



# EBC2030

ESTRATÈGIA  
DE LA BIOECONOMIA  
DE CATALUNYA 2030

## INFORME DE RESULTATS DELS PROCESSOS PARTICIPATIUS

14 de maig de 2021



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

# ÍNDEX

I. INTRODUCCIÓ.....	1
II. PROCÉS D'ELABORACIÓ .....	2
1. FASE PRÈVIA: DIAGNOSI I MAPA D'ACTORS.....	3
2. PRIMERA FASE: COCREACIÓ .....	6
2.1. Participants .....	6
2.2. Metodologia .....	7
2.3. Resultats.....	14
2.3.1. Avaluació, ampliació i priorització d'instruments .....	14
2.3.2. Cadenes de valor i reptes sectorials .....	17
3. SEGONA FASE: VALIDACIÓ.....	24
3.1. TALLER MULTISECTORIAL.....	24
3.1.1. Participants .....	24
3.1.2. Metodologia.....	24
3.1.3. Resultats .....	25
3.2. ENTREVISTES .....	26
3.2.1. Participants .....	26
3.2.2. Metodologia.....	26
3.2.3. Resultats .....	26
4. TERCERA FASE: PARTICIPACIÓ CIUTADANA.....	27
4.1. Metodologia .....	27
4.2. Resultats.....	27
III. CONCLUSIONS.....	29
Annex .....	30

# I. INTRODUCCIÓ

En compliment del Pla de Govern per a la XII legislatura i mitjançant l'Acord de Govern GOV/23/2020, es va encarregar al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació la redacció de l'Estratègia de la bioeconomia de Catalunya 2021-2030, en col·laboració amb la resta dels departaments implicats de la Generalitat. Aquesta Estratègia segueix les orientacions de l'Estratègia europea, aprovada l'any 2012 i actualitzada l'any 2018.

Tenint en compte aquests antecedents, l'objectiu de l'EBC2030 és: **promoure el creixement i el desenvolupament sostenible de l'economia catalana mitjançant el foment de la producció de recursos biològics i de processos locals i renovables.**

Per assolir aquest objectiu, l'Acord de Govern esmentat estableix un seguit de principis:

- Integrar i complementar polítiques i estratègies existents.
- Garantir la seguretat i la sobirania alimentàries.
- Contribuir a la mitigació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest fenomen.
- Garantir la circularitat i la sostenibilitat.
- Desenvolupar aquells àmbits territorials amb una menor activitat econòmica.
- Reforçar la recerca i la innovació.
- Assegurar la participació de tots els agents implicats.

A més dels anteriors i tenint en compte la seva rellevància i el seu caràcter transversal, l'EBC2030 també incorpora els principis següents:

- Conservar la biodiversitat.
- Promoure un ús eficient dels recursos naturals.
- Incloure el paradigma d'una sola salut.
- Fomentar el manteniment i la incorporació de dones.
- Reforçar el lideratge del sector agroalimentari català i la seva projecció internacional.
- Promoure el vincle entre el món urbà i el primer sector.

## II. PROCÉS D'ELABORACIÓ

La redacció de l'EBC2030 es va iniciar el gener de 2020, seguint el procés d'elaboració que es mostra a la Figura 1.

Els processos participatius duts a terme han tingut per objectiu facilitar i obtenir informació rellevant amb relació a la bioeconomia de la població beneficiària potencial, sobretot dels agents i els interlocutors econòmics i socials i altres grups d'interès, i han constituït un element clau del procés d'elaboració i validació de l'EBC2030. En aquest procés hi han treballat també una comissió interdepartamental, que inclou tots els departaments implicats en la bioeconomia (Empresa i Coneixement, Territori i Sostenibilitat, Polítiques Digitals i Administració Pública, etc.), i una comissió intradepartamental, amb representants de totes les unitats del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

Així, el procés d'elaboració de l'EBC2030 s'ha estructurat en quatre fases:

1. Fase prèvia: diagnosi i mapa d'actors
2. Primera fase: cocreació mitjançant set tallers participatius
3. Segona fase: validació mitjançant un taller participatiu i entrevistes en profunditat amb experts
4. Tercera fase: participació ciutadana

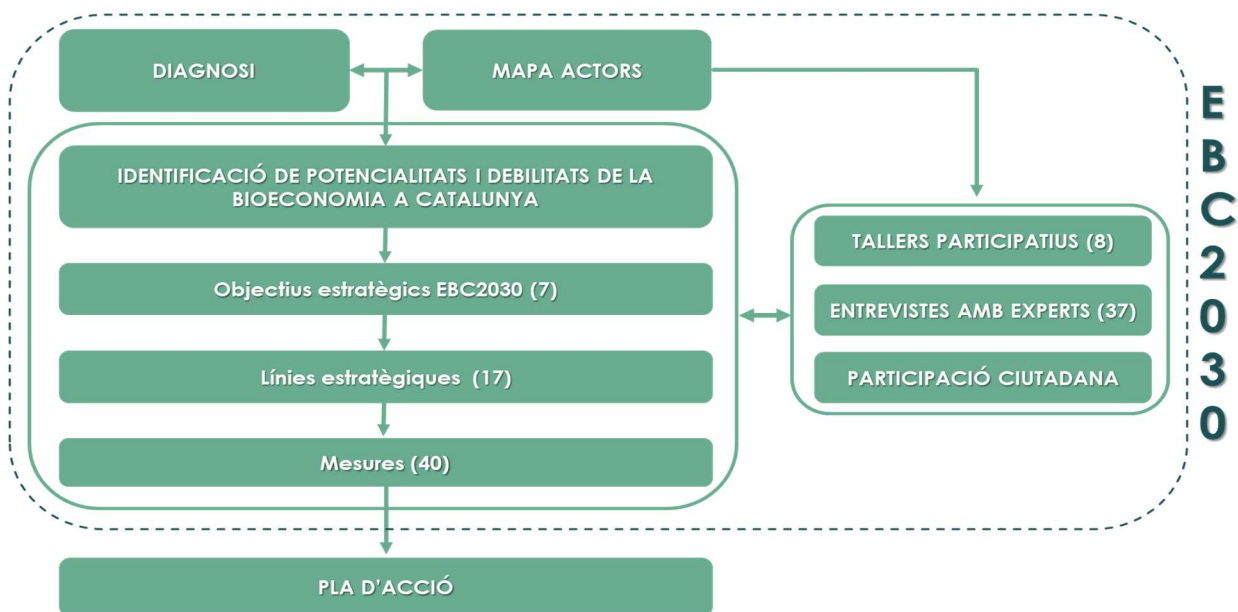


Figura 1. Procés d'elaboració de l'EBC2030.

## 1. FASE PRÈVIA: DIAGNOSI I MAPA D'ACTORS

La diagnosi va consistir en una anàlisi de diferents instruments transversals de foment i suport de la bioeconomia en els àmbits internacional, europeu, estatal i català (Taula 1) i una anàlisi en profunditat de la bioeconomia a Catalunya.

Taula 1. Instruments de foment i suport de la bioeconomia que s'han tingut en compte en la redacció de l'EBC2030

Estratègies i plans internacionals
Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible (Nacions Unides)
Estratègia europea de bioeconomia (Comissió Europea)
Estratègia del camp a taula en el marc del Pacte Verd (Comissió Europea)
Política Agrària Comuna (Comissió Europea)
Política Pesquera Comuna (Comissió Europea)
Pla d'acció per a l'economia circular (Comissió Europea)
RIS3 – Estratègia d'especialització intel·ligent en recerca i innovació (Comissió Europea)
Horitzó 2020 – Programa marc de recerca i innovació (Comissió Europea)
Horitzó Europa – Programa marc de recerca i innovació (CE) 2021-2027
BBI: Bio-based Industries – Partenariat públicoprivat entre la UE i el Consorci d'Indústries de Bioproductes
Estratègies i plans d'altres estats
Estratègia de bioeconomia de Finlàndia (Ministeri de Treball i Economia)
Estratègia de bioeconomia sostenible del Govern de Baden-Württemberg (Ministeri d'Afers Rurals i Protecció al Consumidor i Ministeri de Medi Ambient, Protecció Climàtica i Sector Energètic)
Una estratègia de bioeconomia per a França (Ministeri d'Agricultura i Alimentació)
Estratègia de bioeconomia de la regió de Baviera
Estratègies i plans espanyols
Estratègia espanyola de bioeconomia. Horitzó 2030 (Ministeri d'Economia i Competitivitat)
Estratègia espanyola d'economia circular (Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic)
Estratègia andalusa de bioeconomia circular (Junta d'Andalusia)
Estratègia d'economia verda i economia circular d'Extremadura 2030 (Junta d'Extremadura)
Estratègies i plans catalans
Pla estratègic de l'alimentació de Catalunya 2021-2026 (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
Pla estratègic de recerca, innovació i transferència agroalimentària de Catalunya 2030 (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
Estratègia marítima de Catalunya 2030 (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
Estratègia per promoure l'aprofitament energètic de la biomassa forestal i agrícola (Institut Català d'Energia)
Agenda forestal 2020-2025
Programa de desenvolupament rural de Catalunya (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
Estratègia «Aprofita els aliments» (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
Programa de dones del món rural i marítim de Catalunya (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (Agència de Residus de Catalunya)
Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic (Oficina Catalana del Canvi Climàtic)
Pacte Nacional per a la Transició Energètica de Catalunya (Institut Català d'Energia)
Pla de l'energia i canvi climàtic de Catalunya (Institut Català d'Energia)
RIS3CAT (Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda)

Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular. Full de ruta de l'economia circular (Departament de Territori i Sostenibilitat)

Agenda 2030. «Transformar Catalunya, millorar el món» (Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible)

Estratègia de biodiversitat. Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya (Departament de Territori i Sostenibilitat)

PN@SC – Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (Departament d'Empresa i Coneixement)

Fruit de l'anàlisi dels diferents instruments de foment i suport de la bioeconomia, se'n va elaborar el marc de referència, es va contextualitzar la bioeconomia circular del segle XXI i es van identificar una sèrie d'actuacions i instruments per ser contrastats als tallers participatius.

A l'apartat de diagnosi del document s'hi va incloure l'estudi de la importància de la bioeconomia a Catalunya; el paper del primer sector en la bioeconomia; el potencial d'aprofitament i valorització de la biomassa en el sector forestal, agroalimentari i marítim; els serveis ecosistèmics forestals i agrícoles; l'ecosistema R+D+I en temes de bioeconomia circular, i els instruments financers.

A més, per dur a terme els processos participatius i segons la diagnosi, en primer lloc es van identificar els grups d'interès clau per considerar (Figura 2) i es va elaborar un mapa d'actors de tota la cadena i dels diferents sectors, on es van identificar 388 agents, dels quals se'n van prioritzar 254 (Figura 3).

