

L'ÚS D'INSTRUMENTS ECONÒMICS PER AFAVORIR LA REDUCCIÓ I RECICLATGE DE RESIDUS

Ignasi Puig Ventosa

Juliol 2002

A nostra societat els residus en general i els urbans en particular no han fet sinó augmentar en les darreres dècades, tant en pes com en toxicitat, esdevenint un problema ambiental de primera magnitud. Tot i que progressivament està sent assumit que la jerarquia de les tres erres (reducció, recuperació i reciclatge) hauria de presidir l'estratègia per afrontar el que es coneix com "l'infart per les deixalles", encara avui el pes dels tractaments finalistes (abocadors i incineradores) continua essent dominant.

Degut a la incidència sobre aspectes claus del sistema productiu, m'interessa tocar en aquesta primera part de l'article les dinàmiques que impedeixen que s'avanci el més mínim en la primera i més important de les tres erres: la reducció dels residus.

La reducció és l'única solució veritable pel problema dels residus: l'únic residu que no genera problemes és el que no es produeix. La generació zero de residus és una entelequia, tot i així hi ha un enorme marge d'avenç cap a la minimització. No obstant, més enllà de situar-se al capdavant de les teòriques prioritats a considerar en afrontar la resolució del problema dels residus, les polítiques per abordar la qüestió de la reducció són minses i ineficaces.

Reduir els residus: nedar contracorrent

Reduir els residus no és senzill. D'una banda, el gran creixement de la quantitat d'escombraries és conseqüència de l'aparició de nous productes, noves formes de comprar i, en definitiva, nous estils de consum basats en l'ús de productes de vida cada cop més curta.

La reducció dels residus qüestiona, per tant, algunes d'aquestes tendències tan implantades, fet que ajuda a explicar perquè s'ha avançat tan poc en aquest camp. L'estreta relació entre el creixement del problema dels residus i algunes de les noves pràctiques socials, fa que apostar per la reducció de la quantitat i toxicitat de les deixalles, signifiqui anar contra algunes de les noves tendències de producció i consum. Estem parlant de l'essència del sistema.

D'altra banda, la reducció dels residus és una tendència a la que només excepcionalment conduirà el sistema econòmic, a pesar de que teòricament s'afirmi que condueix a una assignació eficient dels recursos, evitant el malbaratament. L'únic incentiu que proveeix el mercat per a reduir els residus, derivat d'un menor ús de recursos, és fer un ús eficient dels materials per poder estalviar costos de producció (miniaturització, menys materials per a una mateixa funció,...). Tot i que cada dia hi ha més exemples d'iniciatives d'aquest caire (llaunes de beguda més lleugeres¹, ampolles de plàstic o vidre més primes,

1. Les llaunes d'alumini pesen un 35% menys des dels anys 60. World Wildlife Fund (WWF). 1991.

components informàtics cada dia més petits, productes de neteja concentrats...), continuen essent aportacions testimonials i no es pot esperar que contribueixin sensiblement en la reducció dels residus urbans².

La reducció de residus en general implica la no producció de molts béns de vida útil curta i el mercat no proveeix cap incentiu perquè això succeeixi, amb l'actual marc de preus ben al contrari. Aquesta és una diferència essencial entre les possibilitats d'èxit de la reducció i del reciclatge, així com de la desigual dificultat que comporta avançar en aquests camps.

La lògica del reciclatge

Per reciclar una bossa de plàstic, aquesta ha de ser produïda (amb petroli extret processat i distribuït), ha de ser recollida (en contenidors fabricats, venuts, comprats i ubicats i per camions fabricats i conduïts); ha de ser triada i finalment reciclada (en una planta tècnicament complexa). El material resultant ha de ser venut, distribuït...

Tots els individus que participen en aquests diferents processos i activitats hi obtenen beneficis, que són justament els que els mou a participar del sistema (o si més no això argumenta la lògica econòmica dominant). Si la bossa no es produís res d'això succeiria i els beneficis (o els no perjudicis) no serien individuals sinó col·lectius.

Queda clar, doncs, que mentre el reciclatge s'adequa prou bé a la lògica econòmica existent i als incentius que aquesta proveeix, en el sentit que genera una indústria i uns mercats, no succeeix pas el mateix amb la reducció. La no producció, la no generació de residus, no revertiran pràcticament en la creació de nous sectors econòmics.

