



# La gestió dels residus municipals i el seu impacte en el canvi climàtic

Resum de dades estadístiques del 2014



Món local.  
Residus i canvi climàtic

selectivitat.io



Generalitat  
de Catalunya



Agència de  
Residus de  
Catalunya

# Generació i gestió dels residus municipals

## Transformar el model i canviar el paradigma

L'any 2014, la recollida selectiva a Catalunya va ser del 38 %. Tot i la millora progressiva, els objectius que ens plantejem a curt termini són ambiciosos i les previsions futures apunten cap a nivells de valorització del 65 % l'any 2030.

Caldrà, doncs, treballar en diversos fronts. Per a moltes fraccions s'haurà d'incrementar tant la quantitat recollida com la qualitat. Serà necessari innovar en models de gestió més eficients i, alhora, la totalitat dels residus hauran de ser tractats abans de la seva deposició, cosa que contribuirà tant a incrementar la valorització material com a disminuir la quantitat i l'impacte dels residus dipositats, que l'any 2030 hauria de representar com a molt un 10 % del total generat.

Aquests objectius de gestió de residus no són factors aïllats. En el context actual, la transició cap a estratègies d'economia circular és un repte que transformarà el model de gestió de residus i que dóna un sentit ampli a les polítiques de gestió, inserint-les en un marc d'estalvi i d'ús eficient dels recursos materials i energètics.

## La política municipal és clau


La ciutadania té un paper protagonista en aquest repte. Els ens responsables de la gestió tenen ara l'oportunitat de conduir aquest canvi de paradigma, fent un salt qualitatiu en sistemes de recollida, fiscalitat, sensibilització, etc. Serà aquest i no cap altre l'escenari de futur per al qual cal treballar.


## CONCEPTES CLAU

**Recollida selectiva bruta (RSB):** Inclou tots els residus recollits mitjançant els sistemes disposats pels municipis i destinats a la recollida selectiva (RS).

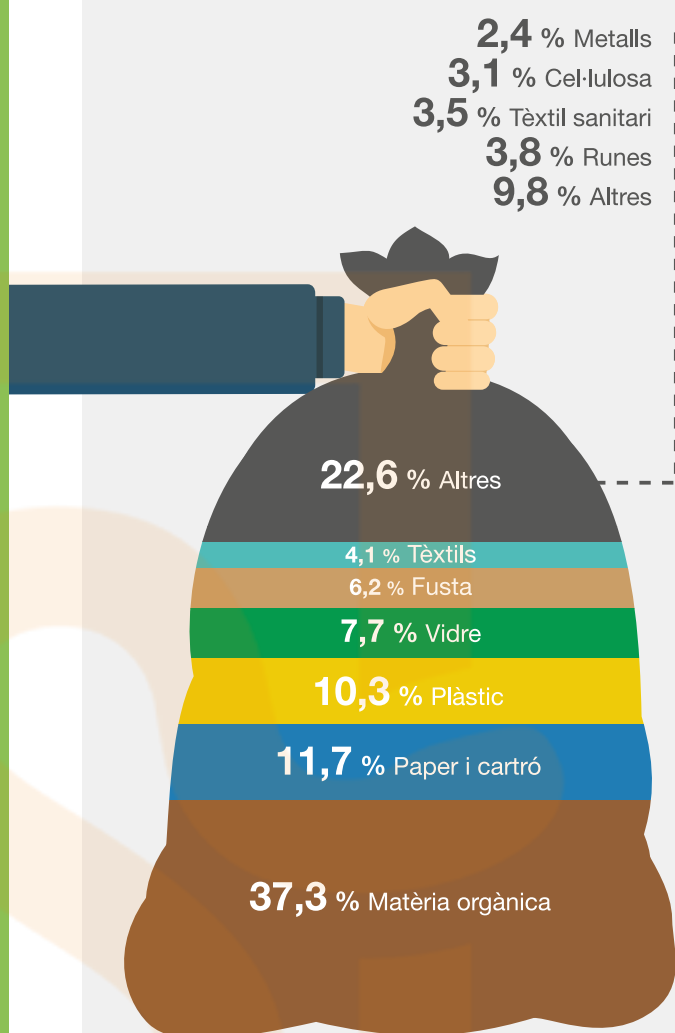
**Impropis:** Elements estranys al contingut bàsic d'una determinada fracció dels residus municipals recollits selectivament.

