

# Els residus municipals que generem al Bages

## Nosaltres també contaminem

Alba Maench i Ribalta

*El problema de les escombraries no s'acaba quan llencem la bossa al contenidor. El repte de gestionar-los de forma correcta és el principal pilar de la conservació del medi ambient i la qualitat de vida de les persones. Al Bages, el Consell Comarcal ha redactat el Programa Comarcal de Gestió dels Residus Municipals, que pretén ser leina que dóna les directrius per portar a terme la gestió integrada dels residus municipals al Bages. El Programa incideix de forma especial en la participació social com a peça principal en la gestió dels residus municipals, i en el concepte de sensibilització ambiental dirigida a tots els ciutadans en general, ja que som tots nosaltres els que ens hem de responsabilitzar de la correcta gestió dels residus, començant a les pròpies llars.*



L'antic Abocador Comarcal del Bages en procés de colmatació i clausura. (Foto: Mancomunitat de Municipis del Bages per l'Abocador).

### Introducció

Una de les principals característiques que presenta l'elevat grau d'industrialització de la nostra societat, és la fabricació i consum de productes que tenen un *cicle de vida* curt i que quan finalitza la seva vida útil per al

consumidor es consideren *residu*. El concepte de **residu** pot definir-se des de diversos punts de vista. Si adoptem el criteri de la Junta de Residus, un residu és tot allò el posseïdor del qual vol o té la obligació de desprendre-se'n, encara que sigui o pugui ser útil o recuperable per algú altre. És a dir,

que ens podem trobar amb molts materials que són tractats com a residus simplement perquè a qui els posseeix no li representen res més que una nosa. Alguns dels exemples més clars els trobem amb la roba passada de moda, amb les joguines d'un nen que ja s'ha fet gran, o amb les restes de menjar que llencem habitualment, i que considerem *escombraries*.

En definitiva, la societat necessita matèries primeres i energia per fabricar els béns de consum habituals, els quals esdevindran, en un moment o altre, residus. Però en la cultura de "l'usar i llençar", fomentada per la presència creixent d'envasos i embalatges d'un sol ús, cal recordar contínuament que les fonts d'energia i de matèries primeres no són il·limitades i bona part del flux de materials considerats residus poden ser reintroduïts al cicle productiu si els gestionem i tractem de manera adequada. Mentre que en els sistemes naturals, els components del residu segueixen els cicles naturals i tornen al medi, en els sistemes humans es curtcircuiten els cicles de la matèria i s'acumulen recursos materials i energètics en zones concretes, com en el cas dels centres urbans. L'única estratègia possible per afrontar la insuportable càrrega dels residus consisteix a retornar-los, degudament tractats, als cicles naturals i la xarxa de processos industrials. Es tracta de reconvertir, tant física com conceptualment, el residu en recurs, sempre que el material utilitzat sigui reutilitzable i reciclable.

A la comarca del Bages, com a tot el territori català, produïm milions de tones de diferents tipus de residus, relacionats amb les diferents activitats que s'hi desenvolupen: la mineria, l'explotació forestal i agrícola, les indústries, la construcció, la depuració d'aigües, els serveis, o senzillament, la vida quotidiana de qualsevol persona. En aquest àmbit, és la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, la llei marc en matèria de gestió de residus a Catalunya. En ella s'adopta la terminologia i objectius de les Directives de la Comunitat Europea, tenint en compte les característiques i peculiaritats de Catalunya.

La llei 6/93 disposa que, a l'efecte

Fig. 1: Quantitat de residus municipals recollits selectivament a la comarca del Bages (1998)

MATERIAL	NOMBRE CONTENIDORS	QUANTITAT RECOLLIDA SELECTIVA (KG)
Paper i cartró	363	1.383.899
Vidre	398	1.391.425
Llaunes	163	56.469
Rebuig	2.814	70.372.945
<b>Total</b>	<b>3.738</b>	<b>73.204.738</b>

Fig. 2: Evolució de la generació de residus municipals al Bages (1985-1998)

