

Estrategias de sustentabilidad: experimentación con el cuero de pescado patagónico en el diseño de indumentaria y textil

Sustainability strategies: experimentation with
Patagonian fish leather in apparel and textile
design

 **Gabriela Alatsis**
Universidad de Buenos Aires
gcalatsis@gmail.com

María Eugenia Correa
CONICET | Universidad de Buenos Aires
eugecorrea@yahoo.com.ar

Resumen

Este artículo se propone analizar la cuestión de la sustentabilidad en el diseño de indumentaria y textil, en Argentina. Para ello, se aborda un proyecto colectivo –entre el gobierno municipal del partido de Quilmes, perteneciente a la provincia de Buenos Aires, y el gobierno de la provincia de Chubut–, basado en el diseño de prendas y accesorios, a partir de la experimentación con cuero de pescado patagónico.

En el año 2013, en el marco del Mercado de Industrias Culturales Argentinas (MICA), los coordinadores del proyecto «Hacia un aprovechamiento integral de las capturas: curtido de pieles de pescado y confección de indumentaria, calzado y accesorios», impulsado por la Secretaría de Pesca de la provincia de Chubut, se contactaron con las responsables de la Dirección Operativa de Industrias Culturales, perteneciente a la Secretaría de Cultura y Educación del Municipio de Quilmes. El objetivo de este trabajo conjunto era aplicar el cuero de pescado patagónico en productos desarrollados por diseñadores quilmeños, a fin de evitar la generación de desechos y la contaminación ambiental producidas por su descarte.

Desde un enfoque cualitativo, a partir de la técnica de entrevistas y del relevamiento de fuentes secundarias, este artículo analiza los criterios de sustentabilidad sostenidos

Artículo original / Original Article

Correspondencia / Correspondence
gcalatsis@gmail.com

Financiación / Fundings
Investigación financiada por COCINET

Recibido / Received: 06/08/2022
Aceptado / Accepted: 17/09/2022
Publicado / Published: 29/12/2022

Como citar este trabajo.
How to cite this paper.

Estrategias de sustentabilidad:
experimentación con el cuero
de pescado patagónico en el
diseño de indumentaria y textil.
I+Diseño. Revista Internacional
de Innovación, Investigación y
Desarrollo en Diseño, 17.

DOI: [https://doi.org/10.24310/
ldisen.2022.v17i.13143](https://doi.org/10.24310/ldisen.2022.v17i.13143)

por estas políticas públicas, los beneficios y límites que conlleva la fabricación de productos sustentables, así como el trabajo cooperativo entre diseñadores, artesanos y funcionarios públicos.

Palabras clave: sustentabilidad, diseño sustentable, diseño de indumentaria y textil, cuero de pescado patagónico, políticas públicas y trabajo cooperativo.

Abstract

This article aims to analyze the issue of sustainability in clothing and textile design in Argentina. According to this, we focalize on the study of a collective project, between the municipal government of the district of Quilmes, belonging to the province of Buenos Aires, and the government of the province of Chubut, that joined in order to promote garments designs based on experimentation with Patagonian fish leather.

In 2013, within the framework of the Argentine cultural industries market (MICA), the coordinators of the project «Towards a comprehensive use of catches: tanning of fish skins and making clothing, footwear and accessories», promoted by the Chubut Fisheries Secretariat, they contacted the heads of the Operational Direction of Cultural Industries, belonging to the Culture and Education Secretariat of the Municipality of Quilmes. The objective of this joint work was to apply Patagonian fish leather to develop products by designers of Quilmes, in order to avoid the generation of waste and environmental pollution produced by its disposal.

From a qualitative approach, based on the technique of interviews and the survey of secondary sources, this article analyzes the sustainability criteria supported by these public policies, the benefits and limits that the manufacture of sustainable products entails, as well as cooperative work between designers, artisans and public officials.

Key words: Sustainability, Sustainable design, Clothing and textile design, Patagonian fish leather, Public politics, and Cooperative work.

Introducción

En este artículo¹ se busca analizar el fenómeno del diseño sustentable, a partir del estudio de un proyecto de experimentación en la producción de indumentaria con cuero de pescado patagónico, creado en el año 2013 en el marco del programa «Diseños al Sur» [DAS] de Quilmes, a partir del vínculo que la Dirección Operativa de Industrias Culturales, perteneciente a la Secretaría de Cultura y Educación del Municipio de Quilmes, entabló con el gobierno de la provincia de Chubut. Dicha iniciativa se enmarcó en un proyecto mayor, avalado por la Secretaría de Pesca de Chubut en 2011, que se llamó: «Hacia un aprovechamiento integral de las capturas: curtido de pieles de pescado y confección de indumentaria, calzado y accesorios»². El objetivo de este proyecto consistió en reducir la cantidad de desechos pesqueros a partir de la reutilización del cuero de pescado para la confección de prendas, calzado y marroquinería. Con el fin de estudiar, entonces, el desarrollo y funcionalidad de este proyecto –en

1. Este artículo es producto de una investigación financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina.

2. Para más información del proyecto, véase: <http://www.elchubut.com.ar/nota/2012-10-29-capacitaron-en-rawson-a-interesados-en-la-produccion-de-articulos-con-cuero-de-pescado> (sitio consultado el 4/4/2018).

la zona sur de la provincia de Buenos Aires–, utilizamos una metodología cualitativa, a partir de la cual se realizaron entrevistas en profundidad a actores clave, y complementariamente se relevaron distintas fuentes secundarias, como notas periodísticas, informes de gestión y catálogos de los programas estatales.

El artículo se encuentra segmentado del siguiente modo: primero, se abordan las nociones de «sustentabilidad» y «diseño sustentable», y sus principales lineamientos teóricos; en segundo lugar, se describe el programa municipal «Diseños al Sur» de Quilmes, desde el cual se gestionó el «Proyecto Sustentable de Experimentación en Diseño con Cuero de Pescado Patagónico: Quilmes-Chubut»; en tercer lugar, se detallan algunas actividades de fomento al diseño sustentable que se organizaron bajo este programa; en cuarto lugar, partiendo de entrevistas en profundidad a funcionarias municipales y emprendedoras, se examinan las características del proyecto y las experiencias de tres emprendimientos (dedicados al diseño de indumentaria, de joyería y calzado), que formaron parte del mismo; por último, se plantean algunas limitaciones respecto al diseño sustentable y las reflexiones finales.

Sustentabilidad y diseño sustentable

Hacia fines de los años setenta, y frente a múltiples problemas en el medioambiente y sus efectos en la población, surgieron debates en algunos países europeos en torno a la sustentabilidad y la ecología. Así, hacia mediados de los años ochenta, específicamente en 1987, tiene lugar la reunión de la Comisión Mundial del Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas (ONU), en la cual se elaboró el Informe «Nuestro futuro común» (*Our common future*), también conocido como el Informe Brundtland. En este se hacía referencia públicamente por primera vez, al término de sustentabilidad, impulsado por la primera ministra de Noruega de aquel momento, Gro Harlem Brundtland. En dicho informe se planteaba que: «El desarrollo sustentable hace referencia a la capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras» (WCED, 1987, en Bony, 2008, p 202). Así, el Informe Brundtland «puede ser considerado como el punto de comienzo de las discusiones sobre desarrollo sostenible, constituyendo un cambio político importante» (Mebratu, 1998, en Gardetti y Delgado Luque, 2018, p. 26).

