado de la

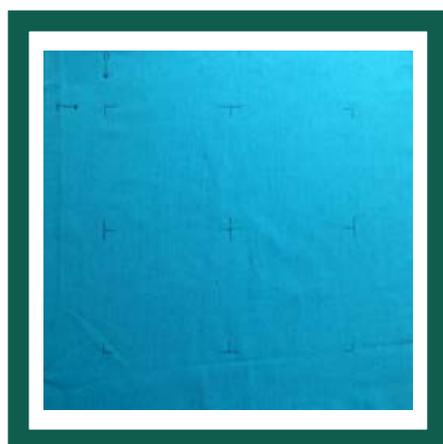


Figura 37: Estabilidad Dimensional1

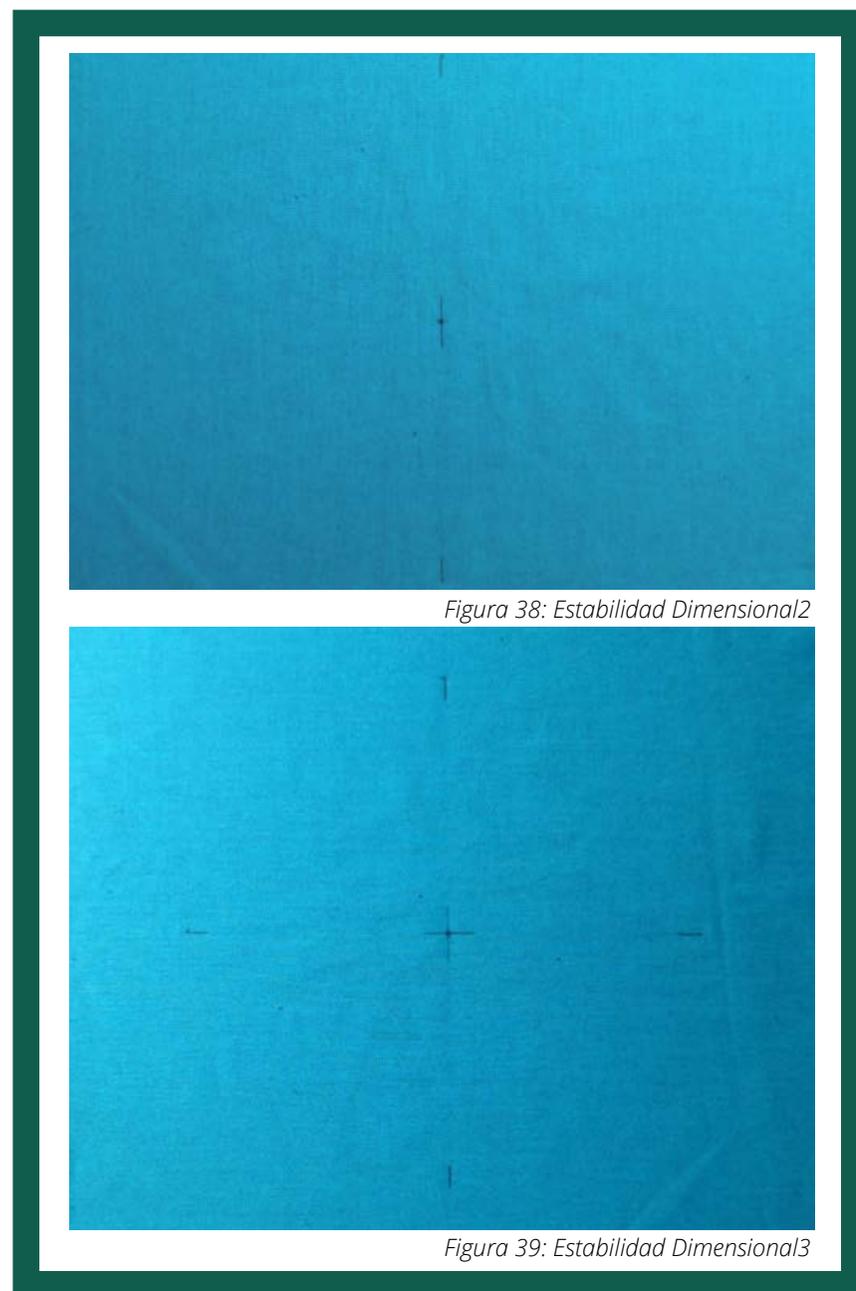


Figura 38: Estabilidad Dimensional2

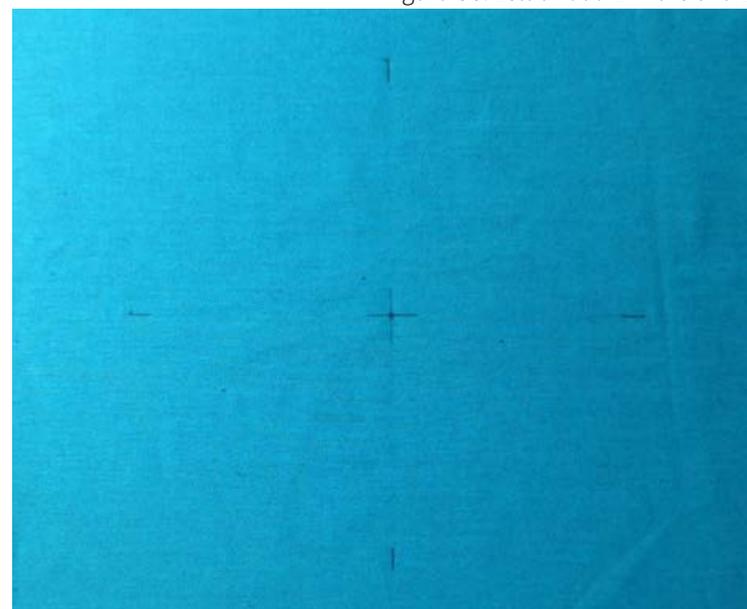
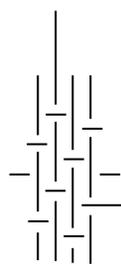


Figura 39: Estabilidad Dimensional3



tela se pueda calcular el cambio dimensional en ambas medidas y obtener la media. Es importante señalar la dirección de la urdimbre y la trama para saber cuánto cambio hay en cada una.

- Una vez listo el espécimen, se procede a realizar el lavado en lavadora casera, con agua a una temperatura 38°C, usando 3 gramos de detergente (cualquier marca) por cada litro de agua, luego de lavar la muestra en un ciclo normal de lavado, centrifugado y secado (se puede reemplazar el secado en lavadora por el secado con plancha a una temperatura de 135°C a 150°C). Posterior a esto, se coloca la muestra en una mesa cuidando de no estirar ni encoger.
- En la siguiente imagen se puede observar el cambio de las dimensiones de la muestra lavada, que ha sido ubicada sobre otro recorte de las mismas dimensiones que no ha sido lavado.

Fórmula:

$$(MO-MF/MO) \times 100$$

Donde:

MO= Medida original

MF= Medida final



Figura 39: Estabilidad Dimensional 4

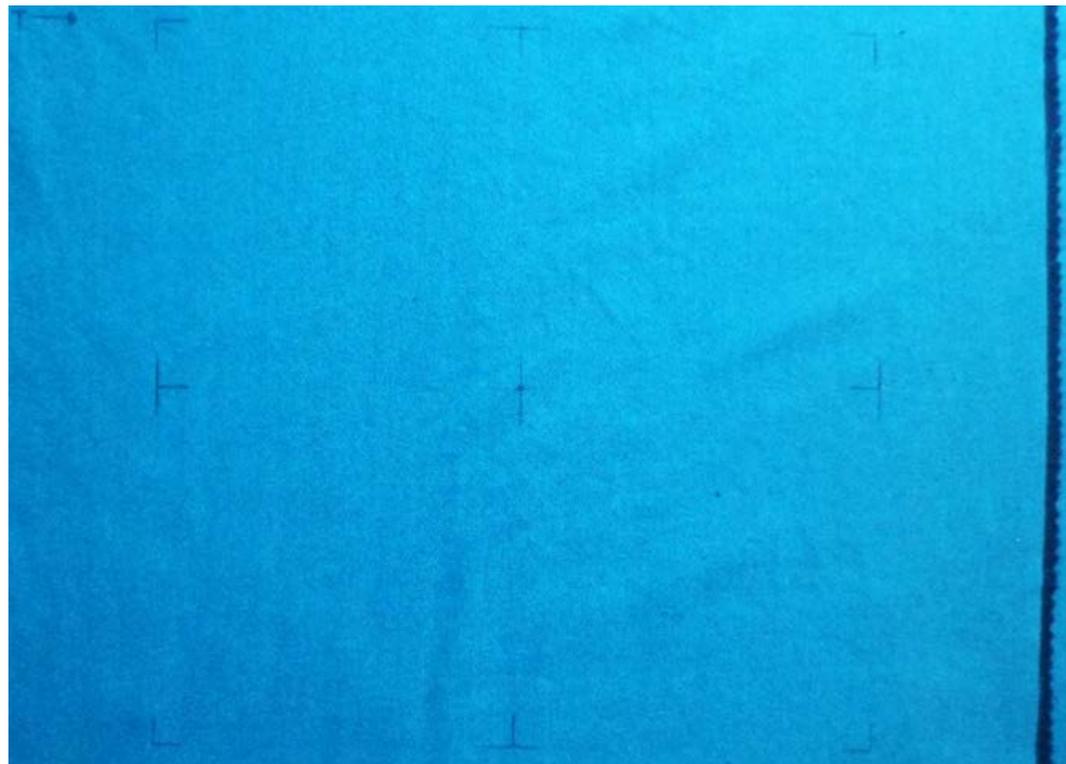
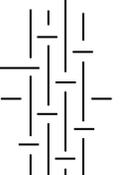


Figura 40: Estabilidad Dimensional 5



Cuadro de calificación:

El cuadro de calificación de la estabilidad dimensional de los tejidos para ropa corporativa está considerado en cuanto al porcentaje de cambio de medidas máximo de las fibras utilizadas para este tipo de prendas; Algodón, poliéster, lana y acrílico.

