



Aplicació de les directives europees en matèria de residus municipals a Catalunya

Informe dels Enginyers Industrials de Catalunya. AEIC / COEIC

OBJECTIU

L'objectiu principal del document és el **d'emetre una diagnosi i un conjunt de propostes i recomanacions** per ajudar a donar forma a la resposta política i econòmica, per un costat, i a les iniciatives de les empreses i professionals, de l'altre, i contribuir al debat entre ciutadans, empreses i institucions i la resta d'agents implicats, **en matèria de residus municipals a Catalunya.**

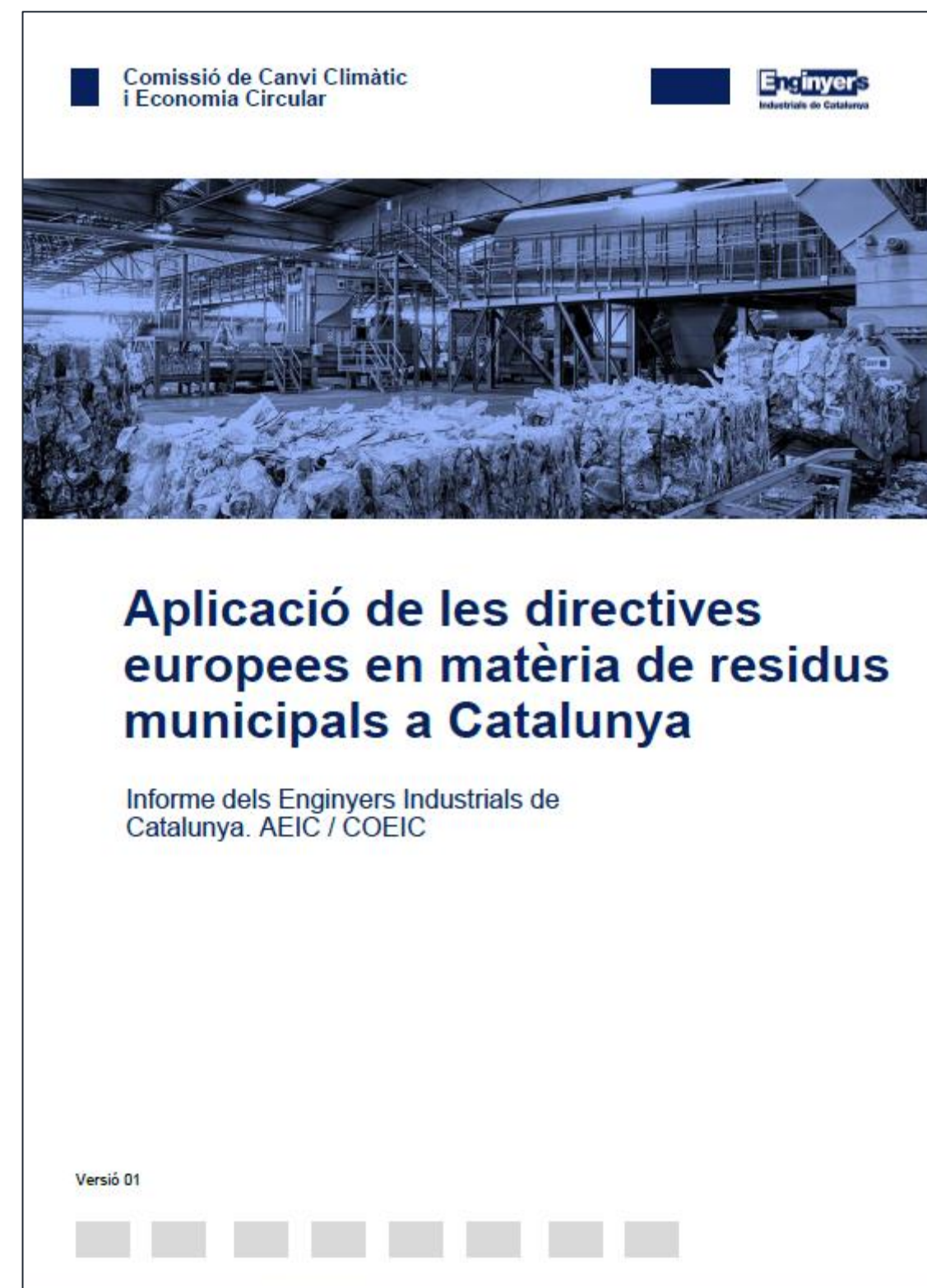


AUTORS

Aquest document ha estat elaborat per la **Comissió de Canvi Climàtic i Economia Circular** dels Enginyers Industrials de Catalunya a partir de les informacions aportades per diversos enginyers industrials, que es dediquen professionalment a la matèria, en base a un programa prèviament acordat el mes de desembre de 2021.

Vanesa Abad
Cipriano Bermúdez
Jordi Costa
Domènec Cucurull
Xavier Elias
Xavier Flotats
Joan Fresno
Joan Gaya
Silvia Nadal
Ferran Relea
Jordi Renom
Albert Sabala
Carles Salesa
Fernando Sánchez
Alba Segura
Felip Serrahima
Concha Zorrilla

ÍNDEX DEL DOCUMENT



1. Presentació
2. Resum executiu
3. Introducció
4. El marc normatiu
5. Situació a Catalunya
6. Els instruments tècnics i de gestió
7. Les infraestructures de tractament finalista de residus
a Catalunya en l'horitzó dels objectius 2030-2035
8. Conclusions i propostes
9. Conclusió final

PRESENTACIÓ

El flux de matèries primeres, aigua i energia que es produeix diàriament en un **sistema urbà** contribueix a mantenir l'activitat que s'hi desenvolupa, però, ahora, també comporta la **producció d'un volum important de fluxos materials** i energètics de rebuig, bona part dels quals han estat eliminats sense haver-ne esgotat el cicle de vida.

Hi ha un ampli consens en la identificació de les raons que fan que el debat sobre **l'aplicació de les Directives Europees en matèria de residus municipals a Catalunya** segueixi sent objecte de la més gran actualitat:

- un canvi cultural
- un canvi normatiu
- un canvi tecnològic
- un canvi climàtic

un nou entorn energètic

i la creació d'un programa Next Generation dedicat a finançar projectes a través d'un Pla de Reconstrucció i Resiliència.

PRESENTACIÓ

En la lògica del tractament de residus com a recurs, **per tal de superar l'eliminació d'aquests materials en abocadors**, s'han construït un seguit d'instal·lacions de tractament, com

- les plantes de tria i selecció d'envasos
- plantes de compostatge i/o metanització
- plantes de tractament mecànica-biològiques
- plantes d'incineració amb aprofitament energètic
- més enllà dels nous projectes basats en tecnologies emergents

La major part dels casos amb una gran paradoxa:

tot i ser instal·lacions pensades per resoldre problemes ambientals, troben col·lectius que s'hi oposen esgrimint raons ambientals

MARC NORMATIU

La Directiva 2008/98/CE (DIRECTIVA “MARC” DE RESIDUS) va establir els punts claus de la gestió de residus que són vigents.

