



FULL DE RUTA DE L'ECONOMIA CIRCULAR A CATALUNYA

INFORME DE RESULTATS – SESSIÓ MATERIALS

15 de desembre de 2020



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Continguts

| | |
|--|----|
| 1. Introducció..... | 2 |
| 1.1. Antecedents i motivació | 2 |
| 1.2. Elaboració del Full de Ruta | 2 |
| 1.3. Missió, visió, principis i objectius estratègics..... | 5 |
| 2. Desenvolupament del procés participatiu | 7 |
| 2.1. Objectius del procés participatiu | 7 |
| 2.2. Economia circular al sector dels materials | 7 |
| 2.3. Estructura del procés participatiu | 9 |
| 3. Llistat d'assistents..... | 11 |
| 4. Aportacions..... | 12 |
| Annex. Detall d'aportacions a la plataforma MIRO..... | 18 |

1. Introducció

1.1. Antecedents i motivació

Al 2015, el Departament de Territori i Sostenibilitat va aprovar l'Estratègia d'Impuls a l'Economia Verda i l'Economia Circular per a un període inicial de 5 anys. Amb aquesta estratègia, la Generalitat de Catalunya perseguia promoure la sostenibilitat com a eix estratègic per assolir la recuperació econòmica, millorar la competitivitat, crear ocupació i reduir els riscos ambientals, i, per tot això, establia els següents objectius:

- Alinear l'estratègia del Govern en matèria de competitivitat d'acord amb les línies de creixement intel·ligent, sostenible i integrador que postulen la Unió Europea i els països capdavanters del nostre entorn.
- Donar coherència i visibilitat als esforços que en matèria d'economia verda i circular està desenvolupant el Govern a partir del seu impuls des dels diferents departaments.
- Establir prioritats entre les actuacions futures per part del Govern.
- Incrementar el lideratge empresarial i la capacitat d'arrossegament cap a una economia verda i circular de les empreses i del conjunt de la societat.

Aquesta estratègia ha jugat un paper molt rellevant a Catalunya de conscienciació, divulgació i unió; ara, però, cal fer un pas més i traslladar aquest efecte impulsor a la realitat del mercat.

Davant d'aquesta necessitat, **el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, conjuntament amb **el Departament d'Empresa i Coneixement**, amb la col·laboració d'altres departaments i el suport de l'equip de PwC, **està impulsant una nova estratègia per superar el model lineal i accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular: el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.**

Cal destacar que, enfront la crisi econòmica i sanitària de la COVID-19, hi ha hagut un enorme consens social i polític per prendre aquest moment de recuperació econòmica com una gran oportunitat de transició ecològica que ens porti cap a un desenvolupament sostenible, en el qual l'economia circular hi juga un paper vital. Prova d'això són el *Next Generation EU* (2021-2024), el Marc Financer Plurianual (2021-2027) de la Comissió Europea i el Pla de Reactivació Econòmica i Protecció Social (CORECO) (juliol 2020) i el *Next Generation Catalonia* (febrer 2021) de la Generalitat de Catalunya, que situen la transició ecològica com a pilar bàsic on es destinaran gran part dels fons públics per recuperar l'economia.

1.2. Elaboració del Full de Ruta

L'elaboració del Full de Ruta es va iniciar al març de 2020 i s'ha estructurat en base a 4 fases diferenciades, tal i com es pot observar a la **Figura 1**:

Figura 1. Fases de l'elaboració del Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya



Font: elaboració pròpia.

- 1. Comparativa internacional:** anàlisi de 37 estratègies d'economia circular europees d'àmbit nacional, regional i municipal, amb un recull de més de 50 línies de treball i més de 170 iniciatives (veure la **Figura 2**). L'estudi internacional va identificar bones pràctiques a incorporar i regions referents en l'àmbit de l'economia circular. La comparativa conclou que el nou Full de Ruta tindrà una visió a llarg termini, amb estratègies mixtes que combinin iniciatives i accions transversals i sectorials que siguin flexibles i actualitzables.

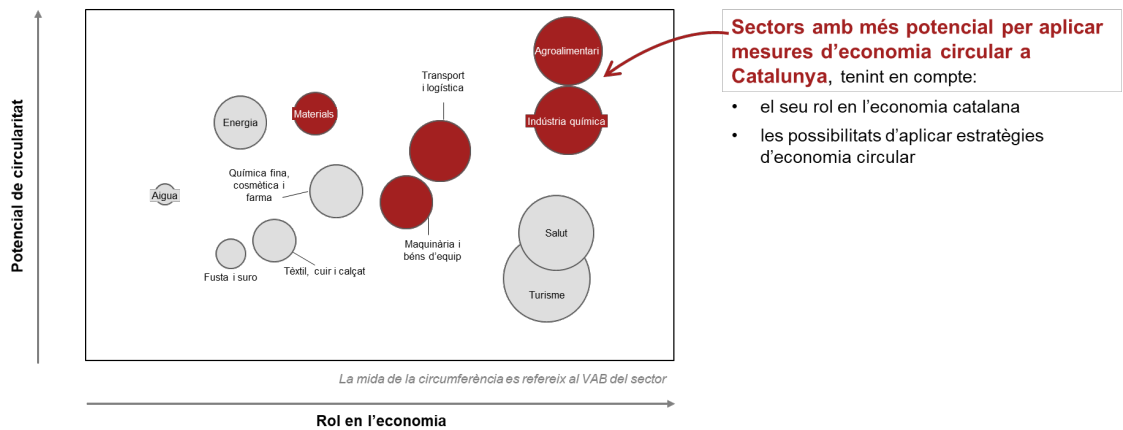
Figura 2. Resum de la comparativa internacional



Font: elaboració pròpia.