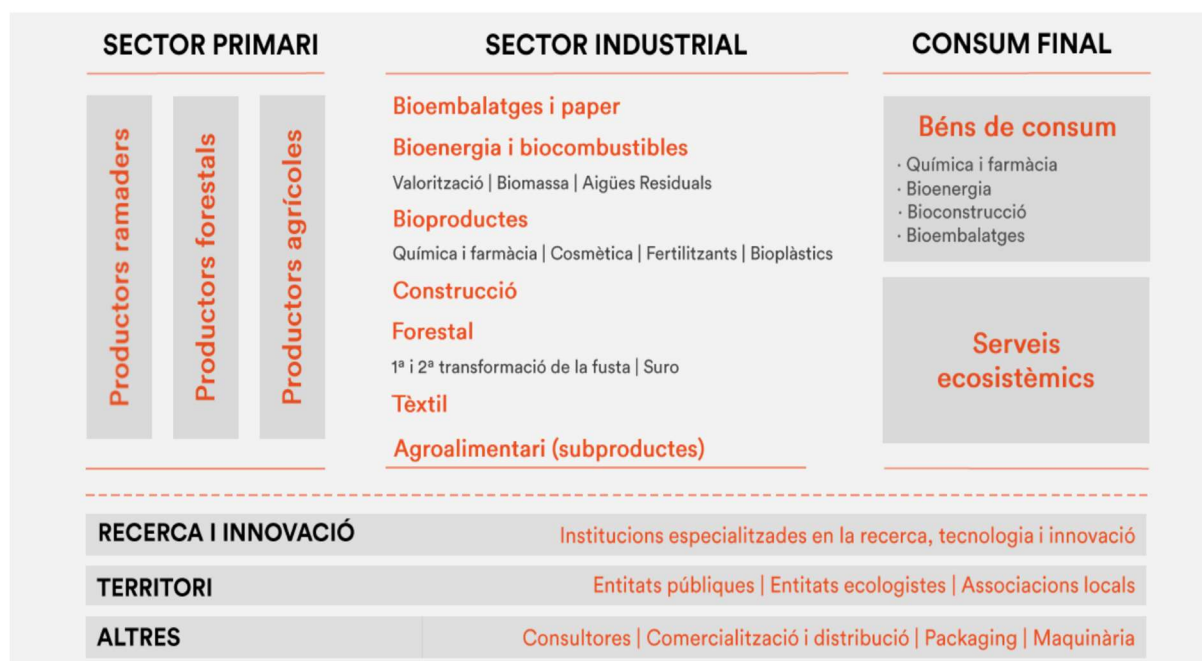


Figura 2. Grups d'interès identificats per a l'elaboració de l'EBC2030.

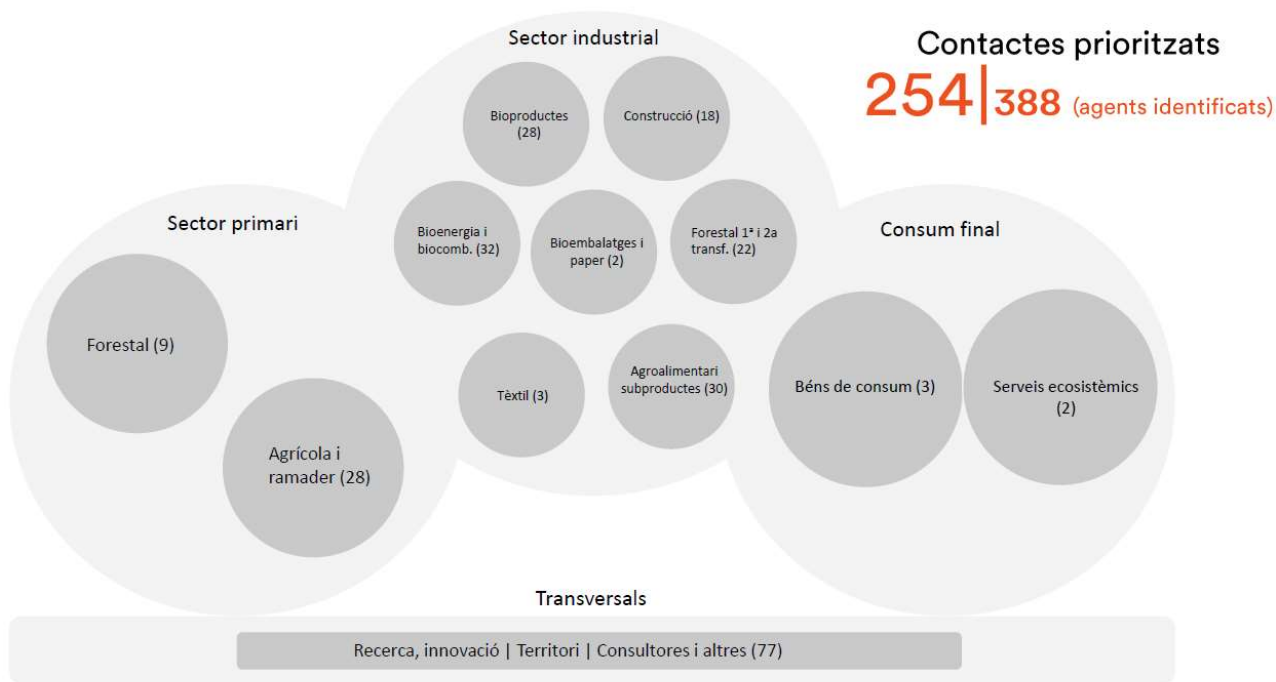


Figura 3. Mapatge d'actors prioritzats en l'elaboració de l'EBC2030.



## 2. PRIMERA FASE: COCREACIÓ

L'objectiu d'aquesta fase ha estat cocrear amb els actors rellevants involucrats en la bioeconomia a Catalunya les actuacions i els instruments que calia recollir a l'EBC2030 per fomentar la bioeconomia al país.

Els primers tallers de cocreació van tenir lloc durant els mesos d'octubre i novembre de 2020 i van consistir en un primer **taller multisectorial**, de caràcter més conceptual, per identificar els reptes, les barreres i les potencialitats de la bioeconomia a Catalunya i identificar-ne els instruments de governança, i sis **tallers sectorials**, adreçats a involucrar els diferents grups i identificar, validar i prioritzar actuacions i reptes sectorials dels sectors següents:

1. Construcció
2. Bioenergia
3. Subproductes del sector alimentari
4. Residus del sector alimentari
5. Bioproductes
6. Territori i ciutadania

A banda de temàtiques concretes tractades a cada taller en funció de les característiques del sector, tots sis tallers van tenir els objectius transversals següents:

- Presentar els objectius, els eixos estratègics i el calendari d'elaboració de l'EBC2030.
- Compartir les idees d'actuacions i els instruments que haguessin sortit de la recerca prèvia o de tallers anteriors per ampliar i concretar.
- Recollir aportacions sobre debilitats, fortaleses, amenaces i oportunitats amb la finalitat d'identificar accions concretes que ajudessin a superar-los, així com els potencials agents impulsors que podrien tirar endavant les accions identificades.

### 2.1. Participants

Dels 254 actors prioritzats, un total de 123 agents procedents del sector primari, el sector industrial, el consum final i agents transversals van participar en els tallers, tal com es mostra a la Figura 4:

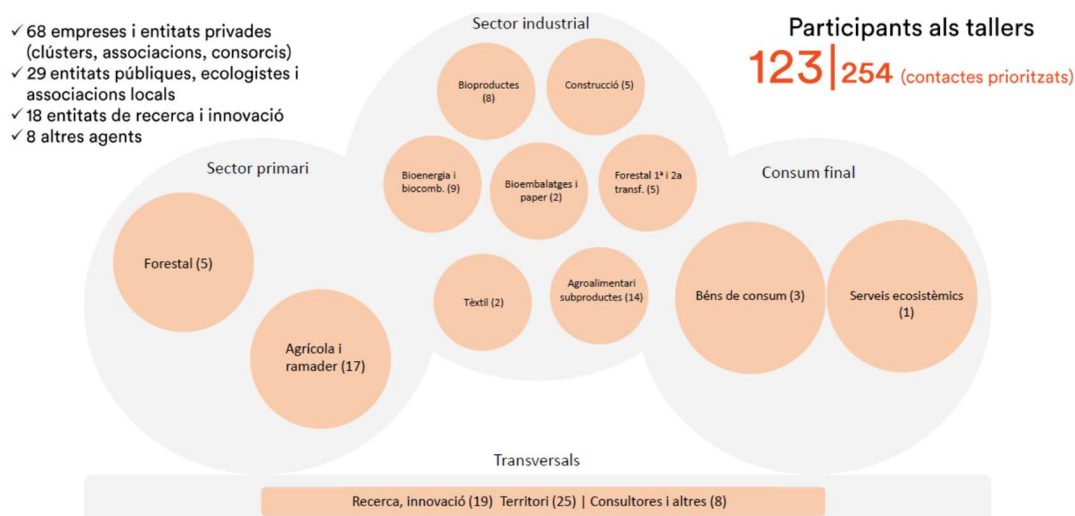


Figura 4. Actors amb participació en els tallers de l'EBC2030.



## 2.2. Metodologia

A la Figura 5 i la Figura 6 es mostren, respectivament, l'organització de les sessions participatives de cocreació i la distribució dels actors als diferents tallers:



Figura 5. Resum de les sessions participatives.



Figura 6. Distribució dels actors als diferents tallers.

El primer taller multisectorial va consistir en una dinàmica per identificar mesures destinades a impulsar la bioeconomia a Catalunya (Figura 7 i Figura 8) i una segona dinàmica d'avaluació final amb Mentimeter per avaluar les propostes d'instruments i actuacions, identificar les cadenes de valor prioritàries i recollir aportacions i comentaris addicionals (Figura 9 i Figura 10).

# Agenda

- 10.00h Benvinguda institucional i introducció a l'EBC2030  
*Jaume Sió, DARP*
- 10.10h Introducció al taller – objectius de la sessió i agenda  
*inèdit*
- 10.20h Dinàmica per identificar mesures per impulsar la bioeconomia a Catalunya  
*en subgrups facilitats per inèdit*
- 11.20h Posada en comú  
*en grup gran facilitat per inèdit*
- 11.40h Dinàmica d'avaluació final amb Mentimeter  
*en grup gran facilitat per inèdit*
- 11.55h Agraïments, propers passos i cloenda

Dinàmica per identificar mesures per impulsar la bioeconomia a Catalunya

## Grups de treball

**S'ha treballat en 4 baules genèriques implicades en treure valor a la nostra bioeconomia:**

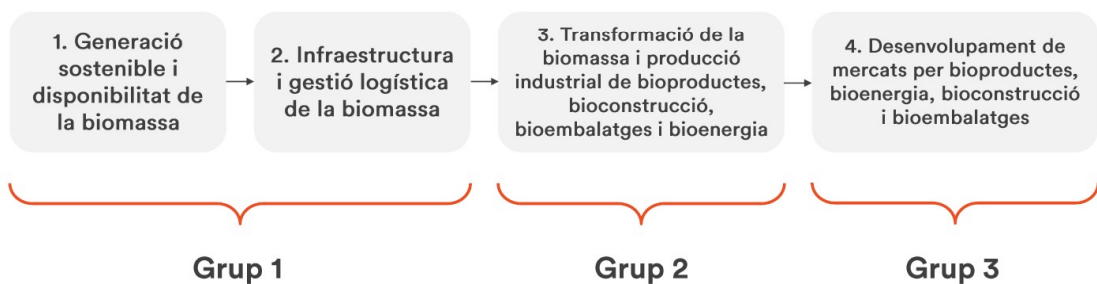


Figura 7. Exemple dels subgrups de treball i les baules de la cadena del taller multisectorial.

