



Guia de
l'oficina
verda

Presentació

La societat pren cada dia més consciència de la necessitat de protegir el medi ambient i de promoure un desenvolupament més sostenible. Un nou model basat en l'ús racional dels recursos naturals –que són limitats- en un canvi d'hàbits de consum que afavoreixi l'estalvi energètic, en l'ús de productes més idonis i tecnologies més netes i en una reducció de l'impacte ambiental de les nostres activitats, via reducció, reutilització i reciclatge dels residus.

L'Ajuntament de Barcelona –que està en procés d'elaboració de l'Agenda 21- està compromès amb la construcció d'una ciutat conscient dels reptes ambientals, cada dia més sostenible i solidària. Al costat de les polítiques que s'estan realitzant en aquest terreny –foment de les energies renovables, nous sistemes de recollida selectiva, increment del verd urbà, etc.- és necessari també millorar el nostre propi funcionament com a organització compromesa amb el desenvolupament sostenible.

La Guia de l'Oficina Verda –adreçada al personal de l'Ajuntament de Barcelona- pretén ser una eina en aquesta direcció. Un conjunt d'informacions i de consells que ens ajudaran a millorar la nostra coherència ambiental, des de

l'ús del paper, el material d'oficina i arxiu, el material d'informàtica i ofimàtica, les màquines de begudes, etc. Hi trobareu criteris i consells útils a l'hora d'adquirir, utilitzar i reciclar els productes.

L'ambientalització de la pròpia organització és un compromís amb la preservació del medi ambient i, a la vegada, suposa un estalvi de recursos energètics i econòmics i una millora de la qualitat de vida al lloc de treball. També reforça la imatge ciutadana de l'organització municipal, que ha de ser model de coherència i responsabilitat amb els reptes ambientals i amb les declaracions internacionals que hem suscirit.

La transició cap a una societat més sostenible implica un canvi profund en molts dels nostres hàbits col·lectius i individuals quotidians. Sovint es concreta en petits gests que demanen l'esforç de superar la rutina. A casa, a l'escola, a l'oficina, en el barri, en les activitats de lleure... el compromís ambiental és possible, necessari i positiu.

Imma Mayol

Presidenta Comissió
Sostenibilitat i Ecologia Urbana

Ernest Maragall

President Comissió
Presidència i Hisenda

Per què potenciar la utilització de productes ambientalment correctes des de l'Ajuntament?

L'administració, que sovint demana la implicació dels sectors productius, així com de cadascun dels ciutadans i ciutadanes a títol individual per tenir cura per la protecció del medi ambient i fer la nostra ciutat més sostenible, té una funció model·líca important.

Liderar processos d'ambientalització i potenciar una demanda de productes i serveis ecològicament correctes formen part d'una estratègia compartida de preservar el medi ambient.

Què forma part de la compra verda a nivell municipal?

L'administració local contracta un gran número de productes i serveis amb incidència mediambiental:

- la compra de productes (com mobiliari, material d'oficina, parc mòbil)
- la contractació de serveis (com neteja i manteniment d'edificis i equipaments públics)
- el manteniment de propietats i serveis públics (zones verdes, enllumenat)

- la contractació d'obres de construcció o rehabilitació d'edificis
- la organització d'actuacions municipals puntuals (festes populars).

Quins actors intervenen en l'ambientalització ?

En la reducció d'aquests factors ambientalment negatius poden intervenir diferents actors:

- els fabricants de material, màquines i mobiliari d'oficina, que han de desenvolupar alternatives menys nocives
- els proveïdors, que han d'incloure els productes ambientalment correctes en la seva oferta
- els responsables polítics, que han d'adoptar compromisos polítics per recolzar l'ambientalització de l'administració
- els responsables de compres i contractació de serveis, que han de homologar i comprar productes i serveis
- i finalment els treballadors, que fan les seves demandes de material d'oficina, i amb el seu comportament contribueixen a un consum conscient, que inclou la reutilització i reducció de residus.

Problemes ambientals al lloc de treball

Passem més de 1700 hores anuals al nostre lloc de treball al despatx. La feina administrativa pot comportar més problemes mediambientals i per la salut del que sembla d'entrada:

les coles, els líquids correctors, les fotocopiadores, els mobles, la climatització, els detergents, el tabac i altres productes alliberen substàncies nocives i problemàtiques

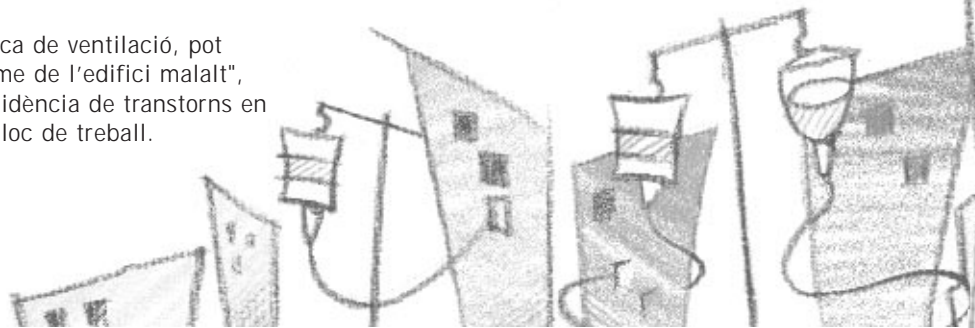
el soroll produït per les màquines moltes vegades no permet treballar amb concentració

una mala il.luminació, les radiacions electro-magnètiques o la falta d'ergonomia poden produir estrès.

Tot això, juntament amb una manca de ventilació, pot produir el que s'anomena "síndrome de l'edifici malalt", que es fa evident per una alta incidència de trastorns en les persones que hi tenen el seu lloc de treball.

En una oficina verda

- es redueixen els consums de material i energia
- es produeixen menys residus
- es redueixen possibles problemes de salut
- s'estalvien despeses econòmiques en molts casos



Principis de la Compra Verda

Què comprar?

La selecció de productes amb qualitats ambientalment positives fa necessari definir criteris, que permetin diferenciar entre productes amb més o menys càrregues pel medi ambient. Productes ecològics són productes, que en comparació amb altres:

criteri	producte
estalvien recursos, energia o aigua	bombetes de baix consum produïdes a Catalunya
utilitzen recursos renovables	calculadores solars
baix contingut o absència de substàncies problemàtiques com a residu i amb baixes emissions	marcadors de text secs
redueixen residus	pegaments i retoladors a base aquosa
són de materials reciclats	bolígrafs amb mina recarregable
són de llarga durada	paper reciclat
són fàcilment reparables	grapadores amb una mecànica de bona qualitat
són reutilitzables (no d'un sol ús)	plumes amb recanvi
són reciclables, de materials separables	gots propis o gots multius
	tisores de metall, sense mànec de plàstic

Com seleccionar els productes?

Per poder escollir l'alternativa més ecològica existeixen bàsicament dues estratègies:

Comparació de 2 alternatives de productes

La comparació de 2 alternatives de productes, orientat en els criteris definits anteriorment.

En aquest cas es tracta de comparar 2 productes per triar l'opció més ecològica. Per exemple un producte de paper TCF (totalment lliure de clor) té característiques mediambientalment més positives que un producte de paper ECF (lliure de clor elemental).

Etiquetes ecològiques

Les certificacions mediambientals o etiquetes ecològiques volen ser una eina que garanteixi al comprador/ consumidor la compra de productes mediambientalment més positius. A l'annex s'esmenten les etiquetes ecològiques més importants i els grups de productes pels quals existeixen.

Principis de la compra verda

Quin ús fer dels productes ?

No només al moment de la compra cal tenir en compte criteris mediambientals. Igual de important és l'ús que fem dels productes, per tal de reduir càrregues mediambientals innecessàries.

Abans de comprar un producte cal preguntar-se si realment és necessari o si no podem prescindir d'ell !

Hem de aprofitar les característiques ambientalment positives dels productes: no serveix de res comprar marcadors de text recarregables, si no ens acostumem a demanar recarregues !

Encara que triem productes ecològics, els hem de utilitzar d'una manera estalviadora. Utilitzar paper reciclat és tant important com fer-lo servir per les dues cares.

Què fer amb els residus ?

La minimització de residus i la correcte gestió dels residus inevitables són, com a tot arreu, els objectius ambientals al despatx.

Els residus al despatx es componen de productes utilitzats (paper, material d'escriptura, cartutxos,..), embalatges (cartons, films, bosses, envasos de plàstic i metall), brossa orgànica (restes d'aliments,..), residus especials (tònens, fluorescents, esprais,..) i altres.

Segons els resultats de l'Auditoria mediambiental de l'Ajuntament de Barcelona i de la Diagnosi Mediambiental de l'Institut Municipal d'Educació entorn d'un 90 % dels residus produïts internament correspon a paper i cartró !