**Recollida selectiva neta (RSN):** Inclou les fraccions incloses a la recollida selectiva bruta exceptuant els impropis.

 Normativa europea (D2008/98/CE o en preparació)

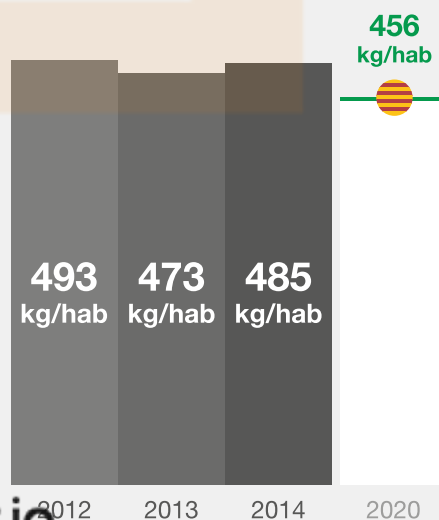
 Objectiu PRECAT20

## Composició dels residus municipals 2014



## Evolució de la generació de residus

La generació de residus municipals el 2014 ha estat de 3.650.840 t, 485 kg per habitant i any (1,33 kg/hab/dia), molt similar a la mitjana europea, de 481 kg/hab/any.



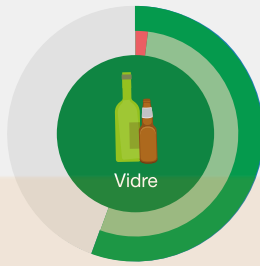
## Recollida selectiva per fracció

Generació  
**427.148 t**



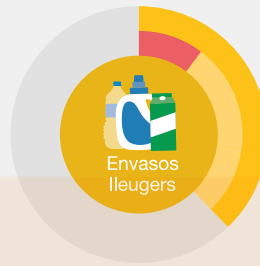
**63,5 %** RSB  
**59,7 %** RSN  
**6 %** Impropris\*

Generació  
**281.115 t**



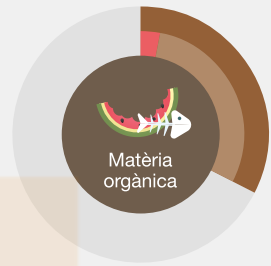
**57,8 %** RSB  
**56,6 %** RSN  
**2 %** Impropris\*

Generació  
**343.180 t**



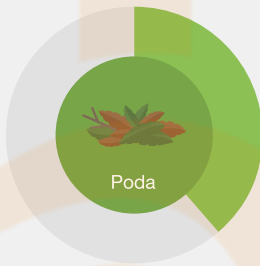
**37,9 %** RSB  
**27,5 %** RSN  
**27,4 %** Impropris\*