Directiva (UE) 2018/850, relativa a l’abocament de residus

Directiva (UE) 2018/851, sobre els residus

Directiva (UE) 2018/852, relativa als envasos i residus d’envasos

Directiva (UE) 2019/904, relativa a la reducció de l’impacte de determinats productes de plàstic en el medi ambient

MARC NORMATIU. PUNTS CLAU DE LA DIRECTIVA MODIFICADA (UE) 2018/851

1. Estableix uns requisits mínims de funcionament dels règims de responsabilitat ampliada del productor que poden incloure la responsabilitat organitzativa i la de contribuir a la prevenció de residus i que els productes es puguin reutilitzar i reciclar.
2. Reforça les normes sobre prevenció de residus.
3. Pel que fa a la generació de residus, els països han de fomentar:
 - a. el suport als models de producció i consum sostenibles
 - b. el disseny, fabricació i ús de productes que siguin eficients en l'ús de recursos, duradors, reparables, reutilitzables i actualitzables
 - c. els productes que continguin matèries primeres fonamentals per tal de prevenir que aquests materials es converteixin en residus
 - d. la disponibilitat de peces de recanvi, manuals d'instruccions, informació tècnica o altres mitjans que permetin reparar i reutilitzar productes sense posar en risc la qualitat i la seguretat

MARC NORMATIU. PUNTS CLAU DE LA DIRECTIVA MODIFICADA (UE) 2018/851

- e. la reducció de residus alimentaris com a contribució als objectius de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides
- f. la reducció del contingut de substàncies perilloses en materials i productes
- g. frenar la generació de deixalles marines

4. Alhora, estableix nous objectius de reciclatge de residus municipals: per al 2025, s'haurà de reciclar un mínim del 55% dels residus municipals en pes. Aquest objectiu ascendirà al 60% per al 2030 i al 65% per al 2035.

5. Finalment,

- a. com a molt tard l'1 de gener del 2025, cal establir una recollida separada de residus tèxtils i perillosos d'origen domèstic
- b. com a molt tard el 31 de desembre de 2023, cal garantir que els bioresidus es recullen de forma separada o es reciclen en origen (compostatge)

PRINCIPALS OBJECTIUS QUANTITATIUS DE LA DIRECTIVA 2018/851

Objectius de reutilització i reciclat dels residus municipals:

Any	2020	2025	2030	2035
Objectiu	50%	55%	60%	65%

Residus generats que podran anar a abocador l'any 2035: 10%

Només han d'anar a abocadors aquells residus que no siguin aptes per a reciclar o valoritzar en totes les seves variants.

JERARQUIA

Waste hierarchy



Preventing waste is the preferred option, and sending waste to landfill should be the last resort.

PREVENCIÓ. SITUACIÓ A CATALUNYA

La prevenció, P*R i reciclatge dels residus. Context local i global

- Dècada dels 2000** → Fort increment de residus municipals de la dècada 4,3 milions de tones i els 600 kg/hab i any
- Crisi 2008** → Davallada
- Dècada 2010** → Estable amb un lleuger increment
- Pandèmia 2020** → Lleu reducció

La tendència creixent de la generació de residus és el problema més gran que cal afrontar, i així ho determina la jerarquia establerta a la Directiva Marc

PREVENCIÓ. SITUACIÓ A CATALUNYA

Qualsevol esforç que redueixi els residus generats o la seva perillositat, estalvia tota la cadena de gestió posterior i la seva repercussió ambiental, econòmica i social.

Fins al moment, **els principals esforços** de l'administració i els sector econòmic i tecnològic **s'han centrat en la cerca de solucions correctives** corresponents als següents fases de la jerarquia.

El Projecte de Llei de l'Estat Espanyol preveu un objectiu de reducció pel 2030 del 15% en relació a 2010.

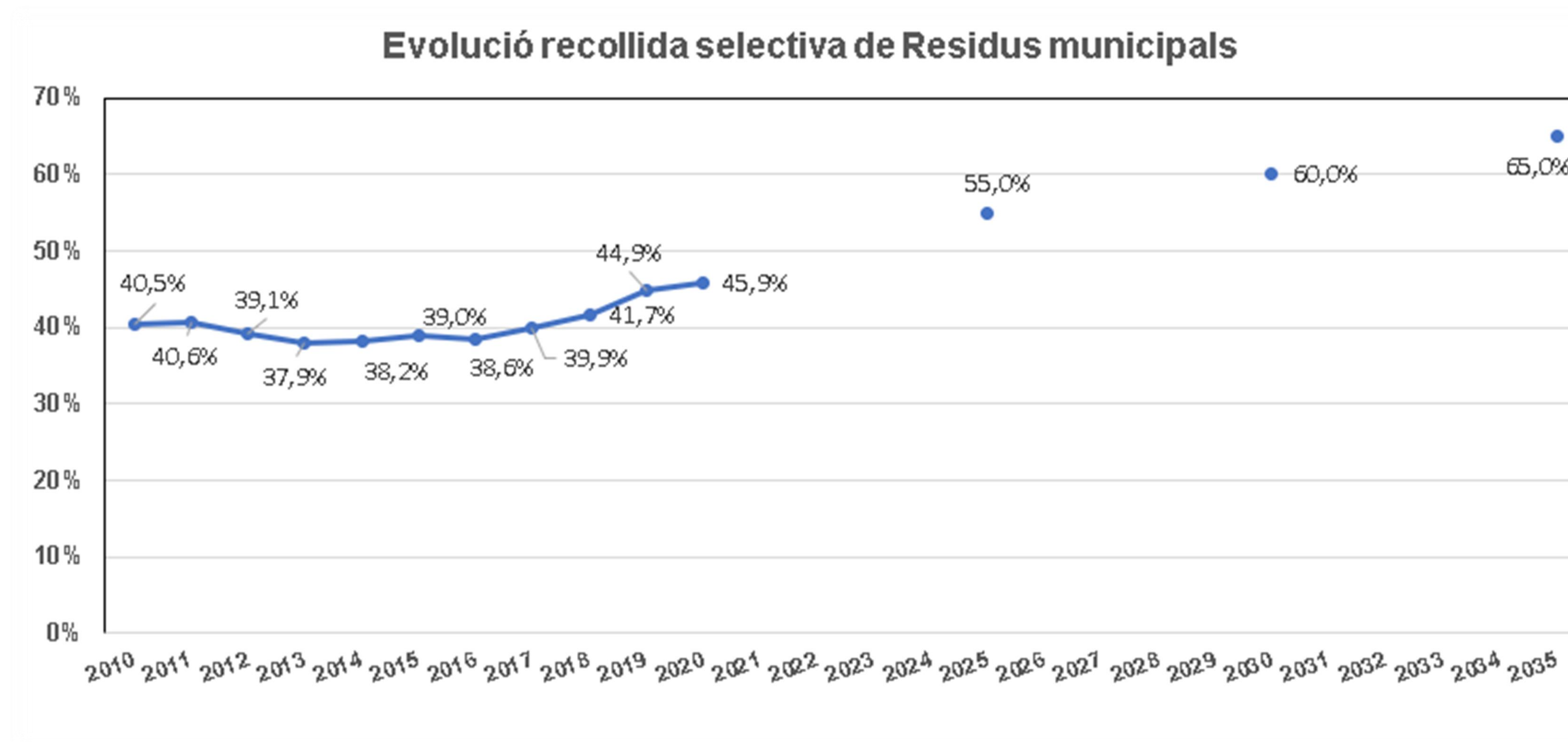
Això suposa una generació de 474 kg/hab.any.