Així doncs, no és esperable que de les actituds de particulars per si sols, ni del mercat com a agregat, en resultin mesures de reducció de residus perquè els incentius que proveeix el mercat no condueixen en aquesta direcció.

La reducció de residus, per tant, només podrà avançar de forma notable si aquesta es planteja com a objectiu públic i, per tant, es desenvolupen des de l'Administració Pública una sèrie d'instruments de política ambiental que així ho facin possible.

Qui assumeix el cost dels residus

Actualment, generar residus equival a traslladar problemes ecològics i sanitaris a la societat. No és just que aquesta continuï assumint aquests costos, sinó que justament el futur hauria de caracteritzar els residus com allò que ocasiona un important cost a aquell qui els origina. En definitiva hauria de primar la corresponsabilització, entesa com una versió social i ampliada del principi de "qui contamina paga".

2. Un estudi que aborda amb més profunditat i multitud d'exemples el tema de l'ús eficient de materials i energia és: Lovins, Lovins, Weizsäcker, 1997.

En aquest sentit, parlant de reducció, és especialment important analitzar el cas dels envasos, que és una fracció de les deixalles de les que més ha crescut en els darrers anys. Al nostre país, no ja en d'altres, els envasos no estan econòmicament penalitzats quan són excessius o problemàtics pel medi. El preu dels productes no reflecteix el cost extern (mediambiental i social) dels envasos³. Això condueix a l'absurda paradoxa que envasar ecològicament és més car que no fer-ho, pel fet que només els qui ho fan estan assumint tots els seus costos. En un context competitiu com el que ens trobem, aquesta situació comporta la relegació fora del mercat d'aquell tipus d'envasos que socialment són més interessants. Com s'explica sinó per un motiu de costos, la desaparició de bona part dels envasos retornables? S'haguessin implantat el tetrabrik, el PVC o la resta de plàstics, les llaunes d'alumini... si el seu preu incorporés encara que fos només una part dels costos ambientals i socials que comporta l'extracció dels recursos i el seu tractament, ja com a residus, en abocadors i incineradores?

La indústria de l'envàs manté que el que ells ofereixen és el que els ciutadans demanen; de manera que com a sector eludeixen qualsevol responsabilitat pel fet que les preferències dels ciutadans no tinguin en compte criteris ecològics en la seva compra. El que passa és que, en absència de polítiques ambientals rigoroses, el que s'oferta coincideix majoritàriament amb allò que és més barat sense considerar les externalitats i, com que lògicament el preu és un dels principals criteris dels compradors, això es tradueix en aquest èxit dels envasos ambientalment problemàtics. El consum verd i responsable és avui per avui encara testimonial malauradament.

A part, sovint els compradors no poden demostrar la seva sensibilitat ecològica ni tan sols pagant més pels productes envasats ecològicament, simplement perquè aquests no es troben el mercat.

Així, si bé és important que les administracions dediquin recursos cap a una educació ambiental que incentivi un canvi d'hàbits de consum, no ho és menys que garanteixin les condicions econòmiques perquè els productes social i ecològicament més respectuosos no es vegin agreujats. Això no necessàriament passa per afavorir aquests productes, sinó més aviat -simplement per una qüestió de justícia-, per castigar ja sigui amb impostos o amb regulacions estrictes aquells productes generadors de residus que han imposat la seva hegemonia en el mercat no degut a oferir les millors prestacions sinó al fet que transfereixen una part important dels seus costos a la societat.

Polítiques econòmiques per afavorir la reducció i el reciclatge

La forma de generar un incentiu per a reduir els residus és fent recaure el cost del seu tractament en aquells qui els generen, en proporció a la quantitat de residus produïts i de la capacitat contaminant d'aquests, afavorint per tant la corresponsabilització. Addicionalment, un instrument econòmic incentivador del reciclatge és aquell que grava més als residus que tenen com a destinació els tractaments finalistes que els que són segregats per a ser reciclats.

3. Les transaccions entre agents del mercat tenen conseqüències que sovint no estan limitades sobre aquells que decideixen fer-les, sinó que afecten a tercers. Aquestes conseqüències reben el nom d'efectes externs o externalitats.

Existeixen diferents escales d'actuació administrativa, en funció bàsicament de quina Administració té atribuïdes las competències, però també de quina d'elles és més eficient des del punt de vista de l'efectivitat de la mesura a emprendre.