Els principis més importants a tenir en compte són:

- La recollida selectiva de paper a cada lloc de treball
- La recollida d'embalatges i plàstics a un lloc centralitzat
- La recollida de residus especials com tònens, fluorescents i piles a un lloc centralitzat

Paper

El consum de paper d'oficina DIN A4 a l'Ajuntament de Barcelona és de 36.817.500 fulls anuals, que correspon a 26 kg per treballador i any !

El medi de treball i comunicació tradicional en l'administració és el paper. Tant per reunions com per la tramitació de llicències, instàncies i altra documentació és la nostra eina habitual. La tendència actual és la transició cap a un funcionament amb medis electrònics

S'utilitzen:

- paper DIN A4 i DIN A3 (paper en raima)
- productes impresos personalitzats, com sobres, targetes o paper de carta
- blocs, quaderns, agendes, i altres articles de paper

Problemes mediambientals

Els problemes ecològics lligats a la producció i al consum de paper no reciclat són un alt consum de recursos (fusta), d'aigua i energia, la càrrega contaminant de les aigües residuals, les emissions atmosfèriques de productes organoclorats i compostos de sofre.

Una part important i especialment problemàtica de les emissions són les produïdes sobretot per les substàncies lligades amb el blanquejat del paper amb clor. Els efectes mediambientals dels diferents processos de producció de paper es diferencien per la procedència de la pasta de paper i el procés de blanquejat.

La pasta de paper pot procedir de

- processos de reciclatge de paper vell
- restes de fusta procedent d'altres usos
- pasta química elaborada a partir de cel.lulosa procedent d'explotacions forestals sostenibles
- pasta química elaborada a partir de cel.lulosa procedent d'explotacions forestals no sostenibles

El procés de blanquejat pot ser

- sense blanquejar (sense extracció de tintes)
- blanquejat sense clor
- amb diòxid de clor, o altres compostos
- blanquejat amb clor elemental

El nou recull de premsa electrònic estalvia respecte al recull de premsa tradicional 2.400.000 fulls de paper anuals, corresponent a més de 30 kg de paper al dia i un 21% del consum de paper del CRD. Al mateix temps significa un estalvi en missatgeria i una millora del servei, ja que és consultable a partir de les 9 del matí.



Paper

Certificacions ecològiques

Amb les ecoetiquetes es certifiquen productes més respectuosos amb el medi ambient, o bé pel que fa el procés de producció, o bé per la procedència de les matèries primeres. Les certificacions d'organismes oficials per paper que es troben en el mercat són:

Distintiu de garantia de qualitat ambiental

El distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya té com a objectiu la promoció de productes que afavoreixin la minimització de residus o la reutilització i que suposin un estalvi de recursos. El distintiu per paper certifica que el paper sigui reciclat i blanquejat sense clor (TCF).

L'Àngel Blau

L'àngel blau certifica que el paper és 100 % paper reciclat, blanquejat sense clor (TCF), i es compleixen les normes de qualitat DIN 19309 (paper apte per a fotocopiadores). Els paper s'han de produir sense blanquejadors òptics i han de contenir quantitats mínimes de formaldehid i PCB i complir la norma DIN respecte a la durabilitat de paper. És per tant molt exigent en qüestions de qualitats tècniques del paper.

Tot i ser una certificació alemanya, arreu d'europa, hi ha gran quantitat de marques de paper per a còpia certificades amb l'àngel blau i per tant reciclat i apte per a tots els usos. D'aquestes també se'n troben a Barcelona.

El Cigne Blanc

El Cigne Blanc és una certificació dels països nòrdics. Els criteris es refereixen a la procedència de les matèries primeres i a les emissions produïdes durant la producció del paper. Aquesta certificació no garanteix que el paper sigui blanquejat sense clor ni que contingui paper reciclat.

Hi ha forces marques de paper que opten per aquesta certificació. Habitualment es tracta de paper no reciclat i quan és lliure de clor ho indica expressament a part.

L'etiqueta ecològica de la Unió Europea

L'etiqueta europea també vol controlar les emissions durant el procés de producció, la gestió mediambiental de les empreses productores, i la procedència de la matèria prima. Pot ser paper reciclat i en cas contrari exigeix que es presenti una certificació d'explotació forestal sostenible.

Actualment hi ha 2 marques de paper per a còpia que porten aquesta etiqueta europea.

Denominacions TCF, ECF

Aquestes denominacions o etiquetes habituals es refereixen exclusivament a l'ús de clor. Tot i que en el millor dels casos poden respondre a una anàlisi concreta, en no haver-hi cap instància atorgadora de la denominació, la pròpia etiqueta no és cap garantia i d'altra banda no gaudeixen de reconeixement oficial.

Si la concentració màxima de compostos de clor a la pasta de paper és inferior a 15 ppm es parla de Total Chlorine Free (TCF). La denominació ECF només exclou el blanquejat amb clor elemental, però pot significar la seva substitució per quantitats elevades de diòxid de clor amb la corresponent càrrega de les aigües residuals. La qualitat ECF correspon a un 90 % de la producció mundial i és per tant l'estàndard actual.

Exhibir la denominació ECF no requereix cap tipus de compromís mediambiental.

Paper ecològic

El "paper ecològic" no representa cap certificació o garantia oficial. Sovint són els productors de paper en qualitat TCF o ECF que s'autoatorguen aquesta "etiqueta".

Què comprar ?

Producte	No recomenable	Alternativa
Paper DIN A4, DIN A3 (paper en raima), paper continu	Paper ECF Paper "ecològic" sense més especificacions o certificacions oficials	Paper reciclat amb certificació Paper TCF amb certificació en casos especials
Blocs, tacs de notes, llibretes	Paper ECF	Paper reciclat
Sobres i altres articles impresos (carpetes d'expedient,...)	Paper ECF	Paper reciclat amb certificació

- Els productes que estalvien més recursos són els de paper reciclat.
- Si en casos especials s'opta per utilitzar paper blanc, s'hauria d'utilitzar com a mínim amb la qualitat TCF, que és un 36% més car que el paper reciclat.
- Articles de curta vida com blocs, tacs de notes, llibretes sempre s'haurien de triar de paper reciclat. Aquests productes poden ser de paper reciclat sense blanquejat.

Paper

Les populars notes adhesives grogues també s'ofereixen en paper reciclat - del mateix productor.

La utilització de paper reciclat per targetes, paper de carta i sobres és una mostra del compromís mediambiental i dona exemple de cara als ciutadans

Les "banderetes senyalitzadores" de colors per marcar pàgines de documents són de plàstic, i per tant poden interferir en el procés de reciclatge del paper si es queden enganxades a documents que després van a parar a la recollida selectiva. Existeixen marcadors de pàgines de colors de paper.

Per tots els productes de paper, com etiquetes, paper continu, llibretes, etc., existeixen alternatives de paper reciclat. Aquí cal insistir de cara als proveïdors habituals perquè ofereixin aquests productes i que especifiquin la qualitat del paper en els seus catàlegs.

Quin ús fem ?

Independentment de les característiques del paper triat, el més positiu mediambientalment és la racionalització del consum excessiu de paper. Podem actuar de la següent manera:

reutilitzar paper copiat o imprès a una sola cara (com a paper de notes, etc)

copiar o imprimir a dues cares

fer només les impressions o còpies estrictament necessàries

si fem reduccions podem reduir el número de pàgines fotocopiades

revisar els documents amb un corrector abans d'imprimir-los

corregir a mà les últimes faltes d'ortografia de documents per a ús intern

en lloc de paper utilitzar el correu electrònic o intranet; enviar faxos des de l'ordinador

revisar els mailings per publicacions per reduir els tiratges d'impressió a la quantitat necessària

Què fer amb els residus ?

tenir caixes al costat de les fotocopiadores i impressores que permetin recollir paper escrit per una cara per la seva reutilització