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| ESTABILIDAD DIMENSIONAL ALTA | ESTABILIDAD DIMENSIONAL MEDIA | ESTABILIDAD DIMENSIONAL BAJA |
| Encogimiento ligero o ningún cambio dimensional | Encogimiento medio | Encogimiento alto |
| <ul style="list-style-type: none"> Los textiles con estabilidad dimensional alta se consideran con un nivel de calidad SATISFACTORIO. A menor cambio de las dimensiones (alargamiento o encogimiento) del tejido mayor será la estabilidad dimensional, lo que supone un alto nivel de calidad. | <ul style="list-style-type: none"> En esta categoría los textiles tienen una estabilidad dimensional ADMISIBLE. Es el nivel de estabilidad dimensional mínimo para considerar que una prenda no cambiará considerablemente sus medidas (alargamiento o encogimiento) luego del uso y el lavado. | <ul style="list-style-type: none"> Los textiles con estabilidad dimensional baja se valoran como NO SATISFACTORIO. Al variar mucho las dimensiones de la tela con el lavado debido a una estabilidad dimensional baja se considera que el tejido es de mala calidad, pues una prenda que cambia demasiado las medidas con el lavado puede resultar inútil para seguir usándola. |

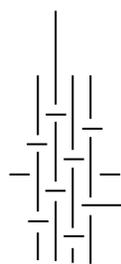
Tabla6: Cuadro calificación estabilidad dimensional.

Observaciones:

La norma ISO 5077 establece que la dimensión de las medidas de la muestra para la prueba de estabilidad dimensional deberá ser de 50cm², el proceso es el mismo, pero el cuadro a señalar en el centro será de 35cm², se realizó la prueba tanto con esta norma como con la norma Mexicana NMX-A-051-70 y el porcentaje de cambio dimensional fue el mismo.

NORMA:

NMX-A-051-70



2.4.- Resistencia a la tracción.

En esta prueba se mide la resistencia que tiene la tela a la tensión ejercida en dos extremos paralelos. Mientras que un tejido tenga más fuerza a la tracción, mejor será su calidad, pues esta prueba hace referencia a la capacidad de tolerancia a la rotura del textil, al verse tensionado con el movimiento del cuerpo.

La resistencia a la tracción se mide especialmente en textiles no elásticos, ya que las telas elásticas ceden en el momento de la tensión, pero los tejidos que no tienen elasticidad se ven comprometidos a la fuerza de la tensión, teniendo un límite en el que la tela llega a romperse, este límite se mide en newtons, que son según Newton: " La unidad de fuerza en el Sistema Internacional de Unidades".

La inflexibilidad de una tela a la templanza puede variar dependiendo de la composición de las fibras y el tejido de los hilos; por ejemplo, el algodón siempre será más fuerte que el poliéster y el tejido tafetán más resistente que el tejido de sarga.

Proceso:

1. Según la norma mexicana, la muestra debe tener 20cm de largo por 4cm de ancho, como en este caso es necesario colocar una varilla en cada extremo del ancho para mantener una tensión uniforme, se debe coser un dobladillo de 1cm en cada lado, y por ende, aumentar esta medida al momento de recortar el espécimen para que quede con las dimensiones antes mencionadas luego de ser cosido.

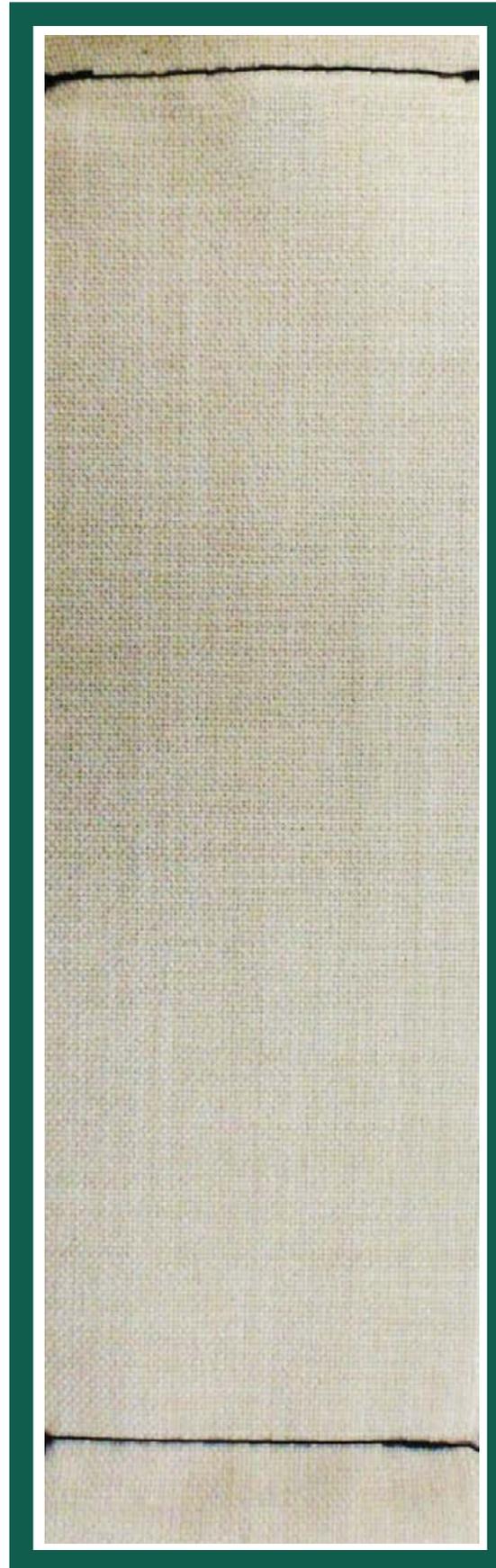
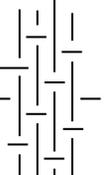


Figura 41: ResistenciaTracción1



Figura 42: ResistenciaTracción2

2. Para conocer la resistencia a la tracción de la tela, es necesario medir con cuántos kilogramos se rompe, para lo que se necesita una romana- herramienta utilizada como balanza manual, disponible en ferreterías.
3. Una vez asegurada la romana en una estructura transversal, se procede a colocar la tela atravesando el gancho de esta, en uno de los límites de 4cm. El espécimen debe estar centrado y con varillas de 8cm de largo por 0,5cm de diámetro en cada extremo cosido anteriormente.
4. En el dobladillo paralelo al que fue ubicado el gancho de la romana se debe colocar un gancho con capacidad para sostener pesas (con una placa metálica de 5cm de diámetro en la parte inferior para que soporte las pesas).



5. Se procede a aumentar las pesas de manera progresiva y medida, hasta que la muestra se vea forzada a romper con un determinado peso en kilogramos que será el dato principal para aplicar en la fórmula y determinar la resistencia a la tracción en newtons.

Fórmula:

$$N = (Kg)(m/s^2)$$

Donde:

N=Newtons

Kg= Peso en Kilogramos

m/s^2 = Gravedad, que siempre tendrá un valor de 9,8



Figura 44: ResistenciaTracción4



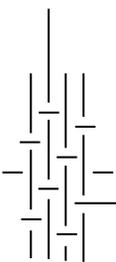
Figura 46: ResistenciaTracción6



Figura 43: ResistenciaTracción3



Figura 45: ResistenciaTracción5



Cuadro de calificación:

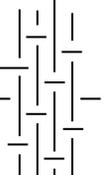
En vista de que los textiles para ropa corporativa se usan continuamente, es necesario una alta resistencia a la tracción para avalar una buena calidad, el siguiente cuadro considera tres niveles a tomar en cuenta.

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|--|
| RESISTENCIA A LA TRACCIÓN ALTA | RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MEDIA | RESISTENCIA A LA TRACCIÓN BAJA |
| 200N -300N | 100N-199,9N | 99,9N o menos |
| <ul style="list-style-type: none"> Los textiles alta resistencia a la rotura mediante la tracción de dos extremos se consideran con un nivel de calidad SATISFACTORIO. Garantiza que la tela resistirá múltiples tensiones sin dar paso a la rotura, teniendo un amplio tiempo de vida útil, lo que supone un alto nivel de calidad. | <ul style="list-style-type: none"> En esta categoría los textiles tienen una resistencia a la tracción ADMISIBLE. Es el nivel de resistencia mínimo para considerar que una prenda soportará la templanza ejercida con el movimiento del cuerpo. | <ul style="list-style-type: none"> Los textiles con baja resistencia a la tracción se asumen como NO SATISFACTORIO. La ropa corporativa se usa diariamente, lo que conlleva a la continua templanza de los tejidos en zonas como las mangas, las rodillas o el tiro en los pantalones, lo que conlleva a que la tela se rasgará rápidamente en estas zonas si se ha roto al ser sometida a la tensión de dos lados paralelos, por ello se considera de mala calidad. |

