

EL PLA VERD

*Tot el que podeu estalviar
per tenir una bona vida*

Jordi Bigues



EL PLA VERD

***Tot el que podeu estalviar
per tenir una bona vida***

Jordi Bigues



PRÒLEG

Tot procés de canvi porta als seus gens les claus de la nova etapa que s'inicia. El món travessa actualment un període d'incertesa marcat per diverses crisis que tenen lloc de manera simultània: l'econòmica, de la qual de mica en mica anem sortint, però que planteja grans reptes en la generació d'ocupació; la mediambiental, marcada per la ràpida degradació dels ecosistemes, pèrdua de biodiversitat a escala global i augment sense precedents de la nostra petjada ecològica global (si tots els habitants de la Terra consumissin el mateix que el que consumeix de mitjana un europeu, caldrien dos planetes més); i una crisi de valors en què la nostra forma de vida tradicional està sent afectada per grans transformacions en el camp tecnològic, demogràfic i cultural.

Com davant de qualsevol repte, sempre cal veure l'ampolla mig plena o mig buida. Jo m'inclino a veure-la mig plena, perquè davant d'aquest escenari d'incertesa som testimonis de dues tendències que m'agradaria subratllar: d'una banda, està tenint lloc una gran eclosió d'idees i projectes, alhora que emergeixen nous sectors econòmics de manera vigorosa (energies renovables, mobilitat elèctrica, biomedicina, nanotecnologia, etc.); i de l'altra, assistim a un replantejament de la nostra forma de vida, potser centrant-nos en el més essencial i deixant de banda els aspectes més superflus.

Aquest llibre ofereix una sèrie d'eines que permetran, a tothom que s'endinsi a les seves pàgines, entendre que les nostres decisions de consum més quotidianes estan lligades de manera directa als grans reptes globals assenyalats. Què comprem i com ho consumim importa, i molt, i deixa una petjada en el nostre entorn, tant social com mediambiental, que podem interpretar amb ajuda de les claus que s'exposen aquí.

Però el principal missatge que pretén transmetre aquest llibre és que adoptar un patró de consum més responsable i equilibrat ens pot ajudar a aconseguir més benestar i més felicitat. Es tracta de portar una bona vida, «estalviant» en el sentit més ampli de la paraula: consumint productes i serveis que responguin a les nostres necessitats reals, i desprenent-nos del que és innecessari però que té un cost molt real per a les nostres butxaques i per al nostre entorn. Pot ser que amb una motxilla més petita visquem vides més plenes.

Per a **kutxa** aquest llibre marca una fita en la seva ferma aposta per impulsar un desenvolupament mediambientalment sostenible. És un reflex del nostre compromís institucional per ser socialment responsables, i que hem pogut adequar als nous temps gràcies a pràctiques i conceptes com la sostenibilitat i la responsabilitat social empresarial. I reflecteix també l'esperit que impregna els programes i projectes de la nostra Obra Social, centrats a fer del nostre entorn un lloc de progrés social respectant el medi ambient.

L'Obra Social de **kutxa** té escoles mediambientals per a infants, programes d'educació ambiental, lideratge en sostenibilitat i camps de treball i voluntariat ambiental per a joves. També disposem d'una línia de finançaments verds per a impulsar l'eficiència energètica en habitatges, automòbils i reformes de la llar. Donem suport a projectes de mobilitat sostenible i energies renovables. Col·laborem en la conservació del nostre entorn natural i els espais protegits. I, sobretot, vull destacar l'aposta de **kutxa** per crear a Donostia - Sant Sebastià un Ecocentre referencial a escala europea en el qual ciutadans, escolars, organismes públics,

ajuntaments i empreses puguin acostar-se a les pràctiques i tecnologies més sostenibles, per passar de la conscienciació ambiental a l'acció. Tot això és **kutxa**, i molt més.

Tots els habitants del món formem una enorme i diversa comunitat, i el Planeta, amb els seus recursos limitats, és la nostra llar. Si cuidem la nostra butxaca i consumim de manera responsable, podem augmentar el propi benestar i alinear-lo amb la cura d'aquesta casa comuna que, com algú deia, no ens pertany: l'hem presa prestada dels nostres néts i de les generacions futures.

Xabier Iturbe
President de kutxa

PRESENTACIÓ

El pla verd és una guia ambiental molt pràctica pensada per a les persones que han estat bombardejades amb múltiples missatges ecològics i que desitgen ordenar els seus punts de vista respecte al medi ambient tot renunciant als prejudicis. La pretensió és que cadascú extregui les seves pròpies conclusions. És ben clar que el llibre pretén promoure el consum responsable. Però no pas a partir de la por o la culpa, sinó a través del prisma del vitalisme conscient. Que tot el que fem estigui d'acord amb el que realment vegem. Perquè si volem canviar la situació, haurem de canviar-nos també a nosaltres mateixos. I per a això haurem de canviar les nostres percepcions.

En aquesta proposta la voluntat hi és important. Però només es desenvoluparà a partir d'una clara i sòlida comprensió dels reptes i de la nostra *resiliència*, la capacitat de les persones i les comunitats per a prevenir la imminència dels canvis i per a reaccionar en conseqüència.

Sovint es diu que l'educació ambiental hauria de començar a l'escola. És cert, hi hauria de començar i de fet hi comença. Però cal que no acabi a les aules. L'educació ambiental no és pas una cosa que hagi de quedar relegada a excursions o visites, sinó que ha de formar part del lloc on es genera el problema: la natura artificial de la qual ens hem envoltat.

Els diferents escenaris estan abordats des d'un enfocament metabòlic. El cos humà, com l'arbre, és una estructura perfecta i exemplar; realitza bé el seu treball d'ingerir aigua, aliments i oxigen, s'alimenta i expulsa residus. Si el que s'ingereix no és sa, o és excessiu o tòxic, el metabolisme reacciona de diferents maneres: trastorns, obesitat, desnutrició... Però sempre expressa conflictes. Per exemple, abans de l'era de l'usar i llençar i el consumisme extrem, els habitatges funcionaven bé. Ara els armaris no són mai suficients per als béns que s'acumulen amb els seus envasos. La ineficiència domèstica és una realitat palpable.

El llibre predica la simplicitat voluntària, la sobrietat i l'equitat com a valors emergents. Alguns d'aquests valors provenen d'arrels profundes del passat, i per això el llibre es tanca amb un decàleg de nou punts, bo i deixant l'últim al criteri del lector. Totes les pàgines inclouen referències a l'ètica ambiental, a la responsabilitat individual, compartida, específica però desigual, que existeix des que som ciutadans i no vassalls o súbdits.

La redacció del present llibre, iniciada fa anys, ha estat condicionada per la crisi econòmica. Que no pateixi el lector; que no parlarem de l'enorme oportunitat que comporta aquesta crisi financera, ambiental, climàtica i energètica. L'economia domèstica pot ser ecològica. La societat de consum pot convertir-se en la societat del benestar compartit. Una societat de serveis amb la cohesió social necessària, sense renunciar als conflictes ni al respecte de drets i deures.

Un dels objectius del llibre és mostrar exemples i mètodes per a augmentar l'efectivitat i la durabilitat dels aparells i processos que ens envolten. *L'ecoeficiència* no qüestiona pas les pràctiques i mètodes bàsics que fins ara han contribuït a degradar el planeta, però gràcies a ella podem fer-ho més lentament. *L'ecoefectivitat*, propugnada per William McDonough i Michael Braungart, significa treballar sobre les coses imprescindibles, sobre els productes, els serveis i els sistemes adequats, i no intentar que els objectes i processos incorrectes siguin menys dolents. És un nou paradigma per al disseny del nostre món. No proposa solucions necessàriament radicals, sinó un canvi de perspectiva que ha de seguir i conservar els cicles

de la natura. I cal veure'l no tant com una disciplina (la biomimesi), sinó com una declaració de compromís. Com un rebuig de la lògica de l'obsolescència premeditada que ha dominat el disseny industrial.

Després de l'exposició d'aquests exemples, es fa evident el conflicte que hi ha entre la biosfera i la tecnosfera, entre el món natural i l'artificial. Encara que el llibre no descriu pas els conflictes ambientals més greus (la contaminació química i la radioactiva, la pèrdua de biodiversitat amb l'inici de la sisena gran extinció, les alteracions globals dels cicles del carboni, de l'aigua i del nitrogen, la pèrdua de sòl productiu, la superpoblació, etc.), sí que aborda la quotidianitat que ens ocupa cada jornada.

Les emissions de diòxid de carboni i altres gasos d'efecte hivernacle són el termòmetre del nostre temps. El termòmetre, com a prova analítica de primera línia, informa sobre l'estat febril de l'organisme, però no és pas un diagnòstic ni una medicació. El conjunt de proves analítiques determina l'estat ambiental de l'organisme: les emissions de CO₂ es refereixen a l'impacte climàtic de l'activitat humana, una part rellevant però no pas total de l'impacte ambiental, ecològic o ecosocial. La febre indica un trastorn, dispara l'alarma per avisar que alguna cosa no funciona, però el diagnòstic i la curació són processos més complexos.

