

**CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR CUN**

**MONOGRAFÍA  
HILANDO SUEÑOS “CAMINO ANCESTRAL”**

**Estudiantes**

**LONDOÑO HENAO JUAN SEBASTIAN**

**NOVA RAMIREZ PAOLA ANDREA**

**TIBADUIZA MELO DIANA CRISTINA**

**Dirección y producción de medios audiovisuales**

**Escuela de Comunicaciones y Bellas Artes**

**Décimo semestre**

*Camino Ancestral*

**Tutor**

**PROFESOR FRANCISCO CONTRERAS ALBORNOZ**

**OPCIÓN DE GRADO III**

**BOGOTÁ, 17 DE DICIEMBRE DE 2015**

UNA PRODUCCIÓN DE ISOFRAGMA

# HILANDO SUEÑOS

*Camino Ancestral*



MEDIOS AUDIOVISUALES CUN EN ASOCIACIÓN CON EL PROGRAMA DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE MODA

Dirección SEBASTIAN LONDOÑO Producción PAOLA NOVA Y DIANA TIBADUIZA

Dir. de fotografía SEBASTIAN LONDOÑO Dir. de Arte PAOLA NOVA

Dir. de Actores DIANA TIBADUIZA Guión SEBASTIAN/DIANA/PAOLA

# HILANDO SUEÑOS *Camino Ancestral*

*"Tejer es poner en orden un desorden de hilos, un poco como en la vida, si haces una falla te pesa hasta el final, tienes que tratar de ser cuidadoso".*

*Blanca Espitia  
Mujer tejedora.*

## TABLA DE CONTENIDO

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA.....	6
TEMA: .....	6
OBJETIVO GENERAL .....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
INTRODUCCIÓN .....	9
JUSTIFICACIÓN .....	10
HIPOTESIS .....	12
MARCO TEÓRICO.....	14
ORIGEN Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	15
CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS OVINOS .....	17
LA LANA COMO FIBRA TEXTIL .....	18
PROPIEDADES NATURALES .....	19
PARTES DE LA FIBRA .....	21
¿Por qué se esquilan las ovejas? .....	23
LOS TEJIDOS EN COLOMBIA .....	25
TRADICIÓN TEXTIL EN COLOMBIA .....	26
EL PANORAMA TEXTILERO .....	28
IMPORTACIONES DE LA CADENA DE LOS OVINOS Y LOS CAPRINOS .....	29
LEGISLACIÓN DE LA LANA .....	30
RAZAS OVINAS EN COLOMBIA .....	31
LA LANA COMO RECURSO RENOVABLE Y AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE .....	37
ARTESANÍAS EN COLOMBIA .....	38
CUNDINAMARCA Y BOYACÁ .....	38
CUCUNUBÁ, UN PUEBLO TEJIDO EN LANA.....	39
COMERCIO EN CUCUNUBÁ .....	40
SLOW FASHION “Calidad sobre cantidad” .....	41
MODA ECOLÓGICA .....	41

LOS 7 PILARES DEL CONCEPTO ECOFASHION .....	43
LOS TEXTILES TÓXICOS.....	44
LA SOLUCIÓN, ROPA SIN TÓXICOS .....	46
ROPA SIN TÓXICOS .....	46
TEXTILES, MUNDIALIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN .....	47
CONCLUSIONES .....	50
BIBLIOGRAFÍA .....	51

# HILANDO SUEÑOS

*Camino Ancestral*

## PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿La lana al ser un recurso renovable y sostenible, puede llegar a convertirse en un insumo que aporte al cuidado de la naturaleza?

**TEMA:** HILANDO SUEÑOS

### OBJETIVO GENERAL

-Evidenciar el proceso de la producción limpia de la lana, reiterando este ejercicio como un proceso ancestral y realizando así un ejercicio de sinergia entre el diseño y los oficios tradicionales.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los niveles de impacto ambiental que se generan en el ejercicio del esquilado hasta la confección de una prenda.
2. Conocer la ruta de la lana desde los procesos tradicionales hasta la utilización de nuevas tecnologías.
3. Determinar la composición de este residuo textil trabajando de la mano con la moda slow.
4. Convertir el documental en algo comercial que llegue a todas las personas con un lenguaje sencillo y educativo para que los espectadores desarrollen hábitos ecológicos e inclusive sus propios métodos de customización.
5. Evidenciar el proceso de construcción de prendas hechas con lana, como un proceso sostenible y amigable con el medio ambiente

## RESUMEN

Hilando sueños es un documental-ficción realizado en un municipio de Cundinamarca llamado Cucunubá, y en Bogotá D.C, que busca destacar el trabajo de los campesinos artesanos que trabajan con la producción de textiles y la materia prima, en este caso la lana, como elemento ecológico renovable. La historia será contada con saltos de tiempo y será por medio de la historia de una modelo de alta moda quien desde su infancia ha estado presente en la producción de hilazas provenientes de la oveja, sueña con ver sus prendas y las de su familia en una pasarela. Hilando recuerdos en una pasarela, ella nos llevará a su infancia y veremos la labor de la mujer campesina en el arte de esquilarse, hilar y tejer maravillosas prendas de alta moda llevadas por ella en el desfile.

Esta investigación pretende profundizar en la búsqueda de varios interrogantes que se generan a partir de dicho textil que es usado en la mayoría de la población y en cualquiera de las ocasiones existentes. Resolver los paradigmas de los textiles tóxicos y no tóxicos, tratamiento de textiles, importación y exportación de los mismos, la moda slow y la que contamina, el mercado negro que se esconde tras la mano de obra importada y económica, con bajos procesos éticos y sostenibles, procesos y tratamientos de la lana, todo esto con el fin de demostrar que la lana si es una materia prima auto sostenible.

Sumándole a esto otros elementos igual de negativos que están entrando al país generando problemas a la industria textil, de insumos y de confección, desde dos aspectos dignos de examinar en la industria denominada sistema moda.

Esta pieza audiovisual hará parte de los productos de investigación del semillero de investigación de la corporación unificada nacional CUN, pero algo más allá de esto es la circulación de la pieza en los distintos festivales y muestras audiovisuales a nivel nacional e internacional, una oportunidad por parte de la institución de apostarle a la producción independiente y hacer sonar el nombre de la misma en el medio audiovisual, lo que puede generar para ella la dirección de la mirada de posibles nuevos estudiantes, inversores y un posicionamiento en el sector.

## ABSTRACT

Spinning dreams is a fiction – documentary realized in a Municipality of Cundinamarca called Cucunuba and the Bogotá D.C city, that search highlight the work of the rural artisans that work with textile production and the raw material, in this case the wool, as renewable ecological element. The story will be told with time steps and will be through the story of a high fashion model, who since her childhood has been present in the yarn production from the sheep, she dreams to see hers clothes and those of her family in a parade. Spinning memories in a parade, she will take us to her childhood and we will see the work of rural women in the art of shear, spin and to knit wonderful pieces of high fashion dressed for her in the parade.

This investigation aim deepens in the search of several questions generated from said textile which is used in the most of population and in either existing situation. Solving paradigms of toxic textiles or not toxic, textile treatment, import and export of textile, the slow fashion and polluter fashion, the black market that hiding behind the imported labor and economic, with low ethical process and sustainable, processes and treatments of wool, all this in order of show that the wool if is a raw material self – sustaining.

Adding to this other negative elements that are entering to the country creating problems to the textile industry, of supplies and confection, since two aspects worthy of examination in the called industry “Fashion System”.

This audiovisual piece it will be part of the products of investigation of investigation seedbed of the unified national corporation (CUN), but something beyond this is the movement of the piece in various festivals and audiovisual demonstration to national and international level, an opportunity by the institution to bet on independent production and to know the name of the institution in the audiovisual means, generating for the institution the potential new students, investors and positioning in the sector.



## INTRODUCCIÓN

Detrás de cada tejido existe una historia, detrás de cada artesano hay un sueño, una meta que se construye puntada tras puntada, hilo tras hilo; ser campesino y además ser artesano en nuestro país no es una labor fácil, cada uno de estos sueños se han venido haciendo realidad con esfuerzo y entrega es por eso que en ISOFRAGMA por medio del proyecto audiovisual Hilando Sueños queremos llevar a la pantalla una de las tantas historias de las mujeres tejedoras, para además de rendir un homenaje a nuestros campesinos, destacar el talento y su pujanza.

Hilando sueños es un proyecto audiovisual que nace de la alianza entre el grupo de investigación del programa de diseño de modas y estudiantes del programa de medios audiovisuales de la Corporación Unificada Nacional CUN con el apoyo del colectivo audiovisual ISOFRAGMA en torno al tema de la lana y los caminos ancestrales, que busca destacar y reconocer el trabajo del campesinado cundinamarqués de hombres, mujeres y niños artesanos que viven del arte de esquila, hilar y tejer prendas de lana en el municipio de Cucunubá, siendo este un oficio que se ha transmitido de generación en generación, creando un tejido de memoria, construyendo a su vez las dinámicas sociales y culturales del territorio.

*Camino Ancestral*

## JUSTIFICACIÓN

Profundizar en el ejercicio de la búsqueda de interrogantes dignos de ser tenidos en cuenta y llevar a cabo una investigación que tiene además sus propios paradigmas como: ¿Qué es un textil tóxico? ¿La moda contamina en todo el mundo más que las llantas, no solo en su proceso de producción sino en la prenda, su vida útil y su final?

También analizar la entrada de ropa, textiles, accesorios e insumos para la moda, proveniente de china, con bajos o nada sistemas de producción éticos y mucho menos sostenibles, fracturando de este modo el sistema que estableció al país por muchos años como uno de los mejores productores de textiles, insumos y moda en general. Con las nuevas políticas, y el contrabando se ha deteriorado la economía que generaba el sistema moda.

