

TALLER DE RESIDUS: “CADA RESIDU AL SEU LLOC”

Material:

- Vuit plafons: deixalleria, contenidos de reciclatge: blau, verd i groc, l'aigüera, contenidor de matèria orgànica, contenidor de rebuig i establiment venedor.

 - Una capsa de plàstic amb els següents residus:
 - Pots i ampolles de vidre
 - Canonada de PVC
 - Ampolla PET
 - Llaunes fèrriques
 - Llaunes d'alumini, safata i paper d'alumini
 - Safata de porexpan
 - Peces de metall: coure, ferro, plom, alumini, etc.
 - Bric
 - Bossa de plàstic
 - Capses de paper i cartró
 - Full de paper
 - Bolquers
 - Bombeta
 - Fruita
 - Pa sec
 - Tap de suro
 - Oli vegetal
 - Envàs d'oli de motor
 - Pot de dissolvent
 - Fusta
 - Fluorescent
 - Aerosols (esprais)
 - Rajola
-

- Roba vella
- CD
- Radiografia
- Tòner
- Cables elèctrics
- Mòbil
- Branca
- Piles
- Medicaments

Aquests residus són una selecció dels que generem a les nostres llars, i els plafons representen els seus possibles destins. Els residus s'han de repartir entre tots els alumnes i cal que els col·loquin just davant del plafó que representi el millor “destí” de cada residu.

Un cop s'han col·locat, el mestre o professor passarà davant del plafó i comentarà si és correcte o no i perquè, explicant a grans trets el tipus de residu, els problemes que ocasiona, el destí més adequat i el procés al qual se l'ha de sotmetre (reciclatge, reutilització, abocador, depuració, etc.). Cal que aquesta part sigui força interactiva, que la informació sorgeixi a través de preguntes com:

- És aquest el millor destí per aquest residu?
- Què passarà si el dipositem aquí, o allà...?
- És un residu perillós? Per què?
- Es pot reciclar? Per què? Com?
- Què en feu a casa d'aquest residu?
- De quin material està fet aquest residu?
- Etc.

A continuació hi ha un llistat on els residus apareixen agrupats segons els diferents destins que haurien de seguir. De cada residu s'ha elaborat una petita explicació sobre la seva composició, ús, problemàtiques i el destí que ha de seguir.

L'objectiu d'aquest taller és que els alumnes sàpiguen dipositar els residus al “seu” lloc per tal de que entrin en processos de reciclatge i reutilització que estalvien energia, matèries primeres i disminueixen la contaminació i, d'aquesta manera, evitar que contaminin el medi, ocupin innecessàriament l'espai de l'abocador i atemptin contra la salut dels éssers vius. També, cal recomanar que s'eviti el consum de certs productes o materials, per no generar-ne residus: “el millor residu és el que no es genera”.

CONTENIDOR VERD (Vidre)

POTS I AMPOLLES DE VIDRE

El vidre cal que el dipositem al contenidor verd per tal de que sigui reciclat. El vidre es pot reutilitzar per a ús alimentari una mitjana de 30-40 vegades. Si el dipositem al contenidor verd arribarà a la planta de reciclatge del Prat de Llobregat, allà el vidre es trenca en trossets, en fan piles, es fon i se'n torna a fer vidre. El vidre es pot reciclar el 100% com a matèria primera: per fabricar un envàs de vidre es pot utilitzar el 90% de vidre reciclat i s'estalvia el 75% de l'energia que es necessita per fer vidre a partir de la sorra de quars.

CONTENIDOR BLAU (Paper i cartró)

CAPSES DE PAPER I CARTRÓ / FULL DE PAPER

Tant el paper com el cartró estan fets de cel·lulosa, una fibra vegetal que s'extreu dels arbres. L'ús de paper suposa la tala de milions d'arbres i la contaminació procedent de la indústria paperera. Per això és tan necessari que dipositem el paper usat, sense possibilitat de reutilitzar-lo més (recordar que és possible usar ambdues cares del paper), al contenidor blau. Del contenidor blau arribarà a la planta de Castellbisbal on es convertirà el paper usat en paper reciclat. El procés de reciclatge del paper és molt senzill: es tritura, afegint aigua, se'n fa una massa i d'aquesta massa deshidratada, dipositada en uns motlles especials per donar forma, se n'obté paper o cartró reciclat. Amb el reciclatge del paper i cartró s'aconsegueix disminuir el consum d'aigua per la seva fabricació i s'estalvien matèries primeres i energia.