Les nombroses referències climàtiques del llibre pretenen impulsar una economia i un estil de vida baixos en diòxid de carboni. Una dieta necessària per a caminar a bon ritme cap a una era solar. Requereix esforç, però aconsegueix fàcilment estalvis (en totes les seves expressions) a curt, mitjà i llarg termini.

El llibre ve acompanyat d'un *pen drive*, una memòria USB que inclou aquest volum en les quatre llengües de la seva primera edició. Per regla general, cada dues pàgines contenen un tema monogràfic. Això permet imprimir-les en diferents grandàries per penjar-les en un mural, distribuir-ne fotocòpies en un grup de discussió o donar-les a conèixer en diferents àmbits com ara centres escolars, socials i de treball, per promoure debats i estendre els seus resumits missatges.

Al mateix *pen drive* és possible fer-hi una visita virtual a l'exposició «Gaia», de Kutxaespacio de la Ciència, i fer el primer pas amb una calculadora de diòxid de carboni, que permet auditar les emissions de cadascú segons el seu estil de vida.

El present llibre està en deute amb les innombrables persones que han contribuït a explicar amb claredat cadascun dels temes abordats, complexos però no necessàriament d'exposició complicada. He begut de moltes fonts i sempre he buscat el contrast, el rigor i l'autenticitat. De xifres no en falten, però cal dir que és l'esforç de tot l'equip de muntatge el que ha fet que la seva presentació sigui ordenada i visible.

A més d'aquest agraïment, cal remarcar l'entusiasme de la Fundació kutxa. Una prova de confiança en els seus clients, als quals convida a reflexionar sobre múltiples aspectes de la seva vida quotidiana sense pretendre donar lliçons a ningú ni mostrar-se en possessió de la veritat absoluta, respectant altres punts de vista, interessos i inèrcies. De fet, el llibre s'escriu des del convenciment que els que diuen posseir la veritat absoluta potser estaran engegats per la seva pròpia il·luminació.

Per acabar, només vull animar-vos a embarcar-vos en la lectura i les consultes posteriors del present llibre, que l'única cosa que pretén és promoure la bona vida de tota la humanitat, la nostra i la de les generacions futures.

Jordi Bigues

SUMARI

Pròleg / Presentació	5-7
Sumari	8-11
Què en sabeu del vostre entorn?	12
Què feu pel vostre entorn?	13

→A casa

Economia domèstica	14-15
Factura de l'electricitat	16-17
El revers de la factura	18-19
Com podeu estalviar electricitat	20-21
Factura de l'aigua	22-23
Com podeu estalviar aigua	24-25
Factura del gas	26-27
Com podeu estalviar gas	28-29
Consum energètic en habitatges	30-31
Calefacció	32-33
Refrigeració	34-35
Aigua calenta sanitària	36-37
Aïllament	38-39
Electrodomèstics	40-41
Frigorífic	42
Rentadora	43
Rentavaixelles	44
Assecadora	45
Forn / Petits electrodomèstics	46-47
En espera / <i>stand by</i>	48-50
Il·luminació	51
Cuina	52-53
Bany	54-55
Neteja de roba	56-57
Brutícia oculta	58-59
Cosmètica natural	60
Higiene personal	61
Mobles	62-63
Pintures	64-65
Jardí i hort	66-67
Cuques i altres parents	68-69
Animals de companyia	70-71

→Residus domèstics

Residus domèstics	72-73
Envasos i embalatges	74-75
Posem-hi ordre	76-77
Gestió de residus	78-79
Bosses de plàstic	80-81
Punt Verd	82-83

→Vida saludable

Estil de vida saludable	84-85
Protecció solar	86-87
Cura de la pell	88-89
Medicaments	90-91
Radiacions	92-93
Mals fums	94-95
Soroll	96-97
Càrregues tòxiques	98-99

→Vida social

Comunitat humana	100-101
Vida municipal	102-103
Ensenyament	104-105
Biblioteca i cultura	106-107
Centre de salut	108-109
Exercici i esport	110-111
Serveis bancaris	112
Temps lliure	113
Fires	114-115
Festes i celebracions	116-117
Viatges i vacances	118-119

→Mobilitat

Desplaçaments	120-121
La petjada d'un cotxe	122-123
Emissions per un tub	124-125
Quan comprem un vehicle	126-127
Quant emet un cotxe	128-129
La bona conducció	130-131

→El centre de treball

El treball és saludable	132-133
Treballem per un bon clima	134-135
Empreses lliures de tòxics	136-137

→Anar a comprar

El poder del comprador	138-139
Etiquetatge nutricional	140-141
Aliments sans	142-143
Bones i males companyies	144-147
Aliments ecològics	148-149
Què mengem	150-151
Consumir productes locals	152-153
Restauració	154-155
Roba neta	156-157
Calçat amb bon peu	158-159
Toquem fusta	160-161
El bon paper	162-163
Carreguem les piles	164-165
Reparacions	166-167

→Planeta Terra

Petjada de deteriorament ecològic	168-169
Petjada de petroli	170
Petjada de carboni	171
Petjada hídrica	172-173
Motxilla ecològica	174-175
Nou principis quotidians	176-177
Projectes ambientals de la Fundació kutxa	178-179
Edicions i altres publicacions de la Fundación kutxa	180-183
Crèdits	184-185
Unitats i abreviatures utilitzades	186

Què en sabeu del vostre entorn?

¿Sabeu...

1. ...quants dies falten per a la lluna plena?
2. ...quina distància us separa de la central nuclear més pròxima?
3. ...d'on procedeixen els aliments del vostre últim àpat?
4. ...on van a parar les vostres escombraries?
5. ...quin és el vent dominant a la vostra població?
6. ...quin mes se'n van les orenetes?
7. ...quin és el nom de l'arbre més proper a casa vostra? I del bar?
8. ...d'on procedeix l'aigua que beveu?
9. ...quines són les temperatures màxima i mínima de la vostra població?
10. ...quin mes floreixen els ametlers?
11. ...reconèixer el cant d'algun ocell?
12. ...si el terreny que trepitgeu és argilós, calcari o silici?
13. ...quantes tones de diòxid de carboni us assignen?
14. ...reconèixer cinc plantes medicinals de la vostra comarca?
15. ...l'origen del nom del lloc on viviu?
16. ...quant es tarda amb bicicleta des de casa vostra fins a la feina?
17. ...quants arbres heu plantat?
18. ...reconèixer algun tipus de núvol?
19. ...quants grams de diòxid de carboni emet el vostre cotxe?
20. ...a quina hora surt i a quina hora es pon el sol?

SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO

Puntuació. Cada **SÍ** val **1 punt**, i cada **NO** **0 punts**.

Valoració. 0 punts. Impossible; almenys deveu haver encertat el nom del bar. **1-6 punts.** Traieu el cap per la finestra de tant en tant i observeu. A més de la televisió i el cotxe, hi han altres coses que es mouen. **7-12 punts.** Tenint en compte els temps en què vivim, heu aprovat. **13-17 punts.** No teniu pas els ulls tancats. **18-20 punts.** Encara sort que hi ha algú que sap on viu i que hi ha vida abans de la mort.

Què feu pel vostre entorn?

Feu això?

1. Tanqueu l'aixeta quan no utilitzeu l'aigua?
2. Participeu en la recollida selectiva?
3. Escolliu un producte pel seu embalatge més lleuger?
4. Rebutgeu amb amabilitat les bosses de plàstic innecessàries?
5. Heu visitat el punt verd més pròxim a casa vostra?
6. Deixeu l'ordinador de la feina apagat?
7. Consulteu l'etiquetatge energètic quan adquiriu un electrodomèstic?
8. Canvieu les bombetes incandescents per altres de baix consum?
9. Compreu paper reciclat sempre que podeu?
10. Utilitzeu el paper per les dues cares?
11. Feu servir el transport col·lectiu sempre que podeu?
12. Cada dia camineu o us desplaцеu amb bicicleta?
13. Atureu el motor quan sou fora de les vies de circulació?
14. Anoteu al tauler de control del vostre vehicle les emissions per km?
15. Compreu productes segons la seva procedència o pel fet de ser ecològics?
16. Adquiriu productes frescos i de temporada?
17. Prioritzeu la compra d'aliments a granel?
18. Controleu el consum en les factures domèstiques?
19. Pagueu més per un producte millor; més ecològic?
20. Recolliu papers i ampolles abandonades al camp?

SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO
SÍ	NO

Puntuació. Cada **SÍ** val **1 punt**; cada **NO**, **0 punts**.

