

## **ESTRATÈGIA CATALANA “RESIDU ZERO”**

### **1. FÒRUM ESTRATÈGIA CATALANA RESIDU ZERO**

La reflexió i la pràctica en la gestió entorn a la problemàtica social i ambiental que deriva dels residus i de la contaminació que generem a Catalunya, ha fet que diverses entitats, empreses, ens locals i altres institucions es constitueixin en promotores del “Fòrum Estratègia Catalana Residu Zero” (ECRZ).

Un cop feta a Catalunya una primera ordenació en els diferents àmbits d’incidència ambientals, ara es planteja aquí iniciar un canvi de paradigma pel que fa a la gestió dels residus. La generació de residus i de contaminació està estretament lligada a l’ús excessiu i ineficient dels recursos, per tant, cal abordar ambdós aspectes de manera conjunta. La gestió dels residus i de la contaminació no pot anar a banda de la política industrial o de l’ordenació de la distribució i el consum.

El que el Fòrum vol plantejar ja ve orientat i recolzat per totes les directrius internacionals sobre sostenibilitat, també està incorporat per la Comissió Europea en l’estratègia “Europa 2020”, la qual aspira a una economia més eficient dels recursos naturals<sup>1</sup>, i, a la fi, també queda concretat com objectiu en els successius programes d’actuació ambiental de la UE i en la seva “Estratègia Temàtica per a la Prevenció i el Reciclatge dels residus”<sup>2</sup>. La política de recursos i de residus esdevé també política econòmica, tant és així que en l’estratègia “Europa 2020”, es reconeix explícitament que l’ús més eficient dels recursos crea ocupació, millora la productivitat, aporta beneficis econòmics i permet avançar cap a una economia “baixa en carboni”<sup>3</sup>.

El Fòrum “Estratègia Catalana Residu Zero” vol ser un punt de trobada, de debat i d’impuls d’iniciatives orientades vers aquesta gestió preventiva i eficient dels recursos, dels residus i de la contaminació.

El Fòrum vol també marcar i assolir compromisos, visualitzar i difondre experiències, algunes d’elles ja de casa nostra, per tal d’acordar i plantejar noves normatives que facin possible

---

<sup>1</sup> “A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy” - Communication from the Comisión to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussel·les, 26.1.2011 COM(2011) 21.

<sup>2</sup> Estratègia temàtica inclosa en el 6é Programa d’Actuació Ambiental i que recentment ha estat revisada. Veure COM(2011) 13, Brussel·les 19.1.2011.

<sup>3</sup> L’estratègia Europa 2020 considera que “l’ús més eficient dels recursos també aporta beneficis econòmics: crea ocupació i ajuda al creixement econòmic d’Europa. Fer més amb menys crearà importants oportunitats econòmiques per a les empreses i els treballadors, millorarà la productivitat, reduirà els costos i fomentarà la competitivitat”. [http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index_en.htm). Veure també, per exemple: “More jobs, less waste. Potential for jobs creation higher rates of recycling in the UK and EU”. Friends of the Earth, setembre 2010.

l'avenç social en un sentit sostenibilista. Tenim com a referents les experiències pràctiques que tendeixin al “residu zero”, però l'objectiu és acollir-les, adaptar-les i expandir-les, promovent alhora la innovació i el foment de nous productes i de nous processos econòmics i socials.

El Fòrum “Estratègia Catalana Residu Zero”, més enllà de conjuntures econòmiques o polítiques, vol aprofitar l'impuls i la determinació que ve demostrant la societat catalana quan del que es tracta es d'assolir objectius que tenen a veure amb el benestar general i amb la salut mediambiental del país. Partim de la força que dona la capacitat d'actuació conjunta de ciutadans i entitats socials, universitats, empreses, municipis i demés institucions públiques.

