

ELS RESIDUS DE LES EMPRESES DE TÈXTILS D'ÚS TÈCNIC A CATALUNYA

PROJECTE TEX-r-HUB - HUB DE RECICLATGE DE TÈXTILS D'ÚS TÈCNIC A CATALUNYA



Estudi elaborat per:



ASSOCIACIÓ AGRUPACIÓ D'EMPRESES INNOVADORES TÈXTILS (tèxtils.cat)

Amb el suport de:



ÍNDEX

1. EL PROJECTE
2. ELS PROMOTORS: TÈXTILS.CAT
3. OBJECTIU DEL TREBALL I METODOLOGIA
4. QUÈ ÉS L'ECONOMIA CIRCULAR?
5. SITUACIÓ DELS RESIDUS TÈXTILS A CATALUNYA
6. INICIATIVES AL VOLTANT DELS RESIDUS TÈXTILS
7. BARRERES I OPORTUNITATS DEL SECTOR
8. MAPPING DELS MATERIALS TÈXTILS AVANÇATS

1. EL PROJECTE

Aquest treball s'emmarca dins el projecte [TEX-r-HUB](#), l'objectiu del qual és desenvolupar un estudi sectorial per promoure l'economia circular al sector dels tèxtils d'ús tècnic a Catalunya, connectant les diverses empreses del ecosistema per tal de facilitar la circularitat del sector.

Per aconseguir el seu objectiu, el projecte proposa un seguit d'actuacions:

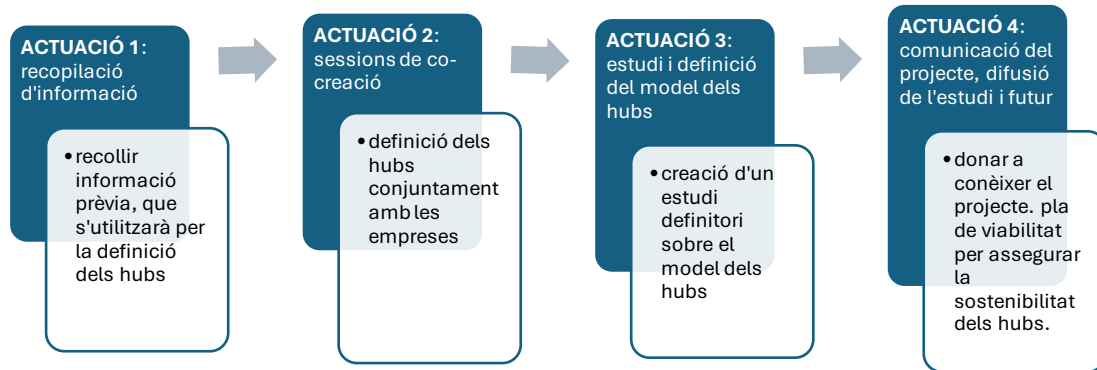


Figura 1. Actuacions del projecte.

L'estudi que es presenta a continuació forma part de la primera actuació, i serà la base per desenvolupar les futures actuacions del projecte, és a dir, la creació dels hubs.

El projecte suposarà una millora per al sector dels tèxtils d'ús tècnic català, bàsicament format per PIMEs, ja que se'ls generaran noves oportunitats per a contribuir a la reducció de l'impacte mediambiental del sector. Així mateix, també impactarà positivament a les empreses de moda i llar que podrien ser beneficiàries de nous productes reciclats, així com de l'experiència pilot.

2. ELS PROMOTORS: TÈXTILS.CAT

TEX-r-HUB està impulsat per [Tèxtils.cat](#), entitat que disposa d'un gran coneixement en l'àmbit tèxtil i que aglutina empreses i entitats catalanes vinculades directa o indirectament amb el sector dels materials tèxtils avançats, conformant un pol productiu especialitzat amb avantatges competitius.



Figura 2. Actors del clúster.

Tèxtils.cat té com a principals objectius promoure la R+D+i, especialment en cooperació; fomentar, a tots els nivells, la cooperació al sector dels materials tèxtils avançats català i promoure el clúster i els seus membres a nivell internacional.

El clúster i les seves empreses han participat en multitud de projectes relacionats amb la sostenibilitat demostrant l'interès per fomentar la innovació del sector en aquest sentit.

3. OBJECTIU DEL TREBALL I METODOLOGIA

Recollir informació relativa a la generació de residus tèxtils per part de les empreses de tèxtils d'ús de Catalunya necessària per la definició dels hubs.

Aquest primer treball comprèn la situació actual dels residus tèxtils a Catalunya, un recopilatori d'iniciatives dutes a terme prèviament, així com un mapping dels principals actors del sector. Es realitza com a *desk research* amb la informació de la qual disposa Tèxtils.cat, recopilant dades que s'han obtingut com a resultat de projectes previs, i també consultant a les empreses de forma directa quan no hi ha suficient informació disponible.

4. QUÈ ÉS L'ECONOMIA CIRCULAR?

L'economia circular (EC) és un enfocament del desenvolupament econòmic dissenyat per beneficiar les empreses, la societat i el medi ambient. En contrast amb el model lineal (agafar, produir, llençar), l'economia circular és regenerativa per disseny i té per objectiu desvincular gradualment el creixement del consum de recursos finits.

En una economia circular, l'activitat econòmica construeix i reconstrueix la salut general del sistema. El concepte reconeix la importància que l'economia necessiti treballar eficaçment a totes les escales, tant per a les grans com per a les petites empreses, per a les organitzacions i les persones, a nivell mundial i local. Es basa en tres principis¹:

- Dissenyar prevenint la generació de residus i contaminació
- Mantenir els productes i materials en ús en la seva màxima utilitat i el major temps possible, minimitzant les pèrdues i l'ús de recursos
- Regenerar sistemes naturals

El diagrama de l'economia circular, conegut com a diagrama de papallona, il·lustra el flux continu de materials en una economia circular. Hi ha dos cicles principals: el cicle tècnic i el cicle biològic. En el cicle tècnic, els productes i els materials es mantenen en circulació mitjançant processos com la reutilització, reparació, remanufactura i reciclatge. En el cicle biològic, els nutrients dels materials biodegradables es retornen a la Terra per regenerar la natura².