# G1: Actuacions/instruments proposats

1. Caracteritzar la biomassa disponible	2. Millorar la seva generació i disponibilitat	3. Optimitzar la gestió i distribució	Altres / comentaris
Crear l' <b>Observatori de la Bioeconomia</b> que vehiculi les diferents propostes de caracterització i quantificació.	Impulsar una <b>re població rural</b> .	Suport públic per facilitar un sistema <b>d'emmagatzematge i transport</b> més eficient i econòmic de la biomassa catalana	Proposar i comunicar unes <b>terminologies adequades</b> : biomassa, coproductes...
Recuperar <b>inventaris forestals</b> i estudis existents de caire nacionals i internacionals.	Establir <b>mètodes de bonificació fiscals</b> positiva i negativa (biomassa forestal)	<b>Recolzar indústries</b> i iniciatives (ex:suro) d'alt valor afegit.	<b>Comunicar i visualitzar</b> l'estratègia i les diferents cadenes de valor (Ex: mitjançant primetime).
Detallar la informació existent fomentant la <b>caracterització i la transparència</b> .	Invertir i apostar per a les <b>start-ups</b> .	Reduir els <b>costos</b> del producte associats al <b>transport</b> .	Canviar percepció terme <b>"explotació agrària"</b> -valor socioecològic.
Establir una <b>eina per quantificar i caracteritzar</b> la producció i evolució de biomassa.	Donar suport i fomentar la <b>producció primària</b> .	<b>Millorar la oferta</b> de biomassa per suplir la demanda i fomentar el consum de biomassa local	
Utilitzar i/o crear <b>borses de treball de co/subproductes</b> .	Impulsar la <b>seguretat i la mecanització</b> dels sistemes de producció i distribució		

Figura 8. Exemple de les actuacions i els instruments proposats al grup 1 del taller multisectorial.

## Dinàmica d'avaluació final amb Mentimeter

### Avaluació de propostes d'instruments/actuacions transversals

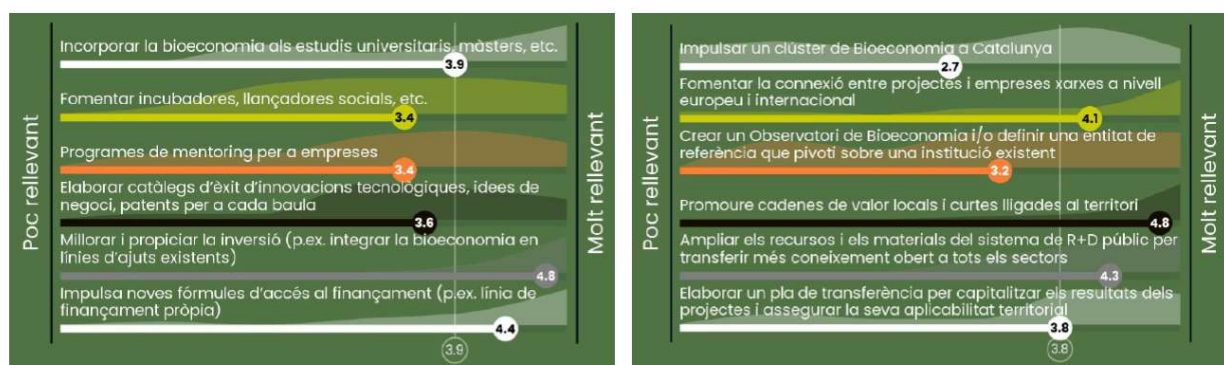


Figura 9. Exemple de la dinàmica amb Mentimeter per avaluar les propostes d'instruments i actuacions al taller multisectorial.

# Cadenes de valor clau a afegir



Figura 10. Exemple de la metodologia emprada amb Mentimeter per identificar les cadenes de valor al taller multisectorial.

Els sis tallers sectorials van consistir en la realització de tres dinàmiques participatives amb l'estructura següent:

## Agenda dels tallers sectorials

- 10.00h Benvinguda institucional i introducció a l'EBC2030  
*Jaume Sió, DARP*
- 10.20h Introducció al taller – objectius de la sessió i resultats del primer taller multisectorial  
*inèdit*
- 10.30h Dinàmica 1: Mentimeter per avaluar i ampliar propostes d'actuacions/instruments per impulsar la bioeconomia a Catalunya  
*en grup gran facilitat per inèdit*
- 10.50h Dinàmica 2: Aportacions per identificar accions concretes per a les mesures prioritàries  
*en subgrups facilitats per inèdit*
- 11.30h Dinàmica 3: Posada en comú  
*en grup gran facilitat per inèdit*
- 11.55h Agraïments, propers passos i cloenda



**Dinàmica 1: avaluació i ampliació de propostes d'actuacions i instruments per impulsar la bioeconomia a Catalunya** (mitjançant l'aplicació Mentimeter), amb l'objectiu de contrastar els instruments proposats prèviament i prioritzar-los (Figura 11), així com identificar les cadenes amb més potencial (Figura 12) i concretar alguns instruments relacionats amb l'R+D+I (Figura 13) i el finançament (figura 14).

## Priorització d'instruments/actuacions transversals en comunicació i formació



Figura 11. Exemple de la priorització d'instruments i actuacions al taller de bioenergia.

## Quins residus agroalimentaris tenen més potencial de ser valoritzats per la seva comercialització?



Figura 12. Exemple de la identificació de cadenes de valor al taller sectorial de residus agroalimentaris.

# On i com invertiries els fons europeus?



En la transferència de coneixement i l'impuls de projectes compartits entre centres de recerca/universitats i empreses, especialment del sector agrícola.

Subvencions i fiscalitat positiva en projectes de valorització de la indústria agroalimentària.

En projectes de comunicació i sensibilització per aconseguir la implicació dels actors clau.

En centres de recerca per la promoció de nous projectes.

En R+D+I per explorar alternatives de síntesi i escalada de bioproductes.

Finançar la creació d'una borsa de partners.

Ajuts al sector primari per impulsar la valorització de subproductes-residus

Subvencionar la generació de productes de km0 catalans.

Promoure, a partir de programes i subvencions, la conscienciació de l'àmbit bio a les empreses

Figura 13. Exemple de les propostes de finançament comentades al taller sectorial de bioproductes.

# Quins àmbits d'R+D+i cal promocionar?



Millorar la gestió forestal a partir de maquinària específica de dimensions més reduïdes

Recerca en tecnologia per els processos industrials de transformació

Potenciar la fabricació local de fusta estructural constructiva (CLT) per augmentar la seva competitivitat.

Impulsar l'aplicació de la fusta i el suro en alternatives de més valor afegit

Apropar les plantes de biomassa a la superfície forestal (recurs)

Avaluar infraestructures i logística existent per impulsar processos circulars

Potenciar les certificacions europees i homologables

Promocionar la química verda a partir de productes lignocelulòsics

Prioritzar l'ús de fusta en relació a les característiques

Implantar el reciclatge, desmuntatge i reutilització de materials

Figura 14. Exemple dels àmbits d'R+D+i per promocionar esmentats al taller sectorial de construcció.

**Dinàmica 2: identificació d'accions concretes i potencials agents impulsors per a les mesures prioritàries**, amb l'objectiu d'obrir un debat guiat mitjançant preguntes de referència (adaptades a les característiques i els reptes de cada sector) destinades a subgrups corresponents a les diferents baules de la cadena (figura 15), amb l'objectiu de recollir aportacions destinades a identificar els reptes (figura 16), concretar accions específiques per a cada sector (Figura 17) i identificar els potencials agents impulsors que les podrien tirar endavant.

## Grups de treball

S'ha treballat en 4 baules genèriques implicades en treure valor a la nostra bioeconomia:

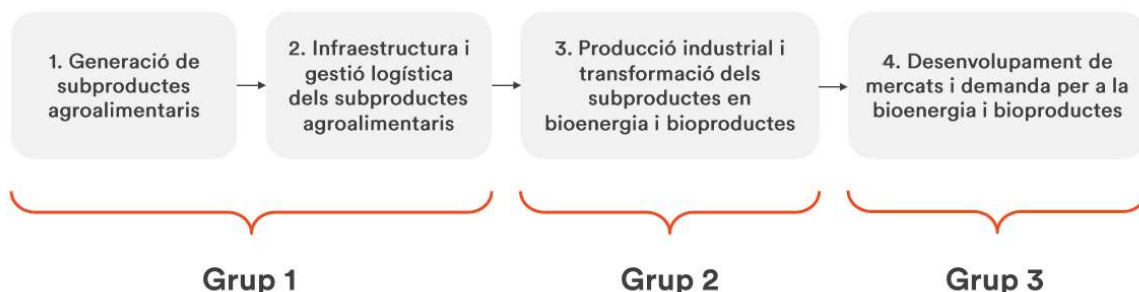


Figura 15. Exemple dels subgrups de treball i les baules de la cadena del taller sectorial de subproductes de la cadena agroalimentària.

## Reptes, barreres i comentaris

### Generació, disponibilitat i distribució de biomassa



Barrera legislativa conceptual entre la consideració d'un subproducte i d'un residu que obstaculitza la gestió-comercialització de subproductes.



Falta de connexió entre centre de recerca- universitat i teixit empresarial.

Els costos logístics impliquen una ineficiència a l'hora de valoritzar els residus.



Generació de subproductes i residus en processos de valorització de la biomassa.



Barrera de competitivitat de la matèria prima amb potencial de generació de bioproductes.



Figura 16. Exemple dels reptes, les barreres i els comentaris del taller sectorial de biomassa



# Idees d'accions per superar els reptes

## Foment de la transformació i producció industrial



### Crear i donar continuïtat a les indústries

- A1: Potenciar la realització dels projectes pilot a escala industrial existents en el sector privat.
- A2: Generar una xarxa d'infraestructures de primera transformació que proveeixin les indústries existents. Ex: biorefineries.
- A3: Potenciar l'obtenció de productes de més valor afegit a partir de restes vegetals. Ex: biomaterials o productes cosmètics a partir de brises o rapes.



### Adequar les restriccions legals i administratives

- A7: Realitzar propostes d'adequació legislativa per reduir la desclassificació de subproductes tècnicament valoritzables aprofitant la redacció de la nova llei catalana de residus.
- A8: Revisar els protocol de denominació d'inici de residu. Ex: sub-recurs



### Millorar els processos productius

- A4: Ajustar el cronograma i la transferència dels projectes de recerca dels centres-universitats al ritme de treball empresarial i al mercat.
- A5: Analitzar i/o augmentar la capacitat de càrrega dels camions a 44 t. Aquest fet reduiria entre un 12-14% els costos de transport.
- A6: Potenciar la recerca i la innovació dels bioembalatges en la indústria agroalimentària alineant fabricants, distribuïdors, SIG i recicladors.

Figura 15. Exemple de les accions proposades al taller sectorial de subproductes de la cadena alimentària

**Dinàmica 3: posada en comú de les aportacions dels subgrups**, amb l'objectiu de compartir les accions i els reptes específics comentats en cada subgrup.

## 2.3. Resultats

### 2.3.1. Avaluació, ampliació i priorització d'instruments

A la Taula 2 s'exposen els resultats de l'exercici d'avaluació de prioritats dels instruments transversals identificats en diferents àmbits, en què 1 és «poc prioritari» i 5 és «molt prioritari». Durant aquest exercici van sorgir diferències entre sectors, les més destacables de les quals es resumeixen a la Taula 3.

Taula 2. Priorització de les propostes d'instruments

Instruments de suport a l'oferta i la indústria	
4,2	Crear o enfortir xarxes entre agents, sectors i projectes per fomentar la col·laboració i impulsar l'intercanvi de coneixements i sinergies.
4,1	Dissenyar un pla d'inversions per mantenir millor i donar a conèixer les infraestructures existents (important localització al medi rural).
4,0	Aconseguir interaccions entre el sector públic i el privat (per exemple, partenariats).
3,9	Elaborar una metodologia per a la quantificació, la caracterització (inventari) i la localització (cartografia) de la biomassa en el territori.
3,7	Elaborar un pla de transferència per capitalitzar els resultats dels projectes i assegurar-ne l'aplicabilitat territorial.
3,0	Crear o definir (a partir d'una estructura existent) l'Observatori de la Bioeconomia.
Instruments de comunicació i formació	
4,1	Incorporar la bioeconomia als estudis universitaris, màsters, etc.
4,0	Dur a terme campanyes de comunicació, promoció i màrqueting que visualitzin les cadenes de valor, els sectors i els productes lligats a la bioeconomia.
3,6	Formar nous professionals en el context dels nous negocis i les cadenes de valor.