Valoració. **0 punts.** Sou tot un cas, feu-vos-ho mirar: **0-3 punts.** El vostre cas mereix ser estudiat. **4-7 punts.** Esteu ben encaminat, però cal que no perdeu el temps. **10 punts.** Podeu descansar amb la consciència tranquil·la. **20 punts.** Massa bé. Segur que no sempre ho heu fet així. En tot cas, cal que entengueu els altres.

Economia domèstica



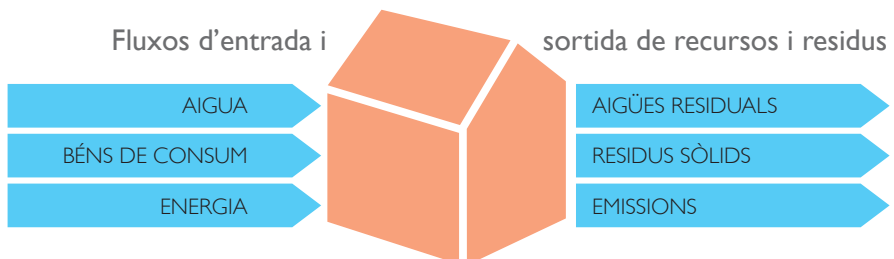
El pressupost familiar és l'eina clau per a controlar on van a parar els diners i per a conèixer amb certesa la disponibilitat monetària per a comprar, invertir, estalviar i, fins i tot, escollir un tipus de préstec. Tenir un coneixement adequat del moment que travessa l'economia familiar us ajudarà a prendre les decisions oportunes.

El pressupost anual, mensual i setmanal permet organitzar l'economia personal o familiar. D'una banda, hi han els **ingressos**, amb els diferents conceptes (salaris, ajuts, rendes, pensions, etc.), davant dels quals cal plantejar-se l'**estalvi**. I de l'altra, les **despeses fixes** (hipoteques, préstecs personals, lloguer, estudis, subministraments d'electricitat, aigua i gas, telèfons i impostos), les **despeses corrents** (alimentació, transports, assegurances, roba, etc.) i les **despeses ocasionals** (atenció mèdica, imprevistos, oci, etc.).

El present llibre informa sobre el que es pot estalviar, pas a pas, cèntim a cèntim, tenint en compte el valor i l'impacte ocult, desconegut o desconsiderat de les decisions. El **consum responsable** condiona la capacitat adquisitiva a un **codi de conducta personal**. El que hi ha de més oposat a tenir criteri és comprar compulsivament. Abans de comprar cap cosa, cal tenir-ne clares la necessitat, l'oportunitat i la idoneïtat, i condicionar-ne l'adquisició tant a criteris pràctics i estètics com ètics. Entre aquests últims hi han els criteris ambientals o ecològics, que són decisions no pas abstractes, sinó condicionades per les diferents opcions reals.

Una llar és un metabolisme

Els fluxos físics (de recursos i de residus) de les llars tenen una incidència territorial i ambiental. En ocasions la seva procedència és molt llunyana, i els residus són allunyats dels espais residencials. A la gestió ambiental interna de l'organisme cal afegir-hi la motxilla externa dels fluxos físics, abans i després de fer-ne ús.



Potser penseu que el marge és molt estret, però planteja un dilema clau: la nostra capacitat de decisió ens permet *ser part del problema o part de la solució*.

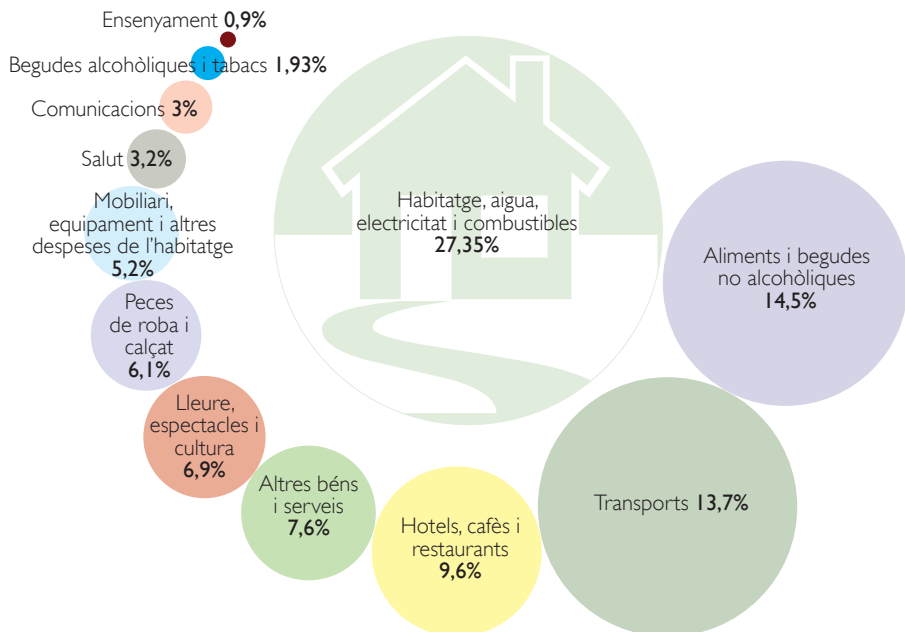
El cistell familiar

Les llars destinen el 27,3% del seu pressupost a despeses relacionades amb l'**habitatge**, que inclou el lloguer, tots els serveis de la casa i reparacions i, en els casos d'habitatge de propietat o cedit, el **lloguer imputat** (el valor del lloguer que es pagaria al mercat per un habitatge semblant).

Cada llar dedica un altre 14,5% del seu pressupost a **aliments i begudes no alcohòliques**, i un 13,7% a **transports**. Cal destacar que el 2006 i el 2007 la despesa en transports va ser lleugerament superior a la d'alimentació; però el 2008 es va invertir la tendència.

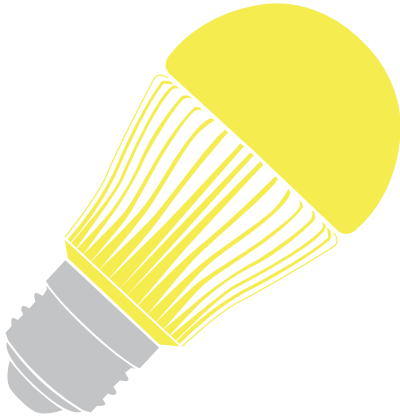
El cistell de la despesa familiar a l'Estat espanyol es distribueix percentualment de la manera següent:

Compareu el cistell familiar mitjà espanyol amb el vostre.



Fuente: Encuesta de *Presupuestos Familiares*. Año 2008. Instituto Nacional de Estadística (INE).

Factura de l'electricitat



Des del juliol del 2008, la factura del subministrament de l'electricitat és mensual. Inclou el consum elèctric en quilowatts hora (kWh), la potència instal·lada, l'impost sobre l'electricitat i el lloguer del comptador (si no és de propietat). Tot això, sotmès a l'impost sobre el valor afegit (IVA), del 18% des del juliol del 2010. Quan domineu tots els paràmetres, podreu dur a terme un pla energètic domèstic d'estalvi i eficiència.

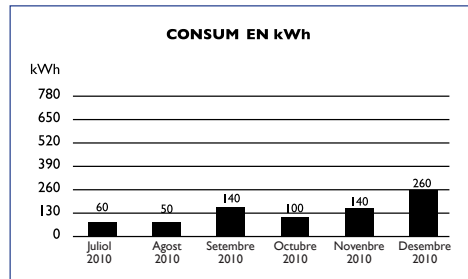
Historial del consum

Als rebuts mensuals podeu observar-hi l'evolució del vostre consum en el quadre destinat a informar del resum del consum que trobareu en rebuts anteriors. La informació que indica la companyia subministradora correspon a les lectures efectuades a la vostra llar. És a dir, que no correspon pas al consum real del període facturat, a diferència de la factura telefònica, per exemple. Per això, és important que anoteu cada primer de mes el consum real i informeu la companyia subministradora de la vostra lectura.

És possible que la factura d'un mes es faci a partir d'una lectura estimada, però el següent ha de procedir d'una lectura real.

La presentació difereix segons la companyia. Aquest model inclou els kWh per període. En altres, sota el gràfic hi figura l'import del consum mitjà per dia dels últims 12 mesos expressat en euros, i s'especifica si l'última lectura és real o estimada.

Els consums anteriors figuren en un quadre que permet visualitzar el consum de kWh de les factures anteriors, encara que inclou una lectura estimada que en desdibuixa el consum real. Els nous comptadors haurien de resoldre aquesta distorsió.



Abans d'iniciar un pla energètic domèstic d'estalvi i eficiència, calculeu en quina franja se situa el vostre habitatge.

Consum elèctric mitjà d'un habitatge

	kWh/any	kWh/dia
Consum baix	< 1.500	< 4
Consum mitjà	1.500-3.000	4-8
Consum elevat	> 3.000	> 8

MESURADOR

El consum d'electricitat es mesura en kWh. El quilowatt hora és una unitat d'energia. Equival a l'energia desenvolupada per una potència d'un quilowatt (kW) durant una hora, que equival a 3,6 milions de joules.