Font: Agència de Residus de Catalunya

RECICLATGE

Les directives europees situen el llindar de reciclatge en el 55% en pes l'any 2025, 60% l'any 2030 i 65% l'any 2035.



Font: Elaboració pròpia

RECICLATGE

La selecció en origen: La importància de les recollides

La recollida representa el primer tractament a que es sotmet el residu municipal, i té una influència decisiva en les característiques del material, en la configuració de les etapes de tractament posterior i en la seva eficiència.

Contenidors

- És el model amb major implantació avui a Catalunya i hegemònic en grans ciutats, sent el més estès el model de recollida lateral, seguit de la bilateral i la posterior.
- Han estat disponibles per a qualsevol usuari (domèstic o comercial) en qualsevol moment del dia, tots els dies de la setmana, sense restricció, el que implica un anonimat i manca d'informació del comportament dels generadors.

A nivell sociològic aquest model presenta un “sostre de vidre” que es situaria en el 45%-50% de recollida separada bruta (RSB), amb uns impropis significatius en totes les fraccions, destacant favorablement el vidre.

RECICLATGE

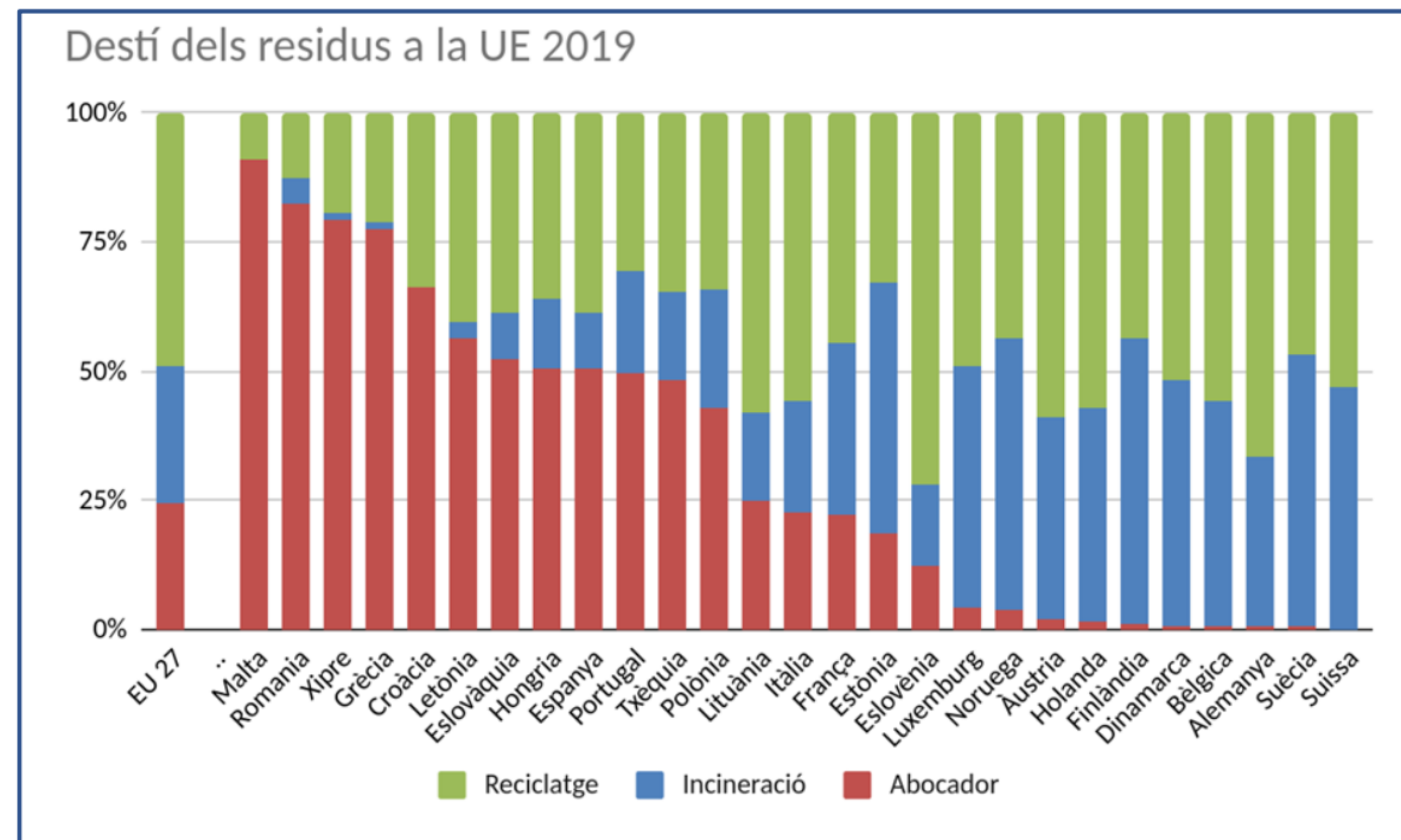
Anàlisi i millora de la recollida selectiva municipal

Hi ha un consens generalitzat en que **la millora de la recollida selectiva passa per una individualització del comportament dels usuaris**, que en el moment de lliurar els residus calgui identificar-se i, a través d'aquesta identificació, aconseguir un doble efecte:

1. L'usuari o generador sap que l'administració coneix els seus hàbits, i en base a això tendeix a modificar el comportament. Fins al moment, l'experiència indica que aquest és el factor de més influència en el canvi de paradigma.
2. L'administració disposa d'informació real sobre el comportament dels usuaris, amb el que pot informar, sancionar, desenvolupar i aplicar polítiques fiscals.
3. Els sistemes de recollida porta a porta, amb contenidors tancats o sistemes mixtes són models d'èxit però que cal adaptar a les diferents tipologies de ciutat.

ESTRATÈGIES DE GESTIÓ

L'estratègia de gestió dels residus municipals és molt variada. Països com Malta en què el 90% dels residus es gestionen mitjançant eliminació en dipòsit controlat, fins a països com ara Suècia, Alemanya, Bèlgica, Dinamarca o Finlàndia on menys de l'1% dels residus es destina a abocador i s'assoleixen percentatges de reciclatge propers al 50%, a la vegada que tenen taxes d'incineració també properes al 50%. A Alemanya, la taxa de reciclatge supera el 66% i, consegüentment, la taxa d'incineració se situa al voltant del 33%.