- 2. Diagnosi de circularitat:** diagnosi dels reptes de l'economia circular a nivell global i a Catalunya, fent èmfasi en els sectors amb major potencial de circularitat (veure la **Figura 3**). S'evidencia la necessitat urgent d'implantar un model econòmic circular, d'alinejar les polítiques i plans ja existents a Catalunya, així com d'impulsar les sinergies entre els sectors públic i privat per aconseguir potenciar la circularitat.

Figura 3. Matriu de sectors per potencial de circularitat i rol en l'economia



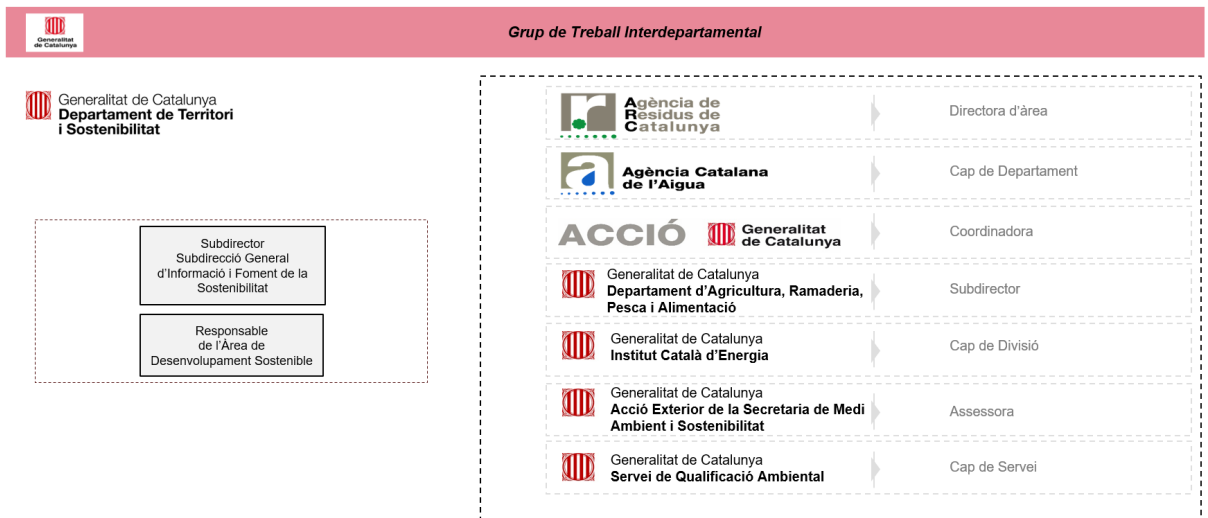
Sectors amb més potencial per aplicar mesures d'economia circular a Catalunya, tenint en compte:

- el seu rol en l'economia catalana
- les possibilitats d'aplicar estratègies d'economia circular

Font: elaboració pròpia a partir de l'informe "Anàlisi de la potencialitat i l'impacte econòmic de l'economia circular en els diferents sectors productius de Catalunya" (2016).

3. Sessions de treball internes: sessions de treball específiques amb el grup de treball interdepartamental (veure la **Figura 4**), que han servit per alinear objectius i identificar principals línies de treball, així com per dissenyar i validar la missió, visió, principis i objectius estratègics del Full de Ruta.

Figura 4. Composició del Grup de Treball Interdepartamental



Font: elaboració pròpia.

4. Procés participatiu: procés que té com a objectius principals debatre les necessitats sectorials i transversals de l'economia circular a Catalunya i posar sobre la taula les línies d'actuació i accions concretes a incorporar en el Full de Ruta, tenint en compte que les iniciatives a incloure al Full de Ruta han de ser innovadores i amb capacitat transformadora, han d'estar alineades amb les necessitats i reptes actuals de Catalunya, han de generar sinèrgies amb les iniciatives existents i han de ser realistes i tenir sentit per Catalunya (veure la **Figura 5**).