El quilowatt hora es fa servir generalment per a la facturació d'energia elèctrica perquè és més fàcil d'utilitzar que el joule, que correspon a un watt per segon (Ws). El joule és una unitat massa petita i obligaria a utilitzar xifres massa altes.

Alguns múltiples del kWh són el megawatt hora (MWh) = 1.000 kWh, o el megawatt any = $365 \times 24 \times 1.000$ kWh. També hi ha el gigawatt hora ($\times 1.000.000$ kWh) i el terawatt hora ($\times 1.000.000.000$ kWh) i el seus múltiples anuals ($\times 365 \times 24$).

Amb un aparell **mesurador de consum general** podeu conèixer els consums reals de la vostra llar. Mostra i controla el cost elèctric per hora en euros, calcula les emissions de diòxid de carboni i alerta d'un possible consum superior al límit fixat.

Mitjançant un aparell **mesurador de consum 3.680 W** podeu mesurar el consum de cada electrodomèstic. Aquests mesuradors poden fer una predicció del cost per setmana, mes o any. És molt fàcil de fer-lo servir; només cal connectar-lo a la xarxa i connectar-hi l'electrodomèstic que es vol mesurar.

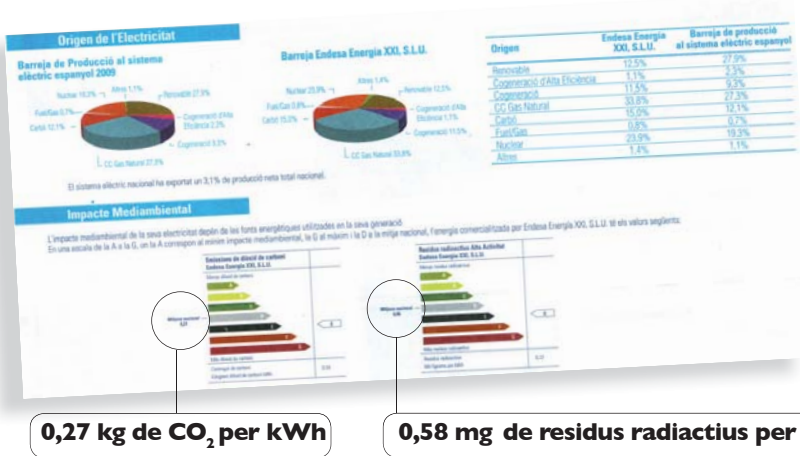
IMPACTE CLIMÀTIC



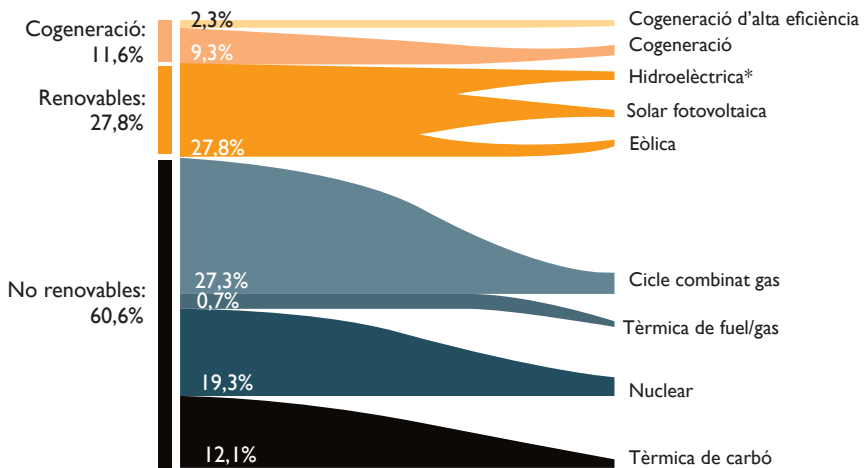
Les emissions estimades de diòxid de carboni (CO₂) en la generació d'electricitat a l'Estat espanyol varien cada any per diferents factors, com ara la sequera (menys energia hidràulica), l'augment gradual de les energies renovables (eòlica i solar), els hiverns freds i els estius més càlids, etc. Depenen de l'aportació total de les fonts (*mix* elèctric), dels diferents orígens i, fins i tot, de l'hora del dia en què es consumeix.

El revers de la factura

La informació que figura al revers de la factura d'electricitat és una gran conquesta del moviment ecològic i de consumidors. Permet veure les emissions de diòxid de carboni i, fins i tot, els residus radioactius que ha generat el nostre consum, que constitueixen una part rellevant de l'impacte ambiental.



Origen de l'electricitat de la xarxa



Font: Factura familiar 2010, Endesa.

* La totalitat de l'energia hidràulica és considerada una energia renovable







Si us proveïu d'energia renovable

Els contractes de baixa tensió, amb una potència contractada inferior als 10 kW, no tenen dret encara a escollir un subministrador d'electricitat generada únicament amb energies renovables (eòlica, solar o minihidràulica). Al revers de la factura hi podeu trobar les companyies que comercialitzen electricitat, tant les de tarifa determinada per llei com les de mercat lliure, entre les quals hi han companyies que generen la seva pròpia electricitat amb energies renovables. Els comerços i les empreses amb una potència contractada superior als 10 kW poden contractar els seus propis serveis de subministraments. Convé tenir en compte que, encara que l'electricitat generada no comporti la generació de residus radioactius ni emissions de diòxid de carboni, això no significa, necessàriament, que l'ús d'aquesta sigui eficient.

Potència contractada

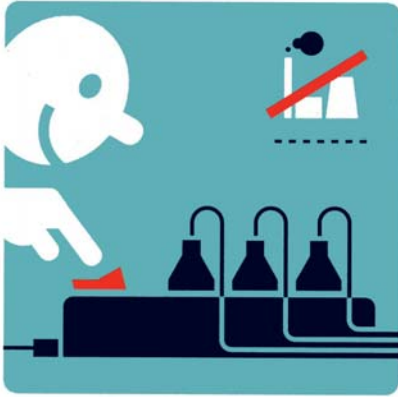
Ajustar la potència contractada al consum real.

Possibilitats de la potència contractada

Fins a 1,5 kW	Il·luminació d'espais petits	
Fins a 2,5 kW	Més electrodomèstics petits	
Fins a 3,3 kW	Més rentadora i rentaplats	
Fins a 5 kW	Més forn	
Fins a 10 kW	Més aire condicionat i calefacció elèctrica (però no tot alhora)	
Fins a 15 kW	Ús continuat de tot el que s'especifica anteriorment	

Font: Ministeri d'Indústria i Empreses Elèctriques.

Com podeu estalviar electricitat



La meitat de la humanitat no té accés a la xarxa elèctrica. Connectar, encendre a partir de la xarxa elèctrica de subministrament, és un acte aparentment natural. Però per generar electricitat calen centrals hidroelèctriques, tèrmiques, nuclears, eòliques, etc., que en més o menys alt grau comporten impactes ambientals. Després cal distribuir l'electricitat a través de la xarxa d'alta, mitjana i baixa tensió. El pla energètic domèstic proposa utilitzar l'electricitat amb intel·ligència.

Si genereu la vostra pròpia electricitat

Hi han diferents opcions per a generar la pròpia electricitat. A més dels generadors amb combustibles fòssils, és possible generar **energia eòlica o solar**, tot i que, al contrari que en altres països, no és possible fer-ho amb petits generadors domèstics. Però es pot disposar d'una instal·lació solar a la pròpia llar o bé participar en horts o boscos solars i generar una part de l'electricitat que es consumeix a la llar, o bé tota, o bé fins i tot una quantitat superior. Quan no es té connexió a la xarxa, la generació d'electricitat està destinada al proveïment de la pròpia llar a partir de la càrrega de **bateries**. També es pot disposar de **plaques solars** connectades directament a la instal·lació elèctrica domiciliària que

Bo social

Des de mitjans del 2009 hi ha un bo social que congela fins al 2011 i de manera automàtica la tarifa elèctrica dels consumidors. Per poder beneficiar-se'n cal demostrar que es tracta de l'habitatge habitual i que la potència contractada no supera els 3 kW. La mesura afecta pensionistes, famílies amb tots els seus membres a l'atur, i famílies nombroses. La concessió és complexa, i els beneficis, limitats i difícilment apreciables.



cobreixin, com a màxim, el consum a temps real. Disposar de plaques solars tèrmiques és una manera indirecta d'estalviar electricitat o gas. Generar electricitat amb energia solar no significa, necessàriament, fer un ús ecoeficient de l'electricitat.

