



FULL DE RUTA DE L'ECONOMIA CIRCULAR A CATALUNYA

INFORME DE RESULTATS – SESSIÓ QUÍMIC

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 químic.....	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.

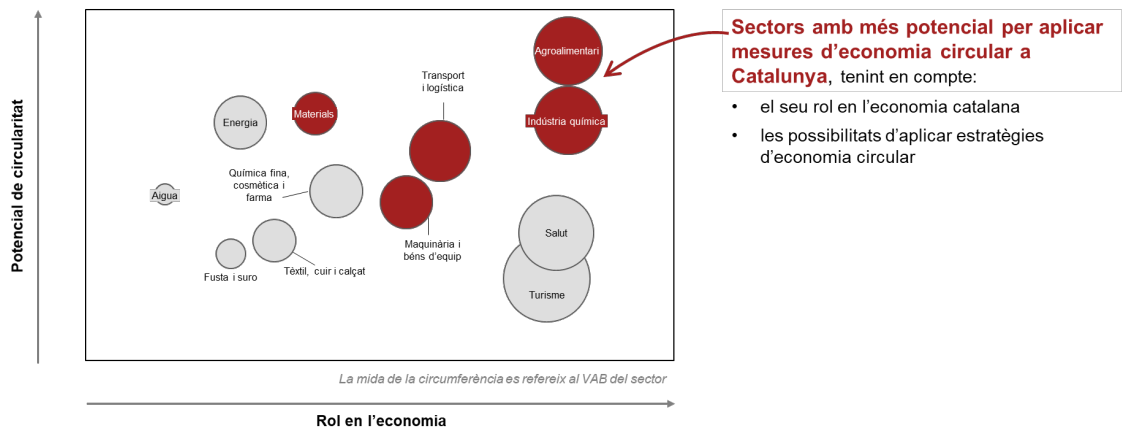
Figura 2. Resum de la comparativa internacional



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



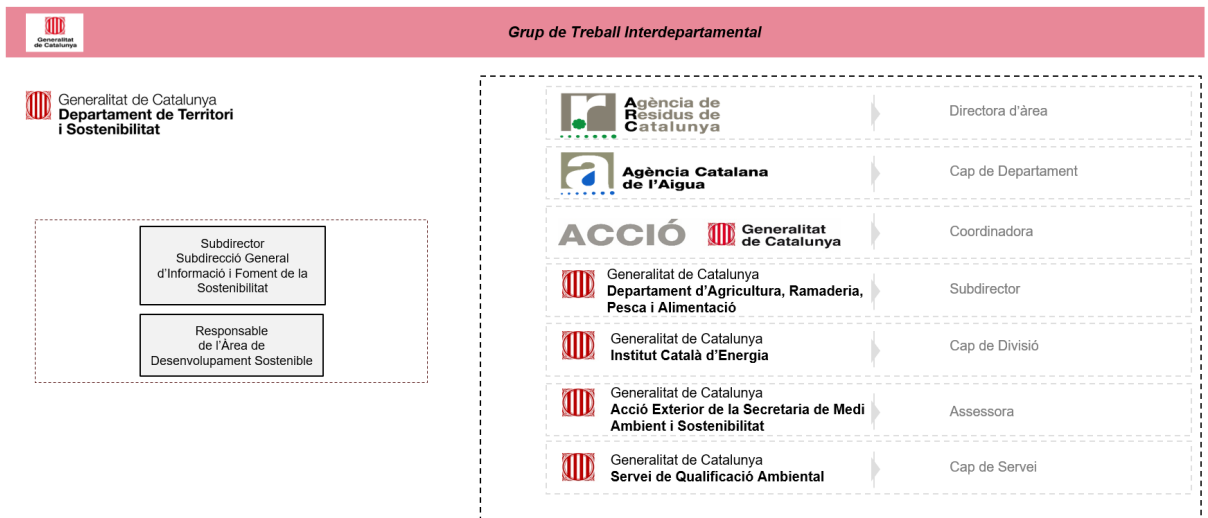
Sectors amb més potencial per aplicar mesures d'economia circular a Catalunya, tenint en compte:

- 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 (debatre) 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 és 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 participants 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 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Informació addicional</p> <p>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> </div>

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:

