



CUARTO CONGRESO INTERNACIONAL
CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

REDES DE VINCULACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA REGIÓN NOBA

Instituto de Diseño e Investigación de la
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia
de Buenos Aires (IDI-UNNOBA)

REDES DE VINCULACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA REGIÓN NOBA

M. M. Filpe, F. E. Antonini, M. M. Ortin, A. Stradiot, A. Mangialardi*

Instituto de Diseño e Investigación de la Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires (IDI-UNNOBA)

RESUMEN

El emplazamiento territorial del partido de Pergamino favorece el impulso de redes que fomentan el desarrollo económico-productivo en la región. Se vincula con las principales ciudades del país y además, en dicho territorio, se sitúa la Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires (UNNOBA) que amplía el repertorio de vinculaciones. Dentro del espacio académico se fomenta el desarrollo local formando profesionales críticos, ofreciendo espacios de análisis, reflexión e investigación, abordando temas de incumbencia global tales como la sustentabilidad.

Desde el Instituto de Diseño e Investigación (IDI) de la UNNOBA se desarrollan proyectos que propician una interacción con el medio y la región a través de la articulación entre empresas y otros agentes sociales, a fin de aprovechar las potencialidades de cada actor.

El objetivo de este trabajo es mostrar cómo desde el diseño, se articulan redes que habilitan soluciones a problemáticas del sistema industrial.

El diseñador debe ser consciente de que cada decisión que toma y acción que ejecuta tienen un impacto socioeconómico y ambiental. Por ello es necesario que el diseño se funde sobre bases sustentables, de modo que se asuma la responsabilidad con el medio, reconociendo la capacidad de transmitir valores a través del diseño.

Palabras clave: diseño, sustentabilidad, región NOBA.

*María de las Mercedes Filpe: idi@unnoba.edu.ar; Florencia Elena Antonini: florenciaantonini@unnoba.edu.ar; María de las Mercedes Ortin: mortin@unnoba.edu.ar; Agustina Stradiot: agusstradiot@gmail.com; Antonela Mangialardi: antonela.mangialardi@gmail.com

Una introducción a la región NOBA

Pergamino es uno de los 135 partidos que conforman la provincia de Buenos Aires. Situado al noroeste y estructurado de manera multipolar, su territorio urbano cuenta con la ciudad cabecera y doce localidades y posee una población total estimada en 110 000 habitantes.

Geográficamente la ciudad se sitúa en una región estratégica que la vincula rápidamente con las principales ciudades del país, facilitando la interacción socioeconómica. En otras palabras, y como expresa el Plan Estratégico de Pergamino (Municipalidad de Pergamino, 2011), se localiza sobre el corredor bioceánico central (corredor central del Mercosur) y próximo a la hidrovía del Paraná y Eje fluvial industrial, y se encuentra en la región de la Pampa Húmeda en la cuenca del arroyo Pergamino; zona reconocida por su alto grado de desarrollo y por presentar condiciones naturales muy aptas para la producción agropecuaria.

Su ubicación en el contexto de un medio ambiente privilegiado, su extensa área rural e industrial, sus características estratégicas de localización y el emplazamiento de la UNNOBA en la región hacen de la ciudad un medio propicio para el impulso de redes asociativas que fomenten el desarrollo económico-productivo.

Además, y como se analiza a continuación, el espacio industrial conformado por el Parque Industrial de Pergamino y la aglomeración productiva por sectores industriales, actúa como un gran complejo de producción territorial. Este amplio escenario productivo, involucra grandes volúmenes de descartes, que en ciertos casos no se reinsertan a la cadena productiva y acaban en destinos que impiden su reciclaje o reutilización.

En este caso, el diseño toma un rol estratégico, que impulsa proyectos de base sustentable en la región NOBA, que tienen como objetivo aportar soluciones a esta problemática, generando redes de investigación y acción participativa entre los distintos miembros de la comunidad.

El diseño tiene que ser una herramienta innovadora, altamente creativa e interdisciplinaria, que responda a las verdaderas necesidades de la humanidad. Ha de estar más orientado a la investigación y es preciso que dejemos de deshonrar a la misma tierra con objetos y estructuras pobremente diseñadas (Papanek, 1977).