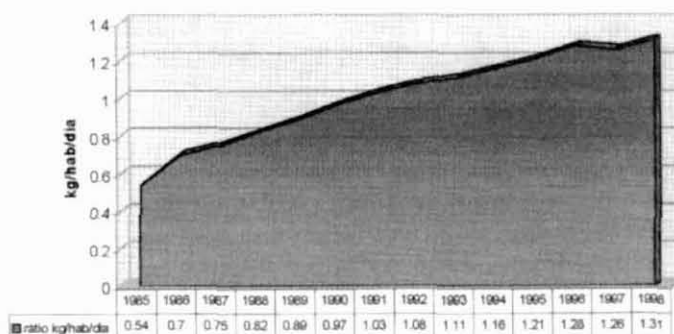
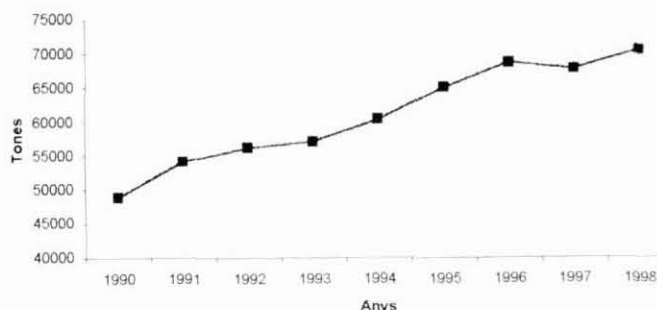


Fig. 3: Evolució de la quantitat de residus municipals abocats a l'Abocador de Manresa (1990-1998)

ANY	nº MUNICIPIIS	Tn RM ABOCADES	% INCREMENT
1990	26	48.898	8,1
1991	26	54.187	10,8
1992	27	56.227	3,8
1993	29	57.096	1,5
1994	29	60.376	5,7
1995	30	65.071	8,3
1996	32	68.674	5,5
1997	34	67.708	-1,4
1998	34	70.372	3,9



Fonts: Elaboració pròpia a partir de dades de la Mancomunitat de Municipis del Bages per l'Abocador, el Consell Comarcal del Bages i la Junta de Residus.

de la gestió, s'entenen per **residus municipals** els residus domèstics i també els residus de comerços i d'oficines i serveis i d'altres residus que, per la seva naturalesa o composició, poden assimilar-se als residus domèstics. Els instruments que incorpora són les *deixalleries*, centres on s'hi podran portar els residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària, i la *separació de la matèria orgànica*, obligatòria per aquells municipis de més de 5.000 habitants.

En aquest sentit, no podem oblidar que el primer objectiu de la llei 6/93 és la **minimització** dels residus. El Programa de Gestió dels residus municipals a Catalunya (PGRMC) que desenvolupa la llei, aprovat per la Junta de Residus, va fer bo l'eslògan "El millor residu és el que no es produeix". Si observem la inexorable tendència al creixement de la generació de residus (kg/hab/any) veurem fins a quin punt és important que la reducció de la producció de residus esdevingui objectiu prioritari.

## La generació de residus municipals al Bages

### Situació actual i evolució de la generació de residus municipals

La quantitat total de residus municipals generats al Bages durant l'any 1998 va ser de 73.204,7 tones, de les quals el 3,9% foren de paper i cartró, vidre i llaunes recollides selectivament (com ens mostra la figura 1). Per altra part, és realment interessant observar l'evolució de la generació de residus municipals al Bages al llarg de l'última dècada. La figura 2 ens permet veure aquesta evolució, i alhora copsar el fort augment que ha anat experimentant la generació de residus al llarg de tots aquests anys, arribant a duplicar-se en menys de 10 anys. Així, l'any 1985, la ràtio era de 0,54 kg/hab/any, mentre que el 1998 va ser de 1,31 kg/hab/any.