3,3	Promoure l'assessorament ( <i>mentoring</i> ), la formació i la capacitat en sostenibilitat, economia circular i bioeconomia per a professionals de la biomassa.
3,1	Elaborar un pla formatiu per al personal de l'Administració sobre tendències del sector.
<b>Instruments per incentivar la demanda i crear mercat</b>	
3,9	Identificar i inventariar les cadenes de valor i el potencial mercat georeferenciant els productors, els operadors logístics i els consumidors potencials.
3,7	Crear iniciatives de simbiosi industrial i fomentar la gestió i la demanda agregada (sector d'activitats econòmiques).
3,7	Impulsar la creació de mercats, borses de subproductes i plataformes virtuals.
3,6	Elaborar estudis de mercat per determinar l'oferta i la demanda i estudis prospectius per conèixer tendències i potencials usos.
3,5	Crear distintius / sistemes d'etiquetatge per a la seva diferenciació en el mercat i vetllar per la presa de decisions informada per als consumidors.
3,0	Fomentar incubadores, llançadores socials, etc.

*Taula 3. Diferències destacables entre sectors en la prioritització d'instruments*

L'assessorament (*mentoring*), la formació i la capacitat en sostenibilitat, economia circular i bioeconomia per a professionals de la biomassa va ser considerat prioritari en el sector **agroalimentari - subproductes** i el sector de la **bioenergia** (valoració de 3,9), però no en el sector **agroalimentari - residus** i el sector de la **construcció** (2,5).

La **indústria agroalimentària** valora més que altres sectors l'elaboració d'estudis de mercat per determinar l'oferta i la demanda i estudis prospectius per conèixer tendències i potencials usos i el foment d'incubadores, llançadores socials, etc.

Els experts en l'àmbit de **bioproductes** no identifiquen com a prioritari el fet de formar nous professionals en el context dels nous negocis i les cadenes de valor.

El **sector privat** (amb l'excepció del sector forestal) valora per sobre del sector públic la creació de distintius / sistemes d'etiquetatge per a la seva diferenciació en el mercat, mentre que el **sector públic** prioritza la identificació i l'inventari de les cadenes de valor i el potencial mercat georeferenciant els productors, els operadors logístics i els consumidors potencials.

A banda d'aquests instruments proposats, al taller multisectorial es van identificar com a instruments prioritaris els següents (Taula 4):

*Taula 4. Ampliació d'instruments prioritaris*

4,8	Promoció de cadenes de valor locals i curtes lligades al territori.
4,8	Integració de la bioeconomia en les línies d'ajut existents.
4,4	Impuls d'inversions i noves fórmules d'accés al finançament.
4,3	Ampliació dels recursos i el foment d'R+D+I per transferir més coneixement obert a tots els sectors.

Així, als tallers sectorials es van concretar aquestes propostes i, en relació amb el finançament i l'R+D+I (Taula 5), es van obtenir els resultats següents:

*Taula 5. Actuacions relatives al finançament i R+D+I identificades als tallers sectorials*

<b>Àmbits prioritaris de finançament</b>	
Subvencions i <b>fiscalitat positiva</b> en projectes relacionats amb la bioeconomia.	
Iniciatives de <b>fiscalitat negativa</b> (impost de carboni) per als productes no inclosos a la bioeconomia.	
Moblització de <b>recursos privats</b> mitjançant col·laboracions publicoprivades i consolidació amb <b>fons europeus</b> .	
Implementació de <b>plantes pilot/industrials</b> locals i públiques i <b>projectes demostratius</b> amb participació publicoprivada.	

Foment de la creació de **centres públics de consum** (de biomassa) i **logística** estratègicament en el territori.

Realització de **campanyes de comunicació**.

Creació d'una **borsa de partners** que treballen amb biomassa.

Finançament de projectes de **desenvolupament de producte i comercialització** entre centres de recerca i empresa.

Impuls de **projectes compartits** entre centres de recerca i universitats i empreses, especialment en el sector agrícola.

**R+D+I** per a iniciatives de **bioproductes**.

**Transferència de coneixement** per aterrar els projectes impulsats pels centres tecnològics, les universitats i les enginyeries.

**Suport i accés als petits productors** de biomaterials i maquinària econòmica.

Foment i suport a **iniciatives agrícoles i ramaderes locals** que impliquin una gestió correcta del territori.

Potenciació de l'**autosuficiència energètica i alimentària**, especialment al territori rural.

Incentius per a la implementació de **biogàs i xarxes de calor i fred** al sector industrial.

Planta de la **fabricació de CLT** amb fusta local ubicada al territori amb aprofitament de tots els productes fusters.

Plantes de **tractament d'aigües residuals** urbanes i industrials.

Plantes de **concentració de matèria orgànica** de producció i injecció de gas a la xarxa.

Ampliació i millora de les **plantes de biogàs** i creació de noves plantes petites descentralitzades, a prop de la producció de residus orgànics.

Plantes de **biocombustibles sòlids**.

Plantes de **compostatge**, especialment en zones vulnerables per dejeccions nitrogenades.

#### Àmbits prioritaris en R+D+I

Desenvolupament de **projectes aplicats i plantes pilot** industrials de biomassa per testar mecanismes de mercat i eficiència tecnològica.

Mètodes de millora d'**eficiència i descarbonització del transport** i la logística.

Millora del **tancament de cicles** de matèria i energia.

**Vinculació dels centres d'agricultura** als de recerca de tecnologia.

Estudis prospectius sobre **elaboració de productes d'alt valor afegit** a partir dels productes més produïts a Catalunya.

Foment de la **indústria CLT**.

Foment de la **fusta del pi** per davant de la fusta de l'abet.

Compostos d'alt valor afegit a partir d'**emissions de CO<sub>2</sub>**.

Utilització i producció de **biocarbó (biochar)** i **hidrogen**.

Bioenergia per a **mobilitat** (biocombustibles, biometà).

Producció de **biogàs** (a partir de residus) i la seva incorporació a xarxes.

Processos de **gasificació** de biomassa, síntesi Fischer-Tropsch, **assecatge** de biocombustibles i **hibridació tecnològica** per a productes de biorefineria.

Hidròlisi de biomassa vegetal i posterior reacció per a l'obtenció de **molècules plataforma** d'alt valor afegit.

Usos no energètics del gas de síntesi (*syngas*) de **gasificació de residus lignocel·lulòsics**.

**Química verda** a partir de productes lignocel·lulòsics.

**Química de síntesi** a partir de components recuperats dels residus orgànics.

Cerca de **noves molècules i productes bioactius** (usos cosmètics i farmacèutics).

Extracció, recuperació i **aprofitament de compostos bioactius, nutrients i antioxidants** dels subproductes.

**Microcàpsules biodegradables** aplicables a la pell i aptes per a la ingestió.

**Integració del carboni** en processos de gestió agrícola i compostatge.

**Fonts alternatives de proteïna** d'origen no agrícola o ramader.

**Valorització dels purins** per a digestió anaeròbica i fertilització.

Reducció dels fertilitzants minerals o de síntesi, **aprofitant l'excedent de potassi en dejeccions ramaderes**.

**Fertilitzants orgànics** i mixtos de qualitat, biofertilitzants i milloradors de les propietats del sòl.

## Embalatges reutilitzables B2B.

### Bioplàstics amb suro.

Implantació de reciclatge, desmuntatge i reutilització de materials i viabilitat d'esquemes d'extensió de responsabilitat del fabricant (EPR).

### 2.3.2. Cadenes de valor i reptes sectorials

A la Figura 16 es mostra el recull de les cadenes de valor que es van identificar al llarg de les sessions de treball de cocreació. La llista dels reptes identificats als cinc primers tallers sectorials es presenta a la Taula 6.



Figura 16. Cadenes de valor identificades als tallers.

Taula 6. Reptes identificats als tallers sectorials (BE: bioenergia; BP: bioproductes; CO: construcció; SA: subproductes alimentaris; RA: residus alimentaris)

Baula	Repte	Sector				
		BE	BP	CO	RA	SA
Caracterització, generació i disponibilitat de la biomassa + infraestructura i gestió logística de la biomassa	Dèficit en la gestió forestal i en l'aprofitament dels recursos existents (baixa eficiència).	■		■		
	Dèficit de carboni en els sòls agrícoles.	■				
	Desagregació de la informació existent.	■		■		
	Logística i maquinària desactualitzada i amb elevades emissions de CO <sub>2</sub> .	■				
	Necessitat de conscienciació conceptual.	■				
	Barrera legislativa conceptual entre la consideració d'un subproducte i d'un residu que obstaculitza la gestió i la comercialització de subproductes.		■		■	
	Costos logístics que impliquen ineficiència a l'hora de valoritzar els residus, els subproductes o la biomassa.		■	■	■	■
	Generació de subproductes i residus en processos de valorització de la biomassa.		■			
	Barrera de competitivitat de la matèria primera amb potencial de generació de bioproductes.		■			
	Volum baix de la població rural.			■		
	Propietat forestal atomitzada.			■		
	Manca d'informació de qualitat en el seguiment de determinats indicadors.			■		







Finalment, la Figura 17 compara les necessitats del sector privat, identificades en aquests cinc tallers sectorials, amb les possibilitats del sector públic per donar-hi resposta, recollides al sisè taller sectorial de territori i ciutadania, amb l'objectiu d'explorar el grau de sinergies entre les demandes del sector privat i les aportacions del sector públic. A la Taula 7 es mostren els reptes identificats pels participants d'aquest últim taller sectorial.

## sinergies entre el sector públic i privat

Necessitats identificades en el sector privat	Respostes i aportacions recollides en el sector públic
<b>Implantació i millora d'infraestructures</b> de 1ª transformació distribuïdes al territori (àmbit rural) i ampliació i aprofitament d'infraestructures i sinergies amb altres tecnologies (àmbit metropolità).	Entre altres tipus de suport, s'ha identificat que el sector públic pot aportar <b>suport tècnic i co-finançament</b> en la creació de les infraestructures. Les opcions de <b>facilitar els terrenys</b> o co-finançar la seva gestió queden en segon pla.
Traccionar la demanda de bioproductes a partir de la <b>compra pública</b> .	El sector públic pot traccionar la compra pública a partir de la <b>instal·lació de calderes de biomassa</b> en equipaments o espais públics i a partir de la <b>compra de fusta local, suro i/o altres biomaterials</b> per a construcció pública i/o interiors. També es veu viable la <b>compra de bioembalatges i de bioproductes alimentaris</b> (p.ex. complementos nutricionals).