## 2. INTRODUCCIÓ

---

A Catalunya, al produir i consumir bens i serveis, encara actuem com si els recursos materials que emprem seguissin un procés lineal que comença en dipòsits naturals inalterables i que acaba tot abocant els residus en els embornals que ens ofereix l'entorn. Per altra part, l'ús ingent d'energia d'origen fòssil ha permès mobilitzar gran quantitat de materials, fins el punt que estem participant d'una força biològica capaç d'esgotar els recursos i, amb les emissions de gasos d'efecte hivernacle, alterar el clima del planeta.

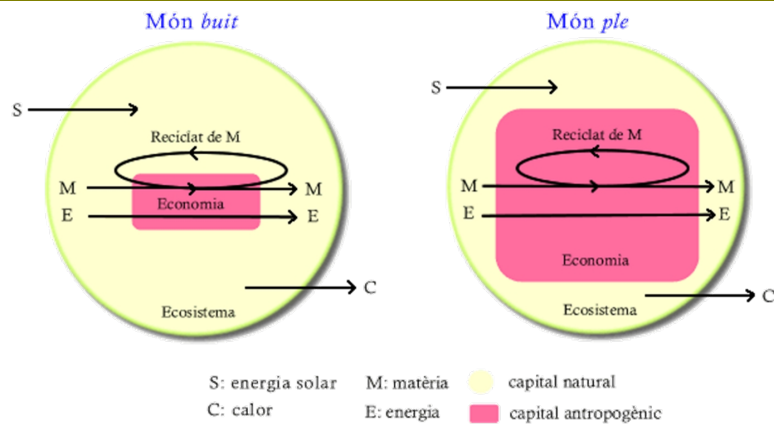
L'escalfament global, la dispersió de contaminants persistents i l'esgotament o extinció dels recursos naturals, ens fan evident que hauríem d'anar abandonant la lògica de “món buit”, que predomina en les nostres pràctiques i que mena a empreses i institucions, per passar a una lògica de “món ple”<sup>4</sup>.

En el “món buit” actuem com si els recursos fossin il·limitats, com si els residus poguessin ser dispersats tot esperant que el medi compti amb una capacitat complerta i permanent d'assimilació i regeneració i sense que afecti la nostra salut. En el “món ple” els recursos materials i energètics són valuosos i s'han de preservar tot aplicant criteris d'eficiència global. També els residus s'han d'evitar, ja sigui prevenint la seva generació, tot estalviant materials i energia, com reciclant-los i integrant-los en els processos de producció i distribució, o fent que siguin assimilables pels sistemes naturals a uns ritmes i nivells de qualitat suficients per no causar perjudicis, ni als ecosistemes ni a la salut humana.

---

4

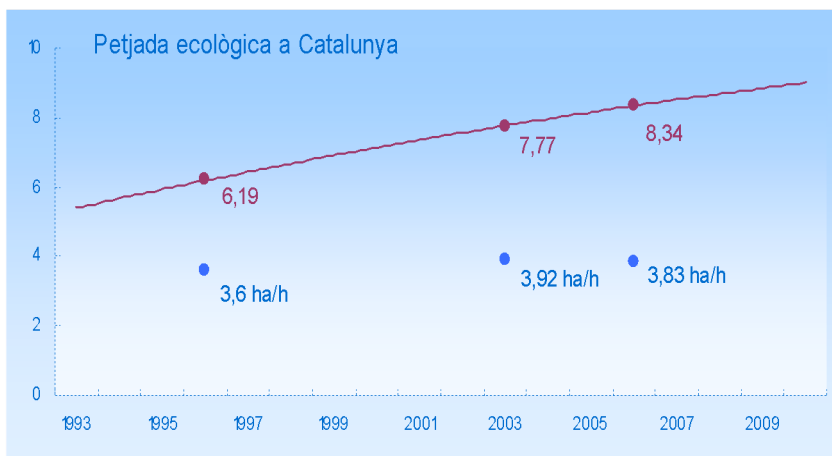
El concepte de “món ple” va ser formulat per primera vegada per Herman E. Daly, economista ecològic deixeble de Georgescu Roegen, a “From Empty-world Economics to Full-world Economics: Recognizing an Historical Turning Point in Economic Development”, inclòs a “Population, technology, and lifestyle: the transition to sustainability” de Robert J. A. Goodland, Herman E. Daly, Salah El Serafy (pag 23 i ss). UNESCO, 1992. La idea d'un món ple ja va ser prefigurada per Boulding, amb la seva imatge de l'economia de la “nau espacial Terra” (1966).