ESTRATÈGIES DE GESTIÓ A CATALUNYA

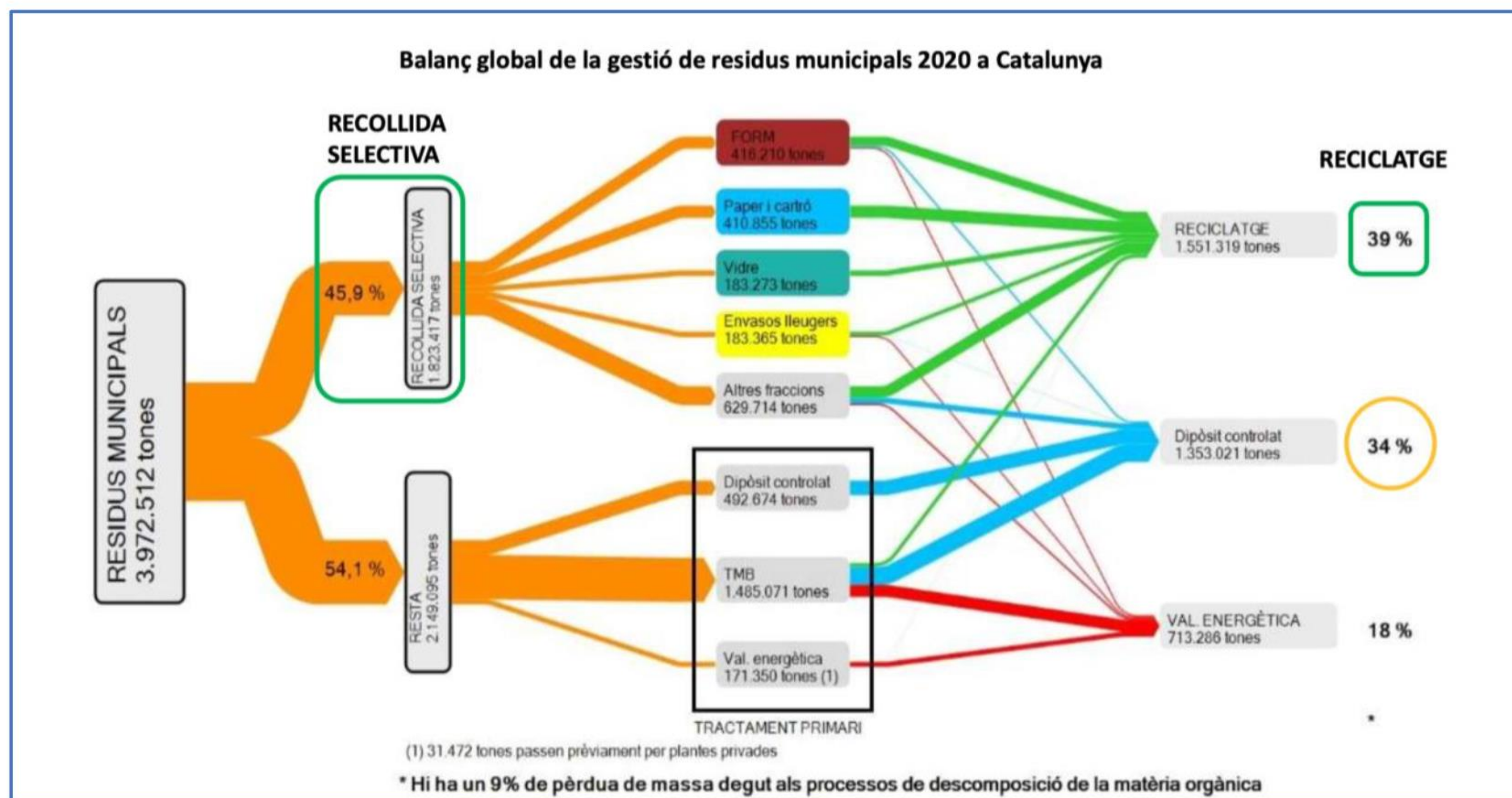
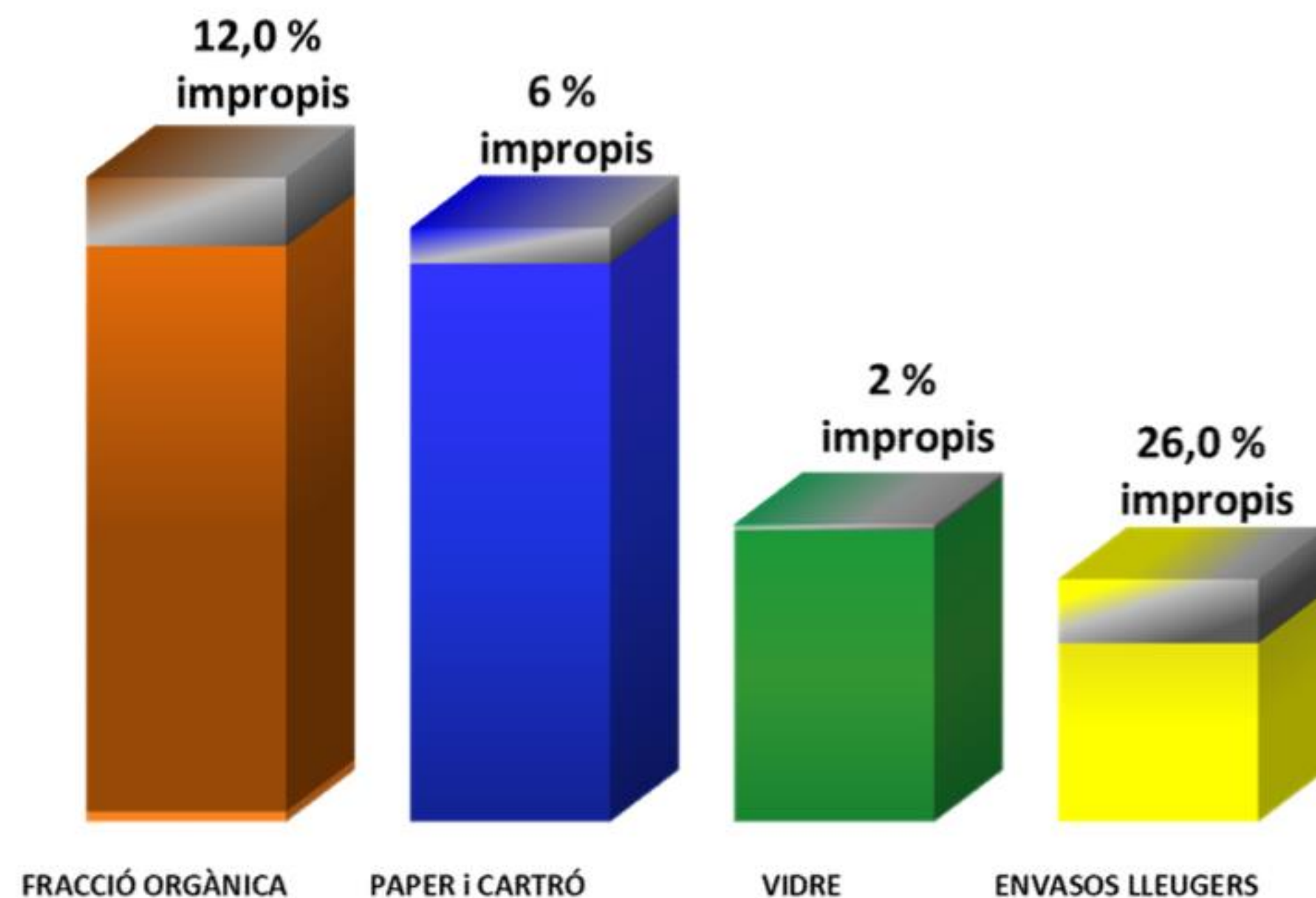