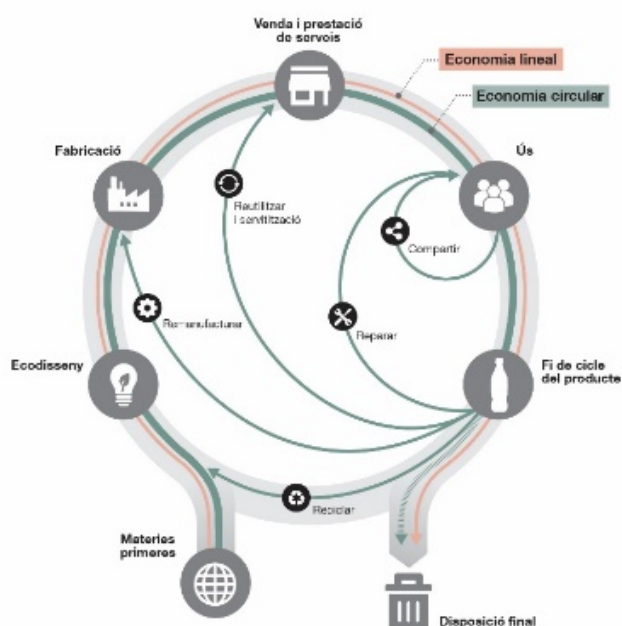
- Accelerar la transformació de Catalunya cap a una economia circular que actuï com a palanca de recuperació econòmica en un marc polític coherent que, a partir de la col·laboració públic-privada, reculli sinèrgies amb les polítiques transversals i sectorials i, alhora, involucri a tota la ciutadania.

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 10:00h a 11:30h es va realitzar la sessió de debat en línia centrada en l'**economia circular dins del sector químic**. 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 químic

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

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

Quadre 1. Context del sector químic a Catalunya

La indústria química se centra en l'extracció i el processament de matèries primeres, ja siguin naturals o sintètiques; així com en la seva transformació en substàncies amb noves característiques.

A Catalunya, el químic és un sector potent, desenvolupat i internacionalitzat, que es configura com el **segon sector per volum de negoci de l'economia catalana**. Fins a 1.053 empreses conformen un sector que genera més de **36.400 llocs de treball**, **18.502 milions d'euros de facturació** i representa el **12,5% del VAB industrial** i el **43,1% del VAB químic a Espanya**.

El químic és el segon sector amb major facturació de Catalunya i representa el 43% de la facturació total del sector a Espanya amb tan sols el 29% de les empreses. La internacionalització del sector queda reflectida pel fet que representa el 17% de les exportacions catalanes (**primer sector exportador a Catalunya**) i que els productes químics bàsics són el grup més exportat de l'última dècada (51,6%). Catalunya és la regió amb el nombre més elevat d'empreses exportadores regulars en aquest àmbit i tenen en França el principal soci comercial.

La indústria química és un dels principals suports per a la indústria de les ciències de la vida. Desenvolupa gasos medicinals amb múltiples aplicacions, principis actius per a medicaments, **contribueix mitjançant productes antisèptics i desinfectants**, materials de fibres sintètiques per dissenyar material hospitalari i **productes químics de neteja com sabons, detergents i desinfectants**.

Els productes químics estan presents en aproximadament el 95% dels béns manufacturats (avui en dia, s'utilitzen prop de de 100.000 productes químics). Per tant, **el químic és un sector clau per aconseguir la circularitat**.

Font: elaboració pròpia a partir d'Acció, Circle Economy and Ellen McArthur Foundation

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

Un dels objectius del **nou Pla d'acció d'economia circular de la Comissió Europea consisteix en la millora de la circularitat en un entorn lliure de tòxics**. La política i la legislació de la UE sobre productes químics fomenten el canvi cap a la "seguretat pel disseny" a partir de la substitució progressiva de substàncies perilloses per protegir millor a la ciutadania i el medi ambient. En el cas de les matèries primeres secundàries, tant rellevants en el nou model circular, la seguretat és també un tema rellevant atès que pot quedar compromesa quan les substàncies tòxiques persisteixen en les matèries primeres reciclades. Així, **és clau augmentar la seguretat i confiança en l'ús de les matèries primeres secundàries**.

La indústria química juga un paper rellevant a l'hora de produir tecnologies i solucions per crear una Catalunya circular, recordem que els seus productes estan presents en d'altres com ara els aerogeneradors, els vehicles elèctrics o les bateries. Així, **el sector ha d'oferir solucions per mantenir els productes i materials "circulant" dins de la cadena de valor tant com sigui possible tècnica, econòmica i ambientalment a partir de: la creació i ús de materials reutilitzables; l'extensió dels cicles de vida; la recuperació de recursos; l'eliminació dels productes químics tòxics de la cadena de valor; i la cerca de substituïts que tinguin el menor impacte ambiental negatiu possible i que puguin proporcionar el mateix rendiment. L'objectiu final és crear i utilitzar productes que es puguin mantenir i recuperar de manera segura amb la seva màxima utilitat i valor**.