Font: <http://www.ub.es/ecologiaiambient/>

Tot indica que ja hem sobrepassat la capacitat de sustentació del planeta i que és menester començar a fer present aquest futur més sostenible que tant es proclama. Del que es tracta és que els ciutadans afavorim noves formes de produir i consumir, d'aprofitar els residus com a recursos amb noves formes d'organització, amb noves tecnologies que permetin anar cap a una societat realment sostenible. Aquestes fites unifiquen l'eficiència ecològica amb l'econòmica, permetent l'estalvi tant de recursos privats com públics. Qui abans es posicioni en aquesta lògica fruità de les avantatges que comporta anticipar-se de manera positiva als reptes presents. Però aquests reptes són sobretot col·lectius: desenvolupament humà i sostenibilitat són condicions necessàries per esdevenir una societat avançada en un món habitable.

### Evolució tendencial de la petjada ecològica dels habitants de Catalunya



La *petjada ecològica* és una mesura de l'impacte ambiental de les activitats humanes dutes a terme en 'un territori expressades en hectàrees per persona (a Catalunya om calcula que són vora 4 h/habitant). També es pot expressar com el nombre de territoris equivalents que són necessaris per obtenir-ne els "serveis ambientals". A Catalunya hem superat vuit vegades el propi territori.



Font: CEPA a partir de les dades de l'Estudi Xavier Mayor Farguell

A Catalunya, ciutadans, municipis i altres institucions, universitats i centres de recerca, empreses i entitats, comptem amb prou capacitat per encarar de manera proactiva aquest repte col·lectiu que se'ns presenta. L'estratègia catalana "Residu Zero" vol ser un impuls en aquesta direcció.

### 3. “RESIDU ZERO”

---

El concepte “Residu Zero” sintetitza una pràctica internacional que es manifesta de diferents maneres:

Planteja un objectiu i una direcció, també una estratègia; és un missatge i alhora una eina de comunicació, és una expressió que reclama un paradigma nou. Però a més és el nom d’una xarxa d’institucions, organitzacions ciutadanes i empreses, unides per la voluntat d’avançar, a partir d’evitar la generació de residus i evitar el rebuig amb destinació a tractaments finalistes (abocador i incineradora), cap a una gestió de materials i una producció i consum sostenibles.

“Residu Zero” no vol dir necessàriament que no hi hagi cap residu. Del que es tracta és:

- **D’avançar cap a una economia circular en que tot residu pugui ser transformat en matèria primera des d’un punt de vista que maximitzi la sostenibilitat**
- **i d’evitar:**
  - La generació de residus que poden ser evitats,
  - La disposició de residus en abocadors i incineradores que poden ser reutilitzats, reciclats o compostats,
  - La generació -via redisseny- dels residus que no puguin ser assimilats pel medi i,
  - els residus pels que no hi hagi cap tecnologia sostenible que els pugui integrar o transformar en un nou producte,