A nivell d'Unió Europea, els plantejaments de tractament preventiu comencen a estar recollits en les noves Directives (per exemple, el principi de responsabilitat del fabricant, en el cas de les Directives d'Automòbils fora d'ús o de Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics -en fase d'aprovació-). Tot i així, la lletra menuda del redactat fa que sovint les Directives s'acabin aprovant amb nombroses vies d'escapament, que desvirtuen els principis generals; fet que a més s'accentua en la transposició al dret espanyol. El pes dels *lobbies* sobre aquestes institucions més allunyades dels ciutadans es va sentir i això es pot constatar analitzant l'evolució dels diferents esborranys de les Directives i les transposicions fins a la seva aprovació.

A nivell estatal, alguns països tenen disposicions legals que van en la línia de responsabilitzar cada agent del mercat dels impactes ambientals que genera: l'impost islandès sobre bosses de plàstic, l'impost belga sobre maquinetes d'afaitar i càmares fotogràfiques d'un sol ús, els cànons d'abocament del Regne Unit, Itàlia o Dinamarca, la preeminència atorgada als envasos retornables en varis països amb l'establiment de sistemes de dipòsit i devolució⁴, la taxa sobre piles a Suècia, l'impost danès sobre utensilis de cuina d'un sol ús...

En l'àmbit regional també hi ha experiències, per exemple l'impost sobre abocaments aplicat en la majoria de Länder alemanys o l'experiència de la regió Valona on s'estableix per a cada municipi un llindar màxim de generació, per sobre del qual ha de pagar un impost. En aquests moments, la Generalitat de Catalunya també s'està plantejant l'aprovació d'un impost sobre abocaments, tot i que a data de redacció d'aquest article el procés s'està endarrerint i no se sap quan la mesura serà aprovada.

A nivell de consorcis i mancomunitats de residus, el repartiment dels costos de tractament no s'hauria de fer en cap cas proporcional a la població dels municipis integrants, sinó en base a la quantitat i tipologia de residus aportats per cada municipi a cada sistema de tractament. A més es podria premiar aquells municipis que més reciclessin i menys residus per càpita tractessin amb un preu per tona més barat pels tractaments preventius que pels finalistes, amb un sistema de bonificació-penalització de manera que els municipis que assolissin millors resultats rebessin una bonificació, que es podria obtenir mitjançant una penalització aplicada sobre aquells que s'esforcessin menys en fer una gestió ambientalment correcta de les deixalles⁵.

A nivell municipal, el marc legal espanyol condiona completament el tipus d'instruments a aplicar, ja que al promocionar comportaments positius o gravar comportaments negatius se'n deriven despeses o ingressos pels Ajuntaments i aquests

4. Aquests sistemes podrien resoldre de forma senzilla i en molt bona part el problema dels envasos i, per tant, és tant inadmissible com simptomàtic que tant la Directiva 94/62 relativa a Envasos y Residuos de Envasos com la seva transposició -Ley 11/97 de Envasos y Residuos de Envasos- hagin donat a aquest mecanisme un paper residual.

5. Per més detalls sobre l'articulació pràctica d'aquest sistema, vegeu Puig Ventosa, 2002.

estan totalment tipificats, sobretot per la Ley 39/1988, de 28 de diciembre, Reguladora de las Haciendas Locales (LRHL) i per la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos (LTPP).

Dels recursos que integren les Hisendes Locals indubtablement el que té major capacitat per incidir en la reducció i el reciclatge dels residus municipals és la taxa d'escombraries, de la que parlarem a continuació.

Els municipis tenen, no obstant, altres opcions per desenvolupar política econòmica en el camp dels residus: preus públics alts en els abocadors municipals, taxes d'ocupació privativa de la via pública elevades per activitats generadores de residus (bars i terrasses...), subvencions i ajudes, ordenances municipals (regulació de la distribució de publicitat), introducció de requeriments en les condicions d'explotació d'equipaments públics (mercats, pavellons esportius, centres cívics...) i en les contractacions (com el compromís dels municipis lliures de PVC de no usar aquest plàstic en les obres públiques), acords voluntaris, recàrrecs exigibles sobre els impostos de les Comunitats Autònomes, compra verda...⁶

La reducció de residus urbans és una àrea de política ambiental on les eines amb major capacitat de transformar la situació vigent són a mans d'administracions supramunicipals. La prohibició de materials, els impostos ambientals, l'estandardització d'envasos o l'obligatorietat d'establir sistemes de dipòsit, entre altres, són mesures d'aplicació en els àmbits autonòmic, estatal o comunitari.

