

INICIATIVES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS TÈXTILS RECOLLITS. EXEMPLE D'IMPLEMENTACIÓ

Marca de producció local i sostenible de roba, complements i accessoris de moda a partir de texans reciclats a Catalunya

Descripció

Segons dades provisionals del 2020, a Catalunya s'estima que cada habitant genera 21,6 kg/any de residu tèxtil (postconsum), del qual se'n recullen selectivament 2,3 kg/any. Per tant, l'índex de recollida selectiva tèxtil és d'únicament el 10,6 %. Això comporta que gran part d'aquest residu acabi gestionant-se com a fracció resta, suposant uns costos directes per les administracions públiques significatius, així com un important impacte ambiental.

L'estratègia per a la prevenció i gestió de residus tèxtils municipals a Catalunya (2020-2025), estableix una sèrie d'actuacions, per tal d'assolir els objectius de recollida selectiva de residus tèxtils i de calçat amb una visió d'economia circular. Una d'aquestes actuacions es basa en potenciar el mercat de productes tèxtils elaborats amb materials reciclats, incloent-hi projectes com el de Back to Eco – Infinit Denim.

Montse Bayern i Núria Nubiola, llicenciades en biologia i ciències ambientals respectivament, van crear l'associació By My Eco a l'any 2014, amb l'objectiu de buscar noves maneres d'acostar la sostenibilitat a la població. Tres anys després, l'any 2017, van iniciar el projecte d'economia circular Back To Eco, consistent en la producció d'articles formats per roba texana a partir de la reutilització de residus de texans vells (postconsum). A més a més, aquest projecte es va concebre també amb una vessant social, atès que va servir per a donar feina a persones en risc d'exclusió social, les quals, gràcies a la seva permanència en el projecte, han deixat de formar part d'aquest col·lectiu, millorant la seva situació personal.

A l'hora de seleccionar una tipologia de residu per a reintroduir els seus materials en el procés productiu, el projecte va escollir el tèxtil, fonamentalment a causa de la baixa taxa de reciclatge d'aquest residu respecte a la quantitat generada; centrant-se concretament en el denim. El denim és el teixit que conforma els texans, i presenta certs avantatges com són la seva popularitat, elevada resistència i un elevat contingut en cotó, característiques que en faciliten la seva reutilització i reciclatge a certa escala.



Inicialment a Back to Eco es realitzava únicament un procés d'upcycling, consistent en la reutilització de residus amb l'objectiu de modificar-los en altres productes de major valor, sense necessitat de ser sotmesos a un procés de reciclatge. En el cas del texà, d'aquest se n'obtenen retalls en forma de tires, els quals són remanufacturats en productes com bosses, coixins i estovalles.



Figura 1. Productes Back to Eco elaborats mitjançant upcycling a partir de residus de texans (postconsum). Font: <https://www.infiniddenim.com/>, 2021.

Els materials emprats per Back to Eco procedeixen de Solidança, entitat sense ànim de lucre amb la qual va arribar a un acord, i que treballa per la inserció sociolaboral de persones amb risc d'exclusió social, gràcies a activitats com la recollida i gestió de residus tèxtils. Solidança forma part de la Cooperativa Roba Amiga.

Constituint com a gestor de residus tèxtils, Solidança classifica els teixits que li arriben i els destina a diferents usos, incloent-hi la reintroducció en el mercat de segona mà, el reciclatge o les donacions. Un cop classificats, Solidança proporciona a Back to Eco els texans de forma gratuïta, a canvi que Back to Eco confeccioni cortines per les botigues de segona mà que Solidança té distribuïdes a Catalunya.



Figura 2. Contenidor de roba amiga (esquerra) i centre de Solidança per la classificació del residu tèxtil recollit selectivament (dreta). Font: <https://www.infiniddenim.com/>, 2021.



El procés de manipulació, classificació i neteja del residu tèxtil, el realitzen dues operàries al taller i botiga que Back to Eco disposa al centre de Barcelona (C/ del Bruc, 5, Barcelona). En aquest context, de tot el residu de texà (postconsum) tractat, aproximadament el 24% en pes s'aprofita en el procés d'upcycling. Per al 76% restant, format per retalls de texans, peces tacades o en mal estat i texans amb elastà¹, Back to Eco va analitzar diverses alternatives per al seu aprofitament.