Figura 5. Resum de l'estructura del procés participatiu

| Objectius | Desenvolupament de la sessió | Eina utilitzada | Resultats i retorn |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Informar dels objectius estratègics, missió, visió, principis i metodologia emprada per elaborar el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya • Deliberar (debate) sobre: <ul style="list-style-type: none"> o les necessitats dels sectors econòmics clau de Catalunya per incrementar la seva circularitat o les línies d'actuació i les accions necessàries perquè el seu sector avanci cap a l'economia circular • Resultats de la deliberació: <ul style="list-style-type: none"> o Propostes en relació amb línies d'actuació i accions concretes per aconseguir el canvi real cap a un model econòmic circular | <p>Les sessions tindran una durada prevista de 1 hora i 30 minuts i estaran formades per un presentador, un dinamitzador i un màxim de 15 assistents en línia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5': Benvinguda als participants per part dels membres impulsors del Full de Ruta → <i>DTES</i> • 15': Presentació del context i estat de situació en el procés d'elaboració del Full de Ruta d'Economia Circular (missió, visió, objectius estratègics i metodologia emprada) → <i>Anna Merino, PwC</i>. • 5': Explicació del funcionament, estructura i dinàmica de la sessió, els resultats esperats i presentació de l'eina emprada → <i>Marga Rosselló, PwC</i> • 60': Dinamització de la sessió i identificació de les necessitats sectorials i de les possibles línies d'actuació i accions → <i>Marga Rosselló, PwC</i> • 5': Tancament, comiat i següents passos → <i>DTES</i> | <p>Per tal de dinamitzar la sessió, involucrar i incentivar la participació activa de tots els participants i recollir les propostes de forma sistematitzada, utilitzarem la plataforma miro.</p> <p>Miro es una plataforma interactiva que permet accedir a una pissarra virtual on es poden afegir comentaris, idees...</p> <p>Fes clic per veure el tutorial 1 Fes clic per veure el tutorial 2</p> <p>Preguem que tots els participant, us registreu abans del començament de la sessió (és totalment gratuïta) i mireu els video-tutorials per entendre com funciona la plataforma.</p> | <p>Un cop finalitzades les sessions participatives es procedirà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaluar les aportacions dels diferents actors pel que fa a línies d'actuació i accions • Elaborar un informe amb els resultats del procés: sessions i formulari • Elaborar un informe de retorn de les propostes als diferents actors participants <p>Informació addicional Les vies a participar són dues:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sessions d'informació i debat 2. Formulari en línia <p>Link al procés participatiu</p> |

Font: elaboració pròpia.

En resum, la comparativa internacional, la diagnosi de circularitat i les sessions de treball internes han servit per identificar referents i bones pràctiques internacionals en l'àmbit de l'economia circular, els reptes als que s'enfronta el món i Catalunya a l'hora d'implementar un model econòmic circular i, per últim, per establir la missió, visió, principis i objectius estratègics que regiran el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.

Arribats a aquest punt, i com a element clau del procés d'elaboració, s'inicia un procés participatiu amb agents públics i privats, sectorials i transversals, per debatre les necessitats en relació amb l'economia circular a Catalunya i recollir línies d'actuació i accions concretes.

1.3. Missió, visió, principis i objectius estratègics

A partir del treball realitzat durant les primeres 3 fases, es van dissenyar i elaborar la missió, visió, principis i objectius estratègics, alineats amb els referents globals, europeus i nacionals.

Missió:

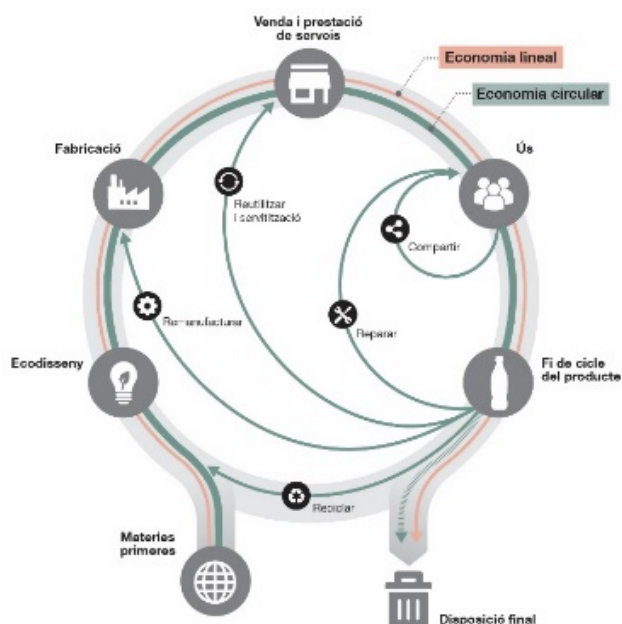
- Accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular que actuï com a palanca de recuperació econòmica en un marc polític coherent que, a partir de la col·laboració públic-privada, reculli sinèrgies amb les polítiques transversals i sectorials i, alhora, involucri a tota la ciutadania.

Visió:

- Una Catalunya on les polítiques i instruments públics i els projectes sectorials s'alineïn per superar el model lineal potenciant la circularitat en les decisions de producció i consum.
- Una Catalunya amb un model econòmic i social basat en la racionalització dels cicles de vida dels recursos i la maximització de la utilitat i el valor dels productes, components i materials.
- Una Catalunya amb una economia pensada per ser reparadora i regenerativa que fomenti la prevenció en la generació de residus, la reutilització, la remanufactura i el reciclatge.
- Una Catalunya que posi el focus en la millora del benestar humà i l'equitat social, redueixi els riscos ambientals i faci un ús eficient dels recursos.

A la visió s'afegeix una referència visual (veure la **Figura 6**) sobre el que s'entén com a economia circular a Catalunya.

Figura 6. Bombeta de l'Economia Circular



Font: elaboració pròpia.