Al mismo tiempo, y a raíz de estos debates, se formaron diversas instituciones dedicadas al tratamiento y estudio de dichas problemáticas³, lo cual comenzó a tener repercusiones en el ámbito del diseño, generando replanteos en los propios diseñadores acerca del modo de producir bienes sin afectar el medioambiente. En el caso de la industria textil y del vestir, los impactos que comenzaron a vislumbrarse como consecuencia de su accionar sobre el ambiente, eran múltiples: desde el uso de pesticidas durante la obtención de fibra como materia prima, generando contaminación en el suelo y problemas de salud a los trabajadores, hasta los desechos generados por el consumo irracional (Gardetti, 2017). Así, hacia los años noventa, y comenzando a prestar atención a estas problemáticas, es que comienza a pensarse, principalmente en Europa, en el concepto de «diseño sustentable».

Así, hacia los años noventa, y comenzando a prestar atención a estas problemáticas, es que comienza a pensarse, principalmente en Europa, en el concepto de «diseño sustentable».

3. Como, por ejemplo, el Instituto para Clima, Ambiente y Energía de Wuppertal, en Alemania <https://wupperinst.org/das-institut/> (sitio consultado el 11/11/2020).

En relación con este, observamos que los criterios que se plantean como necesarios para abordar un diseño sustentable –según el Instituto de Wuppertal y el grupo *Gestaltete Umwelt* (ambiente diseñado)– son: el ahorro de energía y materias primas; durabilidad; estética atemporal; evitar el uso de materias dañinas; fácil reparación; sociabilidad; nuevos conceptos de uso; uso de energías alternativas y renovables; y uso de tecnologías actualizables (Wolf, 2008). Es decir, todos elementos que confluyen en un mejor aprovechamiento de los recursos y un mayor cuidado del entorno natural y social.

Por su parte, Miguel Ángel Gardetti emplea la noción de «diseño disruptivo» para referirse al diseño sustentable. Desde la perspectiva del autor, este implica una relación entre el diseño –asociado a la creatividad, cambio e innovación–, los aspectos socioambientales, la economía circular⁴ y, en la práctica, la utilización de materiales alternativos vinculados a procesos locales (2017, p. 141). Por lo tanto, en ambas nociones de diseño sustentable, el producto se concibe como «una totalidad que debe atender a todo el ciclo de la vida» (Saulquin, 2014, p. 45)⁵.

Plantear estas cuestiones hoy en día implica, para los diseñadores, atender un problema que se presenta cada vez más apremiante, con una necesidad de acción tanto por parte de los actores involucrados en el sistema productivo, como por parte de la población consumidora en general. Revisar, entonces, los cánones de producción actuales implica una tarea de compromiso por parte de los diseñadores, en tanto creadores de productos que deben ser concebidos desde su proyecto hasta el final de su ciclo de vida⁶.

Tal como expresa Elena Salcedo: «La progresiva toma de conciencia de que habitamos en un planeta con recursos finitos está trayendo consigo el inicio de un período de transición y búsqueda de otros modelos de desarrollo, paradigmas posibles hacia los que evolucionar, englobados bajo el término de “sostenibilidad”» (2014, p. 125). Esto es, hablamos de habilitar y dar lugar a nuevos patrones y modalidades de producción, atribuibles a los nuevos tiempos y sus requerimientos.

Pero cabe preguntarse por qué la problemática de la sustentabilidad comenzó a examinarse en el ámbito académico de las ciencias sociales recién en las últimas décadas. Al respecto, la socióloga Joanne Entwistle (2014) plantea que el tratamiento tardío de la sustentabilidad por parte de las ciencias sociales se debe a la aguda división trazada tradicionalmente entre el mundo natural y el social. Por ende, los costos ambientales han sido colocados en el lado «natural» de la división y, como resultado, tienden a

-
4. Según Gardetti: «La economía circular es un concepto económico que se interrelaciona con la sustentabilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía) se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos» (2017, pp 144-145). También es de destacar la amplia contribución generada en torno a este concepto por parte de la Fundación Ellen McArthur, a partir de numerosos estudios e investigaciones llevados a cabo por dicha institución. Véase al respecto: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> (sitio consultado el 23/11/2022)
 5. Esta idea de «totalidad» es aplicable a toda la cadena de valor, no solo a la producción, sino también a la distribución y al consumo.
 6. De acuerdo con esto, por ciclo de vida entendemos: «la cadena de procesos que intervienen en la vida de un producto, desde la extracción de la materia prima con la que se fabricará el producto hasta la eliminación de sus residuos» (Salcedo, 2014, p. 19).

Hablamos de habilitar y dar lugar a nuevos patrones y modalidades de producción, atribuibles a los nuevos tiempos y sus requerimientos.

ser subanalizados, ya que los sociólogos se centran en las preocupaciones «sociales» (Entwistle, 2014, p. 29).

Ante esto, cabe destacar que los problemas generados por la contaminación ambiental, el calentamiento global, la abusiva utilización de agroquímicos en las plantaciones o la generación de desechos nocivos para las aguas, el aire y los suelos ya representan en sí dilemas sociales, puesto que conduce a toda la población –y no solo a biólogos o bioquímicos– a revisar las consecuencias que dejan estas acciones, afectando la salud y el bienestar de las personas. En relación con esto, las nuevas estrategias productivas enmarcadas en el paradigma sustentable buscan justamente proponer alternativas de cuidado del ambiente, del suelo, y de la población en general. En este modelo se alinea el proyecto que nos propusimos estudiar.

Material y método

Antes de interiorizarnos en el programa desarrollado por el municipio de Quilmes en conjunto con la Secretaría de Pesca de la provincia de Chubut para llevar a cabo el proyecto estudiado, describiremos la metodología aplicada en este estudio. Adoptamos una estrategia metodológica cualitativa, que nos permite acercarnos a la perspectiva de los actores para, así, comprender los significados que estos les otorgan a sus prácticas (Denzin y Lincoln, 1994).

En esta oportunidad, se estudiaron tres casos seleccionados entre todos aquellos emprendimientos de diseño que participaron del proyecto en cuestión. Estos tres casos estaban orientados a la producción de calzado, la confección de prendas de vestir y piezas textiles realizadas en fieltro⁷, y la producción de joyería contemporánea.