En aquest sentit, es van estudiar sortides com la valorització material en la producció d'aïllants pel sector de la construcció, però finalment es va decidir que el més coherent des d'un punt de vista d'economia circular era sotmetre aquest residu tèxtil a un procés de reciclatge per tal de produir teixit reciclat nou. Així és com l'any 2018, Back to Eco va iniciar la producció del seu teixit reciclat sota el nom d'Infinít Denim a partir del denim, cotó regenerat i Refibra™, a través del procés següent desenvolupat íntegrament en instal·lacions situades a Catalunya:

1. Extracció dels metalls de les restes de texans, seleccionant-se els teixits aptes, atès que només poden reciclar texans amb un màxim del 2% d'elastà, procés realitzat al taller de Back to Eco de Barcelona.
2. El material seleccionat es tritura i es barreja a Olot amb cotó regenerat, procedent de residus de la indústria tèxtil, com podrien ser retalls de teixit de cotó provinents de l'elaboració de samarretes.
3. El denim triturat, juntament amb el cotó regenerat, genera una floca formada per fibres massa curtes com per fer-ne fil de nou. Per solucionar aquest problema, s'afegeix Refibra™, donant així resistència a la floca i poder-la filar. La Refibra™ és un producte que forma part de la marca austríaca TENCEL™, del grup Lenzing². Està formada a partir Lyocell³ (polpa de fusta) i residus de cotó preconsum (polpa de cotó).
4. Per la producció d'Infinít Denim, part de la Refibra™ (que és blanca) es tenyeix de blau, essent aquest procés de tinció l'únic que es realitza. La Refibra™ tintada de blau, es barreja amb la floca provinent de la trituració i es fila generant un fil blau. L'altra part de la La Refibra™ sense tintar de color blanc es barreja amb la floca (que de

¹ Per l'upcycling normalment només s'aprofiten els texans 100% de cotó.

² Inicialment la Refibra™ constava d'un 20% de cotó preconsum i un 80% de Lyocell, però Lenzing està treballant per augmentar la proporció de residus de cotó preconsum, així com incorporar residus de cotó postconsum.

³ El Lyocell és un tipus de fibra sintètica creada a partir de la cel·lulosa, generalment d'eucaliptus, totalment biodegradable, i els dissolvents i productes químics emprats en generar la polpa de fusta i de cotó es recuperen i reutilitzen en un 99%, pel qual l'impacte ambiental del procés és mínim.



forma natural és de color blavós), generant un fil gris. Aquest procés de filat es duu a terme a Vic.

5. Part del fil gris i blau es teixeix a Moià per elaborar finalment el teixit Infinit Denim, el qual s'envia a acabadors de Monistrol de Montserrat que li donen les característiques finals desitjades.

Aquest procés dut a terme íntegrament a Catalunya, permet un seguiment i control de la producció, alhora que una reducció en les emissions de CO₂ associades al transport. Això genera un producte local amb una traçabilitat de 72 km, que tenint en compte l'elevat transport a grans distàncies de la indústria de la moda actual, es pot considerar com a km 0.



Figura 3. Etapes de producció del teixit Infinit Denim. D'esquerra a dreta: extracció de metalls (Barcelona), compactació dels texans (Sant Just Desvern), trituració del teixit (Olot), tinció de la Refibra (Ontinyent), filatura (Vic) i teixidura (Moià). Font: Canal de YouTube d'Infinit Denim.

El fil gris, amb el qual es produeix el teixit Infinit Denim del mateix color, està format per un 40% de Refibra™ en cru (blanca), un 23,3% de denim postconsum i un 16,7% de cotó regenerat (cotó preconsum). D'altra banda, el fil blau i el teixit que se'n deriva, estan formats per un 40% de Refibra™ tenyida de blau, un 35% de residu de texà (postconsum) i un 25% de cotó regenerat (preconsum).