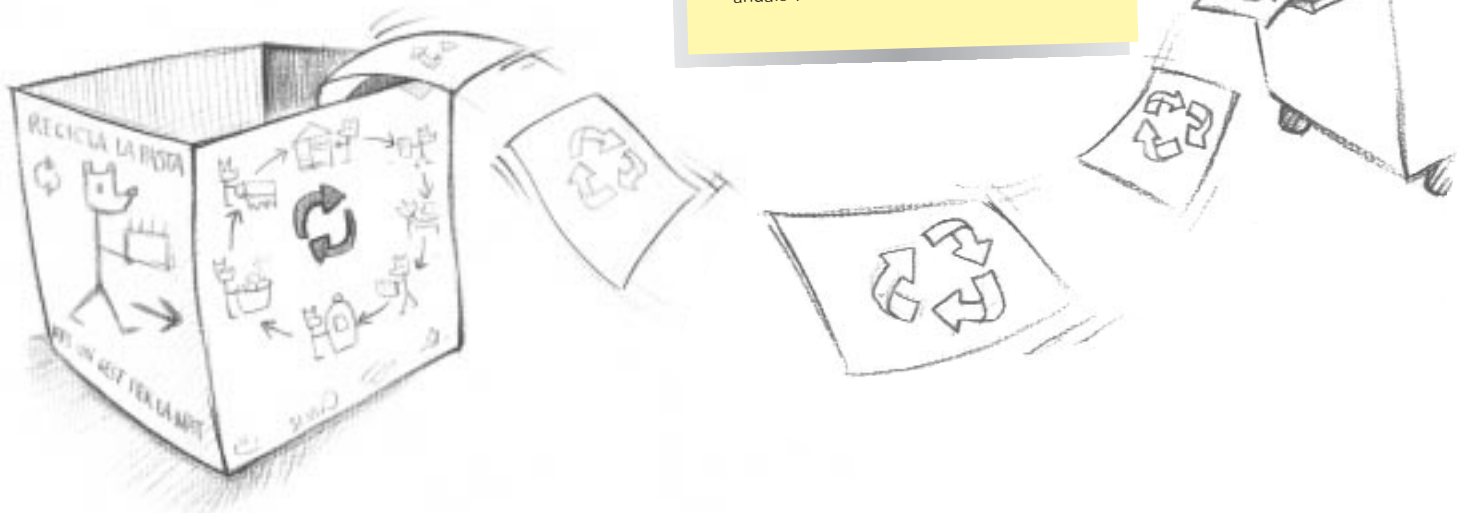
per garantir la recollida selectiva de paper cal disposar de punts de recollida de paper no només a llocs centrals. El millor és tenir una ecopaperera a cada lloc de treball per recollir paper i un altre per a la resta de brossa.

Si la recollida selectiva de paper encara no està establert al vostre departament, cal acordar la logística de la recollida, sia pels serveis de neteja habituals o amb la subcontractació d'alguna empresa recuperadora que vingui a recollir-lo.

Els avantatges econòmics de la utilització de paper reciclat:

El paquet de paper reciclat és un 10% més econòmic que el paper "blanc"(ECF). L'any 2000 l'Ajuntament de Barcelona va comprar un 9% de paper reciclat.

Si assolíssim quotes de paper reciclat com altres administracions (al voltant del 95 % de paper reciclat), això significaria un estalvi entre 4 i 5 milions de pessetes anuals !



Paper

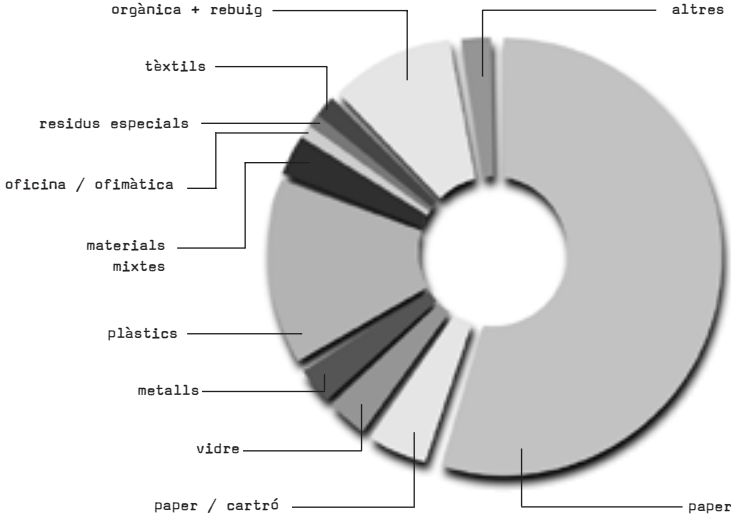
En el marc de l'Auditoria Mediambiental interna dels edificis centrals de l'Ajuntament de Barcelona es va fer una anàlisi de la brossa generada internament. Els resultats més significatius són:

- amb la recollida selectiva de paper en les dependències municipals s'assoleixen nivells d'entorn el 80% del paper total generat.

- tot i això l'anàlisi dels residus de paperes (brossa no triada) mostra que el paper, amb un 66 % (en pes), és la fracció més important.

Un resultat quasi idèntic es va donar en la Diagnosi Mediambiental del Institut Municipal d'Educació: un 76 % del paper es recull selectivament, i la fracció de paper i cartró en la brossa no triada és, amb un 63 %, la més significativa.

Auditoria Ambiental de l'Ajuntament de Barcelona
Anàlisi de la brossa no triada



Classificació i arxiu

Els productes per classificació i arxiu són els elements constituents de l'organització del despatx. Existeix una gran diversitat d'articles, com arxivadors, caixes, carpetes i dossiers.

Arxivadors, caixes i carpetes

Aquests productes de classificació i arxiu sovint són de mixtures de materials, com per exemple arxivadors de palanca de cartró plastificat. Això comporta un augment de residus no revaloritzables, i són problemàtics en el seu destí final.

Carpetes pinça, fundes i dossiers

Les carpetes pinça són habitualment de plàstic de colors, amb una tapa de plàstic transparent i un clip. Els proveïdors ofereixen majoritàriament productes de Clorur de Polivinil (PVC), encara que es comencen a oferir també de Polipropilè (PP, no clorat i lliure de metalls pesants). Les fundes i dossiers transparents que s'utilitzen per guardar documents de poques pàgines habitualment són de plàstic del tipus PVC o de PP.

Enquadernació

Tant les tapes transparents com els canonets que s'utilitzen majoritàriament per encuadernació són de PVC.

Què comprar ?

Producte	No recomenable	Alternativa
Arxivadors i carpetes	Mixtures de material	Productes de PP
	Productes de PVC	Productes de cartró Productes de cartró reciclat
Carpetes pinça, fundes i dossiers	Productes de PVC	Productes de PP o PE
Material d'enquadernació	Tapes i canonets de PVC	Tapes de PP, PE o cartró Canonets de metall

Ja hem començat:

Les fundes i dossiers homologats pel Servei Central de Compres de l'Ajuntament ja es serveixen exclusivament de PP.

Classificació i arxiu

Productes amb certificació ambiental:

Per productes de paper i cartró reciclats existeixen certificacions ambientals oficials, com són el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient i l'Àngel Blau alemany.

Molts dels grans productors ofereixen articles amb aquest certificat (arxivadors, carpetes, etc.). Però els proveïdors ofereixen pocs articles certificats, i les papereries també.

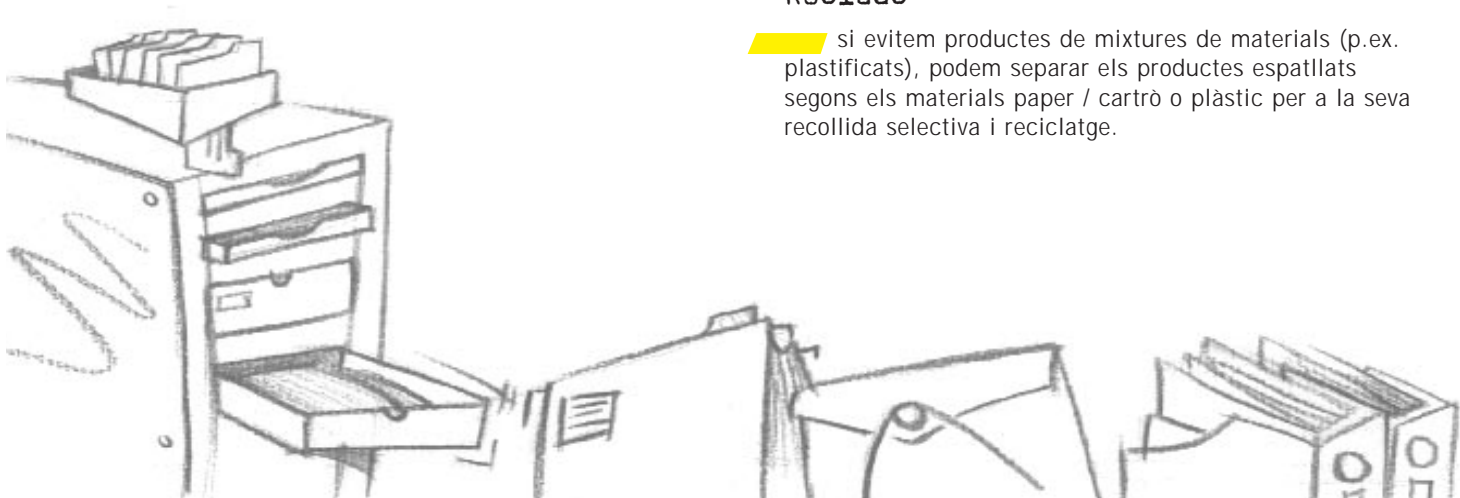
Quin ús fem ?

amb un sistema de documentació i arxiu eficient podem racionalitzar l'ús de material

comprar productes de qualitat i reutilitzar-los al màxim. Així es pot allargar al màxim la vida útil dels productes abans de convertir-los en residu. No només estalvia recursos, sino també costos ! Per exemple, si disposem d'etiquetes per enganxar al lloc podem reutilitzar caixes, arxivadors de palanca, etc.