Para su abordaje se han realizado entrevistas en profundidad a las creadoras/diseñadoras de estos emprendimientos, a fin de construir información relevante que permita dar cuenta de los modos de producción, las experiencias y sentidos atribuidos en relación con su participación en este proyecto comunitario, así como las perspectivas o visiones respecto a la producción sustentable y las posibilidades u obstáculos contemplados respecto a esta. También, cabe destacar, que se han entrevistado a funcionarios públicos que llevaron adelante este proyecto.

A su vez, se ha trabajado a partir de la utilización de fuentes secundarias como ser: notas periodísticas de diarios locales provinciales (de la provincia de Chubut) y municipales (de los partidos de La Plata y Quilmes); catálogos e informes oficiales de las políticas públicas, en este caso, del programa «Diseños al Sur».

El análisis de estos datos –provenientes tanto de fuentes primarias como secundarias– permitió, como veremos más adelante, arrojar luz sobre la aplicación de un proyecto que se enmarca en el paradigma sustentable, que aborda un nuevo modelo productivo, todavía en desarrollo.

7. El fieltro es un textil no tejido muy utilizado en los diseños sustentables, que se genera a partir del prensado de varias capas de materia prima, que puede ser lana o también fibra sintética. En el caso de los emprendimientos sustentables suele utilizarse descarte de lana y al no requerir proceso de hilado para producirse, se utilizan menos recursos, disminuyendo, así, la contaminación ambiental.

Adoptamos una estrategia metodológica cualitativa, que nos permite acercarnos a la perspectiva de los actores para, así, comprender los significados que estos les otorgan a sus prácticas.

Ahora bien, comencemos con la revisión de las políticas públicas locales que han impulsado el desarrollo de este tipo de diseño basado en la sustentabilidad, como en este caso, el programa «Diseños al Sur» (DAS), el cual describiremos a continuación.

Resultados y discusión.

Políticas públicas de fomento al diseño: «Diseños al Sur» [DAS]

El programa «Diseños al Sur» [DAS] surgió en el año 2008 y tuvo duración hasta 2015, año en que finalizó la gestión municipal del Intendente Francisco Gutiérrez debido al cambio de gobierno. El DAS tuvo como meta fomentar la producción y circulación de productos y servicios de diseño, correspondientes a los rubros de indumentaria, textil, mobiliario, juguetes, calzado, accesorios, objetos decorativos, marroquinería y joyería contemporánea, entre otros. Estaba dirigido a jóvenes emprendedores y/o diseñadores profesionales dedicados a la creación de productos que tuvieran el componente de «diseño» (Alatsis, 2019). Con el correr de los años, el DAS crecería –gracias a la obtención de mayor presupuesto y a la mayor demanda de participación de emprendedores y diseñadores– y se convertiría en 2011 en un área independiente dentro de la Secretaría de Cultura y Educación, denominada: la Dirección Operativa de Industrias Culturales. Esta Dirección no sólo se encargaría, ahora, del diseño sino de otras industrias culturales, como los videojuegos, las editoriales y la música, entre otras. De todas maneras, como indicaron las funcionarias, el sector del diseño siempre tuvo un papel de mayor protagonismo.

El lugar de la sustentabilidad en el DAS

Dentro de las actividades ofrecidas por el DAS –ferias de diseño, capacitaciones, desfiles y concursos de moda–, también se incluían las dedicadas a la cuestión de la sustentabilidad. Según datos aportados por la Secretaría de Cultura y Educación de Quilmes⁸, se generó, en el 2009, la «Primera Exposición de Diseño Sustentable», la cual consistió en un ciclo de conferencias y workshops relacionados con el consumo consciente y el cuidado de los recursos naturales. Luego, en 2011, se realizó el «Evento de Arte y Diseño Sustentable», compuesto por diferentes actividades artísticas y una feria de diseño sustentable con expositores que realizaban productos con bajo impacto ambiental. En el marco del evento, también se brindaron distintos talleres, como el de reciclado de prendas. A su vez, se organizó un concurso de indumentaria llamado «DAS: Úsalo de nuevo», cuya premisa fue reutilizar prendas antiguas elegidas en una feria americana local y transformarlas en una propuesta actual, distinta y urbana.

Estas y otras tantas actividades realizadas en el marco del DAS, dan cuenta de la importancia que el diseño sustentable adquirió dentro del programa. Como indicó una de las coordinadoras del DAS, Verónica Sánchez: «siempre nos interesó el tema del diseño sustentable, que hoy en día es una tendencia a nivel mundial». Pero también aclara que: «Es muy difícil encontrar productos que realmente sean sustentables, digamos, que no tengan solamente el marketing de la sustentabilidad, sino que realmente sean sustentables». En este sentido, la coordinadora se refiere a lo que advierte el diseñador industrial Zito (2014) al señalar que en la actualidad los conceptos tales como «verde», «sustentable», «ecológico» han sido, en muchos casos, vaciados de

En el marco del evento, también se brindaron distintos talleres, como el de reciclaje de prendas.

8. Los datos provienen del «Informe de Gestión 2008-2015» del programa DAS, realizado en 2015 por la Secretaría de Cultura y Educación del Municipio de Quilmes.

contenido y se han convertido en una mercancía más (Zito, 2014, p. 93). Entonces, en el caso del cuero de pescado, que pasaremos a detallar en el siguiente apartado, la coordinadora señala que no solo es suficiente reciclar el desecho que produce la industria pesquera, sino que es preciso cuidar que los procesos de curtido y teñido del cuero sean sustentables y no sean nocivos para el medioambiente ni para los residentes de la zona.

«Proyecto Sustentable de Experimentación en Diseño con Cuero de Pescado Patagónico: Quilmes-Chubut»

Durante el desarrollo del MICA, realizado en el mes de abril de 2013, las coordinadoras del DAS se contactaron con los responsables del proyecto «Hacia un aprovechamiento integral de las capturas: curtido de pieles de pescado y confección de calzado, accesorios e indumentaria»⁹, impulsado por la Universidad Nacional de la Patagonia, avalado por la Secretaría de Pesca, financiado por el Consejo Federal Pesquero y auspiciado por la Subsecretaría de Pesca de Chubut. A raíz de este encuentro, comenzó una red de trabajo entre el Municipio de Quilmes y la provincia de Chubut, que se tradujo en la creación –en el marco del DAS– del «Proyecto Sustentable de Experimentación en Diseño con Cuero de Pescado Patagónico: Quilmes-Chubut», en el año 2013. Al respecto, Verónica Sánchez (coordinadora del DAS) afirma:

Ese proyecto surge en uno de los MICA porque alguien de la Secretaría de Pesca de Chubut, que conocía lo que hacíamos, se le ocurrió la idea de... nos dio unas muestras de pescado y nosotras convocamos a diseñadores del DAS que trabajaban con cuero en distintos rubros. Él [el contacto de Chubut] lo que nos planteaba es que lo que les pasaba es que en Chubut tenían artesanos muy básicos, que lo que hacían con ese cuero reciclado eran cosas que no tenían un valor diferencial. Y la realidad es que el material era muy bueno.