Generació  
**1.081.744 t**



**34,7 %** RSB  
**30,0 %** RSN  
**13,4 %** Impropris\*

Generació  
**279.289 t**



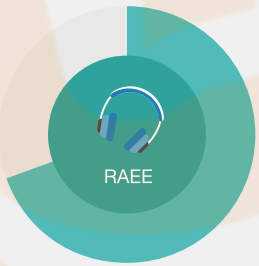
**39,1 %** RSB/RSN

Generació  
**149.684 t**



**4 %** RSB/RSN

Generació  
**36.508 t**

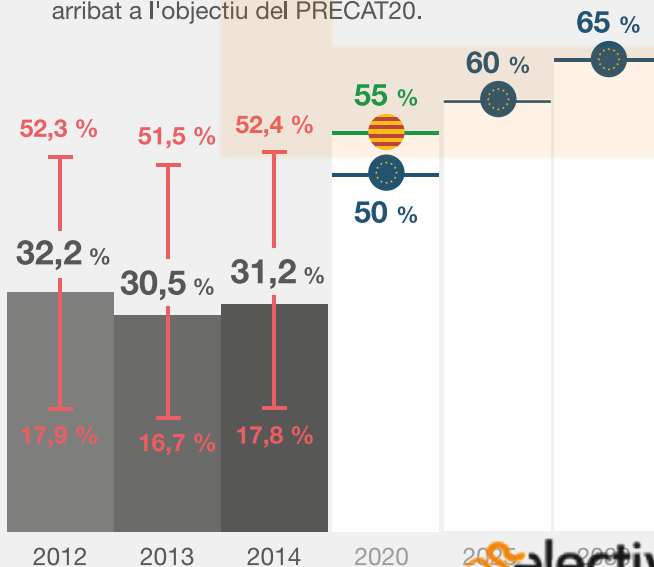


**69,5 %** RSB/RSN

\*% calculat sobre RSB

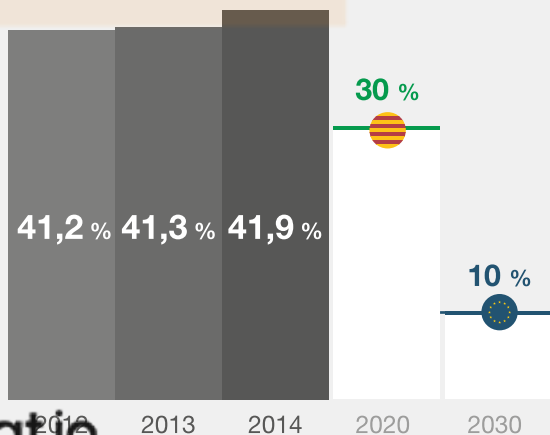
## Evolució de la valorització material

Tot i que la mitjana de valorització material de Catalunya no arriba a l'objectiu, la variació per comarca mostra que n'hi ha que gairebé han arribat a l'objectiu del PRECAT20.



## Destí a dipòsit controlat

L'objectiu dels residus amb destí a dipòsit controlat és reduir-los fins a un màxim del 30 % el 2020 i un màxim del 10 % el 2030.



# Residus i canvi climàtic

## El paper rellevant de la gestió dels residus

L'informe del 2012 de les emissions de GEH a la UE-28 suggereix que el sector dels "residus" va representar poc més del 3 % del total d'emissions. Aquest baix percentatge podria fer pensar que es tracta d'un sector en el qual es pot fer relativament poc per contribuir a reduir les emissions de GEH, però res més lluny de la realitat. Diversos estudis indiquen que la contribució potencial de la prevenció i gestió de residus a la reducció dels GEH podria ser molt més gran que el total d'emissions causades pel propi sector. Aquests estudis conclouen que els estalvis potencials deguts a les millores en la gestió dels residus (de l'ordre de 150-200 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent) superen amb escreix el nivell d'emissions reportades sota el sector "residus" a l'inventari (de l'ordre de 100 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent).

## La contribució de l'economia circular a la reducció de les emissions de GEH

A la cimera COP21 de París, gairebé 200 països s'han reunit per acordar els compromisos de reducció d'emissions de GEH per a l'any 2100. Catalunya, que ha estat present a la cimera, està fermament compromesa a lluitar contra el canvi climàtic mitjançant diverses iniciatives legislatives i de planificació estratègica i transversal. És per aquest motiu que la nova planificació al voltant de la prevenció i gestió dels residus de Catalunya (PRECAT20), emmarcada en el conjunt d'estratègies que ens han de permetre avançar cap a una economia circular i baixa en carboni, contempla un conjunt d'objectius i actuacions que ho faran possible.




## CONCEPTES CLAU

-  **Emissions directes:** Emissions que tenen lloc a les plantes de tractament de residus. En el cas de les emissions de la degradació biològica i de la combustió dels residus, s'utilitzen els valors de referència proposats per l'IPCC (IPCC 2006).
-  **Emissions indirectes:** Emissions que tenen lloc fora de les plantes de tractament de residus però que estan associades a la seva operació (p. e. producció d'electricitat, fabricació de reactius, etc.).
-  **Emissions evitades:** Emissions que s'eviten gràcies a la recuperació de materials i d'energia, la qual substitueix altres fonts energètiques o matèries primeres en diferents sectors de l'economia.
-  **Emissions generades:** Suma de les emissions directes i les indirectes.
-  **Petjada de carboni:** Balanç entre emissions generades i evitades.


