

# Materials i residus



A Barcelona es produeixen cada any més de 777.000 tones d'escombraries domèstiques. Però pensar què hem de fer amb les deixalles quan ja les hem generat, és com agafar el rave per les fulles. El residu **més fàcil de tractar és aquell que no s'arriba a produir**, i per això us presentem un recull que contempla aspectes relacionats amb la minimització dels residus des de l'origen.

## Us presentem ...

### Lectures bàsiques

*Per començar*

### Llibres per a infants i joves

*Fins als 16 anys*

### Lectures d'aprofundiment

*Per qui vulgui saber-ne més*

### Materials didàctics

*Amb indicació dels nivells educatius*

### Vídeos, jocs i material multimèdia

*Imatges i paraules*

### Webs

*Guia per a navegants*

### Activitats i visites

*Amb indicació dels nivells educatius*

### Exemples de com posar-s'hi

*Mans a la feina!*

### Altres adreces d'interès

## ☞ ... Lectures bàsiques

*Ciclos: Cuadernos de comunicación, interpretación y educación ambiental. Reinventar las 3R* [monogràfic]. Núm. 4 (Dic. 1998). Valladolid: Gestión y Estudios Ambientales, 1998.

Domènech, X. *Els residus: entre el rebuig i la supervivència*. Barcelona: Barcanova, 1993. 139 p. Breu tractat sobre la problemàtica dels residus i possibles alternatives per a una adequada gestió.

*Guia de compres públiques ambientalment correctes*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. de Medi Ambient, 2000. 88 p. Guia útil per als responsables de compres de qualsevol entitat.

*Guies d'educació ambiental*. Barcelona: l'Ajuntament, 1998-. Col·lecció que ofereix informació i consells pràctics per col·laborar a fer una ciutat més sostenible. N'hi ha cinc que tracten sobre materials i residus: 1. Guia de compostatge, 2. Fem biogàs, 4. Propostes senzilles per reduir els residus, 5. Guia de l'oficina verda, 6. Les festes més sostenibles.

McHarry, J. *Reducir, reutilizar, reciclar: una mina de ideas creativas para ahorrar y proteger el medio ambiente*. [S. l.]: Angel Muñoz, 1995. 264 p.

*Perspectiva ambiental*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat; Fundació Terra, 1995-. [Supl. *Perspectiva Escolar*] Alguns dels monogràfics tracten temes com: l'alumini, els embalatges, el paper, el factor 4, etc.

## ☞ ... Llibres per a infants i joves

Capdevila, R.; Capdevila, C. *Les tres bessones i les tres errors*. Barcelona: Icaria, etc., c2001. 38 p. A partir de 4 anys.

Earth Works Group, The. *50 cosas que los niños pueden hacer para reciclar*. Barcelona: Emecé, 1999. 156 p.

*Guia jove del tractament dels residus*. Revista *Secundària*. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Entitat del Medi Ambient, 1999. [14] p. A partir de 12 anys. Recull d'articles apareguts a la revista.

Luna, G. *Isaac Brossa a la masia dels avis: un viatge al compostatge*. Pere Joan, Gabi (il.). Barcelona: Mediterrània, 2001. [16] p. A partir de 9 anys. Història de ficció entorn els residus orgànics i el compostatge.

Luna, G. *El Melquíades, l'inspector i el club 3R: una història sobre deixalleries*. Pere Joan, G. (il.). Barcelona: Mediterrània, 2001. [16] p. A partir de 9 anys.

## ☞ ... Lectures d'aprofundiment

### Monogràfics

Domènech, X. *Química ambiental: el impacto ambiental de los residuos*. 4a ed. Madrid: Miraguano, 1998. 254 p.  
Anàlisi del comportament químic dels residus en el medi i les tecnologies per a reduir el seu impacte ambiental.

*Iniciació a l'Avaluació del Cicle de Vida*. Fullana i Palmer, P. (coor.) ; Samitier i Martí, S. (coor.). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. Medi Ambient, 1995. 194 p.  
Com comptabilitzar els costos ambientals d'un producte des de la seva creació fins que esdevé un residu.

*Medi Ambient, tecnologia i cultura. Residus sòlids urbans: eliminar o reduir?* [monogràfic]. Núm. 29 (juliol 2001).  
Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. de Medi Ambient, 132 p.  
La problemàtica dels residus vista des de diferents perspectives.