Diagrama de Sankey de la gestió de residus municipals 2020 a Catalunya

ESTRATÈGIES DE GESTIÓ A CATALUNYA

Recollida Selectiva i materials impropis dels tipus de residus principals
(mitjana Catalunya). Any 2020



Font: Agència de Residus de Catalunya

LA QUALITAT DELS PRODUCTES RECICLATS

- **Creixent tendència** a requerir al ciutadà **esforços de segregació** de materials en origen
- **Disponibilitat de tecnologia potent** i automatitzable pel que fa a la separació de materials per reintegrar-los al cicle productiu i/o energètic
- Reforç del **sistemes integrats de gestió de residus**, amb o sense finançament extern, orientats a garantir la destinació dels materials segregats que compleixin determinades especificacions de qualitat
- **Exigències creixents per part de la UE** als països membres de majors taxes d'aprofitament de materials i de reducció progressiva de la deposició controlada com a destí final
- Dràstica **reducció dels països asiàtics** com a destí natural dels materials reciclats de mitja baixa qualitat
- Auge de la **economia circular com a “driver”** fonamental en la gestió dels materials residuals, que comporta requeriments de qualitat que puguin garantir la “circularitat”

UPCYCLING I DOWNCYCLING EN L'ECONOMIA CIRCULAR

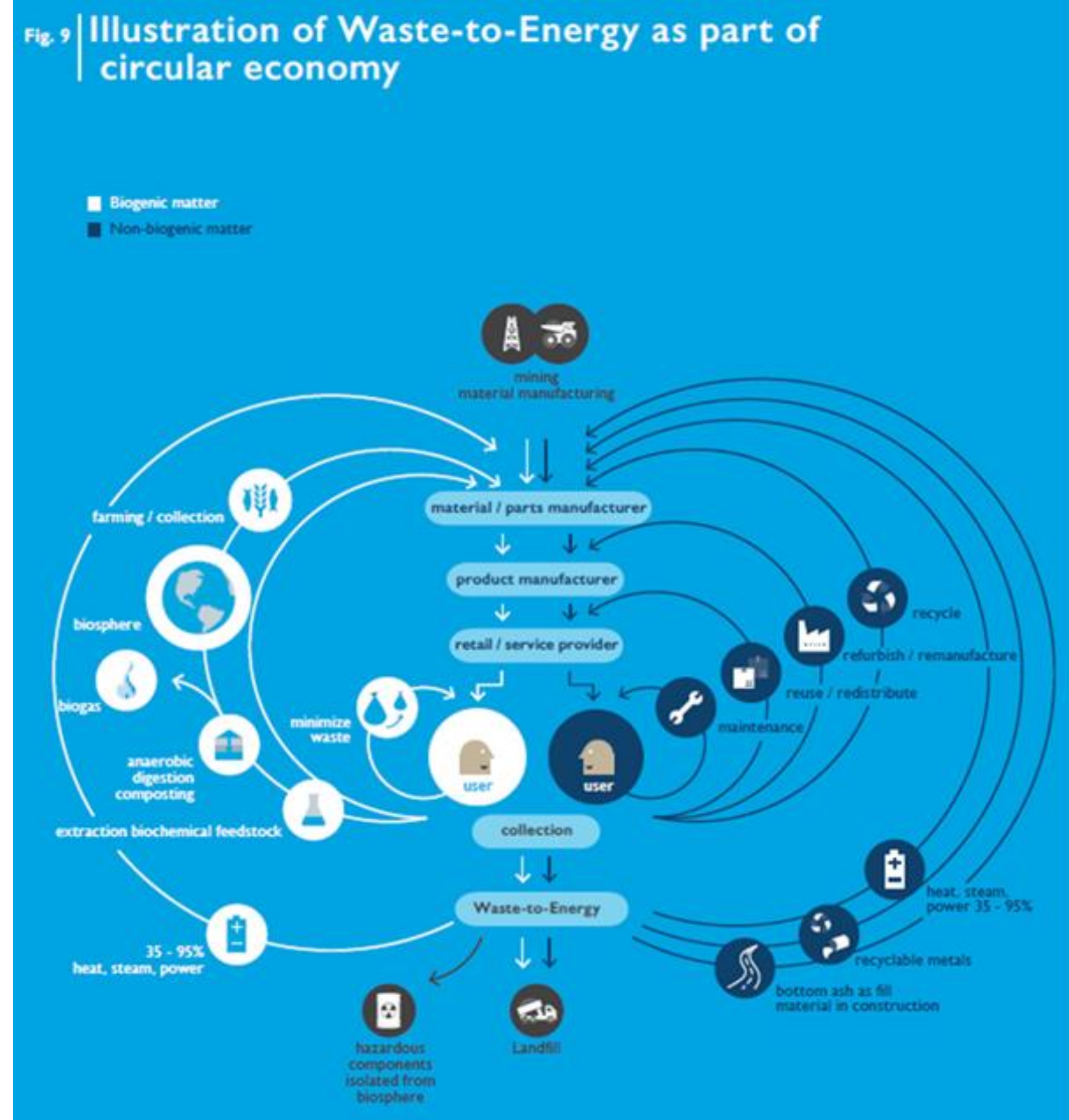
Dintre de les fraccions que trobem en els residus municipals, n'hi ha que presenten una capacitat per ser reciclades mantenint pràcticament inalterades les seves qualitats com a primeres matèries, fins i tot millorant-ne la qualitat (si es desprenen de productes que els acompanyen). Estem parlant d'operacions d'upcycling o manteniment i/o millora de la qualitat per part dels materials reciclats que es reincorporen als processos productius, sense transformació.

Els comentaris anteriors són vàlids per operacions usals de reciclatge sense transformació química dels materials obtinguts. Tanmateix són imaginables operacions de transformació química (amb efecte upcycling) dels fluxos anteriors, en la mesura que tècnicament i econòmica siguin viables.

