

Fabricación DE MOBILIARIO A BASE DE TEXTIL RECICLADO

Manufacture of furniture based on recycled textiles

ANABEL GUTIÉRREZ-PARRA*, CÁNDIDO VALADEZ-SÁNCHEZ**, CLAUDIA ALMARAZ-CÓRDOVA***, DAVID CORTEZ-SÁENZ****

Fecha de recibido:
26 Octubre 2020
Fecha de aceptado:
6 Julio 2021

* Universidad Autónoma
de Ciudad Juárez, México.
mabel9oparra@gmail.com

** Universidad Autónoma
de Ciudad Juárez, México.

cvaladez@uacj.mx
*** Universidad
Autónoma de Ciudad
Juárez, México.
claudia.almaraz@uacj.mx

**** Universidad
Autónoma de Ciudad
Juárez, México.
david.cortes@uacj.mx

RESUMEN. La necesidad de producción y consumo de productos ecológicamente más amigables ha incrementado en los últimos años, pues la sociedad reconoce los estragos que el humano deja en su paso por la naturaleza. Lamentablemente, los productos biodegradables no resuelven el problema por acumulación de residuos. Razón por la cual, a pesar de que hoy en día exista una infinidad de productos que advierten no generar daño alguno al ser desechado, la cuestión es que la mayoría de estos tardan años en degradarse. Es aquí donde se vuelve necesario generar una conciencia hacia la recuperación de los materiales, en donde demos oportunidad de ampliar el ciclo de vida de algunos productos o materia prima que han sido botados anteriormente, y con esto evitar el sustento a la explotación de recursos naturales. El presente proyecto surge de la inquietud por realizar productos mobiliarios a partir del aprovechamiento del residuo textil, con la finalidad de promover procesos de reciclaje alternativos, proporcionar una alternativa de diseño y procesos distintos a fabricantes por medio de la recuperación de materiales, llevados a cabo por medio de manufacturas y procesos artesanales.

Palabras clave: Medio ambiente, mobiliario, reciclaje, recuperación, textil desechado.

ABSTRACT. The need for the production and consumption of more ecologically friendly products has increased enormously in recent years, as society has begun to recognize the havoc that humans leave in their passage through nature. Unfortunately, biodegradable products do not solve the problem due to accumulation of waste. Which is why, even though today there are an infinity of products that warn that they do not cause any harm when discarded, the point is that most of these take many years to degrade. This is where it becomes necessary to generate awareness towards the recovery of materials, where we give the opportunity to extend the life cycle of some products or raw materials that have been dumped previously, and with this avoid supporting the exploitation of natural resources.

This project arises from the concern to make furniture products from the use of textile waste, to promote alternative recycling processes, provide an alternative design and different processes to manufacturers through the recovery of materials, carried out through manufactures and artisan processes.

Key words: Environment, furniture, recycling, recovery, discarded textile.



onforme las poblaciones crecen, se desarrollan, y llevan a cabo sus actividades diarias, se va incrementando la necesidad de consumo y producción, lo que implica una mayor explotación de recursos naturales, mayor uso de energía, y por consecuencia, mayor generación de residuos, los cuales al ser desechados sobre la tierra pueden tener como consecuencia estragos de contaminación de suelo (Xavier, 2009). Las dinámicas diarias de la sociedad exigen una generación masiva de productos debido a su misma demanda de consumo, la producción industrializada se realiza en toda clase de mercados, la actividad comercial no puede parar.

El presente artículo tiene como finalidad el aprovechamiento de residuos textiles de Nienmore, una microempresa local productora de indumentaria responsable, para otorgar una alternativa mobiliaria para Granada, una segunda microempresa local dedicada al diseño y fabricación de muebles. Procurando la recuperación del textil para aumentar su vida útil, evitando su deposición final en vertederos residuales.

APROXIMACIÓN AL TEXTIL

El producto textil es todo aquel que está formado con un mínimo de 80% de fibra textil, el cual se divide en dos tipos de fibras: naturales, que tienen origen dentro de la naturaleza, pueden estar hechas a base de proteína con elemento, como el pelaje de algún animal, como el caso de la lana, o de base de celulosa, que son producidos tras reprocesar alguna planta como el algodón.

Es un material que se encuentra presente día a día, ya que es el principal componente dentro de nuestra vestimenta, pero también está presente en el hogar. El tipo de fibra muchas veces es el que determina las características propias del textil, como la resistencia, el nivel de absorción, la flexibilidad, propiedades térmicas, etc., esto a su vez, puede dar una idea del uso que puede tener, como también, la misma composición de la fibra podría dificultar o facilitar el proceso de reciclaje o reutilización. No se considerarán los textiles de fibras sintéticas, provenientes de usos con fines sanitarios, de hospital (pañales, compresas, vendas, etc.) ni los voluminosos (como colchones y alfombras), con el fin de no utilizar materia prima con posibilidades altas de contaminación.