Investigación, universidad, territorio y sustentabilidad

La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) propone lineamientos prioritarios de investigación de incumbencia global y que por consecuencia generan un impacto local, como la sustentabilidad. El Instituto de Diseño e Investigación (IDI) aborda esta problemática desde sus proyectos de investigación, que abarcan no solo aspectos ambientales sino también sociales y económicos.

El medio ambiente es en la actualidad un tema recurrente y alarmante, los niveles de contaminación y emisiones que destruyen nuestros recursos son la consecuencia de las acciones del hombre y cada acción tiene un impacto.

Como es sabido, la problemática tiene su origen en las bases del consumo, la obsolescencia programada y percibida, que parecen ser imposibles de erradicar. Entonces, es propicio reflexionar sobre cuáles deberían ser las medidas a tomar para lograr un equilibrio en el ecosistema, donde la producción no altere los recursos y el impacto que tenga en el territorio y la sociedad no se perpetúe en los niveles de nocividad que hoy conlleva.

En el aspecto social sucede que la brecha entre clases cada vez es más marcada, incluso las acciones de las grandes industrias atentan contra los sectores populares, marcando aún más la inequidad.

Para Victor Margolin (2005):

La mayoría de los empresarios y muchos consumidores operan en relación con lo que se denominó un modelo de expansión, en tanto que opuesto a un modelo de sustentabilidad. De acuerdo con este modelo, el mundo se compone de mercados en los que los productos funcionan, ante todo, como prendas del intercambio económico. Atraen capital que, o bien se recicla en más producción, o bien se convierte en parte de la acumulación de la riqueza privada o corporativa.

Desde el instituto se aborda un amplio espectro de problemáticas que tienen relación con la sustentabilidad, para ello la investigación es fundamental. El diseñador debe conocer el territorio y la sociedad en profundidad para poder actuar, realizar una mirada crítica, analizar el escenario real y proyectar en pos del bien común. “Si queremos resolver esos problemas, necesitamos nuevas herramientas, nuevas infraestructuras, nuevas formas de pensar y nuevas maneras de colaborar con los demás...”(Friedman, 2011). Entendiendo al diseño como una actividad proyectual que ha asumido en los últimos años un rol estratégico al tomar responsabilidades que implican un universo más amplio que el complejo sistema de producción y consumo. Es por esto que desde la disciplina y comprometidos con la sociedad y el medioambiente que nos rodea, nos proponemos contribuir realizando acciones que fomenten la educación ambiental con los recursos locales.

En un mundo en rápida y profunda transformación todos somos diseñadores [...]. Cuanto más se debilita la tradición, más deben aprender los sujetos a diseñar sus propias vidas y pasar de una prevalencia de las actividades llevadas a cabo en una forma tradicional a una en la que las opciones son principalmente de diseño (Manzini, 2015).

Debido a la creciente preocupación por preservar el medio ambiente, en los últimos años han ido apareciendo emprendimientos, actividades y experiencias relacionadas a la reutilización y recuperación de materiales desechados o que tienen en cuenta aspectos medioambientales en el ciclo de vida del producto.

Existe una nueva conciencia respecto del reciclado y la reutilización de los productos. Los términos ecodiseño y diseño sustentable actualmente caracterizan productos que expresan una estrategia de diseño acorde con los valores de minimizar los desperdicios, usando menos energía y reduciendo la cantidad de material que relegamos a los basureros (Margolin, 2005).

A partir de estas premisas, se hace relevante destacar que desde el IDI se busca poner en valor la producción regional mediante el diseño y la sustentabilidad haciendo foco en los procesos de producción y economías regionales. Para alcanzar este objetivo, se llevó a cabo un relevamiento que permitió generar una base de datos de la ciudad de Pergamino, que hasta el momento se encontraba desactualizada. Esto permitió un acercamiento con la realidad territorial y la dinámica industrial, detectando problemáticas como la de los residuos que generan los diferentes sectores productivos, o la vulnerabilidad social que sufren determinados sectores de la sociedad.