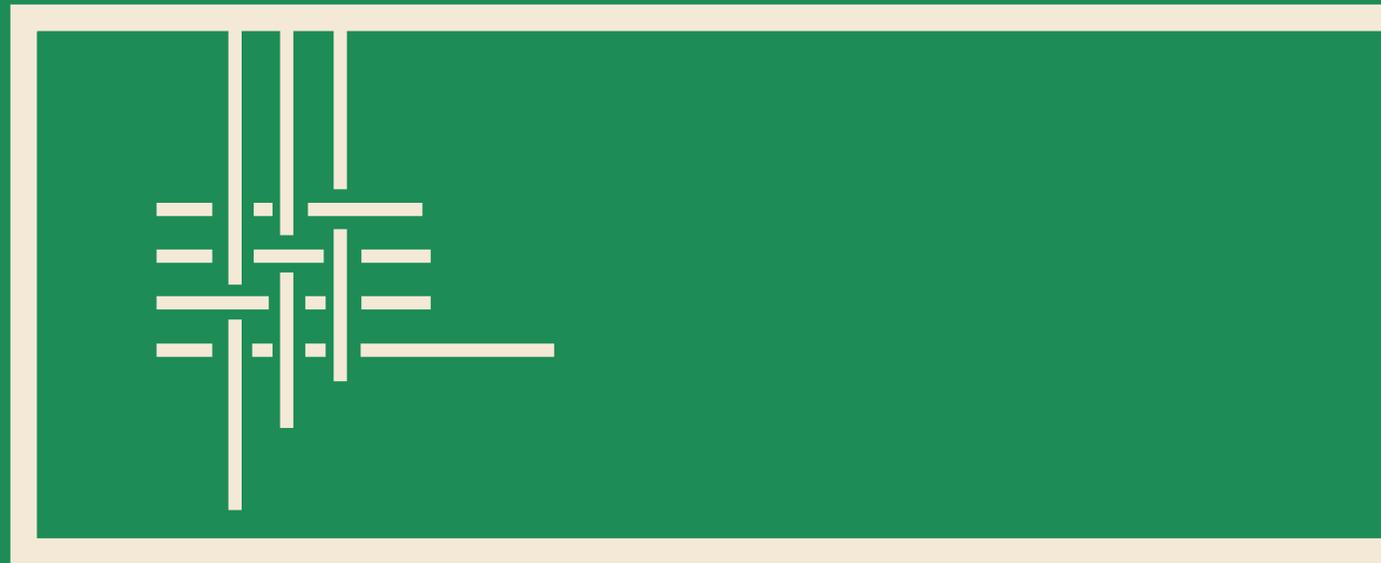
Tabla7: Cuadro calificación resistencia a la tracción.

Norma:

NMX-A-059-66



| CAPÍTULO 3 |





RESULTADOS

Figura 48: Tela tipo Sarga

Capítulo 3
Resultados

INVENTARIO DE TEXTILES NACIONALES PARA ROPA CORPORATIVA

1.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LAS PROPIEDADES DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA REALIZADAS:

- 1.1.- Composición
- 1.2.- Peso
- 1.3.-Grosor
- 1.4.-Caída

2.- ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA REALIZADAS

- 2.1.-Resistencia del color al frote
- 2.2.- Resistencia del color a la exposición de la luz solar
- 2.3.-Estabilidad dimensional
- 2.4.-Resistencia a la tracción



INVENTARIO DE TEXTILES NACIONALES PARA ROPA CORPORATIVA

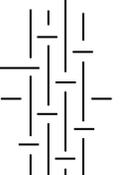
En Ecuador hay ocho fábricas dedicadas a la producción de telas para ropa corporativa, las cuales se han delimitado considerando que un mínimo del 50% de la producción textilera de cada una sea de bases textiles para ropa corporativa, tomando en cuenta dicho parámetro se registraron las siguientes; Deltex, Fabrilana, Francelana, Lanafit, Sintofil, Texpac, Textiles del litoral, Textiles San Pedro.

Para contactar con dichas fábricas fue necesario conseguir los contactos en varios locales distribuidores de telas de Cuenca, información que fue complementada con la investigación vía internet, casi todos los gerentes de las fábricas se mostraron interesados en aportar con muestras de los tejidos para ropa corporativa que produce cada empresa para la investigación del presente proyecto de tesis, excepto los dirigentes de Lanafit, los cuales indicaron que no interesaban ser partícipes de esta tesis.

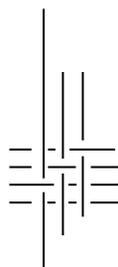
Por lo que se procedió a realizar las pruebas de propiedades y calidad con las bases textiles para ropa corporativa de:

- Deltex
- Fabrilana
- Francelana
- Sintofil
- Texpac
- Textiles del litoral
- Textiles San Pedro

Luego de la recolección de bases textiles para ropa corporativa en las fábricas ecuatorianas señaladas, se obtuvo 65 muestras, las cuales se especifican en el siguiente inventario:

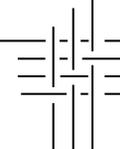


| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA |
|----|----------------------------|------------|
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX |
| 14 | GIANNI | FABRILANA |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA |
| 18 | IBIZA | FABRILANA |
| 19 | ELISA | FABRILANA |
| 20 | FABIANA | FABRILANA |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA |
| 24 | MADRID | FABRILANA |
| 25 | MALMO | FABRILANA |
| 26 | ROMA | FABRILANA |
| 27 | PRAGA | FABRILANA |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA |



| | | |
|-----------|----------------------------|----------------------|
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL |
| 51 | FASHION | TEXPAC |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC |
| 53 | JACKET | TEXPAC |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC |
| 58 | GABAN | TEXPAC |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO |

Tabla8: Inventario textiles Nacionales



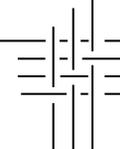
1.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LAS PROPIEDADES DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA REALIZADAS:

1.1.- Composición.

| TABLA DE COMPOSICIÓN | | | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------|-------------|-----------|------|----------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | COMPOSICIÓN | | | |
| | | | ALGODÓN | POLIESTER | LANA | ACRÍLICO |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 30% | 70% | | |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 35% | 65% | | |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 30% | 70% | | |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 40% | 60% | | |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 40% | 60% | | |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 40% | 60% | | |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 30% | 70% | | |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 30% | 70% | | |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 40% | 60% | | |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 40% | 60% | | |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 30% | 70% | | |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 50% | 50% | | |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 45% | 55% | | |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 30% | 70% | | |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 30% | 70% | | |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 40% | 60% | | |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 40% | 60% | | |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 30% | 70% | | |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 35% | 65% | | |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 30% | 70% | | |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 30% | 70% | | |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | | 50% | | 50% |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | | 50% | | 50% |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | | 55% | 45% | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|------|------|-----|-----|
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | | 50% | | 50% |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | | 55% | 45% | |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 35% | 65% | | |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 100% | | | |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 75% | 25% | | |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 35% | 65% | | |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 100% | | | |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 35% | 65% | | |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 35% | 65% | | |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 50% | 50% | | |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | | 100% | | |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | | 100% | | |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 50% | 50% | | |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 50% | 50% | | |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 35% | 65% | | |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 30% | 70% | | |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 35% | 65% | | |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 30% | 70% | | |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 35% | 65% | | |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 35% | 65% | | |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 35% | 65% | | |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 60% | 20% | | |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 30% | 20% | | |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 50% | 50% | | |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 50% | 50% | | |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 50% | 50% | | |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 50% | 50% | | |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 30% | 70% | | |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 80% | 20% | | |

Tabla9: Composición



Según la base de datos de la composición de los textiles para ropa corporativa, se puede establecer que hay cuatro tipos de fibras comúnmente usadas para esta categoría; algodón, lana, poliéster y acrílico, de las cuales se usa en mayor porcentaje las de algodón y lana, ya que la combinación de ambas permite obtener una tela con buena conducción del clima, flexible y resistente.

Cada fibra tiene sus propias características (explicadas en el capítulo anterior) tanto en aspectos positivos como negativos, por lo que usar más de una fibra en los tejidos, puede resultar beneficioso, como se muestra en el siguiente gráfico, de los textiles investigados, un 95,38% están compuestos por más de una fibra, siendo textiles heterogéneos, mientras que un 4,62% son hechos de una sola fibra, lo que los define como tejidos homogéneos.

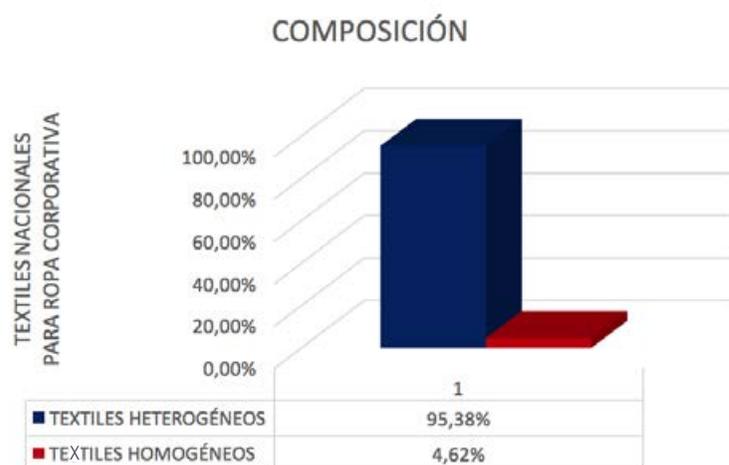
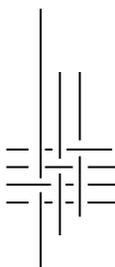


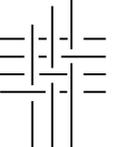
Gráfico1: textiles para ropa corporativa

1.2.- Peso.