Luego de identificar la problemática por acumulación de residuos, se especuló que una forma en la que se podría contribuir a mejorar las condiciones ambientales por medio del arte y el diseño es recurriendo al reciclaje y la recuperación de los materiales.

Para esto se optó por el textil porque, además de ser la segunda industria más contaminante a nivel mundial (Greenpeace International, 2012), debido a la creciente tendencia por las “Modas Express”, el tiempo de vida útil de las prendas se ha visto reducido, pues dejan de estar dentro de la moda de temporada o son consideradas obsoletas, en esto influyen también los precios tan bajos que ofrecen las tiendas, lo que a su vez, repercute en los trabajadores de las industrias textiles, ya que al abaratar el producto, tienden a reducir los costos de producción, y por consiguiente los salarios.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

Para el desarrollo de la presente investigación, se aplica el diseño verde como medio para promover una conciencia ecológica, donde se busca dar un uso más inteligente a los materiales, por esto se acudirá a reutilizar el textil desechado con el fin de aplicarlo en la elaboración de muebles textiles, el reemplazo del material se llevará a cabo por medio de la sustitución de uno de los materiales principales que es la madera.

Se recurrió al modelo Doble Diamante, propuesto en 2015 por el consejo británico del diseño, el cual es un mapa visual del proceso de diseño, que consta de dos etapas principales constituidas de dos fases cada una, dicho mapa permite estructurar y organizar el proceso que llevará la creación de un diseño. El modelo propone la experimentación como parte fundamental del diseño, por lo cual no limita las posibilidades de explorar las ideas, incluso promueve repetir y probar los procesos creativos varias veces, esto con el fin de replantear y descartar ideas, así como implementar posibles mejoras al diseño.

La primera etapa se conforma por:
*Descubrir/Investigación *Definir/Síntesis
Y la segunda etapa se constituye por:
*Desarrollar/Ideación *Entregar/Implementación

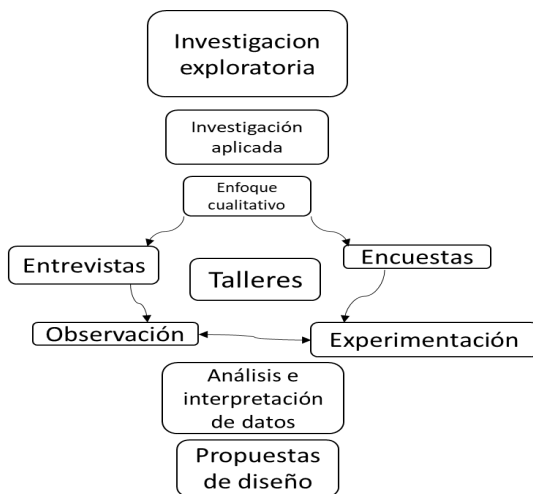


FIGURA 1. ESTRUCTURA DEL DISEÑO METODOLÓGICO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2020.

Se elaboró un esquema como apoyo visual (figura 1) del proceso de desarrollo que se llevó a cabo.

Como parte fundamental de la investigación fue necesario aproximarse a una empresa, que fungió como sujeto de estudio, Granada taller de diseño, dedicados al diseño y fabricación de mobiliario en madera y metal principalmente, por medio de procesos manuales. La interacción con esta empresa ayudó a conocer los procesos que realizan para la elaboración de muebles, conocimiento importante para lograr el objetivo de la presente exploración.

Se hicieron una serie de entrevistas con el fin de capturar información importante sobre las propiedades y de los usos del textil, así como de los procesos que se llevan a cabo procesos de creación de prenda y de reciclaje, las cuales se realizaron a tres productores independientes de prendas textiles realizadas por medio de procesos artesanales; Jane Terrazas, artista del textil co-fundadora de Nienmore, una A.C que trabaja con un programa de capacitación para el empoderamiento económico de mujeres y grupos vulnerables, como el caso de mujeres trans y comunidades indígenas, por medio de la capacitación de costura y teñidos naturales, y al dueño de una fábrica de trapos elaborados a base de textil reciclado. Carolina Franco, co-fundadora de Wondor, la cual era una agrupación en El Paso Tx, que en colaboración con la red de mujeres artesanas Niu Matat Napawika con sede en el estado de Puebla, Mx., creaban indumentaria con patrones innovadores y bordados tradicionales mexicanos. Margara Soledad, diseñadora y creadora independiente de su propia línea de ropa, y a Carlos Carrera, dueño de Industrapo, fábrica de trapos elaborados a base de textil reciclado.

