

Cap a l'economia circular dels residus a Menorca

Catalina PASCUAL MERCADAL i Eva YÁÑEZ ÁLVAREZ

Consorci de Residus i Energia de Menorca

1. L'economia circular, reinventant l'economia

El creixement econòmic dels últims 250 anys s'ha basat en un model lineal: extreure, fabricar, usar i llençar. Aquest model, però, arriba ja als seus límits físics perquè l'ús que es fa dels recursos supera la capacitat de la Terra per renovar-los, la qual cosa implica una important pressió que provoca la degradació dels ecosistemes i la pèrdua de biodiversitat.

L'economia circular sorgeix com una alternativa que permet desvincular el creixement econòmic del consum de recursos i del deteriorament ambiental, alhora que crea noves oportunitats que fomenten maneres innovadores i eficients de produir i consumir, i que ens protegeixen de la manca de recursos i la volatilitat dels preus.

Segons la Fundació Ellen MacArthur, organització de referència en aquesta matèria, l'economia circular es defineix com un sistema restaurador i regeneratiu, per intenció i disseny, que tracta que els productes i els materials mantinguin la seva utilitat i el seu valor en tot moment, integrant cicles biològics, que cerquen retornar els residus a la natura, i cicles tècnics, orientats a fer que els productes estiguin dissenyats per ser reutilitzats tant com sigui possible.

L'economia circular es basa en els principis següents:

1. Preservar i millorar el capital natural controlant els estocs finits i equilibrant els fluxos de recursos renovables.
2. Optimitzar el rendiment dels recursos, de manera que productes, components i materials circulin sempre en el seu nivell més alt d'utilitat en els cicles tècnics i biològics.

3. Promoure l'efectivitat del sistema eliminant les externalitats negatives (reduir danys i gestionar les externalitats —ús del terreny, contaminacions, canvi climàtic etc.).

D'acord amb els principis anteriors, l'Agència Europea de Medi Ambient assenyala com a peces clau els aspectes següents de l'economia circular:

- Reduir entrades i propiciar una menor utilització de recursos naturals:
 - Explotació minimitzada i optimització de matèries primeres, tot i que proporcionant més valor amb menys materials.
 - Reducció de la dependència de les importacions de recursos naturals.
 - Utilització eficient de tots els recursos naturals.
 - Minimització del consum total d'aigua i energia.

- Compartir en major mesura l'energia i els recursos renovables i reciclables:
 - Reemplaçament dels recursos no renovables per altres de renovables amb nivells sostenibles d'oferta.
 - Major proporció de materials reciclables i reciclats que puguin reemplaçar els materials verges.
 - Tancament de bucles de materials.
 - Extracció de matèries primeres de manera sostenible.

- Reduir les emissions:
 - Reducció d'emissions al llarg de tot el cicle material a través d'un menor ús de matèries primeres i l'obtenció sostenible d'aquestes.
 - Menor contaminació a través de cicles materials nets.

- Disminuir les pèrdues de materials i dels residus:
 - Minimització de l'acumulació de rebutjos.
 - Limitació, i intent de minimització, de la quantitat de residus incinerats i abocats.
 - Minimització de les pèrdues per dissipació de recursos que tenen valor.

- Mantenir el valor de productes, components i materials en l'economia:
 - Extensió de la vida útil dels productes mantenint el valor dels productes en ús.
 - Reutilització dels components.
 - Preservació del valor dels materials en l'economia a través de reciclatge d'alta qualitat.

Aquest concepte d'economia circular no té un únic autor, ni tampoc una data concreta, sinó que té el seu origen en diferents escoles de pensament que han desenvolupat idees clau com el disseny regeneratiu, l'economia del rendiment, l'ecologia industrial,

l'economia blava, el capitalisme natural, etc. En matèria de residus, volem destacar la idea d'*ecologia industrial*, entesa com l'estudi dels fluxos de materials i de l'energia mitjançant sistemes industrials, dissenyant processos de producció atenent les restriccions ecològiques mentre que es valora el seu impacte global des del principi i s'interpreten com a sistemes vius.

2. La gestió dels residus

A Europa, la Comissió Europea ha vist en l'economia circular la clau per donar resposta a la problemàtica dels residus, alhora que pretén que la seva pràctica fomenti la creació de nous llocs de treball i redueixi la dependència europea de la importació de matèries primeres. La CE dona xifres i estima que, per al 2030, a Europa es podrien crear més de 180.000 treballs directes relacionats amb l'economia circular, satisfer la demanda europea de matèries primeres entre un 10 % i un 40 %, i reduir el 40 % dels gasos d'efecte hivernacle. Parlariem d'un aprofitament dels recursos que repercutiria positivament en la indústria europea; ja que, segons la CE, l'economia circular estalviaria 630.000 milions anuals per al 2030.