¹ <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

² <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>

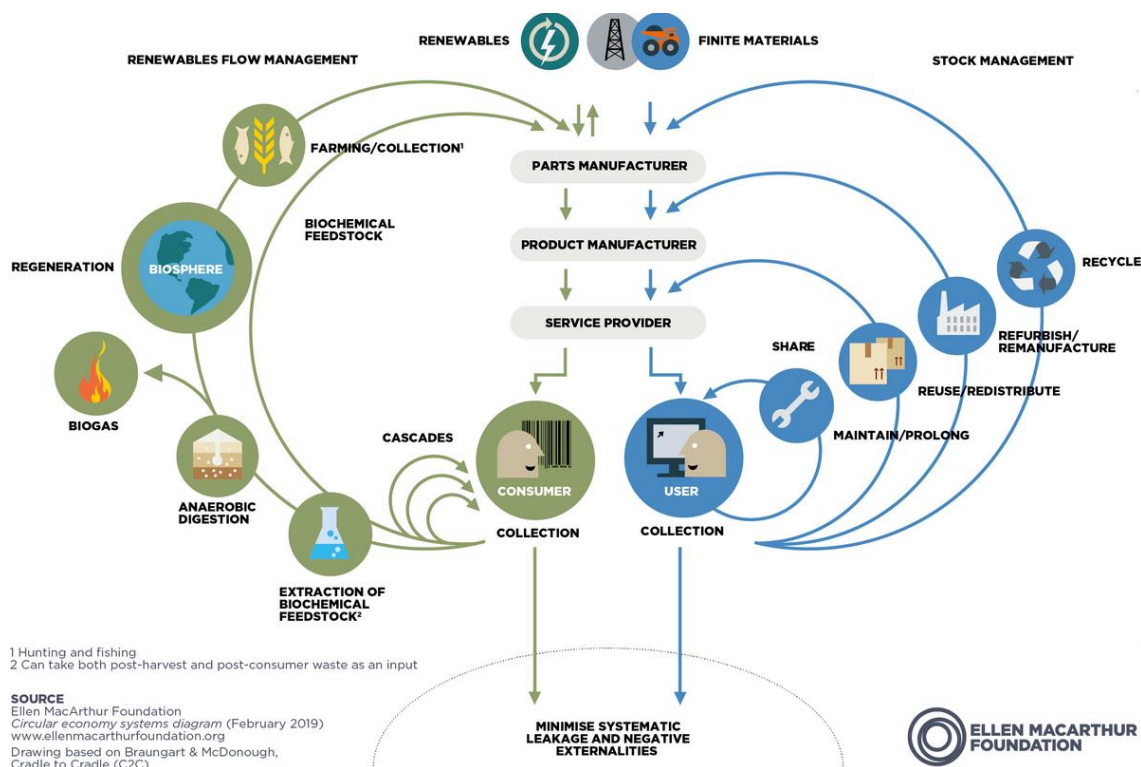


Figura 3. Diagrama de l'economia circular. Font: Ellen MacArthur Foundation.

5. SITUACIÓ DELS RESIDUS TÈXTILS A CATALUNYA

El sector tèxtil és un té actualment un enorme impacte ambiental i climàtic: si bé es venen 100.000 milions de peces de roba cada any al món, es reciclen menys de l'1% dels residus tèxtils.

A Catalunya, cada persona consumeix anualment entre 21,5 i 26 kg de roba, però només recollim selectivament el 12% dels residus tèxtils, un percentatge molt allunyat del de les altres fraccions de residus. Això implica que la gran majoria dels nostres residus tèxtils procedents del postconsum, s'incinera o es llença a un abocador. Aquest fet representa la pèrdua de molts recursos que es podrien haver mantingut o reincorporat al sistema productiu.

Actualment hi ha un context global, europeu, estatal i local que afavoreix aquesta transformació cap a la circularitat: això empeny els governs i les empreses tèxtils a la transformació del sector. La Comissió Europea ha posicionat el tèxtil com un dels sectors amb major potencial per avançar cap a un model d'economia circular en el seu Pla d'Acció i n'ha elaborat l'Estratègia Europea per als tèxtils sostenibles i circulars. A més, el 2018 es va publicar la Directiva que revisa la Directiva Marc de Residus del 2008 en el sentit d'establir l'obligatorietat pels estats membres de recollir separatament els tèxtils abans de l'1 de gener de 2025³.

No obstant, i degut a què la cara més vistosa del tèxtil és la moda, degut a la seva relació amb el gran públic i els conseqüents volums de venda associats, la informació relacionada amb el tèxtil habitualment se centra en aquest subsector i en els residus post-consum, és a dir, aquells generats després de l'ús de les peces, un cop arriben al final de la seva vida útil i se'ls busca una disposició final.

³ https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/economia_verda/catalunya_circular/moda-circular/index.html

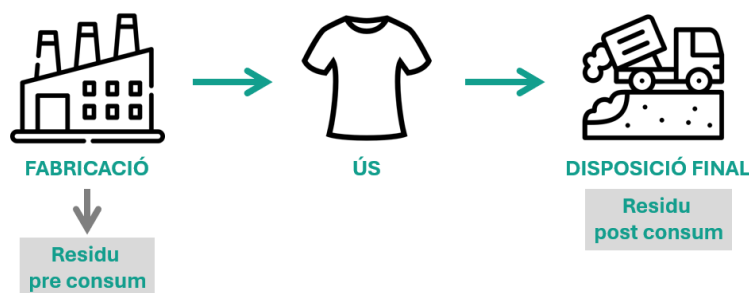


Figura 4. Residu pre i post consum.

A Catalunya hi havia, al 2021, 1.033 empreses, segons el departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya. Això suposa el 29% del total d'empreses tèxtils del conjunt de l'Estat Espanyol⁴. El volum de residus generat per aquestes empreses (pre consum) es fa difícil d'estimar, al tractar-se d'empreses privades.