En este mismo sentido, la otra coordinadora del programa, María Belén Doncel, también señala:

Nosotros nos pusimos en contacto con gente de una universidad, gente de la provincia de Chubut del área de pesca, que son biólogos y que se pusieron también en contacto con artesanos de Chubut y estaban tratando de generar otro tipo de diseños, porque por ahí el cuero lo aplicaban a cuestiones que no estaban copadas [buenas], entonces era imposible que arrancara la cadena de comercialización de cuero si no había incorporación de diseño en algo copado, algo potable.

Por ende, si bien las nuevas formas sustentables de producción tienden a apartarse de la masividad y a incorporar habilidades locales –como, por ejemplo, la fabricación de artesanías o el uso de materiales autóctonos (Saulquin, 2014)–, sin el agregado del componente de «diseño», estas piezas no logran en muchas ocasiones comercializarse.

9. La industria pesquera –muy pujante en Chubut– genera muchos desechos, entre ellos el cuero de pescado, que provocan contaminación en el medioambiente. Frente a este problema, surgió en 2011 el proyecto: «Hacia un aprovechamiento integral de las capturas: curtido de pieles de pescado y confección de calzado, accesorios e indumentaria». El proyecto –que se dividió en dos etapas– se propuso como meta reducir la cantidad de desechos pesqueros, a partir de la utilización del cuero de pescado para producir indumentaria, marroquinería y calzado. La primera etapa (2011-2012) tuvo como objetivo curtir las pieles de algunas de las especies de peces que son comercializadas en el mercado en forma de filete, haciendo de ellas un material susceptible de ser integrado como insumo primario o secundario en la confección de indumentaria y accesorios. A partir del curtido de las pieles de pescado marino y de aguas continentales, se inició la segunda etapa, (2012-2013), que consistió en la introducción del cuero de pescado a artesanos y empleados de la pesca, para la fabricación de distintos productos (El Chubut, 29/10/2012).

Sin embargo, la idea de generar lazos con otras zonas, no se explicaba solamente por la necesidad de resolver o complementar la actividad de los artesanos chubutenses, sino que era a su vez uno de los objetivos de la iniciativa. En este sentido, «[e]l trabajo colaborativo es una de las cuestiones que atraviesan al modelo sustentable, porque éste en sí plantea la dimensión social como una de sus bases (...)» (Correa, 2017, p. 99). La acción coordinada entre Chubut y Quilmes involucraba, de esta manera, a los artesanos chubutenses –quienes eran también en algunos casos curtidores de los cueros–; los trabajadores del ámbito pesquero; biólogos y oceanógrafos que formaron el proyecto; funcionarios de organismos pesqueros; capacitadores que enseñaban la curtiembre y el teñido del cuero y la fabricación de los productos; diseñadores quilmeños; y funcionarias de la Secretaría de Cultura y Educación de Quilmes, entre otros actores. Esta colaboración puede ser leída a la luz de los aportes del sociólogo Howard Becker (2008), quien, en su libro *Los mundos del arte*, resalta la cooperación entre distintas personas que necesariamente implica la generación de un producto cultural, sea una pieza musical, una pintura o una prenda de vestir. No obstante, al analizar las acciones cooperativas, es preciso atender también las especificidades de cada una de las prácticas. Por ejemplo, la producción de artesanías implica otras destrezas técnicas, materiales y valores distintos a los de las disciplinas del diseño (Sennet, 2013)¹⁰.

Las propiedades materiales

En relación con las cualidades del material, según las coordinadoras del DAS y los encargados del proyecto de Chubut, el cuero –proveniente de peces como la merluza, el pejerrey y la trucha¹¹– posee una buena resistencia a la tracción y al desgarramiento. Tanto en el proceso de curtiembre como en el de teñido de los cueros, se utilizaron elementos naturales y no contaminantes. Estas características positivas del material –en cuanto a la maleabilidad, la resistencia y a que, visualmente, fuera llamativo por su textura– permitían que compitiera en el mercado como alternativa al cuero de vaca.

Entonces, optar por el uso del cuero de pescado patagónico se explicaba por diversas razones. Por un lado, darle uso a un subproducto de la industria pesquera, que es un desecho que se degrada a cielo abierto, atrayendo de esta manera a roedores y provocando contaminación ambiental. Por otro lado, el uso de este material implicaba también generar una alternativa laboral para los habitantes de la zona –artesanos y empleados pesqueros–, que podían dedicarse a curtir, teñir y fabricar productos con el cuero. Asimismo, como ya mencionamos, la utilización del mismo permitía revalorizar un material local y construir lazos entre múltiples actores. Por último, experimentar con una materialidad nueva, que además de ser vistosa, era sustentable, podía ser una buena propuesta para aquellos diseñadores interesados en lo ecológico o, tal vez, como mencionaban ambas coordinadoras, para aquellos que quisieran «incorporar el cuero como parte de alguna línea premium» o quisieran hacer «alguna edición especial de cuero de pescado». Por lo tanto, la incorporación de la dimensión ecológica –como un componente más de la producción– sería entonces una forma de agregar valor a los productos (Correa, 2017) y de generar prestigio (Saulquin, 2014).

10. Para un análisis más profundo de la relación entre artesanía y diseño, véase los aportes de Valeria Díaz (2017).

11. Según datos de la Subsecretaría de Pesca de Chubut, eligieron trabajar con esas pieles marinas por una cuestión de disponibilidad de volúmenes, porque se trata de las especies de mayor producción, pero aseguran que el proyecto de curtiembres es adaptable a cualquier especie (El Chubut, 29/10/2012).

Emprendimientos que experimentaron con cuero de pescado: casos de análisis

Según datos brindados por la Dirección Operativa de Industrias Culturales, fueron 15 los diseñadores que desarrollaron prototipos, utilizando el cuero de pescado patagónico, en diferentes rubros (calzado, textil, marroquinería, accesorios y joyería), «con el objetivo de experimentar y dar a conocer esta materia prima en nuestra zona» (DAS, 2015, p. 19). Del total de los emprendimientos que participaron de esta experiencia, nos enfocaremos en este trabajo en tres casos. Los tres poseen diferencias y similitudes entre sí y, por ello, fueron elegidos para su análisis. Uno, está orientado a la producción de calzado; otro, a la confección de prendas y objetos en fieltro; y, el tercero, a la joyería contemporánea. Solo uno de estos emprendimientos –el de indumentaria– se enmarca dentro de los parámetros de lo que definimos como «diseño sustentable». Los otros dos, en cambio, solo incluyeron el cuero de pescado en sus producciones en ocasión del proyecto. Las tres diseñadoras, a cargo de cada uno de estos emprendimientos, realizaron dos tandas de prototipos –para las dos etapas en las que se dividió el proyecto– y asistieron a capacitaciones y conferencias que brindaron funcionarios y especialistas de Chubut para presentar el proyecto, explicar las cualidades del cuero de pescado, y recomendar las formas posibles de trabajar con este material. También han tenido intercambios y charlas con las coordinadoras del DAS, quienes han viajado a Chubut para conocer más sobre la iniciativa –y a los actores involucrados en ella– y para capacitarse sobre el uso del cuero de pescado.