Es importante tomar en cuenta esta propiedad a la hora de elaborar una prenda, pero no está relacionada con la calidad de una tela, por lo que la valoración de la misma está relacionada con el estándar de peso de un tejido para ropa corporativa que oscila entre los 100 a 300 gramos por metro cuadrado, por lo que al decir que un tejido es pesado se hace referencia a que está aproximado al límite superior del rango normal, lo que no indica que es un textil incómodo de llevar por su peso, sino más bien que esa es una característica que se debe aprovechar según las prendas que necesitan de esta propiedad, de la misma manera se debe considerar los niveles de valoración medio y ligero.

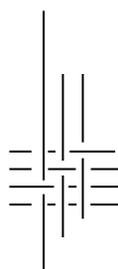


| TABLA DE PESO | | | | |
|---------------|----------------------------|------------|-------------------------|------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | PESO | |
| | | | g/m ² | VALORACIÓN |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 176,25g /m ² | MEDIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 176,25g /m ² | MEDIO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 286,75g /m ² | PESADO |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 166,00g /m ² | MEDIO |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 108,05g /m ² | LIGERO |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 175,50g /m ² | MEDIO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 214,00g /m ² | MEDIO |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 210,00g /m ² | MEDIO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 210,00g /m ² | MEDIO |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 168,50g /m ² | MEDIO |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 166,00g /m ² | MEDIO |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 239,75g /m ² | PESADO |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 226,00g /m ² | PESADO |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 102,00g /m ² | LIGERO |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 100,00g /m ² | LIGERO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 102,00g /m ² | LIGERO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 110,05g /m ² | LIGERO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 101,96g /m ² | LIGERO |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 130,67g /m ² | LIGERO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 118,70g /m ² | LIGERO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 170,00g /m ² | MEDIO |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 110,65g /m ² | LIGERO |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 135,05g /m ² | LIGERO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 109,44g /m ² | LIGERO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 150,50g /m ² | LIGERO |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 129,50g /m ² | LIGERO |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 140,68g /m ² | LIGERO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 219,50g /m ² | MEDIO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 200,25g /m ² | MEDIO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 225,25g /m ² | MEDIO |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 224,00g /m ² | MEDIO |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 205,00g /m ² | MEDIO |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 209,25g /m ² | MEDIO |



| | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|-------------------------|--------|
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 205,25g /m ² | MEDIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 255,05g /m ² | MEDIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 271,95g /m ² | PESADO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 246,50g /m ² | PESADO |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 274,50g /m ² | PESADO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 225,25g /m ² | MEDIO |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 216,00g /m ² | MEDIO |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 133,00g /m ² | LIGERO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 225,67g /m ² | MEDIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 261,37g /m ² | PESADO |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 268,50g /m ² | PESADO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 210,60g /m ² | MEDIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 159,50g /m ² | MEDIO |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 178,75g /m ² | MEDIO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 184,50g /m ² | MEDIO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 154,00g /m ² | MEDIO |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 154,47g /m ² | MEDIO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 108,12g /m ² | LIGERO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 125,01g /m ² | LIGERO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 140,23g /m ² | LIGERO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 110,74g /m ² | LIGERO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 102,64g /m ² | LIGERO |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 130,55g /m ² | LIGERO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 105,75g /m ² | LIGERO |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 196,73g /m ² | MEDIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 150,34g /m ² | LIGERO |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 220,50g /m ² | MEDIO |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 279,42g /m ² | PESADO |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 253,56g /m ² | PESADO |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 231,93g /m ² | PESADO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 108,05g /m ² | LIGERO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 200,06g /m ² | MEDIO |

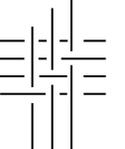
Tabla10: Tabla Peso



1.3.- Grosor.

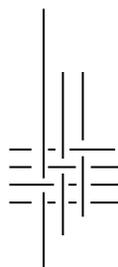
Según la base de datos de cada uno de los tejidos, los niveles de valoración del grosor son frecuentes dependiendo de cada fábrica, lo que indica que las empresas productoras de textiles ofrecen telas para ropa corporativa de grosor similar según la producción de cada una con variantes de diseño.

| TABLA DE GROSOR | | | | |
|-----------------|---------------------------|-----------|--------|------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | GROSOR | |
| | | | mm | VALORACIÓN |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 0,3mm | DELGADO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 0,2mm | DELGADO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 0,2mm | DELGADO |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 0,2mm | DELGADO |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 0,3mm | DELGADO |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 0,2mm | DELGADO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 0,4mm | MEDIO |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 0,3mm | DELGADO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 0,3mm | DELGADO |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 0,2mm | DELGADO |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 0,2mm | DELGADO |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 0,4mm | MEDIO |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 0,3mm | DELGADO |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 0,2mm | DELGADO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 0,2mm | DELGADO |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 0,3mm | DELGADO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 0,2mm | DELGADO |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 0,2mm | DELGADO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |



| | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|-------|---------|
| 26 | ROMA | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 0,1mm | DELGADO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 0,7mm | GRUESO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 0,7mm | GRUESO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 0,5mm | MEDIO |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 0,4mm | MEDIO |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 0,2mm | DELGADO |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 0,5mm | MEDIO |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 0,3mm | DELGADO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 0,4mm | MEDIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 0,4mm | MEDIO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 0,4mm | MEDIO |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 0,2mm | DELGADO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 0,8mm | GRUESO |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 0,9mm | GRUESO |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 0,2mm | DELGADO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 0,6mm | MEDIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 1,0mm | GRUESO |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 0,7mm | MEDIO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 0,4mm | MEDIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 0,2mm | DELGADO |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 0,3mm | DELGADO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 0,3mm | DELGADO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 0,2mm | DELGADO |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 0,2mm | DELGADO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 0,1mm | DELGADO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 0,1mm | DELGADO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 0,2mm | DELGADO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 0,1mm | DELGADO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 0,1mm | DELGADO |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 0,1mm | DELGADO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 0,1mm | DELGADO |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 0,4mm | MEDIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 0,2mm | DELGADO |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 0,7mm | MEDIO |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 0,9mm | GRUESO |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 0,8mm | GRUESO |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 0,9mm | GRUESO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 0,3mm | DELGADO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 0,9mm | GRUESO |

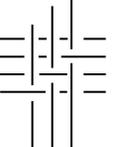
Tabla11: Tabla Grosor



1.4.- Caída.

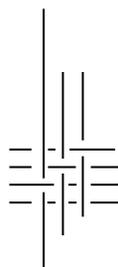
La caída tiene cierta relatividad al grosor de cada tela, pero un dato importante es que el textil puede tener mejor caída cuando se trata de tejido tafetán y menos caída cuando es tejido sarga o raso.

| TABLA DE CAÍDA | | | | |
|----------------|---------------------------|------------|-------|------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | CAÍDA | |
| | | | NIVEL | VALORACIÓN |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 2 | MEDIA |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 1 | ALTA |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 2 | MEDIA |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 1 | ALTA |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 1 | ALTA |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 3 | BAJA |



| | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|---|-------|
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 3 | BAJA |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 2 | MEDIA |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 2 | MEDIA |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 1 | ALTA |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 2 | MEDIA |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 1 | ALTA |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 2 | MEDIA |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 2 | MEDIA |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 2 | MEDIA |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 1 | ALTA |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 3 | BAJA |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 3 | BAJA |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 1 | ALTA |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 2 | MEDIA |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 3 | BAJA |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 2 | MEDIA |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 2 | MEDIA |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 1 | ALTA |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 1 | ALTA |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 1 | ALTA |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 1 | ALTA |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 1 | ALTA |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 2 | MEDIA |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 1 | ALTA |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 2 | MEDIA |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | BAJA |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | BAJA |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | BAJA |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 1 | ALTA |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 3 | BAJA |

Tabla 12: Tabla Caída



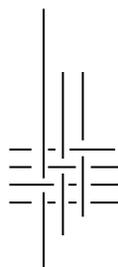
2.- ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD DE TELAS PARA ROPA CORPORATIVA REALIZADAS.

2.1.-Resistencia del color al frote.

| TABLA DE RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE EN POLIÉSTER | | | | | | | | |
|--|----------------------------|------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE | | | | | |
| | | | EN POLIÉSTER HÚMEDO | VALORACIÓN DEL NIVEL DE MANCHADO | CALIFICACIÓN | EN POLIÉSTER SECO | VALORACIÓN DEL NIVEL DE MANCHADO | CALIFICACIÓN |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|---|--------|------------------|---|--------|---------------|
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |

Tabla 13: Tabla ResistenciaCF



Resistencia del color al frote en poliéster.

En esta prueba los resultados demostraron que la resistencia del color de los textiles ecuatorianos para ropa corporativa es excelente, ya que del total de las muestras evaluadas, sólo un 6,16% de los textiles carecen de una buena firmeza del color, siendo no satisfactorios mientras que un 66,15% tienen una resistencia satisfactoria y un 27,69% una resistencia admisible, la cual se puede sumar con la valoración de satisfactorio como un porcentaje positivo denotando que un 93,84% de los textiles nacionales para ropa corporativa poseen la resistencia del color suficiente para ser calificados como productos con un alto nivel de calidad.

En la prueba de resistencia del color al frote el traspaso del color de las muestras textiles a los especímenes de poliéster en seco fue menor que el de la prueba con poliéster húmedo, por lo que el porcentaje de no satisfactorio que fue bajo en la prueba anterior quedó obsoleto en esta, ya que ninguna tela manchó significativamente como para ser valorada en este nivel.

RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE EN POLIÉSTER SECO



Gráfico2: Resistencia del color al frote en poliéster seco

RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE EN POLIÉSTER HÚMEDO

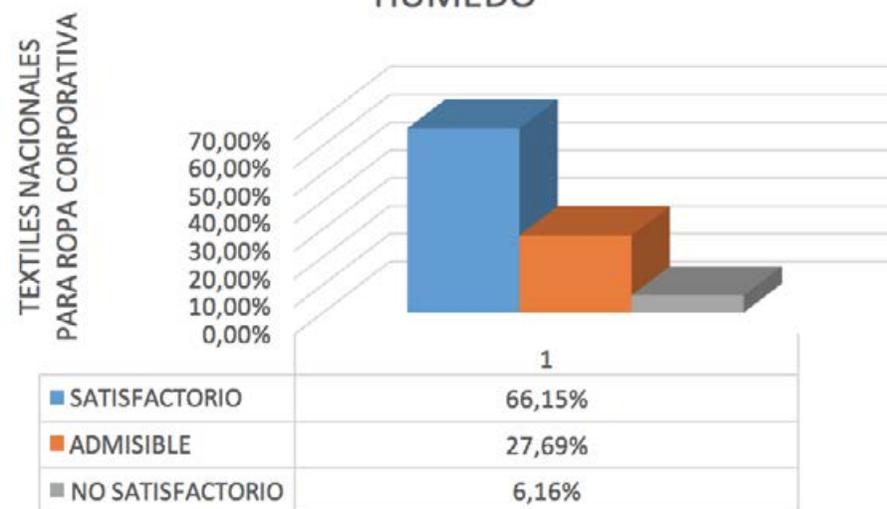
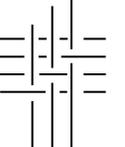


Gráfico3: Resistencia del color al frote en poliéster Húmedo



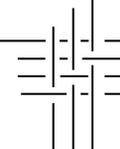
Resistencia del color al frote en algodón.

Se realizó también el análisis de la transferencia del color a especímenes de algodón, en vista de que este tipo de fibra es natural, y por ende, reacciona diferente que los especímenes de poliéster que son de fibras artificiales.

| RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE EN ALGODÓN | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|--------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE | | | | | |
| | | | EN ALGODÓN HÚMEDO | VALORACIÓN DEL NIVEL DE MANCHADO | CALIFICACIÓN | EN ALGODÓN SECO | VALORACIÓN DEL NIVEL DE MANCHADO | CALIFICACIÓN |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|---|--------|------------------|---|--------|---------------|
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 2 | MEDIO | ADMISIBLE | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |

Tabla14: Tabla ResistenciaCFA



En esta prueba tanto como en la prueba con poliéster se realizó el frote a las telas sobrepuestas en una superficie con textura para comprobar si daba un resultado diferente al frote en una superficie lisa, pero ventajosamente el nivel de manchado fue el mismo en ambos casos. Por lo que se supone que los datos recopilados de estas pruebas son bastante acertados, además, esta experimentación facilita que la prueba se pueda realizar en cualquier superficie, mientras haya firmeza para poder realizar un frote uniforme.

Efectivamente esta prueba tuvo cierta variación en comparación con los resultados de la prueba con poliéster, en este caso el manchado de las telas tuvo un poco mayor, lo que redujo el porcentaje de satisfactorio, aumentando el admisible, sin embargo, en el nivel no satisfactorio no hubo ningún cambio, lo que muestra que en esta prueba se conserva el criterio de que los textiles nacionales para ropa corporativa tienen una excelente firmeza del color, y por ende un alto nivel de calidad.

En la misma prueba pero con algodón seco los resultados fueron iguales que en la prueba con poliéster seco, ninguna tela traspasó notablemente el color quedando nulo el nivel no satisfactorio, según los resultados de la prueba en el frote con las cuatro opciones: poliéster húmedo, poliéster seco, algodón húmedo y algodón seco, las pruebas hechas con poliéster húmedo y algodón húmedo varían debido a que las fibras de algodón son más absorbentes y al estar húmedas esto influye en que haya un mayor manchado, la diferencia del traspaso del color entre ambos es poca, pero debe tomarse en cuenta en prendas combinadas.

Por ejemplo, si en una prenda se usa el bretel de una de las muestras textiles con alto nivel de manchado y las mangas con tela de algodón se debe tener mucho cuidado en el momento del lavado. Por otra parte, en los resultados de la prueba con especímenes de poliéster y algodón en seco no hubo cambios debido a que en este caso la fibra de algodón no aplica su propiedad absorbente.

RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE EN ALGODÓN HÚMEDO

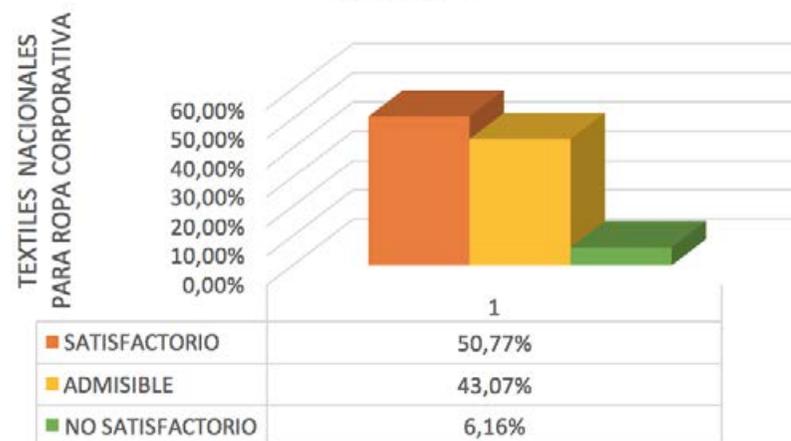


Gráfico4: Resistencia del color al frote en algodón Húmedo

RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE EN ALGODÓN SECO

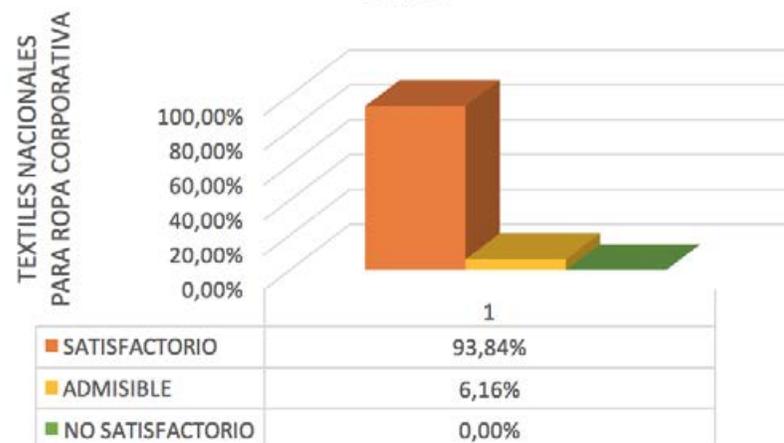


Gráfico5: Resistencia del color al frote en algodón seco

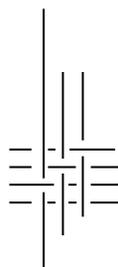
2.2.- Resistencia del color a la exposición de la luz solar.

En esta prueba se expusieron las muestras textiles a la luz solar durante cuarenta horas, considerando que el horario normal de trabajo en Ecuador es de 8 horas diarias, siendo 40 horas por semana, sabiendo que la luz solar desgasta superficies, el objetivo de esta prueba es conocer la resistencia del color a la misma, ya que el color tiende a cambiar de tonalidad y brillo al ponerse en contacto con el sol.

| TABLA DE RESISTENCIA DEL COLOR A LA EXPOSICIÓN DE LA LUZ SOLAR (40 HORAS) | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | RESISTENCIA DEL COLOR A LA LUZ SOLAR | | |
| | | | NIVEL | VALORACIÓN DEL NIVEL DE DECOLORACIÓN | CALIFICACIÓN |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |

| | | | | | |
|----|----------------------------|----------------------|---|--------|------------------|
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 41 | MINIOXFORD | SINTOFIL | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |

Tabla15: Tabla ResistenciaCLUZ



En la presente investigación se registró la temperatura de cada día que fueron expuestos los especímenes obteniendo un promedio de 21°, lo atractivo de esta prueba es que aparentemente es lógico que los textiles con colores más fuertes desgasten más, pero hubieron muchas excepciones en las que colores muy claros se desgastaban, mientras colores fuertes se conservaron, por lo que se puede decir que un textil cambia de tonalidad, pasará lo mismo con toda la gama de colores que haya del mismo tejido.

Para un análisis más acertado se ubicaron las muestras sobre una superficie nivelada con el suelo y en se cubrió con papel grueso la mitad del área de cada muestra, de esta manera se protegía dicha

parte de la tela para que el sol no pudiera penetrar y luego de terminado el tiempo de exposición requerido, se procedió a quitarlo, es así, que todas las muestras quedaron con un lado conservado y el otro decolorado por el sol, pudiendo ser más fácil la comparación entre éstos para evaluar el cambio.

Los resultados de la prueba fueron en su mayoría satisfactorios, ya que éste nivel representa un 67,69% del total de las muestras evaluadas, un 22% dieron datos admisibles, lo que quiere decir que el cambio del color no fue fuerte, mientras que en un 10% de las bases textiles si hubo un cambio drástico.