No obstant, massa sovint en parlar de política econòmica ambiental s'oblida el paper dels municipis. Moltes vegades això està justificat perquè l'escala local no és l'adequada: incidència en la competitivitat, efectes ambientals que depassen límits de terme, alts costos,... però sovint, simplement per manca de referents i experiències pràctiques o per la pròpia inèrcia de les administracions, s'han deixat d'explorar instruments econòmics que possibiliten avenços notables, molt en especial les possibilitats de la taxa d'escombraries a la que dediquem el següent apartat.

Taxes d'escombraries

Les taxes són un tribut que els Ajuntaments cobren per la prestació de serveis de competència local quan aquests siguin de sol·licitud o recepció obligatòria i, a més, no siguin susceptibles de ser prestats per part de la iniciativa privada⁷.

La taxa que més pot incidir en la reducció i reciclatge de residus és òbviament la taxa d'escombraries. Les taxes no són l'única forma de finançar el servei d'escombraries. Molts Ajuntaments (més de la meitat dels de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, per

6. Per a més detalls de les opcions que tenen els Ajuntaments per incidir en la reducció i el reciclatge de residus mitjançant instruments de política econòmica ambiental, vegeu Puig Ventosa, I. 2000.

7. Per una definició més formal de les taxes, així com per la resta de la seva regulació, vegeu els articles 20-27 de la Ley 39/88, de 28 de diciembre, Reguladora de las Haciendas Locales (LRHL).

exemple) no cobren taxa, sinó que paguen el servei d'escombraries des de la caixa general de l'Ajuntament, a costa en general d'incrementar l'Impost de Béns Immobles. No obstant, advoquem per establir una taxa enlloc de l'opció d'incrementar l'IBI, perquè és més transparent i aflora els costos d'un servei que cal deixar clar que no és gratuït.

D'altra banda, l'interès de les taxes també rau en el fet que poden generar incentiu entre els qui s'hi veuen subjectes, de manera que estimuli a variar comportaments. No obstant l'efecte incentiu no és una característica intrínseca de les taxes (de fet la majoria de les actualment vigents no en generen) sinó que l'incentiu existirà o no en funció de com aquestes es dissenyin.

Per originar incentiu i estimular la reducció el més indicat seria definir unes taxes proporcionals a la generació de residus⁸. Si es vol incentivar el reciclatge cal que la disposició correcta de les fraccions reciclables sigui més barata que la disposició del rebuig (o fins i tot gratuïta).

Ecològicament això es justificaria pel major impacte dels qui generen més residus i els reciclen menys, però socialment també seria una de les modalitats de taxa més acceptables perquè, si bé les taxes són regressives com tots els impostos indirectes -i això és un dels seus aspectes negatius-, degut a la correlació existent entre nivell de renda i generació de residus, les taxes proporcionals a la generació serien menys regressives altres modalitats.

Avui, per exemple, la taxa d'escombraries domèstiques més estesa és aquella en la que totes les llars paguen el mateix (amb independència de renda, generació de residus o qualsevol altre criteri), de manera que els que generen menys residus estan subvencionant *de facto* el servei de recollida i tractament de les deixalles d'aquells qui en generen més. El que no només és més regressiu sinó també més injust. Altres modalitats amb problemes semblants són les que utilitzen altres bases imposables, com ara el consum d'aigua (cas de la Taxa Metropolitana de Gestió de Residus Municipals de l'Àrea Metropolitana de Barcelona) o el nombre de persones per llar.

Fins aquí ens hem referit a la idoneïtat de fer servir la generació d'escombraries com a base imposable per a dimensionar la taxa, de manera que la quantitat a pagar pugui definir-se proporcionalment a aquesta generació. No obstant, hem passat per alt un aspecte important: és possible conèixer la generació de residus de cada casa?

D'entrada ja es veu que no és cosa fàcil. Per a conèixer el consum d'aigua o d'electricitat dels ciutadans hi ha comptadors, però què hi ha per a saber la quantitat (per no parlar de la toxicitat) de residus produïts?

8. Més interessant encara podria ser definir-les de forma marginalment creixent, però això dificultaria en el cas de les deixalles la seva implementació pràctica. Vegeu una interessant discussió sobre la progressivitat ambiental i la justícia social al voltant de la fiscalitat ecològica a Roca, 1998.