Residus

si evitem productes de mixtures de materials (p.ex. plastificats), podem separar els productes espatllats segons els materials paper / cartró o plàstic per a la seva recollida selectiva i reciclatge.



Material d'Esriptura



Retoladors, bolígrafs, llapis i marcadors de text són eines d'ús diari que tots tenim sobre la taula. Encara que un sol retolador comporti una càrrega mediambiental molt reduïda, l'elevada quantitat total d'aquests productes recomana tenir en compte criteris ambientals.

Bolígrafs i Retoladors

Existeix una gran varietat de marques i models amb carcassa de metall, plàstic, fusta o cartró, recarregables o d'un sol ús. Actualment utilitzem majoritàriament bolígrafs d'un sol ús i incrementem, encara que en poca quantitat, el volum de brossa, innecessàriament. Habitualment els bolígrafs són de PVC, en part els productors estan substituint el PVC per altres tipus de plàstic. La pasta per escriure (tinta) conté espessants, dissolvents orgànics i colorants amb metalls pesants.

És possible que aviat trobarem bolígrafs amb carcassa de plàstic reciclat.

Llapis

Els llapis que utilitzem són o bé llapis de fusta amb mina de grafit encolada o bé portamines de plàstic, metall o fusta, en els quals es reposen solament les mines.

La fusta dels llapis habitualment està lacada per fora, i a vegades és de fusta tropical. En el lacat s'utilitzen pintu-

res que poden contenir dissolvents orgànics i metalls pesants. Mossegant el llapis, sumits en els nostres pensaments, ens estem empassant metalls pesants cancerígens ! I això que per la seva funció el lacat és innecessari.

Marcadors fluorescents

Utilitzat com a producte d'un sol ús amb carcassa de plàstic, els marcadors de text habituals comporten un gran volum de residus de plàstic, que en part conté pigments amb metalls pesants.

Respecte al tipus de tinta, s'ofereixen tant productes a base aquosa com a base de dissolvents orgànics que poden contenir formaldehid com a conservant.

Més de la meitat dels marcadors que s'utilitzen a l'Ajuntament de Barcelona són recarregables! Però al mateix temps, ningú ha demanat recàrregues !

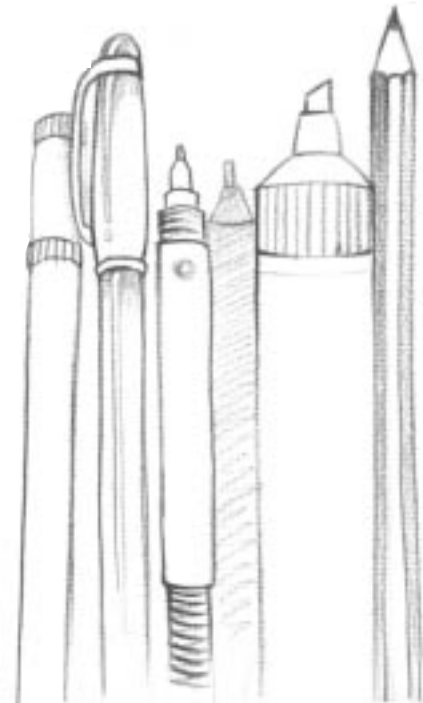
Material d'Esriptura

Què comprar ?

Producte	No recomenable	Alternativa
Retoladors i bolígrafs	Productes d'un sol ús, de PVC	D'altres plàstics, de plàstic reciclat, metall o de fusta, recarregable
Llapis	productes lacats	sense lacar, portamines
Marcadors de text	amb carcassa de PVC, d'un sol ús, a base de dissolvents	amb carcassa de PP, reomplible, a base aquosa Llapis fluorescent (sec) enlloc de marcadors líquids

Quin ús fem ?

- utilitzar el material d'una manera estalviadora, fer servir només el que faci falta i no dispersar el material
- no deixar marcadors i retoladors sense tapa, perquè no se sequin.



Residus

- cal evitar, a l'hora de la compra, els productes amb embalatge individual (com el blíster de cartró i plàstic per un sol marcador).
- com a ideal es recomana la màxima reutilització del material existent
- alguns dels utensilis descrits s'haurien de tractar com a residus especials, per tant més val evitar-los a l'hora de la compra o comanda.
- no barrejar el material usat o residu amb la recollida selectiva que es faci del paper.
- una vegada en desús, el material d'espectura va al rebuig.

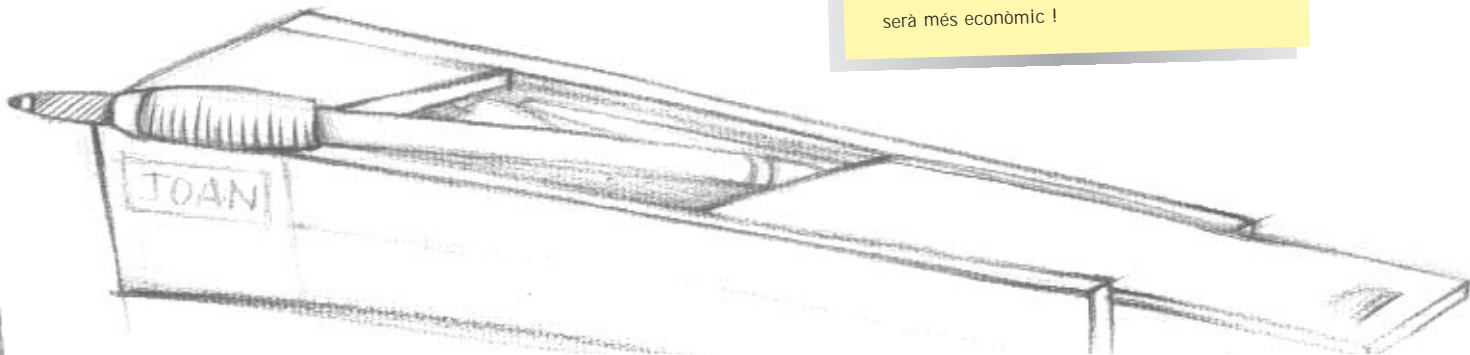
En el cas ideal, cadascú té el seu equip bàsic, triat amb criteris mediambientals:

- un retolador o bolígraf amb mina recanviable
- un portamines
- un llapis fluorescent sec

Si es trien aquests productes de bona qualitat i llarga vida, vigilarem més que no ens desapareguin, i reduïrem les comandes a recanvis i recàrregues.

Els altres utensilis d'ús puntual com marcadors especials poden ser d'ús compartit.

Amb aquesta tria no només tenim en compte criteris mediambientals, sinó a la llarga també serà més econòmic !



Coles, correctors i cintes adhesives

En l'activitat administrativa s'utilitzen coles sobretot per enganxar paper o cartró, per aquests usos no fan falta productes especials. Els productes més consumits són:

Barra adhesiva

Les barres adhesives consten d'una funda de plàstic (que pot ser de PVC) i una substància adhesiva que, segons el producte, pot contenir dissolvents orgànics o ser de base aquosa. A més poden contenir conservants. Segons la mida i el tipus (recarregable o no) es pot produir un gran volum de residus.

Goma aràbiga

La goma aràbiga és una pega líquida per a paper, recomen-
nable des del punt de vista mediambiental: aquestes
pegues són de base aquosa. L'ampolla pot ser bé de vidre
bé de plàstic. Els residus associats depenen del tamany
(volum de contingut) i de si s'utilitzen sistemes reompli-
bles o no. En comparació amb les barres adhesives és un
producte que comporta menys residus.

Cola blanca

La cola blanca és una pega universal per a diversos materials
en forma pastosa o líquida, s'utilitza en petites quantitats.
L'envàs en general és de plàstic, i no es reomplible.

Coles especials

coles especials, com coles de contacte o coles ràpides, a
base de dissolvents, només s'utilitzen en petites quanti-
tats, però són altament tòxics.

Cinta adhesiva transparent

La cinta adhesiva en rotllo és un producte molt utilitzat.
Existeix de diferents qualitats, majoritàriament les cintes
adhesives transparents són de PVC, i poden contenir altres
substàncies problemàtiques per la salut com productes
plastificants o estabilitzadors i dissolvents orgànics. La uti-
lització de cintes adhesives pot dificultar el reciclatge del
paper.

Corrector líquid

El corrector líquid - de base aquosa o a base de dissol-
vents orgànics - es substitueix cada vagada més per cintes
correctores.

Cintes correctores

Les cintes correctores tenen, en comparació amb el correc-
tor líquid, l'avantatge de ser seques i no porten dissolvents
orgànics. Per contra, però, si s'utilitza com a producte
d'un sol ús. Es genera un gran volum de residus, sobretot
segons el tipus de carcassa.

Coles, correctors i cintes adhesives

Què comprar ?