L'era solar, un escenari de futur

En el futur, els habitatges i altres edificis seran **instal·lacions generadores d'electricitat**. El mateix desenvolupament de l'edificació haurà d'incloure aquesta característica. És a dir, els comptadors podran anar en doble direcció depenent del consum i de la generació d'energia solar. Això permetrà que les mateixes companyies elèctriques es converteixin en empreses de serveis que cerquin la màxima eficiència i confort partint de la demanda final. Aquestes empreses podrien **penalitzar el malbaratament i estimular l'ús eficient** com a part del negoci, que avui dia se centra a promoure el màxim consum.

Consells pràctics

- 1 Aïllament.** Un habitatge mal aïllat representa una pèrdua energètica estimada en 1.000 kWh l'any a través de les finestres de vidre senzill. Les de doble vidre tenen una pèrdua inferior; de 650 kWh l'any.
- 2 Il·luminació.** El fet de substituir una bombeta incandescent de 60 W per una altra de baix consum d'11 W, amb una intensitat de llum semblant, estalvia fins a 400 W durant tota la vida de la bombeta. Apagueu el llum quan sortiu d'una habitació.
- 3 Rentadora.** Una rentadora de classificació energètica C en una família de quatre persones consumeix uns 3.800 kWh l'any. Una de classificació energètica A que renti la mateixa roba consumeix tan sols 2.500 kWh, i això suposa un estalvi de fins a 1.300 kWh l'any.
- 4 Malbaratament.** El fet de desconnectar els electrodomèstics quan no estan en funcionament permet estalviar l'electricitat que es consumeix en posició d'espera o *stand by*. La base multiendoll amb interruptor lluminós facilita l'hàbit d'apagar-ho tot a la nit i quan no som a casa.
- 5 Refrigeració.** A l'estiu, si apugeu un grau la temperatura del termòstat de l'aire condicionat, podeu estalviar un 7% d'energia. Un habitatge amb l'aire regulat a 19 °C consumeix 1.600 kWh en tres mesos; si el programeu a 25 °C, només consumirà 900 kWh.

Factura de l'aigua



La factura del subministrament d'aigua és trimestral. Inclou el consum d'aigua en metres cúbics ($1 \text{ m}^3 = 1.000$ litres d'aigua). També conté els serveis del cicle de l'aigua: despeses de captació i potabilització, control sanitari, distribució i manteniment de les instal·lacions i tributs de la comunitat autònoma i de l'ajuntament per al manteniment de les clavegueres; tot això, sotmès a l'impost sobre el valor afegit (IVA), del 9% des del juliol del 2010. La factura pot incloure el pagament dels serveis de recollida i tractament de residus domiciliaris. Conèixer la factura us permetrà dur a terme un pla hidrològic domèstic.

Evolució del vostre consum

Als rebuts, podeu observar l'evolució del vostre consum passat al requadre destinat a informar sobre les xifres que trobareu en factures anteriors. La informació de què

Evolució del vostre consum (en m^3)



disposa la companyia subministradora correspon a les lectures efectuades a la vostra llar. És a dir, que no correspon pas al consum real del període facturat, a diferència de la factura telefònica, per exemple. Per això és important que anoteu cada primer de mes el consum real i informeu la companyia subministradora d'aquesta lectura.

La factura inclou l'historial de facturació en m^3 d'aigua. Així es pot calcular el consum anual, mensual i diari d'aigua per habitatge i persona. Si a la vostra factura no figura aquesta informació, cerqueu-la en factures anteriors.

MESURADOR

El consum d'aigua es mesura en metres cúbics. Mil litres d'aigua equivalen a 1 m^3 . Al peu del quadre de l'evolució del vostre consum hi figura l'equivalència del consum diari d'aigua en euros. La xifra inclou tot el procés, des de la captació fins a la depuració final, passant per la potabilització i el subministrament domèstic. Per aquest motiu seria fàcil introduir al mateix rebut els litres diaris consumits per l'habitatge, i així dividir la xifra entre els seus residents.

Consum d'aigua per persona en un habitatge

De la factura de l'aigua, sumeu els metres cúbics consumits durant l'últim any (les quatre últimes barres). Multipliqueu la xifra per 1.000, dividiu-la per 365, i després dividiu-la pel nombre de persones que viuen a la llar: Obtindreu el consum mitjà per persona i dia. Aquesta és la referència per a avaluar l'estalvi obtingut en futurs rebuts. A les factures figura, en certs casos, la despesa diària en euros, la qual cosa significa que el rebut podria incloure els litres diaris consumits per habitatge.

Abans d'iniciar un pla hidrològic domèstic d'estalvi i eficiència, calculeu en quina franja se situa el vostre habitatge.

Més de 145 litres

Sou un malgastador. Heu de procurar consumir menys aigua.

Entre 130 i 145 litres

No malgasteu aigua, però el vostre consum és una mica elevat. Amb una mica d'esforç ho podeu aconseguir:

Entre 130 i 100 litres

Esteu en el camí de l'estalvi. Penseu com podeu estalviar més aigua.

Entre 100 i 70 litres

Per molts anys. Sou un estalviador nat. Expliqueu als qui us envolten com poden estalviar aigua.

Font: *L'aigua i la ciutat*. Guies d'Educació Ambiental, número 7. Ajuntament de Barcelona.

IMPACTE CLIMÀTIC









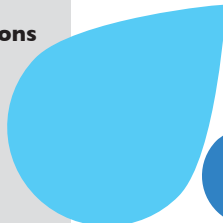

La factura de l'aigua, a diferència de la d'electricitat, no inclou les emissions equivalents de gasos d'efecte hivernacle del consum energètic destinat a la captació, potabilització, distribució i depuració posterior. L'única xifra de referència és la de **201 grams per metre cúbic**, procedents de la captació (25,5), distribució (25,5) i depuració posterior (150) de l'aigua d'ús domèstic. Aquesta emissió pot augmentar si l'aigua procedeix d'una dessaladora.

Font: *L'aigua i la ciutat*. Guies d'Educació Ambiental, número 7. Ajuntament de Barcelona.

Com podeu estalviar aigua

Al món, actualment, només una de cada quatre persones té accés a l'aigua potable. És molt fàcil oblidar que l'aigua dolça és un bé limitat. Reduir el consum a 100 litres per persona i dia no és pas difícil. Aquest és l'objectiu d'un pla hidrològic domèstic. A l'Àfrica, la mitjana diària d'aigua disponible per habitant és de 10 litres.

Mesures per estalviar aigua

Rentar-se les dents	 20 Aixeta oberta 1 Aixeta tancada	Rentar-se les dents amb l'aixeta tancada suposa un estalvi del 90% del consum d'aigua.
Rentar-se el cos	 200 Bany  50 Dutxa	Algunes instal·lacions tarden segons fins que l'aigua arriba a la temperatura desitjada. Ompliu una galleda amb aquesta aigua, que podeu aprofitar per a altres usos.
Vàter	 10 Descàrrega única 9-3 Doble descàrrega	La cisterna de doble descàrrega disposa de dues teclès.
Rentar els plats	 100 Aixeta oberta  20 Aigüera plena	Si ompliu l'aigüera, us podeu estalviar 80 litres en cada rentada.
Suma d'accions	 330  80	Només amb el canvi d'hàbits en aquestes quatre activitats diàries podeu estalviar 250 litres.

Font: Virginia Aranz. Diari Público, 24 d'agost del 2009. T erra.org i consumer.es.



Aigua mineral embotellada

A més de l'aigua de l'aixeta, el consum d'aigua embotellada en vidre i plàstic ascendeix, de mitjana, a 150 litres per persona i any a l'Estat espanyol. Aigües embotellades de molt diversa qualitat, però de mitjana 2.000 vegades més cara que la de l'aixeta sense filtrar. L'aigua de boca del subministrament domèstic té un control sanitari elevat, però és de qualitat molt desigual a causa de la seva procedència superficial i del tractament imprescindible.

Gota a gota, got a got

133
gots
al dia

Sis gots diaris és la quantitat d'aigua que ha de beure una persona per mantenir-se sana. El subministrament públic garanteix una aigua de total confiança sanitària. Per això és important l'aigua potable de boca, que po ser millorada amb la captació fins a la filtració domèstica. Però... amb l'aigua que una aixeta perd si degota, es podrien omplir 133 gots al dia. Una dutxa necessita de 120 a 130 gots. Una banyera, de 800 a 1.200 gots. Afaitar-se, de 8 a 48 gots. Una rentadora, de 240 a 360 gots. Netejar un cotxe amb mànega, 800 gots. Regar 100 m² de gespa, 6.500 gots. Buidar la cisterna del vàter, de 24 a 40 gots. Rentar el plats a mà, de 45 a 60 gots.

Font: Agència Catalana de l'Aigua, 2009.