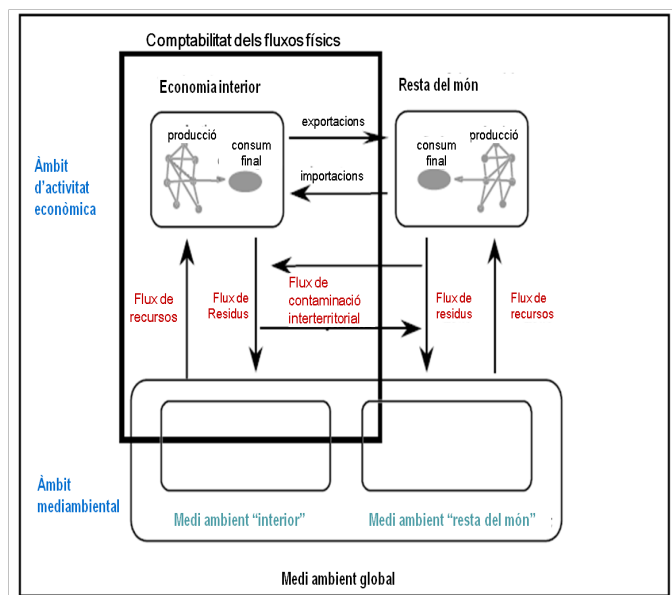
A “residu zero” hi va associat també l’objectiu de “emissió zero”, referit a pal·liar l’excés de gasos d’efecte hivernacle que provoquen l’escalfament global. Reduir els residus comporta també evitar les emissions equivalents de CO<sup>2</sup> en un procés de “descarbonització” de l’economia. Om calcula que sols amb una millora en la gestió dels residus i l’aplicació de la legislació europea es podria reduir entre 146 i 244 milions de tones de CO<sub>2</sub> equivalent, el que representa entre un 19 i un 31% dels objectius de reducció plantejats a la UE pel 2020<sup>5</sup>.

L’estratègia “residu zero” té un abast internacional. A ella ja s’hi han adherit força administracions locals i regionals i tot d’organitzacions socials de diferents països . Algunes empreses d’arreu que busquen l’eficiència en la gestió econòmica dels materials i la reducció de les seves emissions, també han recollit aquest concepte. Fruit del treball de totes elles es van fent realitat noves pràctiques en processos de producció i distribució, nous productes i noves línies d’investigació i d’innovació, que cerquen reduir els residus fins al límit del que és possible. Moltes d’aquestes iniciatives estan agrupades a la **Zero Waste International Alliance** ([www.zwia.org](http://www.zwia.org)) i, en l’àmbit europeu, a la **Zero Waste Europe** ([www.zerowasteurope.eu](http://www.zerowasteurope.eu)).

---

<sup>5</sup> “Resource saving and CO<sub>2</sub> reduction potentials in waste management in Europe and the posible contribution to the reduction target in 2020” IFEU, Prognos. Veure: <http://prognos.com/CO2-study.609.0.html>

## Àmbits “comptables” de l’economia de la matèria i l’energia



### 4. “RESIDU ZERO” EN ELS RESIDUS MUNICIPALS

A Catalunya la quantitat de residus municipals ha anat augmentant en les darreres dècades:

1. en quantitat, resultat de la creixent implantació de la cultura “d’un sol ús” i de l’obsolescència programada,
2. en diversitat pel que fa a la composició d’elements i materials i
3. en complexitat, quan del que es tracta és de trobar una sortida en la reutilització, la reparació, la recuperació material o en un tractament adequat sota requeriments mediambientals.

En els darrers anys s’han organitzat les recollides selectives i la recuperació de les principals fraccions, i de manera destacada, la de la matèria orgànica. També s’ha ordenat el tractament dels residus seguint les directrius de la normativa de la Unió Europea. Ara, amb el darrer programa de gestió del Govern de la Generalitat (PROGREMIC 2007-2012), es planteja que tots els residus no recuperats han de passar per una planta de tractament mecànic-biològic o físic-químic abans d’anar a abocar o incinerar, però sense fer encara un esforç suficient per compostar la matèria orgànica o evitar la generació de residus.

En aquest context hi ha municipis que ja han assolit alts nivells de recollides selectives i alts nivells de recuperació de materials, aconseguint que aquests puguin tornar a ser recursos i minimitzar el rebuig amb destinació finalista. Tanmateix davant dels nous reptes que ens presenta la crisi econòmica i mediambiental és necessari canviar de paradigma pel que respecta a la gestió de recursos. Davant l’augment de preus de matèries primeres i la total dependència de l’exterior que Catalunya té respecte a aquestes, la creixent erosió dels sòls i la creixent necessitat alimentària, i la creixent competitivitat de costos a que s’enfronten les empreses i la societat catalana, és necessari anar més enllà del PROGREMIC i elaborar un pla de gestió de recursos que permeti fer avançar Catalunya pel camí d’una competitivitat que se sustenti sobre la sostenibilitat.