Las tres diseñadoras, a cargo de cada uno de estos emprendimientos, realizaron dos tandas de prototipos.

Partiendo de los datos obtenidos en entrevistas en profundidad¹² realizadas a las emprendedoras, pasaremos a describir las características de sus empresas y a analizar las impresiones y opiniones que plantearon sobre la experiencia de haber formado parte del proyecto de experimentación en diseño con un material no convencional.

El primer caso de análisis es el emprendimiento de indumentaria, llamado Glasnot, que se creó en el año 2012. Paula Buffevant, la emprendedora a cargo de la marca, vive en Berazategui (partido aledaño a Quilmes) y es diseñadora textil egresada de la Universidad de Buenos Aires. Glasnot realiza distintos productos –bolsos, chales, pies de cama, objetos decorativos– hechos con materiales de descarte (retazos de telas sobrantes, elementos metálicos, correas, etc.) y fieltro (realizado artesanalmente). Según la diseñadora, la industria de la indumentaria y textil es altamente contaminante y dado que siempre le interesó lo ambiental, decidió crear una alternativa más ecológica. Glasnot, como sostiene en una entrevista, «es un proyecto basado en una producción sustentable, entendiendo a la sustentabilidad como una noción integral, tanto a nivel humano como ambiental»¹³. Por lo tanto, la diseñadora intenta que los productos, en su totalidad, estén fabricados bajo la lógica de la sustentabilidad. Por ejemplo, el packaging y las etiquetas de la marca están confeccionados con materiales reciclados y las tinturas que se utilizan para teñir el fieltro son naturales. En cuanto al «nivel humano», Buffevant señala que el emprendimiento es unipersonal porque, por cuestiones económicas, no podía contratar a alguien: «yo siempre trabajé sola, porque si trabajaba con alguien lo tenía que tener en negro [sin registrarlo formalmente] y eso no era parte del proyecto».

12. Entrevistas realizadas por el/la autor/a Gabriela Alatsis en el período 2017-2018.

13. La información sobre la marca que aparece en la página de Facebook del emprendimiento dice: «Glasnot convierte desechos textiles en objetos que adquieren una nueva identidad».



Figura 1.
Imagen de las lonjas de cuero de pescado que recibieron las diseñadoras para trabajar en el proyecto. (Fuente página de Facebook del DAS)

La diseñadora de *Glasnot* comenta cómo fue participar de la iniciativa de experimentación con cuero de pescado:

Vino gente de Chubut a hacer capacitaciones y charlas, nos explicaron por qué era un ciclo sustentable. La idea era aprovechar el pescado al 100% y que no quedara ningún desecho. Los cueros que se empezaron a curtir en verdad pertenecían a merluzas, a pescados fileteados, que en el mismo puerto los filetean y el cuero queda desecho al aire libre, no hay forma de procesarlo. Hay un problema muy grande con esto, porque ha generado una contaminación tremenda. El cuero se pudría, traía roedores, generaba contaminación del suelo y del aire, porque por más de que sea material orgánico, o sea, en algún momento se va a descomponer, pero no a cielo abierto. Entonces como eso no se utiliza, lo que proponía ese proyecto es curtir esos cueros para ser utilizados. Entonces ya no queda ningún desecho.

Asimismo, la diseñadora señala que los cueros se curtían con elementos vegetales –evitando el proceso químico con el que usualmente se curten los cueros– y que se teñían con tintes naturales. O sea, que el ciclo intentaba ser sustentable, en su totalidad.

Luego de estas capacitaciones, los responsables del proyecto de Chubut pusieron a disposición de los diseñadores del DAS lonjas de cueros de distintos tamaños y colores para que fabricaran prototipos. *Glasnot* hizo una banqueta forrada en fieltro con apliques de cuero de pescado y también un pie de cama en fieltro con aplicaciones de cuero. Frente a la pregunta por los beneficios y limitaciones del material, la diseñadora afirma: «El cuero era super maleable, mucho más que el de vaca, pero la limitación es que las piezas son chicas. Esa es la limitación, no podés hacer una prenda entera de cuero de pescado, le tenés que agregar otro material o, en última, hacer patchwork¹⁴». Sin embargo, más allá de este factor limitante, su balance general de la experiencia es positivo: «el proyecto estaba muy bueno, era introducir al mercado un material bastante noble, que cerraba esta cadena más sustentable de producción».

14. La técnica de patchwork consiste en el armado de un textil a partir de la unión de pequeñas piezas de tela cosidas entre sí.

Otro emprendimiento, surgido en 2007, que integró el proyecto de experimentación con cuero de pescado, fue el de la joyera Isaura Cabeza, llamado Tacna. Isaura vive en Quilmes y posee una formación en joyería, que obtuvo gracias a distintos cursos realizados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y que luego perfeccionó en México. Ella se refiere a su producción como «una joyería étnica, una joyería artesanal de tipo mexicana». Realiza piezas en plata, mayormente, que comercializa en ferias de diseño y afirma que toma como referencia a la naturaleza para realizar sus diseños. Este emprendimiento no se guía por los principios de la sustentabilidad, pero conceptualmente se basa en el medioambiente y la naturaleza para diseñar sus productos. Para el proyecto del DAS, realizó varias piezas hechas en plata con aplicaciones en cuero de pescado (un anillo, una pulsera y dos collares).

Según su relato: «fue muy linda la experiencia porque fue un desafío incorporar un material, que no suelo usar, a mis productos sin que se perdiera la identidad de lo que yo hago y mi estilo». Si bien, a diferencia del caso anterior, no aludió al problema del tamaño del material –porque esto no es un impedimento para producir piezas pequeñas, como son las de joyería–, aseguró que «no lo volvería a hacer porque no tengo mucho tiempo y prefiero dedicarme a algo que me dé más rédito económico». Con lo cual aquí la diseñadora enfatiza en el tiempo que conlleva la dedicación a un proyecto sustentable, y además, en que este tipo de productos aún no evidencian un público demandante significativo.



Figura 2.
Imagen de una lonja de cuero de
pescado utilizada en el proyecto.
(Fuente página de Facebook del DAS)

El tercer emprendimiento, que participó del proyecto de cuero de pescado, es el de la emprendedora Graciana Gallese, quien cursó algunos años de la carrera de Diseño de indumentaria y textil en la Escuela Argentina de Moda de CABA. Además, tomó cursos de diseño y producción de calzado. Este emprendimiento, llamado *Graciana Gallese*, que surgió en 2012, en Berazategui –lugar en donde reside la diseñadora– no se autodesigna como «sustentable», pero la emprendedora destaca que le pareció muy interesante la propuesta y poder experimentar con un nuevo material. Hizo dos prototipos de sandalias. Las primeras sandalias las confeccionó combinando cuero de

pescado con cuero de vaca. Esta combinación se debió, según señala Graciana en una entrevista, a las propias características del cuero de pescado:

Era un desafío porque había diferentes tamaños. El cuero de pescado puede tener 10 cm de ancho, como también tener 5 cm. Había diferentes tipos de pescados, había trucha arcoíris y otras especies, y ahí entonces los tamaños variaban. Había algunos más finitos... en cuanto al largo, sí eran todos más o menos similares... de 20 cm.