El teixit produït, l'Infinit Denim, es caracteritza per tenir un gramatge considerat semblant al texà, de 325 g/m². Cal destacar que, a conseqüència del procés de reciclatge, el teixit té un



cert *peeling*, el qual és un efecte no desitjat que consisteix en la formació de boletes de fibra sobre la superfície del teixit. Tot i això, el teixit aconsegueix la gran fita de contenir un 64% de material reciclat.

La idea inicial era comercialitzar l'infinit Denim i el fil reciclat per tal que altres marques confeccionessin les seves línies de moda, però únicament té sortida a petits dissenyadors que en compren quantitats modestes. Per donar més sortida al material, es va decidir crear una marca de col·lecció de moda pròpia amb el mateix nom del teixit: Infinit Denim. Actualment, la producció d'aquesta línia de moda ja no es produeix al taller de Back to Eco, on es realitza encara el procés d'upcycling, sinó que es duu a altres petits tallers col·laboradors que, o bé confeccionen peces a partir del teixit, o elaboren jerséis amb el fil reciclat mitjançant tricot.

infinitdenim



Figura 4. Peces de la col·lecció de moda elaborada a partir del reciclatge dels texans: mono confeccionat amb teixit Infinit Denim (esquerra) i jersei de tricot elaborat amb el fil reciclat blau (dreta). Font: <https://www.infinitdenim.com/>, 2021.

A partir de la comercialització de la primera col·lecció de moda la temporada d'hivern de l'any 2020, Back to Eco va passar a formar una ONG que representa el taller ubicat a Barcelona, i tota la part més social i ambiental de la marca. Per altra banda, Infinit Denim representa la marca comercial de moda, amb un infinit per logotip que implica una doble circularitat: per una banda continuar amb el procés de remanufacturació (upcycling) i per l'altra, complementar-ho amb el procés de reciclatge de texà amb la fabricació del teixit Infinit Denim.



Per tancar el cercle en la gestió del texà, Back to Eco i Infinit Denim realitzen una sèrie d'actuacions addicionals, les quals s'integren en els seus processos de upcycling i reciclatge. En concret, es poden diferenciar 3 actuacions:

- Recollida de residus de texà (postconsum): de forma addicional al texà aportat per Solidança, a la botiga de Barcelona de Back to Eco s'hi poden portar texans al final de la seva vida útil, obtenint a canvi 1 euro de descompte en la botiga, amb un màxim de 20 texans per persona i any. Encara que part dels texans que els porten els usuaris a la botiga no els poden emprar (perquè tenen massa elastà, per exemple), la finalitat d'aquesta iniciativa és incentivar als usuaris que s'impliquin en la recollida selectiva i el reciclatge dels residus tèxtils.
- Atelier circular: consisteix a oferir un servei de reparació de texans per 5 euros que està tenint actualment molt èxit. També s'ofereixen tallers gratuïts (contractats per ajuntaments i d'altres organismes) per aprendre a reparar de forma creativa els texans, així com perdre la por a reutilitzar. Finalment, també es realitza costumització en peces de segona mà, per tal d'augmentar el seu valor. Amb aquestes mesures es busca augmentar la vida útil dels texans, que encara que se situa entorn dels 8 anys, actualment de mitjana s'aprofiten únicament entre 3 i 4 anys.
- Retorn a la botiga dels productes d'Infinit Denim al final de la seva vida útil. En aquest sentit, s'està investigant juntament amb l'Institut d'Investigació Tèxtil i Cooperació Industrial de Terrassa (Universitat Politècnica de Catalunya) la viabilitat de reprocessar en la línia de reciclatge el teixit Infinit Denim. En cas que introduir el teixit en la línia de reciclatge no sigui viable, s'haurien d'estudiar altres vies de valorització com l'anteriorment esmentada producció d'aïllants.

De forma addicional, Back to Eco-Infinit Denim ha establert col·laboracions amb entitats com LEVI'S, Solidança i La Fàbrica per tal de fixar nous punts de recollida i aconseguir així una màxima recuperació de texans en desús.