El instituto abarca de modo transversal las actividades de investigación, desarrollo y transferencia en el ámbito de la universidad, buscando crear lazos entre los diferentes actores sociales, planteando propuestas innovadoras que vinculen el sector productivo con el municipio, la universidad y el tercer sector¹.

Temáticas abordadas desde el Instituto de Diseño e Investigación

Desde la perspectiva del diseño, los descartes de producción de las industrias de Pergamino son un recurso para nuevos proyectos o productos de base sustentables, ya que proporcionan métodos de reciclaje que permiten su reutilización y reducción.

Para abordar esta temática, primero fue necesario un exhaustivo relevamiento de la región de Pergamino, que contempló la diversidad productiva, los sectores y procesos industriales y los volúmenes de material residual, entre otros factores.

Diagnóstico de residuos industriales en la región

Como se expone en la Gran Enciclopedia Hispánica (2006):

la basura como tal es un conjunto de desechos y desperdicios mezclados sin orden, que no tienen valor ni utilidad. En cambio, los residuos son sólo restos que no son de utilidad para quien los genera. Si no tiene lugar una actuación específica, el destino de los residuos, tanto los residuos domésticos urbanos (RSU) o basura doméstica, como los industriales, es el de convertirse en basura.

De la investigación de campo en las empresas de Pergamino derivaron estadísticas que permitieron realizar una cuantificación de todas las muestras de residuos obtenidos, conocer la disposición final de cada uno de ellos, para luego poder clasificarlos desde el diseño, según tipo y forma del material. A su vez, permitió la actualización y el aporte de nuevos datos que contribuyeron al desarrollo de la identidad productiva local, fortaleciendo los lazos entre la universidad y la comunidad mediante proyectos desarrollados posteriormente.

La ciudad ofrece un escenario productivo que abarca diversos tipos de industrias de mayor o menor envergadura. En él encontramos que los sectores con mayor volumen de

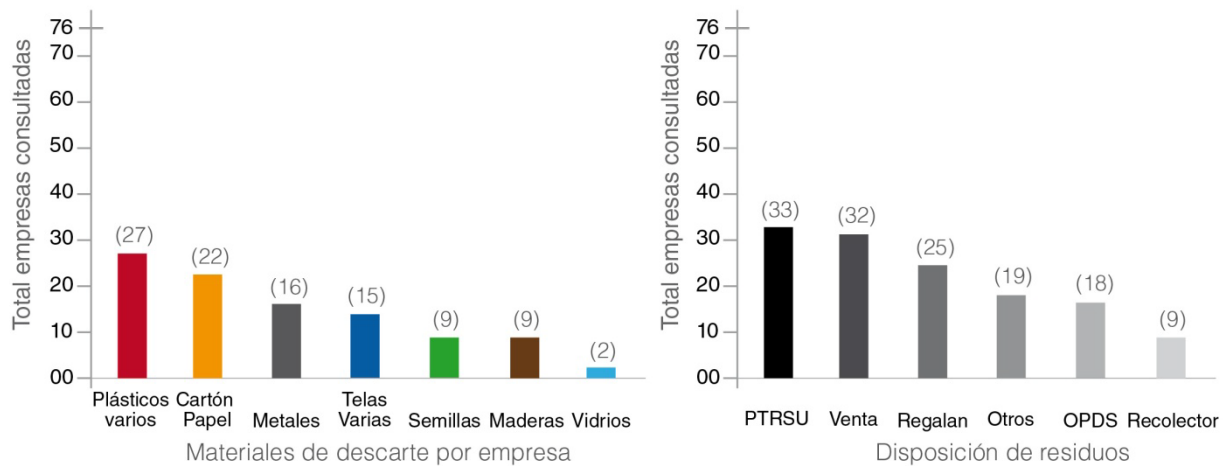
¹El tercer sector, según De Lorenzo, P. (1996), es el "formado por aquellas entidades de carácter voluntario que, surgidas de la libre iniciativa ciudadana y reguladas de forma autónoma, persiguen por medio de la intervención en la política social, contribuir a aumentar los niveles de calidad de vida y bienestar a través de un progreso social solidario". GONZÁLEZ, A. (marzo, 2014). "Nuevas formas de ciudadanía: las entidades del Tercer Sector Social". *Revista Currículum*, n.º 27, pp. 129-148.

producción son el agropecuario y el de la confección, continuando por el metalmeccánico, maderero y plásticos, aunque también se pueden destacar en menor jerarquía las industrias dedicadas a la construcción, imprentas, electrónicas y vidrios.