Producte	No recomenable	Alternativa
Barres adhesives i coles universals	productes amb dissolvents orgànics	productes de base aquosa productes recarregables
Cintes correctores	cintes no carregables	productes recarregables productes per paper reciclat
Cintes adhesives	productes de PVC	productes de PP o de acetat de cel.lulosa

sempre que es pot és millor triar coles de base aquosa.

les indicacions "no tòxic" o "ecològic" per si sols no són cap garantia respecte al tipus de dissolvents utilitzats.

per les cintes adhesives existeixen articles dels grans productors alternatives al PVC en qualitat de PP. Aquí cal insistir perquè els proveïdors habituals ofereixin aquests productes.

les cintes adhesives a base d'acetat de cel.lulosa són una alternativa mediambientalment correcta que ofereixen tots els grans proveïdors. Tanmateix són més cares.

Química al despatx

Les coles i correctors es poden agrupar en dos categories:

Coles i correctors a base de dissolvents orgànics
Aquestes coles contenen fins a un 70 % de dissolvents, com benzina, toluol, xylol, etanol, acetona, i altres. Aquests dissolvents són problemàtics per la salut, ja que poden tenir un efecte tòxic en el moment de la inhalació i el contacte amb la pell.

coles i correctors de base aquosa
Les coles de base aquosa contenen cel.lulosa, midò o goma, i aigua com a dissolvent. Són lliures de dissolvents orgànics. D'altra banda poden contenir conservants com formaldehid.

Coles, correctors i cintes adhesives

Quin ús fem ?

Triar el producte segons l'ús, no utilitzar coles especials per paper

Tancar les coles després de cada ús per evitar càrregues innecessàries (dissolvents orgànics) i que s'assequin.

Residus

no comprar cintes adhesives amb portarotllos d'usar i llençar !

sempre que es pot és millor triar productes recarregables o reomplibles per reduir el volum de residus.

les coles i les cintes adhesives comprades en unitats individuals poden tenir un volum molt gran d'embalatge que cal evitar a l'hora de la compra

coles a base de dissolvents orgànics són residus especials que s'han de separar i portar a la deixalleria



Material d'escriptori no fungible

El material d'escriptori no fungible inclou els següents productes:

- desgrapadora
- esmolllapis
- grapadora de sobretaula
- tisora d'oficina
- safates apilables

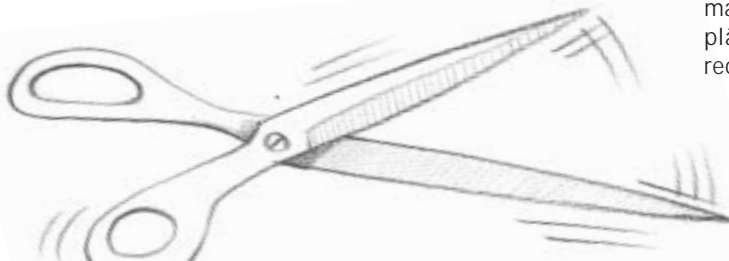
En la producció d'aquests articles es poden produir càrregues mediambientals, tant en relació amb els materials seleccionats com amb el tipus de tractament de les superfícies. Com a productes de llarga durada es preferible que siguin d'un material resistent com el metall, i si es possible sense niquelat o cromat. S'haurien d'evitar les mixtures de material (plàstic + metall). Si per raons de preu o estètiques es trien productes de curta durada, poc recarregables, o productes no reparables, s'augmenta innecessàriament el consum de matèries primeres i alhora la generació de residus.

Clips i grapes

S'utilitzen per ajuntar fulles soltes de paper d'una manera fixe (grapes) o temporal (clips). En general es tracta de productes de metall amb diferents tipus d'acabats. Els clips i les grapes de metall s'ofereixen amb diferents tractaments addicionals de la superfície metàl·lica, com lacat, niquelat o plastificat. Aquests tractaments tenen per objectiu evitar-ne el rovell, però també una finalitat estètica. D'altra banda, però, són innecessaris per a la seva funció i per contra els processos industrials associats a aquests tractaments comporten càrregues mediambientals importants que es podrien evitar.

Què comprar ?

Es proposa comprar, sempre que sigui possible, productes d'un sol material, en general metàl·lic, lliure de mixtures. En el cas de les safates, si es compren de plàstic, cal evitar el PVC. S'ofereixen també productes fabricats amb material reciclat (per exemple grapadores amb les parts plàstiques de ABS reciclat, o tisores de metall i de plàstic reciclat)



Material d'escriptori no fungible

Quin ús fem ?

el clips són un producte reutilitzable que no s'han de llençar amb el paper !

Si identifiquem una Unitat Administrativa en la qual s'acumulen clips, ens podem inventar un sistema de reutilització interna !

Què fem amb els residus ?

si triem el material d'escriptori no fungible de llarga vida, no hauriem de produir residus.

si triem productes de llarga durada, generalment metàl·lics, un cop espatllats, si no es poden reparar, els llençarem com a ferralla, que podrà ser recuperada.

En l'anàlisi de brossa que s'ha fet en el marc de l'Auditoria Mediambiental de l'Ajuntament de Barcelona s'ha trobat una quantitat de clips que correspon a més d'un 30% de les compres anuals !



Consumibles d'Informàtica i Ofimàtica

El material consumible d'informàtica i ofimàtica inclou, a part de disquets, filtres, com a productes més consumits els tòners, cartutxos de tinta i cintes d'impressores, fotocopiadores i aparells de fax.

Per tots aquests productes poden ser problemàtics els conservants, metalls pesants o pigments de la tinta o del tòner.

Si s'utilitzen com a productes d'un sol ús generen un volum de residus molt elevat que contenen restes de tintes i pols de tòner i que per tant tenen un cert grau de toxicitat. D'altra banda els components sovint no han esgotat la seva funció, sols que s'ha acabat la tinta.

Des de l'any 1997 el Servei Central de Compres va començar a introduir els tòners per impressora làser reciclats, i el nivell assolit en el primer any fou d'un 56 % reciclats del total. La compra de tòner reciclat significa un estalvi econòmic d'un 40 % !

Què comprar ?

Existeixen tòners i cartutxos de tinta "compatibles" no originals per a molts models, provinents d'empreses recuperadores que reutilitzen total o parcialment els components dels cartutxos originals, els recuperen i venen en el mercat amb marca pròpia. També hi ha productes originals de marca que incorporen materials reciclats o recuperats ja que el propi productor té un sistema de recollida i recuperació o reciclatge de unitats gastades.

Una alternativa per cartutxos de tinta, tant econòmicament com ecològicament avantatgosa és la compra de cartutxos amb un sistema desmontable, en el qual el capçal d'impressió i el dipòsit de tinta són dos elements separats, el primer dels quals es pot mantenir i utilitzar fins a 5 vegades. Un cop esgotat el cartutx només es substitueix el dipòsit de tinta (en el sistema convencional capçal i dipòsit estan incorporats en un sol element, i es canvia inecessàriament tant l'un com l'altra).

Tots aquest productes són positius per minimitzar els residus associats, les experiències, però, amb productes recuperats o reciclats són molt diverses i en sentits diferents.

Consumibles d'Informàtica i Ofimàtica

Per garantir el bon funcionament del producte es pot recórrer a ecoetiquetes, per exemple hi ha productes que porten l'Àngel Blau amb l'especificació RAL UZ 55a/55b o bé que compleixen els requisits tècnics per portar-lo. Una altra possibilitat és demanar al proveïdor una garantia de qualitat del productor.

A nivell intern la recollida selectiva dels cartutxos pot funcionar de dues maneres:

es pot instal·lar un contenidor a un lloc centralitzat i informar tot el personal sobre la seva existència

un mètode més efectiu és demanar el retorn del cartutx buit al moment de l'entrega del nou. Així es pot arribar a recollir el 100 % dels cartutxos i tòners gastats

Què fer amb els residus ?

Els cartutxos i tòners són residus especials que s'han de recollir selectivament.

Hi ha tres opcions per la recollida selectiva de tòners i cartutxos de tinta buits:

s'acorda el retorn amb mateix proveïdors

es contracta una empresa recuperadora autoritzada per la Junta de Residus

s'acorda la recollida a través d'una entitat sense ànim de lucre, com Caritas o altres Fundacions

Les primeres dues opcions poden generar un estalvi econòmic pel retorn, la tercera opció permet generar un benefici social. La única opció que no genera cap benefici és llençar el cartutx buit a la paperera !

criteris de qualitat per cartutxos i tòners reciclats

El número de còpies / impressions que es pot fer amb un cartutx / tòner (amb contrast mig i percentatge de 6 % negre) és de 3000 fulls

El tòner / cartutx de tinta / tambor és reomplible, 5 vegades

En el producte s'indica que es tracta d'un producte reomplert i la data de caducitat de tintes

Es dona una garantia del productor de qualitat de tòner / tinta i de funcionament així com responsabilitat en cas de danys a la impressora



Màquines d'oficina

Ordinadors, fotocopiadores, aparells de fax són parts integrants de cada oficina, i amb les seves emissions, el seu consum d'energia i el seu cicle de vida cada vegada més curt, comporten a una càrrega ambiental important.