Otro punto a analizar: Menos mano de obra técnica para los procesos, menos marcas nacionales, menos trabajo para los diseñadores, esto se convierte sencillamente en poco trabajo, debido al bajo costo de los productos provenientes de países como China, Indonesia y la India. Además convirtiéndonos en cómplices del mal trato laboral que se oferta allí, cambiando el rumbo de Colombia como país confeccionista, productor textil y en marroquinería, que tenía y era reconocido internacionalmente por estos aspectos.

La sensibilización entonces apunta a varios aspectos que intervienen la producción industrial en el país, iniciando esta primera fase con los textiles que son utilizados (Lana), su caracterización para una mejor comprensión, sumándole otra alternativa al proceso del proyecto.

Visto desde un aspecto que recupere estos antecedentes, el proyecto de investigación persigue tener aspectos con vías a mejorar los problemas planteados anteriormente. La tendencia mundial al medio ambiente y todos los alcances hacia un mejor manejo y utilización del agua. Proponiendo:

-Talleres de customización. Enseñando en diferentes lugares con preferencia población vulnerable, la manera de darle una vida más larga a una prenda mediante este método.

-Trueque de prendas, bancos de ropa, para transformar y donar a entidades o fundaciones con personas de bajos recursos.

-Presentaciones donde se evidencian aspectos como la contaminación de la producción de textiles como insumo principal del diseño. Como una población recibe en sus aguas toda la contaminación de un proceso de producción de un textil incluyendo las tinturas que se realizan.

# HILANDO SUEÑOS *Camino Ancestral*

## HIPOTESIS

### ¿HILAR, UN CAMINO ANCESTRAL?

El oficio de esquilar, hilar y tejer funda sus bases en las cultura Muisca, cuenta la leyenda que aprendieron el tejido directamente del dios Bochica quien además los había adiestrado en el arte del teñido de algodón con un preparado de cochinilla, insecto que se alimenta de tunas, fruto de la penca, cuyo jugo es de color casi morado, planta de la cual hay gran cantidad en la región, y que lograron hacer prosperar su industria trayendo algodón de Vélez. Razón por la cual pudieron recibir con mantas y telas a los españoles de don Gonzalo Jiménez de Quesada.

En el principio de los tiempos había allí dos asentamientos indígenas: Cucunubá y Bogotá que fueron unidos a Suta y Tausa por orden del oidor Luis Enríquez el 2 de agosto del año 1600: Bogotá fue el sitio escogido para el asentamiento del nuevo pueblo que vino a llamarse Cucunubá.”

Este arte ha logrado su permanencia en el tiempo gracias a su transgresión generacional, creando una identidad cultural en la región y a su vez un sustento económico para su población, hoy en Cucunubá cerca de medio centenar de mujeres hilanderas y tejedoras mantienen viva la tradición que han heredado de sus abuelos; ellas han sorteado las distintas dinámicas de uso de sus productos a través del tiempo en un inicio la de suplir la necesidad básica de cubrirse del frío, más adelante como medio de trueque con otras culturas hasta llegar hoy a convertirse en una industria sostenible y amigable con el medio ambiente gracias a las nuevas tendencias y dinámicas de la moda.

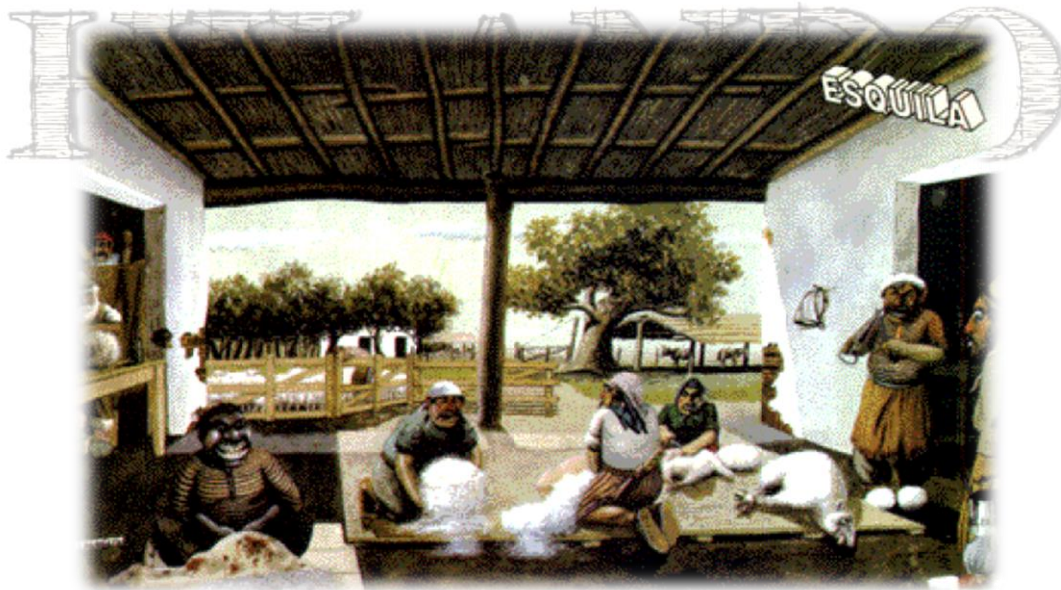
Aquello que se denomina eufemísticamente como “lo popular” es memoria colectiva, sabiduría cultural acumulada que es negada mediante la imposición de aquello que se auto proclama modernismo (impuesto en su mayoría en nuestros territorios por los medios de comunicación); esa memoria requiere configurarse y replantearse incansablemente por medio de un trabajo académico, pedagógico cercano a ella desde la imagen con prácticas investigativas y educativas que establezcan una cartografía memorística desde la diversidad y la heterogeneidad. Un ejercicio audiovisual propositivo desde la academia que aporte a la capacidad de contraponer

palabras renovadoras desde la imagen al discurso establecido como hegemónico y masificador, aquello que el propio Martín-Barbero califica de “usos” del lenguaje: pasar del objeto hablado al proceso de construirlo desde la palabra, desde la imagen, desde acciones pedagógicas que se plantearían -según palabras de Freire- para la alfabetización y la liberación de cada persona, de cada colectivo, de cada mundo.

# HILANDO SUEÑOS *Camino Ancestral*

## MARCO TEÓRICO

*¡Pues qué! Mientras no podamos, no sepamos o no queramos ser industriales, ¿será para nosotros un mal, pagar con el valor de nuestras lanas una parte de la industria extranjera, cuyo consumo haga forzoso nuestra pobreza, nuestra ignorancia o nuestra desidia? ¡Pues qué! Cuando podamos, sepamos y queramos ser industriales, ¿será para nosotros un mal tener en abundancia y a precios cómodos la más preciosa materia para fomentar nuestra industria? ¡Pues qué! Si lo fuéremos algún día, ¿la abundancia y excelencia de esta materia no nos asegurará una preferencia infalible, y no hará hasta cierto punto precario y dependiente de nosotros la industria extranjera? ¿Tanto nos ha de alucinar el deseo del bien, que tengamos el bien por mal?* <sup>1</sup> (Jovellanos, 1997-2011)



“Rimeido y Lata”

Pintura de Florencio Molina Campos (1891-1959) que retrata una esquila en el Litoral a principios del siglo XX. El autor, que en su juventud vivió en Chajarí, provincia Entre Ríos, era un profundo conocedor de las tareas rurales. En la ilustración está representado todo el personal de una “Comparsa de esquila”, desde los esquiladores, al agarrador, afilador, envellonador, embolsador (En bolsones típicos de la zona) hasta el “médico”, a quien el moreno le está reclamando remedio para curar las mataduras en esa pobre oveja y fichas para cobrar el vellón esquilado.

<sup>1</sup> Informe de ley agraria, pág. 42

## ORIGEN Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La lana se refiere exclusivamente a la fibra que se obtiene de la oveja, por esta razón, en cuanto al origen de la lana, inicialmente indagaremos sobre el origen de la oveja. Probablemente se dé en el muflón común o europeo, es un gran artiodáctilo de la subfamilia Caprinae, que se puede encontrar en muchas partes de Europa. Curiosamente se extinguió hace milenios de este continente debido a la caza excesiva y los cambios climáticos y quedó relegado a las islas de Córcega, Cerdeña y Chipre, habiendo sido introducido con fines cinegéticos en esta última isla durante el Neolítico. En siglos posteriores volvió al continente de mano del hombre, donde se adaptó perfectamente y hoy en día es una especie en expansión, sobre todo en las zonas montañosas. En tiempos recientes se ha llevado también a las islas Canarias, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Hawái y numerosos cotos de caza en todo el mundo, incluso en lugares tan lejanos como Chile. Se cree que este animal dio origen a la oveja doméstica, después de ser domesticado en Mesopotamia hacia el 9000 a. C.