Consells pràctics

- 1 Vàter.** Cada vegada que el vàter buida el seu dipòsit, descarrega entre 6 i 10 litres d'aigua. Cal no utilitzar el vàter com a paperera. Per reduir la capacitat de la cisterna, introduïu-hi una ampolla d'aigua plena o bé instal·leu-hi un mecanisme de doble descàrrega.
- 2 Dutxa.** Prendre una dutxa comporta l'ús de 80 a 100 litres d'aigua, mentre que omplir la banyera suposa un consum d'entre 200 i 300 litres. Si us dutxeu en comptes de banyar-vos, estalviareu un 70% d'aigua.
- 3 Electrodomèstics.** Una rentadora consumeix entre 60 i 90 litres d'aigua, i un rentaplats, entre 18 i 30. Si espereu a tenir-los ben plens abans d'iniciar el programa de rentada, estalviareu aigua i energia elèctrica.
- 4 Aixetes.** L'aixeta ha de romandre tancada com més temps millor: mentre us ensaboneu les mans, us raspalleu les dents o us afaiteu. També podeu aconseguir estalvis substancials mitjançant la instal·lació d'airejadors o sistemes de monocomandament.
- 5 Malbaratament.** Utilitzeu l'aigua que corre mentre espereu que arribi a la temperatura adequada, i també l'aigua bullida, per omplir la regadora. Sense tenir a mà una galleda o una regadora, és impossible introduir aquest hàbit.
- 6 Reparacions.** Repareu qualsevol fuga d'aigua tan bon punt la detecteu. Són pèrdues substancials, especialment les del vàter: Una aixeta que degota perd 1 m³ d'aigua al mes.

Factura del gas

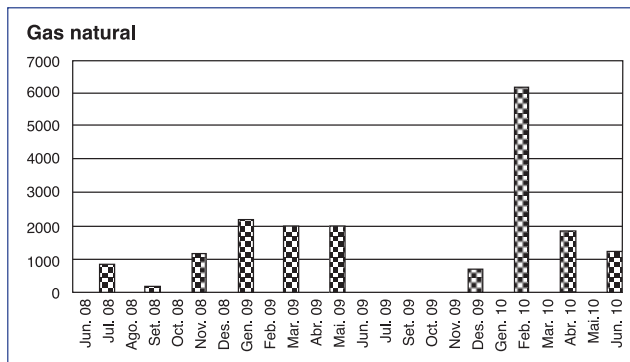


La factura de subministrament de gas és bimensual. Inclou la facturació del gas en metres cúbics, el lloguer del comptador, un import destinat a la Comisión Nacional de la Energía (CNE) i un altre al gestor tècnic del sistema, sotmès a l'impost sobre el valor afegit (IVA), del 18% des de juliol de 2010. Conèixer la vostra factura us permetrà preparar un pla gasista domèstic.

Evolució del vostre consum

Als rebuts bimensuals, podeu observar l'evolució del vostre consum en el passat al requadre destinat a informar de les xifres que trobareu en rebuts anteriors. La informació de què disposa la companyia subministradora correspon a les lectures efectuades a la vostra llar. Com que són bimensuals, corresponen al consum real del període facturat.

És important que anoteu cada primer de mes el consum real i informeu la companyia subministradora de la vostra lectura. En cas de contractar gas i electricitat conjuntament, la factura continua sent bimensual i la lectura del consum d'electricitat és real i no pas estimada.



La factura inclou l'historial de facturació en m³ de gas natural. D'aquesta manera es pot calcular el consum anual, mensual i diari de gas natural per habitatge. També l'equivalència en kWh: 1 m³ de gas natural equival a 11,74 kWh, encara que la xifra sigui canviant.

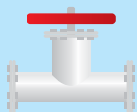
MESURADOR

El consum de gas es mesura en metres cúbics. A la factura hi ha una conversió d'equivalència entre 1 m³ de gas en kWh i, per tant, el consum total figura en les dues unitats. En la que s'ha utilitzat de mostra, 1 m³ equival a 11,74 kWh.

IMPACTE CLIMÀTIC



Les emissions estimades de diòxid de carboni (CO₂) no figuren a la factura de gas, a diferència de la d'electricitat. Però s'estima que són de 129 grams per kWh i de **2.350 grams per m³** de gas natural.



Emissions estimades de diòxid de carboni

Gas natural (per kWh)	190 g de CO ₂
Gas natural (per m ³)	2.350 g de CO ₂



Derivats del petroli

Butà (per kg)	3.000 g de CO ₂
Butà (per ampolla de 12,5 kg)	37.500 g de CO ₂



Posibilitats de la potència contractada

Gasoil (per litre per a calefacció)	2.600 g de CO ₂
Gas propà (per litre)	1.510 g de CO ₂

Font: X un bon clima. *Calculadora de carboni*. Mukti Mitchell, Jordi Bigues i Stefan Nolte. Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Barcelona, 2008.

Inspecció periòdica

Les instal·lacions de gas domèstiques i comercials necessiten una revisió periòdica que inclou la comprovació de:

- L'absència de fugues de gas.
- Les canonades.
- Condicions de ventilació i situació dels comptadors.
- Ventilacions als locals que contenen aparells de gas.
- Conductes d'evacuació d'escalfadors i calderes.
- Conductes d'evacuació d'escalfadors i calderes.
- La combustió en escalfadors, calderes i vitroceràmica.
- El funcionament dels aparells de gas.

Font: Gas Natural, 2010.

Com podeu estalviar gas



L'Estat espanyol és un dels llocs d'Europa on menys gas es consumeix, amb comparació d'altres energies. Així, el 70% dels habitants viuen en municipis amb subministrament de gas natural que utilitza un 28% de la població, un total de més de deu milions d'usuaris.

A més del **gas natural** que arriba als habitatges a través de canonades, hi han altres gasos embotellats com ara el **butà** (la bombona més usual és la metàl·lica de 12,5 kg, ara també de 6 kg) i altres derivats del petroli, com ara el **gasoil** de calefacció, el **gas propà** i gasos **liquats del petroli** (GLP), de fàcil condensació.

Gas o electricitat

Els electrodomèstics que funcionen amb gas natural emeten la meitat de diòxid de carboni que els aparells que usen electricitat produïda per centrals tèrmiques convencionals. A més de la cuina, el forn i l'escalfador de l'aigua sanitària i de la calefacció, hi han rentaplats, rentadores, neveres i assecadores que funcionen amb gas natural. Un habitatge que emeti 3.800 kg de diòxid de carboni pel consum d'electricitat procedent de centrals tèrmiques convencionals emetria 2.000 kg de CO₂ si fes servir gas natural.

Estalvi d'aigua calenta

Un dels usos més comuns del gas és per a escalfar aigua. Així que ajusteu el termòstat del vostre **escalfador** o **caldera**. Si deixeu que l'aigua s'escalfi massa, haureu de mesclar-la amb aigua freda, amb el consegüent malbaratament. La major part dels **rentaplats** es poden connectar a la canonada d'aigua calenta; així s'evita escalfar aigua amb electricitat. Algunes **rentadores** es poden connectar a l'aigua calenta i a la freda, amb resultats d'estalvi semblants.



Què cal fer si fa olor de gas

1. No accioneu ni interruptors ni aparells elèctrics.
2. No encengueu llumins ni encenedors i, per descomptat, no fumeu.
3. Obriu portes i finestres per ventilar el local.
4. Tanqueu les aixetes dels aparells i la clau general de pas.
5. Telefoneu al número d'urgència de la companyia. Sabeu on el teniu anotat?
6. No torneu a obrir la clau de pas fins que no s'hagi reparat la instal·lació.

Font: Gas Natural.



MESURADOR

La instal·lació de termòstats és molt important. Si no estan incorporats a l'aparell de calefacció, cal col·locar-los lluny dels corrents d'aire i els rajos solars, a 1,8 m de terra.

Consells pràctics

- 1 **Calefacció.** Aïlleu l'habitatge com més millor. Si eviteu que la calor s'escapi, podeu estalviar fins a un 40% d'energia. La temperatura influeix molt en el consum: per cada grau per damunt dels 20 °C, el consum s'incrementa entre el 6 i el 9%.
- 2 **Cuina.** Cuinar amb eficiència comporta tancar olles i cassoles i establir rutines per evitar que la calor es dissipï sense fer-ne un ús eficient. El forn cal obrir-lo només quan calgui durant la cocció. L'extractor només cal usar-lo quan sigui imprescindible.
- 3 **Refrigeració.** Manteniu les persianes abaixades i instal·leu tendals que protegeixin l'habitatge dels rajos del sol. Amb una ventilació diària de 10 minuts n'hi ha prou, i és preferible fer-la a la nit o a primera hora del dia.
- 4 **Malbaratament.** Tanqueu les instal·lacions i la clau de distribució interior durant la vostra absència; així estalviareu consum durant els caps de setmana en què la vostra llar estigui buida.

