



## PRODUCTOS ARTESANALES ELABORADOS CON GRANA COCHINILLA

<sup>1</sup>Arroyo Figueroa Gabriela\*, [gabiaf@yahoo.com.mx](mailto:gabiaf@yahoo.com.mx) <sup>1</sup>Enríquez Razo María Dolores, [lolis\\_eird@hotmail.com](mailto:lolis_eird@hotmail.com) <sup>1</sup>Pérez Nieto Antonio, [nietoap6@hotmail.com](mailto:nietoap6@hotmail.com) <sup>1</sup>Herrera Méndez Carlos Hernán, [caherhe\\_23@hotmail.com](mailto:caherhe_23@hotmail.com)

<sup>1</sup>Universidad de Guanajuato, campus Celaya-Salvatierra, Departamento de Ingeniería Agroindustrial

### RESUMEN

El uso de colorantes naturales ha recobrado gran valor debido a la contaminación actual. Un colorante natural que fue muy importante para México en tiempo de las colonia, en que su producción alcanzó a ocupar el tercer lugar después del oro y de la plata, es el insecto conocido como grana cochinilla. Por lo que el presente trabajo tiene como objetivo la obtención de productos artesanales usando la grana cochinilla, con la diferente gama de coloraciones logradas. Se estableció una metodología técnica partiendo del teñido artesanal usando fibras naturales como el algodón y la lana, aplicando el método de pre-mordentado y mordentado directo. Se midieron algunos parámetros esenciales para la coloración de las fibras naturales como son: la temperatura, pH y concentraciones de los mordientes. Finalmente con las fibras naturales teñidas, con colores desde el rojo hasta el morado, se trabajaron diferentes diseños de productos artesanales, tales como lámparas, caminos de mesa y bolsos. Este trabajo es de suma importancia por el empleo de colorantes naturales como la grana cochinilla.

### 1. INTRODUCCIÓN

La utilización de productos textiles artesanales es algo que ha ido caminando con el hombre a lo largo del tiempo. A través de la historia el ser humano ha trabajado los textiles y se ha ingeniado para teñir las telas con colorantes naturales (Del Río, 2006). Teñir fibras y telas artesanalmente es un arte que se usa alrededor de todo el mundo, se realiza en ollas de barro, con colorantes naturales molidos en metates de piedra, proceso lejano a dañar la tierra y medio ambiente. Pero tal proceso no se realiza de manera técnicamente precisa es decir no es regulado. Con la invención de los colorantes sintéticos se desplazó a los colorantes naturales de la industria textil, lo que ha traído daños para la salud del ser humano y para el medio ambiente, en especial para el agua debido a la gran cantidad de ella que se usa en las industrias durante el proceso de teñido, haciendo difícil su tratamiento por el contenido químico. Por lo que se ha buscado soluciones a la problemática de la contaminación, principalmente del agua. Una solución es el reemplazo de colorantes sintéticos por colorantes naturales. Un insecto que tuvo un gran auge en tiempo de la colonia de donde se obtiene un colorante natural muy preciado es la grana cochinilla (Del Río, 2006). El ácido carmínico que se obtienen del insecto puede ser usado en una gran variedad de sectores industriales, desde el textil y el alimentario, hasta el de cosméticos y el farmacéutico. Por lo que el presente trabajo tiene como objetivo la obtención de productos artesanales usando la grana cochinilla, con la diferente gama de coloraciones logradas.