Taxes vinculades a la generació efectiva de deixalles

S'han proposat i assajat arreu del món varis sistemes, que podríem anomenar de "pagament per generació" o PAYT (acrònim de *pay-as-you-throw*), per a resoldre aquest interrogant. Existeixen experiències a gairebé tots els països europeus, Estats Units, Canadà o a països com Korea, Xina i Japó, més de 5000 municipis a tot el món. Les primeres iniciatives començaren ja a principis del segle XX⁹. A continuació descrivim esquemàticament els aspectes més destacats de les modalitats més habituals¹⁰:

- Pagament per bossa (o *pay-per-bag*). Consisteix en que l'Administració local estableix l'obligatorietat d'utilitzar bosses homologades per a lliurar les deixalles. Cal que cadascú deixi la bossa davant la seva porta i aquestes són posteriorment recollides porta a porta. Les deixalles no lliurades en aquestes bosses o lliurades incomplint algunes de les condicions de recollida no són recollides pel servei d'escombraries fins que el problema és subsanat.

La taxa pel servei de recollida i tractament s'incorpora al preu de les bosses. La base imposable de la taxa d'escombraries és, doncs, el consum de bosses d'escombraries homologades, de forma que aquelles llars que generen més deixalles necessiten més bosses i el total pagat és aproximadament proporcional al volum d'escombraries generades.

Aquest sistema s'aplica, per exemple, a una ciutat gran com Brussel·les, a molts municipis d'Estats Units o a força municipis holandesos¹¹.

Un estudi d'avaluació va analitzar alguns sistemes de 'pagament per bossa' i va observar que els municipis operant els esmentats sistemes produïen un 10-20% menys de residus per cap que els municipis comparables que utilitzaven sistemes tradicionals¹².

Per primera vegada a l'Estat espanyol, a partir del gener es començarà a aplicar a Torrelles de Llobregat un model d'aquesta mena, en paral·lel al canvi del sistema de recollida, passant a recollir porta a porta i retirant els contenidors de la via pública.

- Pagament per adhesiu (o *pay-per-tag*). Aquest és un sistema anàleg a l'anterior, però en aquest cas no són les bosses d'escombraries el que està homologat per l'Administració local sinó uns adhesius (preferiblement nominals per minimitzar el seu robatori) que cal enganxar a les bosses d'escombraries convencionals. En aquest cas la taxa tindria com a base imposable el consum d'adhesius homologats, establint de nou una proporció aproximada entre el volum d'escombraries i el pagament.

El problema és que no totes les bosses que utilitza la població tenen la mateixa grandària, de manera que l'Administració local ha d'establir una grandària màxima de bossa per a la qual són vàlids els adhesius. Altrament, es poden distribuir adhesius diferents per a ser utilitzats en bosses de diferent grandària.

9. US EPA. 1996b.

10. Per més detalls sobre l'aplicació pràctica d'aquestes taxes, vegeu Puig Ventosa, 2001.

11. Agència Europea del Medi Ambient. 1997.

12. Agència Europea del Medi Ambient. 1997.

Respecte la modalitat de pagament per bossa té l'avantatge que és més barat fabricar i distribuir adhesius que no pas bosses¹³.

Aquesta és la modalitat aplicada a municipis com South Kingstown (Rhode Island) o Mount Vernon (Iowa), als Estats Units¹⁴.

- Pagament per contenidor (o *pay-per-can*). En aquest cas els habitatges disposen d'un contenidor particular que és recollit porta a porta. La base imposable de la taxa d'escombraries és la grandària del contenidor i la periodicitat de la recollida, aspectes que l'usuari decideix segons la seva generació de residus. En aquest cas també existeix un vincle entre pagament i volum de deixalles generades, tot i que menys estret que en els casos anteriors, degut a que es paga per contenidor, estigui ple o no, de manera que possiblement generi un incentiu menor a la reducció de residus. Tot i així, en alguns casos es permet que si la generació de deixalles ha estat menor es pugui trucar i cancel·lar la recollida fins al següent cop.