### Evolució de la quantitat de residus municipals abocats a l'abocador mancomunat del Bages

Pel que fa a la recollida selectiva, al Bages representa gairebé el 4% de la producció total dels residus. La resta de residus va a parar a l'Abocador de Manresa, situat al Polígon de Bufalvent de Manresa i gestionat per la Mancomunitat de Municipis del Bages per l'Abocador (MMBA). Tots els municipis de la comarca utilitzen les seves instal·lacions per disposar-hi els residus municipals que generen, excepte Cardona, que porta els seus residus fora de la comarca, a l'abocador de Clariana de Cardener (Solsonès).

Els increments de residus que ha experimentat l'abocador durant la present dècada, els trobem representats a la figura 3. Cal remarcar però, que properament començarà la clausura de l'actual abocador comarcal, ja que el passat dia 9 d'abril de 1999 va ser inaugurat el nou abocador comarcal, situat al costat de l'actual.

### La recollida selectiva de vidre, paper i llaunes

Actualment, el Consell Comarcal del Bages és l'organisme responsable de la recollida selectiva de vidre, paper i cartró i llaunes a tots els municipis del Bages. L'evolució que ha experimentat la recollida selectiva de la quantitat de vidre, paper i cartró i llaunes a la comarca entre els anys 1993 i 1998 la trobem expressada en les següents figures.

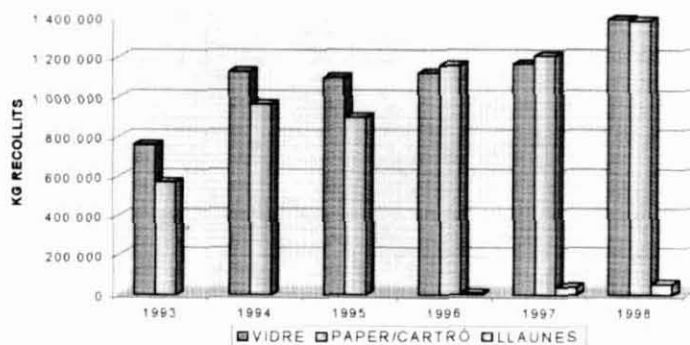
A l'hora de considerar la distribució dels contenidors *iglu* als municipis de la comarca, es constata una gran heterogeneïtat de la realitat de cada municipi, ja que 16 municipis dels 35 de la comarca tenen una població de menys de 1.000 habitants i que el 42% de la població viu a Manresa. Això ens deixa entreveure la gran variabilitat dels criteris a considerar en la dotació de contenidors a tota la comarca.

### Un nou pas: la recollida dels envasos lleugers. L'adhesió del Consell Comarcal del Bages al Sistema Integrat de Gestió d'Envasos Lleugers

La Llei 11/97 d'envasos i residus d'envasos, aprovada pel Parlament

Fig. 4: Evolució de la recollida selectiva al Bages (1993-1998)

ANY	TONES RECOLLIDES			
	VIDRE	PAPER/CARTRÓ	LLAUNES	TOTAL
1993	760.340	573.446	0	1.333.786
1994	1.129.070	965.664	0	2.094.734
1995	1.099.570	900.936	0	2.000.506
1996	1.123.410	1.161.105	8.615	2.293.130
1997	1.168.850	1.209.160	37.950	2.415.960
1998	1.391.425	1.383.899	56.469	2.831.793



Font: Consell Comarcal del Bages

espanyol, és la que determina i regula bona part de la gestió dels residus d'envasos, marcant uns objectius de recuperació i valorització en límits temporals relativament pròxims. Aquesta llei estableix que els productors d'envasos s'han de fer càrrec dels costos de la recollida selectiva d'aquests materials. Per això, la Junta de Residus ha signat amb els representants dels productors *ECOEMBALAJES DE ESPAÑA* i *ECOVIDRIO*, el conveni que regula les condicions de la recollida pel que fa referència a la destinació dels materials i al seu preu de recollida. Seguint aquesta direcció, el passat mes d'octubre de 1998 el Consell Comarcal del Bages es va adherir a aquest conveni marc, per tal de millorar la gestió del servei en aquests aspectes:

- Increment de les freqüències de recollida dels envasos.
- Homogeneïtzació de la distribució de contenidors, reposició i manteniment.
- Campanyes de sensibilització ambiental pel foment de la recollida selectiva d'envasos.