El espectro de residuos por sector varía según las industrias: los principales descartes los constituyen la variedad de semillas forrajeras (tales como el raigrás, sorgo, alfalfa y avena); el *denim* junto con otros tipos de telas (como gabardina, lienzo, algodón); recortes de chapa negra, aluminio y hierro; leña de diferentes tipos de madera (como paraíso, pino, mdf, álamo y chapadur). En un menor volumen, el *scrap* proveniente de las industrias plásticas, papel blanco y de color, recortes de lona de impresión y vinilos, conos de hilo y tubos de cartón y, por último, el vidrio y sus derivados.

La investigación también arrojó datos sobre la disposición final de cada uno de ellos, permitiendo conocer cuáles se reinsertan en la cadena productiva al ser reciclados o vueltos a transformar en materia prima y cuáles no. En estos últimos reside la importancia de la investigación y la oportunidad para intervenir mediante el diseño.

Volúmenes de materiales de descarte industrial y su disposición final



Con el fin de propiciar la futura inspiración de proyectos sustentables a nivel local y de contribuir con la inserción de la problemática de los residuos industriales en la sociedad, se diseñaron una serie de exhibidores con las muestras de los materiales de descarte clasificados según cada tipo y con catálogos que describen cada una de ellas con su respectiva ficha de análisis. De esta manera, se genera un recorrido visual que exhibe de manera ordenada la exploración de los materiales de desecho de la región.

Exhibidores de muestras de descartes industriales de Pergamino



Reconversión de desechos textiles en nuevos productos

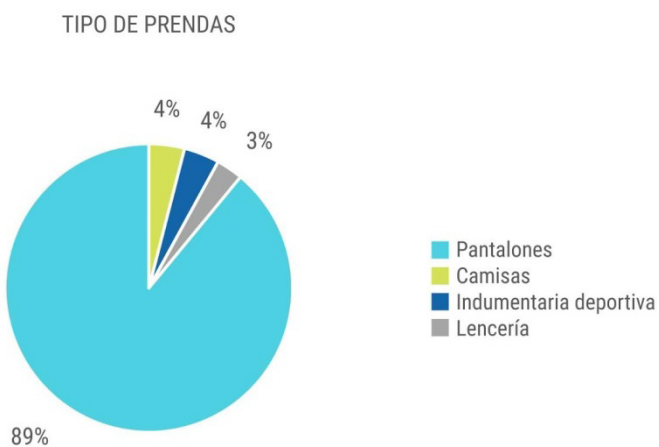
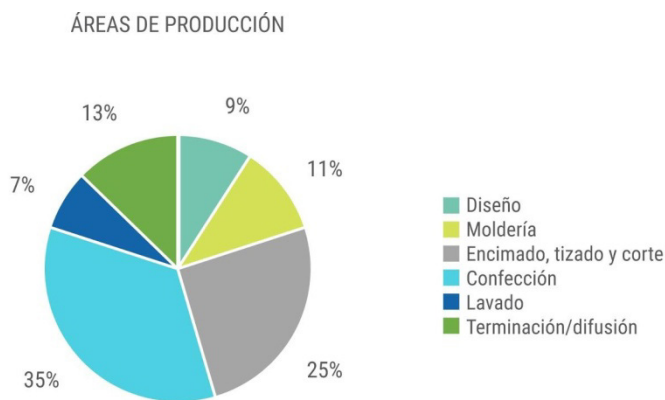
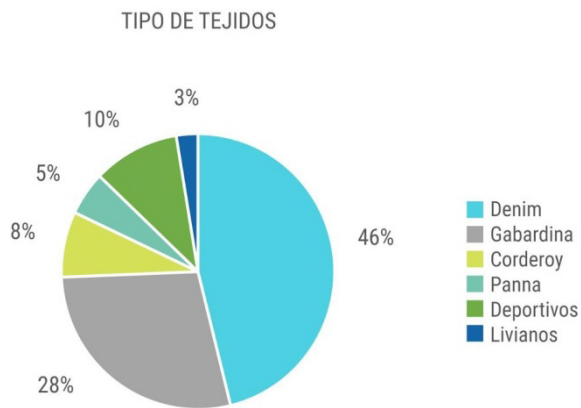
En este caso, se toma por objeto el estudio en profundidad del sector confeccionista de la ciudad de Pergamino y la reconversión de los desechos textiles para generar un nuevo producto.