Desde los tiempos más antiguos que alcanzan las historias, se encuentra ponderada en España la abundancia de ganados y finura de sus lanas: Pero así como caminamos a tientas en la averiguación de los primeros reyes, gobierno, y costumbres de provincia tan rica y tratamos de fabulosas muchas cosas que sobre esto nos cuentan, del mismo modo nos cerca la obscuridad cuando intentamos descubrir el origen de sus celebradas ovejas. Sin embargo, el grande número de ganados que, según nos dice, poseían los Geriones y otros antiguos señores de España, su industria para criarlos, las famosas manzanas doradas de los jardines de las Hespérides, que algunos escritores quieren entender de las ovejas españolas, llamadas de oro por el excesivo precio a que se vendían, o por el color y hermosura de sus vellones<sup>2</sup>, y otras relaciones semejantes, manifiestan en medio de su exageración poética, que el principio de nuestros ganados lanares finos se pierde en la antigüedad de los tiempos, y que España ha sido siempre su cuna como país favorecido especialmente por la naturaleza para alimentarlos. Aun reduciendo nuestras averiguaciones a épocas más cercanas y seguras, hallamos que los escritores romanos coetáneos a sus primeros emperadores encarecen la hermosura

---

<sup>2</sup> Aldrete, lib. 4 cap.7, varias antigüedades de España, África y otra provincias

de la lana que producían las ovejas que se apacentaban en las orillas del río Betis, hoy Guadalquivir. Dicen unos que sus vellones eran dorados, o del color de la aurora cuando nace: Otros que, cada carnero padre de aquella casta, valía un talento y que la lana de Andalucía aventajaba a la de Golcos tan celebrada por los poetas, pero ninguno explica de donde vinieron a España ganados tan preciosos: Se sabe únicamente por testimonio de Columela y de Varrón que en Tarento y en Asia se criaban ovejas de excelente lana, que se cruzaron o encastaron las de España con ellas, y con algunos carneros bravos traídos de África y que de esto resultaron grandes adelantamientos en la calidad y finura de los vellones.

Si escuchamos la opinión de muchos ganaderos trashumantes, habríamos de decir que la finura de la lana de sus ganados consiste en el continuo ejercicio que hacen todos los años, basando de las sierras a Extremadura y tierras comarcanas, y subiendo de éstas a las sierras, y en la calidad de los pastos con que se alimentan, evitando los rigurosos fríos del invierno y los ardientes calores del verano con la mudanza de terrenos.

También hay quien asegure que nace de la influencia del clima, habiéndose conocido por lo mismo siempre ganados de casta fina en algunos países, y aun de esas determinadas, al paso que en otros solamente han prosperado bastos.

Por último tampoco falta quien apropie la buena calidad de la lana merina a la circunstancia de vivir continuamente este ganado al aire libre sin encerrarse en establos, deduciendo de aquí, que si se perdiese o alterase tal costumbre, degenerarían sus lanas y por consecuencia que si se adoptase entre los ganados burdos, llegarían a refinarse las suyas.

Pero por desgracia, ninguna de las tres opiniones estriba en fundamentos razonables, y todas ellas se hallan completamente desmentidas por la misma experiencia. (Vargas, 1814)



## CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS OVINOS

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Clase: Artiodactyla

Familia: Bovidae

Subfamilia: Caprinae

Género: Ovis

Especie: Ovis musimon u ovis aries

A pesar de que las fibras de origen vegetal fueron probablemente los primeros que se utilizaron para el hilado y el tejido en telas, las fibras de origen animal en forma de pieles fueron sin duda la forma más antigua de ropas usadas por el hombre primitivo.

### LA LANA

La lana es una fibra suave y rizada que se obtiene principalmente de la piel de la oveja doméstica. Químicamente, la lana es una fibra de proteína llamada queratina, que se caracteriza por su finura, elasticidad (se puede alargar hasta un 50% de su longitud sin romperse) y aptitud para el afieltrado. Estas características se deben a que la superficie externa de las fibras que la forman, está constituida por escamas muy pequeñas, abundantes y puntiagudas que sólo están fijas por su base y encajadas a presión.

Se considera a la lana como la “Reina de las fibras”, puesto que sus propiedades naturales y sus aptitudes, a pesar de los intentos hechos por el hombre, no han podido ser igualadas. Es una fibra natural, renovable, no contaminante y biodegradable. (Gea, 2004)

Es uno de los pocos elementos que se utilizan para la finalidad para la que fue creada por la propia naturaleza: Servir de aislante entre el rigor del clima, cálido o frío y un cuerpo vivo.

## LA LANA COMO FIBRA TEXTIL

La oveja es la mejor fábrica de textil que existe en el mundo.

La oveja es una fábrica que trabaja incansablemente las 24 horas.

Cada fibra de lana Merino crece aproximadamente 0.0 mm por día, de manera que una oveja es capaz de producir en un año 9.000 Km. de fibra.

La principal función de la lana en los animales es la de protección.

El conjunto uniforme de fibras que cubren el cuerpo del ovino se conoce como Vellón, este por lo tanto, tiene como función principal mantener la temperatura del cuerpo dentro de sus valores normales. En ese sentido, la interface lana-aire que se interpone entre la piel y el medio ambiente, actúa como aislante térmico.

La oferta de lana en bruto a disposición del mundo cada año equivale a cerca de 2700 millones de Kg (6000 millones libras). Después de fregar, esto se reduce a unos 1550 millones Kg (3400 millones libras) de lana pura.

*Camino Ancestral*

## PROPIEDADES NATURALES

Considerada una “obra maestra de la naturaleza”, la ciencia no ha podido producir otra fibra que posea sus propiedades naturales, dentro de las cuales, las de mayor importancia son:

**AISLANTE:** Es aislante tanto del frío como del calor. Por su capacidad higroscópica, las fibras absorben la humedad ambiente y corporal, generando una interface de aire seco, que se comporta como aislante térmico. A su vez, la evaporación por las células cuticulares de la lana, se mantiene en una temperatura corporal uniforme.

**SALUDABLE:** Por su capacidad aislante protege contra los cambios bruscos de temperatura. Además, su poder higroscópico le permite absorber hasta un 30% de humedad ambiente sin mojarse.

**REPELENTE AL AGUA:** La disposición de las células escamosas que recubren su superficie, al hacer rodar los líquidos, impide la penetración del agua.

**RESISTENTE AL FUEGO:** La lana es un elemento que no se inflama ni se derrite. En contacto con el fuego forma un “botón carbonoso”. Esta propiedad que es uno de los atributos de mayor utilidad práctica, es empleada para la fabricación de alfombras.

**RESILIENCIA:** La lana es naturalmente elástica. Puede ser retorcida y estirada y regresar a su forma normal más que cualquier otra fibra; en ambientes húmedos hasta un 70% y en ambientes secos hasta un 30%.

Esta propiedad, en la práctica se traduce en la libertad de movimientos que otorgan las prendas fabricadas con lana.

**USO PROLONGADO:** La lana es extremadamente durable, resiste a la fricción y mantiene una buena apariencia durante mucho tiempo.

**VERSÁTIL:** Pueden fabricarse con distintos tipos de lana tanto telas como géneros de punto, alfombras o fieltros, lo que hace que sea una materia prima muy versátil.

**RESISTE LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA:** El poder higroscópico de la lana, expresado como la capacidad para absorber humedad, impide la electricidad estática.

**AISLANTE CONTRA RUIDOS:** Se ha comprobado que es capaz de absorber sonidos, en virtud a la interfase aire-fibra, razón por la cual al reducir los niveles de ruido, se emplea en forma de láminas en teatros y auditorios.

**RESISTENTE A LA SUCIEDAD:** La humedad normal que toda lana posee, al disminuir la electricidad estática repele el polvo, el aire y la tierra del ambiente.

**CONFORTABLE:** Por su elasticidad, que permite una amplia libertad de movimientos y su capacidad higroscópica, las prendas fabricadas con lana son sumamente confortables.

**FÁCIL TEÑIDO:** La lana como materia prima textil debe ser blanca. La presencia de fibras coloreadas se considera un defecto serio, que se castiga en el precio; por lo tanto es apta para ser teñida con facilidad, por una amplia gama de colores.

**ELEGANTE:** Las prendas elaboradas con lana otorgan prestancia y distinción a quien las usa. (Gea, 2004)

## PARTES DE LA FIBRA

La fibra de lana, crece como un saco de órganos llamado folículo, en la piel de las ovejas. La boca del folículo forma un pequeño agujero en la piel del animal, y la fibra de lana crece a través de ella desde un punto de crecimiento en la base del saco. La fibra de lana joven termina en punta, pero una fibra que ha sido cortada conserva la punta plana que dejan las tijeras.

Por encima del nivel de la piel de la fibra está un material, la queratina, una proteína similar a la del cuerno, las uñas y las plumas. No hay forma en la que la lana puede cambiar su forma física, una vez que ha dejado el folículo, y si la barra pequeña de la queratina se corta, sigue siendo corta. Aunque la fibra de lana es esencialmente una barra de proteína, que se construye en primer lugar, como resultado de los procesos de los seres vivos. La fibra no es solo una varilla homogénea, sino que consiste en una estructura compleja construida sobre una base celular.

La lana es una fibra natural que en invierno abriga a las ovejas, un tejido que hasta el siglo pasado era esencial en la industria textil.

En el territorio que hoy se llama América, a la llegada de los españoles, no existían las fronteras políticas que hoy conocemos. Los pueblos Precolombinos estuvieron estrechamente unidos entre sí en el tiempo y en la tradición cultural, y las migraciones indígenas dejaron una profunda huella en la evolución de los pueblos. Al mismo tiempo, el aprovechamiento de la pródiga naturaleza, se tradujo en una avanzada agricultura y en el uso de importantes recursos naturales al servicio de una organización política y social que llegaría a convertirse en algunas ocasiones, en verdaderas formas estatales. (Covaleda, 2006)

Los tejidos andinos poseen rasgos similares, que pueden ser entendidos por el intenso comercio que existió entre los diferentes grupos indígenas, entre ellos, fue notorio el intercambio de tejidos e innovaciones técnicas.

La importancia del tejido no solo se fundamentó en la necesidad de cubrir el cuerpo dando identidad a cada ser, sino para delimitar espacios como en techos, paredes, puertas y pisos, para envolver a los muertos, para denotar rango como moneda, premio, tributo, ofrenda, dote matrimonial y como trueque.