El sector dels materials tèxtils avançats també genera residus que s'han d'incloure en els valors de la indústria tèxtil malgrat el seu usuari final és diferent dels teixits usats en moda. Els materials tèxtils avançats compleixen una funció no només estètica, i això fa que les característiques del producte siguin diferents.

Els residus provinents de les indústries de materials tèxtils avançats pre consum són similars als de la indústria tèxtil de la moda pel què fa la seva forma: vores tallades al sortir de teler, peces o retalls descartats en el control de qualitat, etc. No obstant, es poden diferenciar en dos aspectes principals: o bé provenen d'operacions diferents, algunes de les quals no es troben habitualment en el món de la moda (laminats, etc.), o bé els teixits estan compostos d'unes matèries primeres no habituals en la moda (per exemple, materials ignífugs: modacrílic, etc).

Aquestes són algunes de les formes més habituals que tenen els residus tèxtils⁵:



Figura 5. Formes més habituals dels residus tèxtils.

En altres estudis previs es detecta un interès creixent per part de les empreses en el canvi cap a matèries més sostenibles, ja siguin reciclades, naturals, bio basades o biodegradables⁶.

⁴ https://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/industria/industria-catalana/observatori/informe_anual/index.html

⁵ <https://circular.textils.cat/>

⁶ <https://www.textils.cat/circulartech/circulartech-actuacions/>


6. INICIATIVES AL VOLTANT DELS RESIDUS TÈXTILS

Tant l'Tèxtils.cat com les seves empreses sòcies treballen activament en projectes relacionats amb la sostenibilitat. A continuació es detallen alguns d'aquests projectes.

INICIATIVES DEL CLÚSTER

Iniciatives del clúster, per tant sobre temes generals d'interès per al sector tèxtil a l'hora d'aplicar el model circular:

Procés de reciclatge i circularitat

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Nom: | CIRCULAR.TEXTILS.CAT |  |
| Descripció: | Anàlisi sectorial per identificar quines són les barreres del sector per implantar accions que fomentin l'economia circular (EC), així com identificar accions concretes d'EC aplicables al sector de tèxtils tècnics per tal de facilitar la seva implantació a aquestes empreses. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinat conjuntament amb FITEX i en col·laboració amb el Centre Tecnològic Leitat | |
| Durada: | Setembre 2021 – abril 2023 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:


- Exemples pràctics d'economia circular aplicada al sector
- Marketplace circular

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Nom: | CIRCULARTECH |  |
| Descripció: | Anàlisi sectorial que identifica quines són les barreres del sector per poder implantar accions que fomentin l'EC. També, identificar accions concretes d'EC aplicables a l'especificitat del sector de tèxtils tècnics per tal de facilitar la seva implantació a les empreses del sector. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinació, en col·laboració amb el Centre Tecnològic Leitat . | |
| Durada: | Gener 2020 – març 2021 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:

- Informació sobre el grau de coneixement de les empreses en EC.
- Llistat d'iniciatives del sector, a mode d'exemple.

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Nom: | TEXOSPACK |  |
| Descripció: | Estudi per a promoure la implementació de packaging sostenible al sector dels materials tèxtils avançats. Identificació de les opcions disponibles al mercat i també dels principals reptes de les empreses del sector tèxtil en aquest àmbit, fent un estudi de les possibles solucions i el seu impacte ambiental. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinat conjuntament amb el Packaging Cluster . | |
| Durada: | Setembre 2021 – abril 2023 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |
| | <p>Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informació sobre EC relacionada amb el packaging a les empreses de materials tèxtils avançats. | |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Nom: | REGIOGREENTEX |  |
| Descripció: | El projecte té per objectiu mapejar les llacunes i les debilitats entre regions i mitigar els obstacles que existeixen actualment en la implementació d'un model d'economia circular sistemàtic a la indústria tèxtil europea. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Soci. Consorci liderat per EURATEX (Bèlgica). | |
| Durada: | Gener 2023 – desembre 2025 | |
| Programa: | Interregional Innovation Investments Instrument (I3). | |
| | <p>Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definició de les problemàtiques amb les quals es troba el sector a l'hora d'aplicar l'economia circular. | |


| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Nom: | SUSTAINTEX |  |
| Descripció: | SUSTAINTEX té com a objectiu la creació d'un full de ruta per a l'aplicació de l'economia circular i l'ecodisseny en el sector tèxtil, facilitant el camí per a l'adopció de models econòmics sostenibles aplicats al sector de la indústria tèxtil mitjançant iniciatives com ara el desenvolupament d'un curs virtual obert sobre economia circular i tèxtils sostenibles, entre altres. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Soci. Consorci liderat per la Universitat de Bogazici (Turquia). | |
| Durada: | Desembre 2023 – juny 2025 | |
| Programa: | Erasmus+ Strategic Partnerships de la Comissió Europea | |
| | <p>Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definició de les problemàtiques de la indústria a l'hora d'aplicar solucions d'economia circular. • Es creen recursos per la indústria. | |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nom: | <u>INTRANSIT</u> |  |
| Descripció: | In Transit té com a objectiu promoure la resiliència de les PIMEs dels sectors tèxtil, aeroespacial i de la construcció transformant-los en més verds i digitals amb un nou model social i de negoci. El projecte té l'objectiu de donar suport als objectius principals del Pacte Verd Europeu i l'Estratègia de la UE per a les PIMEs. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Soci. Consorci liderat ATEVAL (València, Espanya). | |
| Durada: | Desembre 2022 – novembre 2025 | |
| Programa: | Horizon Europe | |

Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:


- Suport als projectes de les empreses mitjançant diversos mecanismes.

Formació

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nom: | <u>ADDTEX</u> |  |
| Descripció: | Té com a finalitat reunir empreses, clústers, proveïdors d'educació superior (HEI) i proveïdors d'educació i formació professional (FP) del sector dels tèxtils tècnics per treballar conjuntament, cooperant i fomentant la innovació i les habilitats digitals i verdes com a objectiu comú. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinadors. Consorci format per 12 membres. | |
| Durada: | Juliol 2022 – juny 2025 | |
| Programa: | Erasmus+ | |

Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:


- Formació per fomentar la EC.