En aquest marc de polítiques europees a desenvolupar, destacam una sèrie d'àrees prioritàries:

- Plàstics: és essencial incrementar-ne el reciclatge. Se'n recicla el 25 %, i un 50 % dels plàstics acaben en abocadors.
- Residus alimentaris: són una peça clau per les seves repercussions mediambientals i socials.
- Residus d'aparells elèctrics i electrònics: les seves matèries primeres són crítiques, per les repercussions mediambientals de la seva extracció, i sensibles a la interrupció del seu subministrament.
- Residus de construcció i demolició: la seva importància radica en el fet que són la font més gran de residus d'Europa, en relació amb el volum.
- Biomassa i bioproductes: s'enfoquen com a alternativa a productes i energia derivats de combustibles fòssils. Són materials de base biològica, objecte de reutilització, reciclatge i energia.

Queda clar, per tant, que l'economia circular, amb el seu enfoc ampli i transversal, integra la gestió dels residus en la cadena de valors: disseny, producció, consum i reciclatge, per convertir-los novament en recursos, amb els quals s'ha d'aconseguir:

- Reduir al mínim indispensable l'embalatge i els materials utilitzats en la producció i la venda de productes.
- Eliminar l'obsolescència programada en augmentar la durabilitat dels productes.
- Utilitzar materials i components ecològics i fàcilment reciclables.
- Fomentar un consum responsable que prioritzi la qualitat sobre la quantitat, la reparació i la reutilització dels productes d'acord amb els principis de l'economia circular.

- Impulsar un sistema que garanteixi la traçabilitat dels materials i els productes.
- Fomentar la valorització energètica (aprofitament de l'energia dels residus).

3. El Pla de Residus de Menorca

Actualment es troba en fase d'elaboració el nou Pla de Residus de Menorca, un dels propòsits del qual és establir una estratègia d'actuació insular per contribuir a la prevenció de residus i al foment de la visió del residu com a recurs, en el marc d'una economia circular i baixa en carboni.

Partint de la normativa de residus actual, de la diagnosi de generació i gestió de residus, i dels principis que han d'inspirar les polítiques de gestió de residus a Menorca, s'han definit 4 línies estratègiques de les quals deriven els objectius següents:

LE1. Programa de prevenció i reutilització de residus

- Objectiu 1.1. Abans de l'any 2020, reduir en un 10 % la generació de residus respecte a l'any 2010. El 2024 la reducció ha de ser del 15 % respecte al valor del 2010.
- Objectiu 1.2. Abans de l'any 2024, assolir l'objectiu del 3 % de preparació per a la reutilització del total de residus municipals d'origen domèstic gestionats. Aquests percentatges s'han d'assolir igualment per als residus d'origen comercial i els residus d'origen industrial no perillosos.
- Objectiu 1.3. Fomentar la reducció del malbaratament alimentari entre els grans productors i en l'àmbit domèstic.
- Objectiu 1.4. Prevenir la presència de residus en el medi natural.
- Objectiu 1.5. Millorar el coneixement entre la ciutadania i les activitats econòmiques d'hàbits de consum responsables que afavoreixin la prevenció de residus i la seva correcta segregació.

LE2. Millorar la quantitat i la qualitat de la recollida selectiva de residus

- Objectiu 2.1. Incrementar la recollida selectiva bruta dels residus municipals fins a assolir, el 2020, un nivell mínim del 50 % respecte als residus generats, percentatge que a partir del 2020 ha d'augmentar a raó de 2 punts percentuals anuals.
- Objectiu 2.2. Incrementar la recollida selectiva bruta de la matèria orgànica fins a assolir, el 2020, un nivell mínim del 30 % respecte a la matèria orgànica generada, percentatge que a partir del 2020 ha d'augmentar a raó de 3 punts percentuals anuals.
- Objectiu 2.3. Incrementar la qualitat de la recollida selectiva de la matèria orgànica fins a assolir, l'any 2020, un nivell d'impropis inferior al 5 % en pes.
- Objectiu 2.4. Incrementar la recollida selectiva bruta de la fracció envasos lleugers fins a assolir, el 2020, un nivell mínim del 35 % respecte als residus d'envasos lleu-

gers generats, percentatge que a partir del 2020 ha d'augmentar a raó de 2 punts percentuals anuals.