A diferencia de países como Perú, Bolivia y Ecuador, en Colombia, han sido pocos los hallazgos de tejidos precolombinos. En estos países no sólo se conocen estudios de los significados implícitos en los tejidos, sino de los conocimientos elaboradísimos que los integran, como son las técnicas que suponen su manufactura y en segundo plano, los contenidos culturales específicos que expresan sus simbolismos y por último, su refinada concepción estética.

Sin embargo, al hacer un estudio de nuestra arqueología textil, no podemos dejar de lado los importantes aportes de historiadores, artistas y antropólogos, lo que ha permitido reevaluar el arte precolombino en sus diferentes manifestaciones: Orfebrería, alfarería, cerámica, estatuaria, escultura, pictografía, impresión en telas y tejido estructurado en diversidad de fibras, en la mayoría de los casos con alto grado de valor estético.

La lana es una fibra multifuncional con una gama de diámetros que la hace utilizable para ropa, telas para el hogar y textiles tecnificados.

Su habilidad para absorber la humedad hace las prendas de lana confortables así como calientes. Dos tercios de la lana son usados en la manufactura de prendas, incluyendo suéteres, vestidos, abrigos, trajes y "ropa deportiva activa". Mezclada con otras fibras naturales y sintéticas, la lana añade resistencia al drapeado y al arrugado.

Poco menos de un tercio de la lana va a la manufactura de sábanas antiestáticas y alfombras anti ruido, y de lencería duradera (la resistencia inherente de la lana al fuego y al calor la hace uno de los más seguros de todos los textiles para el hogar).

Las aplicaciones industriales de la lana incluyen hojas aglomeradas de lana gruesa usadas para aislamiento térmico y acústico en la construcción de casa, así como cojines para acolchar derramamientos de aceite.

Las ovejas pierden de forma natural su lana en los meses cálidos, por lo que antes de que esto ocurra se esquilan para recuperarla y emplearla en múltiples usos.

Si la lana está sucia, por excrementos y humedad, atrae a las moscas que depositan en ella sus huevos. Estos dan lugar a larvas que se alimentan de la carne de la oveja. (Alimentación, 1995)

Entendemos que se debe realizar un proceso adecuado para tratar la lana como materia prima, por esto los siguientes son los aspectos básicos para tratarla.

### **¿Por qué se esquilan las ovejas?**

Las ovejas deben esquilarse en ciertas épocas del año. De no hacerlo, la lana o pelo caen por sí solos formando calvas, con lo cual se perdería un material valioso.

### **PELADO PERIANAL**

El pelado o recorte perianal consiste en cortar la lana húmeda que rodea la cola y el ano de la oveja. La lana húmeda y sucia atrae a las moscas, en especial el moscón azul (de color verde brillante o azul). Las moscas depositan los huevos en la lana y en uno o dos días de incubación nacen las larvas que barrenan la piel y se alimentan de la carne de la oveja. El animal huele mal, se muestra nervioso, golpea el suelo con sus patas y agita la cola.

Deben eliminarse las larvas de las zonas infectadas de las ovejas. Hay que separar la lana y tratar de encontrar en la piel los pequeños orificios por donde penetraron las larvas, retirarlas. (Alimentación, 1995)

## ESQUILADO

Es el primer paso, consiste en cortar y recolectar la lana de la oveja, debe ser realizado por expertos llamados Esquiladores y de ellos depende la calidad de la materia que se obtiene, pues consiste en hacerlo de una manera prudencial y con cierta distancia para no maltratar al animal.

Si se corta al animal durante el esquileo, hay que tratar inmediatamente sus heridas con tintura de yodo o con violeta de genciana. (Alimentación, 1995)

Nuestros esquiladores aún hacen este proceso a mano, existiendo ya tecnología para hacerlo, y deben tener en cuenta que la oveja debe estar seca y sin alimentar, también se debe tener en cuenta retirar primero la lana de mala calidad ya que es tratada de modo independiente y diferente.

## LAVADO

Una vez lista la lana, no se debe exponer a cambios exagerados de temperatura, se utiliza agua caliente, sumergir detergente, gas y tiras de tornasol para PH.

Luego de la preparación de los elementos, se sumerge la lana completamente, por seguridad lavar doble vez, no agitar ni escurrirla y ponerla a secar en la sombra.

## HILADO

Se utiliza una rueca eléctrica o manual, o un huso, si se prefiere de modo tradicional, esto para que quede en forma de hilo y fácilmente pueda ser trenzada, entrelazada o anudada.

## TINTURADO

Se realiza con tintes ácidos, para que el color quede fijado se utiliza vinagre o ácido acético y se debe organizar en madejas de aproximadamente 250-300 gramos.



## LOS TEJIDOS EN COLOMBIA

Son varios los indicios que permiten suponer que el oficio de los tejidos precolombinos estaba bastante desarrollado, desde remotas edades, en algunas regiones del país, como en el Quindío, en todo el altiplano cundiboyacense y parte de Santander, donde existían asentamientos Quimbaya, Chibcha y Guane. Las crónicas registran su origen mítico cuando Bochica, el civilizador del pueblo Chibcha, apareció con su larga barba blanca, cabello también largo y recogido con una cinta, vestido con una túnica de algodón, quien según la leyenda, les enseñó a hilar, tejer y estampar. Después de visitar varios pueblos, donde siempre dejó representando en rocas el oficio para que no fuese olvidado, y luego de llegar hasta la provincia Guane, volvió al este, entró a Sogamoso y desapareció.

El empleo de ropas de algodón con algunos adornos pintados, está atestiguado en Antioquia y Caldas, por los relatos que al respecto nos dejaron los escritores de la conquista. No obstante, los vestigios del tejido indígena son escasos en el país, debido a la facilidad con que éstos se deshacen con el tiempo al contacto del medio ambiente, la humedad del clima y la acidez de la tierra, lo cual no sucede en comunidades que habitaron en climas mucho más secos, como las sociedades de Perú y Guatemala. Sin embargo, se han encontrado trozos de telas en regiones de Santander, Cundinamarca y Boyacá, que son muestra de la calidad de los tejidos y de la gracia y riqueza de los diseños.

Durante la época de la Conquista, el grupo español introdujo los ovinos y con ellos un nuevo aporte a la industria de los tejidos: La lana. Posteriormente, en la Colonia, con el telar horizontal de marcos y pedales y la rueca para el hilado, se mejora la técnica y la elaboración de telas. Al mismo tiempo que la rueda de hilar y el telar español significaban, en el siglo XVIII, un avance en la industria del tejido en nuestro continente, en Europa se consolidaba un movimiento que, desde el siglo XV, se estaba concentrando en la industria textil y que, como es sabido, provocó la segunda fase de la llamada revolución industrial, cuyos métodos y objetivos no llegan al país sino hasta finales del siglo XIX. (Pulecio, s.f.)

## TRADICIÓN TEXTIL EN COLOMBIA

En Colombia la tradición textil está amplia y ricamente representada en las diferentes regiones del territorio. Cada departamento, a su manera, posee una expresión propia, típica, si se quiere, de un estilo y de una solución artesanal a las necesidades básicas del vestuario y del uso doméstico. El algodón se cultiva en abundancia en zonas templadas y cálidas. Las ovejas se han aclimatado a nuestros climas fríos, y el gusano de seda es un nuevo producto que, en el país, está siendo adaptado con el objeto de crear una nueva industria.

En las sabanas de Bolívar, en los municipios de San Jacinto y Morroa, los tejedores fabrican las conocidas hamacas, uno de los más interesantes inventos americanos, y las mochilas, objetos también de origen indígena.

El uso de la mochila en toda la Costa Caribe está tan extendido que, para el campesino costeño, es parte de su diario vivir. Su utilización está generalizada también, bajo muy diferentes formas y versiones, a lo largo y ancho del país. Las mochilas de Atanquéz se tejen con fique, materia prima abundante en la región próxima a la Sierra Nevada de Santa Marta.

En La Guajira, la artesanía tradicional por excelencia es el tejido. Es hasta tal punto una actividad arraigada en los hábitos de la vida cotidiana, que se ha llegado a decir de la mujer guajira que "hasta la hora del amor está tejiendo". De hecho, en cada ranchería, es usual encontrar el telar vertical de madera. Los chinchorros guajiros son similares a la hamaca. De él se ha dicho que "en el chinchorro, nace, vive, muere el guajiro y le acompaña a la sepultura". En la elaboración del chinchorro se entrecruzan los más variados y hermosos diseños de gran colorido. El chin-chorro es utilizado como signo de valor en el trueque: "vale más que una res gorda".

Con una marcada influencia de los grupos étnicos del Caribe, los indios Cuna han desarrollado una cultura material, vivamente identificada con el entorno natural en el que habitan. Las llamadas "molas" hacen parte de su arte y en ellas van dejando las representaciones de un mundo, más que simbólico, real, el que tienen a su alcance.

Allí, la naturaleza es el primer gran motivo de inspiración. Así como reproducen figuras zoomorfas, en su inmensa gama de especies, también pueden representar formas puramente geométricas, ricas en ornamentaciones cromáticas y tonalidades. La característica de estos tejidos está determinada por la superposición de telas, de tres o más piezas, que permiten, mediante el recorte de las figuras, la aparición de las formas de colores, recortadas en los tres o más planos que la estructuran.