CONTENIDOR GROC (Plàstics, metalls i brics)

Al Bages els residus recollits al contenidor groc van a parar a la planta de triatge de Berga, un cop allà es separen els residus segons la seva composició i els porten a diferents plantes i instal·lacions de reciclatge on els gestionaran.

Plàstics

Tots els plàstics són hidrocarburs que provenen del petroli. Els plàstics no són biodegradables, si arriben a l'abocador hi romandran molts anys, a més d'ocupar-hi força espai degut al seu volum, tot i ser compactats. La diversitat de plàstics existents dificulta el seu reciclatge. Els plàstics quan es reciclen perden qualitat i els productes resultants no poden contenir o estar en contacte amb els aliments, ja que alliberen micropartícules que poden ser ingerides. La incineració dels plàstics és el pitjor destí d'aquests materials, ja que, a part de perdre una matèria primera, s'emeten gasos contaminants i tòxics. En alguns casos, cal no usar plàstics o brics i, si s'utilitzen, sobretot s'han de reciclar o reutilitzar.

CANONADA DE PVC

El PVC són les sigles de la fórmula química "clorur de polivinil". El PVC s'utilitza sobretot per fer canonades. Es pot reconèixer perquè els envasos i materials fets amb PVC han d'estar marcats amb les seves sigles o el número tres tancat en un triangle fet de fletxes. El PVC és un plàstic problemàtic, durant tot el seu cicle de vida pot provocar forts impactes ambientals. Si s'incinera, allibera en forma de gas substàncies tòxiques i cancerígenes: les dioxines i els furans.

El PVC és el plàstic més difícil de reciclar, les plantes que el reciclen el trituren, el fonen i en fabriquen un granulat per usar-lo com a matèria primera per fer canonades, soles de sabata, jerseis, marcs de finestres, etc. Aquests materials reciclats són de menys qualitat que el producte original.

AMPOLLA PET

PET són les sigles químiques d'un tipus de plàstic anomenat polietilè. Normalment, s'usa per fer envasos de refrescos i aigües minerals. Tots els envasos han d'estar marcats amb les sigles PET o amb el número 1 tancat en un triangle fet de fletxes. Cal reciclar aquest plàstic: es tritura, es renta, es fon i se'n fabrica un granulat que servirà de matèria primera per fer mobiliari urbà, catifes, fibres, jerseis, etc. El producte reciclat serà de menor qualitat que l'original ja que alguns components s'han degradat durant el seu ús.

