



Reflexiones críticas

1.5

Claudia Valenzuela
Docente de la Especialidad
de Diseño Gráfico

El proceso textil Identidad detrás de la prenda

**“Necesitamos creatividad porque sentimos
que las cosas podrían hacerse de una
manera mucho más sencilla o mejor”.**

**-Edward de Bono
Seis Sombreros para Pensar**

La indumentaria ha constituido a través de la historia una innegable marca de identidad y de pertenencia a un grupo social o étnico; es un elemento básico para la supervivencia. En la vestimenta, a través de los colores y las formas, se impregna nuestra manera de pensar y de sentir nuestra historia. Son las diferentes culturas las que van a dar manifiesto de ello.

Si pensamos la prenda como elemento identitario, es importante no sólo pensar en ella como producto terminado, sino también en la magia que hay detrás de su confección, incluir el proceso exquisito de cómo se hace, cuáles son los factores y recursos que intervienen en él, cómo estos recursos sufren cambios según la geografía y el tipo de contexto sociocultural y, a su vez, cómo han influenciado. Se debe reflexionar en cuál es la trascendencia de la prenda dentro del sistema actual contemporáneo, en el imaginario colectivo y la economía. Hablar de su desarrollo es involucrar una extensa cadena de recursos naturales, insumos, procesos y el recurso humano.

LA FIBRA Y EL HILADO

Desde los inicios de la humanidad, las únicas fibras empleadas para el hilado y tejido de prendas de vestir y diversos artículos eran las fibras naturales, obtenidas de los reinos vegetal y animal, fibras como algodón, seda, lana, cactus, maguey, yute, abacá y pelos de diversos animales; sin embargo, a partir del siglo pasado, su uso disminuyó debido al desarrollo de las fibras artificiales y sintéticas (Martínez, 1976).

La fibra de algodón se caracteriza por ser una fibra corta (como es el caso de la mayoría del algodón). En el Perú se ha desarrollado algodón en los valles del Norte y también en los del Sur. La longitud de la fibra, su delicadeza y su resistencia dependen básicamente de características genéticas. De la cosecha va a depender la uniformidad de la fibra y de las condiciones medio ambientales, su madurez. La fibra animal es extraída de

la oveja, alpaca, huanaco y vicuña. La fibra animal, a diferencia de la fibra vegetal, se caracteriza por ser larga y resistente.

Los Paracas

La Cultura Paracas (Paracas-Norte de Ica) va a ser la pionera en la tecnología textil, introduciendo en un primer momento el uso de fibra de algodón y posteriormente de fibra de alpaca, vicuña y huanaco. También se incorporó el uso del telar de cintura y nuevas técnicas como el tapiz, la gasa y el brocado.

En la actualidad se siguen utilizando algunos sistemas convencionales de hilado de fibra que se remontan a los paracas, como por ejemplo la técnica sin telar, el entrelazado, trenzado, anudado y anillado.

LA URDIDORA O EL TELAR

Los telares son estructuras de madera que permiten la distribución de los hilos que, bajo un sistema de entrecruzado de dos entradas de hilos peinados por un “peine”, generan los tejidos.

La función principal de un telar es mantener los hilos de urdimbre bien tensados y ordenados para facilitar la pasada de la trama. Los hilos de la urdimbre están recogidos en dos travesaños o rulos en los que se enrolla la urdimbre no tejida y a los que se pliega el tejido realizado. Tomando en consideración la posición de la urdimbre en los telares se clasifican en telares de urdimbre vertical y telares de urdimbre horizontal. También tenemos el telar plano, telar de cintas y telar de cintura.

LOS COLORES, TEÑIDOS Y MEDIO AMBIENTE

Las antiguas culturas del Perú adicionaban colorantes a diversos productos con el fin de hacerlos más atractivos, para expresarse y caracterizar a las culturas. Durante muchos años, el teñido fue una manifestación de tipo artesanal de gran importancia, en la que sólo se contaba con la naturaleza como fuente para obtener colorantes. Se producían colores y tonalidades que correspondían a la gama que cada colorante natural podía brindar, otorgándole a los productos características agradables y un considerable valor económico.

A partir del siglo XIX, con el enorme avance de la Química, se desarrolló un número significativo de materias colorantes para aplicar sobre las fibras naturales y posteriormente sobre fibras sintéticas y artificiales (Cegarra et al., 1981). En este contexto los colorantes sintéticos siguen siendo ampliamente utilizados debido a que son más estables, tienen un poder de teñido más alto y sus costos son más económicos que los naturales.

Los tintes y la mentalidad contemporánea

La tendencia actual de la industria textil, farmacéutica, cosmética y alimentaria, es sustituir los colorantes sintéticos por los naturales debido al alto grado de toxicidad que presentan numerosos químicos utilizados en su obtención (Velasco, 2008). Es así que la preocupación por el medio ambiente se ha convertido en un aspecto importante y es objeto de estudio en todas las áreas del conocimiento. Es por eso que en los últimos años se ha dado impulso al estudio de diversas fuentes de colorantes naturales.