Obviamente, es en las regiones de tierra fría en donde se encuentra más desarrollado el arte del tejido de lana. En Nariño sobreviven, de la época precolombina y colonial, algunas variedades de tejido, por lo general de lana virgen: mantas, ruanas y cobijas. Los centros artesanales están localizados en Pasto, Ipiales, Puerres, Túquerres, Gualmatán, Sapuyes, Mallama y otras poblaciones menores.

En la región de Guacamayas, Boyacá, la actividad textil cuenta con una larga trayectoria que se remonta al pasado prehispánico, cuando el oficio fue enseñado por Bochica, con toda la variedad de sus atractivos diseños. Allí también se encuentra la mayor población bovina del país. Tunja, Sogamoso, Chiquinquirá, El Cocuy, Iza, Paipa, Pesca, Güicán, La Uvita, Nobsa, son los centros textiles más importantes del departamento. (Pulecio, s.f.)

*Camino Ancestral*

## EL PANORAMA TEXTILERO

En Antioquia, durante las tres primeras décadas del siglo XX, el sector textil logró liderar el proceso de industrialización regional. Su dinamismo estuvo asociado con las condiciones del mismo mercado regional en la medida en que se trataba de cumplir con propósitos manifiestos de sustituir las importaciones de bienes de consumo tan demandados como las telas de algodón, lana y seda, de generar la producción de algunas confecciones para vestuario y de producir artículos de fique requeridos por la arriería y el comercio. La innovación técnica en los procesos de producción, los modelos utilizados para el manejo de los negocios y la demanda de mano de obra en una escala antes no vista en los centros urbanos de la región, contribuyeron también a que la producción textilera se reconociera como la máxima expresión de la industria antioqueña.

El ramo de los textiles se caracterizó, en este periodo, por la diversidad técnica en el conjunto de establecimientos fabriles, la permanencia de pequeñas empresas con métodos rudimentarios y una amplia gama de productos, el fortalecimiento de las grandes textileras que se consolidaron en el mercado y absorbieron a algunas empresas de menor tamaño y la asociación de algunas pequeñas y medianas empresas que encontraron ésta como la vía para permanecer en el mercado.

Durante las dos primeras décadas del siglo se fundaron la mayor parte de las grandes textileras en la región, y en total surgieron unas quince empresas manufactureras de algodón, lana y cabuya. Las políticas de protección del mercado pudieron hacer aparecer que la innovación técnica no fuera una condición indispensable para competir en estos primeros años, y quizás por ello pudieron surgir otras empresas, de menor tamaño, con procesos semi mecanizados y con escasa capacidad de producción, sin que la aparición y posterior consolidación de las empresas más grandes significaba su desaparición, puesto que estrictamente no se constituían en su competencia.

En los casos del panorama textilero en cuanto a los tejidos de lana, seda o cabuya, las condiciones fueron diferentes a las del algodón que estuvo en primer lugar. La producción de lana, inicialmente incorporada en algunas empresas de manera marginal, motivó, solo después de 1920, la fundación de medianas empresas especializadas en este renglón de la producción textil, como fueron los casos de la Compañía de Hilados de Lana, Filana en 1942, que fueron compradas posteriormente por Fabricato. Las dificultades para el abastecimiento adecuado de materia prima, la dimensión del mercado y la competencia de otras regiones del país pudieron incidir para que este renglón no alcanzara una dimensión importante comparativamente con el de algodón.<sup>3</sup> (Guevara, 2003)

## IMPORTACIONES DE LA CADENA DE LOS OVINOS Y LOS CAPRINOS

*Pues qué? Quando podamos, sepamos, y queramos ser industriales, ¿Será para nosotros un mal tener en abundancia y a precios cómodos la más preciosa materia para fomentar nuestra industria?<sup>4</sup>*

Para el sector ovino se ha reportado para el periodo comprendido entre 1991 y julio de 2006 un total de 26.252 toneladas importadas. El producto que más volumen importado ha reportado, es la lana de oveja, con una participación del 62% del total, sin embargo ha presentado una tasa de crecimiento negativa de -32% siendo desplazada desde 1998 por la importación de despojos comestibles utilizados en la elaboración de alimentos concentrados para animales de compañía.

El origen de las importaciones de Colombia ha sido principalmente de Uruguay y Estados Unidos con una participación sobre el total de 47% y 30% respectivamente.<sup>5</sup> (Juan Castellanos, 2010)

<sup>3</sup> Dávila, L. G. C. (2003). *Empresas y empresarios en la historia de Colombia: Siglos XIX-XX: una colección de estudios recientes*. Bogotá: Naciones Unidas, CEPAL.

<sup>4</sup> Informe sobre la ley agraria, pág. 43.

<sup>5</sup> La cadena de ovinos y caprinos en Colombia, Pág. 8

## LEGISLACIÓN DE LA LANA

La Wool Commission regula, desde 1920, el mercado mundial ya que a través de él se comercia casi la mitad de la producción del mundo, la cual es adquirida por China, Japón, países de la ex Unión Soviética y otros.

Todas las telas de lana deben llevar una etiqueta que indique claramente el porcentaje de lana que contienen y la descripción de la lana fibra utilizada, es decir, si es virgen, reprocesada o reutilizada. La lana virgen es la lana nueva (no se ha usado antes para otro tejido), la lana procesada es la que se aprovecha de restos de otros tejidos y se reprocesa en uno nuevo. La lana reutilizada es la fibra que se recupera de tejidos usados, rehilados y retejidos.

-Lana de esquila: Es la obtenida del animal vivo.

-Lana arrancada: Es la lana obtenida de los animales muertos, generalmente es de fibra dañada.

-Lana rehusada (Reciclada): Se refiere a la fibra que se obtiene de textiles usados, para ser utilizados en mezclas, en lana nueva a fin de bajar el costo.

-Lana reprocesada (Reciclada): Se refiere a las obtenidas de textiles u otras fuentes que no han sido usadas, se usan para costos económicos.

## RAZAS OVINAS EN COLOMBIA

Los ovinos, por ser animales domésticos de miles de años de antigüedad, existen en el mundo gran cantidad de razas con gran variación en cuanto a las características y aptitudes para las más diversas producciones. La difusión mundial que posee se debe a su resistencia y adaptabilidad al medio.

Los ovinos presentan unas características especiales a diferencia de las otras especies de producción doméstica en el país tales como la fácil explotación extensiva, su fácil adaptabilidad y de buen uso de los recursos forrajeros, ser una especie bastante instintiva (búsqueda de alimento y abrigo), buena aptitud materna, además, todos los años entrega algún producto terminado (carne, lana) y hay gran diversidad de razas, lo que permite adaptarse a diferentes condiciones agroclimáticas en el país.<sup>6</sup> (Franco, s.f.)

En Colombia existen varias razas que se han adaptado a nuestras condiciones ambientales, en su mayoría no son razas puras, son una combinación de ellas que nos ofrecen un animal rústico y fuerte que ha hecho que se considere como una raza más.

### DORSET:

El origen de esta raza se desconoce pero de su observación se puede deducir que está genéticamente relacionada con el Merino.

Es de tamaño mediano-largo. Musculoso de conformación cárnica, de lana blanca y densa, libre de fibras negras. Pesa de 65-90Kg y los machos de 100-125Kg aproximadamente.

Sus características físicas son: Cara limpia de lana, orejas medianas cubiertas de pelo, mucosas rosadas, casco blanco. Existen las que tienen cuernos y las que no los



<sup>6</sup> La cadena de ovinos y caprinos en Colombia, Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural ([www.agrocadenas.gov.co](http://www.agrocadenas.gov.co)) pag. 4

tienen. En el caso de las cornudas, ambos sexos tienen cuernos, los de las hembras son pequeños y curvados hacia adelante, los de los machos son más gruesos, en espiral y también curvados hacia adelante.

#### HAMPSHIRE:



Su nombre se debe a la región Hampshire, en el sur de Inglaterra donde fue desarrollada. Se desarrolló por la mezcla de estirpes distintas, es un borrego largo de tamaño medio, cara negra, lana blanca, miembros fuertes cubiertos de lana en el tercio inferior sobre pelo oscuro, siendo esta más densa en los posteriores.

Características físicas: Lana blanca, cabeza con pelo negro, orejas medianas, gruesas con algunos pelos cafés o negros, miembros desprovistos de lana con pelos negros desde las rodillas hacia abajo.

#### KATAHDIN:

Es una raza que no es lanar, de fácil mantenimiento, tolera cambios bruscos de clima y en tienen un alto comportamiento en las variedades de medio ambiente. Proviene de razas originarias del Caribe y las Islas Británicas, siendo exactamente del estado de Maine.

En tiempo frío, desarrollan una capa de pelo de invierno muy gruesa la cual pierden durante las estaciones más cálidas. El suave pelaje y otras características de adaptación les permite tolerar bien el calor y la humedad.

Características físicas: Orejas gruesas-medianas y laterales, sin lana de preferencia, color blanco, pinto y canelo.







### BLACK BELLY:

Es un ovino de pelos, originalmente de áreas tropicales, desarrollado en la isla Barbados. Actualmente se encuentra diseminado por todo el caribe y partes de norte, centro y sur América.

Se caracteriza por ser un animal rústico, prolífico, no estacional, con excelente habilidad materna y abundante producción de leche.

Sus características físicas son: Color castaño al rojo oscuro, marcas o listones en la cara, barriga y miembros negro de la rodilla hacia abajo, ojos café, cola corta.

### SUFFOLK

Originaria de Inglaterra, es una raza multipropósito, criadas tanto por su lana como por su carne, es un resultado de la cruce de southdown y Norfolk Horn. Es un ovino de talla grande, musculosa, de cuerpo largo y alto, muy ágil, su vellón es de lana blanca y pelo negro en cabeza y patas.