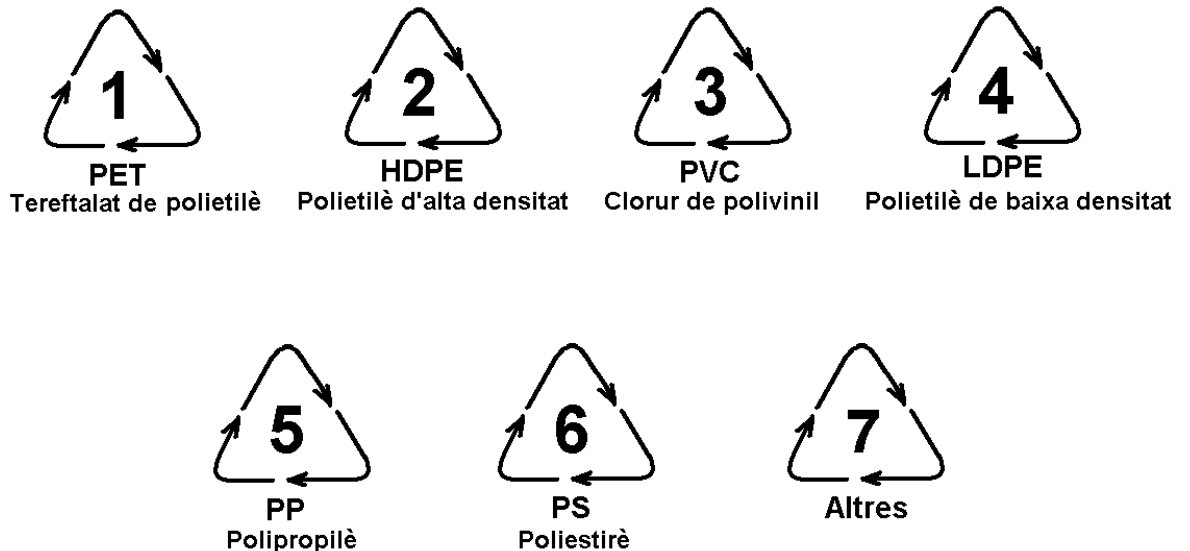
BOSSA DE PLÀSTIC

El millor que es pot fer amb les bosses de plàstic és reutilitzar-les com a bosses d'escombraries o per qualsevol altre ús. Si estan estripades o no es reutilitzen cal dipositar-les a l'iglu groc per tal de que es reciclin en algun altre producte format per plàstic.

SAFATA DE POREXPAN

El porexpan és un plàstic expandit: el producte final està compostat d'un 98% d'aire i un 2% de plàstic poliestirè. Fins al 1995, s'usaven CFCs per expandir el porexpan, però actualment ja es fan servir gasos que no afecten la capa d'ozó. Cal que el porexpan es recicli: se'n pot fabricar briquetes aïllants, farciment pel substrat de jardineria, protectors per l'embalatge, safates, formigons lleugers per la construcció, etc.

Símbols identificatius dels plàstics



Bric

El bric és un envàs mixt, compostat de tres materials superposats en capes: plàstic, alumini i cartró. El fet d'estar format per aquests tres materials dificulta el seu reciclatge. El bric és necessari, únicament, en certs productes com la llet uperitzada, ja que aquest envàs conté alumini per ser opac i evitar que la llum hi penetri i desnaturalitzi les vitamines. En altres casos, l'ús del bric com a envàs no té cap sentit.

Cal dipositar els brics al contenidor groc per tal de que siguin reciclats. Del contenidor seran traslladats a una fàbrica de València on en separaran els tres components: trituren els brics i els posen en contacte amb l'aigua perquè el cartró s'infla i es pugui separar, les tècniques per separar el plàstic i l'alumini són més sofisticades. Cadascun dels components dels brics es poden reciclar, a més, es pot fer un aglomerat, a partir d'envasos de brics trossejats, que s'utilitza per fer mobles o sòls d'oficina.

Metalls

La major part dels metalls que convertim en residus provenen de les llaunes, que estan fetes d'alumini o de ferro, per poder-les diferenciar fem ús d'un imant perquè atreu els materials fèrrics. Cal reduir l'ús d'aquests materials i reciclar-los degut a la seva escassetat i als grans impactes ambientals i socials que implica l'explotació i el tractament del metall per a fer envasos. Reciclant-los estalviem matèries primeres i molta energia.

LLAUNES D'ALUMINI, SAFATA I PAPER D'ALUMINI

L'alumini és un metall problemàtic, degut a tot el procés que l'acompanya des de l'extracció fins a l'elaboració d'un envàs o peça. L'alumini s'extreu d'un mineral que s'anomena bauxita, normalment les mines de bauxita s'ubiquen a zones tropicals; hi ha importants reserves de bauxita a Brasil, concretament, a la selva amazònica. Per poder extreure aquest mineral cal, primer de tot, destruir un tros de selva i extreure'n part del sòl i subsòl per explotar les mines a cel obert. Tot el procés d'explotació, fusió i refinat de la bauxita a l'alumini és molt contaminant i requereix molta energia que, sovint, s'extreu de la pròpia selva: es tallen més arbres per fer funcionar les fonderies del mineral.

L'alumini s'ha usat en excés en la indústria dels embalatges i envasos degut a que és de difícil oxidació, és resistent, dúctil i lleuger i fa de barrera a la llum. Moltes begudes estan envasades en llaunes d'alumini. Cal reduir l'ús d'aquest material i reciclar els productes fets d'alumini, per això, cal dipositar-los al contenidor groc. Els residus del contenidor groc es porten a la planta de triatge de Berga, on es fa una separació dels diferents materials, des d'allà l'alumini es portarà a una planta de reciclatge, on els envasos es netegen, els fonen i es laminen per tal d'obtenir un producte amb les mateixes característiques i propietats que l'alumini original.