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nom: | <u>CLEANTEX</u> |  |
| Descripció: | Promoure l'adopció de l'economia circular i l'ecodisseny per millorar les habilitats dels estudiants d'enginyeria tèxtil i dels treballadors del sector mitjançant la cooperació intersectorial a les institucions d'educació superior. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Soci. Liderat per Kaunas University of Technology (Lituània). | |
| Durada: | Novembre 2022 – gener 2023 | |
| Programa: | Erasmus+ Strategic Partnerships de la Comissió Europea | |

Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:

- Formació per fomentar la EC.

Materials/productes sostenibles

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Nom: | SUSTEX |  |
| Descripció: | Es dota d'eines i coneixements per a promoure la substitució de productes químics perillosos a la indústria tèxtil catalana per tal de que aquesta pugui incorporar criteris ambientals en la manufactura dels seus productes, mitjançant un estudi previ de la situació actual a Catalunya. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinació, en col·laboració amb el Centre Tecnològic Leitat | |
| Durada: | Gener 2020 – octubre 2021 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:

- Informació relacionada amb els productes químics presents als tèxtils, i tenint en compte que l'EC té una visió global sobre el producte.

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Nom: | ZEROF |  |
| Descripció: | El projecte pretén desenvolupar productes de recobriment segurs i sostenibles per substituir els compostos que contenen substàncies fluorades (PFAS), tant en el sector del packaging com en el tèxtil, amb un objectiu d'impacte ambiental de millora de més del 25%. Un cop desenvolupats els productes, s'analitzaran les dades per calcular els impactes ambientals, la toxicologia i es desenvoluparà la certificació i el full de ruta regulador per identificar les necessitats normatives futures i els buits de coneixement. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Soci. Consorci liderat per VTI (Finlàndia). | |
| Durada: | Gener 2023 – desembre 2025 | |
| Programa: | Horizon Europe | |


Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:

- Informació relacionada amb els productes químics presents als tèxtils, i tenint en compte que l'EC té una visió global sobre el producte.

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Nom: | MIDWOR |  |
| Descripció: | Anàlisi de l'impacte ambiental de les millors tecnologies disponibles i alternatives als DWOR (repel·lents de líquids), utilitzats en processos d'acabat tèxtil, especialment els que contenen fluorats. Detectar les millors alternatives: les menys tòxiques i amb menor impacte ambiental però que a la vegada es mantinguin les propietats requerides al teixit. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinador. Consorci format per 6 membres. | |
| Durada: | Setembre 2015 – agost 2018 | |
| Programa: | LIFE de la Comissió Europea | |

Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:

- Informació relacionada amb els productes químics presents als tèxtils, i tenint en compte que l'EC té una visió global sobre el producte.


| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Nom: | FLAREX |  |
| Descripció: | L'objectiu del projecte és realitzar un anàlisi de l'impacte ambiental i toxicològic de les millors tecnologies disponibles actualment que siguin alternativa als retardants de flama tòxics, utilitzats en processos d'acabat tèxtil, especialment els que contenen halogenats, i demostrar quines són les millors alternatives: les menys tòxiques i amb menor impacte ambiental però que a la vegada es mantinguin les propietats requerides al teixit. | |
| Participació Tèxtils.cat: | Coordinador. Consorci format per 7 membres. | |
| Durada: | Juliol 2017 – juny 2020 | |
| Programa: | LIFE de la Comissió Europea | |


Connexió amb el TEXTIL-r-HUB:


- Informació relacionada amb els productes químics presents als tèxtils, i tenint en compte que l'EC té una visió global sobre el producte.


PROJECTES DE LES EMPRESES DEL CLÚSTER


Aproximadament el 50% d'empreses del clúster declara haver dut a terme algun projecte a la seva empresa relacionat amb l'economia circular en els últims 5 anys. Els projectes de les empreses generalment se centren en la millora de les característiques de sostenibilitat dels seus productes, o en incorporar-ne de noves. Els projectes es duen a terme amb finançament de la pròpia empresa o bé amb finançament extern. Alguns d'aquests projectes es recullen a continuació:


| | | |
|--------------------|--|---|
| Nom: | BIBIO |  |
| Empresa: | HILATURAS ARNAU | |
| Descripció: | Fabricació de fils biodegradables mitjançant la mescla de materials respectuosos amb el medi ambient | |
| Durada: | Gener 2020 – setembre 2021 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | FOCREFIL |  |
| Empresa: | TECHNITIGER | |
| Descripció: | Disseny i fabricació de teixits de protecció que contenen fibra reciclada provinent de peces usades | |
| Durada: | Gener 2020 – desembre 2021 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | MAROGI |  |
| Empresa: | ETISILK | |
| Descripció: | Disseny i la fabricació de mantes d'activitats per nadons utilitzant pràcticament només productes reciclats: teixit descartat per presència de tares i fil procedent del procés d'ordit que no s'ha utilitzat (pelfarciment). | |
| Durada: | Gener 2020 – desembre 2021 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | GREEN-PROTECH |  |
| Empresa: | <u>CP ALUART</u> | |
| Descripció: | Ecodisseny de teixits per a protecció personal | |
| Durada: | Maig 2021 – abril 2023 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | UP-COTTON |  |
| Empresa: | <u>HILATURAS ARNAU</u> | |
| Descripció: | Noves aplicacions per als residus tèxtils de cotó | |
| Durada: | Maig 2021 – maig 2023 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | ECO-PP |  |
| Empresa: | <u>POLISILK</u> | |
| Descripció: | Desenvolupament de fil multifilament de PP amb matèria prima reciclada | |
| Durada: | Juny 2021 – juny 2022 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | SUSTAINABLE HANDLE CORDS |  |
| Empresa: | <u>LIASA</u> | |
| Descripció: | Ecodisseny de cordons per a nanses | |
| Durada: | Maig 2021- abril 2023 | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | TEXTUB |  |
| Empresa: | <u>E.CIMA</u> | |
| Descripció: | Fabricació de material d'embalatge a partir dels propis residus tèxtils | |
| Durada: | Desembre 2023 – febrer 2025 (prevista) | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | FILTRECYCLE |  |
| Empresa: | <u>FINSA</u> | |
| Descripció: | Desenvolupament de teixits tècnics filtrants que continguin material reciclat | |
| Durada: | Desembre 2023 – febrer 2025 (prevista) | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | UP-FLOCK |  |
| Empresa: | <u>VELUTEX FLOCK</u> | |
| Descripció: | Eco disseny de flock reciclat mitjançant l'aprofitament de microfibras | |
| Durada: | Desembre 2023 – febrer 2025 (prevista) | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | ECOGLOSS |  |
| Empresa: | <u>GLASSCOM</u> | |
| Descripció: | Eco-disseny de materials composts amb fibres de baix impacte per substituir la fibra de vidre | |
| Durada: | Desembre 2023 – maig 2025 (prevista) | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|-------------|---|---|
| Nom: | CIRCULAR-REFIL |  |
| Empresa: | TECHNITIGER | |
| Descripció: | Ecodisseny dels cicles de reciclat de teixits tècnics | |
| Durada: | Desembre 2023 – febrer 2025 (prevista) | |
| Programa: | Projectes de foment de l'economia circular, Agència de Residus de Catalunya | |


