

## FIELTRO 3D

R. Ariza<sup>1</sup>; R. Ramirez<sup>1</sup>; C. Dorado<sup>1</sup>; F. Gay<sup>1</sup>; S. Maugeri<sup>1</sup>; C. Palladino<sup>1</sup>; C. Galanzino<sup>2</sup>; F. Insausti<sup>3</sup>  
INTI Diseño Industrial<sup>1</sup> – INTI Córdoba<sup>2</sup> – Alladio<sup>3</sup>  
diseno@inti.gov.ar

### INTRODUCCIÓN

El proyecto «Fieltro 3D: Desarrollo de capacidades para la fabricación de productos volumétricos de fieltro de lana» ha sido desarrollado en conjunto por el nodo de Diseño de INTI Córdoba, un grupo de artesanos y diseñadores y la empresa Alladio, principal productora de lavarropas de Argentina, con el objetivo de explorar la materialización de productos de fieltro mediante la utilización de lavarropas domésticos, y el propósito de ampliar escalas de producción y reducir tiempos y esfuerzos físicos. El mismo es parcialmente subsidiado por el Programa de Diseño del MINCYT.



**Figura 1: Lavarropas Drean utilizado para la elaboración de muestras.**

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) explora desde hace tiempo la búsqueda de soluciones a los problemas de la cadena lanera. “Diseño sustentable: oportunidades de agregar valor a la cadena lanera” tuvo sus inicios en 2007 como proyecto conjunto del Centro INTI Textiles y el entonces Programa de Diseño. Este proyecto indagó las particularidades de la cadena y logró constituir redes de actores públicos y privados a nivel nacional. A través de estos vínculos se pudieron detectar distintas necesidades en los procesos productivos.

Esta dinámica nos pone actualmente frente a la necesidad expresada por los actores involucrados de lograr productos con un mayor agregado de valor genuino, con mayores escalas de producción y con un menor esfuerzo físico por parte de los productores. Esta necesidad emerge frente a la aceptación que tienen en el mercado los productos realizados con estos materiales y estas técnicas que integren además el factor diseño como diferenciador.

### OBJETIVOS

Desarrollar productos de fieltro, mediante procesos semi-industriales que permitan mayores escalas de producción en menor tiempo y requieran menor esfuerzo físico por parte de los productores.

Fortalecer las capacidades de pequeños productores en el proyecto para desarrollar productos con mayor agregado de valor que integren el factor diseño como diferenciador.

### DESCRIPCIÓN

Al actuar la gestión de diseño desde el dominio del material y el proceso de las pequeñas producciones, se demuestra la capacidad de innovación latente que presentan estas escalas productivas, donde la incorporación de herramientas consolida los procesos de trabajo digno y la reconstrucción de identidades de producto. El sentido de este proyecto radica en reconocer y explorar las relaciones que se producen entre material-proceso y entre herramienta-producto y su fin conjuga conocimientos tácitos y de la praxis, con sus procesos de socialización.

Tomando en cuenta lo anterior, el proyecto aborda la elaboración de productos volumétricos de fieltro, fabricados en pequeña escala productiva (elaboración semi-industrial).

Dado que la técnica de afieltrado artesanal para productos en tres dimensiones requiere de esfuerzo físico por parte de los productores y demanda elevado tiempo productivo, el proyecto propone que a partir de las técnicas de moldeado rotatorio tridimensional se desarrollen productos de fieltro (principalmente piezas sin costura), mediante procesos semi-industriales que permitan mayores escalas de producción en menor tiempo. El uso de moldes y/o matrices ayuda a asegurar la repetibilidad y trazabilidad del proceso.

Un dato que da relevancia a la propuesta es que, a diferencia del afieltrado tradicional, la producción tecnológica para generar objetos volumétricos, afieltrados en húmedo se encuentra poco explorada en el contexto local.

Se explora entonces, el afieltrado de productos volumétricos utilizando para ello equipos de uso doméstico (lavarropas) y moldes o matrices

sencillas, los cuales permiten su sistematización productiva.

El proyecto que se encuentra en ejecución, se divide en cinco etapas:

**Investigar** técnicas de moldeado rotatorio tridimensional de fieltro y su aplicación mediante el uso de equipos de uso doméstico (tipo lavarropas).

**Experimentar** su aplicación en productos de fieltro a partir de piezas sin costura, explorando su potencial de diferenciación.

**Transferir** la técnica mediante la configuración de espacios de formación y acción consensuada del conocimiento.



Figura 3: Cierre Taller Exploratorio en INTI-PTM, noviembre 2014.



Figura 2: Muestras realizadas por los participantes del Taller Exploratorio.

**Desarrollar** productos apropiados a las capacidades y trayectoria de cada uno de los productores participantes del proyecto.

**Sistematizar y comunicar** los resultados del proyecto para su apropiación por parte de otros productores.

Mediante la incorporación de saberes y metodologías para la aplicación de procedimientos en estos equipos, el proyecto contempla como parte fundamental el documentar y publicar estos conocimientos, que permitirán difundir y transferir el “know-

how” de esta tecnología a productores, emprendedores y artesanos de todo el país.

## RESULTADOS

- Durante 2014 se desarrolló una metodología de trabajo tomando como referencia las pruebas realizadas con los dos lavarropas domésticos Drean instalados en el Centro de Diseño Industrial y en el Centro de Córdoba.

- Junto a las artesanas Stella Grandi y Julia Rossi se realizó una experimentación de 2 meses realizando 131 muestras en 46 lavados que permitieron: detectar necesidades en el proceso productivo de piezas volumétricas, relevar información de experiencias previas sobre el afieltrado 3D, e intercambiar conocimientos y opiniones con respecto a la técnica de afieltrado artesanal y semi industrial.

- En cuanto a la etapa de transferencia, se realizó un Taller Exploratorio en Buenos Aires y otro en la Ciudad de Córdoba. Durante 3 encuentros presenciales en Buenos Aires y 2 encuentros en Córdoba, se compartieron los resultados obtenidos en las etapas iniciales, y se propuso a los asistentes experimentar con la técnica para la realización de productos volumétricos. Asistieron 14 participantes en cada ciudad entre los cuales se encontraban diseñadores y artesanos.



Figura 4: Prototipos de muñecos elaborados en el lavarropas por la DI Rosaura Flynn.

- Sobre la etapa de desarrollo de productos, como resultado del taller de Buenos Aires se invitó a los participantes a continuar de forma individual con el diseño de una línea de productos. Actualmente son 9 los proyectos que se encuentran en proceso de diseño de detalle previo a la elaboración de la pre-serie.

## CONCLUSIONES

A fines de cerrar el proyecto, durante 2015 se prevé asistir a los diseñadores y artesanos en el cierre de los proyectos que culmina con una pre-serie de cada proyecto.

Asimismo, en relación a la etapa de sistematización y comunicación, se elaborará una publicación impresa y digital con el objetivo de dar a conocer la metodología de trabajo y los resultados obtenidos.