Number	Waste stream
1	Glass
2	Paper /board
3	Plastics
4	Iron / steel
5	Aluminium
6	Copper
7	Zinc
8	Lead
9	Other metals
10	Wood
11	Textiles
12	Waste rubber & tyre
13	Biodegradable waste
14	Solid fuel waste
15	Oil containing waste
16	Solvents
17	Ashes & slag
18	Minerals

El fluxos 1,4,5,6,7,8,9,17 i 18 són constitutius d'operacions d'upcycling, mentre que els fluxos 2,3,10,11,12,13,14,15 i 16 inevitablement són susceptibles de operacions de downcycling.

ECONOMIA CIRCULAR



L'estructura de tractament de residus municipals a Europa introdueix el concepte de circularitat.

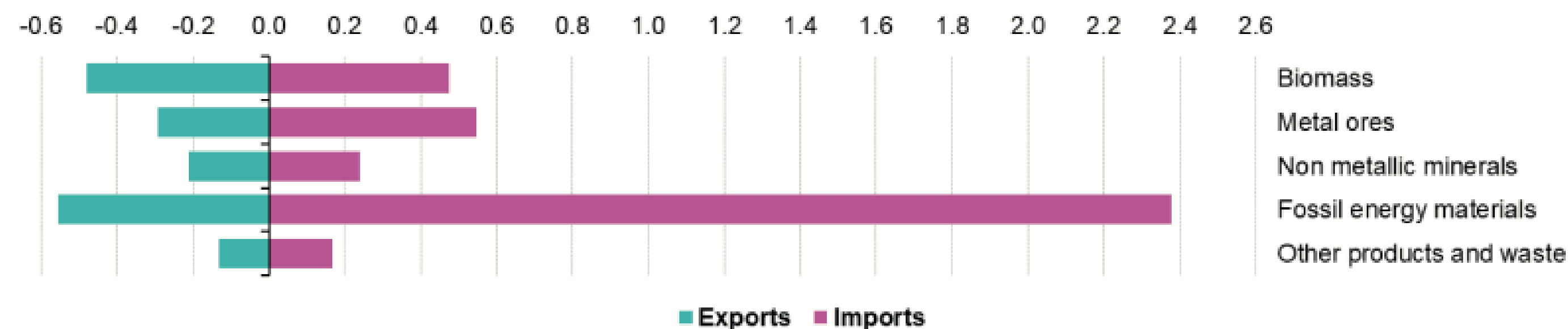
La pràctica d'aquest concepte, altament desitjable com a sistema cíclic ideal, comporta dificultats pràctiques d'aplicació com:

- Contingut **material** integrable en la circularitat
- Contingut **energètic** integrable en la circularitat

ECONOMIA CIRCULAR

Balanços importació-exportació de materials a Europa, per categories principals

Physical imports and exports by main material category, EU-27, 2019
(tonnes per capita)



Source: Eurostat (online data code: env_ac_mfa; demo_gind)

eurostat 

Extraordinària dependència de la importació de materials energètics, i conseqüentment, l'interès en aprofitar els continguts energètics d'aquells materials residuals que no puguin aprofitar el contingut material

TRACTAMENTS PREVIS. ROL DE TMB

Les plantes Tractament Mecànic Biològics, TMB , consten habitualment de dues parts, la de tractament mecànic i la de tractament biològic. A la part de tractament mecànic, l'objectiu es aconseguir la màxima recuperació de productes, amb la màxima puressa possible i separar la matèria orgànica per al seu tractament posterior.

Aquestes plantes, també conegudes com **Ecoparcs**, generen una fracció de rebuig equivalent al 50% de les entrades, que sumat al bioestabilitzat generat i al rebuig contingut en els subproductes recuperats, **té com a conseqüència que un 68% de les entrades requereixin un tractament posterior.**

La implantació de les TMB a Catalunya ha estat considerable en els darrers anys, i se n'ha previst la construcció de noves en els propers dos o tres anys per tal d'assolir l'objectiu prescrit de que tota la fracció resta generada a Catalunya rebi un tractament previ a la seva disposició final.

Hi ha marge de millora per al tractament en TMB. Al 2020, el 30,9% de la Fracció Resta no va rebre cap tractament previ a la valorització energètica o el dipòsit.

EL ROL DE LA DIGESTIÓ ANAERÒBIA DE LA FORM

És un procés clau en el paradigma de l'economia circular, ja que permet produir energia renovable en forma de biogàs que és una forma indirecta de recuperar l'energia solar capturada en els enllaços químics dels compostos orgànics mitjançant el procés de fotosíntesi, i aprofitar el digerit per substituir fertilitzants minerals i produir esmenes orgàniques per restituir la fertilitat dels sòls agrícoles. En aquest sentit, la digestió anaeròbia suposa recuperació energètica i material dels residus orgànics.

Les quatre instal·lacions de digestió anaeròbia de FORM han generat uns 19 milions de m³ de biogàs l'any 2020. Aproximadament el 97 % s'ha valoritzat per a producció elèctrica i un 3 % s'ha cremat a torxa.

Per als productes orgànics amb elevat contingut de materials lignocel·lulòsics, no biodegradables per via anaeròbia, els sistemes de producció de biogàs es poden combinar amb processos termoquímics, com la piròlisi o la gasificació, que permeten també la valorització material dels seus productes.

LA VALORACIÓ ENERGÈTICA

D'acord amb la jerarquia de gestió dels residus, les plantes de valorització energètica han de tractar aquells residus que no poden ser reciclats o reutilitzats, de forma que se n'aprofiti l'energia derivada de la seva combustió.

La valorització energètica de residus municipals **contribueix en gran mesura a la consecució dels objectiu de la Directiva:**

- **Redueix dràsticament** el volum de residus que han de ser dipositats en els abocadors.
- **Aprofita el ser valor energètic**, substituint la utilització de combustibles fòssils o altres fonts d'energia.
- De forma complementària, l'**aprofitament** de gran part dels **residus de combustió** generats contribueix a l'economia circular.
- **Noves tendències:** Producció d'hidrogen i captura i utilització de carboni

LA VALORACIÓ ENERGÈTICA I LA SALUT

La incineració, com la majoria de les activats industrials, en el seu funcionament, genera emissions com ara partícules, diòxids de sofre i de nitrogen, i alguns contaminants considerats Compostos Tòxics Persistents entre el que es troben les dioxines i furans que requereixen potents sistemes de depuració.

La normativa per a les plantes de valorització energètica, és la que exigeix valors d'emissió més baixos, molt inferiors als requerits per a altres activitats similars, com són les cimenteres o les instal·lacions de producció d'energia a partir de biomassa.

A més, els nous valors límit d'emissió associats a les MTD, encara suposen una reducció significativa dels límits d'emissió que imposa la Directiva.

Les plantes de valorització energètica de Catalunya compleixen amb el requeriments que imposa les directives europees.