Tot i així, és important destacar que estudis fets fins ara des del Consell Comarcal del Bages, amb les dades de temps invertit en la recollida que es practica actualment al Bages, denoten que els preus establerts en el conveni per les comarques intermèdies com la nostra, semblen insuficients per cobrir totalment les despeses de recollida, manteniment i gestió del servei.

### **El Programa Comarcal de Gestió dels Residus Municipals del Bages (PCGRM)**

Els grans reptes que proposa el marc legal actual referent a la gestió dels residus municipals, ens obliga a una etapa de canvis i adaptacions contínues. Aquests canvis comporten una millora molt important en la gestió i tractament d'aquests residus, i alhora un augment de la valorització de certs materials que fins ara anaven a parar directament a l'abocador. La comarca del Bages no ha volgut quedar-se al

marge de tot aquests reptes. El Consell Comarcal del Bages va redactar el *Programa Comarcal de Gestió dels Residus Municipals de la comarca del Bages (PCGRM)*, on es donaven les directrius per portar a terme la recollida separada de la matèria orgànica, es desenvolupava el Programa Comarcal d'Implantació de Deixalleries, es definien les noves infraestructures necessàries (el nou abocador, planta de compostatge i planta de triatge d'envasos lleugers), els programes d'educació i sensibilització ambiental imprescindibles, el pressupost i la financiació del programa, i la temporalització dels processos a implantar.

El document inicial del Programa va començar l'any 1996, i tot i la seva consolidació com a model de gestió dels residus municipals al Bages i ja havent estat aprovat per la Junta de Residus, no ha estat fins el passat 12 d'abril del 1999, que ha estat aprovat pel ple del Consell Comarcal del Bages. El fet de plantejar-se comarcalment l'organització de la gestió dels residus municipals, a través del Consell Comarcal del Bages, permet facilitar les economies d'escala per tenir a l'abast de tothom sistemes tècnicament correctes, des del punt de vista ambiental i a uns costos raonables.

#### *Els objectius del Programa Comarcal de Gestió dels residus municipals del Bages*

L'objecte del programa ha estat el de servir d'eina per la gestió dels residus municipals que es generen a la comarca del Bages. Ha contemplat la recollida, transport, valorització, comercialització i la disposició final del rebuig dels residus amb la màxima previsió possible, el calendari de desplegament, així com la de supervisió i inspecció de les tasques que se'n deriven.

Els objectius que pretén assolir el programa, en consonància amb els que marca també el Programa de Gestió dels residus municipals de Catalunya, són:

- La minimització de residus i la seva perillositat.

- La promoció de la recollida selectiva de residus.
- La valorització dels residus.
- La utilització dels residus com a font d'energia.
- La correcta disposició del rebuig.
- La regeneració dels espais degradats per abocaments incontrolats.

En definitiva, el model de gestió dels residus municipals que defineix el Programa per la comarca del Bages, inclou la recollida selectiva separada de la matèria orgànica per a tots els municipis de la comarca (analitzant els costos de contenidors i de sistemes de recollida que suposarà la seva implantació) i també desenvolupa el programa d'implantació de les deixalleries, de forma que la xarxa proposada de tretze deixalleries, pugui donar servei a la totalitat dels municipis de la comarca.

Per portar a terme totes aquestes actuacions proposades, el Programa considera necessari i imprescindible engegar una important campanya de sensibilització ambiental, sense la qual es creu impossible assolir els objectius fixats en el Programa. Cal recordar que la recollida selectiva en origen és un aspecte de la gestió dels residus municipals que requereix una *voluntat* de canvi d'hàbits i que comporta un gran esforç al ciutadà.