Por estas razones, plantea que le costó bastante poder trabajar con ese material y que en el primer prototipo tuvo que utilizar mayormente cuero de vaca y solo pudo aplicar el cuero de pescado en algunas partes del calzado –como las tiras, por ejemplo–, para agregar algunos detalles. En el segundo prototipo, en cambio, logró hacer una sandalia de mujer completa con el cuero, pero lo pudo lograr porque era un modelo que no requería mucho material. Asimismo, también distingue que tuvo inconvenientes a la hora de diseñar el calzado por los colores de los cueros. Al utilizarse tintes naturales, no había demasiadas opciones de colores para elegir. Esto para algunos diseñadores significó una dificultad.

Limitaciones del material: ¿un diseño sustentable a medias?

De lo señalado anteriormente se deducen varias cuestiones, especialmente en relación con la disponibilidad y cualidad de los materiales que pueden utilizarse en un emprendimiento sustentable. Los insumos que son aplicados en una producción, que enarbola los principios de la sustentabilidad, suelen ser materiales procedentes de cultivos orgánicos, teñidos con tintes naturales, así como piezas de descarte que se reutilizan, o prendas y objetos que se reciclan. Sin embargo, ¿qué sucede cuando el material cumple con estos requisitos –o sea, no es contaminante–, pero presenta dificultades en las etapas de diseño y fabricación? Como vimos en el caso del cuero de pescado patagónico, las lonjas son muy pequeñas debido al tamaño de los peces. Esto, según relataron las dos emprendedoras que fabrican prendas o calzado –piezas que requieren una cantidad considerable de material–, genera inconvenientes en el proceso productivo. Las lonjas de cuero eran muy pequeñas y esto les impedía realizar artículos enteramente con este material. Por lo tanto, debieron combinar el cuero con



Figura 3.
Imagen de las sandalias fabricadas con cuero de vaca y de pescado. Calzado realizado por Graciana Gallese. (Fuente: Catálogo de diseñadores quilmeños, DAS, 2013)

otros materiales, los cuales en algunos casos –por ejemplo, en el primer prototipo de sandalias– no eran sustentables¹⁵.

Esta situación excede al ejemplo del cuero de pescado y se observa también en la práctica cotidiana de los emprendimientos. En este sentido, Paula, la diseñadora de Glasnot –emprendimiento que se adscribe como sustentable– afirma que, en ocasiones, tiene que comprar algunos insumos que son industriales y tóxicos:

Yo traté de hacerlo [al emprendimiento] lo más sustentable posible, pero tal vez hay cosas que no se conseguían... alguna correa, remaches, tachas... bueno, no tenés forma de... si vos querés armar un bolso hay cosas que sí o sí necesitás para que tenga el formato de bolso.



Figura 4.
Imagen de una pieza textil realizada en fieltro que se utilizó para confeccionar una manta. Pieza diseñada por Paula Buffevant, diseñadora de emprendimiento *Glasnot*. (Fuente: página de Facebook del DAS)

No obstante, estos escollos a los que se enfrentan los diseñadores que apuestan por una alternativa sustentable no solo se relacionan con la materialidad, sino que también incluyen cuestiones económicas. Al respecto, esta misma diseñadora, comenta que, para teñir el fieltro que usa para confeccionar sus productos, utiliza tinturas vegetales que compra en una tienda ubicada en CABA. Ella vive en Berazategui y debe ir hasta CABA para comprar esas tinturas naturales, porque no se consiguen en las zonas aledañas a su casa o trabajo. Por lo tanto, debe contemplar en los costos de la producción el tiempo necesario para buscar las tinturas y el gasto del viaje. Asimismo, en cuanto a la producción artesanal de fieltro, destaca: «El fieltro es caro y sumado al agregado del diseño, quedan piezas caras. Hay que tener poder adquisitivo para ese tipo de productos». En consecuencia, el factor económico también es, muchas veces, limitante a la hora de producir y comercializar bienes de forma sustentable.

Por ende, debido a la escasa disponibilidad de materiales que pueden ser aplicados en la producción sustentable de prendas y accesorios (Correa, 2017) y debido a im-

15. Esto, entendiendo que el cuero de vaca -con el que se combinó el de pescado en la confección de las sandalias- proviene de la industria ganadera, una de las principales generadoras de gases de efecto invernadero a nivel mundial, y, por ende, contaminante y causante de los avances del cambio climático actual.

pedimentos económicos, muchas de las experiencias sustentables en Argentina han optado por la incorporación de procedimientos más sencillos y económicos de realizar, como las acciones de reciclado y reutilización de prendas, objetos y elementos de descarte¹⁶ (Saulquin, 2014; Gardetti, 2017). En este caso, hablamos de experimentación y desarrollos con un biomaterial como es el cuero de pescado patagónico, que presenta, como se ha mencionado anteriormente, ciertas limitaciones a la hora de utilizarlo en la confección, lo cual incidió en la escasa continuidad, al menos en estos emprendimientos analizados, en su uso. Así, la incorporación de biomateriales supone repensar el modo de producir, la forma en que hasta ahora se llevaba adelante la confección, puesto que plantea nuevas decisiones e implicancias propias de la materia que permean en la tradicional manera de diseñar y confeccionar (Duarte Poblete y Núñez García, 2020). Es repensar y redefinir en gran medida lo hecho hasta ahora y el modo en cómo se hacía (Guasch Sastre, 2021). En este sentido, el diseñador industrial Rodrigo Mené expresa que:

Lo sustentable del uso de biomateriales no deriva solamente del cambio de materialidad empleada, sino de la forma de cambiar los medios de producción y consumos globalizados, y genera un nuevo razonamiento a la hora de diseñar objetos, alterando las pautas universales que rodean al diseño industrial (2021, p. 76).

Al mismo tiempo que agrega:

La forma de producción de objetos a partir de biomateriales implica salir(se) de las producciones a grandes escalas y globalizantes, volviendo no a un estadio artesanal desde un punto de vista romántico, sino a un estado en donde se rompe con el objeto-signo de la sociedad de consumo. Su concepción y finalidad no debe verse como un reemplazo a los materiales que se emplean actualmente. Si así fuese, lo que se genera es una hibridación de los procesos que siguen respondiendo a la lógica actual de consumo y producción. El objetivo de emplear la biomaterialidad en los productos es la de retornar a una restauración de la cultura material, bajo un enfoque alternativo al dominante (2021, p. 82).