## Petjada de carboni de la gestió dels residus municipals 2014




### A Catalunya

 **776.761** t CO<sub>2</sub> eq  
 **1.462.382** t CO<sub>2</sub> eq  
 **-685.621** t CO<sub>2</sub> eq






 **10.331**  
t CO<sub>2</sub> eq del transport interurbà de residus (no inclou la recollida municipal)

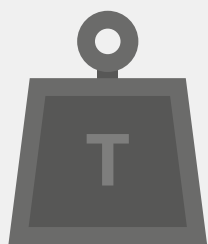


 **766.429**  
t CO<sub>2</sub> eq del tractament






### Per persona

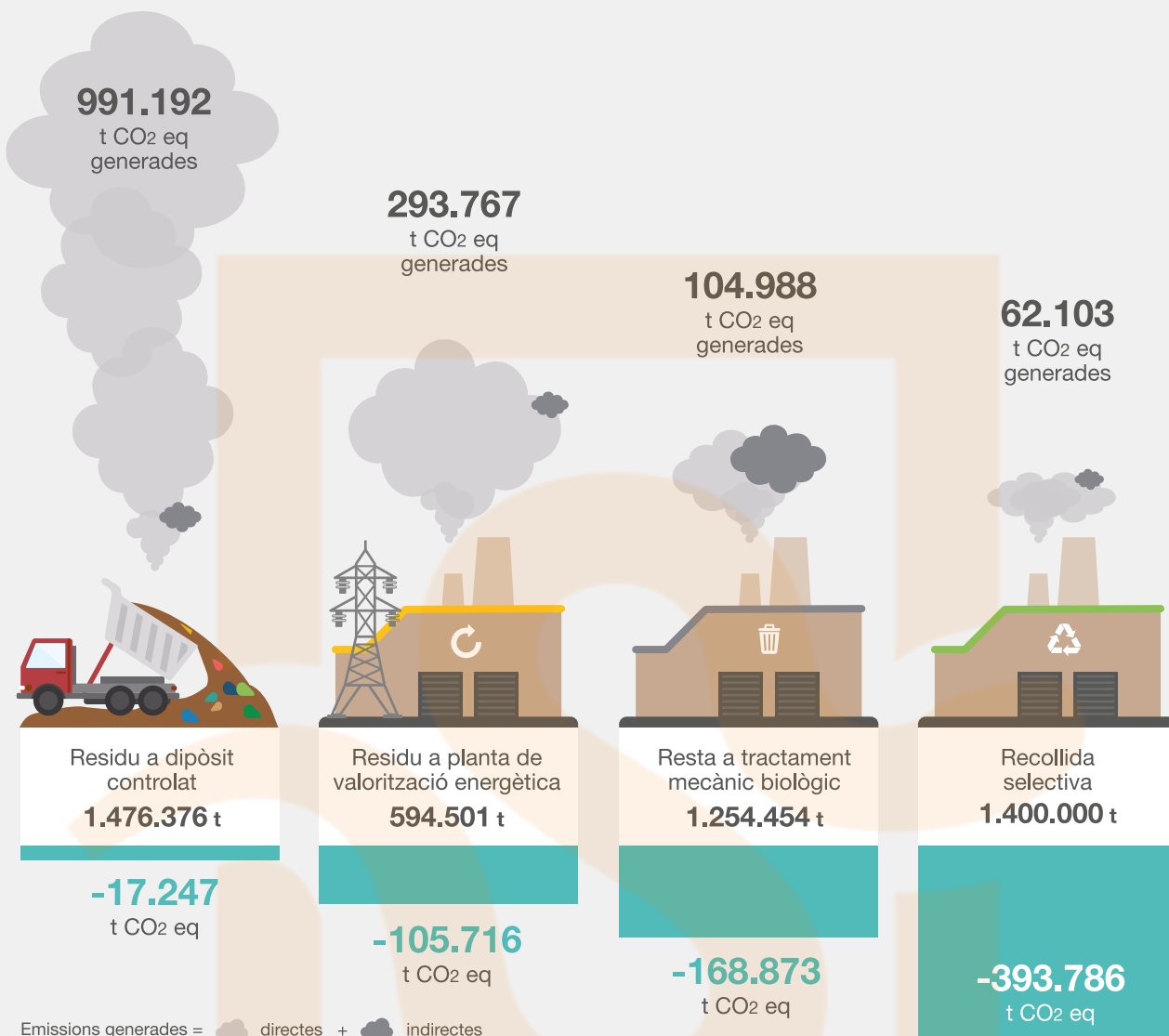
 **103** kg CO<sub>2</sub> eq/hab  
 **194** kg CO<sub>2</sub> eq/hab  
 **-91** kg CO<sub>2</sub> eq/hab