L'experiència de regions Europees punteres en la gestió de residus -Flandes- son prova que tota competitivitat a llarg termini es basa en la sostenibilitat en la gestió de recursos. L'estratègia catalana "Residu Zero" planteja una política de prevenció i gestió de residus i contaminació que posa les bases per al desenvolupament d'una economia sostenible.

## **La importància dels residus municipals per a l'estratègia catalana "residu zero"**

Els residus municipals són aquells que correspon gestionar als municipis, però, de fet, si ens ho mirem des de l'òptica de la prevenció, tothom pren decisions que tenen a veure amb la seva gestió: consumidors i empreses, ciutadans i municipis, administracions supra-municipals, universitats, entitats educatives, culturals i de recerca. Aquest abast institucional és, sintèticament, el que fa que els residus que gestionen els ajuntaments tinguin un interès especial per als objectius de "residu zero".

- A. Els residus municipals ocupen un lloc estratègic per abordar, des de l'administració pública, una política activa en prevenció de la contaminació i l'estalvi de recursos.** En el cicle de vida dels productes que esdevenen residus municipals, i en els fluxos econòmics que se'n deriven, hi intervenen la totalitat dels agents socials: els ciutadans, les administracions i les empreses que produeixen i distribueixen, directa o indirectament, productes de consum.
- B. Els governs locals són els responsables de la gestió dels residus municipals** dins un marc institucional i legal la iniciativa del qual està repartida entre diferents poders públics i privats.
- C. Els residus municipals esdevenen el resultat d'un flux de materials i energia** que s'origina en l'ús de matèries primeres i que conflueix en la distribució i el consum de bens per part de les llars, les institucions i les empreses urbanes de serveis, els establiments comercials, etc. L'estratègia "Residu Zero" ens fa obrir l'enfocament i observar la gestió dels residus municipals des de la magnitud de tot aquest procés social compartit.
- D. El cost de gestió dels residus municipals s'ha finançat tradicionalment a Catalunya amb les taxes municipals que paguen els ciutadans.** L'augment de la quantitat de residus i les majors exigències ambientals i socials han fet que les taxes ja no siguin suficients i calgui fer front als majors costos amb els impostos i amb les aportacions de les administracions supra-locales . La participació de les empreses que posen el mercat els productes que esdevenen residus és insuficient. Cal reforçar aquesta incipient "nova economia" dels residus municipals que ha començat a assentar sectors productius dedicats a la recuperació i al tractament de materials procedents dels residus a fi de convertir-los en recursos.

L'any 1993 es va aprovar amb un gran consens la Llei Reguladora dels Residus de Catalunya 6/93, esmenada l'any 2003 i avui actualitzada pel text refós de la Llei reguladora dels residus ([Decret 1/2009](#), de 21 de juliol). D'ençà que allò disposat a la Llei de Residus 6/93 ja es va aplicant de manera general, s'ha aconseguit una ordenació de la gestió dels residus municipals força avançada.

Els programes de gestió formulats pel govern de la Generalitat, han aconseguit que la recuperació de la matèria orgànica pugui esdevenir l'eix bàsic de l'actuació pública, cosa que permet impulsar de manera decidida:

- per una part, la recuperació de la mateixa matèria orgànica i la d'altres materials bàsics presents als residus municipals;
- per l'altra, la reducció de residus amb el foment de la reutilització, la reparació, la desmaterialització, l'ecodisseny, etc;
- i a la fi, abordar la problemàtica que representen:
  - 1) la gestió del creixent volum dels envasos i embalatges,
  - 2) els residus perillosos i contaminants d'origen municipal i, en general,
  - 3) els productes i materials que, quan esdevenen residus, no es poden reparar, ni desmuntar ni reciclar i que no compten amb un circuit de gestió i tractament adequat.



### Com reduir els residus fins a Zero?

1- Es comença per la recollida selectiva. Qualsevol municipi pot arribar a desviar 70% dels residus que anaven a abocador o a incinerar en poc temps.