Para ello se describieron y analizaron datos existentes, que si bien no eran actuales, sirvieron como puntapié inicial para el reconocimiento del grado de estudio en que se encontraba dicho rubro.

Posteriormente se diseñaron entrevistas, método por el cual se obtuvieron datos específicos que derivaron en una base de datos y concluyeron en estadísticas donde se demuestra la actividad de cada taller, los textiles que utilizan y el desperdicio que generan, entre otros.

Se planteó entonces la problemática de los descartes y su disposición final dada las grandes producciones y el volumen de material que conlleva.

Gráficos estadísticos que demuestran la actividad de los talleres de confección en la ciudad de Pergamino

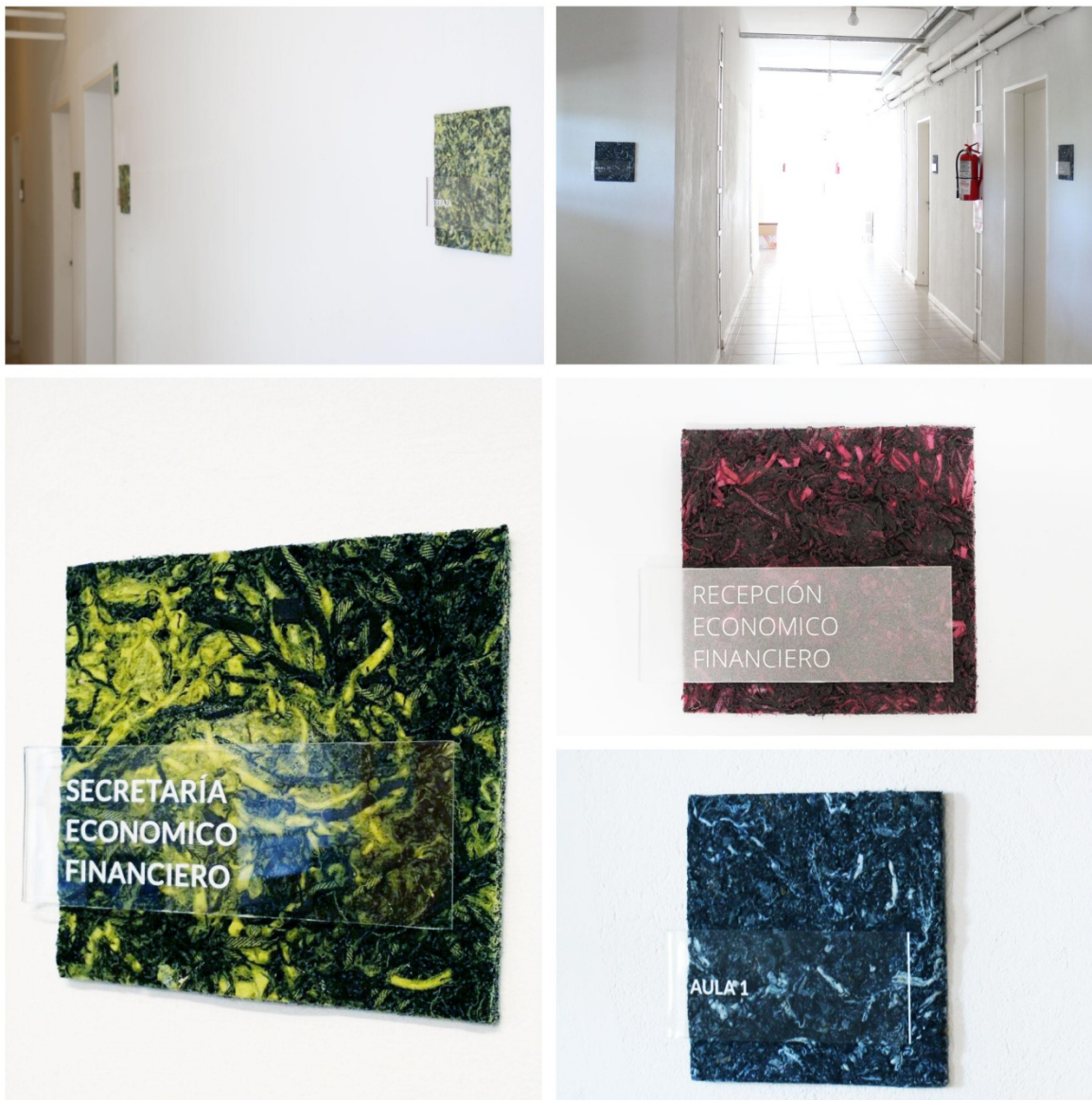


Aproximadamente se confeccionan 12 300 prendas diarias, pero los talleres no llevan un control certero sobre los desechos que producen, en algunos casos los regalan, otros los venden, incluso los depositan en el basural, lo que dificulta poder reconocer con exactitud el volumen. Sí podemos afirmar, que alrededor de un 13 % se desecha, lo cual es un argumento suficientemente válido como para investigar cómo reinsertar estos desechos nuevamente en la cadena productiva.

La hipótesis de que los textiles que no son aprovechados por los talleres pueden ser transformados en un producto nuevo derivó en el diseño de una placa rígida. Las posibilidades de utilización fueron determinadas mediante sucesivos ensayos productivos y de resistencia.

Este material se implementó posteriormente en la señalética del edificio Raúl R. Alfonsín, sede de las áreas administrativas de la UNNOBA en Junín. Esta investigación permitió alcanzar resultados innovadores potenciando la industria local, al proponer productos derivados de los desechos, planteando soluciones innovadoras y respetuosas del medio ambiente.

Nuevo material aplicado a la señalética de un Edificio de la universidad