Els estudis de contaminació ambiental realitzats, mostren que les concentracions d'aquests contaminants en zones propers a les plantes de valorització energètica de residus són molt inferiors als valors que presenten zones amb molt de trànsit o zones d'una elevada densitat industrial.

Amb tot, en l'imaginari del personal no involucrat en el sector, encara s'arrossega la visió de l'impacte ambiental de les antigues instal·lacions d'incineració.

EL ROL DELS DIPÒSITS CONTROLATS

Històricament els dipòsits de residus han estat l'opció d'eliminació dels residus més econòmica i mes àmpliament utilitzada en el nostre país.

L'abocament de residus biodegradables no tractats produeix efectes mediambientals negatius significatius en terme d'emissions de GEH i de contaminació de les aigües superficials, subterrànies, del sòl i de l'atmosfera.

Aquests efectes són perdurables en el temps de manera que d'acord amb la Directiva, els explotadors tenen responsabilitats i obligacions durant un període de 30 anys posteriors a la seva clausura.

Els dipòsits actualment en funcionament a Catalunya compleixen les prescripcions derivades de la legislació europea que limiten els potencials efectes adversos.

No obstant, d'acord amb la jerarquia de gestió de residus, **l'abocament és l'opció menys preferible i hauria de limitar-se al mínim.**

LA COMPLEMENTARIETAT DE LES OPCIONS APLICADES A LA PRÀCTICA

El balanç de la gestió de residus a Catalunya fa evident la necessària complementarietat entre les diferents opcions de tractament per poder eliminar progressivament la contribució del dipòsit controlat.

Tenint en compte que els objectius són un 65% de reciclatge i un destí abocador limitat al 10%, queda un 25 % del residus generats amb un contingut material difícilment integrable i en la circularitat.

Cal doncs aconseguir l'aprofitament energètic d'aquests fluxes mitjançant les adequades operacions de transformació.

LA COMPLEMENTARIETAT DE LES OPCIONS APLICADES A LA PRÀCTICA

- **Transformació en Combustibles alternatius (CDR/CSR)**

És una tecnologia madura i des del punt de vista ambiental, una pràctica reconeguda per la normativa com a complementària a la valorització material, i sempre prioritària als abocadors controlats.

Qualsevol de les plantes de fabricació de ciment existents a Catalunya pot consumir entre 20.000 i 40.000 tones anuals en funció de la seva producció i grau de substitució.

- **Waste to Chemicals**

Aquests processos són una alternativa prometedora als sistemes més convencionals que cal prioritzar per que es vagin guanyant pes en el marc del canvi climàtic i l'economia circular

Processos electroquímics: Electròlisi del CO₂ per producció d'hidrocarburs

Processos termoquímics: Gasificació, piròlisi

Processos bioquímics

REDUCCIÓ DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE

L'Agència de Residus de Catalunya elabora anualment un **informe sobre la petjada de carboni de la gestió dels residus municipals a Catalunya**.

Els resultats mostren que el tractament tant de la fracció resta, com del rebuig en instal·lacions de valorització energètica resulta en una **menor generació de gasos d'efecte hivernacle (GEH)** que la seva deposició en abocador, de l'ordre d'un 60% menys de generació de GEH per tona de residu tractada.

Aquest balanç es pot veure alterat en **funció del mix energètic** del moment en relació al percentatge d'energies renovables que contribueixen al total de generació i, per tant, al percentatge de combustibles fòssils substituïts, fent disminuir la quantitat d'emissions evitades.

kg CO ₂ eq. / tona de residu	Emissions generades	Emissions evitades	Balanç	Comparativa balanç (2018)
Resta				
1 t RESTA a TMB	522	-196	326	382
1 t RESTA a TMB (Anaeròbia)	459	-206	253	308
1 t RESTA a TMB (Aeròbia)	537	-193	344	410
1 t RESTA a PVE	431	-155	276	236
1 t RESTA a DC	774	-12	762	779
1 t RESTA (mitjana)	574	-150	424	468
Rebuig				
1 t rebuig a PVE	471	-174	297	221

LES INFRAESTRUCTURES FINALISTES A CATALUNYA EN L'HORITZÓ 2030-2035

En base al model de gestió dels residus municipals a Catalunya s'han determinat les necessitats de les instal·lacions disponibles i dels déficits.

En el supòsit que s'aconsegueixi l'objectiu de prevenció (reducció del 15% en el 2030/2010) i s'obtingui una valorització material del 50 % i del 60 % en el 2030 i 2035 respectivament, els resultats serien:

	2020	2030	2035
Generació total, t	3.972.851	3.844.878	3.726.653
Generació per càpita, Kg/hab/any	511	474	451
Recollida selectiva bruta, t	1.823.756	2.297.281	2.620.689
% recollida selectiva bruta	45,9%	59,7%	70,3%
Rebutjos plantes de selectiva, t		529.601	451.055
Reciclatge, t	1.551.658	1.922.439	2.235.992
Resta, t	2.149.095	1.547.597	1.105.963
Valorització Resta TMB, t		154.760	66.358
Valorització material TMB	12%	10%	6%
Reciclatge %	39%	50%	60%

Necessitats de Tractament finalista

	2030	2035
Rebuigs TMB, t	1.036.890	785.234
Rebuigs plantes de selectiva, t	529.601	451.055
Total tractament finalista, t	1.566.492	1.236.289
Capacitat valorització energètica t/any	735.000	735.000
Destí dipòsit, t	831.492	501.289
% Dipòsit s /Generació total	22%	13%