A finals de 1992, el Consell Comarcal del Bages, va impulsar una campanya per al foment de la recollida selectiva de vidre i de paper de forma simultània a la implantació massiva de contenidors pels 35 municipis de la comarca, coincidint amb la posada en marxa del sistema de recollida impulsat amb la col·laboració de recuperadors del Bages. La major incidència es va aconseguir per la coordinació amb els ajuntaments de la comarca i la vinculació amb la gestió de la recollida selectiva de vidre i de paper amb la implantació dels contenidors. Així, donada l'experiència acumulada en el camp de la recollida selectiva durant els últims anys, es pot afirmar que l'èxit de les accions que es desenvolupen amb la col·laboració ciutadana rau principalment en la participació d'aquesta. Amb la implantació de les deixalleries, que permetrà una recollida

selectiva més acurada, i la recollida separada de la matèria orgànica, es tornarà a produir un moment fort per impulsar la conscienciació cívica imprescindible en el nou model de gestió dels residus municipals que es pretén portar a terme.

Un aspecte molt important a considerar és que els principals destinataris de les campanyes de sensibilització han de ser els ciutadans i ciutadanes. És des de l'àmbit domèstic que es pot participar en les accions quotidianes en la disposició dels residus. Sovint, les campanyes de sensibilització que es porten a terme, no aconsegueixen arribar a la majoria dels ciutadans: es dirigeixen quasi exclusivament a les escoles, situen el problema en termes generalistes i no connecten amb les respostes organitzatives concretes per oferir facilitats als ciutadans. Aquest darrer problema persisteix perquè encara són incipients els sistemes de selecció i recollida implantats, i per la disminució constant dels preus dels materials vells que dificulten la iniciativa dels recuperadors.

#### La xarxa comarcal de deixalleries

Una de les novetats més importants que aporta la Llei 6/93, reguladora de residus, són les deixalleries. La implantació de deixalleries es realitza com un servei al ciutadà, adreçat especialment a la recollida de voluminosos i de residus municipals especials. Aquest servei constitueix un element més per a potenciar la recollida selectiva de residus que no són objecte de recollida mitjançant els contenidors existents al carrer. Alhora, també pot suposar pels ajuntaments la desaparició de la recollida de voluminosos que actualment realitzen, amb la disminució de cost de recollida que això els representa. Al Bages, el Programa preveu la construcció, en tres fases, de 13 deixalleries situades en municipis de més de 5.000 habitants i que donen cobertura als pobles limítrofs.

Les principals característiques de la implantació de deixalleries al Bages, les trobem expressades a la figura 6. Altrament, el mapa que segueix permet fer-nos una idea de la distribució



Perspectiva del vas i de part de les instal·lacions del nou Abocador Comarcal del Bages.  
Font: Mancomunitat de Municipis del Bages per l'Abocador.

Fig. 6: Principals característiques de la implantació de deixalleries al Bages

Deixalleria	Fase implantació*	Municipis servits per la deixalleria	Població (hab.)	Població total usuària (hab.)
Artès	IIIB	Artès	4.308	8.197
		Avinyó	2.003	
		Calders	647	
		Monistrol de Calders	597	
		Sant Feliu Sasserra	642	
Balsareny	IIIB	Balsareny	3.304	3.304
Cardona	IIIA	Cardona	5.882	5.882
Manresa	II	Castellfollit del Boix	337	68.769
		Manresa	64.385	
		El Pont de Vilomara i Rocafort	2.396	
		Sant Salvador de Guardiola	1.651	
Moia	I	L'Estany	382	5.178
		Moia	3.806	
		Santa Maria d'Oló	990	
Navarcles	II	Mura	218	5.527
		Navarcles	5.225	
		Talamanca	84	
Navàs	IIIA	Gaià	160	5.972
Navàs	5.812			
Sallent	IIIA	Sallent	7.360	7.360
Sant Fruitós de Bages	II	Sant Fruitós de Bages	5.300	5.300
Sant Joan de Vilatorrada	IIIB	Aguilar de Segarra	206	9.804
		Fonollosa	816	
		Rajadell	336	
		Sant Joan de Vilatorrada	8.446	
Sant Vicenç de Castellet	IIIB	Castellbell i El Vilar	2.789	13.713
		Castellgalí	782	
		Marganell	215	
		Monistrol de Montserrat	2.508	
		Sant Vicenç de Castellet	7.419	
Santpedor	IIIB	Castellnou de Bages	378	5.440
		Santpedor	5.062	
Súria	II	Callús	1.345	8.140
		Sant Mateu de Bages	513	
		Súria	6.282	

Font: PCGRM del Bages. Consell Comarcal del Bages.