- Objectiu 2.5. Incrementar la recollida selectiva bruta de la fracció paper i cartó fins a assolir, el 2020, un nivell mínim del 55 % respecte al residu de paper i cartó generat, percentatge que a partir del 2020 ha d'augmentar a raó d'1 punt percentual anual.
- Objectiu 2.6. Incrementar la recollida selectiva bruta de la fracció vidre fins a assolir, el 2020, un nivell mínim del 80 % respecte al residu de vidre generat, percentatge que a partir del 2020 ha d'augmentar a raó d'1 punt percentual anual.
- Objectiu 2.7. Incrementar la recollida separada de residus d'aparells elèctrics i electrònics a fi d'assolir els objectius mínims anuals de recollida d'aquests residus fixats pel ministeri competent.
- Objectiu 2.8. Millorar les ràtios de recollida d'altres fraccions: tèxtil, oli vegetal, residus voluminosos, fracció vegetal, runes, pneumàtics fora d'ús, residus perillosos en petites quantitats.

LE3. Millorar l'eficiència a través de la gestió consorciada de les actuacions relacionades amb la recollida i la gestió tributària dels residus

- Objectiu 3.1. Avançar cap a la recollida supramunicipal de residus.
- Objectiu 3.2. Impulsar l'ús d'instruments de fiscalitat ambiental de manera consorciada per tal de contribuir a la millora de la prevenció i gestió dels residus i l'ús eficient dels recursos.
- Objectiu 3.3. Analitzar i difondre la informació dels resultats de gestió tant locals com insulars.
- Objectiu 3.4. Fer transparents els costos de la recollida i el tractament de residus a escala insular.

LE4. Incrementar la valorització en el tractament final dels residus

- Objectiu 4.1. Aconseguir que, el 2024, la quantitat màxima de residus destinats a abocador no superi el 20 % del total de residus no perillosos generats el mateix any.
- Objectiu 4.2. Planificar l'ús del compost, el bioestabilitzat i altres productes de naturalesa orgànica que es generin al centre de tractament de residus de Milà.
- Objectiu 4.3. Implementar les mesures necessàries per fer viable la prohibició d'aplicar directament, sense un tractament previ, els fangs de les depuradores d'aigües residuals urbanes a sòls agrícoles.
- Objectiu 4.4. Impulsar i consolidar un model de gestió de residus de fems i purins orientat a minimitzar el risc de contaminació per nitrats dels aqüífers de Menorca.
- Objectiu 4.5. El 2020, arribar al 70 % del seu pes en la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització dels residus no perillosos de la construcció i demolició, amb exclusió del material en estat natural definit en la categoria 170504 de la llista de residus.

- Objectiu 4.6. Disposar de mecanismes de control relatius a la quantificació de les operacions de valorització de residus i de disposició final a un abocador dels vehicles fora d'ús.

Per assolir els objectius anteriors s'han establert les accions següents:

LE1. Programa de prevenció i reutilització de residus

- Implementació de l'ús del cubell airejat i la bossa compostable per recollir la matèria orgànica.
- Implantació de circuits d'aprofitament d'aliments a centres educatius, mercats i supermercats, restaurants, hotels, centres hospitalaris i altres centres o entitats amb excedent d'aliments.
- Reducció de les restes vegetals per mitjà de l'ús com a encoixinament (*mulching*) in situ.
- Promoció de la substitució de bosses d'un sol ús per elements reutilitzables.
- Foment de la reducció d'envasos i introducció d'embolcalls reutilitzables als centres educatius.
- Realització d'una campanya de promoció del consum d'aigua de cisterna a les llars.
- Foment de la reutilització de roba.
- Promoció de la reparació de béns i productes.
- Promoció d'accions de prevenció de residus en els centres educatius.
- Promoció del consum immaterial i la substitució de productes per serveis.
- Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta.
- Impuls de l'ambientalització de festes i esdeveniments públics.
- Creació de concursos sobre accions de prevenció de residus domèstics.
- Elaboració d'una guia digital sobre establiments que venguin articles de segona mà o disposin d'articles de lloguer.
- Suport a les associacions i entitats sense ànim de lucre dedicades al rescat, la reparació, la restauració i la venda d'articles i estris usats.
- Incentivació i promoció d'activitats d'I+D+I per a la investigació de producte d'ús quotidià més nets.
- Promoció de la disminució de la quantitat de materials continguts en els productes i de l'ús de matèries primeres reciclades.
- Promoció de la utilització d'embalatges terciaris reutilitzables enfront dels d'un sol ús.
- Establiment de convenis amb grans superfícies comercials per a la prevenció dels residus domèstics.