*Minimizació y gestión de residuos de la construcción*.  
Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 2000. 1 carpeta  
Material per a ús professional i per a estudiants de les disciplines de la construcció. Inclou: manuals de gestió de residus, Cd-Rom i material didàctic.

*Programa metropolità de gestió de residus municipals*.  
Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Entitat del Medi Ambient, [1997?]. 237 p.

Rigola, M., et al. *Guía educativa para el consumo crítico: materiales para una acción educativa sur-norte : efectos sociales y ambientales del consumo*. Barcelona: Sodepaz/Sodepau, etc. c1998. 396 p.

Weizsäcker, E. U. von, et al. *Factor 4: duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales: Informe al club de Roma*. Barcelona: Galaxia Gutenberg ... [etc.], c1997. 429 p.  
Mitjançant exemples mostra els beneficis d'introduir criteris ecològics en els processos productius. S'optimitza l'ús dels recursos i es facilita la solució del problema dels residus.

### Obres de consulta

Seager, J. *Atlas del estado del medio ambiente*. Reed, C. (col.); Stott, P. (col.). Madrid: Akal, 2000. 129 p.

*Informe sobre l'estat del medi ambient a Catalunya*.  
Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. de Medi Ambient, 1999. 199 p. [Col·lecció:] Documents dels quaderns del medi ambient, núm. 3.

## ☞ ... Materials didàctics

*Aula de innovación educativa: instrumento para la innovación educativa*. Barcelona: Graó Educació, 1992-. Primària i secundària. En l'apartat "Propuesta didáctica" podem trobar activitats per treballar la sostenibilitat.

Barjuan, J. *Crear amb deixalles: 50 idees perquè et diverteixis reciclant*. À. Ruiz Barnés (col.). Barcelona: Proa, 1996. 127 p.  
Primària i secundària.

Calvo, J. M.; Argudo, J. *Un tesoro en mi basura*. Zaragoza: el Ayuntamiento, 1997. 2 Vol.  
Primària, secundària i educació permanent d'adults. Conté una carpeta per l'alumnat i un llibre pel professorat.

*Fems a les Balears, Els*. Oliver, J. (coor.). Palma de Mallorca: Govern Balear. Dir. Gral. D'Ordenació del Territori i Medi ambient, 1995. 3 Vol.  
Primària i secundària. Encara que les dades numèriques siguin majoritàriament de les Illes Balears, es tracta d'un material molt complet sobre els residus sòlids urbans.

Franquesa, T., et al. *Hàbitat: guía d'activitats per a l'actuació ambiental*. Barcelona: Institut d'Educació. Ajuntament de Barcelona, 1999. 360 p.  
Guia pràctica amb 50 activitats de caire lúdic per a l'àmbit educatiu formal i no formal, destinades a infants des de 4 anys, joves i adults. D'entre les que apareixen seleccionem: 21 ("La increïble història del Sr. Al'Um-Ini"), 22 ("Fes un bon paper"), 26 ("Objectes estranys al jardí"), 38 ("No m'emboquis"), 39 ("La solució menys dolenta") i 43 ("Digue'm què lences i et diré qui ets").

*Guía medioambiental: ecoauditorías escolares*. [Zaragoza]: Gobierno de Aragón. Fundación Ecología y Desarrollo, 2001. 1 carpeta.  
Primer cicle de secundària. Conté: quaderns d'activitats i recomanacions i un joc de taula amb les seves instruccions. Els quaderns tracten, entre d'altres temes, els residus, el paper, l'edifici i el menjador escolar.

*Perspectiva Ambiental. Ecodidáctica (2)* [monogràfic]. Núm 7 (Abril 1996). Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat ; Fundació Terra. [Supl. *Perspectiva Escolar*]. Secundària. Quadern per fer una auditoria ambiental domèstica. Per treballar des de l'escola i a casa. Un dels àmbits que es tracta és el dels residus sòlids i el reciclatge.

*Programa d'activitats escolars, residus i medi ambient: recull de material*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2001. 1 carpeta.  
Material del programa "Com funciona Barcelona". Conté propostes didàctiques, programa d'activitats escolars i 2 CD-ROM amb cançons guanyadores del concurs musical d'aquest programa.

## ☞ ... Vídeos, jocs i material multimèdia

**Capità Enciam i els residus, El** [Registre de vídeo]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dep. de Medi Ambient, 1996. 1 vídeo VHS. [33 min.]  
Tot tipus de públic a partir de 6 anys.