Además, se cursaron una serie de talleres que se desarrollaba dentro del contexto del textil y los tableros, con la finalidad de recopilar experiencias y conceptos a través de la interacción con otros individuos, como el taller de tejido en telar rarámuri y teñido textil con flores, impartidos en Nienmore Cd. Juárez, y un taller informativo de tableros Duraplay.

Se contemplaron dos formas para experimentar con el textil, con el fin de conformar una estructura sólida, resistente y estética; como primera opción se pretendía tener una aproximación a la composición que se maneja en el contrachapado (figura 2), para procurar imitar sus características, pero utilizando capas de tela y adhesivos (figura 2).



FIGURA 2: ESTRUCTURA POR CAPAS QUE CONFORMAN EL CONTRACHAPADO.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.

La segunda forma consiste en realizar un tejido con retazos del textil recuperado, para que sea el soporte, el tejido que usaremos para este caso es un proceso de tejido tradicional en telar Rarámuri, y técnicas utilizadas en el tejido de PVC, esperando poder aprender otras técnicas artesanales de tejido, para aplicarlas y de igual manera combinarlas.

Lamentablemente, las pruebas que se obtuvieron de los experimentos, no otorgaron las propiedades necesarias para llevar a cabo los tableros textiles, por lo que se consideró el uso de alguna resina como ecopoxy para que ésta no resulte tóxica, tanto para el entorno natural como para los creadores del mobiliario.



FIGURA 3. TEJIDO ELABORADO CON TEXTIL DESECHADO.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.

Para el primer acercamiento al tejido con textil reciclado, se utilizó como telar; una puerta de cocina que había sido desechada y cinco prendas recuperadas compuestas de fibra de algodón. Se cortaron las prendas en forma de hilares gruesos y se tejieron por medio del proceso artesanal en telar, para lo cual se obtuvo un tejido flexible y elástico (figura 3). Otro medio por el cual se experimentó con el tejido fue proyectando el aprendizaje que se obtuvo tras tomar un curso de tejido de hilo de policloruro de vinilo (PVC) impartido por Carolina Ortega, por medio de la plataforma Domestika, pero sustituyendo el hilo de PVC por hilaturas del textil recuperado, para después tejerlo sobre una estructura metálica, en la figura 4 se contempla el tejido de lado derecho, el cual está elaborado a partir de prendas usadas y desechadas, el cuadro que se muestra del lado izquierdo se hizo con los residuos generados en el estudio Nienmore, el color blanco es el color natural de la tela y el azul se tiñó con el pigmento índigo.

El primer

ACERCAMIENTO *al* **TEXTIL RECICLADO**, *se utilizó* **COMO TELAR**, *una* **PUERTA DE COCINA QUE HABÍA SIDO DESECHADA**

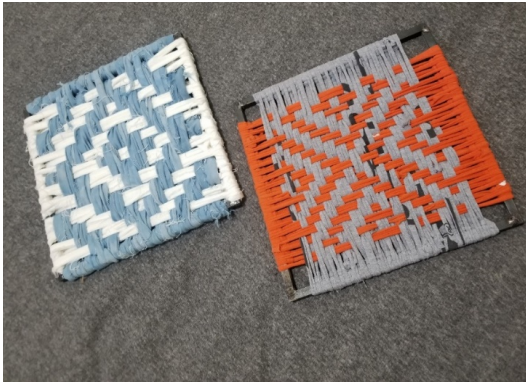


FIGURA 4. TEJIDOS ELABORADOS CON HILATURAS DE TEXTIL RECUPERADO.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.

La resistencia del material; de tipo dependiente, se ve afectada por las condiciones físicas del material, así como la resistencia y durabilidad que podría brindar a los productos, para este análisis se ejecutó una prueba de tensión en el laboratorio CAPA, que tiene lugar dentro del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Para lo cual se realizaron dos tejidos, con el fin de observar si existe una diferencia significativa entre un tejido elaborado con textil reciclado usado con desgaste, como es el caso de las prendas, y un tejido elaborado de la misma forma, pero con textil nuevo recuperado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de los resultados obtenidos en las pruebas tensión, se llegó a la conclusión de que los tejidos textiles podían soportar una carga ligera de peso, sin embargo, para el caso de algunas piezas, era mejor realizar algunas modificaciones para evitar incidentes durante su uso. Se realizó primero, una cama/hamaca para perro de tamaño pequeño, que se observa en la figura 5 ya una vez realizada.

En el caso de la cabecera de cama, el diseño tuvo que modificarse mínimamente, ya que, al usar metales reciclados para la elaboración del marco, éste se tenía que ajustar al material disponible que tenían en el taller de Granada (figura 6), aunque esto no afectó las finalidades e ideas principales que se tenían con la cabecera, solo fueron aspectos estéticos debido al material. Para los colores del textil se utilizó una técnica

de teñido natural, en donde se emplearon distintas cortezas, plantas y mordientes naturales que no afectan a la naturaleza al momento de ser desechados los textiles o los propios tintes.