En la compra o homologació dels aparells intervenen diferents Unitats Administratives de l'Ajuntament de Barcelona, per exemple l'Institut Municipal d'Informàtica pel que fa ordinadors i impressores o el Servei Central de Compres pel que fa fotocopiadores i aparells de fax.

Aparell	Possibles càrregues mediambientals
Ordinadors personals:	Gran quantitat de residus "electrònics" Efectes sobre salut (Radiacions i posició corporal) Substàncies problemàtiques en l'aparell (substàncies antiinflamants, PVC, metalls pesats) Consum d'energia
Impressores:	Emissió d'ozó Emissions sonores (impressores matricials) Substàncies problemàtiques en l'aparell (substàncies antiinflamants) Problemes amb la utilització de paper reciclat Consum d'energia Tractament de residus de tòner, cintes i cartutxos de tinta, fotosemiconductor (seleni, sulfid de cadmi)
Fotocopiadores:	Emissions d'ozó Emissions de pols Emissions sonores Problemes amb la utilització de paper reciclat Consum d'energia Substàncies problemàtiques en l'aparell Tractament de residus: fotoconductors; tòner, material d'un sol ús
Aparells de fax	Consum de paper tèrmic
Calculadores	Piles
Màquines d'escriure:	Emissions sonores Consum de material: cintes no reomplibles



Per totes les màquines d'oficina existeixen certificacions mediambientals, com l'Àngel Blau alemany. Tenint en compte que generalment es tracta d'empreses que actuen a nivell internacional, ens és fàcil trobar i homologar màquines d'oficina que compleixen aquests estàndards mediambientals.

Totes les màquines certificades dels grans productors admeten la utilització de paper reciclat !

Com triem les màquines ?

Ordinadors i impressores

A l'hora de comprar ordinadors, l'IMI té en compte criteris mediambientals com el consum d'energia, la longevitat i els materials. Les radiacions dels monitors han de complir la norma sueca (baixes radiacions).

Fotocopiadores

En l'adquisició de fotocopiadores habitualment es contempla la possibilitat de fer leasing, que inclou el retorn de l'aparell un cop esgotat el seu ús. Es contempla la possibilitat de fer còpies a dues cares i reduccions.

Aparells de fax

Els aparells de fax, homologats pel Servei Central de Compres prescindeixen del paper tèrmic, problemàtic des del punt de vista ambiental, i funcionen amb paper normal.

Màquines d'oficina

Quin ús fem de les màquines ?

- imprimir en qualitat "econòmica" si es tracta d'esborranys o documents d'ús intern
- no posar en marxa les màquines automàticament quan arribem al lloc de treball, sinó només quan ens es necessari
- instal.lar fotocopiadores a llocs amb ventilació natural, i en tot cas prou lluny de llocs de treball continu
- la impressió en color comport sovint un ús no racional de les tintes i de paper especial
- una fletxa en l'embolcall del paper indica la posició dels primer full de la còpia. Així no s'encallarà.

Què fer amb els residus ?

- els aparells en leasing es retornen al proveïdor un cop acabat el contracte o bé es segueixen utilitzant la opció de compra
- l'Institut Municipal d'Informàtica té un magatzem per aparells en desús i dona els aparells aprofitables a entitats sense ànim de lucre. Durant l'any 2000 l'ajuntament va entregar 407 ordinadors a ONGs.

Per les fotocopiadores i aparells de fax que compra l'Ajuntament de Barcelona s'estableix com a criteri que admetin com a paper d'ús habitual el paper reciclat

Il.luminació

Una mala il.luminació al lloc de treball pot provocar símptomes com cansament, problemes de concentració o mal de cap. Ja en el disseny de l'edifici es decideix si es pot aprofitar la llum natural, i quin serà el consum d'energia per il.luminació artificial.

No aprofitem la llum natural

En alguns llocs, per falta de cortines s'han de baixar les persianes durant el dia per evitar reflexos a les pantalles dels ordinadors. Com a solució es poden instal·lar làmines antireflectants incorporades als vidres o cortines orientables.

Excés d'il.luminació artificial

També es troben molt sovint excessos d'il.luminació, com per exemple en passadissos, i es poden solventar fàcilment desendollant fluorescents innecessaris i reduint la il.luminació instal·lada.

Bombetes incandescentes o fluorescents ?

Les antigues bombetes incandescentes gasten un 80 % més d'energia que les bombetes fluorescents ("de baix consum"). Aquestes a més a més tenen una durada 10 vegades superior.

Què podem fer nosaltres ?

- podem incrementar la il.luminació incorporant tubs més eficients (fluorescents trifosfors) enlloc d'incrementar la potència instal·lada
- apagar o desendollar els llums innecessaris
- tancar els llums quan sortim dels lavabos o de sales de reunions
- substituir les bombetes incandescentes per altres de baix consum
- pujar les persianes sempre que es pugui

L'energia fotovoltaica generada a les cases consistorials en el període de juny a desembre de l'any 2000 és de 20.661 kwh, equivalent a 917 008 pta. La reducció de les emissions de CO₂ és de 4,73 tones

Què fer amb els residus ?

- Els fluorescents i les làmpades de baix consum són residus especials, que hem de recollir selectivament !

En els últims anys s'han dut a terme múltiples actuacions d'estalvi energètic en dependències municipals. L'any 1998 es van canviar les lluminàries òptiques i fluorescents per models d'alta eficiència a l'escola Lluïsa Cura. Per l'any 2000 l'estalvi energètic assolit és de més d'un 18% respecte l'any 1997

Màquines de begudes

Un element cada vegada més habitual en dependències administratives són les màquines de begudes, tant de begudes fredes com de calentes.

Problemàtica mediambiental

Les màquines de venda automàtica de begudes habitualment ofereixen refrescs en llaunes i aigua en ampolles de plàstic, les màquines de cafè ofereixen begudes calentes amb got i cullera. A l'Ajuntament de Barcelona es tracta sense excepcions d'envasos i recipients d'un sol ús. La incidència sobre el volum de residus generats és important; segons l'anàlisi de la brossa de l'Ajuntament de Barcelona les llaunes de les màquines sumen més del 50 % de la fracció metall.

Alternatives

Les màquines de begudes són gestionades per empreses de vending, a partir d'un contracte amb l'Ajuntament. Fins ara no s'inclouen criteris mediambientals en la selecció del servei. Existeixen alternatives ambientalment avantatjoses:

Màquines de begudes fredes

Hi ha serveis de vending que ofereixen màquines de begudes refrescants en vidre amb sistemes de retorn automatitzat. Aquest sistema ja s'ha instal·lat a la Universitat Autònoma de Barcelona, a la UPC, a la Junta de Residus,...

Màquines de begudes calentes

Existeixen màquines de begudes calentes que permeten prescindir del gotet de plàstic i utilitzar la tassa pròpia multiús. Alguns models permeten la introducció d'un doble sistema de preus (amb o sense tasa), que beneficia els consumidors conscients.

La iniciativa d'oferir cafè de Comerç Just a les màquines de begudes calentes s'està duent a terme a la UAB i es pot implantar fàcilment a qualsevol despatx.

Instal·lació d'una font d'aigua freda

Una alternativa a les màquines de begudes fredes pot ser la instal·lació d'una font d'aigua freda que permeti omplir ampolles i endur-se l'aigua al lloc de treball. Això comporta una reducció important de residus de plàstic.

Neteja

En la gran majoria de dependències de l'Ajuntament de Barcelona la neteja és un servei contractat externament. Els productes de neteja van a càrrec de l'empresa contractada. Encara perdura la idea que mostrar un alt consum de productes de neteja és oferir un millor servei.

Problemes mediambientals

Els problemes lligats amb la neteja són

- una càrrega ecotoxicològica de les aigües residuals per clor (lleixiu) i altres substàncies de neteja agressives
- la generació d'envasos de substàncies perilloses
- possibles efectes sobre la salut del personal de neteja i dels empleats.

La neteja "verda" d'entrada necessita un canvi de mentalitat, tant dels empleats com del personal de neteja. No són poques les persones que identifiquen la olor a lleixiu o altres detergents amb olor "a net" !

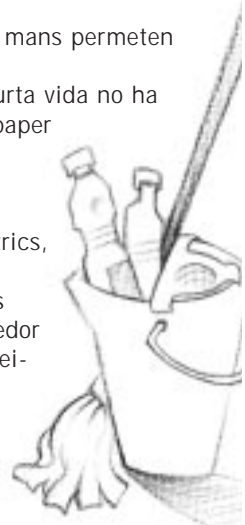
Alternatives

Productes de neteja mediambientalment més correctes també comporten una càrrega, però menys que els productes convencionals. Per això cal actuar a tres nivells:

- prescindir de productes innecessaris, com poden ser ambientadors, suavitzants, desinfectants
- reduir el consum de productes químics amb controls del consum i sistemes de dosificació
- substituir productes problemàtics per productes mediambientalment més correctes, per ex. enlloc de rentar el vàter amb lleixiu, fer-ho amb àcid acètic.