**Compostatge de la matèria orgànica: tomàquets eixerits, El.** Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Entitat del Medi Ambient, 1999. 1 vídeo VHS [9 minuts]

**Coses com són: V Residus, Les** [Registre de vídeo]. Barcelona: Fundació Serveis de Cultura Popular, 2000. 1 vídeo VHS. [35 min.]  
ESO (2n cicle) i batxillerat. Inclou una guia didàctica. Consta de 5 capítols: l'informe; l'abocador; el reciclatge; riu net, riu brut; si jo tingués poder.

**Deixalleria: el traster col·lectiu del municipi, La.** Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Entitat del Medi Ambient, 1998. 1 vídeo VHS [5 min.]

Ecoestudis, LOICA S.C.P. **Ecodòmino** [Joc]. [Mollet del Vallès]: l'Ajuntament, [199?]. 1 joc de taula

**Flaix ciències: I** [Registre de vídeo]. Barcelona: Fundació Serveis de Cultura Popular, 1996. 1 vídeo VHS. [39 min.]  
Ensenyament secundari i formació de mestres i professors. Inclou una guia didàctica. Consta de 2 capítols: deixalles i contaminació global; reciclatge i energia.

**Joc de la deixalleria, El.** [Joc] Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona, ca1997. 1 joc de taula  
A partir de 10 anys. Joc de cartes amb preguntes i respostes.

**Reciclator** [cd-rom]. [Bilbao]: Diputació Foral de Bizkaia, c2001. 1 cd-rom  
Joc d'aventures multimèdia d'un nen en el món dels residus.

## ☞ ... Webs

### **www.bcn.es/neta**

Web de l'Ajuntament de Barcelona. Informació sobre la gestió dels residus a Barcelona, serveis per als ciutadans (localització dels punts verds, horaris dels punts verds mòbils, recomanacions, etc).

### **www.ema-amb.com**

Web de l'Entitat del Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Ofereix informació detallada del Programa Metropolità de Gestió de Residus Municipals (PMGRM), tractament dels diferents tipus de residus, dades numèriques històriques i actuals, entre d'altres. Web molt completa.

### **www.junres.es**

Web de la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya. Molt completa, ja que inclou informació actual, legislació, base de dades d'instal·lacions de gestió de residus, estadístiques, etc.

### **www.tersa.com**

Web de l'empresa Tractament i Eliminació de Residus, S.A. Destaquem la informació gràfica que ofereix, l'apartat dedicat als materials (origen, composició, propietats, reciclatge, etc.) i el recull de recursos sobre el tema (legislació, diccionari, etc.).

## ☞ ... Activitats i visites

### **“Com funciona Barcelona”**

Ajuntament de Barcelona

Inf. i inscripcions: tel. 93 851 50 57.

**Correu-e:** [comfuncionabarcelona@lavola.com](mailto:comfuncionabarcelona@lavola.com)

**Web del programa:** [www.bcn.es/mediambient](http://www.bcn.es/mediambient)

**Web per inscripcions:** [www.bcn.es/IMEB/program.htm](http://www.bcn.es/IMEB/program.htm)

P3, P4 i P5, primària i ESO. El programa inclou diverses activitats i visites centrades en els residus. Pels més petits s'ofereix la narració d'un conte: “*Reciclet, un conte i tot net!*”. Pels més grans s'ofereixen per una part visites a instal·lacions, com per exemple als **punts verds** i a la **planta de tria i selecció d'envasos i embalatges**, i per l'altra activitats: poder treballar els “*Nous serveis de neteja i recollida selectiva als barris*”, rebre visites a l'escola “*Reciclus va a l'escola*”. També es pot participar al concurs “*El millor residu és el que no es produeix. Fer córrer la veu!*”, amb dos premis dotats econòmicament.

Finalment, es pot visitar l'exposició permanent del **Centre de Recursos Barcelona Sostenible**, on hi ha un àmbit dedicat a residus.

### **“Compartim un futur. El reciclatge dels residus”**

Àrea Metropolitana de Barcelona

Inf. i inscripcions: tel. 93 851 51 58

**Web:** [www.ema-amb.com/educacio/](http://www.ema-amb.com/educacio/)

A partir de cicle superior de primària. L'AMB ofereix una sèrie de visites a deixalleries, plantes de compostatge, incineradores, plantes de triatge de la brossa inorgànica i els envasos, dipòsits controlats i a l'Ecoparc. També ofereix recorreguts per diverses instal·lacions durant un matí, en les quals es pot observar el tractament complet que reben els residus.

### **“Programa de visites als serveis públics de gestió de residus especials”**

Generalitat de Catalunya. Junta de Residus.