Principis:

- Desenvolupament sostenible
- Eficiència i conservació del valor
- Innovació i competitivitat
- Col·laboració i alineació
- Compromís i seguiment

Objectius estratègics:

- **Contribuir a aconseguir la neutralitat climàtica.** Emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) netes iguals a zero.
- **Desacoblar el desenvolupament econòmic del consum de materials.** Una Catalunya sostenible, resiliència i inclusiva que no deixi ningú enrere.
- **Tancar el cercle.** Passar d'un model lineal a un model de producció i consum amb cadenes de valor en xarxa i circulars que permetin preservar els recursos dins d'un cicle continu.
- **Consciència circular.** Impulsar una cultura circular a tota la societat catalana (AAPP, empreses i ciutadania) per construir un sistema global sostenible i resiliència.

2. Desenvolupament del procés participatiu

Com a element clau de l'elaboració del Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya es planteja un **procés participatiu que s'estructura en 10 sessions participatives**. Les vies per participar van ser dues:

1. Sessions de debat en línia
2. Formularis en línia

El 15 de desembre de 2020 de 16:00h a 17:30h es va realitzar la sessió de debat amb els agents centrada en l'**economia circular dins del sector dels materials**. A causa de la irrupció i propagació de la pandèmia de la COVID-19 i les consegüents mesures sanitàries aplicades, el procés participatiu no es va poder realitzar en format presencial. Tot i així, les eines tecnològiques actuals van permetre desenvolupar la sessió amb normalitat en format vídeo-conferència a partir de la plataforma ZOOM. Per tal de dinamitzar la sessió i que els participants poguessin fer les seves aportacions, es va utilitzar la plataforma visual col·laborativa MIRO.

També, es va crear un formulari en línia, al qual es podia accedir a través del portal participa de la Generalitat de Catalunya¹, perquè aquelles entitats i organitzacions que no van poder participar a la sessió de debat tinguessin l'oportunitat d'aportar les seves propostes de línies d'actuació i accions.

2.1. Objectius del procés participatiu

Les consultes a entitats i empreses a partir de les diferents sessions elaborades durant el procés participatiu tenien els següents objectius:

- **Informar** dels objectius estratègics, missió, visió, principis i metodologia emprada per elaborar el Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya.
- **Deliberar (debatre)** sobre:
 - Les necessitats dels sectors econòmics clau de Catalunya per incrementar la seva circularitat.
 - Les línies d'actuació i les accions necessàries perquè el seu sector avanci cap a l'economia circular.
- **Resultats de la deliberació:**
 - Propostes en relació amb línies d'actuació i accions concretes per aconseguir el canvi real cap a un model econòmic circular

2.2. Economia circular al sector dels materials

Per aconseguir línies d'actuació i accions concretes que donin resposta efectiva a les necessitats del sector dels materials a Catalunya, es va plantejar en primer lloc en quin context es troba el sector dels materials a Catalunya (veure **Quadre 1**) i, en segon lloc, què s'entén com a economia circular al sector dels materials (veure **Quadre 2**).

¹ <https://participa.gencat.cat/processes/economiacircular/f/3035/>

Quadre 1. Context del sector dels materials a Catalunya

El sector dels materials té un caràcter transversal ja que tots els productes incorporen algun tipus de material (biomassa, minerals metàl·lics i no metàl·lics combustibles fòssils, etc.). **A Catalunya**, el 71% del consum domèstic de materials prové de l'extracció domèstica, mentre que el 29% restant prové de les importacions netes. El consum domèstic de materials per habitant s'ha reduït un 1,3%, (-0,3% TCAC: Taxa de Creixement Anual Compost) i **la productivitat material ha augmentat un 11,9%** (2,8% TCAC), des del 2012 fins al 2016 .

Un dels materials més controvertits és el plàstic. El creixent ús de materials plàstics en gran varietat de sectors com l'alimentació, el tèxtil o la construcció, entre d'altres, fa que la contaminació produïda per l'ús excessiu de materials plàstics sigui una de les grans amenaces del nostre planeta. **L'extensiva aplicació dels plàstics en el dia a dia fa que s'espera que la producció mundial d'aquest material es dupliqui durant els pròxims 20 anys i es quadruplici per al 2050, des dels 311 Mt actuals** (envasos i embalatges, plàstics per edificis, equips electrònics i elèctrics, sector automobilístic, entre d'altres).

Actualment, **els sistemes de reciclatge només permeten conservar un 5% del valor dels plàstics d'envasos i embalatges a nivell mundial.**

Font: elaboració pròpia a partir de l'IDESCAT, Circle Economy i Ellen McArthur Foundation

Quadre 2. Què s'entén com a economia circular al sector dels materials?

El nou Pla d'Acció de l'Economia Circular de la UE incorpora una estratègia específica per als materials plàstics amb l'objectiu d'aconseguir que al 2030 tots els plàstics utilitzats per al *packaging* siguin reutilitzables o reciclables.

Un dels objectius estratègics del present Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya és desacoblar el desenvolupament econòmic del consum de materials per aconseguir una Catalunya sostenible, resilient i inclusiva.

La **innovació en materials**, processos i productes que afavoreixin la utilització de tecnologies que permetin la substitució de determinades matèries primeres reduirà les externalitats negatives sobre el medi ambient i la societat. S'ha de **millorar l'eficiència productiva** a totes les fases de la cadena de valor i **fomentar la reutilització i el reciclatge**, de manera **que els materials "circulin" i "recirculin" per tota la cadena de valor conservant la màxima utilitat i valor**.