LE2. Millorar la quantitat i la qualitat de la recollida selectiva de residus

- Impuls de l'autocompostatge.
- Implementació de l'obligatorietat de la recollida selectiva de la FORM a tots els municipis de Menorca.

- Implementació de sistemes de recollida amb identificació d'usuari mitjançant tanca-ment de contenidors.
- Suport en la implementació del model de recollida selectiva mixta porta a porta amb contenidors de superfície de càrrega lateral.
- Implementació de l'obligatorietat de recollir els residus perillosos d'origen domèstic.
- Implementació de l'obligatorietat de recollir selectivament els residus tèxtils d'origen domiciliari i els olis vegetals usats.
- Realització d'un estudi de la bossa tipus de Menorca.
- Implementació de sistemes d'identificació d'usuaris a les deixalleries mitjançant tar- getes.
- Facilitar la implantació de sistemes de dipòsit, devolució i retorn d'envasos (SDDR).
- Implementació de la recollida selectiva específica per a activitats comercials.
- Increment de la recollida selectiva de residus als mercats.
- Implementació d'eines i estratègies per afavorir la separació en origen dels residus en els actes públics i festius d'àmbit municipal.
- Realització de campanyes de comunicació, constants en el temps i adreçades a destinataris adequadament segmentats, per fomentar la separació en origen dels residus i de la seva reducció.

LE3. Millorar l'eficiència a través de la gestió consorciada de les actuacions relacionades amb la recollida i la gestió tributària dels residus

- Disseny d'un model normatiu i fiscal en matèria de residus harmonitzat per a tots els municipis de Menorca.
- Disseny i execució d'eines orientades a facilitar la transparència relativa als costos i ingressos de la recollida i el tractament dels residus.
- Foment de la recollida supramunicipal de residus.
- Ampliació de les prestacions i els continguts web del Consorci de Residus i Energia de Menorca en matèria de comunicació de resultats de recollida i tractament, cos- tos, recomanacions, notícies etc.
- Coordinació de campanyes de comunicació constants en el temps a escala insular i municipal.

LE4. Incrementar la valorització en el tractament final dels residus

- Cerca d'estratègies per incrementar l'aprofitament en el territori insular del combus- tible sòlid recuperat dels residus (CSR) que es produeixi al centre de tractament de residus de Milà.
- Elaboració d'un pla d'usos del compost i el bioestabilitzat generat a les plantes de tractament de residus de Milà.
- Implementació de mesures per fer viable la prohibició d'aplicar directament, sense un tractament previ, els fangs de les depuradores en sòls agrícoles.
- Elaboració d'un pla de gestió de residus de fems i purins.

- Definició i execució de procediments de control i obtenció de dades per a la quantificació dels fluxos de residus de la construcció i demolició i les seves vies de gestió.
- Definició i execució de procediments de control i obtenció de dades per a la quantificació dels vehicles fora d'ús i les seves vies de gestió.

4. Conclusions

En el context de Menorca, com a illa i com a reserva de biosfera, la necessitat d'aplicar del model d'economia circular es fa encara més evident.

La idiosincràsia del nostre territori requereix plantejaments estratègics fermes que minimitzin la producció de residus, que tendeixin a incrementar la seva reutilització i valorització, i que redueixin les externalitats negatives dels sistemes.

El Pla de Residus de Menorca esdevé l'eina a partir de la qual s'ha de determinar el camí que cal seguir durant els anys vinents. Si bé aquest camí arribarà difícilment a l'autosuficiència —un repte molt ambiciós—, un bon inici és l'aplicació d'una *ecologia industrial*, en la qual hem de treballar per generar connexions entre els agents econòmics i crear processos de circuit tancat a partir dels quals els residus serveixin com a recursos d'altres processos, tot eliminant el concepte de material no aprofitable.

4. Bibliografia

Acord GOV/73/2015, de 26 de maig, pel qual s'aprova l'Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular.

CE. 2015. Comunicació de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*. Brussel·les.

CE. 2017. Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre la aplicación del Plan de Acción para la Economía Circular. Brussel·les.

Cercà, E i Khalilova, A. 2016. Economía circular. Economía circular, estrategia y competitividad empresarial. *Economía industrial*, 401: 11-20.

Consell Insular de Menorca, Datambient. 2018. Pla Insular de Prevenció i Gestió de Residus de Menorca 2018-2024 (esborrany).

EMF, McKinsey Center for Business and Environment. 2015. *Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*. Ellen Macarthur Foundation, SUN i McKinsey Center for Business and Environment. Illa de Wight.