Sus características físicas son, vello blanco

desprovisto de fibras, cara desprovista de lana cubierta de pelo negro, orejas largas finas y color negro, patas sin lana desde las rodillas y corvejones con pelos negros.

### DORPER



Raza desarrollada en Sudáfrica desde 1930, resultante del cruzamiento de las razas Dorset Horn y Black Head Persian. Soporta ambientes, climas y temperaturas extremas en las condiciones áridas de Sudáfrica. Es una oveja que destaca su calidad más en la carne que en la lana que produce.

Sus características físicas son: Cuerpo y patas de color blanco, cabeza negra, pueden tener un cierto grado de lana pero no debe sobrepasar el límite

### SUDAN PELIBUEY

De formación cárnica, libre de fibras de lana permanente, cubiertos de pelo espeso y corto.

Su perfil es ligeramente convexo, orejas tamaño medio y de color más claro.



de



### ROMNEY MARSH

Es una raza de origen británico, utilizada para dos propósitos, lana y carne. Produce vellón de lana media, notable prolificidad<sup>7</sup> y buena rusticidad, puede vivir en suelos húmedos y pantanosos.

La cobertura es amplia, generalmente se buscan ejemplares sin lana en la cara, la mucosa es visible y pigmentada, el vellón es semi abierto, con mechas terminadas en puntas largas, ligeramente cónicas, de diámetro entre 33-35 micras.

### FRISONA

Es una de las principales razas de ovejas lecheras de Alemania, Se tiene muy en cuenta debido a su producción de lana de excelente calidad, con buen largo de mecha, sin fibras meduladas, de buen color y una finura promedio de 32 micrones.



<sup>7</sup> Número de corderos nacidos

## CORRIEDALE

Es una de las razas mestizas más antiguas, surge del cruce de la raza merina y la lincoln. Son robustas y equilibradas, con altas tasas de fecundidad, no tienen cuernos, poseen mucosas visibles pigmentadas al igual que las pezuñas, piel despigmentada, vellón blanco y pesado, semi compacto, mecha cuadrada con un diámetro de 27-32 micras.



## LINCOLN



Es la más grande de las ovejas británicas, desarrollada específicamente para producir el más pesado abrigo polar por su larga y brillante fibra, la cual se distingue por ser la más larga de todas las razas ovinas.

Estas ovejas han sido exportadas a varios países para mejorar la calidad y el tamaño

de la lana de las razas criollas.

## SCOTTISH BLACK FACE

Raza de origen inglés, primitiva de las montañas de Escocia y se caracteriza por su rusticidad, debido a que se adapta a lugares húmedos y cálidos.

Son de tamaño mediano, cara negra, como su nombre lo indica y cuerpo blanco.

Presenta cuernos y posee vellón abierto.

Su lana es gruesa y larga, es muy utilizada en la fabricación de alfombras, también se destaca por sus condiciones de rusticidad y adaptación a suelos o climas difíciles.



## MANCHEGA



Esta raza es originaria de la zona central de España conocida como región de “La Mancha”, de ahí se deriva su nombre, se caracteriza por su gran longevidad, buena rusticidad y alta precocidad.

## TEXEL

Su origen es en la isla Texel localizada al norte de Holanda. Inicialmente fueron cruzamientos de ovejas holandesas con razas británicas como Leicester o Lincoln. Su lana es de alrededor 32 micrones y se utiliza para todos los hilados de medias de lana y para tejer otras prendas, su cabeza está libre de lana, igual que sus patas. (Franco, s.f.)



## LA LANA COMO RECURSO RENOVABLE Y AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE

La lana de oveja es una fibra natural y renovable que proviene de la esquila regular (generalmente 1 vez a l año) del animal durante de su ciclo de vida, no necesita de un horneado a altas temperaturas y es uno de los materiales más accesibles ya que se emplea como materia prima local, abaratando el coste final del producto.

Además de ser un material natural, también puede ser reciclable, teniendo en cuenta que algunos fabricantes emplean para la fabricación ya que sus subproductos son utilizados para la fabricación (Piel y textil).

Reciclable, porque después de ser desechada o demolida, se puede tratar nuevamente y utilizarse en nuevos mantos, esto ayuda a reducir el problema de consumo de recursos no renovables.

La lana es un material natural que genera gran impacto ambiental, pues reduce significativamente para su proceso y creación, el consumo de energía, las emisiones de efecto invernadero y la liberación de tóxicos al medio, además que no presenta ningún problema para la piel, los ojos ni las vías respiratorias.

Libera y absorbe la humedad, por lo que es considerada un material higroscópico<sup>8</sup>, también actúa como termoreguladora natural y pues mantiene su densidad y cohesión durante décadas. (Gálvez, s.f.)

---

<sup>8</sup> Que absorbe fácilmente la humedad

## ARTESANÍAS EN COLOMBIA

A lo largo del tiempo, la artesanía ha jugado un papel destacado en la historia de Colombia, a la que ha hecho importantes aportes, tanto en la época precolombina, como en la Conquista y la Colonia y después en el periodo independiente.<sup>9</sup> (Mandowsky, 1978)

### CUNDINAMARCA Y BOYACÁ

Asentada sobre la Sabana, en el centro de Colombia, sobre la cordillera Central de los Andes, se encuentra la capital del país a una altura de 2.640 mts sobre el nivel del mar, con una temperatura que oscila entre los 18°C y una población aproximada de ocho millones de habitantes, que la convierten en el principal centro económico del país. En Bogotá existen numerosos talleres artesanales en donde se conservan vivas algunas tradiciones artesanales.

La introducción del telar de pedal español y la rueca para el hilado, modificaron la técnica de elaboración de este tipo de telas. Actualmente, la oveja está presente sin excepción en todos los municipios boyacenses de clima frío, de donde se trae la lana a la capital.

Tradicionalmente, en esta región de tierra fría se elaboran ruanas, cuyo origen parece ser el poncho incaico introducido por los quechuas de los siglos XVI y XVII.

Los sombreros son otra prenda característica de la indumentaria del campesino andino, los cuales se confeccionan en paños de lana de colores naturales, que se tejen en telar vertical, y luego se cardan.

También se realizan gualdrapas, especie de pequeños tapetes anudados, usados como apoyos de las monturas, cobijas, bufandas, carteras, sacos, guantes, abrigos, vestidos, mantas, gorros y chales, entre otros.<sup>10</sup> (CENDAR, 2015)

<sup>9</sup> Artesanías de Colombia S.A., & Mandowsky, E. (1978). *Artesanías de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Desarrollo Económico, Artesanías de Colombia.

<sup>10</sup> Fragmento sacado de la pagina oficial [www.artesantiasdecolombia.com.co](http://www.artesantiasdecolombia.com.co)

## CUCUNUBÁ, UN PUEBLO TEJIDO EN LANA

Cucunubá es un municipio de Cundinamarca, ubicado a 90 kilómetro al norte de Bogotá, por la vía hacia Zipaquirá, la temperatura promedio no supera los 11 grados centígrados, el oficio artesanal del hilado de lana, hacen parte del mayor atractivo turístico del municipio.

El parque principal está rodeado de tiendas que se dedican a la venta y por supuesto, la elaboración de ruanas, bufandas, cobijas y otros accesorios de lana.

La población femenina no posee una actividad económica definida, por lo que se dedica a las labores domésticas con disminución en los ingresos del grupo familiar. La población mayor de 50 años es mínima y se dedica a las labores agropecuarias y al hilado de lana virgen, principalmente, esta actividad es denominada comúnmente “batán<sup>11</sup>”

La industria manufacturera es un complemento de la actividad económica y se ha constituido en una característica cultural del pueblo colombiano, manifestada en todos los momentos históricos, siendo la fuente y origen de todas las empresas manufactureras.

En la Cuenca, el producto de la manufactura es el batán o actividad dedicada a la producción de mantas, cobijas, sacos y en fin, todos los productos derivados de la lana, actividad muy representativa para la economía nacional en los períodos preindustriales. En el nivel rural, los habitantes que se dedican a la actividad manufacturera corresponde a un pequeño número, mientras que es más significativo en el nivel urbano, con el 30% de la población; se emplean medios tradicionales, tales como el huso de palo dedicado a los hilos, los telares manuales contruidos de madera, y la cuerda, en los que se confeccionan tejidos de diversos diseños, puntos y conformación.

---

<sup>11</sup> Producción de mantas, cobijas, sacos, ruanas y todos los productos derivados de la lana

Quienes trabajan con algún grado de semi mecanización cuentan con compradores fijos y su producción es, por lo tanto, en serie; el financiamiento en estos casos se obtiene de las facilidades de pago que se acuerdan con el proveedor de la materia prima; esta forma de microempresa sólo alcanza a representar el 10% de la población urbana dedicada a esta labor y el porcentaje restante trabajaba en esta actividad en tiempos parciales, como una ayuda para incrementar los ingresos familiares.

## COMERCIO EN CUCUNUBÁ

El municipio cuenta con un pequeño comercio, representado en tiendas dedicadas a la venta de productos artesanales y comestibles, que no suplen las necesidades de los habitantes, quienes acuden al comercio de Ubaté.

La actividad mercantil desplegada en el área puede clasificarse de la siguiente forma:

- El comercio minero, representado en la venta y transporte de carbón.
- La venta de productos agrícolas en cantidad poco significativa.
- La venta de ovinos, también en cantidad limitada.
- La producción y venta de lácteos, actividad desarrollada por un número limitado de personas.
- La comercialización de las manufacturas
- El comercio de insumos agrícolas
- El consumo de insumos mineros
- El servicio de hotelería de reciente apertura
- El comercio al por menor o de tienda, actividad desarrollada en el casco urbano siendo éste de bajo perfil. <sup>12</sup> (Villareal, 2000)

<sup>12</sup> Villareal, M. J. (2000). *Cucunubá: Modelo para un desarrollo sostenible*. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.