El sector productiu ha de donar un pas endavant a l'hora de contribuir a **prolongar la vida útil dels productes** de manera que es redueixi el consum de matèries primeres i es minimitzi la generació de residus. Durant tot aquest procés, és clau que es redueixi la incertesa sobre la composició de les **matèries primeres secundàries** i que s'augmenti la seva traçabilitat (especialment pel que fa al possible contingut de substàncies perilloses) de forma que aquestes puguin tenir les **característiques tècniques i de qualitat demandades pels productors, a un preu competitiu i estiguin disponibles en les quantitats i terminis demandats**.

L'objectiu final és que Catalunya avanci cap a un desenvolupament econòmic amb una menor dependència del consum de materials.

Font: elaboració pròpia a partir de l'IDESCAT, Circle Economy i Ellen McArthur Foundation

2.3. Estructura del procés participatiu

La sessió va tenir una **durada de 1 hora i 30 minuts** i es va estructurar de la manera següent:

1. Benvinguda (5')

El Departament de Territori i Sostenibilitat dona la benvinguda als participants per part dels membres impulsors del Full de Ruta.

2. Presentació de l'elaboració del Full de Ruta (15')

S'explica el context i estat de situació del procés d'elaboració del Full de Ruta d'Economia Circular a Catalunya (missió, visió, principis, objectius estratègics i metodologia emprada).

3. Explicació de la sessió (5')

La dinamitzadora explica l'estructura, objectius de la sessió i l'eina emprada per dinamitzar la sessió (MIRO). Per últim, presenta la bombeta de l'economia circular dissenyada per la Generalitat de Catalunya, que incorpora totes les fases de la cadena de valor i serveix com a referent per contestar les preguntes plantejades a la dinamització de la sessió (veure la **Figura 6**).

4. Dinamització de la sessió (60')

Els participants responen a les 2 preguntes plantejades directament a la plataforma MIRO:

- Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit del sector dels materials esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Escriu iniciatives especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.
- Quines són les grans línies d'actuació/accions podem incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de cobrir les necessitats sectorials i reduir les barreres envers a l'economia circular en el sector dels materials? Escriu grans línies d'actuació especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Al final de cada pregunta, s'inicia un torn de paraula per donar oportunitat als actors d'estendre, detallar o aclarir les aportacions escrites al MIRO.

5. Tancament i comiat (5')

El Departament de Territori i Sostenibilitat fa el comiat agraint a tots els assistents la seva participació i els recorda la possibilitat de dirigir el formulari en línia als seus associats o socis perquè puguin aportar les seves idees sobre les línies d'actuació i accions concretes a incorporar en el Full de Ruta.

3. Llistat d'assistents

A la sessió dedicada als materials van participar 28 persones representant a un total de 21 entitats i organitzacions. Per altra banda, com a impulsors del Full de Ruta van participar 8 persones representant a 2 entitats que van fer la presentació i dinamització de la sessió. Per al detall d'assistents, veure la **Taula 1**.

Taula 1. Llistat d'assistents a la sessió de debat en línia sobre economia circular al sector dels materials

| Llistat d'assistents. Entitats participants a la sessió de debat en línia |
|--|
| ACCIÓ, Agència per la Competitivitat de l'Empresa |
| ARC, Agència de Residus de Catalunya – Departament de Territori i Sostenibilitat |
| Ajuntament de Granollers |
| Ajuntament de Sabadell |
| AMB, Àrea Metropolitana de Barcelona |
| ACEA, Associació Catalana d'Aigües Envasades |
| Clúster del Packaging |
| CCOO, Comissions Obreres de Catalunya |
| CENFIM, Clúster del moble i de l'hàbitat de Catalunya |
| Ciment Català |
| Consell General de Cambres de Catalunya |
| Fundació ENT, Innovació ambiental al servei de la societat |
| EURECAT, Centre Tecnològic de Catalunya |
| Agència de l'Habitatge de Catalunya – Departament de Territori i Sostenibilitat |
| Gremi de recuperació de Catalunya |
| ICAEN, Institut Català d'energia |
| Laboratorio Ecoinnovación, Fundación fórum ambiental |
| MATERFAD, Centro de materiales de Barcelona |
| PIMEC, Micro, petita i mitjana empresa de Catalunya |
| Simbiosi Industrial, S.L. |
| UPC, Universitat Politècnica de Catalunya |

| Llistat d'assistents. Entitats impulsores del Full de Ruta a càrrec de la presentació i dinamització de la sessió de debat en línia |
|--|
| DTES, Departament de Territori i Sostenibilitat |
| PwC, PricewaterhouseCoopers SL |

Font: elaboració pròpia.