Es decir que, la incorporación de este tipo de materiales no se da con rapidez, requiere de revisión de procesos, de experimentación, de integración de una nueva mirada, un nuevo enfoque que permita incorporar elementos alternativos y emergentes de producción, que permitan un menor impacto en la naturaleza y el entorno. Esto implica repensar modos, patrones de configuración y acción en términos de diseño.

16. Es importante mencionar respecto a esto que, en diversos países, desde hace varios años, se están llevando a cabo programas de experimentación y de investigación en materiales biológicos o alternativos para diseño de vestimenta y de objetos. Por ejemplo, prendas realizadas con proteínas de leche o con granos de café, cáscaras de naranja, de banana, ananá, residuos de manzanas, así como a partir de la fermentación de bacterias, o utilización de algas, devenidas materiales biodegradables, entre otras tantas experiencias de aplicación de biomateriales en la producción, que permiten, del mismo modo que el caso aquí analizado, desplegar una posibilidad de recuperación de un descarte/residuo y reponerlo como material de confección, dando una nueva vida al mismo dentro del circuito productivo. Casos de laboratorios de investigación y desarrollo en esta línea de estudios, pueden observarse, por ejemplo, en Materials experience lab: <https://materialsexperiencelab.com/>, Basque BioDesign Center <https://www.basquedesigncenter.com/> o el Centro de Materiales de Barcelona <https://www.fad.cat/materfad/es>, espacios dedicados a la permanente búsqueda de materialidades sustentables (sitios consultados el 23/11/2022). Al mismo tiempo, el equipo de investigación de la firma Stella McCartney también lleva años consolidando su compromiso en la búsqueda de materiales innovadores más amigables con el ambiente. El Politécnico de Milán o The London College of Fashion con sus centros de curaduría en moda y en moda sostenible, también presentan programas de investigación en materiales innovadores, entre una diversidad de instituciones-centros también orientadas a tal fin.

Conclusiones

Al haber estudiado la participación de diseñadores en el «Proyecto Sustentable de Experimentación en Diseño con Cuero de Pescado Patagónico: Quilmes-Chubut», podemos plantear, en primer lugar, la importancia de que surjan este tipo de convocatorias desde organismos estatales, lo cual demuestra el interés público por avanzar en una línea de mayor concientización hacia el cuidado por el medioambiente.

En segundo lugar, interesa reflexionar acerca de la necesidad de trabajar operativamente en función de generar cambios para acceder a producciones definitivamente más sustentables.

Tal como planteamos en el apartado anterior, las limitaciones están, en términos de materialidad, de insumos, de acceso a los mismos, puesto que los costos para desarrollar un diseño sustentable son altos –no solo por la calidad o tratamiento de los materiales, también por la mayor seguridad social de los trabajadores contemplada a la hora de producir–, lo cual remite a una producción más digna, más justa en todo sentido, pero también más costosa. Esto implica que no todos los diseñadores se encuentren en condiciones económicas de poder viabilizar producciones sustentables, por más que quisieran hacerlo. Pero el intento y la voluntad y ganas también están, y eso conlleva a una búsqueda de alternativas que generen otras posibilidades de desarrollo.

Esa cuestión ciertamente innovadora –y por qué no, disruptiva– se plasma en la construcción de un nuevo camino en el campo del diseño, el cual promueve mayor integración de los actores en términos más ecológicos y colaborativos.

El análisis de casos de diseño que han aplicado como estrategia productiva el biomaterial obtenido del cuero de pescado patagónico nos permitió comprender la posibilidad real de producir atendiendo a una cuestión aún no ampliamente instalada en nuestra sociedad, como es la de diseñar desde una conciencia responsable, cuidadosa y en armonía con el ambiente. Si bien nos encontramos en un momento de transición, en el cual muchos de los valores y principios desde los cuales los diseñadores operaban desde casi los inicios de la disciplina son puestos en revisión, este período atraviesa dicho contraste: entre la dificultad de plasmar en la cotidianidad arraigada estas estrategias emergentes, y la necesidad de buscar nuevos horizontes que, como en este caso, contemplen nuevas historias, modos de gestionar los diseños mismos, los procesos productivos, dando por resultado modelos híbridos, esto es, se produce distinto, pero aún debe fortalecerse y consolidarse esta nueva forma.

Así, vimos que este programa público buscó dar la posibilidad de experimentar con este material a diseñadoras de indumentaria y accesorios, con lo cual crearon piezas únicas, sustentables, responsables, pero no se ha extendido más allá al día de hoy. La instancia fue bienvenida y aceptada, pero el carácter limitado de la materialidad, también restringió en un punto a las diseñadoras en la idea de continuar trabajando líneas más amplias de productos. Igualmente, la experiencia permitió construir las bases para futuras investigaciones y también los lazos entre la comunidad pesquera, gobierno local y diseñadores, como entramado de nuevos horizontes a la hora de pensar estrategias de diseño co-participativo, propio de estos nuevos tiempos.

Ahora bien, este trabajo también nos lleva a pensar que analizar sociológicamente la producción del diseño sustentable requiere estudiar al fenómeno de forma integral,

Esto implica que no todos los diseñadores se encuentren en condiciones económicas de poder viabilizar producciones sustentables, por más que quieran hacerlo.

considerando «el carácter sistémico de la sustentabilidad» (Gardetti, 2017, p. 117). Esto significa examinar todos los factores involucrados –sociales, estéticos, simbólicos, económicos y ambientales– y la interacción entre ellos.

Ante esto nos preguntamos: ¿nos proponemos como meta alcanzar un ciclo totalmente sustentable, que implicaría considerar múltiples factores, desde la obtención de los insumos, el proceso productivo, los medios que se requieren para transportar los productos terminados, hasta las prácticas involucradas de uso y lavado de las prendas empleadas por los consumidores? ¿O intentamos, como expresaba una de las diseñadoras entrevistadas, crear emprendimientos lo más sustentables posibles? Para desempatar esta disyuntiva, también podríamos pensar, como plantea Zito (2014), que la mejor opción no es intentar fabricar productos con el menor impacto ambiental posible, sino directamente dejar de producirlos. Creemos, entonces, que estos tres caminos podrían combinarse, de acuerdo a las necesidades y posibilidades que estén atravesando nuestras sociedades.

Finalmente, una cuestión sí se vuelve clara en estos tiempos, y es la urgencia de actuar con el objetivo de intervenir ante la cada vez mayor contaminación que generamos. Tanto los diseñadores, en tanto creadores de los bienes que nos rodean y consumimos a diario, como los funcionarios públicos, empresarios, comerciantes y ciudadanos en general debemos atender esta real necesidad. Este ejemplo de trabajo conjunto demuestra que, uniendo voluntades y sumando esfuerzos individuales, la posibilidad de generar un cambio traspasa la mera ilusión y comienza a manifestarse en acción. Pero, también evidencia que aún hay un camino por recorrer en términos de producción sustentable en nuestro país. Esto implica continuar ampliando las investigaciones y conocimientos de materiales, tecnologías y procedimientos que permitan una mayor contemplación del cuidado de los recursos, sin descuidar la calidad de los productos ni las condiciones de trabajo llevadas a cabo. Tal como plantea María Luisa Frisa: «La sostenibilidad es un camino posible y se está volviendo cada vez más una necesidad. No obstante, la relación entre la moda y la sostenibilidad es fructífera sólo cuando los productos son el resultado de una interacción inteligente entre la conciencia ética y la investigación en el diseño» (2020, p. 107).