Generalment, el funcionament consisteix en que els ciutadans deixen al carrer els seus contenidors i els enganxen l'adhesiu, que es correspon amb la capacitat del contenidor i la periodicitat escollides i que indica que el servei ja ha estat pagat¹⁵. Aquest sistema és el més comú i s'aplica en molts municipis alemanys (per exemple a Berlín) i d'altres països centre europeus. També és molt comú a Estats Units, on s'aplica en ciutats grans com Seattle des de 1991¹⁶ o San José (Califòrnia), i en moltes ciutats mitjanes i petites, com Gainesville (Florida) o Vancouver (Washington)¹⁷.

Una variant d'aquest sistema consisteix en que els contenidors disposin d'un codi de barres que el camió de recollida llegeixi al buidar i pesar al contenidor, i que sigui imputat directament a l'habitatge que ha generat els residus. Això permet computar el pes i no el volum, que sempre és més fidel a la generació efectiva.

Un inconvenient d'aquestes modalitats de pagament per generació és que requereix una inversió inicial important, per a comprar els contenidors particulars dels usuaris i, eventualment, els sistemes de pesatge dels camions.

- Altres sistemes. Una altra opció seria el pesatge individual de totes les bosses en el moment de la recollida.

Una primera opció seria el pesatge manual de totes les bosses. Aquesta modalitat ha estat assajada a Holanda¹⁸ i és sens dubte el mètode més fidel per establir els residus generats a cada llar, però té un cost molt elevat.

Una segona proposta consistiria en que els contenidors de carrer s'obrissin amb una targeta magnètica mitjançant la qual es pagaria la taxa, ja sigui en el mateix moment (mitjançant una targeta tipus moneder, per exemple) o registrant les dades per tramitar posteriorment el càrrec a cada contribuent. El contenidor pesaria automàticament les deixalles i la taxa seria proporcional a aquest pes.

Aquest sistema és semblant al de Bolzano (Itàlia), on els contenidors tenen un dispositiu que limita el volum de les deixalles dipositades i el càrrec és

13. US EPA. 1996a.

14. US EPA. 1997a.

15. Fishbein, Gelb. 1992.

16. Field. 1995; Ferrer, 1998.

17. US EPA. 1997a.

18. Agència Europea del Medi Ambient. 1997.

proporcional al nombre de vegades que s'omple aquest dispositiu. Hi ha elements que fan pensar que pot tractar-se d'un sistema amb força futur per a zones d'estructura urbanística compacte.

En els sistemes de pagament per generació cal també decidir si la base imposable a considerar són totes les deixalles generades o només les fraccions no lliurades selectivament. En el primer cas la taxa genera un incentiu per a reduir els residus mentre que en el segon l'incentiu és tant per reduir els residus com per participar en les recollides selectives. En aquest cas pot haver-hi el risc que alguns ciutadans per evitar el pagament, dipositin impropis en els contenidors destinats a reciclables, si la seva recollida no és porta a porta en que això és molt difícil que passi.

Els sistemes de pagament per generació són transparents i clars per a l'usuari, de manera que és raonable esperar que la majoria de la població consideri just pagar d'acord als residus generats, ja que en el fons és l'única base imposable lògica. Així mateix, aquests sistemes permeten expressar amb claredat que l'objectiu que socialment es persegueix és la reducció i el reciclatge dels residus. Altrament, el missatge que dona la fiscalitat local de les deixalles és discordant als objectius ambientals que es pretenen assolir.

Els sistemes de pagament per generació no estan exempts de problemes. Potser la qüestió més rellevant és que sistemes d'aquesta mena pressuposen una recollida individualitzada i això es més fàcil de dur a terme en zones d'urbanisme horitzontal que en zones d'urbanisme dens.

Tot i així, a Catalunya s'hi troben estructures urbanístiques molt diverses i per tant hi ha centenars de municipis on podrien aplicar-se recollides individualitzades sense cap problema. De fet municipis com Tiana, Tona, Riudecanyes, Balenyà, Cervera, Vilassar de Mar o altres ja han optat per la recollida porta a porta. Per a tots ells, implantar un sistema de pagament per generació no presentaria cap complicació.

Per als residus comercials també es podrien aplicar sistemes de pagament per generació, amb independència del tipus d'urbanisme. De fet les noves disposicions legals faran que a Catalunya s'avanci cap a una recollida segregada del residu comercial respecte el domèstic i per tant la forma de facturar el servei pot canviar en paral·lel.