También se considera que el tejido podría realizarse en distintas partes del mobiliario, pero que conserve las cualidades estéticas y sobre todo funcionales, en la figura 7 se observa un ejemplo de esto, un banco que será restaurado, se muestran dos opciones de acabado, con y sin canasto, así como las distintas piezas del mobiliario textil en un mismo contexto en la figura 8.



FIGURA 5. CAMA/HAMACA PARA PERRO, TEJIDA CON TEXTIL RECUPERADO DE NIENMORE, TENIDO NATURALMENTE, CON METALES RECUPERADOS DE GRANADA.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.



FIGURA 6. CABECERA PARA CAMA TEJIDA CON HILATURAS RECUPERADAS DE NIENMORE, TEÑIDAS POR MEDIO DE PROCESOS NATURALES, CON UNA ESTRUCTURA DE METALES RECICLADOS DE GRANADA TALLER DE DISEÑO.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.

En el caso de la
CABECERA de CAMA *el*
DISEÑO *tuvo que*
MODIFICARSE *mínimamente*



FIGURA 7. BANCA RESTAURADA EN SUS DOS OPCIONES CON CANASTA (LADO IZQUIERDO) Y CON LA PURA BASE A MODO DE REPISA (LADO DERECHO).

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.

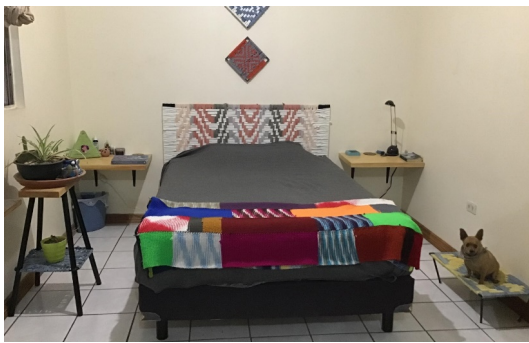


FIGURA 8. PIEZAS DE MOBILIARIO TEXTIL EN EL MISMO CONTEXTO.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE AUTORES.

CONCLUSIONES

A pesar de los resultados obtenidos en las primeras experimentaciones con el textil para la creación de placas, se pudo identificar y llevar a cabo la aplicación de tejidos textiles, recuperando los residuos generados en la A.C Nienmore, quienes desechan tiras de tela a causa de los cortes de patrones para la elaboración de las prendas, después de recuperarla, pasaba al proceso de teñido, para luego ser tejida. Las estructuras metálicas utilizadas para los tejidos fueron de igual manera recuperados de sobrantes mobiliarios del taller de Granada, por lo que, si bien se tuvieron que hacer ligeras modificaciones en los diseños, esto no afectó en lo absoluto para la función ni la estética del mobiliario textil. Por lo que se concluye que el textil es un material función y totalmente aplicable para la fabricación de muebles, aportando acabados artesanales, únicos, y libre de contaminantes y agentes tóxicos.

F

FUENTES DE CONSULTA

Amigos de la Tierra, Greenpeace, Retorna, Rezero, y Surfrider España (2018), Los bioplásticos no solucionan el problema de contaminación por plásticos. 2019, de Greenpeace España. Disponible en <https://es.greenpeace.org/es/noticias/los-bioplasticos-no-solucionan-la-contaminacion-por-plasticos/>, consultado el 18 de agosto de 2020.

Banco de Boletines (2009), Obtienen Universitarios Productos a partir del Reúso del Unicel. Noviembre de 2019, de Ciudad Universitaria. Disponible en https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2009_418.html, consultado el 22 de septiembre de 2020.

Greenpeace (2012), Puntadas Tóxicas, El Desfile de la Contaminación. 2019, de Greenpeace International. Disponible en <http://archivos.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/toxicthreads2.pdf>, consultado el 22 de septiembre de 2020.

Xavier Elías (2009), *Reciclaje de Residuos Industriales, Residuos Sólidos Urbanos y Fangos de Depuradora*, Díaz de Santos, España.

Entrevistas

Carrera, C., entrevista por Gutiérrez, M., en conversación con la autora, Industrapo, Cd. Juárez, Chih. 24 de agosto 2020.

Franco, C., entrevista por Gutiérrez, M., en conversación con la autora, El Patio Bar, Mesilla NM, 7 de marzo 2020.

Terrazas, J., entrevista por Gutiérrez, M., en conversación con la autora, Nienmore, Cd. Juárez, Chih. 11 de febrero 2020.