Atès el seu caràcter transversal, el compromís del sector químic i les seves innovacions en materials i productes són claus per aconseguir la circularitat.

Font: elaboració pròpia a partir d'Acció, Circle Economy and 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 químic esteu portant a terme en cada fase de la cadena de valor? Especifica a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.
- Quines són les línies d'actuació i accions concretes que 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 químic? Especifica 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 del sector químic van participar 30 persones representant a un total de 18 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 químic

Llistat d'assistents. Entitats participants a la sessió de debat en línia
ACCIÓ, Agència per la Competitivitat de l'Empresa
AEPSAT, Asociación Española de Productores de Sustancias para Aplicaciones Tensioactivas
AEQT, Associació Empresarial Química de Tarragona
AFAQUIM, Asociación Española de Fabricantes de Productos de Química Fina
ARC, Agència de Residus de Catalunya
AIPN, Associació Industrial per a la Producció Neta
Ajuntament de Sabadell
AMB, Àrea Metropolitana de Barcelona
ACEA, Associació Catalana d'Aigües Envasades
CCOO, Comissions Obreres de Catalunya
CED, Centre Espanyol de Detergència
CCP, Centre Català del Plàstic
Consell General de Cambres de Catalunya
EURECAT, Centre Tecnològic de Catalunya
FEDEQUIM, Federació Empresarial Catalana del Sector Químic
Inèdit Innovació, S.L.
Laboratorio Ecoinnovación de la Fundació del Fòrum Ambiental
Simbiosi Industrial S.L

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

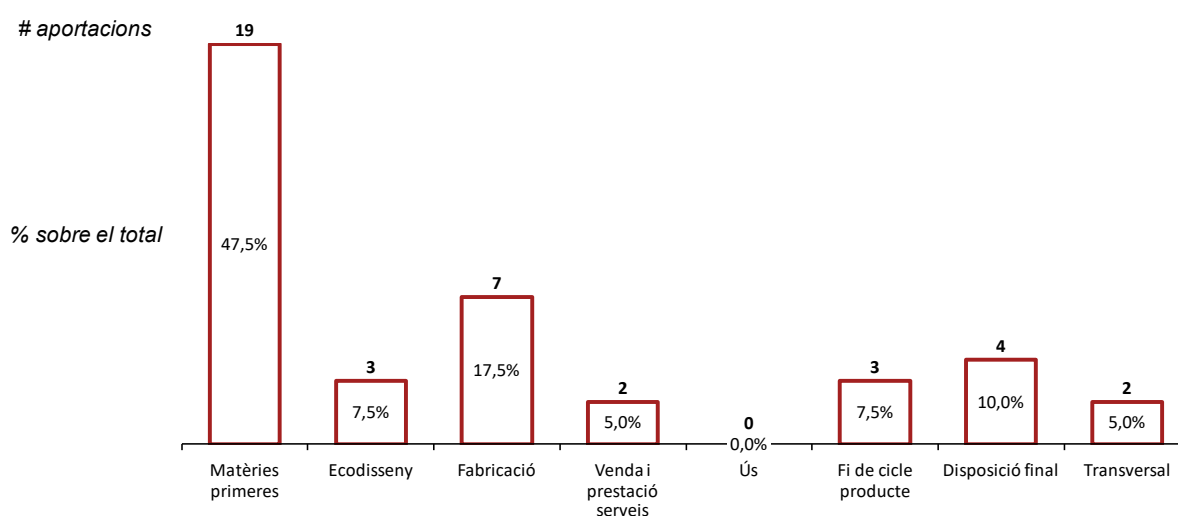
Aquesta secció recull les aportacions dels actors durant la sessió de debat en línia a les qüestions plantejades sobre el sector químic en l'àmbit de l'economia circular².