Necessitats identificades en el sector privat	Respostes i aportacions recollides en el sector públic
Fomentar <b>projectes demostratius i plantes pilot/industrials</b> .	El sector públic pot contribuir a <b>alinejar i dinamitzar els actors del territori</b> en la realització d'estudis o projectes industrials, facilitar la realització de <b>projectes cooperatius</b> (p.ex. ENFOC), així com donar <b>suport en la creació d'un clúster</b> per desenvolupar el teixit empresarial al voltant de centres de recursos i gestió de la biomassa.
Fomentar <b>sistemes d'emmagatzematge, logística i transport més eficients</b> , sostenibles i adaptats als diferents tipus de biomassa.	S'ha identificat que el sector públic pot donar suport en la <b>creació d'una associació</b> que realitzi la distribució i transport de manera conjunta, connectant nodes d'emmagatzematge.
Facilitar <b>projectes de R+D+i</b> i millorar la transferència amb empreses i ciutadania.	El sector públic pot <b>replicar i fomentar les taules de diàleg</b> entre sectors i <b>facilitar fons de finançament</b> per aterrar els projectes impulsats des dels centres de recerca-universitats-enginyeries tècniques.

Figura 17. Sinergies entre el sector públic i el privat identificades al taller sectorial de territori i ciutadania.

Taula 7. Reptes identificats al taller sectorial de territori i ciutadania

Infraestructures, logística i suport a la indústria
Desconeixement i deslocalització de les infraestructures i dels recursos existents.
Falta de competència per part dels grups locals en l'aplicabilitat de determinades accions (per exemple, usos del sòl).
Discontinuitat entre contactes que dificulta la implantació de projectes d'R+D+i en el territori català.
Limitació pressupostària d'inversió i finançament en infraestructures i projectes pilot (per exemple, ajuts LEADER).
Necessitat d'apropar, enfortir o crear xarxes entre empreses privades i l'Administració.
Infraestructures i foment de la innovació i la transferència
Necessitat de centralitzar i estandarditzar la informació referent a l'accessibilitat i la qualitat de la biomassa existent.
Absorció de petites i mitjanes empreses en el medi rural per empreses més grans.
Sensació, per part de les petites empreses, de falta d'acompanyament de l'Administració.
Increment de la petjada de carboni a causa de la desconnexió entre generació i consum de recursos.
Necessitat de suport financer per a l'acompanyament personalitzat a empreses del món rural i per impulsar la recerca.
La regulació estatal suposa una barrera a l'hora de generar sinergies entre actors o d'impulsar projectes de generació de bioproductes.
Infraestructures, mercats i demanda
Costa aterrar el concepte de bioeconomia i hi ha una sensació encara de falta de coneixement i formació prèvia i de no estar preparats a escala de territori i societat.
No tot és vàlid sota el paraigua de la bioeconomia, sinó que hi ha temes més crítics (per exemple, els bioplàstics). Cal definir quines iniciatives realment suposen una millora.
Es qüestiona la utilitat del terme <i>bioeconomia</i> per apropar el concepte a la ciutadania.
Paraules clau que haurien de sortir a l'Estratègia: 1, economia circular; 2, biomimetisme (i posar-ne exemples); 3, ecodependència.



Dependència de legislació europea i estatal que dificulta canvis en les normatives de residus, però s'està treballant en com es pot interpretar l'inici de la condició de residu perquè algunes matèries puguin ser-ne excloses i no hagin de complir els condicionants (per exemple, matèries naturals tractades només mecànicament).

Fruit d'aquests tallers de cocreació es va elaborar una primera proposta de línies d'acció (Figura 18), que, juntament amb l'anàlisi DAFO (debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats) de la bioeconomia circular a Catalunya portada a terme a partir dels reptes identificats, va permetre elaborar una primera proposta d'objectius estratègics, línies estratègiques i mesures.

**8 Tallers de co-creació amb  
>10 Sectors del teixit privat**

**21 Línies d'acció**

**118 Accions  
que impliquen a tota la  
cadena de valor**



## L2. Impulsar la formació, mecanització i optimització tecnològica per millorar la generació i oferta de biomassa

### Accions específiques

1. Formar i desenvolupar nous professionals en el sector forestal i impulsar projectes de formació en la monitorització i la gestió forestal per als treballadors actuals.
2. Fomentar la seguretat i mecanització dels sistemes de producció i distribució, incl:
  - La modernització i millora d'eficiència de la maquinària (p.ex. d'extracció de la biomassa forestal).
  - Investigar i invertir en tecnologia innovadora per augmentar l'eficiència dels centres productius.
3. Millorar l'accés a aquesta maquinària.
4. Fer seguiment i identificar accions de millora per assegurar la qualitat de l'oferta de biomassa perquè ajudi a suplir la demanda i crear productes més competitius.
5. Fomentar la producció primària de biomassa per produir bioproductes i/o obtenir materials de més valor:
  - Identificar els cultius necessaris i demandats pel teixit privat per produir bioproductes locals.
  - Fomentar la producció local d'aquests cultius per suplir la demanda i nodrir el teixit empresarial existent (p.ex. plantes aromàtiques, romaní i lavanda per a olis essencials).
  - Fomentar l'extracció de fusta estructural existent a Catalunya, p.ex. plantacions d'abet de Douglas.
  - Promoure la silvicultura per incrementar el material de qualitat.

## L4. Optimitzar la distribució i reduir costos de transport

### Accions específiques

1. Impulsar la creació d'una associació que realitzi una distribució i un transport de manera conjunta, connectant nodes d'emmagatzematge.
2. Suport públic per facilitar un sistema d'emmagatzematge i transport més eficient i econòmic de la biomassa catalana.
3. Analitzar i/o augmentar la capacitat de càrrega dels camions a 44 t que permetrà reduir els costos de transport entre un 12-14%.
4. Alinear el sector públic-privat a l'hora de realitzar el transport de nitrogen provinent del digestat de plantes de biogàs, especialment a les zones vulnerables.
5. Desenvolupar punts de consum propers als espais de producció de la biomassa.
6. Estudiar i recolzar iniciatives de logística inversa per aprofitar la distribució d'aliments amb la recollida de residus valoritzables.

## L1. Millorar la caracterització de la biomassa

### Accions específiques

1. Crear, prioritàriament a partir d'una estructura existent, l'Observatori de la Bioeconomia per centralitzar i vehicular la informació de caracterització, quantificació i evolució de potencials fluxos de la biomassa.
2. Estandarditzar aquesta caracterització de la biomassa a partir d'una metodologia i eina comuna que integri:
  - Indicadors d'evolució, de qualitat i d'utilitat.
  - Eines ja existents de localització i disponibilitat de residus.
  - Un mapeig de quantitats i tipus de residus i subproductes produïts.
  - L'anàlisi i identificació de subproductes no valoritzats a nivell local.
  - Inventaris forestals i estudis existents de caire nacionals i internacionals.
  - Un mapeig i diagnòstic de les infraestructures de gestió existents.
3. Fomentar la transferència d'aquesta informació cap al teixit empresarial.
4. Facilitar l'emmagatzematge i l'agrupació de la biomassa al teixit empresarial per millorar la seva identificació.

## L3. Optimitzar la gestió de biomassa fomentant la gestió conjunta i un millor aprofitament dels recursos

### Accions específiques

1. Agrupar propietaris segons zona i centralitzar la propietat forestal en agrupacions d'agrupacions per augmentar la col·laboració i operar de manera conjunta.
2. Crear agrupacions de petites entitats descentralitzades per superar barreres de volum i transport de residus i subproductes valoritzables.
3. Traccionar i proposar proveïdors intermedis que comprin i transformin la matèria prima pel seu posterior consum.
4. Donar suport als productors de diferents sectors en la gestió dels subproductes per tal de reintroduir-los en el consum de les pròpies activitats productores.
5. Fomentar la valorització local de la matèria orgànica generada en les activitats agrícoles.
6. Integrar criteris de proximitat a les concessions agrícoles.

## L5. Millorar la connexió entre gestió i transformació de la biomassa i facilitar l'accés als productors industrials

### Accions específiques

1. Recolzar i crear indústries de 1ª transformació de la biomassa que aportin material processat al teixit empresarial.
2. Fomentar la gestió i demanda agregada, p.ex. treballant a escala de polígon.
3. Crear iniciatives de simbiosi industrial.
4. Aproximar i traccionar la indústria del CLT i la biomassa forestal mitjançant:
  - L'impuls a la producció de CLT per dinamitzar la demanda a la cadena de valor en construcció.
  - La formació i aproximació dels prescriptors.
  - La compaginació de grans indústries del CLT amb indústries petites properes a la biomassa i les zones rurals.
5. Ampliar l'horitzó primari-primari en la generació de bioproductes destinats a altres sectors productius.

## L6. Conèixer, adaptar i millorar les infraestructures de gestió i transformació existents al territori

### Accions específiques

1. Impulsar un pla estratègic que permeti 1) diagnosticar i caracteritzar les infraestructures i recursos existents; 2) generar i utilitzar les infraestructures de biomassa i 3) agrupar i distribuir la biomassa.
2. Acompanyar, difondre, sensibilitzar i donar a conèixer les infraestructures existents.
3. Aprofitar les infraestructures de la gestió de biomassa existents amb empreses auxiliars.
4. Generar sinergia amb les plantes existents (Ecoparcs), sobretot a l'àmbit territorial metropolità.
5. Ampliar la capacitat i la diversificació de tractaments en Ecoparcs produint bioproductes de més valor afegit (Ex. grafi).
6. Integar energies renovables a les plantes productores de bioenergia amb biomassa.
7. Ampliar les tipologies de matèria orgànica que reaccionen els digestors anaeròbics en EDAR per la producció de biogàs.
8. Fomentar compartir el màxim d'infraestructures i processos.

## L8. Fomentar plantes i projectes demostratius i pilot

### Accions específiques

1. Dinamitzar i alinear, a partir dels grups locals, els actors del territori en la realització d'estudis o projectes industrials enfocats a energia, forestal i canvi climàtic.
2. Potenciar la realització dels projectes pilot a escala industrial existents en el sector privat per visualitzar exemples existents.
3. Donar suport econòmic per part de l'administració i potenciar la partnerietat pública-privada per fomentar i fer front a la inversió dels projectes pilot industrials, p.ex. per potenciar bioproductes com el biochar o projectes en l'àmbit de biomassa forestal-biogàs.
4. Impulsar plantes demostratives públiques que ajudin a visualitzar i comunicar el potencial de valorització dels residus.
5. Impulsar la recerca per a la implementació de projectes pilot, com p.ex. hidrogen, agrofotovoltaica, microdigestió i productes fitosanitaris, entre altres.

## L10. Impulsar les biorefineries i infraestructures per a la generació de bioenergia

### Accions específiques

1. Fomentar la creació d'un Pla Català Estratègic de planificació i inversió d'instal·lacions de biogàs liderat per l'administració que activi el teixit empresarial en aquest sector i reculli la quantitat d'infraestructures necessàries, com es distribueixen pel territori, com mobilitzar recursos, etc.
2. Implantar petites i descentralitzades plantes de biogàs distribuïdes al territori.
3. Crear instal·lacions locals de biogàs properes a la generació de residus orgànics.
4. Fomentar instal·lacions de biomassa reduïdes que incrementin l'eficiència en l'aprofitament.
5. Instal·lar més calderes de biomassa en equipaments i espais públics.
6. Impulsar la creació de biorefineries, en especial de petita escala, per capacitar la transformació dels subproductes.
7. Combinar models de centralització i descentralització de consum de la bioenergia.