4. Aportacions

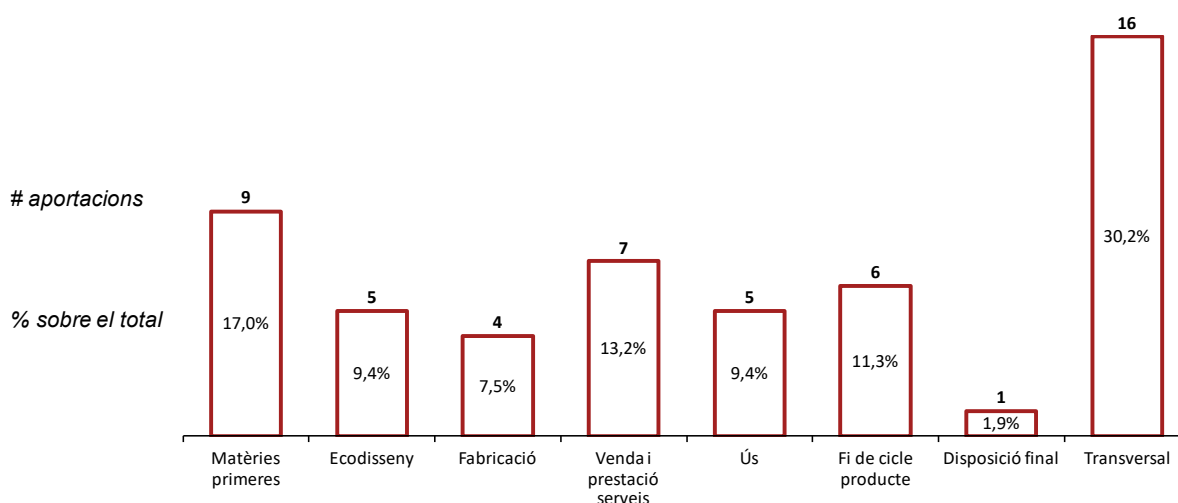
Aquesta secció recull les aportacions dels actors durant la sessió de debat en línia a les qüestions plantejades sobre el sector dels materials en l'àmbit de l'economia circular².

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit del sector dels materials esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Escriu iniciatives especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.**

Els participants van especificar un total de 53 iniciatives existents. Tal i com es pot observar a la **Figura 7**, la majoria d'iniciatives existents son de caràcter transversal, un 30,2% (16 iniciatives), seguides per les iniciatives relatives a les fases de matèries primeres i venda i prestació de serveis, que van recollir un 17% i un 13,2% del total d'iniciatives respectivament. La fase de fi de cicle de producte, per la seva part, va acumular un total de 11,3% del total (6 iniciatives). Les fases d'ecodisseny i d'ús van recollir 5 iniciatives cadascuna, fet que representa un 9,4% del total. Per últim, les fases de fabricació i disposició final van ser les que menys iniciatives van recollir, un 7,5% i un 1,9% del total respectivament.

Figura 7. Distribució de les aportacions sobre les iniciatives ja implantades a cadascuna de les fases de la cadena de valor



Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

Al **Quadre 3** es presenten alguns exemples d'iniciatives existents identificades a cada fase de la cadena de valor³:

² Cal mencionar que l'informe final només farà retorn de les aportacions relatives a la segona qüestió, sobre les possibles línies d'actuació i accions a implementar en el Full de Ruta.

³ Alguns dels participants van incloure a la primera qüestió de forma errònia les seves aportacions a la segona qüestió.

Quadre 3. Exemples d'iniciatives existents a cada fase de la cadena de valor

Matèries primeres

- L'aprofitament de matèries primeres secundàries,
- l'ús de combustibles derivats de residus,
- la utilització de matèries primeres abundants i amb un cicle de vida llarg, com el carbonat de calci (per la producció de ciment) o l'acer,
- la creació d'una borsa de subproductes (com ara residurecurs) de tots els sectors i demarcacions, amb una única base de dades d'oferta i demanda de subproductes,
- la transposició de la llei estatal de residus,
- la millora de la recerca de materials més sostenibles per al *packaging*,
- la compra a doll de menjar, detergents i productes cosmètics.

Ecodisseny

- La incorporació en el disseny del cicle de vida complet del producte, procurant que sigui tant llarg com sigui possible, fomentant així la protecció i no la explotació dels materials.

Fabricació

- La fabricació amb material reciclat (per exemple, a la indústria tèxtil),
- l'ús eficient de les matèries primeres, i
- la millora de l'eficiència energètica.

Venda i prestació de serveis

- Projectes pilot de servitització a Pimes,
- la simbiosi industrial entre empreses del territori,
- la conscienciació ciutadana.

Ús

- La promoció de solucions amb un cicle de vida llarg,
- l'eficiència energètica dels edificis, i
- l'ús d'un *packaging* retornable per menjar per endur (com ara el de l'empresa Bûmerang).

Fi de cicle del producte

- La recollida de residus als menjadors laborals dels polígons,
- els Sistemes de Depòsit Devolució i Retorn (SDDR),
- els sistemes de Pagament per Generació (PxG),
- evitar l'abocador i la incineració de residus,
- la implementació d'un segell de reciclabilitat de l'envàs, que indiqui si l'envàs realment es recicla al final del seu cicle de vida.

Disposició final

- L'ús de materials inerts.

Transversals

- La plataforma de sinèrgies SÍNER (detecta sinèrgies entre empreses a través de recursos sobrants),
- el Programa Economia Circular de PIMEC (serveis per implementar l'economia circular en Pimes, inclou eines per fer un diagnòstic de circularitat),
- SAWYER (prediu com l'economia circular transformarà l'escenari futur de les empreses),
- la formació i la difusió del coneixement a professionals sobre economia circular.