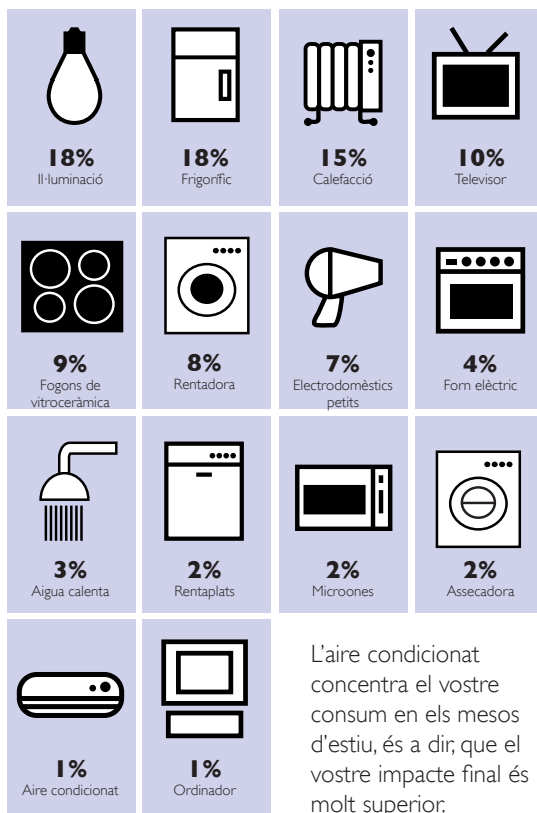
Font: Organització de Consumidors i Usuaris. *El Cèntim*, 6 de juliol del 2008.

Consum energètic en habitatges

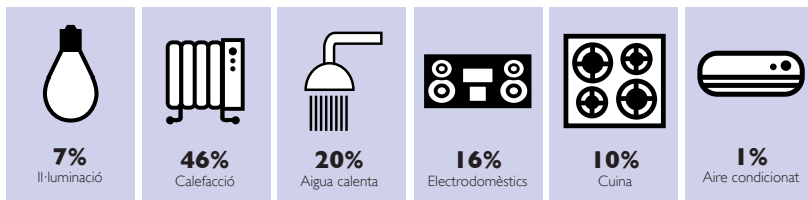
Familiaritzar-se amb el repartiment del consum energètic domèstic és imprescindible per a un pla energètic domèstic. L'estalvi energètic i l'econòmic van de bracet si es planifiquen a mitjà termini.

Aparell		kWh/mes
	Aire condicionat Per a una casa de 100 m ²	30
	Calefacció Per a una casa de 100 m ²	464
	Ordinador Una hora diària	8
	Il·luminació Per a una casa de 100 m ²	116
	Equip de música Una hora diària	8
	Televisió Una hora diària	25
	Aspiradora 30 minuts al dia	20
	Ventilador Una hora diària	3
	Eixugacabells 10 minuts al dia	6
	Frigorífic 24 hores al dia	45
	Campana 30 minuts al dia	2
	Rentadora Un cicle al dia	5
	Rentaplats Un cicle al dia	8
	Forn Una hora al dia	12
	Microones 30 minuts al dia	15
	Fogons de vitroceràmica Una hora al dia	15

Al quadre de l'esquerra hi figura el consum de diferents electrodomèstics en un mes, en funció de l'ús diari, i això es complementa amb la taula de la dreta, on figuren les emissions equivalents. A sota, hi ha el consum percentual de la despesa mitjana d'electricitat d'una llar que consumeix 3.300 kWh l'any, a la franja d'un consum alt, que es reparteix entre un gran nombre d'equips.



El consum mitjà d'electricitat i energia del conjunt de les llars espanyoles per usos és el següent:



Consum final d'electricitat per habitant

França	6.758 kWh	Espanya	5.628 kWh	Portugal	4.399 kWh
Alemanya	6.273 kWh	Itàlia	5.138 kWh	Polònia	2.589 kWh
Regne Unit	5.748 kWh	Grècia	4.593 kWh	Romania	1.803 kWh

Font: Xifres de 2005. Unesa i Eurostat.

Consum percentual per usos

Heus aquí el consum mensual energètic i les emissions equivalents de diòxid de carboni (CO₂) d'un habitatge de 100 m²:

		kWh / mes	kg CO ₂ / mes *
Calefacció elèctrica	100 m ²	464	200
Il·luminació	100 m ²	116	50
Frigorífic	24 hores	45	19
Aire condicionat	100 m ²	30	13
Televisor	1 h diària	25	11
Aspiradora	1/2 h diària	20	8,6
Microones	1/2 h diària	15	6,4
Fogons de vitroceràmica	1 h diària	15	6,4
Forn elèctric	1 h diària	12	5
Ordinador	1 h diària	8	3,4
Equip de música	1 h diària	8	3,4
Rentaplats	1 cicle al dia	8	3,4
Eixugacabells	10 min. diaris	6	2,5
Rentadora	1 cicle al dia	5	2
Ventilador	1 h diària	3	1,2
Campana	1 h diària	2	0,8

* Calculat a partir de l'equivalència d'1 kWh = 0,39 kg de CO₂.

Font: Ministeri d'Indústria, Unió Fenosa i diari *Público*. 13 de juliol del 2008.

Calefacció



Gairebé la meitat de l'energia que es consumeix a les llars és per escalfar-les. Naturalment, el consum depèn de la ubicació geogràfica, la qualitat de la construcció i l'aïllament. Tan important és disposar de calefacció com fer-ne un bon ús. Sovint la calor es dispersa a causa de l'adopció de mals hàbits. La butxaca i el confort se'n ressenten. I el medi ambient acaba escalfant-se.

La majoria d'habitatges disposen de calefacció amb **estufes, radiadors, convectors elèctrics, bombes de calor** o altres equips. Més d'una quarta part de les llars tenen una **instal·lació individual**, independent de la resta d'habitatges. Només un 10% gaudeixen d'una **instal·lació centralitzada**, mitjançant la qual es dona servei a un conjunt de llars, d'un mateix bloc o comunitat (atesa la complexitat d'aquest sistema, aconsellem la lectura d'altres guies més específiques).



El truc del termòstat

Familiaritzar-se amb el termòstat és posar-lo al vostre servei. Poseu-lo a un màxim de 20 °C. Per cada grau de temperatura que augmenteu, el consum d'energia de la calefacció pujarà un 8%. Podeu adequar el termòstat a la jornada laboral: no cal que la temperatura de la llar sigui de 20 °C mentre no hi sou. A la nit, algunes habitacions no necessiten estar per damunt dels 17 °C. Apagueu la calefacció durant períodes d'absència, com ara els caps de setmana.

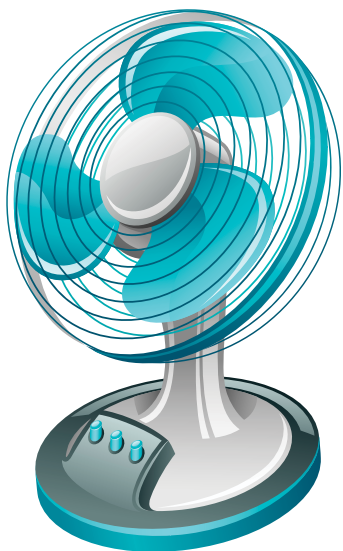
Consells pràctics

- 1 Poseu el termòstat a un màxim de 20 °C. Per cada grau que augmenteu, la calefacció consumirà un 8% més d'energia.
- 2 Adeqüeu els horaris del termòstat a la vostra jornada laboral: no cal mantenir la calefacció a 20 °C quan no sigueu a casa.
- 3 Apagueu la calefacció a la nit i durant períodes de llarga absència.
- 4 Apagueu els radiadors de les sales en desús o de menys freqüentació o, almenys, fixeu una temperatura de 17 °C, si és possible.
- 5 Per higiene, cal ventilar les habitacions. Amb deu minuts n'hi ha prou. L'hora adequada dependrà de la temperatura externa; durant l'hivern és recomanable fer-ho al migdia. En tot cas, és preferible que ventileu amb la calefacció apagada. No l'encengueu fins després d'haver tancat les finestres.
- 6 No deixeu les finestres obertes ni entreobertes, sobretot si la calefacció està en funcionament.
- 7 Durant el dia, manteniu les persianes apujades per aprofitar al màxim la radiació solar; llum i calor.
- 8 Manteniu les instal·lacions, purgueu-les d'aire, assegureu-vos que la flama és neta i passeu els controls de seguretat.
- 9 A la nit tanqueu els finestrons, abaixeu les persianes i correu les cortines.
- 10 A l'hivern és millor abrigar-se. No cal ni és convenient anar en màniga curta per casa.
- 11 Instal·leu termòmetres a l'exterior i a l'interior de l'habitatge. El fet de visualitzar-los us pot alertar del sobrecost que representen les temperatures elevades.