LLAUNES FÈRRIQUES

La major part de les conserves alimentàries s'envasen en aquest tipus de llauna. Aquestes llaunes estan fetes de làmines d'acer molt fines recobertes d'estany. Cal que reciclem aquests residus per tal de convertir-los de nou en una matèria primera, els hem

de dipositar al contenidor groc per tal de que arribin a la planta de triatge de Berga i d'allà a una planta on es recicli el ferro, el procés, com en altres metalls implica la neteja del material i la ferralla obtinguda es torna a introduir en el procés de fabricació de l'acer: les llaunes fèrriques són 100% reciclables.

PECES DE METALL

Encara que no siguin envasos o embalatges, si tenim peces de ferro, alumini, coure, plom o algun altre metall prou petita per passar per la boca del contenidor groc, cal que les dipositem allà per tal de que siguin tractades a les diferents plantes de reciclatge.

CONTENIDOR DE MATÈRIA ORGÀNICA

FRUITA

Els residus orgànics que generem a casa: restes de fruita, peix, carn, verdures i ous, entre altres, cal que els llencem al contenidor marró de la matèria orgànica per tal de que arribin a la planta de compostatge. Un cop allà, aquestes restes orgàniques es barrejaran amb restes vegetals, procedents bàsicament de la poda, i passaran per diferents estadis i processos durant 3-4 mesos. Un cop hagi transcorregut aquest temps, els residus orgànics s'hauran convertit en un adob orgànic d'alta qualitat, així, es tanca el cicle de la matèria i evitem que els residus orgànics, que representen el 45% en pes dels residus que generem, arribin a l'abocador, pordueixin lixiviats (aigües contaminants), emetin gasos, com el metà, i ocupin espai.

TAP DE SURO

Els taps de suro els hauríem de dipositar al contenidor de la matèria orgànica, es fan amb l'escorça d'alzines sureres i, per tant, són un residu vegetal que si arriba a la planta de compostatge es transformarà en compost.

DEIXALLERIA

PILES

Hi ha dos tipus de piles: les de gran format o bastó i les piles botó (les de rellotge). Les piles poden contenir mercuri i altres metalls pesants, com el cadmi, el plom i el liti, molt tòxics. El mercuri és extremament perillós per la salut dels éssers vius i el medi ambient, és una substància cancerígena i en molt poca quantitat ja és contaminant i tòxica: una sola pila botó pot contaminar 600.000 litres d'aigua. Aquest metall és bioacumulatiu, és a dir, es propaga per la cadena alimentària i queda retingut en l'organisme dels éssers vius, en l'home s'acumula al sistema nerviós, aparell digestiu i ronyons.

Si llencem les piles al contenidor de rebuig, el mercuri arribarà a l'abocador i, juntament amb altres metalls pesants, podria anar a parar als lixiviats. Per tant, és molt important dipositar les piles gastades als diferents punts de recollida (comerços, equipaments municipals, farmàcies, CAPs, deixalleries, etc...) per tal de que arribin a la planta de reciclatge de piles i làmpades fluorescents del Pont de Vilomara i Rocafort. Allà, les piles s'inertitzen i es recuperen alguns components com el mercuri que s'utilitzarà de nou, en piles, termòmetres i altres aparells.

FLUORESCENT

Els fluorescents contenen vapor de mercuri, molt tòxic per als éssers vius. El mercuri, com ja hem dit, és cancerigen, bioacumulatiu i es dispersa fàcilment pel medi. Pot provar intoxicacions greus si s'inhala.

Cal portar els fluorescents usats als establiments venedors o a la deixalleria per tal de que arribin a la planta de reciclatge de piles i làmpades fluorescents del Pont de Vilomara i Rocafort, a la planta es recupera el mercuri per usar-lo de nou.

AEROSOLS (ESPRAIS)

Els aerosols són els envasos de productes com desodorants, pintures, productes de neteja, etc. Són explosius i inflamables degut als gasos propel·lents que contenen. Alguns d'aquests gasos són perjudicials pel medi ambient, tot i que avui en dia, des del 1995 ja no contenen CFCs, el gas responsable de la destrucció de la capa d'ozó. Només aprofitem la meitat del contingut de l'aerosol, la resta són gasos propel·lents. Per reduir la quantitat d'aquest tipus de residus es poden usar altres envasos com ambientadors naturals, pulveritzadors, barres desodorants, etc.

Cal portar els aerosols a la deixalleria perquè, més tard, arribin a la planta de Montmeló que tracta residus especials. Dels aerosols es recupera, punxant l'envàs, els gasos propel·lents i després el metall de l'envàs.