| | | |
|-------------|--|---|
| Nom: | LIFE-CIRTECHTEX |  |
| Empresa: | MARINA TEXTIL | |
| Descripció: | Implementació d'economia circular per reduir dràsticament la generació de residus tèxtils tècnics i reciclar-los en teixits d'EPI d'alta qualitat. | |
| Durada: | Juny 2023 – maig 2026 | |
| Programa: | LIFE | |


| | | |
|-------------|---|--|
| Nom: | REINTRODUCCIÓ DE RESIDUS TÈXTILS AL PROCÉS PRODUCTIU |  |
| Empresa: | PONT AURELL I ARMENGOL | |
| Descripció: | Retorn cap a Pont Aurell y Armengol, per part del client, dels triturats de retalls de teixit no teixit sobrers, un cop ha preformat i tallat la peça que fabrica (de moment aplicat al Pas de roda). A Pont Aurell y Armengol els triturats es tornen a introduir al procés de fabricació com a farciment entre dues capes de teixit no teixit. | |
| Durada: | - | |
| Programa: | Projecte sense subvenció externa | |


| | | |
|-------------|--|--|
| Nom: | RECYWASTEX. Reciclat de residus tèxtils com a matèries primeres secundàries per a la seva gestió circular que eviti la seva dispersió al medi ambient i contribueixi a la transició ecològica. |  |
| Empresa: | UPC | |
| Descripció: | L'objectiu general d'aquest projecte és desenvolupar un procés de reciclatge nou per recuperar, a partir de residus tèxtils de plantes de classificació de residus sòlids urbans, la màxima quantitat possible de matèria primera tèxtil secundària d'alta qualitat, amb el mínim impacte mediambiental. | |
| Durada: | 2022-2024 | |
| Programa: | AGENCIA ESTATAL INVESTIGACION | |

| | | |
|-------------|--|---|
| Nom: | Re-hitechtex |  |
| Empresa: | Hilaturas Arnau | |
| Descripció: | Re-hitechtex introdueix un model de negoci d'economia circular per a peces d'alta tecnologia com ara vestits de bombers, combinant innovació i sostenibilitat per aconseguir peces de protecció duradores i ecològiques. | |
| Programa: | In Transit | |

| | | |
|-------------|--|---|
| Nom: | ReFiber4work |  |
| Empresa: | Technitiger | |
| Descripció: | ReFiber4work remodela els uniformes corporatius amb dissenys basats en IA, traçabilitat digital i matèries sostenibles, promovent l'economia circular i reduint l'impacte ambiental. | |
| Programa: | In Transit | |

| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | NaturalOutdoorsrugs |  |
| Empresa: | Texsilk | |
| Descripció: | Mitjançant l'ús de fils de polipropilè reciclats i tècniques de texturat, es produeixen catifes que resisteixen la intempèrie i el clor, i són resistents als raigs UV. Les catifes són suaus, pensades per caminar-les descalços, però alhora són duradores i protegeixen els mobles d'exterior. Per fabricar-les s'utilitzen multifilaments de PP reciclats al 50% que donen com a resultat catifes de tela per a exteriors amb la petjada de carboni més baixa de la seva categoria. | |
| Programa: | XBuild | |

| | | |
|--------------------|---|---|
| Nom: | RecycledPPyarn |  |
| Empresa: | Polisilk | |
| Descripció: | Fabricació de fils multifilament de polipropilè amb el 50% de polipropilè reciclat. Al substituir el 50% de material verge per polipropilè reciclat, es redueix significativament l'impacte ambiental sense comprometre la qualitat. El polipropilè reciclat prové de residus plàstics postconsum originats a Espanya. Aquest projecte supera amb èxit els reptes tècnics per produir fils reciclats que planteja la indústria. | |
| Programa: | EuroBoosTex | |

| | | |
|--------------------|--|--|
| Nom: | EcoDye |  |
| Empresa: | Finish | |
| Descripció: | El principal repte tecnològic d'aquest projecte és investigar i desenvolupar l'aplicació dels diferents colorants naturals, així com els seus mordants, i optimitzar les seves condicions d'operació per tal de poder presentar un producte innovador al mercat. El resultat és una fixació duradora del color sense danys a les fibres. | |
| Programa: | EuroBoosTex | |

ALTRES INICIATIVES DE LES EMPRESSES DEL CLÚSTER

Millores a l'empresa

Les empreses apliquen millores a nivell ambiental al llarg del procés productiu. A continuació es mostren les estratègies o accions que les empreses consultades apliquen, mostrant també amb quina freqüència amb la qual es donen aquests casos. Aquestes iniciatives poden servir d'exemple perquè altres empreses les puguin aplicar.