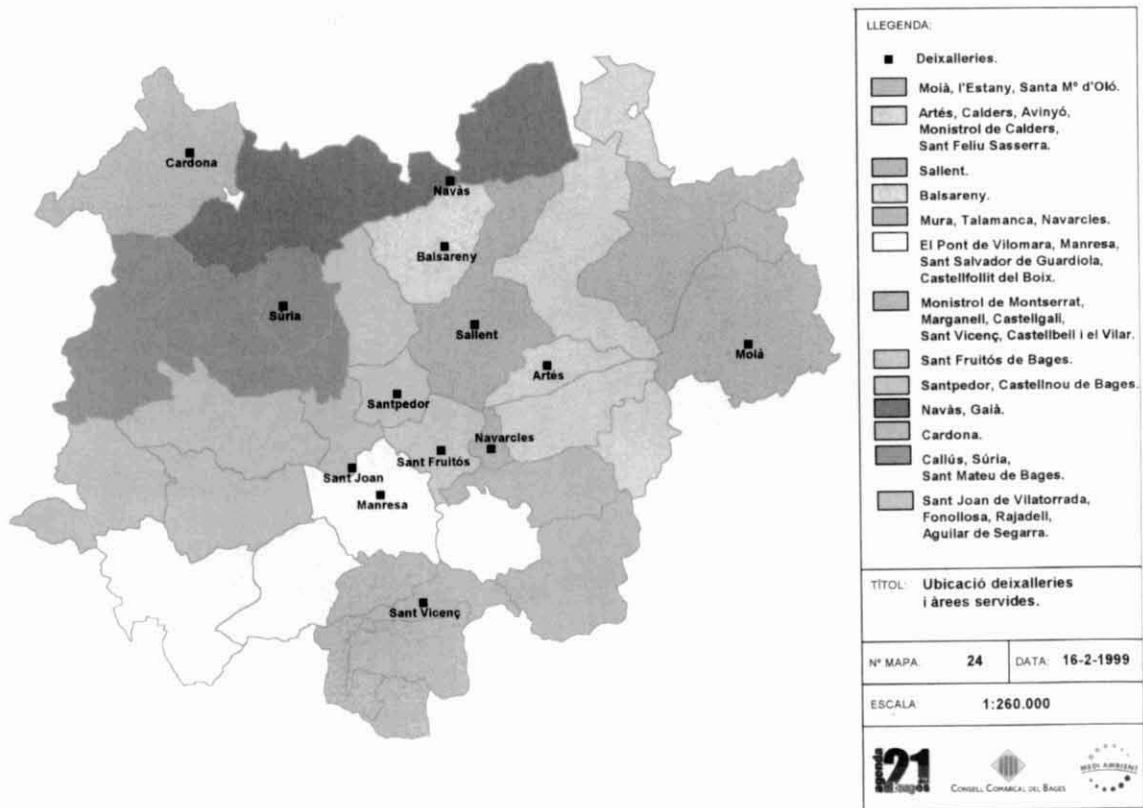
\* Indica la fase d'entrada en funcionament de la deixalleria

Fase I: any 1997. La única deixalleria d'aquesta fase és la de Moia.

Fase II: any 1999. Entrada en funcionament prevista de les deixalleries de Manresa, Navarcles, Sant Fruitós de Bages i Súria.

Fase III: any 2000. Entrada en funcionament de les restants deixalleries.

## Ubicació de les deixalleries del Bages amb les seves àrees servides



territorial i les àrees servides per cadascuna de les deixalleries de la comarca.

Una deixalleria té la finalitat de gestionar els residus municipals voluminosos i els especials. Així, es considera com un "centre de recepció i emmagatzematge selectius de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària". En general, aquesta instal·lació només admetrà els materials

portats pels particulars i petits comerços, ja que els residus d'origen industrial han de ser gestionats correctament pel productor del residu, d'acord amb les directrius que estableix la Junta de Residus.