Recull d'aportacions a la qüestió:

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

Els participants van especificar un total de 40 iniciatives existents. Tal i com es pot observar a la **Figura 7**, la majoria d'iniciatives existents es concentren a la fase de matèries primeres, unes 19 iniciatives, que representen el 47,5% del total. La fase de fabricació és la segona que va acumular més iniciatives, un 17,5% del total, seguida de la fase de disposició, que va acumular un 10,0% del total. Per la seva part, les fases d'ecodisseny i fi de cicle del producte van acumular 3 iniciatives cadascuna, el que representa un 7,5% del total d'aportacions. Per últim, les fases de venda i prestació de serveis i la transversal van recollir tan sols 2 iniciatives cadascuna, un 5,0% del total. Per últim, la fase d'ús no va recollir cap iniciativa.

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** s'especifiquen 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

- La millora de la recerca sobre l'ús de bioplàstics, CO₂ i residus (*Waste to chemicals*) com a matèries primeres.
- Projectes per facilitar la substitució de dissolvents.
- L'ús d'hidrogen verd com a combustible com ara el *hub* d'hidrogen verd presentat a l'ICAEN.
- La reutilització de productes, com ara la reutilització de l'aigua per l'ús industrial.
- L'organització de tallers sobre materials i tecnologies emergents amb empreses del sector químic.

Ecodisseny

- La difusió de casos d'èxit en l'àmbit de l'ecodisseny en el sector químic.
- La realització de projectes de recerca i desenvolupament, com per exemple aquells finançats a través dels Nuclis d'R+D.

Fabricació

- L'optimització dels processos de fabricació de materials plàstics, com ara amb la disminució del pes dels seus components i la reducció de l'ús de polímers en els envasos alimentaris de plàstic.
- La substitució de químics potencialment perillosos en la indústria tèxtil.
- L'ús de la tecnologia de flux continu per millorar l'eficiència dels processos químics.

Venda i prestació de serveis

- La informació sobre tot el cicle de vida del producte i els serveis de transferència de tecnologia en l'àmbit de l'economia circular a empreses del sector químic.

Fi de cicle del producte

- Els estudis de minimització de residus industrials i/o valorització d'aquests, així com el reciclatge de residus plàstics aplicant l'*upcycling*.

Disposició final

- L'optimització del reciclatge d'envasos industrials.
- La difusió de casos d'èxit de reciclatge i/o valorització.
- La iniciativa "Simbiosi Industrial, revaloritzem els recursos sobrants" dels ajuntaments de Sabadell, Barberà del Vallès i Sant Quirze, amb el suport de la Diputació de Barcelona.

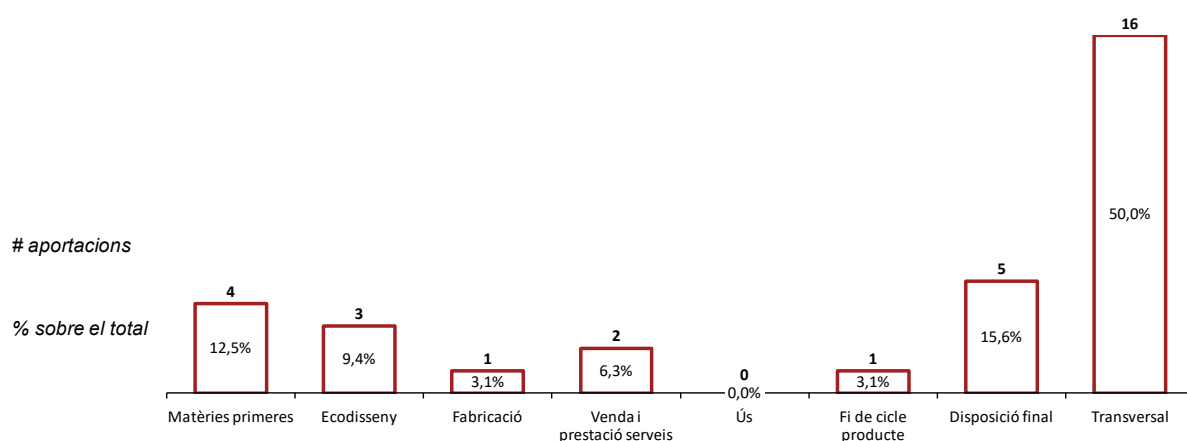
Font: elaboració pròpia a partir de les aportacions dels participants a la sessió de debat en línia, recollides a la plataforma MIRO.