## **SLOW FASHION “Calidad sobre cantidad”**

Es una corriente cultural que promueve calmar las actividades humanas. El término slow fue acuñado por Kate Fletcher en el 2007, Kate Fletcher es una diseñadora de profesión, lectora, escritora y últimamente se está posicionando como una de las más respetadas líderes de opinión dentro de la moda sustentable y el desarrollo textil ecológico.

Slow fashion o moda lenta se basa en procurar rechazar toda la ropa producida masivamente, refiriéndose sólo a la ropa hecha a mano, pero se ha extendido para incluir muchas interpretaciones. Esta no es una tendencia de temporada que viene y luego se vuelve a ir, por el contrario, es un movimiento sostenible que día tras día viene ganando impulso.

Este movimiento trae consigo una representación unificada de todos los movimientos de moda sostenible (Eco, verde, ético...), busca desacelerar la cadena de suministros para reducir el número de tendencias, promover la producción de calidad y devolver un mayor valor a las prendas que remueva la imagen de “desechable” que tiene la moda.

### **MODA ECOLÓGICA**

El movimiento ecologista, también llamado verde o ambientalista, tiene como objetivo defender la protección del medio ambiente y como meta mantener la salud del hombre en equilibrio con los ecosistemas naturales. Fue más o menos a mediados del siglo XX cuando comenzaron las primeras manifestaciones ecologistas.

La moda ecológica se encarga de realizar prendas de vestir fabricadas de manera natural, respetando los derechos humanos de los productores y los del medio ambiente.

Esta moda utiliza lino, algodón, fibras orgánicas o vegetales cultivadas con agricultura ecológica, la cual garantiza que en su proceso de cultivo no se utilizaron ni fertilizantes ni pesticidas químicos. Esto evita la toxicidad en las comunidades.

También acude al reciclaje de prendas para generar un estilo que según muchos ecologistas debería convertirse en una costumbre de vida definitiva.

Algunas de las marcas que ya han incursionado con productos ecológicos son: Barney's y sus prendas "It's organic"; Adidas originals con su línea "Adidas Grün", también jeans Levi's, Nike, entre otras muchas marcas y ejemplos que también se ven en la línea cosmética.

Pero esto también se ve en Colombia, donde con el pasar del tiempo se va creando conciencia de lo importante que es cuidar la madre tierra, y las marcas "ecofashion" son parte de la tendencia creciente a elaborar productos bajo un criterio de responsabilidad social y ambiental.

En nuestro país ya existen empresas con enfoque ecológico en la creación de ropa y accesorios de moda cuyo enfoque ético y responsable con el medio ambiente permiten que el consumidor acceda a artículos exclusivos, novedosos y bondadosos con el planeta.

-ONA. Empresa antioqueña que elabora prendas femeninas hechas por mujeres cabeza de familia y enfocadas en la mujer de hoy, que tiene como filosofía de vida el respeto por los seres vivos y el medio ambiente.

-CYCLUS: Marca Colombiana de zapatos, maletines y carteras de caucho o de materiales reciclables como el neumático. Creada en el 2002, lleva un mensaje a través del diseño de productos que tengan como principios básicos la reutilización de materiales urbanos, el reciclaje de materias primas y la reducción en el consumo de recursos y generación de desperdicios.

-**ARTESANÍAS DE COLOMBIA:** Con productos netamente artesanales, esta empresa colombiana conserva las tradiciones ancestrales y valora los productos hechos a mano por comunidades étnicas de todas las regiones del país.

-**SARDINELLA SARDINE:** Marca colombiana residente en México que crea accesorios como collares y aretes a partir de retazos de tela, botones y envases de botellas de plástico o PET, este último también usado para crear fibras textiles. (Garrido, 2012)

### **LOS 7 PILARES DEL CONCEPTO ECOFASHION**

1. Fomenta empresas con un ambiente laboral ético y responsable, en el que las condiciones de sus trabajadores sean dignas o generan empleos para comunidades pequeñas y necesitadas, como indígenas o madres cabeza de familia.
2. Propende por la fabricación de productos artesanales hechos a mano que conservan las tradiciones ancestrales.
3. Ofrece piezas de moda hechas a la medida, que promocionan la moda prolongada en el tiempo y perdurable, mientras que rechaza la producción en masa y desechable.
4. En la fabricación de estos productos se utilizan fibras provenientes de materias primas orgánicas como el algodón y el bambú.
5. Promueve la elaboración de piezas a partir del reciclaje de materiales u de otras prendas terminadas.
6. Uno de sus principales objetivos es la disminución en la contaminación del medio ambiente.
7. Con su aplicación se colabora activamente con el cuidado de la salud. Por ejemplo, se evitan riesgos para la piel dado que las fibras naturales contienen menos sustancias alergénicas.

Mientras se populariza el consumo de prendas ecológicas será común observar el elevado precio de este tipo de ropa, particularmente por la carencia adecuada política de comercialización apoyada por los sectores involucrados.

Sin embargo, la tendencia en ropa y accesorios está migrando hacia la moda sostenible, ecológica o eco fashion como respuesta a la necesidad del ser humano de repensar su estilo de vida. (Garrido, 2012)

Y ahora como contraparte de la moda slow, los textiles tóxicos y la moda que contamina.

## LOS TEXTILES TÓXICOS

La industria textil es químicamente intensiva, utilizando una cantidad de diferentes productos químicos para todo, desde la tintura de los tejidos, hasta las impresiones y los acabados. Las aguas residuales de estos procesos, a menudo, son tóxicas y pueden contaminar vías fluviales importantes. Estas peligrosas descargas, pueden afectar negativamente la salud humana, la fauna y el medio ambiente.

Es un hecho que en la industria textil puede utilizarse una larguísima serie de sustancias tóxicas. Tanto si se trata de tejidos sintéticos, cada vez más presentes, como si son naturales. Esa utilización de tóxicos durante los procesos de producción y comercialización puede redundar también en la presencia de algunas de estas sustancias en las prendas finales.

El inicio de la utilización de tóxicos se produce ya en los campos de cultivo, con el empleo de pesticidas en el caso de las fibras vegetales. Y, en el supuesto de los animales, con el uso de pesticidas para los parásitos externos. Y luego, con el uso de sustancias como alquiflenoles etoxilados o incluso de disolventes como el tricloroetileno para limpiar la lana. Después se aplican sustancias con los más diversos fines: Lubricantes, colas para que los hilos no se rompan en las máquinas de hilar o los telares, productos químicos para desencolar o para blanquear, tintas sintéticas, estampados, compuestos para el acabado, pesticidas para que las ropas no se estropeen en los almacenes, compuestos aplicados para evitar que las prendas se encojan.

Y claro algunas de estas sustancias pueden persistir en las ropas, a veces como residuos indeseados y, a veces, porque se ha buscado deliberadamente esa presencia por una serie de razones, como puede ser la de los retardantes de llama, el formaldehído o, por citar un caso muy concreto, el de los compuestos perfluorados con propiedades repelentes del agua o las manchas.

Evidentemente, parte de estos compuestos no permanecen eternamente en las prendas, y van liberándose poco a poco al ambiente interior de los hogares. Finalmente pueden ser detectadas, por ejemplo, en el polvo doméstico.

Por último, no conviene olvidar las sustancias que pueden quedar en las ropas a consecuencia del empleo de muchos detergentes y no digamos de productos usados en la limpieza en seco.

HILANDO  
SUEÑOS  
*Camino Ancestral*

## LA SOLUCIÓN, ROPA SIN TÓXICOS

### **Son preferibles los tejidos naturales de origen biológico no tratados**

Es importante intentar garantizar que no se hayan incorporado sustancias problemáticas a lo largo de todo el proceso, desde el cultivo o la ganadería, hasta que llegan a las tiendas.

Lavar la ropa con productos lo más ecológicos posibles, sin fragancias sintéticas, una puede ser el bicarbonato.

Existen diferentes certificados textiles, unas más exigentes que otras: GLOBAL TEXTIL STANDARD (GOTS), ellos consideran si las fibras tienen origen ecológico o no, admitiendo en algunos casos porcentajes sintéticos. OKO-TEX, quienes certifican, entre otras cosas, la restricción de uso de determinadas sustancias en la fabricación, pero no en el origen de la materia prima. ECOETIQUETA EUROPEA, no implica que las fibras sean de origen ecológico, pero sí que no sean sintéticas, y establece algunas limitaciones de sustancias. MADE IN GREEN, limita sustancias perjudiciales, pero tampoco entra en si el origen si es ecológico.

### **ROPA SIN TÓXICOS**

1. TEJIDOS NATURALES: Son preferibles tejidos naturales de origen biológico no tratados.
2. TEJIDOS PROBLEMÁTICOS: Conviene saber que determinados tipos de tejidos, como algunos anti-manchas o hidrófugos, pueden contener compuestos perfluorados. Determinados tejidos anti-arrugas pueden haber sido tratados con formaldehído y con otros compuestos.
3. LIMPIEZA EN SECO: En la limpieza en seco se pueden utilizar sustancias problemáticas, como determinados disolventes.
4. DETERGENTES: Lavar la ropa con productos lo más ecológicos posibles, sin fragancias sintéticas. (Prada, 2013)

## TEXTILES, MUNDIALIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN

### LOS SEÑORES X DE LA MUNDIALIZACIÓN

¿Sabes de dónde viene la ropa que llevas? ¿Te has preguntado por qué los precios de los productos manufacturados en países lejanos a veces son tan sorprendentemente baratos? Un trabajo insalubre, sueldos irrisorios, la prohibición de sindicarse, horarios inhumanos... a menudo ésta es la cara oculta de la moda.