En funció del tipus de deixalleria i de la població servida, els residus que s'admetran a les deixalleries són els següents:

<b>Residus Especials</b>
Fluorescents i llums de vapor de mercuri
Pneumàtics
Bateries
Dissolvents, pintures i vernissos
Piles
Frigorífics i electrodomèstics amb CFC
Olis minerals usats de procedència particulars
Aerosols
<b>Residus Municipals i assimilables</b>
Paper i cartró
Vidre
Plàstics
Llaunes fèrriques
Llaunes no fèrriques
Fustes
Tèxtils
Altres electrodomèstics
<b>Altres residus</b>
Runes i restes de construcció d'obres menors
Residus verds
Residus voluminosos

## La gestió dels residus de la construcció al Bages

Els residus de la construcció engloben els residus generats pels enderrocs i els residus generats per les noves construccions. Així mateix, les terres procedents de les excavacions i els moviments de terres no es consideren residus destinats a l'abandonament sempre que es destinin com a reblliment en una altra obra autoritzada.

Durant molts anys, les mancances del sistema de gestió dels residus de la construcció a tot el territori català van comportar l'aparició de molts abocaments incontrolats d'aquests tipus de residus. No és fins als anys 1993 i 1994 que s'estableix un marc legal per fixar la correcta gestió d'aquests residus. Aquest marc legal ve donat per la Llei 6/93, de 15 de juliol, reguladora dels residus i més en concret pel Decret 201/94, de 26 de juliol, regulador dels residus de la construcció. Arran d'això, la Junta de Residus va elaborar el Programa de Gestió dels residus de la construcció a Catalunya, que es planteja com a objectiu realitzar



L'antic Abocador Comarcal del Bages en la darrera etapa d'explotació. (Foto: Mancomunitat de Municipis del Bages per l'Abocador).

una correcta gestió de les runes i alhora restaurar antigues activitats extractives. Aquest programa alhora, considera la gestió d'aquests residus a nivell comarcal i no municipal.

Així, segons marca el Programa de Gestió de Residus de la Construcció, la comarca del Bages disposarà de quatre instal·lacions de disposició controlada de residus de la construcció, que es trobaran situades als municipis de Sant Joan de Vilatorrada, Sallent, Moià i Cardona. D'aquests dipòsits, el de Sant Joan de Vilatorrada i el de Sallent es troben actualment en funcionament, mentre que la resta estan en tràmits.

A la comarca del Bages hi ha censats 75 punts d'abocaments incontrolats de runes (d'aquests punts alguns comporten afeccions puntuals amb poca quantitat de residus abocats i altres són vertaders abocadors incontrolats). Hi ha municipis de poca població que presenten una gran quantitat de punts d'abocaments incontrolats, sovint conseqüència de la presència d'urbanitzacions amb una activitat constructora apreciable i per tant una generació elevada també de residus de la construcció.

En definitiva, amb l'obertura dels

abocadors controlats de runes, juntament amb la implantació d'una ordenança municipal que reguli la gestió d'aquests residus de la construcció, es donarien els dos primers passos per a la solució dels problemes ambientals que es deriven d'una gestió insuficient d'aquests residus. Un tercer requisit necessari ha de passar per la conscienciació dels constructors, que han d'admetre que l'abocament incontrolat d'aquest tipus de residus és transferir al medi ambient un cost que ha de ser internalitzat per part de les empreses constructors i els seus clients, no per tota la societat en general. Pel que fa a les obres menors, sovint realitzades pels particulars i especialment en urbanitzacions i zones de segones residències, la via de solució serà la posada en funcionament de les deixalleries, que hauran d'absorbir aquests residus de construcció en quantitats menors.