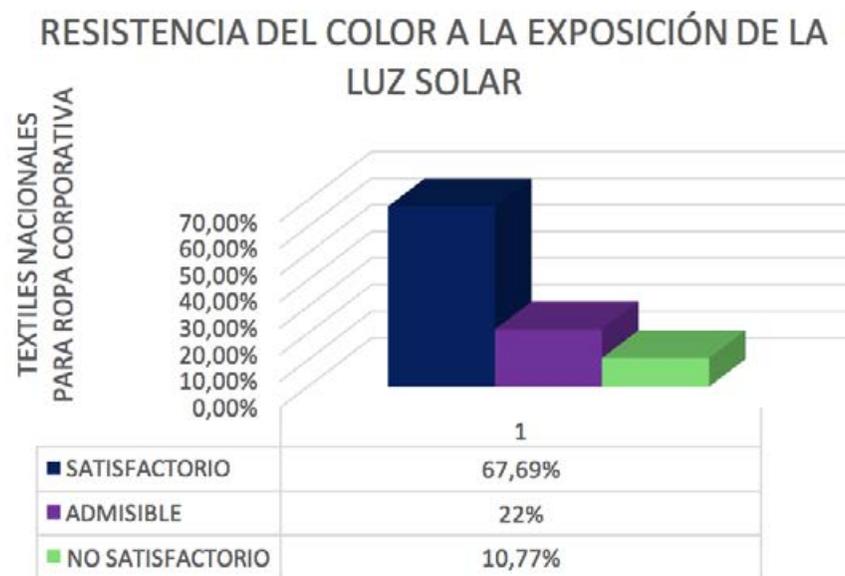
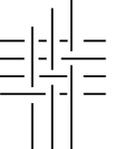


Gráfico6: Resistencia del color a la exposición de la luz solar

En las expectativas de esta prueba se esperaba que haya un mayor cambio de tonalidad ya que el sol tiene efectos muy dañinos y al ser una exposición prolongada las telas deben ser muy resistentes para que no les afecte, por tanto, los resultados arrojados en esta prueba demuestran que los textiles nacionales para ropa corporativa tienen un alto nivel de resistencia al sol.

Un dato importante encontrado es que la composición de los tejidos puede ser un factor influyente en la decoloración o conservación del color, las telas de poliéster tienden a tener una mayor resistencia que los tejidos de algodón, sin embargo, los tejidos que contenían ambas fibras conservaron aún más el color, por ejemplo, en las bases textiles de Fabrilana que son tejidos heterogéneos, hubo un cambio ligero generalizado, lo que denota un nivel satisfactorio, de manera que usar tejidos combinados con fibras naturales y artificiales puede ser una buena opción si se sabe que las prendas estarán expuestas al sol durante mucho tiempo debido al rol que desempeñe el usuario.



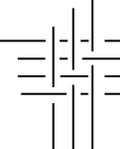
2.3.- Estabilidad dimensional.

En la estabilidad dimensional se consideró que los tejidos tienden a encoger debido a las fibras que los componen, en esta prueba se consideró el cambio de dimensiones tanto en la urdimbre como en la trama, pues son variaciones importantes a tener en cuenta para la realización de una prenda.

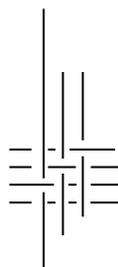
| TABLA DE ESTABILIDAD DIMENSIONAL DE LA URDIMBRE | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|-------------------------------------|---|--------------|---------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | ESTABILIDAD DIMENSIONAL | | | |
| | | | PORCENTAJE DE ENCOGIMIENTO URDIMBRE | VALORACIÓN NIVEL DE ENCOGIMIENTO URDIMBRE | CALIFICACIÓN | |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 0,81% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 1,35% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 1,44% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 1,63% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 1,41% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 1,31% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 1,52% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 1,21% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 1,53% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 1,35% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 1,12% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 1,90% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 1,45% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 1,32% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 1,91% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 1,62% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 1,45% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 1,74% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 1,65% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 1,47% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 1,65% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 1,47% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 1,90% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 1,81% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 1,31% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------|----------------------|-------|---|---------|------------------|
| 26 | ROMA | FABRILANA | 1,12% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 0,81% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 3,28% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 3,17% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 2,85% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 3,02% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 3,16% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 3,20% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 3,82% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 2,18% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 1,32% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 3,72% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 2,10% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 1,52% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 4,00% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 1,18% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 1,84% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 1,23% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 1,84% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 1,84% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 1,35% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 1,32% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 1,74% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 1,31% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 1,45% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 1,32% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 1,66% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 2,42% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 1,12% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 1,67% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 1,27% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 1,90% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 1,23% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 0,93% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 3,04% | 1 | ALTO | NO SATISFACTORIO |

Tabla 16 Tabla Estabilidad Dimensional Urdimbre

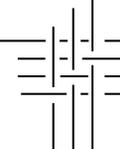


| TABLA DE ESTABILIDAD DIMENSIONAL DE LA TRAMA | | | | | | |
|--|----------------------------|------------|----------------------------------|--|--------------|---------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | ESTABILIDAD DIMENSIONAL | | | |
| | | | PORCENTAJE DE ENCOGIMIENTO TRAMA | VALORACIÓN NIVEL DE ENCOGIMIENTO TRAMA | CALIFICACIÓN | |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 0,32% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 0,80% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 0,42% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 0,74% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 0,51% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 0,86% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 26 | ROMA | FABRILANA | 0,72% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 1,00% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 1,32% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 1,20% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 0,61% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |



| | | | | | | |
|----|------------------------|----------------------|-------|---|---------|---------------|
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 1,71% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 1,35% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 0,80% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 1,32% | 2 | MEDIO | ADMISIBLE |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 1,00% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 1,31% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 0,72% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 60 | VERSALES | TEXTILES DEL LITORAL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 1,29% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 1,31% | 3 | LIGERO | SATISFACTORIO |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 0,00% | 3 | NINGUNO | SATISFACTORIO |

Tabla17: Tabla Estabilidad Dimensional Trama



En este caso el nivel no satisfactorio ascendió en comparación con las pruebas de calidad realizadas anteriormente, sumando un 20% los tejidos que tuvieron un cambio elevado de la dimensión de la urdimbre, dato importante a tomar en cuenta, ya que si no se considera esta variante las prendas tendrán cambios de talla luego de ser lavadas, por lo que se vuelve necesario realizar esta prueba como método de lavado para los lotes de tela antes de proceder a realizar el patronaje, de este modo la tela habrá encogido y se trabajará sobre dimensiones reales.

A pesar de eso, el nivel admisible es mayor que el no satisfactorio, lo que indica que los textiles ecuatorianos para ropa corporativa tienen buena calidad en cuanto a la estabilidad dimensional, pero no se considera excelente debido a que el nivel satisfactorio ocupó sólo un 15,38% del total de las muestras evaluadas.

En la trama hubo una mayor estabilidad dimensional que en la urdimbre en todas las muestras evaluadas, por lo que una prenda siempre tendrá tendencia a encoger más en dirección al largo antes que al ancho.

Un aspecto no esperado fue que el grosor de la tela no influye en el encogimiento de los textiles, pues aparentemente es lógico que un tejido delgado tienda a encogerse más que un grueso, pero este factor no tuvo relevancia, ya que hay textiles gruesos que se encogieron y delgados que se mantuvieron, y de la misma forma en visceversa.

Esta vez la composición de los tejidos también influyó, ya que según el registro, las telas de algodón encogieron notablemente en comparación con los tejidos de poliéster, mientras que los tejidos combinados de dos fibras tuvieron más estabilidad en sus dimensiones.

ESTABILIDAD DIMENSIONAL EN LA URDIMBRE

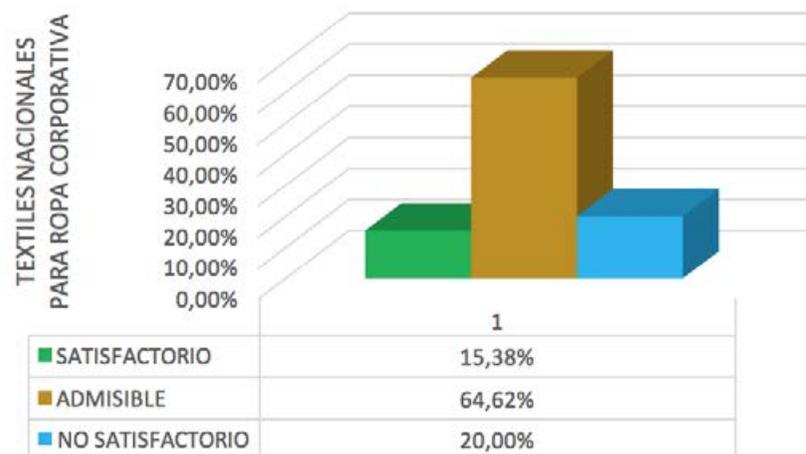


Gráfico 7: Estabilidad dimensional en la urdimbre

ESTABILIDAD DIMENSIONAL EN LA TRAMA

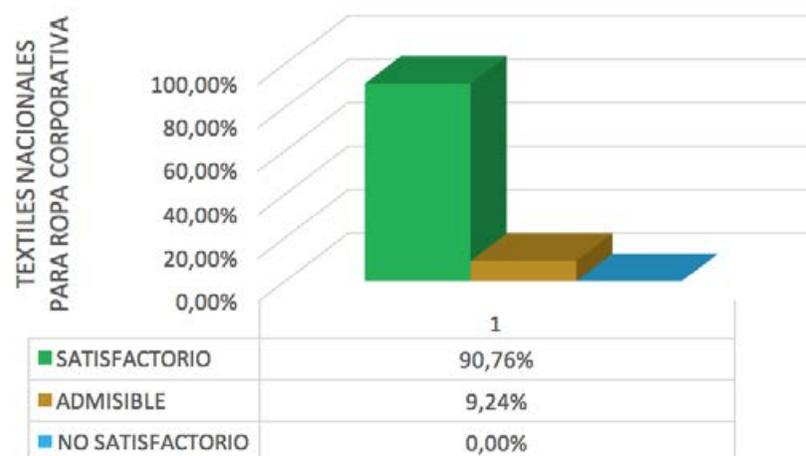
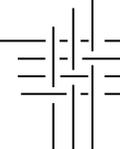


Gráfico 8: Estabilidad dimensional en la trama

2.4.- Resistencia a la tracción.