BRANCA

Les branques, tronc i fullaraca procedents de la poda o de la caiguda de les fulles són els residus vegetals que han d'arribar a la planta de compostatge. Cal, doncs, si en recollim poca quantitat dipositar-la al contenidor de la matèria orgànica, però si se'n recull força, cal portar-ho a la deixalleria per no omplir de cop el contenidor de la matèria orgànica. Quan els residus vegetals arriben a la planta de compostatge es trituren. Els residus orgànics procedents de la llar i aquests residus es barrejaran formant un llit orgànic, porós i flonjo degut a l'aportació d'aquests residus vegetals que permeten que l'oxigen hi circuli amb més facilitat. Si aquests residus van a parar a l'abocador, el perjudicaran ocupant espai, alliberant lixiviats i generant metà.

MEDICAMENTS

Els medicaments són substàncies que poden esdevenir contaminants. No es poden llençar al contenidor de rebuig perquè contaminarien el medi, cal dipositar-los als contenidors especials per a medicaments de les farmàcies o dels Centres d'Assistència Primària (CAP) o portar-los a la deixalleria. D'allà, els medicaments es traslladaran a una planta especial on s'intertitzen o s'eliminen les restes dels medicaments, els envasos (de cartró, plàstic i vidre) que contenen els medicaments es reciclen.

POT DE DISSOLVENT

Els dissolvents són substàncies inflamables i tòxiques. Si es llencen per l'aigüera, desguassos o al contenidor de rebuig, arribaran a la depuradora i d'allà, una part, al riu, on malmetran i contaminaran el seu ecosistema. Els dissolvents s'han de mantenir ben tancats en l'envàs perquè són volàtils i cal evitar inhalar-los perquè seria perjudicial per la salut. Un cop usats cal portar-los a la deixalleria, també s'hi ha de portar l'envàs encara que estigui buit, d'allà es traslladen a la Planta de Montmeló, on els reagrupen per obtenir un producte homogeni que es destil·la i purifica per a ésser reutilitzat, quan no és possible aplicar-hi aquest procés, simplement s'inertitza per evitar-ne la toxicitat i la inflamabilitat.

OLI VEGETAL

L'oli d'oliva i el de gira-sol, entre altres, són olis d'origen vegetal. No s'han de llençar per l'aigüera, perquè són un problema per les depuradores que estan preparades per extreure'ls però no del tot, així, una part acaba arribant al riu. Aquests olis vegetals no són tòxics si els ingereixen o estan en contacte amb els éssers vius aquàtics, el problema és que formen unes taques d'oli a la superfície que dificulten la dissolució de l'oxigen atmosfèric a l'aigua, produint, així, problemes als éssers vius que hi habiten, que poden morir ofegats. Cal anar guardant els olis usats en un recipient, per portar-los a la deixalleria o en els punts de recollida indicats per alguns ajuntaments (mercats, deixalleria mòbil, etc.). Una empresa especialitzada els recull i recicla convertint-los en sabó i cosmètics, perquè són una grassa vegetal, i biodièsel per a automòbils. En el cas que no sigui possible portar l'oli a la deixalleria, és millor llançar-lo al contenidor de

les escombraries dins d'un pot que tirar-lo a l'aigüera, perquè, així, n'arribarà molta menys quantitat a la depurada i encara menys als rius.

ENVÀS D'OLI DE MOTOR

Aquests olis deriven del petroli i, per tant, contenen molts hidrocarburs i altres additius contaminants, un cop usats, també contenen clors, sulfurs i metalls. No s'han de llençar per desguassos ni al contenidor de rebuig, ja que contaminarien l'aigua: són tòxics pels éssers vius i a més, dificulten la dissolució de l'oxigen atmosfèric, un litre d'oli usat contamina un milió de litres d'aigua. Un cop usats, cal retornar-los als establiments

venedors (gasolinera, taller mecànic, etc.) o a la deixalleria per tal de que arribi a un planta on, mitjançant uns processos de destil·lació, es converteixi en oli refinat i gasoil.

Els envasos que contenen olis minerals també són contaminants, encara que estiguin buits, de manera que cal portar-los a l'establiment venedor o a la deixalleria per tal de que arribin a la Planta de Montmeló, on són descontaminats i es recupera de nou l'envàs.