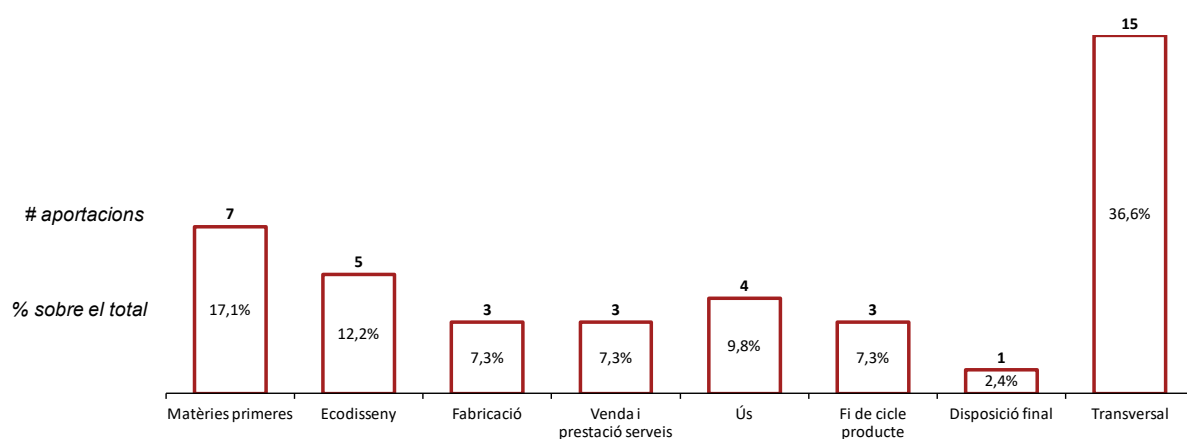
Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines són les grans línies d'actuació/accions podem incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de cobrir les necessitats sectorials i reduir les barreres envers a l'economia circular en el sector dels materials? Escriu grans línies d'actuació especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.**

Els participants van especificar un total de 41 accions a incloure en el Full de Ruta per augmentar el grau de circularitat a Catalunya. Tal i com es pot apreciar a la **Figura 8**, la major part de les aportacions van concentrar-se en temàtiques transversals (15 accions, el 36,6% del total) i a les primeres fases de la cadena de valor (12 accions, el 29,3% del total), incloent les fases de matèries primeres i ecodisseny. Per la seva part, la fase d'ús va acumular un 9,8% del total d'aportacions. Pel que fa a les fases de fabricació, venda i prestació de serveis i fi de cicle de producte, van recollir el 7,3% del total cadascuna (3 accions). Per últim, la darrera fase de la cadena de valor, la disposició final, va acumular tan sols el 2,4% del total d'aportacions (1 acció).

Figura 8. Distribució de les aportacions sobre les accions concretes a implementar a cadascuna de les fases de la cadena de valor



Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

A la **Taula 2** es detallen les aportacions dels participants juntament amb la fase de la cadena de valor en què es va classificar cada aportació.

Taula 2. Proposta dels participants sobre accions concretes a implementar en el Full de Ruta segons la fase de la cadena de valor que aplica

| ID | Fase de la cadena de valor | Aportacions dels participants |
|-------|----------------------------|--|
| mat-1 | Matèries primeres | Reutilització de l'estructura dels edificis i dels materials (reutilitzar el formigó com a grava) |
| mat-2 | Matèries primeres | Pla per a la recuperació de matèries primeres crítiques (per exemple aplicant l' <i>urban mining</i> o la logística inversa) |

| | | |
|--------|-------------------------------------|--|
| mat-3 | Matèries primeres | Eliminar les barreres administratives en la disponibilitat dels recursos alternatius |
| mat-4 | Matèries primeres | Promoció taxativa de matèries primeres secundaries que ajudi a reduir el risc dels inversors a l'hora d'aportar capital en solucions de materials circulars |
| mat-5 | Matèries primeres | Fer obligatòria la traçabilitat dels materials |
| mat-6 | Matèries primeres | Fomentar el compostatge de barri (com es fa a Holanda) |
| mat-7 | Matèries primeres | Actualització del Decret d'ecoeficiència respecte els materials i sistemes utilitzats per a la construcció d'edificis |
| mat-8 | Ecodisseny | Obligatorietat de dissenyar els productes tenint en compte el seu cicle de vida |
| mat-9 | Ecodisseny | Facilitar (subvencionar) la integració dels joves formats en ecodisseny a les empreses |
| mat-10 | Ecodisseny | Promoure la consideració del cicle de vida complet i l'alta durabilitat com a elements claus per a l'economia circular i la sostenibilitat |
| mat-11 | Ecodisseny | Formar sobre com realitzar l'anàlisi de sostenibilitat del cicle de vida dels productes (Life Cycle Sustainability Assessment) |
| mat-12 | Ecodisseny | Normativa per evitar l'obsolescència programada, tecnològica i adquirida (com per exemple la moda ràpida) |
| mat-13 | Fabricació | Eliminar les barreres legals per a la reutilització de materials i l'ús eficient de l'energia en la fabricació |
| mat-14 | Fabricació | Aprofitar tot allò que es pugui dins la mateixa cadena de producció, de forma estudiada i regulada |
| mat-15 | Fabricació | Fomentar la Responsabilitat Ampliada del Productor (RAP), és a dir, el trasllat als fabricants de la responsabilitat sobre el disseny, fabricació, comercialització i "post-ús" dels productes |
| mat-16 | Venda i prestació de serveis | Facilitar l'accés a les auditories expertes en el diagnòstic de sostenibilitat corporativa per fomentar, detectar i potenciar les bones pràctiques |
| mat-17 | Venda i prestació de serveis | Fomentar l'autoproducció als barris de les ciutats, la reparació i la conscienciació circular |