Material de higiene

- Els serveis de neteja també reposen els articles d'higiene, com sabó, tovalloles i paper de vàter.
- les sistemes de dosificació de sabó de mans permeten reduir el consum
 - el paper de vàter, un article de molt curta vida no ha de ser ni blanquejat ni colorejat ! Existeix paper de vàter de paper reciclat amb certificació ecològica (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental)
 - allà on hi ha assecadors de mans elèctrics, moltes vegades els empleats s'eixugen les mans amb paper de vàter. En aquests casos és aconsellable instal·lar un sistema expenedor de tovallola de cotó, pels quals també existeixen productes amb certificació ecològica.



Piles

Aparells de sobretaula i butxaca, com calculadores, grabadores o busques funcionen habitualment amb piles.

Aquests aparells no s'homologuen, sino es compren directament a través dels proveïdors habituals.

Per calculadores, per exemple, existeixen aparells amb piles, amb adaptadors o solars. La tria del producte i les seves característiques depen de nosaltres !

Problemes mediambientals

Les piles contenen metalls pesants com el mercuri, el plom o el cadmi. Disposats en un abocador comporten problemes pel medi ambient i la salut, ja que s'alliberen a través del sòl i l'aigua. Piles són residus especials, que s'han de recollir selectivament.

Què comprar ?

Producte	No recomenable	Alternativa
Calculadores	productes amb piles	1 - solar sense piles 2 - solar amb piles 3 - amb adaptador per connexió a xarxa 4 - amb acumuladors recarregables

Quin ús fem ?

Els acumuladors secs (recarregables amb un carregador complementari) es poden utilitzar durant un període de temps molt més llarg que les piles. Un cop esgotats, també són residus especials.

Apagar els aparells quan no ens fan falta per allargar la vida de les piles.

Què fer amb els residus ?

La Junta de Residus ofereix contenidors petits per la recollida de piles que es poden instal·lar en un lloc centralitzat. La recollida es fa a través d'una empresa gestora.



Glossari

Asbest (amiant): denominació genèrica de minerals d'origen silícic d'estructura fibrosa fina, empreats bàsicament com a material de construcció, també en automoció (frens i embragament) i per l'elaboració de teixits refractaris (infugs).

La pols d'asbest provoca afectacions a les vies respiratòries i es considera cancerígen. Tot i que ja no s'utilitza cal adoptar mesures de protecció en el sanejament d'edificis antics, per evitar afeccions als treballadors.

Bioacumulació: procés d'enriquiment i concentració de substàncies determinades en els éssers vius. En general es tracta de substàncies no metabolitzables i tòxiques (metalls pesants, plaguïcies,...) que acaben acumulant-se en òrgans com fetge o ronyó i en teixits adiposos. A través de la xarxa alimentària (xarxa tròfica) van passant d'un organisme a un altre fins als organismes superiors, on s'observen els nivells més alts. **COV's:** abreviació de la denominació genèrica Compostos Orgànics Volàtils que s'aplica a substàncies químiques que s'evaporen ràpidament, com dissolvents, benzines, etc....

Dissolvents orgànics: líquids que s'empenen per dissoldre altres substàncies sense produir canvis químics en elles. Acostumen a ser força volàtils i per tant els podem "identificar" en aquells articles que un cop oberts s'assequen ràpidament si no es tanquen bé. Articles o productes d'ús habitual en oficines que poden contenir-ne són:

- les coles i "pegaments" habituals poden tenir una composició de fins al 70% de dissolvent, generalment cetona, acetat de metil o etanol (el menys problemàtic dels dissolvents orgànics) "Pegaments" especials (ràpids, de contacte, ...) poden utilitzar com a dissolvents substàncies altament tòxiques com xilè, toluè o clorur de metil.
 - els correctors i retoladors en general poden contenir alcohols (etanol, metanol), hidrocarburs aromàtics (com bencè, toluè o xilè) i hidrocarburs clorats (els més freqüents el tricloretà i el metil clorid).
 - les tintes de bolígrafs o retoladors poden incorporar formaldehid com a conservant
 - mobles d'aglomerat en la fabricació dels quals s'empra formaldehid. També molts productes utilitzats en la neteja o el manteniments de les oficines contenen dissolvents d'aquest:
 - els productes de neteja poden contenir alcohols, hidrocarburs aromàtics o clorats (PCP), formaldehid i derivats
 - moltes pintures, vernissos i altres productes de tractament de superfícies contenen hidrocarburs aromàtics.
- Moltes d'aquests substàncies es poden classificar com a POP's pel risc que comporten no només per la salut, sinó també pel medi ambient.
- En molts casos s'estan desenvolupant productes alternatius que empenen com a dissolvent bàsic l'aigua.

Metalls pesants: denominació genèrica per a metalls de densitat alta amb efec-

tes tòxics sobre molts organismes (plantes, animals i éssers humans). Alliberats al medi tenen un efecte bioacumulatiu. Els trobem presents en diversos articles i aparells d'oficina:

- les carcasses plàstiques d'aparells electrònics contenen compostos metàl·lics de crom i brom (PBB) com estabilitzadors i antiinflamants
- els cartutxos de tinta i toners d'impresora poden contenir compostos de seleni, teluri, arsènic o cadmi,
- les tintes de retoladors i llapis de color, especialment de marques econòmiques d'importació, poden contenir quantitats considerables de plom, crom o cadmi.

Ozó (O3): gas amb un gran poder oxidant que pot afectar tant als materials com als éssers vius. En plantes pot provocar des de l'aparició de taques a les fulles fins a la mort parcial de la planta. Ja en concentracions relativament baixes té un efecte altament irritant de les vies respiratòries, de les mucoses i dels ulls en persones i animals.

En espais d'oficina es forma en el funcionament regular de fotocopiadores, impresores lasers i aparells de fax (tèrmics) per la generació d'alt voltatge a nivell del trommel.

En control atmosfèric, l'ozó és una mesura de tipus indicador que comporta l'existència d'altres productes de reacció (contaminants secundaris) a l'ambient.

Plàstic: denominació genèrica per a un conjunt de compostos macromoleculars

que es poden obtenir bé per la transformació de productes naturals o bé per síntesi a partir de productes químics de base (per exemple etilè o acetilè). Les seves qualitats de resistència a l'aigua i de ser materials no conductors, així com la possibilitat d'obtenir-los per síntesi química a baix cost, han generalitzat el seu ús a tot tipus d'aplicacions.

La síntesi química permet obtenir plàstics amb qualitats específiques mitjançant la introducció d'additius, de manera que es produeixen materials nous de síntesi que generalment per raons de cost substitueixen materials tradicional.

Aquest nous materials s'identifiquen per un codi de lletres i és habitual en oficines l'ús de articles de PP (polipropilè), PVC (clorur de polivinil) o de ABS (acrilonitril-butadiè-estire) i PS (polièstire). En molts casos els problemes mediambientals estan més associats a l'ús d'additius que al polímer plàstic original, sigui per tractar-se de substàncies clorades, com per contenir metalls pesants o altres substàncies ambientalment rellevants.

Com a material fungible (articles amb un temps d'ús curt que es converteixen ràpidament en residu) es consumeixen cada cop més articles de plàstic. La diversitat de materials, formes i tamany d'aquests articles en fa difícil la recuperació i s'origina així una fracció de rebuig específica i característica de serveis administratius.

La gestió de residus sovint no pot pre-

veure i evitar l'alliberament d'additius incorporats en materials plàstics diversos, de manera que hi ha riscos de contaminació del medi natural.

Els anomenats bioplàstics són polímers amb qualitats similars als plàstics sintètics, però elaborats a partir de substàncies naturals, bàsicament èsters de cel·lulosa o midó. En principi es tracta de materials mediambientalment neutres biodegradables i compostables.

Pols de toner: es compon de partícules de fum, de resines termoplàstiques i òxids de ferro. Es forma en el funcionament habitual de fotocopiadores i impressores laser i s'acumula electroestàticament. En un moment donat, la diferència de càrrega comporta la dispersió de la pols de toner a l'ambient. La seva inhalació pot afectar les vies respiratòries.

POP's: abreviació de la denominació genèrica "Permanent Organic Pollutants" que s'aplica a una gran sèrie de compostos que es caracteritzen per la seva persistència, per ser bioacumulatius i per tenir una presència cada cop més extesa, donat que es traslladen a grans distàncies. En destaquen productes tant diversos com pesticides, agents escumants, estabilitzants, refrigerants,...

