

del diseño de prendas, permite que las prendas sean adecuadas a la forma y capacidades del cuerpo humano. Modelación, Disciplina de construcción de la prenda en su conformación de acuerdo a la anatomía para otorgarle características de movimiento, ajuste y escalado. Comodidad, Característica de una prenda para mantener control en la satisfacción de variables fisiológicas, físico - químicas, psicológicas y mecánicas en el usuario. En el proyecto se definieron las características y la conceptualización más relevante de las cuatro características de las prendas, tomando como eje de referencia la recopilación de información y la reflexión alrededor de cada una de ellas:

Estética, Según Platón, todos los hombres están sometidos a dos "Fuerzas", estas son el placer (nos enseña a vivir) y el dolor (nos enseña a sobrevivir). Estas dos "Fuerzas", unen y crean generalización ante toda la humanidad, ya que todos los seres sienten dolor y placer alguna vez en su vida, y a la vez crean particularización por cada ser, porque no todos los seres sienten el mismo dolor o placer bajo una misma causa. Esto da a entender que lo que nos separa, a la vez nos personaliza.

Con la palabra "placer", no sólo se quiere hacer evidencia a la satisfacción física, sino también a cualquier tipo de acción que nos conmueve, que toque nuestros sentimientos, de tal forma que también podamos sentir placer.

Modelación y Comodidad, Tanto la modelación como la comodidad están desarrolladas a partir del concepto de Ergonomía y esta se define como una ciencia que estudia las relaciones físicas del ser humano con su entorno; aplicada a la práctica del diseño, permite que los objetos sean adecuados a la forma y capacidades del cuerpo humano.

Los sentidos humanos son fruto de un largo proceso evolutivo que condiciona la forma en que los mismos reaccionan ante estímulos diversos. Por ello la forma de percibir humana está intrínsecamente relacionada con los mecanismos de preservación y alerta que los organismos más primitivos fueron desarrollando. Nuestro cerebro está repleto de pequeños sistemas heredados de organismos anteriores que en muchas situaciones no nos ayudan a obtener la información más adecuada para la toma de las decisiones más eficaces.

Funcionalidad, Hoy en día los usuarios son cada vez más conocedores y exigentes con respecto a las propiedades que debe tener una prenda, que entre otras, debe cumplir con los requisitos de acuerdo al uso final para el cual fue diseñado. En general la funcionalidad nace en la búsqueda de una mayor protección, comodidad o bienestar del usuario. La protección va desde la requerida por la ropa de trabajo, como por ejemplo la antibalística para un policía, la resistencia al fuego y al calor para un bombero, hasta cosas aparentemente más extrañas como la protección a los rayos UV, al electrosmog, etc.

Realmente el concepto de funcionalidad en el vestuario como se comprende hoy en día, nació con la NASA, con los programas aeroespaciales, con la ciencia aeronáutica.

Los diseñadores en el mundo están compitiendo con valores diferenciados que deben superar la estética de

las pasarelas, en productos que van a ser comercializados de forma masiva, por esto se plantea una alternativa que analice una propuesta sistémica para la integración del proceso de diseño de prendas con estas características intrínsecas que debe tener todo objeto - prenda, además para lograr ser competitiva y tener un alto valor diferenciador, es aquí donde la funcionalidad y la comodidad desde su medición y aplicación a las prendas garantizan lo anterior.

* Diseñadora Industrial. Especialista en Materiales y Procesos Textiles Docente Investigador de la Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Diseño, Pregrado de Diseño de Vestuario. Medellín, Colombia.

** Ingeniera textil.

Criterios funcionales para el diseño de bases textiles (r106)

Ingeniería de la Tela

Margarita Baena Restrepo*

Co Investigadora: Margarita Baquero Álvarez**

Los principales objetivos de la investigación fueron Objetivo General: Desarrollar el concepto de Ingeniería de la tela, en las bases textiles con la caracterización de cada una de las variables que intervienen en el desarrollo de estas, en especial de telas elásticas sin la utilización de Elastano y la modelación del fenómeno, otorgando unos criterios funcionales y un proceso de diseño bajo estos parámetros.

Objetivos Específicos: Conceptualizar la Ingeniería de la tela y definir cada una de las variables. Conceptualizar los criterios básicos. Modelar matemáticamente el fenómeno de Telas elásticas sin Elastano. Construir la base textil modelada matemáticamente

El desarrollo de tejidos en el mundo ha sido cada vez más explorado como un factor de diferenciación y como una alternativa de eficiencia en la cadena textil confección. La posibilidad de lograr stretching con los tejidos para dar una adaptación mayor de las prendas sobre el cuerpo que las modela, da pie a conceptos como "invisibilidad" y "segunda piel", factores que en el mercadeo de las prendas y en la funcionalidad misma generan otro campo de explotación.

El reto en los tejidos es lograr que este stretching se pueda obtener a través de otras construcciones que no estén intervenidas por el elastano y que generen estas características desde el modelo de su construcción y el juego de ángulos de giro, torsiones y puntos de contacto. El desarrollo de textiles diseñados desde su utilización final permite asegurar el comportamiento técnico del mismo con efectividad y ahorro en la fabricación; además el hecho de entender su comportamiento elástico garantiza la reproducibilidad del fenómeno y la aplicación de las variables determinísticas del sistema en diseños futuros.