Diseño colaborativo: inclusión social y sustentabilidad

Entre las misiones de la universidad, además de la docencia y la investigación, existe un tercer pilar: la transferencia, acción mediante la que se pretende transformar la realidad existente en la región, haciendo foco en el colectivo social, logrando una mejora sistemática en su calidad de vida, fortaleciendo lazos con la comunidad en la que se encuentra inmersa la universidad.

Por otra parte, decimos que el diseño es sustentable cuando incorpora la dimensión social con el fin de satisfacer necesidades reales de la sociedad y de las generaciones venideras. Gilpin Alan en *Dictionary of Environment and Sustainable Development* (1998) explica el diseño sustentable como un desarrollo que considera las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las futuras generaciones.

A partir de estos supuestos, la universidad establece redes de trabajo conjunto con diversos grupos de personas a través de proyectos impulsados desde el IDI. Es en estos proyectos donde se generan acciones participativas que producen el intercambio de saberes, la inclusión social y donde confluyen los docentes, alumnos e investigadores, excediendo el espacio universitario.

El trabajo y la construcción colectiva resulta una herramienta fortalecedora de vínculos sociales y productivos. El diseño colaborativo entra en juego logrando la diversificación de la producción, respetando los principios de la sustentabilidad, desde la capacitación hasta la formalización del trabajo.

¡Devuelvo en bolsa! Transformación de lonas vinílicas en accesorios

Este proyecto implica la formación de un grupo de mujeres en situación de vulnerabilidad social, a las que se capacita en diseño y confección, promoviendo las prácticas solidarias y formativas en el marco de la sustentabilidad y el eco diseño, lo que agrega valor y optimiza sus capacidades productivas, para lograr la formalización de su situación laboral.