El 70% dels residus es poden reutilitzar, reciclar o compostar sense problema.

2- Prevenció, reducció i responsabilitat estesa del productor permeten arribar a reduir els residus en un 20%:

Rediseny i ecodiseny, minimització d'embalatges, fer els productors responsables dels productes que posen al mercat.

3- Arribar a un 90% es possible i ja esta passant. Per arribar al 100% és necessari fer recerca de quins son els materials restants i trobar mesures per a reduir-los o substituir-los per materials reciclables o biodegradables.

*Quadre indicatiu dels objectius RZ pels residus municipals.*

*Extret de "Estratègia Residu Zero i perspectives. Situació internacional i Europa".*

*Joan Marc Simon, coordinador de Gaia Europa.*

[www.upc.edu/sostenible2015/menu-5/seminaris/.../joan\\_marc\\_dilluns.pdf](http://www.upc.edu/sostenible2015/menu-5/seminaris/.../joan_marc_dilluns.pdf)

La implantació i el desenvolupament en els darrers deu anys del diferents models de gestió de residus municipals (Residu Mínim,...), de recollida selectiva, dels sistemes de recollida porta per porta (PaP), centrats tots en la recuperació de la matèria orgànica, ha comportat clars avenços. Algunes d'aquestes experiències han arribat a situar-se per sobre del 50% de recuperació, arribant fins i tot al 75% de recollida selectiva en alguns casos.

Però l'estratègia "Residu Zero" va més enllà de la recollida selectiva i el reciclatge doncs, en un món amb recursos finits i demanda creixent, fins i tot una economia basada totalment en el reciclatge no podrà ser sostenible; és necessari treballar en la prevenció de residus municipals de cara a desmaterialitzar l'economia en la mesura del possible. Menys residus

significa menys costos de gestió (siguin de reciclatge o de disposició), més eficiència i menys impacte sobre el medi. Una estratègia en la que hi guanyem tots.

## **Objectius generals pel que fa als residus municipals**

- Reduir la generació de residus
- Evitar el tractament finalista per a tot aquell residu que pugui ser reciclat o compostat
- Aconseguir una màxima recuperació de materials i de qualitat a partir dels residus municipals.
- Prioritzar la recollida i el tractament de la fracció orgànica dels residus municipals,
- Establir criteris de gestió sostenible pels residus municipals fent efectiu el principi de proximitat, suficiència i de simplicitat tecnològica.
- Fer visible els costos de tractament de residus als ciutadans i establir un sistema de distribució de costos socialment just i que fomenti la responsabilitat ambiental.
- Impulsar i aplicar mesures de responsabilitat col·lectiva o comunitària i, específicament, de “responsabilitat ampliada del productor”, entenent aquesta tant en el seu sentit material, com en l’econòmic, i en el social i ambiental.
- Aplicar a Catalunya sistemes de dipòsit, devolució i retorn pels envasos i per als productes perillosos (SDDR).
- Fomentar la participació ciutadana en l’impuls, en la presa de decisions i en el seguiment de les polítiques i de la gestió dels residus municipals.
- Instituir un centre català de recerca de solucions “Residu Zero” que, amb caràcter interdisciplinari i des de la participació de municipis i d’altres administracions, universitats i centres de recerca, d’entitats ciutadanes, empreses,...concreti, impulsi i faci possible actuacions de prevenció de residus avaluable i generalitzables i de reducció de la quantitat de rebuig amb destinació a tractament finalista.

## **5. “RESIDU ZERO” A LES EMPRESES**

---

Els residu és un senyal d’ineficiència d’un sistema i/o procés. No és estrany doncs que les empreses que vulguin subsistir optin per optimitzar processos i eliminar els residus doncs aquests a més d’una ineficiència representen un cost.

Una empresa generadora de residus en excés i que tingui bons resultats és normalment perquè carrega els costos de gestió de residus a algun altre actor a la societat. Per això en una societat en lliure competència, bona transparència i uns incentius de mercat adequats, qualsevol empresa ha d’estar interessada en reduir els residus.