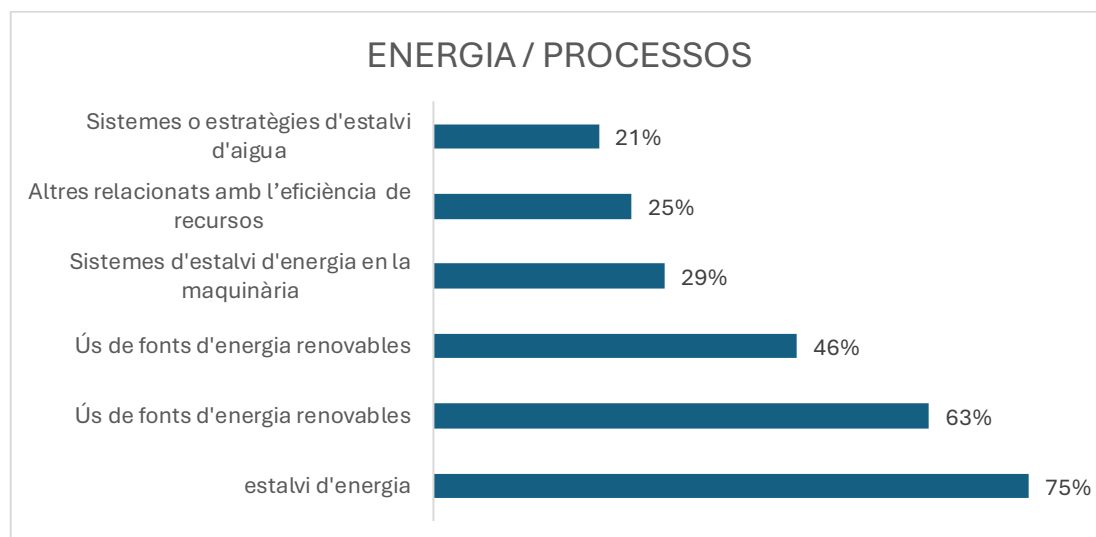


Figura 6. Estratègies aplicades a les empreses en matèria d'energia i processos, i freqüència d'aplicació.

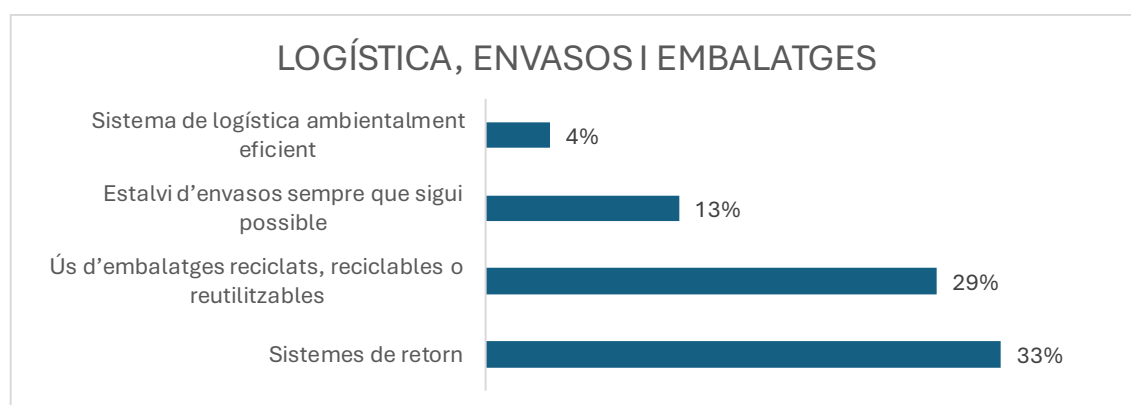


Figura 7. Estratègies aplicades a les empreses en matèria de logística, envasos i embalatges, i freqüència d'aplicació.

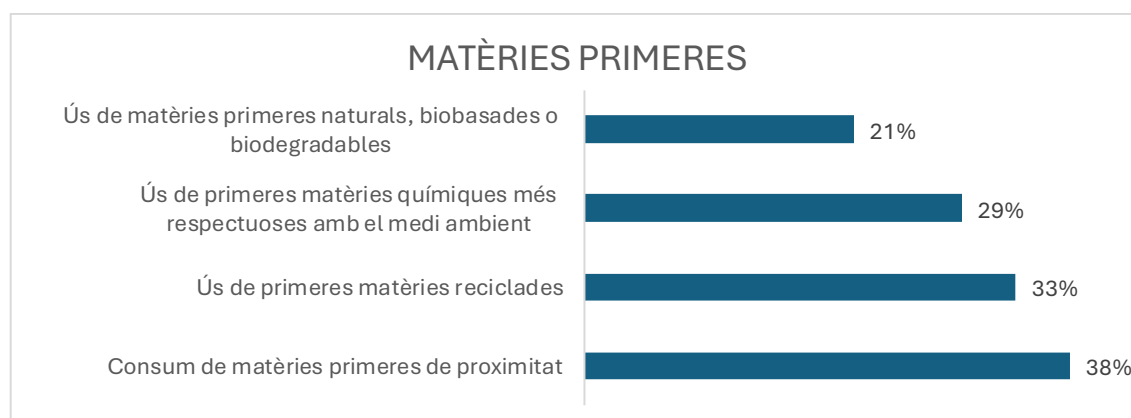


Figura 8. Estratègies aplicades a les empreses en concepte de matèries primeres, i freqüència d'aplicació.