FUSTA

La fusta s'ha de portar a la deixalleria per tal de que sigui reciclada. En instal·lacions especialitzades es tritura i s'utilitza com a primera matèria per fer palets i conglomerats de fusta.

RADIOGRAFIA

Les radiografies estan fetes de plàstic i contenen plata i altres metalls pesants que són tòxics pels éssers vius i contaminants pel sòl i l'aigua. Cal portar-les a la deixalleria, a les farmàcies o als Centre d'Atenció Primària on es recullen per tal de que arribin a plantes especialitzades on es recupera el plàstic i, mitjançant processos físico-químics, la plata, aquests materials són reciclats i reutilitzats.

PA SEC

Cal portar el pa sec a la deixalleria on es podrà reutilitzar: la deixalleria l'ofereix a les protectores d'animals i a les granges del voltant per alimentar el bestiar. Reutilitzar sempre és millor que reciclar, però en aquest cas si no es pot portar a la deixalleria, es pot dipositar al contenidor de la matèria orgànica, si aquest és el seu destí, arribarà a la planta de compostatge on en 3-4 mesos es convertirà en adob orgànic.

RAJOLA

Les runes d'origen domèstic cal que arribin a la deixalleria. Un cop allà, una part es recupera, s'envia a plantes on es trituren diferents tipus de runa, s'ajunta aquesta

barreja i es forma un aglomerat que s'usa de nou en la construcció. De totes maneres, la major part de les runes va a parar a monodipòsits controlats, uns abocadors especials per a runes, més simples, ja que les runes no generen lixiviats ni emeten gasos. Aquests abocadors s'ubiquen, molts cops, en pedreres i excavacions a cel obert, per tal de que les runes les reomplin.

CABLES ELÈCTRICS

Els cables estan formats per fils conductors, normalment fets de coure, recoberts d'un plàstic aïllant. Cal portar aquest residu a les deixalleries per tal de poder recuperar de forma separada tots els materials que el componen i reciclar-los.

MÒBIL

El mòbil, com altres aparells electrònics i informàtics, conté circuits electrònics que provoquen problemes ambientals si s'aboquen o es cremen. La deixalleria hauria de ser el destí d'aquests residus. De la deixalleria es portaran a la planta de tractament de ferralla electrònica del Pont de Vilomara on es desballesten els aparells electrònics per reciclar-los més tard. En el cas del mòbil, es recuperarà la ferralla electrònica en aquesta planta i la bateria es portarà a la planta de reciclatge de piles i làmpades fluorescents del Pont de Vilomara.

TÒNER

El tòner és una barreja de materials que s'utilitzen com a tinta en processos d'impressió. Si llencem aquest residu al contenidor de rebuig produirà impactes ambientals, ja que conté productes tòxics com la tinta i alguns metalls pesants. Els tòners cal que arribin a la deixalleria per tal de que la empresa gestonadora d'aquest residu els reutilitzi substituint peces defectuoses i buidant-los per aspiració.

ROBA VELLA

Si la roba té encara possibilitats de ser reutilitzada, es pot portar a organitzacions socials, a recollides que fa l'escola i a les parròquies (posar exemples locals: Càrites, etc.) o a la deixalleria. Normalment, la roba s'arregla, si es necessari, i es reparteix després a gent o col·lectius que ho necessiten o es ven a mercats i botigues de Zona mà. Si la portem a la deixalleria, la roba pot ser reutilitzada o reciclada i se'n pot fer draps i, fins i tot paper.

CONTENIDOR DE REBUIG

Tot allò que dipositem al contenidor de rebuig anirà a parar a l'abocador. A l'abocador cal que hi arribi allò imprescindible, és a dir, els residus que no es poden reutilitzar ni reciclar:

BOMBETA

La bombeta està composta per metalls i vidre, com que la separació d'ambdós materials és complicada, no es recicla i és dels pocs residus que han d'anar a l'abocador.

BOLQUERS

Els bolquers estan fets de cel·lulosa i plàstic, per la seva composició i per raons d'higiene òbvies cal que arribin a l'abocador.

CD

Els CDs, cintes VHS de vídeos, cassettes i disquets són material informàtic o béns consumibles que avui en dia apareixen com a nous residus, cada cop en més quantitat. Encara no s'ha trobat una planta o una tecnologia adequada per reciclar-los, de moment s'han de llençar al contenidor de rebuig per tal de que arribin a l'abocador.