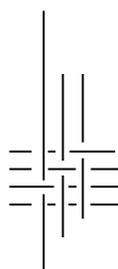
Esta prueba dio resultados sorprendentes, ya que parecía que el grosor podría influir en la resistencia de los tejidos, pero resultó no ser así, telas muy finas superaron los límites de lo esperado llegando a resistir hasta 225 newtons, entretanto otras telas muy gruesas se rompieron con tan sólo 98 newtons.

| TABLA DE RESISTENCIA A LA TRACCIÓN | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|---------|---|--------------|------------------|
| N° | NOMBRE DE LA TELA | FÁBRICA | RESISTENCIA A LA TRACCIÓN | | | | |
| | | | kg/cm | Newtons | VALORACIÓN DEL NIVEL DE RESISTENCIA A LA TRACCIÓN | CALIFICACIÓN | |
| 1 | GRIS RAYAS V009 | DELTEX | 21,0 | 205,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 2 | TP AZUL MARINO 1139 | DELTEX | 23,0 | 225,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 3 | NEGRO 00070 | DELTEX | 18,5 | 181,3N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 4 | VERDE CEMENTO 00767 | DELTEX | 10,0 | 98,0N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 5 | TP FANTASÍA ROJO 10006 | DELTEX | 10,0 | 98,0N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 6 | TP GRIS V0014 | DELTEX | 12,0 | 117,6N | 2 | MEDIA | SATISFACTORIO |
| 7 | AZUL CUADROS V0259 | DELTEX | 10,0 | 98,0N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 8 | SRIS V0100 | DELTEX | 21,0 | 205,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 9 | TT OSCURO 258-01 | DELTEX | 13,5 | 132,3N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 10 | FANTASÍA AZUL NOCHE 00767 | DELTEX | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 11 | TIZA RAYAS V007 | DELTEX | 21,0 | 205,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 12 | 3001 ENGLAND STYLE | DELTEX | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 13 | SARGA DACRÓN | DELTEX | 17,0 | 166,6N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 14 | GIANNI | FABRILANA | 23,0 | 225,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 15 | BOLONIA A RAYAS | FABRILANA | 21,0 | 205,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 16 | ELISA NUVÓ | FABRILANA | 23,5 | 230,3N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 17 | BURDEOS | FABRILANA | 25,0 | 245,0N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 18 | IBIZA | FABRILANA | 20,0 | 196,0N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 19 | ELISA | FABRILANA | 21,0 | 205,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 20 | FABIANA | FABRILANA | 25,5 | 249,9N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 21 | BELLAGIO | FABRILANA | 22,0 | 215,6N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 22 | ELISA RAYAS | FABRILANA | 23,0 | 225,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 23 | BIARRITZ | FABRILANA | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 24 | MADRID | FABRILANA | 19,5 | 191,1N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 25 | MALMO | FABRILANA | 26,0 | 254,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |



| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|-------------------------|------|--------|---|-------|------------------|
| 26 | ROMA | FABRILANA | 23,0 | 225,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 27 | PRAGA | FABRILANA | 20,5 | 200,9N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 28 | BURLINGTON | FRANCELANA | 12,5 | 122,5N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 29 | GABARDINA ACRÍLICA | FRANCELANA | 17,0 | 166,6N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 30 | GABARDINA ESPECIAL DE LANA | FRANCELANA | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 31 | GABARDINA FANTASÍA | FRANCELANA | 15,0 | 147,0N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 32 | GABARDINA ROMA | FRANCELANA | 12,0 | 117,6N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 33 | TROPICAL HT | FRANCELANA | 25,0 | 245,0N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 34 | TROPICAL DE LANA | FRANCELANA | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 35 | TROPICAL DE LANA FANTASÍA | FRANCELANA | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 36 | TROPICAL CALIFORNIA BAÑADO | FRANCELANA | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 37 | CASIMIR 3001 | FRANCELANA | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 38 | CHELSEA | FRANCELANA | 17,0 | 166,6N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 39 | ORIÓN MIX | SINTOFIL | 10,0 | 98,00N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 40 | BERMUDA | SINTOFIL | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 41 | MINI OXFORD | SINTOFIL | 6,0 | 58,8N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 42 | COMANDO | SINTOFIL | 21,5 | 210,5N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 43 | KHAKIS | SINTOFIL | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 44 | TORINO ACABADO TOP | SINTOFIL | 10,0 | 98,0N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 45 | ORIÓN MIX ACABADO SOFT | SINTOFIL | 6,0 | 58,8N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |
| 46 | ANDERSON | SINTOFIL | 19,5 | 191,1N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 47 | ARUBA | SINTOFIL | 15,0 | 147,0N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 48 | ARUBA ACABADO TOP | SINTOFIL | 15,0 | 147,0N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 49 | ALICIA | SINTOFIL | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 50 | ALICIA ACABADO TOP | SINTOFIL | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 51 | FASHION | TEXPAC | 25,0 | 245,0N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 52 | TAFETÁN LISTADO | TEXPAC | 23,0 | 225,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 53 | JACKET | TEXPAC | 28,0 | 274,4N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 54 | GIOVANNY | TEXPAC | 21,0 | 205,8N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 55 | MANHATTAN | TEXPAC | 18,0 | 176,4N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 56 | OXFORD LISTADO | TEXPAC | 22,0 | 215,6N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 57 | NEW YORK | TEXPAC | 18,0 | 176,4N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 58 | GABAN | TEXPAC | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 59 | MINIOXFORD | TEXPAC | 19,5 | 191,1N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 60 | VERSALLES | TEXTILES DEL LITORAL | 18,0 | 176,4N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 61 | POLINEN | TEXTILES DEL LITORAL | 11,0 | 107,8N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 62 | LANTEX | TEXTILES DEL LITORAL | 15,0 | 147,0N | 2 | MEDIA | ADMISIBLE |
| 63 | LIVERPOOL | TEXTILES DEL LITORAL | 23,5 | 230,3N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 64 | MILANO | TEXTILES SAN PEDRO | 20,5 | 200,9N | 1 | ALTA | SATISFACTORIO |
| 65 | GABARDINA VICTORIA | TEXTILES SAN PEDRO | 10,0 | 98,0N | 3 | BAJA | NO SATISFACTORIO |

Tabla 18: Tabla Resistencia a la tracción



En vista de esto, se analizó cual podría ser un factor influyente para que los textiles tengan mayor o menor resistencia, llegando a la conclusión de que el tipo de tejido con el que ha sido elaborada cada tela interviene directamente en la resistencia a la tracción, por ende, los tejidos de tafetán (una hebra de urdimbre y una de trama entrelazadas sucesivamente) son mucho más resistentes que los tejidos de sarga (una hebra de urdimbre con dos o tres de trama entrelazadas sucesivamente) y raso (una hebra de urdimbre con cuatro o más de trama entrelazadas sucesivamente), se piensa que esto se debe a que las telas de tafetán se tejen de forma balanceada mientras que en los otros dos la técnica de tejido no es balanceada.

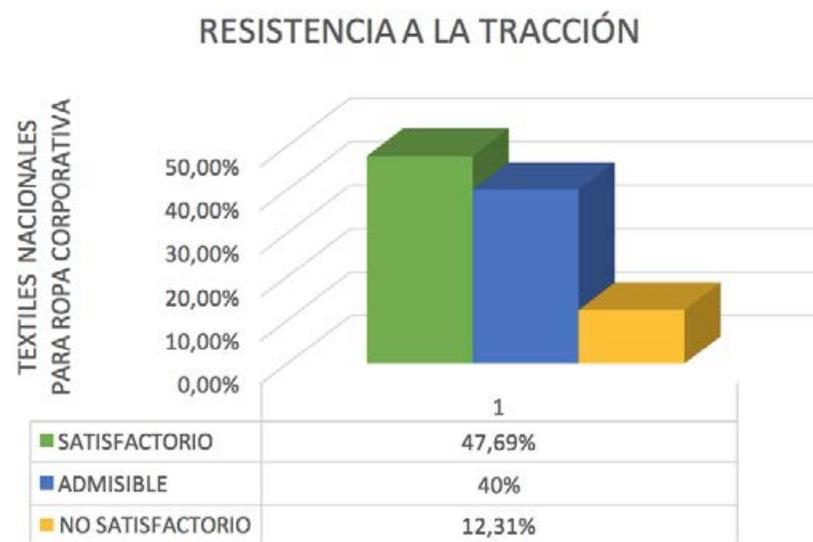
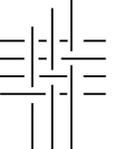


Gráfico9: Resistencia a la tracción.



CONCLUSIONES

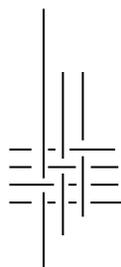
El presente proyecto de tesis es útil para empresas grandes, medianas, y pequeñas, talleres, diseñadores textiles, modistas y cualquier otra entidad o persona que esté involucrada con la fabricación de ropa corporativa, la vasta información recopilada de las calidades y propiedades de textiles hechos en Ecuador para indumentaria corporativa está a disposición de quien la requiera.