Se diseñó y proyectó una línea de accesorios entre alumnos y docentes buscando un producto que las futuras cooperativistas puedan producir. Por su parte, la Dirección de Higiene Urbana se ocupó de la recolección de residuos que se utilizaron como materia prima: lonas vinílicas de cartelería de campañas políticas, cine, etc., que posteriormente fueron seleccionadas para ser recicladas.

Los resultados obtenidos mediante el trabajo conjunto permitieron generar vínculos entre los diferentes actores sociales, lograr los objetivos propuestos y obtener un producto final cargado de valor y sentido.

Confeccionistas y diseñadoras trabajaron en conjunto para lograr un producto de calidad, perfeccionando sus habilidades en lo que respecta al proceso productivo, desde la selección de la paleta cromática hasta el control de calidad de los accesorios que se confeccionan, y logrando organizarse y consolidarse como una agrupación.

Cooperativistas trabajando en el desarrollo de sus productos



Construir Igualdad: cooperativismo e inclusión social

Si bien en los últimos años se ha avanzado mucho en la ampliación de derechos, continúan existiendo barreras sociales que deben ser sorteadas. Es necesario un cambio cultural donde los derechos se encuentren por sobre los prejuicios y se logren resolver estas problemáticas mediante el compromiso de toda la comunidad, superando las injusticias estructurales.

Construir Igualdad surgió como un proyecto comprometido política, cultural y socialmente, que vinculó a la universidad con la ONG Diversidad Pergaminense. Esta última trabaja en conjunto con la comunidad LGTBI con el objeto de capacitar laboralmente a dicho grupo de personas que por cuestión de género sufren a diario la discriminación en ámbitos de salud, educación y empleo.

La propuesta se centró en generar acciones organizativas para fomentar prácticas que promuevan el respeto, el trabajo digno y el comercio justo. Lo que permitió a los estudiantes interpelar el contexto en el que suscriben, formándose como ciudadanos activos y futuros profesionales con un marcado compromiso ético social. Por otra parte, la comunidad LGTBI logró capacitarse en habilidades relativas a la industria de la indumentaria y textil y de emprendedurismo.

Integrantes de la comunidad LGTBI capacitándose en confección



Enfocar los proyectos en la sustentabilidad nos permite detectar problemáticas que tienen relación con el ambiente y la sociedad, mientras que el diseño y la investigación son el medio necesario para cada decisión que se tome y cada acción que se lleve a cabo.

CONCLUSIÓN

“Los diseñadores deben repensar su actividad tanto individual como colectivamente para encontrar vías de intervención en los problemas masivos que enfrenta la humanidad” (Margolin, 2005).

En este sentido, la generación de redes de vinculación con la comunidad para impulsar la inclusión social y la sustentabilidad en la región resulta un factor estratégico para abordar por parte de las universidades. La interacción con diferentes colectivos sociales, empresas e instituciones promueve las políticas de participación de la UNNOBA y afianza los lazos de la comunidad con la universidad, abordando problemáticas microsociales que contribuyen a la formación integral de profesionales de diseño y la inclusión de diferentes sectores de la comunidad.

A través del diseño colectivo y colaborativo, se logró la planificación y ejecución de emprendimientos con base sustentable como una posible respuesta a necesidades como la integración y el respeto por los derechos, el trabajo digno y el comercio justo. De este modo, los objetivos fueron alcanzados mediante la responsabilidad conjunta y el esfuerzo de los diferentes actores sociales que intervinieron en el proceso de vinculación, que permitió la concreción de acciones superadoras.

BIBLIOGRAFÍA

FRIEDMAN, T. (2010). *Caliente, plana y abarrotada*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Planeta.

GILPIN, A. (1998). *Dictionary of Environment and Sustainable Development*. Estados Unidos: Wiley.

GRAN ENCICLOPEDIA HISPÁNICA (2006). Panamá: Balsa Planeta, Inc.

MANZINI, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. Cambridge, EE. UU.: The MIT Press.

MARGOLIN, V. (2005). *Las políticas de lo artificial*, 1.^a ed., México: Editorial Designio.

MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO (2011). *Plan Estratégico Pergamino*.

PAPANEK, V. (1977). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social* (p. 22). Barcelona, España: Pol. Len Edicions.