En les zones d'urbanisme més compacte caldrà buscar solucions específiques pels immobles amb un nombre alt d'habitatges, potser assignant contenidors a l'immoble i no a cada llar, com es fa a París o a zones de Munic. Cal recordar que el sistema de recollida porta a porta, ja sigui recollint bosses o petits "contenidors" particulars, ha estat fins no fa tant el majoritari a les nostres ciutats i pobles (tot i que sense fer recollida selectiva). Altrament, caldrà optar per models semblants al de Bolzano.

Un altre problema potencial podria ser el que s'ha anomenat *turisme de residus*, és a dir, que alguns veïns optessin per portar els seus residus a barris o ciutats on continuï vigent el sistema convencional de recollida per estalviar-se el pagament, o pitjor encara, que optessin per abocar els residus il·legalment¹⁹. De tota manera, estudis holandesos i nord-

19. Sobre abocament il·legal i *turisme de residus* en sistemes PAYT, vegeu US EPA. 1996b o bé Canterbury. 1998.

americans revelen que el *turisme de residus* existeix però no és significatiu i, a més, mitjançant una harmonització dels sistemes dins de la ciutat i respecte les poblacions veïnes aquest encara esdevé menys important²⁰. Pot considerar-se que els efectes positius assolits en reducció i reciclatge de residus compensin l'eventual menor ingrés i problemes derivats de l'existència de frau.

En els sistemes de pagament per generació qui fa residus els paga. A part del *turisme de residus*, no hi ha cap altre risc d'impagats²¹ (persones que no apareixen al padró fiscal perquè no estan empadronades, instal·lacions que no tenen consum d'aigua, instal·lacions o persones que sí hi apareixen però no paguen...). Addicionalment, el fet de no pagar les deixalles comporta automàticament la no recollida de les deixalles. Per tot plegat es pot afirmar que aquests sistemes presenten una elevada capacitat recaptadora.

L'aplicació de sistemes de pagament per generació ha conduït a l'assoliment d'objectius molt alts de recollida selectiva i reducció de residus urbans. Un estudi fet sobre 212 municipis d'Estats Units que tenen en vigència sistemes de pagament per generació reporta que l'any posterior a la seva implantació s'assoliren nivells entre un 18% de reducció i un 2% d'increment de les deixalles generades, així com increments del nivell de reciclatge entre el 32% i el 59%²². Altres estudis mostren dades semblants²³.

En l'àmbit de l'Entitat Metropolitana del Medi Ambient, a Tiana, tot i que encara no ha optat per establir un sistema de pagament per generació, el sol fet de passar a recollir individualitzadament li ha suposat un salt extraordinari en els nivells de recuperació (des del 5% al 60% en qüestió de dies)²⁴.

A més, en aquest punt és crucial assenyalar que els problemes que presenten els sistemes de pagament per generació són d'una naturalesa diferent als que presenten la resta de sistemes de cobrament de les deixalles. En el primer cas es tracta de problemes logístics i per tant, en principi resolubles: com hem vist, aspectes com el turisme de residus, la falsificació d'adhesius estandaritzats, o altres que poden ser minimitzats. En els altres casos, és a dir, quan s'utilitza una base imposable diferent a la generació de deixalles individual, els principals problemes -que són la inexistència de correspondència entre pagament i generació i la inexistència d'incentius a la reducció i el reciclatge- són intrínsecs a la pròpia definició de les taxes i per tant irresolubles.

Conclusions

20. Sobre aspectes a considerar per prevenir que es produeixi abocament il·legal en implantar-se un sistema PAYT, vegeu US EPA. 1996c, o bé Aldy, Miranda. 1996.

21. Suposant que no hi ha una part fixa que s'hagi de tramitar mitjançant un padró fiscal convencional.

22. US EPA. 1997b.

23. Vegeu, per exemple, US EPA. 1996b; Horton. 1998.

24. Coll. 2001; Ajuntament de Tiana. 2001. Cal dir que abans de la recollida porta a porta no es recollida selectivament la matèria orgànica.

Sense una intervenció pública decidida no s'avançarà sensiblement en la reducció i el reciclatge dels residus. Degut a l'existència de costos socials i ambientals que no carreguen els seus responsables, el mercat per si sol no conduirà la societat en aquesta direcció.

Es pot intervenir des dels diferents nivells administratius amb mesures complementàries, algunes de caràcter normatiu i altres de caràcter incentivador. Els marges d'avenç són grans, com han demostrat les experiències pioneres en aquest sentit. No obstant continua faltant aquest impuls per tirar endavant mesures noves, imprescindibles perquè després es puguin anar extenent, com ja ha passat en el passat amb la recollida selectiva de matèria orgànica, els municipis lliures de PVC o la regulació de la publicitat municipal.