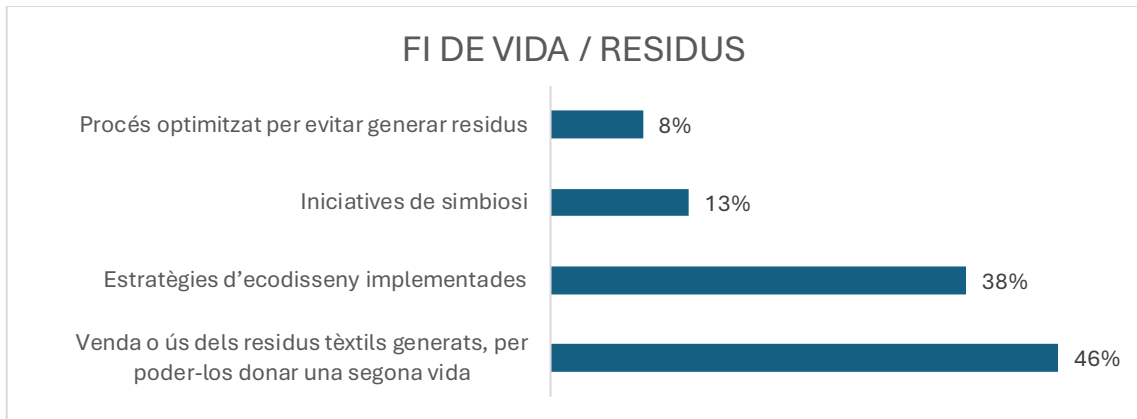


Figura 9. Estratègies aplicades a les empreses en concepte de fi de vida i residus, i freqüència d'aplicació.

Ecoetiquetes i certificacions

Les certificacions i ecoetiquetes són un indicador interessant per conèixer les accions relacionades amb la sostenibilitat dutes a terme per les empreses. Es duu a terme una enquesta per saber l'ús que en fan les empreses, i el 54% dels enquestats afirmen tenir una o diverses ecoetiquetes o certificacions.

Les certificacions o ecoetiquetes varien en funció del subsector de l'empresa, ja que algunes d'elles són específiques pels productes que gestionen (paper, llana, etc). Les més comunes (i alhora generals) són GRS i Oeko-Tex, però també n'hi ha altres:

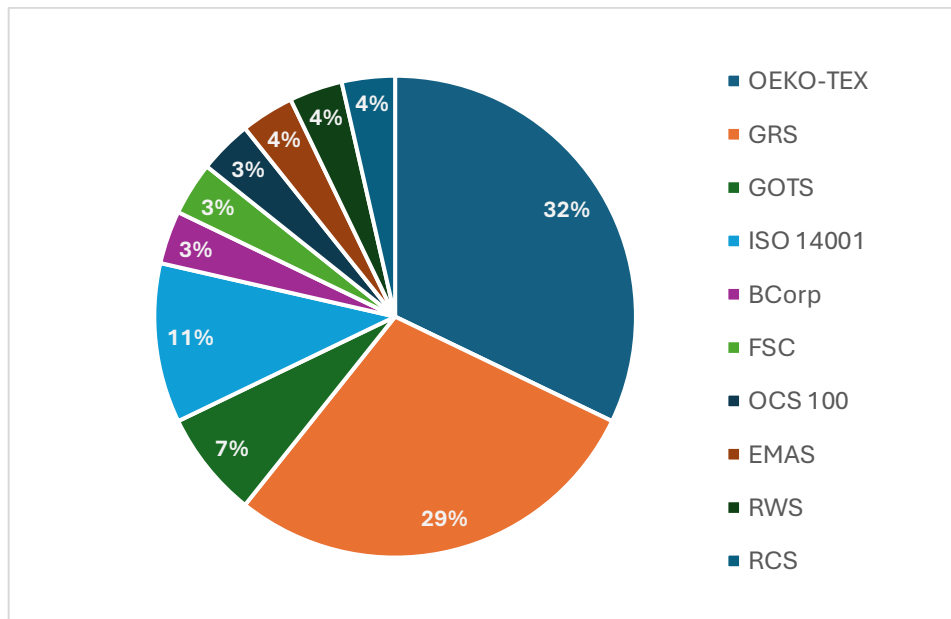


Figura 10. Ecoetiquetes i certificacions de les quals disposen algunes de les empreses del clúster.

Les ecoetiquetes mencionades són:



Forest Stewardship Council



Global Recycled Standard



Global Organic Textile Standard



Oeko Tex



Organic 100 content Standard



Recycled 100 claim Standard



Responsible Wool Standard



BCorp

7. BARRERES I OPORTUNITATS DEL SECTOR

El projecte CIRCULARTECH⁷⁷, realitzat prèviament i cofinançat per l'Agència de Residus de Catalunya en el marc del programa Foment de l'Economia Circular, va permetre identificar les barreres amb les quals les empreses solen trobar-se a l'hora d'aplicar projectes d'economia circular, i que la creació del hub hauria d'adreçar en els casos que el projecte té a l'abast (en forma d'oportunitats):

Coneixement

| | |
|---------------------|---|
| BARRERES | No disposar d'informació detallada sobre com aplicar conceptes d'economia circular, o no saber si la seva aplicació aportarà resultats positius a mig termini, per exemple, impedeix que es pugui avançar cap a aquesta direcció, tot i saber que és important de cara al mercat. Sovint, donada la situació del sector, les PIMES poden no disposar de la capacitat de recursos per treballar en aquesta línia al haver de fer front a altres prioritats més immediates. |
| OPORTUNITATS | <ul style="list-style-type: none"> Oferir sessions sobre temàtiques específiques en les quals les empreses necessiten ampliar coneixements. |

Economia

| | |
|---------------------|---|
| BARRERES | <p>Invertir en noves tecnologies suposa un risc al haver de destinar recursos amb un retorn incert, la qual cosa es fa evident quan el marge d'inversió és estret. En aquest sentit, aquesta barrera va molt lligada a l'anterior.</p> <p>Les matèries primeres reciclades són habitualment més cares que les verges, i el mercat final, malgrat demani un producte final d'aquest tipus, moltes vegades no en vol assumir el cost.</p> |
| OPORTUNITATS | <ul style="list-style-type: none"> Compartir informació sobre línies de suport econòmic. Crear sinèrgies entre empreses si això pot ajudar a conèixer/obrir el mercat. |

⁷⁷ <https://www.textils.cat/ciculartech/>

Les empreses consultades exposen problemes concrets pel què fa a la barrera econòmica, que es troben a l'hora de voler implementar solucions d'economia circular:

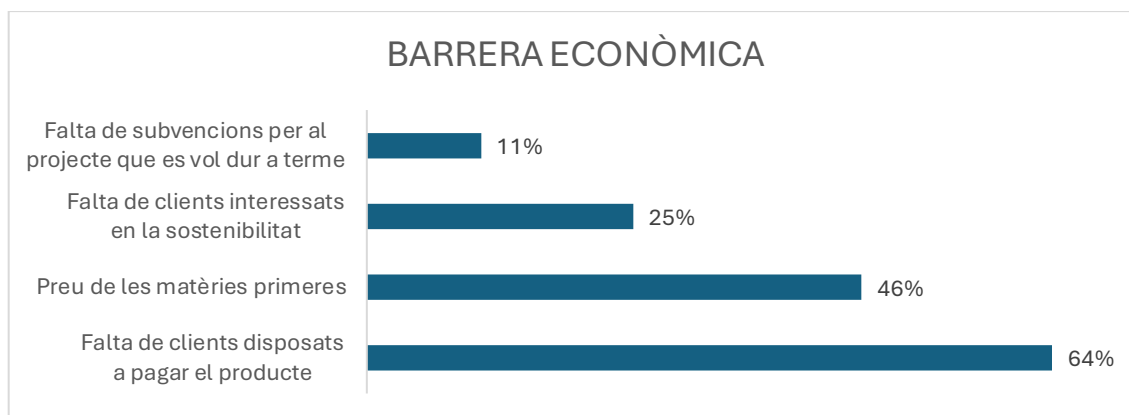


Figura 11. Resposta de les empreses davant les diverses barreres econòmiques.

Normativa

| | |
|---------------------|--|
| BARRERES | Cal que les empreses coneguin quines són les línies de futur a nivell legislatiu i vinculades a l'economia circular que poden afectar a les empreses. El procés per legalitzar un subproducte pot ser llarg. |
| OPORTUNITATS | <ul style="list-style-type: none"> • Donar a conèixer la legislació actual i les tendències de futur que poden afectar a les empreses. |

El 29% de les empreses amb les quals es parla mencionen que la normativa és complexa i, per tant, de difícil aplicació.

Tecnologia

| | |
|---------------------|---|
| BARRERES | El treball amb matèries reciclades dins el sector dels materials tècnics avançats té una complexitat major que el sector de la moda, ja que cal complir igualment amb uns requisits específics tot i treballar amb un material que complica el procés productiu. |
| OPORTUNITATS | <ul style="list-style-type: none"> • Estar al dia dels nous desenvolupaments pel què fa a la recerca en les tecnologies de reciclatge existents i els nous materials disponibles. • Apostar per les noves tecnologies per assegurar el desenvolupament de les mateixes. |

El 25% de les empreses amb les que s'ha parlat diuen que les primeres matèries que es podrien comprar, més eficients a nivell ambiental, com a substitutes de les actuals no tenen les mateixes prestacions, i per tant suposa un problema fer el canvi, ja que es tindria un producte més sostenible però en detriment de la seva qualitat.

El 14% de les empreses mencionen que haurien d'adaptar la tecnologia existent per introduir una matèria nova, la qual cosa implicaria una despesa econòmica important.

Disponibilitat i proximitat dels materials

| | |
|---------------------|--|
| BARRERES | Darrerament s'ha notat una davallada de proveïdors europeus de primeres matèries per al sector tèxtil, la qual cosa dificulta la traçabilitat del producte final en alguns casos. |
| OPORTUNITATS | <ul style="list-style-type: none"> • Compartir coneixements sobre les empreses del sector que tenim al nostre territori. • Organitzar activitats per generar sinèrgies entre les empreses. |

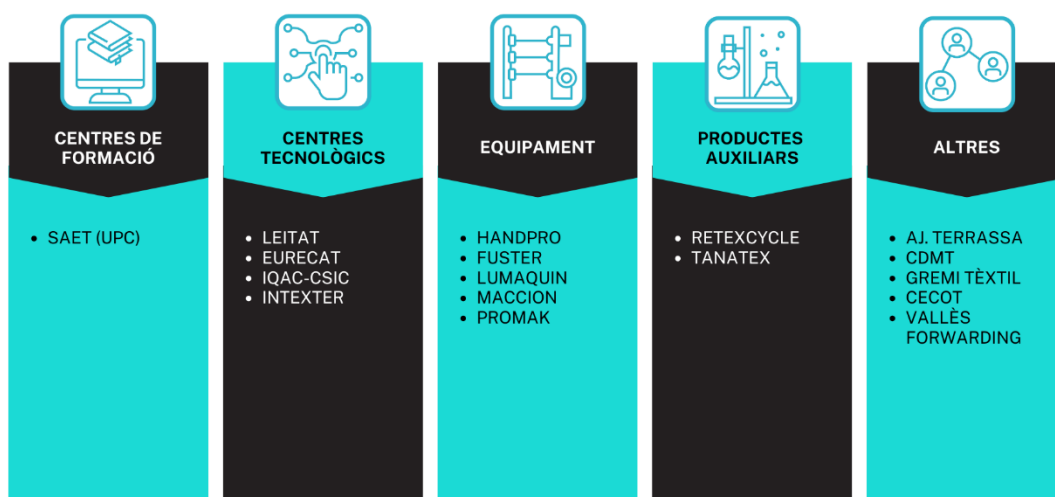
El 7% de les empreses amb les quals s'ha parlat indiquen que no troben proveïdors propers, i l'11% no troben el material que busquen al mercat.

Diversitat del sector

| | |
|---------------------|---|
| BARRERES | El sector és petit i divers, per tant, idees generals no ajudaran a tothom. |
| OPORTUNITATS | <ul style="list-style-type: none"> • Aquest fet també pot ser una oportunitat per treballar conjuntament, establir vincles i treballar conjuntament. |

8. MAPPING DELS MATERIALS TÈXTILS AVANÇATS

Per tenir una idea aproximada del panorama actual dels materials tèxtils avançats a Catalunya, es fa un mapping de les empreses del clúster, separades segons la seva situació en la cadena de valor. Aquesta informació permetrà estimar el volum de residus generats, la seva naturalesa, procedència, etc.





9. AGRAÏMENTS