| | | |
|--------|-------------------------------------|--|
| mat-18 | Venda i prestació de serveis | Facilitar la informació a l'usuari i fomentar que prengui decisions de compra "sostenibles" |
| mat-19 | Ús | Priorització de solucions amb cicles de vida llargs |
| mat-20 | Ús | Invertir en estudiar l'ús que poden tenir nous materials |
| mat-21 | Ús | Facilitar eines per certificar l'ús de nous materials procedents de residus |
| mat-22 | Ús | Explotació i ús dels materials i sistemes emprats en l'edificació durant tot el seu cicle de vida, emprant estratègies d'economia circular |
| mat-23 | Fi de cicle del producte | Implementar una etiqueta en tots els productes on s'expliqui què cal fer amb el producte quan s'esgota la seva vida útil, especificant totes les opcions que existeixen |
| mat-24 | Fi de cicle del producte | Garantir als consumidors el <i>Right to Repair</i> i incentivar la reparació (reduint l'IVA per a productes reparats, impulsant Fab Labs orientats a la reparació, capacitant i formant a gent en reparar els productes, etc.) |
| mat-25 | Fi de cicle del producte | Limitar que es gestionin com a residus determinats productes o materials i afavorir un marc per tal de facilitar la reutilització i valorització |
| mat-26 | Disposició final | Evitar l'abocament i la incineració de residus |
| mat-27 | Transversals | Assessorament i acompanyament a les empreses en el disseny i la implementació d'estratègies circulars |
| mat-28 | Transversals | Apostar per la compra verda i circular efectiva per part de les administracions públiques, desenvolupant eines per definir criteris objectius de compra verda |
| mat-29 | Transversals | Utilitzar la comunicació com a eina essencial per a la sensibilització de la població |
| mat-30 | Transversals | Elaborar una estratègia orientada a Pimes |
| mat-31 | Transversals | Promoure la formació sobre economia circular de caràcter transversal, per a tots els sectors i professionals |

| | | |
|--------|---------------------|--|
| mat-32 | Transversals | Aprofitar iniciatives ja iniciades com per exemple "Vallès Circular" |
| mat-33 | Transversals | Incentivar accions circulars a través de fiscalitat positiva |
| mat-34 | Transversals | Afavorir la demanda de productes i serveis circulars i verds a través d'una plataforma o espai de promoció dels mateixos |
| mat-35 | Transversals | Realització del Programa Català de Simbiosi Industrial, que ajudi a posar en comú tota la informació, dades i resultats d'iniciatives de simbiosi industrial a Catalunya |
| mat-36 | Transversals | Identificar quines són les necessitats formatives/competencials a incloure en els programes formatius per impulsar l'economia circular a Catalunya |
| mat-37 | Transversals | Simplificació administrativa per a totes aquelles accions que tinguin a veure amb economia circular, sostenibilitat i ús d'energies renovables |
| mat-38 | Transversals | Fomentar la col·laboració i el contacte entre les universitats, els centres tecnològics i les empreses per actualitzar els coneixements i fomentar una visió innovadora de l'economia circular |
| mat-39 | Transversals | Fomentar i invertir en la creació de noves ocupacions relacionades amb l'economia circular |
| mat-40 | Transversals | Impulsar un sistema d'etiquetatge ecològic fiable, transparent i no discriminatori |
| mat-41 | Transversals | Definir una referència comú d'indicadors de circularitat/sostenibilitat per als diferents sectors |

Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO

Annex. Detall d'aportacions a la plataforma MIRO

A l'annex es presenten les captures de pantalla de les aportacions escrites directament pels participants a la plataforma MIRO. També es pot accedir al MIRO i veure el detall de les aportacions a través del següent link:

<https://MIRO.com/welcomeonboard/A6Lr987CSG3Y043oRyzR4BApy0LHoyMUMLUnm1gyq9VseRivwftwiXH17Syq2A4D>

Posteriorment, es va obrir un torn de paraula per demanar als autors que ampliessin, detallessin o aclarissin breument les seves aportacions escrites a la plataforma.

Quines iniciatives d'economia circular en l'àmbit del sector dels materials esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Escriu iniciatives especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Veure la **Figura 9**.

Figura 9. Captura de pantalla de les aportacions dels participants al MIRO



Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides en la plataforma MIRO.

Quines són les grans línies d'actuació/accions podem incloure al Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya per tal de cobrir les necessitats sectorials i reduir les barreres envers a l'economia circular en el sector dels materials? Escriu grans línies d'actuació especificant a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Veure la Figura 10.