### **La valoració econòmica del sistema de gestió dels residus municipals al Bages**

Sens dubte, un dels principals motius que ha portat aquest excessiu retràs a l'hora d'aprovar políticament

el Programa Comarcal de Gestió dels residus municipals del Bages, ha estat la gestió i el finançament associat. Aquesta situació ha comportat una política de fets consumats, ja que a hores d'ara s'estan portant a terme les actuacions previstes pel Programa de mutu acord i mitjançant els convenis corresponents amb tots els ajuntaments de la comarca. A tot aquest procés però, hi ha faltat una cohesió global i, el que és més important, la definició d'un sistema propi de finançament estable, que permeti disposar de pressupost sense haver d'estar pendents de l'atorgament de subvencions molt inferiors al cost real que exigeixen les actuacions, i amb l'elevat factor de risc que això suposa.

En aquesta direcció, el Programa proposa la creació d'un nou ens gestor dels residus al Bages. El procediment es portaria a terme mitjançant un conveni signat entre el Consell Comarcal del Bages, els ajuntaments de la comarca, la Mancomunitat de Municipis del Bages per l'Abocador i la Junta de Residus, a partir del qual es controlaria el funcionament de l'abocador, la planta de compostatge, la planta de triatge, les deixalleries i el sistema de recollida selectiva. Aquest

nou òrgan unificaria, a la pràctica, la gestió dels residus ordinaris i la recollida selectiva amb el control de les instal·lacions creades i la distribució dels contenidors.

Des del Programa, s'aposta també per la instauració d'una *taxa verda comarcal*. El fet de poder disposar dels ingressos provinents d'una taxa verda a iguals condicions per tots els municipis de la comarca, com també la creació d'aquest ens gestor que es proposa, permetria portar a terme una gestió dels residus municipals més acurada. Això també permetria una major estabilitat dels processos a implantar, ja que no caldria dependre única i exclusivament de les subvencions atorgades pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya o de la Unió Europea.

Totes les enquestes diuen que els ciutadans estarien disposats a destinar nous impostos específicament a la conservació del medi ambient, si tenen garanties que són destinats a aquesta finalitat. El repte és fer veure als ciuta-

dans que la gestió correcta dels residus és el principal pilar de la conservació del medi ambient i la qualitat de vida de les persones.

El funcionament correcte d'un sistema complex implicarà canvis d'hàbits en els ciutadans, que a més, hauran de pagar taxes de servei més elevades. L'experiència demostra que amb una informació correcta i suficient, la participació social en aquest sobre esforç, està garantida. Ara bé, la incògnita que queda per resoldre és: estarem tots els que treballem a les diferents administracions a la seva alçada? Esperem que així sigui.

### Bibliografia

- Consell Comarcal del Bages (1997). *Programa Comarcal de Gestió de Residus Municipals del Bages*. Manresa.
- Entitat Metropolitana del Medi Ambient (1997). *Programa metropolità de gestió dels residus municipals (1997-2006)*. Àrea Metropolitana de Barcelona. Enti-

tat Metropolitana de serveis hidràulics i tractament de residus. Barcelona.

Institut d'Estadística de Catalunya (1996, 1997). *Estadística Comarcal de Catalunya*. Barcelona.

Junta de Residus (1998). *Memòria 1997 de la Junta de Residus*. Barcelona.

Junta de Residus (1998). *Guia del compostatge dels residus orgànics generats a les llars*. Barcelona.

Junta de Residus, Institut Cerdà (1998). *Guia per a la gestió integrada de residus municipals a Catalunya*. Barcelona

Junta de Residus (1994). *Programa de gestió dels residus municipals de Catalunya*. Barcelona, Departament de Medi Ambient.

RESA (1998). *Estudi d'alternatives de tractament de matèria orgànica*. Barcelona. Inèdit

DD.AA. (1996). *Jornades municipals de valorització de residus. Jornada 1. Residus orgànics*. Barcelona, Diputació de Barcelona. 28 de març de 1996.

**Alba Maench i Ribalta**

Llicenciada en Ciències Ambientals

# L'Orquídia

TEIXITS PER A SENYORA

TEIXITS PER A DECORACIÓ

Sant Joan Bta. de la Salle, 12

08240 MANRESA