Poden tenir el seu origen en aplicacions agrícoles, aplicacions industrials específiques (equipament elèctric, electrodomèstics, mobles,...), en el tractament de residus per incineració o en accidents en el seu transport. Un cop precipitats a l'entorn aquests contaminants

es dispersen extraordinàriament i ja no es poden recollir.

El Programa de les Nacions Unides pel Medi Ambient (PNUMA) treballa en la prohibició progressiva d'aquestes substàncies.

Productes i compostos clorats: són aquells que incorporen clor en la seva composició. En una oficina poden ser presents, entre d'altres, com a:

- plàstics clorats: bàsicament PVC, aplicat per a la fabricació de materials d'oficina tant diversos com portafolis o gomes d'esborrar i en envasos i embalatges.
- dissolvents clorats
- paper blanquejat amb clor:
- productes de neteja clorats, sobretot el lleixiu, però també altres productes com insecticides, etc...

L'Ajuntament de Barcelona, donada la controversia generada entorn aquests productes i valorant que en molts casos existeixen al mercat productes substituïts va adoptar la "Mesura de govern en relació a l'ús de productes clorats en les activitats i dependències municipals", aprovada al 27 de juliol de 1997, on s'expressa la voluntat d'anar substituïnt progressivament l'ús d'aquest tipus de productes.

Radiacions: En una oficina podem trobar fonts de radiacions diverses que són emeses pels diferents tipus d'aparells segons les seves característiques.

• **radiació electromagnètica:** tot monitor en funcionament genera un camp electromagnètic de baixa freqüència

que pot afectar la persona que hi treballa. També l'ús de telèfons mòbils comporta l'emissió de radiacions electromagnètiques. Aquesta radiació electromagnètica constitueix l'element bàsic de l'anomenat electrosmog. Els efectes directes d'aquestes sobre la salut són una qüestió en discussió que podria anar des d'alteracions de les capacitats cognitives, canvis metabòlics, influència sobre els sistema cardiovascular fins al desenvolupament de càncer.

- **radiació electroestàtica:** qualsevol aparell elèctric en funcionament genera un camp electroestàtic a la superfície que segons la seva càrrega provoca l'acumulació de partícules de pols. La diferència de càrregues entre l'aparell i el seu entorn (personal inclòs) comporta la projecció de les partícules acumulades que genera irritacions als ulls, pell, o pot penetrar per inhalació a les vies respiratòries. La potència d'aquest camp depen també de la humitat atmosfèrica, de la roba que portem (tipus de teixits) o del tipus de superfície (moquetes de PVC, ...)

Els principals generadors de camps electroestàtics els constitueixen els monitors i les fotocopiadores.

- **soroll:** les fonts de radiacions sonores més important han estat les màquines d'escriure i les impressores d'agulles. Aquests aparells van caient progressivament en desús, tanmateix la generalització d'ús i l'acumulació progres-

siva d'aparells informàtics poden mantenir certs nivells de radiació sonora de fons. La instal·lació cada cop més habitual de sistemes de condicionament d'aire comporta una nova font de soroll.

A més dels possibles efectes directes les radiacions són importants en l'anomenat Síndrome de l'edifici malalt.

Síndrome de l'edifici malalt: conjunt de patologies clíniques que es poden detectar en persones que treballen en edificis d'ús administratiu i que no són atribuïbles de forma directa a una causa concreta, sinó que s'identifiquen com la conseqüència d'un conjunt difús de circumstàncies que convergeixen en un mateix lloc o espai físic i que actuen sinèrgicament.

Entre aquestes circumstàncies trobem la presència de compostos químics en l'ambient de treball (dissolvents orgànics, etc...) radiacions, ozó, pols, ... en espais o edificis hermètics, tancats amb ventilació forçada o poc airejats.



Glossari

Ecoetiquetes

Símbols que identifiquen productes (i també serveis) que han estat millorats mediambientalment o bé que incorporen millores mediambientals respecte el que és el producte habitual al mercat. Les millores es poden referir:

- tant a la seva composició i/o fabricació (per ex: productes de material reciclat),
- com a l'ús o funcionament (per ex: aparells que incorporen sistemes de reducció del consum d'aigua o energia),
- possibilitats de recuperació (per ex: per incorporar components desmontables i/o reciclables o estar elaborats de materials compostable) i
- millores en l'eliminació com a residu (per ex: per ser lliures de CFC's).

Les ecoetiquetes oficials són aquelles que garanteixen que els productes que la presenten han estat sotmesos a un control supervisat per l'administració. Per al conjunt d'articles i aparells d'oficina les ecoetiquetes oficials més habituals que podem trobar són les següents:



Distintiu Garantia de Qualitat Ambiental (DGQA), per a tot tipus de productes o serveis que compleixin els criteris establerts per a cada categoria pel Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya.



Etiqueta Ecològica Europea, per a tot tipus de productes i serveis que compleixen els criteris establerts per a cada categoria per la Direcció General de Medi Ambient, Comissió Europea, U.E.



Blauer Engel (Àngel Blau), per a tot tipus de productes que compleixen els criteris establerts per cada categoria per l'Agència Federal de Medi Ambient (Umweltbundesamt), Alemanya.



Energy-Star (Estel energètic): estàndard energètic per a tot tipus d'aparells elèctrics que compleixi els criteris establerts per l'Agència de Protecció Mediambiental (EPA), EEUU.



TCO: estàndard d'emissió de radiacions per a monitors, més estrictes que els MPR, establerts per l'Organització sindical sueca de funcionaris i treballadors de l'administració pública, Suècia. En la revisió de l'estàndard s'han anat incor-

porant criteris energètics, ergonòmics i mediambientals donant lloc successivament als TCO 92 i TCO 95.

MPR II: estàndard d'emissió de radiacions per a monitors establerts per l'Institut Suec de Normativa, Suècia. La revisió i actualització de criteris dona lloc a l'estàndard MPR II, el qual constitueix també un criteri en la concessió de l'Àngel Blau alemany.

Adreces i telèfons d'interès

Empreses de recollida

Recollida de Piles
RF. PROCÉS, SA,
Tel.: 900 30 05 06

Recollida de Paper i Toner
TRINI JOVE
Tel.: 93 311 46 60
Fundació ENGRUNES
Tel.: 93 223 27 29

Entitats Públiques

Generalitat de Catalunya

informació de gestió de residus:
Junta de Residus
c/ Dr. Roux 80
Tel. 93 567 33 00
www.junres.es

Informació sobre etiquetes ecològiques:
Departament de Medi Ambient
Direcció General de Qualitat Ambiental
Tel.: 93 444 50 00
<http://www.gencat.es/mediamb/qamb>

Ajuntament de Barcelona

Compres:
Servei Central de Compres
Plaça Sant Miquel s/n, 7a pl
08002 Barcelona
Tel.: 93 402 71 09

Recursos:
Centre de Recursos Barcelona Sostenible
c / Nil Fabra 20 08012 Barcelona
Tel.: 93 237 47 43

Bústia de consultes i suggeriments:
Intranet: OFICINA VERDA
Internet: oficina.verda@mail.bcn.es

Continguts

Presentació	1
Perquè potenciar la utilització de productes ambientalment correctes des de l'Ajuntament ?	2
Principis de la compra verda	4
Paper	6
Classificació i arxiu	12
Material d'escriptura	13
Coles, correctors i cintes adhesives	17
Material d'escriptura no fungible	20
Consumibles d'informàtica i ofimàtica	22
Màquines d'oficina	24
Il·luminació	26
Màquines de begudes	27
Neteja	28
Piles	29
Glossari: química a l'oficina	31

Aquesta guia d'educació ambiental és una contribució al procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Barcelona



BARCELONA 2011

© Ajuntament de Barcelona

CONTINGUTS I REDACCIÓ:
Bettina Schaefer (EcoinstitutBarcelona)

DISSENY GRÀFIC:
Faino Comunicació

IL·LUSTRACIONS:
Joan Corominas


COORDINACIÓ:
Txema Castiella

COL·LABORACIÓ:
Eduard Castells i Jaume Bosch
(Serveis Generals)
Ricard Sanjuan
(Institut Municipal d'Informàtica)
Alicia San Miguel
(Mainteniment i Serveis)

EDITA:
Ajuntament de Barcelona
Sector de Manteniment i Serveis
Direcció de Recursos d'Educació i
Participació Ambiental

Per a qualsevol informació:
Centre de Recursos Barcelona Sostenible
Nil Fabra, 20
08012 Barcelona
Tel. (93) 237 47 43

Imprès en paper reciclat



"La Guia de l'Oficina Verda, adreçada al personal de l'Ajuntament, vol ser una eina útil que ens ajudi a millorar la nostra coherència ambiental, des de l'ús del paper, el material d'oficina i arxiu, el material d'informàtica i ofimàtica, les màquines de begudes, etc.

Hi trobareu criteris i consells a tenir en compte a l'hora d'adquirir, utilitzar i reciclar els productes, que ens permeten avançar en l'ambientalització de la nostra pròpia organització."