### 2. TEORÍA

El hombre ha usado colorantes naturales desde la prehistoria, el conocimiento generado en torno al aprovechamiento de los mismos, se manifiesta en los objetos que han perdurado a través del



tiempo, así como los legados artesanales de ciertas culturas que aún subsisten (Vigueras y Portillo, 2004). Los primeros pigmentos utilizados por el hombre fueron de origen natural, la mayoría obtenido de plantas y animal que recolectaban o que posteriormente cultivaron a propósito. Tal es el caso del añil, la grana cochinilla y muchos otros que todavía son utilizados mayormente en tejidos artesanales. No se sabe con exactitud el momento histórico en que comenzó el teñido de fibras textiles con productos naturales (de Vrande, 1988), pero se tienen datos de que las primeras civilizaciones humanas los hombres coloreaban su cuerpo, su ropa y sus utensilios mediante el empleo de colorantes extraídos de plantas (añil, cempasúchil, achiote, nuez, entre otros) de animales (cochinilla, moluscos, como el purpura panza), algunas especies de hongos y ciertos tipos de tierras con altos contenidos de sales de fierro y de cobre principalmente (Tlapanochestli, 2006). Desde entonces, a lo largo de la historia, el hombre le ha dado un amplio uso a los colorantes naturales, desarrollando nuevas técnicas de teñido y combinaciones de colorantes (de Vrande, 1988). Los procesos de teñido más usados actualmente son: el método directo, el premordentado y el método de posmordentado. La grana cochinilla es un insecto, que se reproduce en los nopales. La importancia de la grana cochinilla en la historia prehispánica y colonial es una de esas huellas que se ha ido borrando con el paso de los años; sin embargo, afortunadamente, actualmente va recobrando su importancia. Las artesanías son actividades, destrezas o técnicas empíricas, practicadas tradicionalmente por el pueblo, mediante las cuales con intención o elementos artísticos, se crean o producen objetos destinados a cumplir una función utilitaria cualquiera, o bien se las adorna o decora con el mismo o distinto material realizando una labor manual individualmente o en grupos reducidos, por lo común familiares e infundiendo en los caracteres o estilos típicos, generalmente concordantes con los predominantes en la cultura tradicional de la comunidad. Un artesano, por lo tanto, es alguien que realiza labores manuales y se dedica a vender sus productos de forma particular, sin intermediarios. Muchas veces, incluso, trabaja bajo demanda, elaborando piezas a gusto de sus clientes. Generalmente los fines de ese trabajo son artísticos: la pasión por una tarea más que el resultado monetario de la misma. Por lo que el presente trabajo tiene como objetivo mostrar los diferentes productos artesanales que se pueden elaborar aplicando la grana cochinilla.

### 3. PARTE EXPERIMENTAL

Para obtener las artesanías se realizaron tres etapas: 1. Obtención del extracto de grana cochinilla, 2. Teñido de fibras naturales con la grana cochinilla y 3. Elaboración de la artesanía con las fibras teñidas.

**Obtención del extracto de grana cochinilla.** Se maceró la grana cochinilla y se dejó reposar en poca agua por 24 horas. Posteriormente se puso a hervir por un tiempo de 15 a 30 minutos, se dejó enfriar y por medio de un paño de algodón se filtró. Se repitió el proceso hasta agotar el tinte del residuo. La cantidad de grana cochinilla para preparar el tinte depende del peso de la fibra que se va a teñir. Por lo general, se utiliza del 18 al 35% con respecto al peso de la fibra (Vigueras y Portillo, 2004).

**Teñido de lana con grana cochinilla.** Para realizar el teñido se siguió el método de premordentado y mordentado directo, por el caso del premordentado que consiste en someter a una solución de sales (alumbre) la fibra antes de teñirla, usando la cantidad de sal dependiendo del peso de la fibra. Para el caso de mordentado directo se aplica la sal junto con el extracto del colorante. Por lo que se pesó la fibra en seco, se lavó la fibra con jabón neutro y agua tibia para eliminar impurezas, se agregó el alumbre y finalmente se añadió la fibra húmeda, calentando a ebullición por 15 a 30 min. Una vez mordentada la fibra se pasó al teñido agregando está a un recipiente con agua que contenía el extracto de grana cochinilla. Se calentó a punto de ebullición durante 15 a 30 minutos. Finalmente se enjuagó la fibra sin exprimir. Se repitió el procedimiento de teñido empleando ácido cítrico y carbonato de sodio para cambio de color en las fibras, y a su vez



cambio de pH (ácido, neutro y básico), obteniendo fibras teñidas en colores: carmín, rojo y morados, en diferentes tonos dependiendo del baño al que fue sometida la fibra.