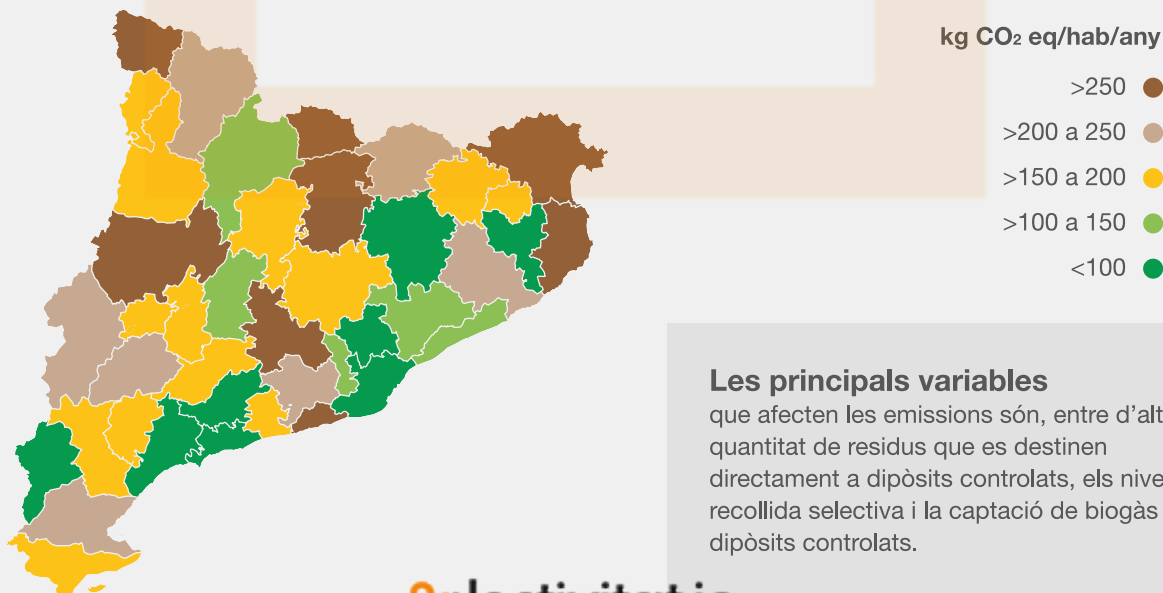
### Per tona de residu

 **213** kg CO<sub>2</sub> eq/t  
 **401** kg CO<sub>2</sub> eq/t  
 **-188** kg CO<sub>2</sub> eq/t

## Petjada de carboni segons el tractament 2014



## Distribució territorial de la petjada de carboni 2014



## Escenaris de compliment d'objectius (sobre dades 2014)

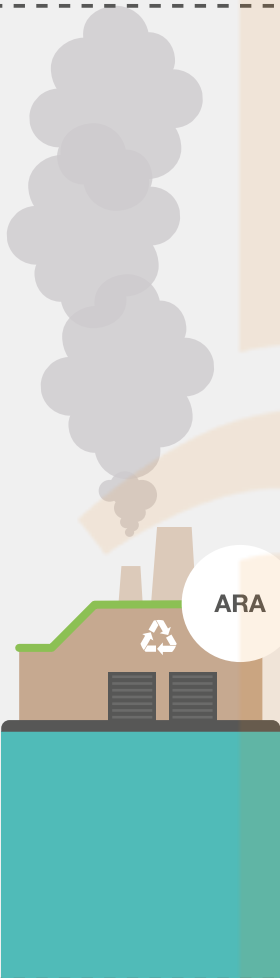
Què està passant  
**actualment?**

**1.462.382**  
t CO<sub>2</sub> eq  
generades

Què passaria si...  
**es tractés el  
100 % de la  
fracció resta?**

Què passaria si...  
**s'arribés a un  
60 % de  
recollida  
selectiva?**

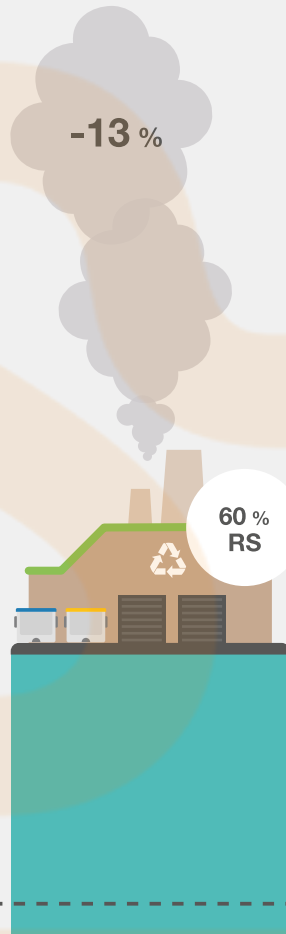
Què passaria si...  
**es captés el  
60 % del  
biogàs  
generat?**



**-685.621**  
t CO<sub>2</sub> eq  
evitades



**+19 %**



**+13 %**





















**+3 %**

L'objectiu  
PRECAT20  
(2020) és  
tractar prèvia-  
ment tota la  
fracció resta

L'objectiu  
PRECAT20  
(2020) és  
potenciar la  
recollida  
selectiva (com a  
mínim el 60 %)

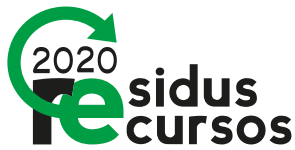
L'objectiu  
PRECAT20  
(2020) és potenciar  
l'eficiència de  
captació de  
biogàs (com a  
mínim el 60 %)

## Estimació de les emissions generades i evitades segons la fracció i el tractament

En kg CO <sub>2</sub> eq/t	Destí dipòsit controlat	Destí incineració	Destí recollida selectiva i reciclatge*
 1 t de paper	 2.865 / 50-95	 15,2 / 135-450	 2 / 634
 1 t de matèria orgànica	 1.185 / 20 aprox.	 0 / 0	 189,4 / 88
 1 t de vidre	 0 / 0	 0 / 0	 1 / 200
 1 t de metall	 0 / 0	 0 / 0	 26 / 2.469
 1 t de plàstic	 0 / 0	 2.750 / 135-600	 26 / 1.653

 Selectivitat.io

\*Les emissions evitades per la recollida selectiva i el reciclatge es refereixen a una tona de material recuperat.  
 Font: Elaboració pròpia