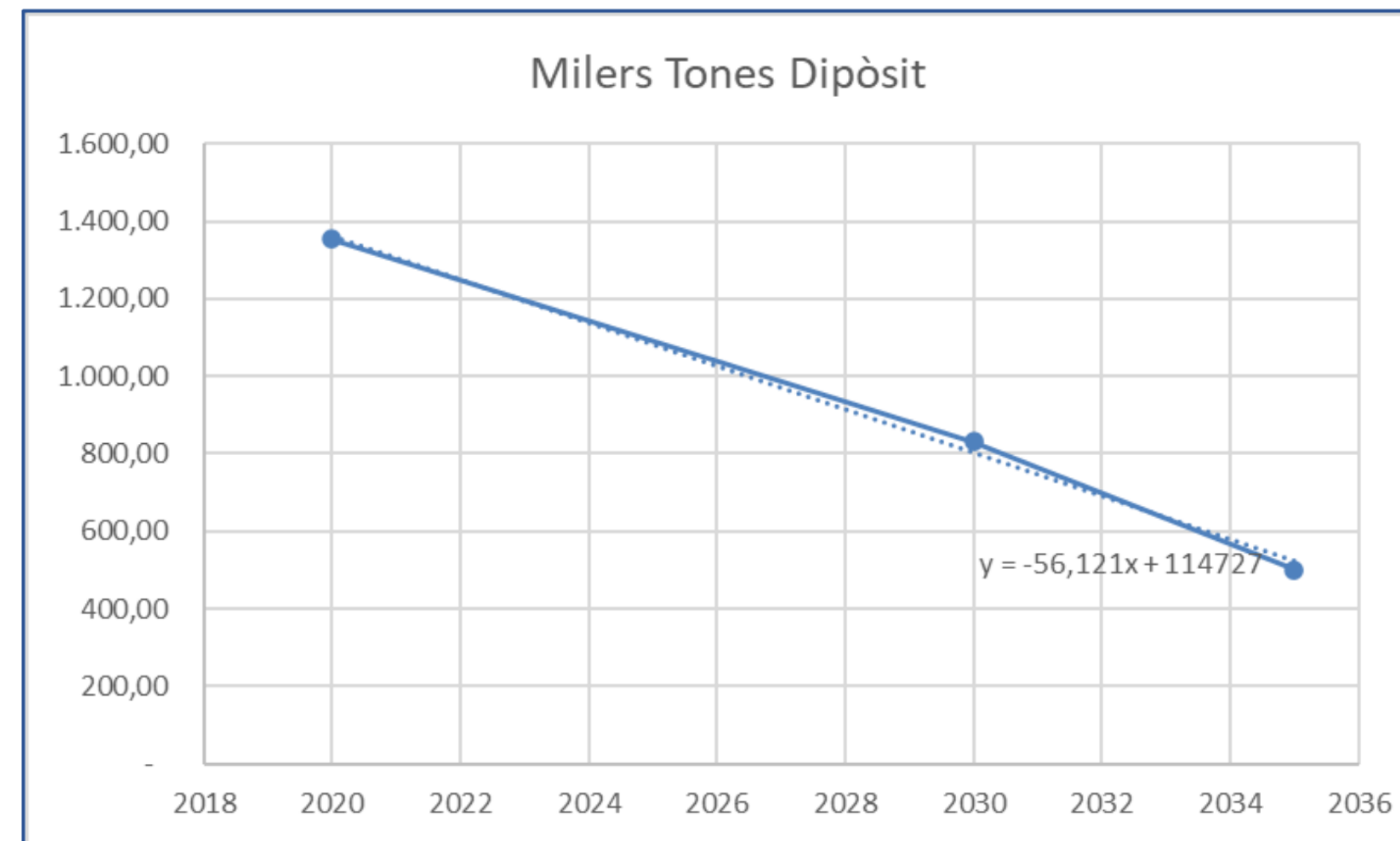
Tot i mantenir la capacitat actual de les plantes de valorització energètica, la necessitat de dipòsits controlat es calcula que serà superior al 10 % que indica la Directiva.

En cas que aquestes no estiguin operatives els resultats serien:

	2030	2035
Residus amb destí dipòsit, t	1.566.492	1.236.289
% Dipòsit s /Generació total	41%	33%

LES INFRAESTRUCTURES FINALISTES A CATALUNYA EN L'HORITZÓ 2030-2035

Les necessitats de deposició de rebuig en el període 2022-2035 en el supòsit que s'han assolit els objectius de reciclatge del 50% en el 2030 i del 60% en el 2035, i considerant que es manté el tractament actual de valorització energètica, serà necessari disposar d'una capacitat de 12,4 milions de tones, equivalents a 15,5 milions de m³. Aquest resultat ens porta a concloure que serà necessari ampliar la disponibilitat de dipòsits controlats.



CONCLUSIONS I PROPOSTES

- La prioritat de qualsevol política de gestió de residus, pública i privada, ha d'observar la jerarquia de gestió de residus establerta en les Directives europees. La millor política per reduir els impactes dels últims estaments de la jerarquia de residus és **regular i legislar sobre les primeres opcions**.
- Les actuals polítiques de prevenció, reutilització i preparació per a la reutilització segueixen essent insuficients i no han demostrat un canvi en la tendència de generació de residus. **Calen objectius vinculants i polítiques més exigents**.
- L'evolució de la **recollida selectiva a Catalunya té una tendència positiva**, però amb una millora molt lenta, que acumuladament supera en poc els cinc punts percentuals en els darrers deu anys, situant-se en el 45,9% de Recollida Selectiva Bruta (RSB) l'any 2020.

CONCLUSIONS I PROPOSTES

- Cal un **canvi de paradigma** significatiu i a curt termini en els **models de recollida de residus** per tal de complir les directives europees.
- Cal assegurar el pretractament de la resta previ a la seva valorització o en el seu cas eliminació. La implantació de les TMB (tractament mecànic biològics) a Catalunya ha estat considerable en els darrers anys, i se n'ha previst la construcció de noves en els propers dos o tres anys per tal d'assolir l'objectiu prescrit de que tota la fracció resta generada a Catalunya rebi un tractament previ a la seva disposició final.
- La valorització energètica ha d'integrar-se en la cadena de tractament dels residus municipals com a part d'una estratègia que permeti el compliment de la jerarquia de residus. La valorització energètica s'ha de considerar la Unitat de Cures Intensives del sistema quan la prevenció i tractament previs han fallat, però sempre prioritària a l'eliminació o mort del residu.

CONCLUSIONS I PROPOSTES

- El desmantellament de les actuals instal·lacions de valorització energètica previst en observació de la llei de pressupostos recentment aprovada, ens portaria a que els dipòsits controlats rebrien un 41% i un 33% de la generació total en el 2030 i 2035 respectivament considerant els objectius del 50% i del 60% en aquests anys
- Les importants aportacions als dipòsits controlats, previsiblement ens portaran a un dèficit d'aquestes infraestructures que, si bé han de ser considerades com l'últim recurs en la jerarquia de gestió dels residus, són encara necessàries com a infraestructures de cua i per tant cal pensar en l'ampliació de capacitat en un entorn de proximitat acceptable.

CONCLUSIÓ FINAL

- Les etapes altes de la jerarquia (prevenció, preparació per a la reutilització i reciclatge) han de ser indubtablement la prioritat de gestió i on s'han d'enfocar els esforços per assolir els ambiciosos objectius europeus. Tot i això, cal considerar la realitat de la condició de residu i la seva existència, i no perdre de vista la necessitat de la integritat i complementarietat de les etapes posteriors del sistema.
- Per aquests motius, el Pla de tancament i desmantellament de les plantes de valorització energètica existents que figura a la disposició addicional 2a de la Llei d'acompanyament dels pressupostos de la Generalitat 2022, **Es considera poc realista**, generant la impossibilitat material que Catalunya assoleixi els objectius establerts a la Directiva pel que fa a la dràstica reducció de residus que s'han de destinar a abocador.
- Per garantir els objectius i límits imposats per la UE, cal pensar no només en mantenir la capacitat de les plantes de valorització energètica, sinó en augmentar la capacitat de tractament alternatives als dipòsits controlats.

MOLTES GRÀCIES!!

[Documents i guies | EIC](https://www.eic.cat/documents-i-guies)

<https://www.eic.cat/documents-i-guies>