La combinación del tejido de punto y el tejido plano en una construcción permite agregarle a cada uno la versatilidad desde el movimiento y la flexión (del tejido de

punto) por el ángulo abierto en los puntos de contacto y la tensión (del tejido plano).

Diseñar textiles que supriman la dependencia de elasticidad desde el elastano permite explorar la dimensión de la capacidad de fibras naturales en textiles especializados.

*Ingeniera Textil. Docente Investigador de la Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Diseño, Pregrado de Diseño de Vestuario. Medellín, Colombia.

** Especialista en Materiales y Procesos Textiles.

El confort como una característica importante en el diseño de prendas (r107)

Una estrategia de valor agregado para la economía de la Cadena

Margarita Baena Restrepo*

Co Investigadora: Margarita Baquero Álvarez**

El Confort en el contexto mundial se ha venido estudiando desde las políticas de investigación de diversos institutos tal como el Instituto Hohenstein en Alemania que trabaja para la unión Europea en el desarrollo de textiles con fisiología para vestuario, el Gottlieb Duttweiler Instituto quien se ha dedicado a al difusión de la importancia del confort de productos para su estandarización final en la ergonomía¹, el Instituto Textil de China que ha enfocado su trabajo en diseñar bases textiles garantizando un confort psicológico, para la posterior utilización de los avances en el mercado captado por el grupo de los tigres Asiáticos.

Hay posiciones diversas en el mundo para la medición de la comodidad y básicamente para la medición de propiedades específicas en los textiles que permiten categorizarlos dentro del concepto de la comodidad y la ergonomía.

En lo que se refiere a confort, y de acuerdo con la normalización internacional se define, según la ISO 7730, como “aquella condición mental que expresa satisfacción con el ambiente”, definición que no es fácil de convertir en parámetros físicos ya que intervienen la temperatura, la calidad del aire, la humedad, la actividad realizada, el metabolismo humano, la resistencia térmica de la ropa entre otros; todo esto hace que el funcionamiento del cuerpo humano interactúe con las prendas que se tienen puestas, que se cataloga como la misión fisiológica del vestuario, apoya la termorregulación del cuerpo en lo que se refiere al aislamiento térmico y el transporte de la humedad, estos parámetros se clasifican en tres grupos importantes de variables como son las fisiológicas, las fisicoquímicas y las psicológicas; variables que afectan las prendas confeccionadas, o el ambiente que rodea al hombre, variables que pueden medirse y relacionarse mediante modelos matemáticos, como el modelo de Fanger donde estructura un equilibrio térmico con unos factores de apreciación de uso.

Para evaluar el confort en una prenda es importante conocer a fondo los tres grupos de variables involucradas

y entender que no se determinan en una base textil ya que se puede trabajar puntualmente en la tela pero dañarse su efecto, en la confección de la prenda, por eso es mucho más acertado trabajar con el modelo que determina confort en la prenda y no en la base textil; en el caso concreto de la ropa interior, un brasier ocupa porcentajes equilibrados en tela, accesorios y cualquier realce. Cuando se trabaja con medición y diseño de prendas con confort, es la construcción las variables como la modelación de superficie, el microclima de la prenda y los insumos, son lo que determinan el confort y no simplemente se diseña un confort para la base textil, el cual en porcentaje de trabajo no determina nada relevante en la prenda.

El microclima se refiere al uso específico del vestido en la relación humedad - calor, en la pequeña área que se genera entre el contacto del cuerpo y la prenda. Es relevante en el confort, ya que la prenda crea su propio microclima por sus características y funciones a desempeñar en relación con el usuario.

La ropa reduce o dosifica la pérdida de calor del cuerpo, por lo tanto se clasifica según su valor de aislamiento o de transporte de humedad, determinando un índice, se especifica así un valor que se le asigna a la prenda según su desempeño y se porta en la etiqueta. Se habla de la escala CLO (aislamiento de la prenda) o índice de prenda (transporte y manejo de humedad de la prenda). En las aplicaciones del concepto de confort intervienen ingenieros, diseñadores, patronistas, médicos; que interactúan en el diseño de un sistema de prendas que cuentan con estas características inciden estos conceptos en la certificación del confort a través de laboratorios que cuenten con el aval nacional e internacional y también al chequear la calidad en las prendas.

La certificación del confort se puede realizar de varias maneras, por simple comparación aunque es absurdo para la pequeña empresa conocer el rango en el cual se encuentra máxime cuando a escala internacional solo se puede sentar referencia sobre la base textil, porque sobre la prenda requiere un trabajo de patrones continuos... se certifica también por métodos físicos o por imitación de la piel humana, entre otros.

Notas

1. A study on the optimal fabric ensembler. Taiwan. Shwai Hiwai.

*Ingeniera Textil. Docente Investigador de la Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Diseño, Pregrado de Diseño de Vestuario. Medellín, Colombia.

** Especialista en Materiales y Procesos Textiles.