En los antecedentes seleccionados para los procesos de las pruebas, aparentemente se puede estimar como una debilidad el hecho de que no sean desarrolladas en su totalidad dentro de un laboratorio, pero esta suposición se convierte en fortaleza al ser una solución al alcance de todo público para la problemática del desconocimiento de las características reales de las telas, la cual surge debido a que en Ecuador no hay la posibilidad de realizar todas las pruebas de calidades y propiedades necesarias para considerar las calidades de un textil, sumado a esto, las escasas pruebas que se pueden realizar en el INEN son muy costosas. Debido a lo cual, el planteamiento de esta indagación tiene como propósito diseminar el interés por el conocimiento minucioso de las particularidades que puede tener cada base textil.

Los datos propuestos acerca de las pruebas pueden ser aprovechados para categorías parecidas, siempre que sean textiles planos con características semejantes a las de los textiles para ropa corporativa. Por ejemplo, en el caso de la categoría casual se pueden usar los métodos de las pruebas para evaluar la calidad y propiedades del denim, que es una tela muy usada en ese rango y se aproxima a los tejidos para ropa corporativa, ya que es tejido de sarga, generalmente hecho con poliéster y algodón, con un peso y grosor que lo diferencia de las telas para cortinas, tapicería, etc. Si se trata de textiles de punto, se debe tomar en cuenta cuán aplicable son las pruebas según la situación, dependiendo de cada prueba y cada tela.

En los ensayos de grosor, peso, resistencia a la luz solar y resistencia a la tracción, los procesos pueden ser los mismos para los tejidos de punto, pero en la prueba del nivel de caída no es posible usar los mismos pasos, pues los tejidos planos se doblan secuencialmente dependiendo de la caída que tengan, pero los de punto son propensos a doblarse grotescamente en forma de churo, debido a que son tejidos en cadeneta, lo que impide que con ese método se pueda evaluar qué caída tienen.

Así mismo, hay pruebas en las que se debe tomar en cuenta ciertos detalles, como en la prueba de resistencia de color al frote, que se puede hacer en los tejidos de punto de igual manera que en los tejidos planos, con la observación de que los tejidos de punto son elásticos, por lo que no sería suficiente sostener las muestras a una superficie con cinta adhesiva, pues al realizar el frote se despegaría inmediatamente el espécimen, así pues, antes de realizar la evaluación hay que cerciorarse de sostenerlos lo suficiente como para que resistan la fricción. En la prueba de estabilidad dimensional los textiles planos tienden a encoger,



mientras que los textiles de punto son propensos a estirar, en esta diferencia influye otra variante, la composición de cada tela, y por supuesto la técnica del tejido.

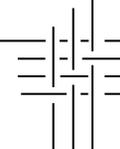
Las metodologías de las pruebas planteadas, son el resultado de una extensa asesoría y experimentación, en las que se consideró y adaptó las técnicas más adecuadas para obtener datos acertados, mediante la comparación continua de diferentes procedimientos, además, se estudió detalladamente las mejoras aplicables a cada proceso, sin embargo, no se refuta que se pueda seguir indagando nuevas prácticas y herramientas.

Para que la industria textil nacional crezca, es urgente que despierte el interés en todos los involucrados (Administradores de fábricas textiles, estudiantes y profesionales de diseño textil, modistas, etc.), de aportar con el planteamiento de nuevas ideas que promuevan el mejoramiento continuo de la producción textilera. En atención a lo cual, se recomienda a las fábricas de textiles nacionales que participen en proyectos como este, y más bien, promuevan el desarrollo de nuevos propósitos, para que generen vínculos con las universidades, y de esta manera, se fomente en mayor dimensión el uso de textiles hechos en Ecuador.

En la realización de esta investigación, algunas fábricas no estuvieron dispuestas a formar parte del inventario final con sus muestras textiles, por lo que fue necesario comprar dichas muestras en locales distribuidores de telas en Cuenca, lo que genera un obstáculo para que se sigan efectuando propuestas similares, en las que es indispensable la predisposición tanto de los estudiantes como de quienes dirigen las fábricas textiles.

Con los resultados de las pruebas hechas a los textiles para ropa corporativa elaborados en Ecuador, se puede deducir que las telas nacionales tienen un excelente nivel de calidad, pero la falta de documentos que lo registren, ocasionan que los textiles importados sigan siendo más utilizados, el mencionado déficit de registros de datos tan importantes, se da por la carencia de instrucción e infraestructura propia para las pruebas de calidades y propiedades, que en los países más desarrollados en el ámbito textil, son considerados como primordiales.

En caso de que haya alguna persona interesada en continuar con el tema, sería conveniente añadir pruebas, como la de pilling, resistencia a la luz artificial, absorción de la humedad, entre otras. Ya que debido al estrecho tiempo, en esta indagación se consideró las pruebas de calidad y propiedades imprescindibles a determinar en un textil, pero existen otras más que podrían complementar la base de datos.



| REFERENCIAS |





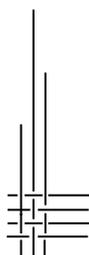
REFERENCIAS

Figura 49: Tela tipo Tafetán

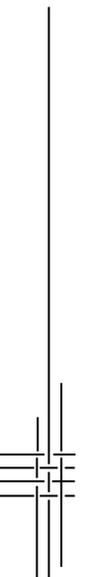
Referencias

Bibliografía

- MIPRO, Directorio de Artesanías del Ecuador. (2013). Industria textil en el país. Ecuador. Retrieved from <http://aplicaciones.mipro.gob.ec>
- Asociación de Industriales Textiles en el Ecuador. (2015). Producción de telas nacionales. Ecuador
- Peña, Andrés y Pinta, Fernanda. (2012). Análisis sectorial. En Pichincha, Guayas, Tungurahua se asientan el mayor número de establecimientos del sector textil. Dirección de Estadísticas y Economía INEC.
- Santiago Espinosa Posso, (2013). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes.
- Pesok, M. J. C. (2012). Introducción a la tecnología textil. Uruguay. D - Universidad de la República. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Espinosa. (2009). Calidad Total. El cid editor. Argentina.
- Pola, Ángel. (2009). Gestión de la calidad. Marcombo. España.
- Ishikawa, Kaoru. (2007). Introducción al control de calidad. Ediciones Díaz de Santos. España.
- Gálvez, Freddy. (1999). Normatividad en textiles para tapicería de mobiliario. Universidad Autónoma de México. México.
- Ind, Nicholas. (2007). La imagen corporativa- estrategias para desarrollar programas de identidad eficaces. Ediciones Díaz de Santos. España.
- Perozo, Wilhelm. Cristina. (2009). Percepción y expectativas sobre la imagen corporativa de las droguerías del sector salud. Revista de Ciencias Sociales, Vol. XV, No. 2, 296-305, 2009. Red Universitaria del Zulia. Venezuela.
- Carrillo, Daniela. (2010). Diagnóstico del sector textil y de la confección. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Ecuador.



- Bravo, José y Cuzme, Karina. (2012). Análisis sectorial de la industria textil Ecuatoriana y diseño de un modelo de planificación estratégica para la empresa Modatex S.A. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
- Canela, Antonio. Moreno, Teresa. (2009). Identidad nacional. Planteamiento y evaluación de un modelo estructural. Universidad de Alicante. España.
- Intertek. (2016). Pruebas a prendas y textiles. Valued Qualite, Delivered. México. Retrieved from [http:// www.intertek.com](http://www.intertek.com)
- Telcotextil. (2015). Calidad en telas. México. Retrieved from [http:// www.telcotextil.com](http://www.telcotextil.com)
- Red Textil Argentina. (2012). Control de calidad de telas. Argentina. Retrieved from [http:// www.redtextilargentina.com](http://www.redtextilargentina.com)
- García, Luz. (2009). Control de calidad. Centro Tecnológico de Gestión Industrial. Colombia.
- Betsy. (2015). Test para evaluar tejidos textiles. Bolivia.
- Rodríguez. (2013). El uniforme sirve para diferenciarte de la competencia, dar confianza a los clientes y comunicar tu identidad. Argentina.



Referencias

Bibliografía Imágenes

Figura 1: Tela tipo Tafetán

<http://livedoor.blogimg.jp/marukinx5/imgs/5/a/5adc3145.png>

Figura 2: Logotipo de la International organization for standarization

<http://pmnews.ir/wp-content/uploads/2015/08/iso.jpg>

Figura 3: Ejemplo de tipo de prueba para textil

http://periodico.sena.edu.co/_img/noticias/758_1.jpg

Figura 4: Ejemplos de pruebas textiles

http://periodico.sena.edu.co/_img/noticias/758_3.jpg

Figura 5: Ejemplos de pruebas textiles

http://periodico.sena.edu.co/_img/noticias/758_4.jpg

Figura 6: Ejemplos de indumentaria corporativa

http://static.mercadoshops.com/trajes-uniformes-para-mujertela-tropical-otros_iZ46XvZxX-pZ4XfZ136026926-516642168-4.jpgXsZ136026926xIM.jpg

Figura 7: Museo fabrica textil Imbabura

https://c2.staticflickr.com/4/3739/14128362540_1cd773ae26_b.jpg

Figura 8: Tela tipo Satén

<http://livedoor.blogimg.jp/marukinx5/imgs/5/a/7bkjc3221.png>

Figura 33· Escala de valores Grises

<http://2.bp.blogspot.com/-UEXbZ8rDACY/TupB7LHRPZI/AAAAAAAAAGj8/htgirAWR-kL8/s640/tonos.jpeg>

Figura 45: Tela tipo Sarga

<http://livedoor.blogimg.jp/marukinx5/imgs/5/a/6adc3239.png>

Figura 46: Tela tipo Tafetán

<http://livedoor.blogimg.jp/marukinx5/imgs/5/a/5adc3145.png>