Un tema no mencionat ha estat l'educació ambiental. Si això ha estat així no és perquè no s'hagi considerat important, sinó perquè es tracta d'un camp força més estudiat que no les iniciatives de caire econòmic i normatiu. Les activitats a desenvolupar en l'àmbit de l'educació ambiental són tant o més importants que la resta d'iniciatives exposades, ja que fomenten que les persones, en el seu doble paper de consumidors i de ciutadans, exigeixin amb les seves actituds canvis reals en la situació problemàtica que els residus plantegen avui.

En definitiva, l'educació ambiental ha de ser una constant que es complementi amb les mesures de caire econòmic vistes. Ni és esperable incidir notablement en la reducció i el reciclatge de residus (tampoc en la resta de problemàtiques ambientals) des de meres actituds normatives o fiscals imposades per l'Administració, ni és esperable que la resolució de la problemàtica derivi estrictament de les actituds unilaterals que puguin emprendre consumidors conscients si el marc normatiu continua essent advers.

Referències:

- Ajuntament de Tiana. Regidories de Medi Ambient i de Serveis. La recollida porta a porta a Tiana. Resultats i respostes. 2001.
- Coll Gelabert, E. Implantació al municipi de Tiana del model porta a porta de recollida de residus municipals. Criteris a tenir en compte. Junta de Residus Generalitat de Catalunya. 2001.
- Agència Europea del Medi Ambient. L'aplicació i efectivitat dels impostos ambientals. Sèrie de qüestions ambientals, núm. 1. Centre d'Estudis d'Informació Ambiental. Institut Català de Tecnologia. Barcelona. 1997.
- Aldy, J. E., Miranda, M. L. Recycling jumps when communities use unit pricing for residential garbage. *Resource Recycling*. Agost 1996.
- Canterbury, J. How to succeed with pay as you throw. *Biocycle*. Desembre 1998.
- Ferrer Dupuy, P. Notas para el debate sobre la TAMGREM: aspectos tributarios. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. 1988.
- Field, B. C. *Economia Ambiental*. McGraw-Hill. Madrid. 1995.
- Fishbein, B. K., Gelb, C. *Making Less Garbage. A planning guide for communities*. Inform. New York. 1992.

- Horton, T. Environomic\$: Can the marriage of economics and the environment end happily ever after? *Municipal solid waste management*. Desembre 1998.
- Lovins, A. B., Lovins, L. H., von Weizsäcker, E. U. Factor 4. Duplicar el bienestar con la mitad de recursos naturales. Informe al Club de Roma. Col·lecció Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores. Barcelona. 1997.
- Puig Ventosa, I. Política econòmica municipal per a la reducció dels residus urbans. Treball de recerca. Escola d'Administració Pública de Catalunya. Barcelona. 2000.
- "Definición de tasas municipales de gestión de residuos para incidir en la reducción y el reciclaje", p. 85-105, a Dolores Romano i Pablo Barrenechea (coords.). Instrumentos económicos para la prevención y el reciclaje de los residuos urbanos. Bakeaz/Fundación Ecología y Desarrollo. Bilbao. 2001.
 - Aplicación de sistemas de bonificación-penalización para incentivar la reducción y el reciclaje en mancomunidades. *Revista Residuos* (66). Mayo - Junio 2002.
- Roca Jusmet, J. La fiscalitat ecològica: Introducció i aspectes generals a Entitat del Medi Ambient. 1998.
- United States Environmental Protection Agency (EPA).
- Aldy, J. E., Miranda, M. L. Unit pricing of residential municipal solid waste: lessons from nine case study communities. 1996a.
 - Aldy, J. E., Bauer, S. D., Miranda, M. L. Unit pricing programs for residential municipal solid waste: an assessment of the literature. 1996b.
 - Bauer, S., Miranda, M. L. The urban performance of unit pricing: an analysis of variable rates for residential garbage collection in urban areas. 1996c.
 - LaPalme, S., Miranda, M. L. Unit pricing of residential solid waste: a preliminary analysis of 212 U.S. communities. Octubre 1997.
- World Wildlife Fund (WWF). Getting at the source. Strategies for reducing municipal solid waste. Island Press. Washington. 1991.