Inf. i inscripcions: tel. 93 851 51 57

**Web:** [www.junres.es](http://www.junres.es)

A partir de secundària. Visites a instal·lacions on es gestionen residus especials: planta de tractament i regeneració d'olis usats, planta d'incineració de residus especials, centre per al recondicionament i la recuperació de residus especials en petites quantitats, centre de tractament i reciclatge de frigorífics i centre de tractament i reciclatge de piles i làmpades fluorescents.

## ☞ ... Exemples de com posar-s'hi

### **Agenda 21 Escolar**

Iniciativa conjunta de la Comissió de Sostenibilitat i Ecologia Urbana i de l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona. Durant el curs 2001-2002 participen en el programa 70 escoles. La *Guia per a l'Agenda 21 Escolar* explica en què consisteix el projecte i dóna orientacions per al seu desenvolupament fase per fase. Hi trobareu exemples d'escoles que ja han començat a treballar-hi.

Més informació al Centre de Recursos Barcelona Sostenible.

### **Monografies**

Abril, M. *La gestió dels residus als centres escolars*.

Barcelona: l'Ajuntament, [2002]. 16 p.

Informació pràctica per a les escoles de Barcelona que vulguin introduir o millorar la recollida selectiva dels seus residus.

Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius. *Manual de compostatge casolà: com reciclar els residus orgànics que produïm a casa*. Barcelona: Icaria, 1999. 86 p.

## ☞ ... Altres adreces d'interès

### **Centre Ciutadà per a la Minimització i el Reciclatge de Residus**

#### **BCNecologia**

C. Comte d'Urgell, 187, 1er. 08036 Barcelona. Tel. 93 402 06 27. Fax: 93 402 06 41.

Correu-e: [vila@bcnecologia.net](mailto:vila@bcnecologia.net)

Web: [www.bcnecologia.net](http://www.bcnecologia.net)

Consorci públic entre l'Ajuntament de Barcelona, Diputació de Barcelona i Entitat Metropolitana de Barcelona.

Ofereix informació i recursos al ciutadà i realitza campanyes.

També treballa a l'àmbit de la recerca. Exemples de les seves actuacions són: campanyes d'educació ambiental sobre la recollida selectiva de la matèria orgànica en diferents barris de Barcelona (ex. Sant Andreu), campanya de reducció de residus, etc.

### **CEPA - Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius**

C. Jacint Verdaguer, 48. 08750 Molins de Rei. Tel 93 680 27 51. Fax 93 668 61 07

Correu-e: [cepa@pangea.org](mailto:cepa@pangea.org)

Web: [www.pangea.org/cepa](http://www.pangea.org/cepa)

Associació ecologista i científica. Destaquem la seva dedicació al Projecte Residu Mínim en diversos municipis del Vallès, Baix Llobregat i altres comarques catalanes.

### **Fundació Engrunes**

C. Temple, 13-15. 08038 Barcelona. Tel.: 93 223 27 29. Fax: 93 223 49 89.

Correu-e: [engrunes@retemail.es](mailto:engrunes@retemail.es)

Web: [www.engrunes.org](http://www.engrunes.org)

Fundació privada d'iniciativa social. Crea llocs de treball a partir de la recollida selectiva, la recuperació i la venda d'alguns residus. Col·labora amb altres entitats i amb institucions.

## **Recull realitzat per:**



**Ajuntament**  **de Barcelona**

Carrer Nil Fabra, 20 baixos

08012 Barcelona

Tel. **93 237 47 43**

Fax. **93 237 08 94**

Correu-e: [recursos@mail.bcn.es](mailto:recursos@mail.bcn.es)

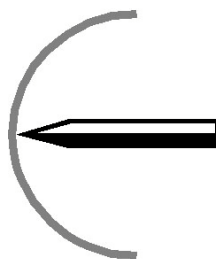
Web: <http://www.bcn.es/mediambient>

### **Horari:**

De dilluns a divendres de 9:30 a 14:00 – 16:30 a 20:00 h.

Dissabtes d'11:00 a 13:30 h.

## **En conveni amb:**



# **SCEA**

Societat  
Catalana  
d'Educació  
Ambiental

Carrer Aragó, 281, 1r 1a

08009 Barcelona

Tel.: 93 488 29 79

Fax: 93 487 32 83

Correu-e: [scea@pangea.org](mailto:scea@pangea.org)

Web: <http://www.pangea.org/scea>