Recull d'aportacions a la qüestió:

- **Quines són les línies d'actuació i accions concretes que 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 químic? Especifica a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.**

Els participants van especificar un total de 32 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 (16 accions, el 50,0% del total) i a la fase de disposició final, que va acumular un 15,6% del total d'accions. Per la seva part, les fases de matèries primeres i d'ecodisseny, van recollir un 12,5% i un 9,4% del total d'accions respectivament. Les fases que van acumular menys aportacions van ser la fase de venda i prestació de serveis, un 6,3% del total, i les fases de fabricació i fi de cicle del producte, que van recollir 1 acció cadascuna, un 3,1% del total. Per últim, la fase d'ús no va acumular cap 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
qui-1	Matèries primeres	Fomentar l'ús d'aigua regenerada a la indústria
qui-2	Matèries primeres	Crear i fer difusió d'un mercat de subproductes i matèries primeres secundàries molt més avantatjats que el mercat de matèries primeres convencional

qui-3	Matèries primeres	Facilitar la utilització de residus, per exemple, simplificant i agilitzant la gestió dels subproductes
qui-4	Matèries primeres	Proporcionar serveis d'assessorament a les empreses en la introducció de matèries primeres no convencionals
qui-5	Ecodisseny	Incorporar a l'ecodisseny la possibilitat de recuperació de materials
qui-6	Ecodisseny	Implementar l'obligatorietat de l'ecodisseny per a tot tipus de productes
qui-7	Ecodisseny	Incloure a l'ecodisseny les formes de transport més eficients i sostenibles per a la venda del producte i/o la gestió del residu final
qui-8	Fabricació	Agilitzar l'autorització de petits canvis, que no impliquin grans variacions en els processos de fabricació, per exemple, reduint la seva burocràcia
qui-9	Venda i Prestació de Serveis	Creació d'un mercat de productes reciclats efectiu
qui-10	Venda i Prestació de Serveis	Millorar les opcions de recuperació dels envasos industrials
qui-11	Fi de cicle del producte	Treballar per reduir les barreres tècniques, administratives i legislatives per la reutilització i el reciclatge en el sector químic
qui-12	Disposició final	Facilitar les opcions de tractament <i>in situ</i> o de gestors "km 0"
qui-13	Disposició final	Canviar el marc legislatiu de subproductes per un més àgil, coherent i que faciliti l'economia circular
qui-14	Disposició final	Fomentar la mineria d'abocador, principalment per a la recuperació de metalls dels RAEE
qui-15	Disposició final	Estabilitzar els costos de la gestió dels residus, especialment els de la gestió de residus perillosos
qui-16	Disposició final	Eliminar l'element perillós o nociu dels productes per no generar residus perillosos
qui-17	Transversals	Introduir a totes les assignatures de nivell de grau, màster i doctorat la problemàtica ambiental i les possibles solucions circulars existents

qui-18	Transversals	Incloure de manera destacada el sector químic a la propera actualització de l'Estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT)
qui-19	Transversals	Obrir noves línies d'ajuts per a projectes de transferència tecnològica i/o recerca amb continuïtat
qui-20	Transversals	Incorporació del sector químic a les taules sectorials com ara la Taula de l'hidrògen
qui-21	Transversals	Potenciar les sinèrgies entre centres tecnològics, instituts de recerca i universitats a Catalunya
qui-22	Transversals	Crear un clúster químic de Catalunya
qui-23	Transversals	Establir més coherència i coordinació entre les diferents polítiques en les que intervé l'economia circular (com ara el PRECAT, el Pacte Nacional per la Indústria, el Full de Ruta de l'economia circular)
qui-24	Transversals	Impulsar programes de beques dirigits a estudiants d'economia circular
qui-25	Transversals	Fomentar i donar suport a la investigació i la innovació
qui-26	Transversals	Fer divulgació de les iniciatives existents
qui-27	Transversals	Formar i sensibilitzar el consumidor final en l'àmbit de l'economia circular
qui-28	Transversals	Promoure el compromís del govern i de les institucions
qui-29	Transversals	Promoure l'ús de la borsa de subproductes en totes les fases de la cadena de valor d'un sector, com ara pot ser el sector del plàstic
qui-30	Transversals	Posar en valor la transversalitat del sector químic, és a dir, la capacitat d'aplicar les solucions circulars del sector químic a la resta de sectors
qui-31	Transversals	Afavorir la producció i l'ús de d'hidrogen verd i altres fonts d'energia renovable a través de subvencions que facin rendible la seva utilització

qui-32	Transversals	Potenciar la col·laboració publico-privada amb taules de debat sobre l'economia circular.
--------	---------------------	---

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 línies d'actuació i accions concretes que 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 químic? Especifica a quina fase de la cadena de valor aplica o si és transversal.

Veure la **Figura 10**.

Figura 10. 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.