En una situació d’economia globalitzada les empreses amb estratègies de residu zero tenen més possibilitats de sortir-se’n a llarg termini.

## Objectius generals pel que fa a les empreses

- Fomentar el desenvolupament de polítiques i pràctiques de “residu i emissió zero” en els processos productius i en l’activitat de les empreses: “Polítiques integrades de Producte” i polítiques d’“Ecologia Industrial”, etc.
- Impulsar i aplicar polítiques de “responsabilitat ampliada del productor” (Extended producer responsibility -EPR),
- Impulsar la reducció de residus a partir de l’ecodisseny industrial, dels productes i processos, l’homologació i estandardització d’elements de distribució.
- Crear borses de bones pràctiques en la reducció de residus i millor aprofitament de recursos per a empreses catalanes

## Principis bàsics per a empreses:

- Les matèries primeres s’han d’obtenir, sempre que sigui possible, del reciclatge i no de l’extracció. Tota nova extracció només és justificable si l’origen és regenerable de forma sostenible.
- El sistema lineal de producció s’ha de transformar en un sistema circular en el que els materials es puguin reutilitzar el màxim possible.
- Redisenyar processos productius de cara a evitar la generació de residus -dins i fora del procés productiu en planta-.
- Aplicar les tècniques de l’ecodisseny i la política integrada del producte (PIP)
- Canviar l’èmfasi: concentrar-se en la productivitat dels recursos més que en la productivitat del treball.

## 6. “RESIDU ZERO” A LES UNIVERSITATS I CENTRES DOCENTS

---

En el context de l’Estratègia Residu Zero, els centres docents i de recerca catalans, tenen la responsabilitat de desenvolupar entorns acadèmics basats en una visió metabòlica dels sistemes socioeconòmics, la prevenció en origen i el tancament de cicles de materials i energia per tal de minimitzar l’ús dels recursos i racionalitzar el flux de materials en els sistemes productius i de consum.

En el cas de les universitats, els campus han de representar espais d’assaig dels models més sostenibles per tal de mostrar i demostrar socialment que altres sistemes de producció i consum i de gestió dels recursos naturals són viables.

Concretament, els centres docents i de recerca s’haurien de plantejar els següents compromisos:

- Eliminar l’ús innecessari de recursos naturals i matèries primeres mitjançant la prioritat de la prevenció i la utilització eficient dels recursos.
- Quantificar la producció d’emissions derivades de la gestió i tractament dels residus i reduir-ne la seva generació-

- Controlar l'adquisició de productes amb components tòxics i perjudicials per al medi i la salut.
- Integrar i integrar-se en estratègies promogudes per altres sectors socials amb les què es comparteixin visions de sostenibilitat.
- Fomentar una consciència sobre consum responsable a tota la comunitat universitària.
- Dissenyar i promoure programes de reutilització dels productes.
- Incentivar la recuperació del valor dels productes al final de la seva vida útil.
- Incentivar la creació d'espais de recerca inter/transdisciplinaris enfocats en la prevenció.
- Promoure i enfortir línies de recerca com l'ecodisseny, l'anàlisi del cicle de vida de processos o l'ecologia industrial.

## 7. UNA ESTRATÈGIA PER A LA SOSTENIBILITAT

La proposta d'una estratègia catalana "Residu Zero" és ambiciosa, però alhora és tan factible com necessària. La gestió dels residus pensada sols a curt termini i al final del procés de producció i distribució, de final de canonada, no permet tenir en compte la totalitat dels agents i elements que hi intervenen i està abocada a fracassos innecessaris, expressats en contaminació i conflicte social.

Sols una actuació concertada i des de la pluralitat de perspectives pot fer front a l'objectiu "residu zero", un objectiu que s'incardina en el conjunt d'actuacions i estratègies que plantegen assolir un nou paradigma de model de societat, de país més sostenible, responsable i justa ambiental i social. L'Estratègia Catalana "Residu Zero" vol ser un pas important en una bona direcció.

### Comissió Promotora:



Febrer de 2011