Quizá lo más relevante es poner de manifiesto quien es el protagonista de este proceso. Así como el protagonista del proceso primero del capitalismo fue el burgués individual el segundo protagonista del proceso industrial fueron las Sociedades Anónimas. Después de la Segunda Guerra Mundial y hasta nuestros días, el protagonista es algo que solemos llamar empresas multinacionales.

Son empresas que, cuando toman decisiones, no piensan exclusivamente en el marco de un territorio sino que tienen ante sí un mapa del mundo. Son empresas cuyo capital no tiene por qué tener un origen nacional único y que, por otra parte, pueden diversificar los centros de producción, es decir, tener la tecnología en un país, las plantas de montaje en otro país, las distribuidoras en otro país, etc.

En Europa, el sector textil, de confección y del cuero emplea a tres millones de trabajadores en la producción y a más de tres millones de empleados en trabajos relacionados con máquinas textiles y venta de la ropa. En este sector se genera un volumen de negocios de 200.00 millones de ecus<sup>13</sup> y Europa es el principal importador pero también el principal exportador de elementos de textil, confección y cuero.

Así como a nivel de mercado este sector es puntero, también es el primero en cuanto a la globalización sumergida. Actualmente en Europa uno de cada dos pares de zapatos es importado, y uno de cada cuatro pares es chino. Estamos de forma e indirecta creando uno de los principales sectores sumergidos en la globalización.

---

<sup>13</sup> Euros

En Portugal, a principios de los noventa, se redactó un documento llamado Directiva Europea sobre el Trabajo de los Niños. Se redactó a raíz de la explotación de niños trabajadores en el norte de Portugal, y aún hoy existen unos 200.000 niños que trabajan en Portugal y que no reciben escolarización por ese motivo.

De la misma manera, pasa en la Europa del Este y Central. Bulgaria y Albania son dos ejemplos donde además se violan flagrantemente los derechos sindicales. Algunas empresas europeas obligan a sus trabajadores a firmar un papel que dice - Contrato sin participar como miembro de los sindicatos-

Mientras tanto, las empresas se mudan de un país a otro sin problema ninguno e intentan, además de sacar el máximo beneficio, enfrentar a los trabajadores de diferentes países. Los trabajadores alemanes son, a ojos de la patronal alemana, muy eficientes pero muy caros. Los griegos son baratos pero un poco vagos... Aun así, una de estas empresas alemanas construyó en Atenas una fábrica con 4.500 mujeres trabajando y sin aire acondicionado. Cuarenta empleadas fueron a parar directamente al hospital porque hacía demasiado calor. Al año siguiente, dicha empresa decidió que las griegas no le salían rentables y se trasladó a Albania. (Eduard Cantos, 1999)

Durante el tercer trimestre de 2005 surgió un conflicto entre la Unión Europea (UE) y China en materia de textiles, que refleja las complejidades del gigantesco reacomodo entre los principales actores del comercio internacional, causado por la irrupción de China como potencia comercial. Ambas partes –la UE y China- habían acordado a principios del año citado un mecanismo de cuotas espontaneas para regular el acceso de ropa China a la UE, pero el flujo de estos artículos ya estaba en movimiento y hacia la mitad del año la cuota convenida había sido sobrepasada.

En las aduanas de varios países europeos se acumularon alrededor de 75 millones de suéteres, pantalones, brasieres y otras prendas, ante la falta de acuerdo sobre si había sido o no excedida la cuota, y en caso positivo, sobre cómo deberían asignarse los excedentes para el ejercicio fiscal de 2006.



Mientras los productores europeos presionaban a sus gobiernos y a las autoridades comunitarias para que no dejaran pasar esa mercancía, los compradores de la misma exigían una pronta solución, a través de organizaciones como la Asociación Europea de Organizaciones Nacionales de Textileros al Menudeo, que agrupa a unos 400.000 comerciantes de ropa y textiles. En Septiembre de 2005 se encontró finalmente una solución al problema, que tiene varias aristas: las exportaciones chinas, competitivas por baratas y de calidad aceptable, los productores de los países o bloques a donde llegan esas mercancías que se sienten desplazados, los sindicatos de los países importadores que se quejan de perder plazas por una competencia desleal, los comerciantes que las distribuyen y que obtienen mayores márgenes de ganancia con los productos chinos que con los nacionales, y algo que muchos olvidan, el consumidor que se beneficia de productos menos caros.

El surgimiento de China como potencia comercial mundial suscita temores entre las potencias económicas ya establecidas, por la constante generación de superávit en las balanzas de comercio y en cuenta corriente con el exterior del gigante asiático. Temores de esas potencias y de otras economías emergentes, como la mexicana, de ver inundados sus mercados de productos chinos, o peor aún de ser desplazados por China de los principales mercados de tales países y economías. Esto puede dar lugar a fricciones comerciales entre China y sus principales socios internacionales, que degeneren en políticas proteccionistas que a nadie beneficiarán. (Bustamante, Roch, & África., 2008)

## CONCLUSIONES

La industria textil, y en este caso la lana, abarca una serie de actividades que comienzan con el tratamiento de estas fibras naturales, la elaboración de hilos, fabricación y confección de prendas para vestir y otra cantidad de artículos.

Dentro de este sector textilero conviven muchas industrias que funcionan de manera conjunta o independiente y que se lucran de este textil, que es el más apreciado desde su existencia por sus múltiples características, entre estas que puede ser 100% natural y biodegradable, lo que a su vez, ayuda al medio ambiente y produce menos toxicidad al ser humano, pues a lo largo de la investigación aprendimos que la ropa y la moda también es contaminante y puede generar malestares al cuerpo.

La industria textilera y el éxito en los mercados internacionales se debe a la excelente calidad y trata de este textil que día a día se internacionaliza y demuestra que si se puede hacer moda renovable y sostenible y que en lo posible, se debe apoyar poco a empresas extranjeras cuyo fin es explotar al trabajador que está detrás de dicha mano de obra económica y no de muy buena calidad.

Apoyar el trabajo de nuestros artesanos y la mano de obra nacional ayuda a hilar sueños y memorias que prosperan entre los campos generando así una cultura ancestral y genealógica que es muy importante, enseñar a nuestros niños, siendo ellos el futuro de los siglos que se avecinan.

HILANDO  
SUEÑOS  
*Camino Ancestral*

## BIBLIOGRAFÍA

- Alimentación, O. d. (1995). *Manual para el personal auxiliar de sanidad animal primaria*. Roma.
- Bustamante, R. C., Roch, E. A., & África., C. d. (2008). *China: Radiografía de una potencia en ascenso*. México D.F.
- CENDAR, A. d. (2015). *Artesanías de Colombia*. Obtenido de [http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C\\_sector/lana\\_192](http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/lana_192)
- Covaleda, H. M. (Diciembre de 2006). *Biblioteca digital*. Obtenido de [http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/jspui/bitstream/11348/3914/1/20078611357\\_caracterizacion\\_ovinosycaprios.pdf](http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/jspui/bitstream/11348/3914/1/20078611357_caracterizacion_ovinosycaprios.pdf)
- Eduard Cantos, C. R. (1999). *Deshaciendo la madeja: Testimonios sobre la explotación laboral en el sector textil*. Barcelona, Icaria.
- Franco, C. L. (s.f.). *Apriscos San Miguel*. (O. Llano, Productor) Obtenido de Actiweb: [http://www.actiweb.es/ovinos/razas\\_ovinas\\_en\\_colombia.html](http://www.actiweb.es/ovinos/razas_ovinas_en_colombia.html)
- Gálvez, H. R. (s.f.). *Mimbrea*. Obtenido de Aislantes naturales: <http://www.mimbrea.com/aislantes-naturales-iii-lana-de-oveja/>
- Garrido, D. G. (2012 de Septiembre de 2012). *Equilibrium*. Obtenido de Medicina Natural: <http://www.equilibriummedicinatural.com/las-marcas-ecofashion-de-colombia/>
- Gea, G. d. (2004). *El ganado lanar en la Argentina*. Río Cuarto, Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Agronomía y Veterinaria.
- Guevara, C. D. (2003). *Empresas y empresarios en la historia de Colombia: Siglos XIX-XX: Una colección de estudios recientes*. Bogotá: CEPAL.
- Jovellanos, G. M. (1997-2011). *Espacio Ebook*. Obtenido de [http://www.espacioebook.com/ilustracion/jovellanos/Jovellanos\\_InformesobrelaLeyAgraria.pdf](http://www.espacioebook.com/ilustracion/jovellanos/Jovellanos_InformesobrelaLeyAgraria.pdf)
- Juan Castellanos, J. R. (2010). *Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva cárnica ovino-caprina en Colombia*. Bogotá: Giro Editores Ltda.
- Mandowsky, E. (1978). *Artesanías de Colombia S.A* (Print book ed.). Bogotá: Ministerio de Desarrollo Económico.
- Prada, C. d. (2013). *Hogar sin tóxicos: Cómo prevenir enfermedades eliminando los venenos domésticos*. Ediciones i.
- Pulecio, E. (s.f.). *Scribd*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/6639544/Libro-Tejidos-Colombia-Parte#scribd>
- Vargas, F. H. (1814). *Memoria sobre el origen y antigüedad de la lana merina y trashumante, etc*. Madrid.
- Villareal, J. (2000). *Cucunubá: Modela para un desarrollo sostenible*. (U. d. Lozano, Ed.) Bogotá.