Proceso de Tinción

El proceso comienza cuando se descubren los pigmentos en la naturaleza, es decir, la capacidad de algunas plantas para teñir las fibras, ya sean animales o vegetales. Las cualidades de cada planta son únicas, por tal motivo, de cada planta se va a obtener un pigmento diferente. El color final va a variar según el tipo de fibra que se utilice en el proceso de teñido.

Los Mordientes

En cuanto al uso de mordientes; sustancias empleadas para fijar permanentemente los colorantes a las fibras, utilizando un mismo colorante se pueden obtener distintos colores y tonos, en función de la sustancia utilizada como mordiente. El alumbre (sulfato de aluminio y potasio) es el mordiente más utilizado para teñir algodón y otras fibras de origen vegetal y animal.

SOBRE LOS COLORES Y LAS PLANTAS

AMARILLO

Diversas culturas y civilizaciones buscaron el color amarillo en diferentes plantas como la cúrcuma, la gualda y el azafrán. En la cultura Paracas, el color amarillo de la mayoría de mantos se debe al parecer a las hojas de achiote (un árbol que crece en toda Latinoamérica del Sur), y del árbol de molle.

El Azafrán. La *Crocus sativus* es una planta no tóxica y deliciosa en la culinaria, y se ha usado como sustancia tintórea desde la Edad Antigua. Su pigmento se encuentra en los estigmas del crocus, la parte superior de los pistilos. Se usa para teñir la lana, el algodón y las plumas de avestruz.

La Cúrcuma. La *Curcuma longa* pertenece a la familia herbácea del jengibre, las zingiberáceas, y también es conocida en el mundo culinario como palillo. Se dice que es el alimento de los dioses, una sustancia sagrada alrededor de la cual se organiza la existencia de diferentes pueblos. El color amarillo del palillo proviene de unos pigmentos liposolubles conocidos como curcuminoides, y el alcaloide curcumina es considerado como el secreto químico del palillo. Su pigmentación no es tan sólida, es decir es un color de bajo poder tintóreo, poco resistente a la luz.

El Molle. *Schinus molle*, también llamado falsa pimienta, es un árbol que crece hasta 8 metros. Entre los diferentes usos que se le da a la planta, que van desde repelente contra mosquitos hasta analgésico para dolores reumáticos (Gonzales et al., 2009; Ulloa, 2009), se encuentra la utilidad de colorante. El componente tintóreo del molle es un flavonoide todavía poco estudiado. Hirviendo las hojas del molle, ramas, corteza y raíz, se obtiene un líquido amarillo pálido, que tiñe la lana o el algodón, previamente impregnado en una solución concentrada, dando un color amarillo de carácter permanente (Lozano, 2011).

ROJO

La Raíz de Ratania. Su nombre científico es *Krameria triandra*, también conocida como ratania, rataña, ratania del Perú. El colorante se encuentra en las raíces desecadas que son de color pardo rojizo, no muy gruesas y de fina corteza. La planta es originaria de los Andes bolivianos y peruanos, por lo que recibe el nombre de Ratania del Perú.



Las responsables de la pigmentación de dicha raíz son sus macromoléculas oligoméricas, propelargonidina y prociainidina. Se transforman en compuestos insolubles de color rosado denominados flobáfenos que son precisamente los responsables del denominado rojo de ratania.

La Cochinilla. Es un parásito del cactus y la tuna, y su nombre científico es *Dactylopius coccus*. Para la obtención del pigmento se usarán solo a las hembras por contener el ácido carmínico, el pigmento colorante. Se recogen las hembras adultas llenas de huevecillos y se dejan secar al sol. En el Perú, el uso de la cochinilla para teñir algodón y alpaca está documentado desde el año 700 a.C. La crianza de estos insectos (llamados por los aztecas sangre de chumbera), es compleja y minuciosa. Exige un delicado equilibrio entre la conservación del insecto y las plantas. En la actualidad se sigue usando este insumo dentro de la industria cosmética. En la industria textil se utiliza de manera alternativa, es decir, aquellas empresas que apuestan por el uso de recursos ecológicos y sostenibles. El color de la cochinilla es un rojo virado al carmín intenso.

AZUL

El Índigo. *Indigófera tinctoria*, del género indiógofera, es un arbusto de un metro de alto. Las hojas del indigótero son las que contienen el pigmento llamado indican. Para extraer dicho pigmento es necesario fermentar las hojas en un balde hasta que éstas se descompongan. A esta mezcla se le puede echar algunos mordientes como la cal, soda caústica e hidrosulfito de sodio. La fibra se sumerge en índigo disuelto en agua caliente y se deja reposar. Según la cantidad de índigo, se podrá obtener diferentes tonos de azules. El azul de índigo es profundo y brillante, tiene la intensidad del ultramar.

VERDE

Para la obtención de pigmentos verdes basta con mezclar el índigo con pigmento de molle. Para ello, la fibra que se desee teñir de verde deberá ser sumergida en un primer momento en pigmento de molle y posteriormente en azul de índigo.