**La Generalitat de Catalunya, en la seva estratègia d'actuació en matèria de prevenció i de gestió de residus fins a l'any 2020, té com a objectiu estratègic contribuir des d'una perspectiva de cicle de vida, i en el marc de la política energètica, a la lluita contra el canvi climàtic i altres impactes associats a la gestió de residus i a l'ús de recursos.**

**Per aconseguir aquest OBJECTIU ambiciós, el PRECAT20 preveu, entre d'altres coses:**

- Reduir l'impacte de la petjada de carboni associada a la gestió de residus i a l'ús dels recursos a Catalunya en un 30 % respecte de l'existent l'any 2012.
- Tenir en compte l'anàlisi de cicle de vida (ACV) en la gestió de residus, prioritzant solucions amb menors emissions de GEH.
- Incrementar fins al 60 % l'eficiència de captació de biogàs als dipòsits controlats i maximitzar la seva valorització energètica.
- Millorar l'eficiència energètica en les instal·lacions de gestió de residus.

**Per tal d'assolir aquests objectius, es plantegen entre d'altres aquestes ACTUACIONS:**

- Desenvolupament d'una prova pilot de mineria d'abocadors.
- Optimització del consum energètic de les infraestructures.
- Reconeixement de l'estalvi d'emissions derivat de la millora en la gestió de residus en cada àmbit territorial.
- Establiment d'indicadors de mesura de les emissions de GEH dels residus.
- Avaluació de l'eficiència de captació i tractament del biogàs als dipòsits controlats.
- Establiment d'obligacions legals i incentius econòmics per incrementar l'eficiència de captació i tractament del biogàs.
- Valoració dels beneficis ambientals de l'ús del compost.
- Ajuts per al foment de la recollida selectiva de la FORM i la fracció vegetal.
- Limitació de l'entrada de residus biodegradables als dipòsits controlats.
- Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus.
- Implantació d'instal·lacions de valorització de rebuig ric en carboni.