## L12. Suport a empreses i fabricants per fomentar la demanda privada

### Accions específiques

1. Donar suport als fabricants alhora d'identificar els avantatges competitius reals i com comunicar-los a clients i consumidors.
2. Concretar mecanismes d'incentius de formació de preu entre oferta i demanda.
3. Crear/definir una figura única referent a l'administració pública per facilitar suport i resoldre dubtes legals a empreses (p.ex. sobre l'aprofitament de residus i subproductes).
4. Campanyes d'informació i pedagogia a empreses per difondre els usos potencials dels residus i altres recursos de biomassa per impulsar noves iniciatives d'aprofitament i el desenvolupament de la matèria prima, així com aclarir quins subproductes es poden aprofitar i/o com gestionar-los.
5. Fer estudis d'experts per identificar i quantificar potencials i beneficis de l'aprofitament de residus i subproductes.
6. Donar suport legislatiu a petites i mitjanes granges per impulsar la transformació i gestió tècnica obtenint una major rendibilitat.
7. Ajudar els fabricants per reduir el temps de manteniment de les calderes i així fer-les més atractives per a la compra privada.

## L7. Generar una xarxa de noves infraestructures de gestió i transformació que proveeixin les indústries existents

### Accions específiques

1. Potenciar relacions públic-privades accelerant la instauració d'infraestructures en el territori.
2. Impulsar la creació d'una planta local de fabricació de CLT.
3. Establir nous centres de preparació i emmagatzematge de recursos de biomassa.
4. Fomentar infraestructures de recuperació i valorització dels residus, incloent-hi:
  - Identificar necessitats i impulsar infraestructures com plantes de rentatge d'ampolles de vi.
  - Impulsar infraestructures intermèdies i petites de compostatge distribuïdes al territori (i a prop dels camps i granges).
  - Plantes de tractament d'aigües residuals urbanes i industrials.
  - Implantar petites i descentralitzades plantes gestores-deixalleries industrials al territori rural.
  - Impulsar la participació públic-privada per completar la xarxa d'infraestructures de transformació de subproductes com p.ex. la indústria farinera del sector pesquer.
5. Crear centres públics de consum i logística que impliquin l'aprofitament forestal.
6. Fomentar infraestructures mòbils, àgils, versàtils i flexibles en el medi rural que es puguin moure pel territori i així suplir la demanda descentralitzada i apropar les infraestructures més a la producció.

## L9. Crear i donar continuïtat a les bioindústries

### Accions específiques

1. Crear incentius, inversions i línies de finançament per promoure iniciatives de bioeconomia, replicar models d'èxit i augmentar la competitivitat dels bioproductes (veure pàg. 15 per mesures més concretes).
2. Impulsar la cessió de terrenys per a ús industrial.
3. Donar suport (públic) a empreses en l'escalat industrial de projectes innovadors de valorització de residus i subproductes en fase pilot/laboratori i per aproximar potencials bioproductes al mercat.
4. Potenciar l'obtenció de productes de més valor afegit, incloent-hi:
  - Recolzar indústries i iniciatives d'alt valor afegit com el grafi o suro.
  - Biomaterials o productes cosmètics a partir de restes vegetals com brises o rapes.
  - Prioritzar les alternatives de valorització de subproductes que generin més valor afegit com polifenols/antioxidants per la indústria cosmètica-alimentària.
5. Consolidar la producció de fred a partir de biomassa forestal.
6. Facilitar la producció de fertilitzant comercial en granges, p.ex. permetent activitat a granges d'annex III.
7. Recolzar iniciatives de creació i impuls/acceleració de start-ups amb propostes de valor de bioeconomia.

## L11. Fomentar processos productius més eficients i circulars

### Accions específiques

1. Prioritzar processos d'extracció i transformació de la biomassa que no generin subproductes-residus addicionals.
2. Invertir i incentivar les iniciatives de bioindústries i biorefineries més madures tecnològicament.
3. Impulsar millores tecnològiques per optimitzar els processos de transformació i producció industrial, incloent-hi:
  - Apostar per tecnologies innovadores viables ambiental i econòmicament com ara assecatge solar, combinat amb biogàs, purins pel·letitzats, etc.
  - Millorar la tecnologia de separació i tractament per obtenir subproductes amb alt valor diferencial.
  - Facilitar tecnologia pràctica i econòmica a iniciatives de petita escala per valoritzar els subproductes.
  - Proporcionar terreny per implementar noves tecnologies (p.ex. agrofotovoltaica).

## L13. Fomentar la demanda a partir de la compra pública directa i indirecta

### Accions específiques

1. Crear guies o models per incorporar criteris ambientals en les compres públiques.
2. Incorporar un mínim de fusta/suro local a plecs en compres públiques i valorar la opció de fomentar la obligatorietat d'ús de la fusta/suro en l'edificació, p.ex. promocionant productes com el CLT en les obres públiques.
3. Donar prioritat als bioproductes en els plecs de compra i concursos públics.
4. Augmentar la instal·lació de calderes de biomassa en espais públics.
5. Sensibilitzar i formar els tècnics de l'administració per impulsar la compra agregada de calderes de biomassa.
6. Impulsar i facilitar la realització de projectes cooperatius enfocats a donar suport formatiu.



## L14. Millorar el posicionament dels productes al mercat mitjançant iniciatives de comunicació i màrqueting

### Accions específiques

1. Realitzar campanyes de comunicació i màrqueting per difondre les característiques i beneficis de la fusta i suro català, incloent-hi la formació i divulgació dels avantatges de la seva utilització en centres universitaris i col·legis professionals.
2. Impulsar plans de màrqueting i comunicació amb suport governamental com al·licient sensibilitzador i traccionador del consum dels bioproductes.
3. Visibilitzar i divulgar casos d'èxit concrets, incloent-hi accions, models i solucions industrials i productes concrets per transmetre els seus avantatges a administracions, empreses i consumidors, així com servir de referència per inspirar altres iniciatives empresarials, p.ex. mitjançant:
  - La realització de jornades per divulgar les iniciatives.
  - Projectes demostratius, p.ex. a fires per mostrar els avantatges dels productes.
  - La divulgació de models i solucions industrials d'èxit internacionals d'aprofitament de residus i subproductes per replicar-les al territori.
  - Casos d'èxit que potencin la valorització de subproductes en el sector agroalimentari.
  - Realitzar visites tècniques de projectes tangibles fora d'Espanya.

## L16. Millorar la comunicació de cara al consumidor i fer particip a la ciutadania de l'EBC2030

### Accions específiques

1. Focalitzar la comunicació de bioeconomia en conceptes que s'entenen millor per la ciutadania, p.ex. consum responsable i conscient.
2. Integrar en la comunicació l'Agenda 2030 i els ODS per relacionar els conceptes i facilitar la comprensió per part de la ciutadania.
3. Comunicar la seguretat dels bioproductes i les bondats que té el seu consum.
4. Impulsar visites presencials i virtuals, reportatges, projectes d'escoles i altres accions perquè la ciutadania conegui els processos de producció per guanyar confiança.
5. Incorporar la societat civil en el disseny i en la realització de nous projectes en el marc de l'estratègia de bioènergia.
6. Reforçar la comunicació en xarxes socials i identificar accions per augmentar la popularitat dels canals de l'administració pública per arribar més al públic.
7. Integrar la bioeconomia en els currículums escolars i de formació avançada.

## L18. Adaptar i alinear els marcs normatius per treure més valor de la bioeconomia a Catalunya

### Accions específiques

1. Alinear les administracions públiques en la proposta de noves mesures, incloent-hi millorar la coordinació entre els departaments de la Generalitat de Catalunya.
2. Treballar per la seguretat legislativa a llarg termini.
3. Assegurar l'alineació dels projectes de bioeconomia amb la legislació vigent ambiental i sanitària.
4. Contextualitzar i recolzar l'adaptació de la legislació amb exemples tangibles d'arreu d'EU.
5. Modificar els codis tècnics d'edificació adaptats a la bioconstrucció.
6. Revisar les sancions per frau amb productes i etiquetats "falsos" i augmentar-ne el seu seguiment.
7. Fer menys estricta la legislació de la homologació de bioproductes per maximitzar el potencial de recerca.
8. Estudiar els efectes de clausules d'obligatorietat per fomentar el consum de bioproductes.

## L20. Fomentar clústers i altres xarxes d'actors per impulsar la col·laboració

### Accions específiques

1. Recolzar el paper dels clústers per involucrar les empreses en projectes de bioeconomia, promoure l'aprofitament de biomassa i fomentar la transferència de R+D+i cap a les empreses i viceversa.
2. Impulsar la creació d'un clúster especialitzat en el sector agrícola i forestal per desenvolupar el teixit empresarial al voltant de la gestió de biomassa aprofitant infraestructures de gestió de residus (p.ex. Viladecans - Parc Agrari) i integrant-hi centres de recerca i l'usuari final.
3. Establir taules de diàleg i punts de trobada entre els sectors i els agents per estimular diferents iniciatives i crear les cadenes de valor.
4. Millorar la comunicació i espais com reunions entre administració i empreses, p.ex. per fomentar cultius i biomassa que realment fan falta per produir bioproductes de valor (i no repetir l'error de biodièsel).
5. Crear xarxes micrologístiques de productes locals i integrar referents en clústers.
6. Fomentar xarxes de distribució conjunta per recollir i gestionar excedents de diferents productors.
7. Impulsar les figures de Grups d'Acció Local com a connectors territorials.

## L15. Crear i recolzar mecanismes de distinció al mercat i de foment dels serveis ambientals

### Accions específiques

1. Divulgar i promoure segells de certificació d'origen de la biomassa.
2. Fomentar l'adhesió dels fabricants a les declaracions ambientals i sistemes d'etiquetatges.
3. Promoure la certificació CE.
4. Fomentar l'etiquetatge de petjada de carboni.
5. Vincular incentius als beneficis ambientals que suposaria el consum de bioproductes.
6. Promocionar la qualitat dels productes locals com la fusta catalana.
7. Impulsar iniciatives per valorar els serveis ecosistèmics, incloent-hi:
  - Recolzar iniciatives de monetització de serveis ambientals que impliquin les empreses per canalitzar recursos per a la seva protecció.
  - Identificar mesures per fomentar els serveis ambientals més enllà del valor monetari.

## L17. Identificar les restriccions legals i administratives i identificar propostes d'adequació per superar-les

### Accions específiques

1. Revisar les barreres legals i identificar propostes d'adequació legislativa per superar-les que es puguin canviar des de l'àmbit català, aprofitant p.ex. la redacció de la nova llei catalana de residus, incloent-hi:
  - Flexibilitzar i incorporar els diferents fluxos de residus i subproductes a la nova llei, revisant el protocol de denominació d'inici de residu i reduint la desclassificació de subproductes tècnicament valoritzables per aprofitar els recursos que no entren en els canals actuals permesos.
  - Adequar la terminologia de subproductes-residus perquè no afecti a la comercialització dels materials i per millorar la disponibilitat de biomassa valoritzable entesa com a subproducte i no com a residu.
  - Les barreres pel transport de biomassa segons tipologia (residu/subproducte).
  - Restriccions on l'origen limita les aplicacions i comercialització (p.ex. struvita produït a depuradores).
  - Adequar les barreres de metalls pesants en l'aplicació de fangs de depuradora.
  - Barreres legals per compartir residus entre empreses i dins de la pròpia empresa (ex. sector vi).
  - Restriccions per reutilitzar aigua al sector càrnic.
  - Flexibilitzar les tipologies de residus i matèria orgànica que es puguin tractar a les infraestructures existents (depuradores/Equiparcs).
2. Identificar les barreres legislatives que depenen de l'àmbit estatal i fer pressió als organismes competents per promoure canvis.