MARRÓN

Nogal. Su nombre científico es *Juglans neotrópica*. El nogal es un árbol endémico del valle de Marcapata-Madre de Dios en el Perú. También se cultiva en los valles interandinos mesotérmicos. Es de tronco grueso y frondoso. Las hojas y los frutos contienen ácido gálico, ácido cafeico, quercetina y kaenferol. El color marrón y sus diferentes tonos se obtienen con una planta que se llama Nogal. Las hojas y frutos del nogal con no más de 72 horas después de recolectados, se emplean en tintorería artesanal para teñir de castaño la lana mordentada con sulfato de aluminio natural denominado "qollpa".

GRIS

La tara. Es la fuente de taninos para los procesos de eco tintes. Los taninos tienen una gran importancia como fijadores del color en el algodón (celulosa). La tara es también, como muchas plantas tintóreas, una medicina. Es usada para aliviar malestares de la garganta, sinusitis, infecciones vaginales y micóticas, y el lavado de los ojos inflamados. El Perú es el mayor productor mundial de tara, con el 80% de la producción. Esta básicamente proviene de bosques naturales, sin embargo el cultivo en terrenos marginales e irrigaciones es creciente. Esta planta medicinal, una vez reducida a polvo y hervida, suelta un pigmento gris y, según la cantidad de tara, se podrá obtener todos los tonos de gris.



“El pensamiento ambiental (...) invita a la construcción de saberes solidarios, realiza cruces, transversaliza ideas y ‘hace costuras de diferentes telas’, y la transversalidad y la interdisciplina caracterizan los procesos (pensamiento transdisciplinar)”.

ECO TINTES

Daniela Calmet, bióloga y emprendedora empresaria, tiene ya tres años en el mercado brindando una propuesta de tintes ecológicos sostenibles. **Eco Tintes** es una empresa que ofrece el servicio de tintura con “tintes naturales”, una alternativa de teñidos y estampados naturales para usuarios exigentes. **Eco Tintes** consigue textiles saludables y sustentables, amigables con el medio ambiente y sin químicos peligrosos para la salud. Es la alternativa de tintorería que no mutila los beneficios de las fibras naturales y orgánicas.

Tradición e innovación sostenible

Eco Tintes aplica las técnicas tradicionales, tecnología innovadora e investigación para desarrollar equipos y procesos de mínimo o nulo impacto ambiental.

Comercio justo y producción orgánica

“Nos integramos en las cadenas de comercio justo y producción orgánica. Trabajamos con productores y productoras para lograr calidad, sustentabilidad y responsabilidad social. Teníamos entre manos el algodón tangüis orgánico sembrado en el valle de Cañete al sur de Lima-Perú y debíamos resolver cómo darle color. Las alternativas: los tintes reactivos, el segmento menos peligroso de los usados por la industria textil o los tintes naturales. Así surgió Eco Tintes, cuya misión es precisamente darle una continuidad saludable y ambientalmente sostenible al algodón orgánico y por extensión a las demás fibras, mediante el uso de tintes naturales. Hoy Eco Tintes es una realidad, ha desarrollado una filosofía empresarial basada en la investigación e innovación permanente y tiene una clara visión del

futuro donde los tintes naturales sean reconocidos como los más saludables, y por eso nuestro lema: colores naturales, colores del futuro’.

-Daniela Calmet

Colores vivos, colores del futuro.

Los colores que Daniela utiliza son extraídos de plantas e insectos, la mayoría de ellos oriundos del Perú y de Latinoamérica. El beneficio de trabajar con pigmentos naturales es empezar a generar conciencia de que la prenda de vestir pertenece a este ciclo de uso sostenible de los recursos naturales, y con el plus que es una prenda, que además de ecológica, no es tóxica. Esta nueva tendencia se denomina el *green mind*, la conciencia verde, que involucra una mirada holística a los recursos que el ser humano utiliza.

Estos colores, además de venir de plantas, como el índigo, la raíz de ratania, el molle, el nogal, y otras más, como plantas, se alimentan del espectro electromagnético de la luz solar que los hace ofrecer colores más profundos e intensos visualmente, una paleta de color que se siente “viva”. Es decir, fibras, ya sea de alpaca o algodón, de colores vivos y penetrantes, con múltiples reflejos inigualables que difícilmente un pigmento sintético podría expresar. —

TÍTULOS BIBLIOGRÁFICOS:

- Lock Sing de Ugaz, Olga. *Colorantes Naturales*, 1989.
- Morin, Edgar. *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa. p. 68, 1994.
- Taranto, E. *Textiles Argentinos*, 2003.
- Varichon, Anne. *Colores. Historia de su significación y fabricación*, 2009.
- www.ecotintes.com/content/tintura-de-prendas
- www.artesanosdelsecano.cl/archivos/manual_basico_telar.pdf

¹ Noguera, A. P. El Reencantamiento del Mundo: Ideas Filosóficas para la Construcción de un Pensamiento Ambiental Contemporáneo. Manizales, México: Universidad Nacional de Colombia, PNUMA. p. 20 (2004).