En el cas de LEVI'S, la col·laboració ha permès establir punts de recollida de residus de texans (postconsum) en les dues principals botigues de LEVI'S a la península: la de Preciados de Madrid, i la del Passeig de Gràcia a Barcelona. El texà recollit es destina al procés d'upcycling del taller social de Back to Eco a Barcelona.



D'altra banda, amb Solidança i La Fàbrica Back to Eco ha iniciat el projecte pilot Texans pel Clima per a la recuperació de residus tèxtils al districte de Sant Martí a Barcelona. En el marc d'aquest projecte pilot, s'estan ubicant punts de recollida en forma de petits contenidors, situats en tota mena d'entitats com escoles, botigues, grups de consum, etc.

El residu de texà recollit pel projecte Texans pel Clima es destina a la remanufacturació del taller de Back to Eco, a la venda de segona mà a les botigues de Solidança, al procés de reciclatge d'Infinít Denim o altres activitats internes desenvolupades durant el projecte. Aquestes activitats inclouen la realització de tallers pràctics de prevenció i reutilització de residu tèxtil, així com accions de sensibilització per a entitats participants.

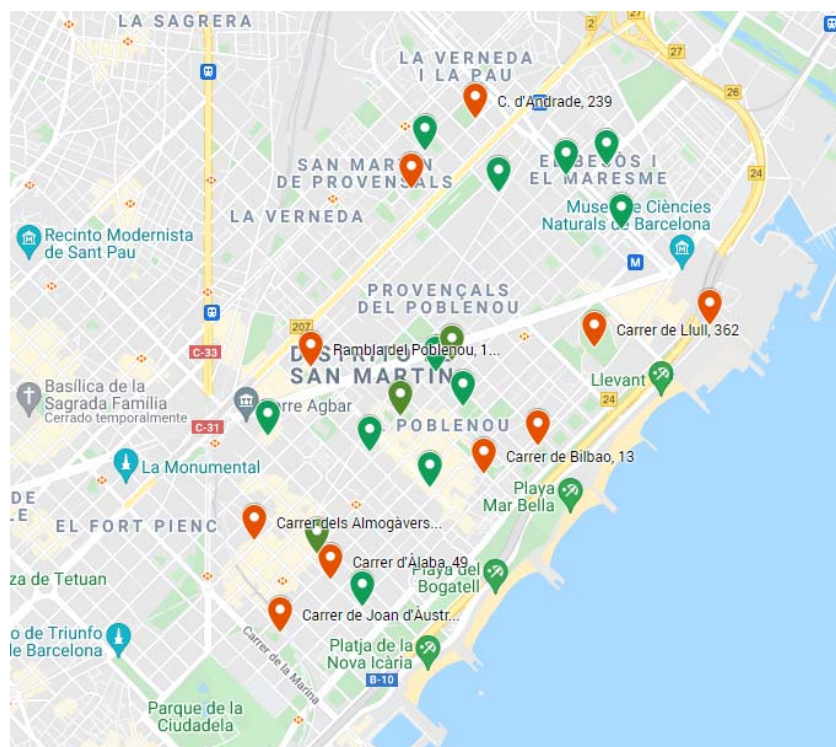


Figura 5. Localització dels punts de recollida de residu tèxtil al districte de Sant Martí. En taronja, els contenidors de Roba Amiga, i en verd, els contenidors de recollida de residu de texà proporcionats pel projecte Texans pel Clima a entitats/espais del districte. Font: <https://texanspelclima.org/>, 2021.

Resultats

Al maig de 2021, dels 25.000 kg de residus de texà (postconsum) que Back to Eco havia processat, se n'ha pogut aprofitar un 24% pel procés d'upcycling. A més a més, els productes confeccionats amb texà reutilitzat conserven fins a un 80% de la vida útil respecte al cotó convencional.



Bibliografia d'interès

- Webinar sobre economia circular: Back To Eco. UVic-UCC.
<https://www.youtube.com/watch?v=pfmu8p2ReGg>
- Roba femenina sostenible i moda circular – Infnit Denim.
<https://infnitdenim.com/>

Més informació

Infnit Denim-Back To Eco

Persona de contacte: Montse Bayern

Contacte: montse@backtoeco.com



infnitdenim