## L19. Apropar l'oferta i la demanda per millorar l'aprofitament dels residus i subproductes

### Accions específiques

1. Millorar l'ús de la borsa de subproductes i matèries primeres (residurecurs)
  - Campanyes de difusió i promoció a través del territori per fer les empreses més participis.
  - Integrar i interconnectar els diferents canals alternatius existents.
  - Crear una figura de facilitador i/o "broker" des de l'administració.
  - Identificar accions per augmentar els volums d'oferta a la borsa de subproductes, p.ex. accions per augmentar la rendibilitat dels subproductes per convertir els productors en venedors actius.
2. Generar espais de trobada per subproductes per transferir el coneixement d'oferta i demanda.
3. Investigar el potencial de *blockchain* per quantificar i traçar els residus generats i apropar oferta i demanda.
4. Impulsar canals adequats que posin en contacte agents per aprofitar els fluxos de residus alimentaris del *retail* i de la restauració.

## L21. Impulsar la R+D+i i millorar la seva transferència i l'intercanvi de coneixements

### Accions específiques

1. Fomentar la R+D+i per crear nous productes i serveis relacionats a la bioeconomia (veure pàg. 14 pels productes i serveis concrets identificats).
2. Impulsar la transferència de projectes de R+D+i, incloent-hi:
  - Apropar el coneixement dels centres tecnològics i d'R+D+i, incl. universitats al teixit empresarial i viceversa.
  - Ajustar el cronograma i la transferència dels projectes de recerca dels centres tecnològics i d'R+D+i, incl. universitats al ritme de treball empresarial i al mercat, p.ex. reduint l'abast temporal dels projectes de recerca.
3. Apostar per la replicabilitat i la constància de les taules de diàleg en l'àmbit de la R+D+i.
4. Potenciar la recerca i la innovació dels biombalatsges en la indústria agroalimentària alineant fabricants, distribuïdors, SIG i recicladors.
5. Proporcionar i donar accés (lloguer) als centres tecnològics i d'R+D+i, incl. universitats a equipaments públics.

Figura 18. Propostes d'accions identificades als tallers de cocreació.

## 3. SEGONA FASE: VALIDACIÓ

Els objectius estratègics, les línies estratègiques i les mesures desenvolupades a la fase anterior van ser contrastats durant els mesos de febrer i març de 2021 en un últim taller multisectorial de validació de l'EBC2030 i un conjunt d'entrevistes en profunditat amb experts.

### 3.1. TALLER MULTISECTORIAL

Aquest taller es va dur a terme el 2 de març de 2021 amb la finalitat de presentar els objectius i les línies estratègiques proposats a l'EBC2030 i validar, ampliar, modificar i prioritzar les mesures recollides i que hauran de ser implementades en els plans d'acció posteriors.

#### 3.1.1. Participants

En l'últim taller multisectorial de validació hi van participar un total de 26 actors sectorials, identificats prèviament i relacionats amb els sectors de construcció, bioenergia, bioproductes, subproductes del sector alimentari, residus del sector alimentari i recerca.

Taula 8. Representació sectorial dels participants en el taller multisectorial de validació

Sector	Participants
Construcció	5
Bioenergia	2
Bioproductes	3
Subproductes del sector alimentari	7
Residus del sector alimentari	6
Recerca	3

#### 3.1.2. Metodologia

Va consistir en un taller dinàmic de dues hores de durada amb l'estructura següent:

### Agenda del taller

- 9.30h Benvinguda institucional i contextualització de l'EBC2030  
DARP-Teams
- 9.45h Presentació dels objectius i línies estratègiques de l'EBC2030  
DARP - Zoom
- 10.00h Introducció al taller – objectius de la sessió  
*inèdit*
- 10.15h Dinàmica de discussió i debat: mesures de l'EBC2030  
*en subgrups facilitats per inèdit*
- 11.15h Posada en comú  
*inèdit*
- 11.25h Agraïments, propers passos i cloenda

### 3.1.3. Resultats

A continuació es mostren els resultats obtinguts en els dos grups pels diferents objectius estratègics (Taula 9 i Taula 10):

Taula 9. Resultats del grup de treball 1

Paisatges resilient i provisió sostenible dels seus SE (O4)	Coneixement com a motor de la bioeconomia (O5)	Rol de l'administració i marc normatiu (O6)	Societat catalana i canvi cap a la bioeconomia (O7)
Necessitat de concreció d'algunes actuacions. Ex: pagament per serveis ecosistèmics.	Les mesures es veuen encertades, sempre hi quan es mantingui una vinculació entre llocs de treball en territori rural i els principis d'actuació a l'EBC.	Es veu prioritari que l'administració coordini i orienti els fons europeus i no europeus. La participació activa cap al món empresarial es veu com una necessitat.	Es considera de molta importància la comunicació, sensibilització, difusió i educació en referència a l'aprofitament dels recursos.
Actualment hi ha una deficiència en la gestió dels boscos que és d'interès general. S'hauria d'incloure o visibilitzar a l'EBC algun instrument de fiscalització ambiental (penalització o bonificació).	Es considera l'objectiu 5 com a molt important però es considera s'hauria d'incrementar la difusió. Oportunitats comença per la investigació	Impulsar el rol de l'EBC en la facilitació de la rentabilitat dels sectors forestals.	Es podria incloure un eix de formació a les escoles, en concret relacionat amb la visió integral de paisatge i la provisió dels Serveis Ecosistèmics.
Ampliar la visió de paisatge-ecosistema tenint en compte altres sectors, com el frutícola, a part del forestal.	En la transferència de coneixement s'hi aboquen molts recursos. Es fa difícil trobar recursos i recolzaments per tirar endavant projectes de co-governança a nivell de recerca. S'hauria de revisar quines són les prioritats.	Treballar en el sistema de governança equivalent que contingui una visió més localista (competències, inversions previstes, suport a altres estratègies...)	La co-governança amb la ciutadania pot ser dubtosa i difícil. Tots són importants i s'hauria de prioritzar els afectats (territori i sector) i implicats (administració).
Considerar la participació d'agents locals en la dinamització de les cadenes de valor vinculades a la gestió forestal, agrícola i ramadera.		No només identificar la legislació sinó també adaptar i crear nova normativa eliminant la normativa obsoleta. Objectiu més ambiciós en base criteris científics i tècnics.	Realitzar un esforç de comunicació per visualitzar el coneixement existent.
Alinear les polítiques sectorials en matèria de Medi Ambient i en matèria de Territori, per facilitar la implantació de les mesures proposades.			Substituir el concepte de "crear" per "adaptar" un sistema de co-governança i basar-la en el coneixement científic i tècnic.

Taula 10. Resultats del grup de treball 2

Millorar l'aprofitament de la biomassa (O1)	Teixit empresarial especialment a territori rural (O2)	Ús i consum dels bioproductes (O3)	Coneixement com a motor de la bioeconomia (O5)
Caracterització i quantificació de la biomassa per produir productes de més valor afegit	Idees: noves font de proteïnes, biosuperfícies, bioplàstics... Aprofitament de recursos biomàssic existents...	Apostar per el foment de les certificacions existents (PEFC, FSC...). En cas contrari, dissenyar-ne de noves.	Recerca aplicada, millores tècniques i recerca de casos d'èxit
Necessitat de coordinació entre estratègies ja existents (Biomassa i Bioeconomia)	Facilitar la normativa (residu aprofitable com a recurs; biomassa en espais rurals)	Visualització de casos d'èxit punters enfocat al teixit industrial (empreses). Tracció en projectes existents.	Creuament de les cadenes de valor per maximitzar les idees i la recerca (actors: clústers).
Proposta d'indicadors quantitius del benefici com a impacte ambiental. Ex: petjada de carboni per analitzar el local vs regional.	Conèixer oferta, demanda i necessitats dels recursos biomàssics per fomentar l'economia local.	Fomentar la demanda però amb visió industrial (Ex: business to business)	Projectes encallats degut a barreres (legals, econòmiques...) i transformar-los en casos d'èxit.
Interès en recerca de millores tècniques disponibles en el mercat actual.	HUB més virtual que físic que fomenti la interrelació d'empreses, la recerca i les cadenes de valor. Maximitzar les propostes en bioeconomia.	Licitacions públiques verdes com a traccionador, fomentant recursos biomàssics premiades amb una certificació	Avaluar i aplicar el coneixement sistèmic per no reiterar impactes o competències en d'altres estratègies.
Proposar bases de dades d'exemples exitosos per mostrar la rendibilitat al teixit empresarial.	Es creu adequat identificar i georeferenciar es troben els actors en matèria de bioeconomia en el territori.		



A més de la validació d'objectius estratègics, de línies estratègiques i de mesures proposades, el debat obert durant el taller va permetre establir les bases per a la posterior implementació d'accions.

## 3.2. ENTREVISTES

Les entrevistes en profunditat amb experts es van fer durant els mesos de febrer i març de 2021.

### 3.2.1. Participants

A la Taula 11 es presenta la relació dels agents entrevistats per àmbit d'actuació:

Taula 11. Àmbit d'actuació de les persones entrevistades

Àmbit d'actuació	Participants
Empreses <sup>1</sup>	22
Administració	10
Experts internacionals en bioeconomia	5

### 3.2.2. Metodologia

Les entrevistes en profunditat es van fer *online* mitjançant l'aplicació Teams i van tenir una durada aproximada d'una hora i mitja. Es va utilitzar una presentació amb els diferents objectius estratègics, línies estratègiques i mesures i es van fer una sèrie de preguntes concretes adaptades a cada entrevistat.

Mentre les entrevistes amb experts estaven enfocades a identificar els punts forts de l'estratègia i facilitar-ne la difusió, tant en l'àmbit nacional com en l'internacional, les entrevistes a les empreses tenien la finalitat de validar mesures i apuntar accions concretes. D'altra banda, les entrevistes a les administracions volien aprofundir en legislació, iniciatives, finançament, actors clau, etc., i assegurar l'alineament de l'estratègia amb les polítiques existents.

### 3.2.3. Resultats

Les entrevistes en profunditat van permetre acabar d'ajustar alguns dels objectius estratègics, les línies estratègiques i les fites de l'EBC2030, especialment l'objectiu 4, «Promoure els paisatges agroforestals resilents i la provisió sostenible de serveis ecosistèmics en el context de la bioeconomia circular catalana», per raó del seu caràcter innovador. També es van ampliar els principis de l'EBC2030 i es van ajustar les grans fites.

1. Empreses representants dels sectors de construcció, bioenergia, bioproductes, subproductes del sector alimentari, residus del sector alimentari i recerca.

## 4. TERCERA FASE: PARTICIPACIÓ CIUTADANA

Amb la finalitat d'informar la ciutadania sobre els objectius estratègics i les mesures proposades al document i rebre propostes que permetessin completar i adaptar aquestes propostes a les necessitats exposades per les persones participants, durant el mes de març de 2021 es va dur a terme un procés de participació obert a **tots els ciutadans**.

Els objectius específics d'aquest procés es mostren a continuació:

- Millorar el coneixement de la ciutadania del potencial de la bioeconomia com a eina per millorar les condicions de vida i per contribuir a la sostenibilitat del planeta.
- Recollir propostes per adaptar les mesures elaborades i afegir-ne de noves per completar el document que es posa a debat.
- Prioritzar les mesures proposades en el desplegament de l'EBC2030.

### 4.1. Metodologia

Es va proposar estructurar el debat entorn de set eixos de continguts, que coincideixen amb els set objectius estratègics de l'EBC2030: identificació i caracterització de la biomassa; desenvolupament empresarial en el territori; foment del consum de bioproductes, biomaterials i bioenergia, paisatges resilents i serveis ecosistèmics; el coneixement com a motor de la bioeconomia; el paper de l'Administració en l'impuls de la bioeconomia, i l'acceptació social de les mesures proposades.