Es así que, estas nuevas o alternativas materialidades, incluidas en proyectos más sistémicos, que contemplen además una trazabilidad en lo productivo, permiten gestionar modelos de desarrollo diferentes, en línea con una visión de innovación, de resignificación y de despliegue de nuevos conocimientos. Ahora bien, apostar tanto desde el Estado, como desde el empresariado o desde la ciudadanía misma por estos cambios, invita a pensar que un camino de mayor compromiso y respeto por la tierra, los recursos y los seres que la habitan, es posible.

Referencias

- Alatsis G. (2019). «El rol de los intermediarios culturales en la producción de la ´creencia colectiva´: la conformación de un circuito de diseño en Quilmes». *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, 21 (88), [177-192].
- Becker, H. (2008). *Los mundos del arte. Sociología del trabajo artístico*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Este ejemplo de trabajo conjunto demuestra que, uniendo voluntades y sumando esfuerzos individuales, la posibilidad de generar un cambio traspasa la mera ilusión y comienza a manifestarse en acción.

- Bony, A. (2008). *Le design*. Paris: Larousse.
- Correa, m. E. (2017). «Diseño y sustentabilidad. Un nuevo escenario posible en el campo de la moda». *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, 20 (76), [89-104].
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. (Eds.) (1994). *Handbook of Qualitative Research*. California: Sage.
- Díaz, V. (2017). «La construcción de valor en el diseño de indumentaria argentino a partir de la inclusión de producción artesanal de pueblos originarios y rurales. Perspectivas de una investigación en curso». Trabajo presentado en XII Jornadas de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Duarte Poblete, S. y Núñez García, R. (2020). «Materiales biológicos. Materiales y sustentabilidad a través del diseño». *Tableros*. N. 11. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <http://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/tableros/article/view/1159/1402>
- Entwistle, J. (2014). Sustainability and Fashion. En Fletcher, K. y Tham, M. (Eds.), *The Routledge Handbook of Sustainability and Fashion*. Londres: Routledge. (capítulo 2, pp. 25-32).
- Frisa, M. L. (2020). *Las formas de la moda. Cultura, industria, mercado*. Buenos Aires: Ampersand.
- Gardetti, M. A. (2017). *Textiles y moda. ¿Qué es ser sustentable?*. Buenos Aires: LID Editorial Empresarial.
- Guasch Sastre, C. (2021). «How materials can shape our future?». En Clèrries, L., Rognoli, V., Solanki, S., Llorach, P. (Eds.) *Material designers: boosting talent towards circular economies*. Disponible online: <http://materialdesigners.org/wp-content/uploads/2021/03/MaDe-Book-1.pdf>
- Mené, R. E. (2021). «Biomaterialidad como alternativa al esteticismo productivista». *A y P continuidad. Dossier: Diseño industrial en Latinoamérica: continuidades, quiebres y desafíos*, N.15/8, [76-83].
- Salcedo, E. (2014). *Moda ética para un futuro sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Saulquin, S. (2014). *Política de las apariencias: nueva significación del vestir en el contexto contemporáneo*. Buenos Aires: Paidós.
- Sennet, R. (2013). *Artesanía, tecnología y nuevas formas de trabajo*. Madrid: Katz Editores.
- The Ellen MacArthur Foundation. «What is a circular economy?» Disponible en: <https://ellenmacarthurfoundation.org/> <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Wolf, B. (2008). «Diseño sustentable». En Fernández, S. y Bonsiepe, G. (Coords.), *Historia del diseño en América Latina y el Caribe. Industrialización y comunicación visual para la autonomía*. San Pablo: Editora Blücher. (pp. 324-333)
- Zito, M. (2014). «La ética del diseño sustentable». *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, 14 (48), [95-105].

Documentos

Notas periodísticas

«Capacitaron en Rawson a interesados en la producción de artículos con cuero de pescado» (29/10/2012). *El Chubut*/Recuperado de: <http://www.elchubut.com.ar/nota/2012-10-29-capacitaron-en-rawson-a-interesados-en-la-produccion-de-articulos-con-cuero-de-pescado> (consultado el: 4/4/2018)

«Nuevo proyecto DAS-Diseños al Sur» (10/06/2013), *El Día*/Disponible en: <https://www.eldia.com/nota/2013-7-10-nuevo-proyecto-das---disenos-al-sur> (consultado el: 4/4/2018)

«Impulsan uso de cuero de pescado patagónico» (05/07/2013). *Diario Popular*/Recuperado de: <https://www.diariopopular.com.ar/quilmeno/impulsan-uso-cuero-pescado-patagonico-n161945> (consultado el: 4/4/2018)

Catálogos

DAS (2011). *Catálogo de diseñadores quilmeños. Un recorrido por la Economía Creativa de la Ciudad de Quilmes*. Quilmes: Secretaría de Cultura y Educación, Municipio de Quilmes.

DAS (2012). *Catálogo de diseñadores quilmeños. Un recorrido por la Economía Creativa de la Ciudad de Quilmes*. Quilmes: Secretaría de Cultura y Educación, Municipio de Quilmes.

DAS (2013). *Catálogo de diseñadores quilmeños. Un recorrido por la Economía Creativa de la Ciudad de Quilmes*. Quilmes: Secretaría de Cultura y Educación, Municipio de Quilmes.

Informes

DAS (2015). *Informe de Gestión 2008-2015*. Quilmes: Secretaría de Cultura y Educación, Municipio de Quilmes.

Entrevistas

Entrevistas realizadas a:

Doncel, M. B., coordinadora del DAS, 2017

Sánchez, V., coordinadora del DAS, 2017

Gallese, G., Buffevant, P. y Cabeza, I., emprendedoras del DAS que integraron el «Proyecto Sustentable de Experimentación en Diseño con Cuero de Pescado Patagónico: Quilmes-Chubut», 2017-2018.

Imágenes

Imagen 1. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.facebook.com/das.disenosalsur/photos/1600795070184237> (consultado el: 6/8/2021)

Imagen 2. [Fotografía] Recuperado de <https://www.facebook.com/das.disenosalsur/photos/1600795070184237> (consultado el: 6/8/2021)

Imagen 3. (2013). [Fotografía]. Quilmes: Catálogo de diseñadores quilmeños. Un recorrido por la Economía Creativa de la Ciudad de Quilmes.

Imagen 4. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.facebook.com/das.disenosalsur/photos/1600795070184237> (consultado el: 6/8/2021)