**Elaboración de la artesanía con las fibras teñidas.** Una vez obtenidas las fibras teñidas en diferentes colores se procedió a elaborar las siguientes artesanías: bolso de mano, cartera, cojín y camino de mesa (tabla 1). Estos se realizaron combinando técnicas artesanales e industriales, se aplicó la fibra tejida y bordada sobre las piezas.

**Tabla 1.** Artesanías en donde se empleó las fibras naturales teñida con grana cochinilla

Artesanía	Materias	Técnica y Especificaciones	Fotografía
Bolso de piel con aplicación de textil de telar artesanal.	Piel de borrego de primera.	Artesanal, hecho a mano. Lana teñida con grana cochinilla, entre otros.	
Bolso de Palma con aplicación de lana.	Palma teñida.	Artesanal, hecho a mano. Lana teñida con grana cochinilla, textil industrial étnico. La bolsa consta de azas de aluminio forrado de algodón, con broches de imán y forro de algodón.	
Cartera de bolsillo étnica modificación 1.	Piel carnaza, manta, tejido de telar artesanal.	Artesanal, hecho a mano. Lana teñida con grana cochinilla, entre otros. La cartera cuenta con broches de imán y forro de algodón.	
Cartera de bolsillo étnica modificación 2.	Piel carnaza, manta, tejido de telar artesanal.	Técnica: Artesanal, hecho a mano. Textil: Lana teñida con grana cochinilla, entre otros. La cartera cuenta con broches de imán y forro de algodón.	



Cartera de bolsillo étnica modificación 3.	Piel carnaza, manta, tejido de telar artesanal.	Técnica: Artesanal, hecho a mano. Textil: Lana teñida con grana cochinilla, entre otros. La cartera cuenta con broches de imán y forro de algodón.	
Centro de mesa.	Tejido plano, piedras, hilo oro y lana.	Técnica: Artesanal, hecho a mano. Textil: Lana teñida con grana cochinilla. El centro de mesa cuenta con piedras como detalle.	
Cojín con toques y terminados étnicos.	Tejido plano terciopelo, cuencas de madera, tela industrial étnica y lana.	Técnica: Artesanal, hecho a mano. Textil: Lana teñida con grana cochinilla.	
Cojín con toques y terminados étnicos.	Tejido plano terciopelo, cuencas de madera, tela industrial étnica y lana.	Técnica: Artesanal, hecho a mano. Textil: Lana teñida con grana cochinilla	

## 5. CONCLUSIONES

Fue necesario realizar pruebas de teñido bajo condiciones diferentes, para encontrar un proceso de teñido más eficiente para el caso de la fibra de lana.

Se demostró que según el pH del agua, se obtendrán tonos morados en caso de ser alcalino y rojo para el caso del pH ácido.

Se realizaron una serie de productos con detalles y aplicaciones étnicas, mismos que son innovadores.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Del Río-y Dueñas I. 2006. Grana cochinilla fina, regalo de México para el mundo. Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca. Oaxaca, México, Pp. 11-53.



- 2 Tlapanochestli, A.C. 2006. Recetas para teñir fibras naturales con grana del carmín o cochinilla fina desde 1778 hasta nuestros días. En Colección: Colorantes naturales Tomo II: Teñido en fibras naturales, Oaxaca, México. 1-11 p.
- 3 Van de Vrande L. 1988. Teñido Artesanal. Edición CEAC, S. A. Barcelona España. Pp. 132.
- 4 Viguera A. L., Portillo L. 2004. Manual de teñido de fibras naturales con pigmentos. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Laboratorio de Biotecnología. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal., México. Pp. 25-32.