La plataforma **participa.gencat.es** va ser l'espai habilitat per canalitzar la participació, mitjançant dues vies diferents:

- Mitjançant un qüestionari per recollir l'opinió ciutadana sobre la bioeconomia i l'estratègia, els aspectes que manquen o que cal completar en l'EBC2030 i quines haurien de ser les prioritats en la seva posada en pràctica (recull).
- Per mitjà de propostes obertes, en les quals qualsevol persona podia fer arribar les seves aportacions sobre els diferents eixos de debat.

### 4.2. Resultats

Durant el procés participatiu es van recollir quatre aportacions procedents del formulari en línia i quatre propostes, i totes van ser estudiades i valorades. A la Taula 12 es mostren les propostes aportades i la valoració corresponent:

Taula 12. Propostes aportades en el procés de participació ciutadana

Proposta	Valoració
<b>Valorització i recuperació de més subproducte de peix i marisc</b> , amb l'objectiu de reduir la pressió extractiva en els mars i els oceans, optimitzar millor els recursos i reduir els volums de residu orgànic generats.	<i>L'EBC2030 considera el marítim un dels sectors amb potencial per a l'aprofitament i la valorització de la biomassa i reconeix el potencial dels subproductes procedents de l'explotació pesquera i aquícola per a la bioeconomia i la biotecnologia (economia blava).</i>
<b>Relacionar</b> producció ecològica, sostenible, km 0, local, artesanal, comerç, turisme i gastronomia per generar sinergies, tot potenciant la comunitat econòmica regional, promocionant el territori, visibilitzant i potenciant la cadena de valor (mitjançant assesso-	<i>Aquestes mesures, fora de l'abast de l'EBC2030, estan incloses en un grau elevat al Pla estratègic de l'alimentació de Catalunya, per mitjà del qual s'implementen iniciatives encaminades a afavorir la transició cap a un</i>



rament, ajuts, subvencions, etc.), i crear una plataforma de visibilització gratuïta per a totes les productores i la comunitat de compres col·lectives.	<i>model productiu socialment responsable, ambientalment sostenible i econòmicament viable, arrelat al territori i basat en la bioeconomia circular.</i>
L'aproximació sistèmica al medi rural permetrà un millor <b>coneixement ecosistèmic</b> de les dinàmiques que modelen el territori i planificar accions amb més impacte a mitjà i llarg termini, ja que possibilita definir indicadors ecosistèmics i encaixar tendències generals (canvi climàtic, tendències de població...) en els models.	<i>La proposta està d'acord amb el caràcter integrador, transversal i multidisciplinari de l'EBC2030, que, a més, té com a principi rector orientar les actuacions a desenvolupar aquells àmbits territorials amb menys activitat econòmica i se centra en les activitats de la bioeconomia circular que estan menys desenvolupades, amb la finalitat de dinamitzar i valorar el món rural.</i>
El desenvolupament de <b>criptomonedes locals per a cadenes curtes de producció i consum</b> , a partir de plataformes descentralitzades ja existents, permetria la valorització i el consum locals. La tecnologia es pot aplicar tant a la producció (biomassa, residus orgànics, aliments) com al consum.	<i>Aquesta proposta, d'acord amb l'objectiu estratègic de «fomentar l'ús i el consum de bioproductes, bioenergia i biomaterials al mercat», serà tinguda en compte en l'elaboració dels plans d'acció triennals que concretaran les actuacions que cal dur a terme per desplegar les mesures de l'Estratègia.</i>

D'altra banda, els participants en l'enquesta estaven d'acord o molt d'acord amb la definició de biomassa en què es basa l'EBC2030, tot i que sorgien discrepàncies quant a la inclusió del terme *local*, que segons alguns dels participants comporta un allunyament del concepte de la UE de *bioeconomia*, mentre que una altra aportació trobava a faltar la inclusió dels termes *sobirania* i *autosuficiència* en aquesta definició. Així mateix, consideraven unànimement que la bioeconomia pot contribuir a millorar la vida de la ciutadania i la sostenibilitat del planeta en general.

Entre les propostes considerades rellevants pels participants en el marc de l'EBC2030 (Taula 13), destacaven les relacionades amb els processos de tractament de les dejeccions ramaderes, l'alimentació animal a partir de fonts alternatives i de subproductes i residus de la indústria agroalimentària, l'aposta per materials renovables (fusta, cartró, paper...), la fabricació de bioplàstics i biomaterials tèxtils i facilitar les inversions per promoure la iniciativa privada. Totes aquestes iniciatives seran tingudes en compte en l'elaboració dels plans d'acció triennals que concretaran les actuacions que cal dur a terme per desplegar les mesures de l'Estratègia.

*Taula 13. Propostes aportades en el qüestionari de participació ciutadana*

Apostar per la codigestió anaeròbia de les dejeccions ramaderes i fangs d'EDAR municipals i de la indústria alimentària i altres residus (model danès, no només biometà als polígons).
Recuperar el P i el K de les dejeccions ramaderes (model holandès).
Desenvolupar fonts alternatives (cultiu d'algues, cria de larves) de components dels pinsos animals.
Prioritzar l'aprofitament en alimentació animal dels aliments que es malmeten.
Investigar i promoure els cultius associats.
Crear l'«IKEA del moble massís».
Fabricar bioplàstics.
Crear una infraestructura de transport del biometà.
Adaptar la normativa (preus de les energies renovables, producció i comercialització d'energies renovables, fertilitzants, alimentació animal, cotractament de dejeccions ramaderes, codi de l'edificació, etc.).
Fer possible les iniciatives privades coherents amb la bioeconomia, facilitant les inversions.
Recuperar la «baula perduda» del drapaire (ara gestor de residus amb «menys poders») com a peça clau i viable de la gestió.
Promoure esquemes del preu de l'energia que siguin coherents amb la bioeconomia i de la gestió dels residus que ho fomentin.
Apostar pel paper/cartró.
Aprofitar la cel·lulosa vegetal com a material tèxtil substituït del polièster.

# III. CONCLUSIONS

En total, **160 agents han participat en l'elaboració de l'EBC2030** (Figura 21) procedents de les diferents baules de la cadena de valor dels sectors relacionats amb la bioeconomia, en un procés de cocreació i validació que ha permès obtenir un document final integrador i multidisciplinari que respon a tots els reptes identificats pels mateixos actors. La llista completa de les empreses i les institucions participants es pot trobar a l'annex. A més a més, **durant el procés de participació pública, vuit ciutadans/es** han fet arribar els seus comentaris i propostes sobre l'estratègia.



Figura 19. Relació d'agents participants en el procés d'elaboració.

# Annex

## Llista d'organitzacions participants

Taula 14. Llista d'organitzacions participants

Llista d'organitzacions
ACCIÓ, Agència per la Competitivitat de l'Empresa
ACM, Associació Catalana de Municipis i Comarques
ADRINOC, Associació per al Desenvolupament Rural Integral de la Zona Nord-Oriental de Catalunya
AECOC, Associació de Fabricants i Distribuïdors
AECORK, Associació d'Empresaris Surers de Catalunya
Aeris Tecnologías Ambientales
AFRUCAT, Associació Empresarial de Fruita de Catalunya
Agència Catalana de Consum
Agroambient Solutions, SL
AGROCAT, Agropecuària Catalana, SCCL
Agropecuaria Montgai, SL
Ajuntament de Bellver de Cerdanya
Ajuntament de Sabadell
Albert i Noya
AMB, Àrea Metropolitana de Barcelona
Ametller Origen
ARC, Agència de Residus de Catalunya
ARCA, Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya
ARESCAT, Associació de Rematants i Serradors de Catalunya
ASFAC, Associació Catalana de Fabricants d'Aliments Compostos
Associació Catalana de Dones de la Mar
Associació Leader de Ponent
Associació Leader Ripollès Ges Bisaura
Associació pel Desenvolupament Rural de la Catalunya Central
BASF
Biocontrol Technologies
Biolab Ponent, Rural Open Innovation Living Lab
BOSCAT, Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals
Bunyesc Arquitectura
CAATEEB, Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona
CADS, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible
Cafès Novell
CENFIM, clúster d'equipament de la llar i el contract
Centre Tecnològic Beta, UVic
CEPA-EdC, Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius

Clúster Bioenergia Catalunya
Clúster de l'Energia Eficient de Catalunya
Clúster Foodservice de Catalunya
COAC, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Consell General de Cambres de Comerç de Catalunya
Consorci Centre de Desenvolupament Rural Pallars-Ribagorça
Consorci Forestal de Catalunya
Consorci Grup d'Acció Local Noguera – Segrià Nord
Consorci per al Desenvolupament del Baix Ebre i Montsià
Cooperativa de Serveis Forestals
Copiral, SL
CPF, Centre de la Propietat Forestal
CTFC, Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
Danone España
De Haan Altés, SL
Departament d'Acció Exterior, Relacions Institucionals i Transparència
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
Departament d'Empresa i Coneixement
Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública
Departament de Territori i Sostenibilitat
Diputació de Girona
Diputació de Lleida
Diputació de Tarragona
EFI, European Forest Institute
Espigoladors
EURECAT, Centre Tecnològic de Catalunya
Eurofragance, SLU
FCAC, Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya
FECIC, Federació Empresarial de Carns i Indústries Càrnies
FEPROMODEL, Federació de Productors de Mol·luscos del Delta de l'Ebre
Fertinagro Biotech
Fervosa, Fertilitzants Voltregà, SA
Forestal Catalana, SA
Forestal de la Catalunya Central
Fruselva
Fundació EMYS
Fundació Fòrum Ambiental
Fustes Borniquel
Fustes Sebastià
GeaOrgànica
Gedpro, SL
Gramona, SA

Grup Muns Agroindustrial, SL
Grupo Carinsa
Grupo Construc�a
Grupo Hinojosa ( <i>packaging</i> )
Hotel Muntanya de Prullans
laaC, Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya
ICAEN, Institut Català d'Energia
ICTA, Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (UAB)
IGP Poma de Girona
INCAFUST, Institut Català de la Fusta
INCAVI, Institut Català de la Vinya i el Vi
Inèdit
INNOVACC, Associació Catalana d'Innovació del Sector Carni Porcí
INNOVI, Clúster Vitivinícola Català
Institut Català del Suro
IRIS
IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries
JARC, Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya
L'Olivera Cooperativa
Leather Barcelona
Lluch Essence
Mancomunitat de Municipis Bergadans
Mecàniques Segal�s, SL
Mercabarna
Miguel Torres, SA
Nufri
Oficina del Canvi Climàtic
Oimo
Oller
Packaging Cluster
Palets J. Martorell
Parc de Recerca de la UAB
Promic, SA
Quality Suber, SL
Residurecurs, borsa de subproductes i matèries primeres
Rezero
Saria Bio-Industries España
S�lvans
Serradora, SL
Ship2B
Simbiosy
Skoperston

SOSTENIPRA, Grup de Sostenibilitat i Previsió Ambiental de la UAB
UAB, Universitat Autònoma de Barcelona
UB, Universitat de Barcelona
UdG, Universitat de Girona
UdL, Universitat de Lleida
Unió Corporació Agrària
UP, Unió de Pagesos
UPC, Universitat Politècnica de Catalunya
UTE Pedalem Barcelona, Grup Ferrovial
Veritas
Vinca Equipos Industriales
Vytrus Biotech
XaRTA, Xarxa de Referència en Tecnologia dels Aliments de la Generalitat de Catalunya
XCN, Xarxa per a la Conservació de la Natura