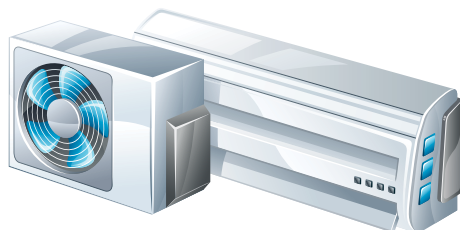
Font: Suplement econòmic *El Cèntim*, juliol del 2008. *Estalviu en calefacció*. Ajuntament de Barcelona.

Refrigeració



La majoria d'instal·lacions d'aire condicionat es basen en elements independents. Són poc habituals les instal·lacions centralitzades, individuals o col·lectives, molt més eficients i que a més no enlletgeixen les façanes dels edificis. Fins no fa gaires anys, el punt màxim del consum energètic domèstic es donava en ple hivern. Ara es dona en ple estiu, tot i el tancament per vacances de fàbriques, escoles i universitats.

Per refrigerar una casa hi han diferents sistemes. Hi han sistemes **compactes i partits, reversibles i no reversibles, evaporatius i ventiladors**. Com l'ús d'aquests sistemes és estacional, és important consultar prèviament amb professionals. En tot cas, el millor és triar models de classe A per l'estalvi que suposen en energia i emissions derivades del consum. Atesa la complexitat d'aquests sistemes, aconsellem la lectura d'altres guies més específiques.



L'enlletgiment de la ciutat

El canvi climàtic i les illes de calor urbana obliguen a instal·lar molts aparells de refrigeració. I també d'aïllament acústic: el soroll que ocasionen els aparells, que espatllen les façanes d'edificis i vulnereu les normes municipals, és una molèstia nocturna considerable.

Cops de calor

No protegir-se de les onades de calor estiuenca pot ser letal. De fet, el cop de calor de l'estiu del 2003 va causar desenes de milers de morts a Europa, 11.435 d'elles al territori de l'Estat espanyol. L'Agència Estatal de Meteorologia defineix onada de calor com un període d'almenys tres dies amb temperatures anormalment elevades. Aquestes són algunes de les mesures de protecció:



A. Dins de casa cal protegir-se de la calor estiuenca amb sistemes actius (ventiladors o aparells de climatització) o passius: tancament de finestres durant les hores de sol i ús de persianes i tendals.

B. Les activitats a l'exterior s'han de limitar; especialment durant les hores de sol intens, ja que, a més, es pot multiplicar la concentració d'ozó en àrees periurbanes.

C. Si «beure és necessari», més ho és encara per a les persones grans, que no perceben la deshidratació. La deshidratació i l'onada de calor són una combinació mortal.

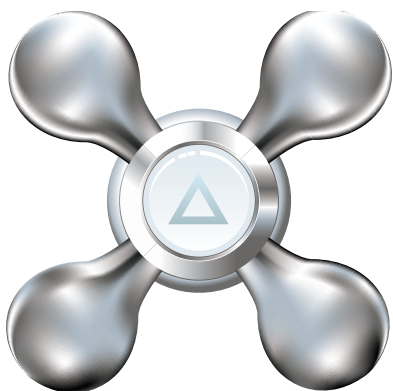
D. La fruita i la verdura constitueixen el menjar ideal per a no suar. I cal evitar els plats calents, les carns i els aliments greixosos.

E. Les criatures també són molt vulnerables a la deshidratació. Cal no deixar-les mai en vehicles tancats.

Consells pràctics

- 1 Fixeu la temperatura de refrigeració en un màxim de 25 °C.
- 2 Feu servir tendals, tanqueu les persianes i eviteu l'entrada de calor durant el dia.
- 3 Ventileu la casa a primeres hores del matí o al vespre.
- 4 Un ventilador pot ser suficient. El consum que té és molt inferior al de l'aire condicionat.
- 5 Quan encengueu l'aparell, no poseu el termòstat; això no refredaria pas la casa més ràpidament.

Aigua calenta sanitària



Disposar d'aigua calenta a casa a qualsevol hora no és, ni de bon tros, un luxe del qual tothom pugui gaudir. De fet, per garantir-lo es dedica, de mitjana, una quarta part del consum energètic total domèstic (26%), de manera que constitueix el consum més important després de la calefacció.

Per disposar d'aigua calenta hi han dos sistemes: els instantanis i els d'acumulació. Els **sistemes instantanis** són escalfadors de gas o elèctrics o les calderes murals de calefacció i aigua calenta (calderes mixtes).

Els **sistemes d'acumulació** podem dividir-los en dos tipus. L'equip que escalfa l'aigua (bomba de calor o caldera) més un termoacumulador; i els termoacumuladors de resistència elèctrica. Els sistemes de caldera més acumulador són els més utilitzats. L'aigua, una vegada escalfada, és emmagatzemada, en previsió d'un ús posterior, en un tanc acumulador aïllat. Aquests sistemes són més eficients que els individuals i presenten nombrosos avantatges: eviten la contínua encesa i apagada de la caldera, que treballa de manera contínua, i, per tant, són més eficients.

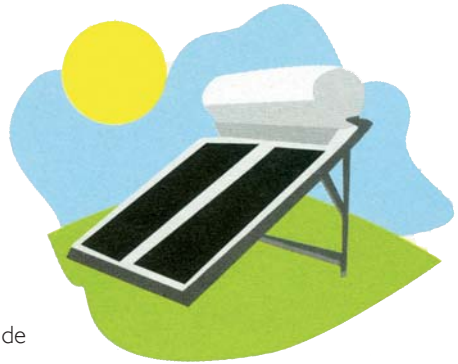
La potència necessària per a subministrar aigua calenta a una comunitat és molt inferior a la suma de les potències que hi correspondrien si els subministraments es fessin llar a llar. La centralització de l'escalfament també permet obtenir tarifes més econòmiques en el preu dels combustibles.

MESURADOR

Al matí, l'aigua gelada o l'aigua bullent que surten de la dutxa desperten qualsevol fins que ajustem manualment la temperatura. ¿No seria molt millor gaudir del plaer de dutxar-se a la temperatura constant desitjada en el mateix instant d'obrir l'aixeta? Això és el que permeten els termòstats: un ajustament de temperatura ràpid i segur. Si el dispositiu està instal·lat a l'aixeta, impedeix que surti aigua a una temperatura excessivament elevada. Alguns models estalvien fins al 50% en volum d'aigua i, en conseqüència, en energia i diners. També es pot ajustar el termòstat de l'escalfador o caldera.

Captadors solars

Amb tanta radiació solar, l'energia solar tèrmica es pot utilitzar de manera satisfactòria en tot el territori peninsular. La seva aplicació principal i fonamental és produir aigua calenta sanitària i complementar la calefacció. Des de l'entrada del Codi tècnic de l'edificació, el setembre del 2006, és obligatori que en tot edifici nou que es construeixi o rehabiliti s'hi instal·lin captadors solars tèrmics. La producció exigida depèn de la grandària de l'edifici, de la situació geogràfica i del tipus de combustible que substitueixi.



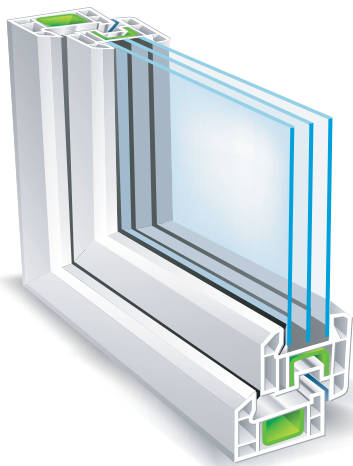
Per aconseguir aportacions del 50% de les necessitats d'aigua calenta sanitària d'un habitatge tipus, cal una superfície inferior als 4 m² i 200-300 l d'acumulació. La vida útil dels captadors solars tèrmics és superior als vint anys i tenen un cost inferior als 800 euros.

Font: *Guia pràctica de la energia. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDEA), 2007.

Consells pràctics

- 1 Substitueixi quan pugueu els termoacumuladors de resistència elèctrica. Són els més ineficients i costosos. Com a mínim, aïlleu el termo i instal·leu-hi un rellotge programador i també una caldera de condensació.
- 2 Instal·leu aixetes monocomandament. Quan no es disposa de programadors, les aixetes de mescla són més eficients. Acostumeu-vos a tenir-les en posició d'aigua freda per evitar l'arribada d'aigua calenta quan no es necessita.
- 3 És important que els dipòsits acumuladors i les canonades de distribució estiguin ben aïllats.
- 4 Instal·leu plaques solars tèrmiques per obtenir aigua calenta de consum directe i així evitar que la caldera treballi. Informeu-vos dels ajuts corresponents.
- 5 Si deixeu que l'aigua s'escalfi massa, haureu de mesclar-la amb aigua freda. Ajusteu el termòstat del vostre escalfador o caldera.

Aïllament



Tan important és aïllar com airejar bé. L'aïllament tèrmic, i de passada acústic, dels habitatges és un bon sistema d'estalvi i augment del confort. Les normes espanyoles, des de l'octubre del 2006, obliguen a incloure l'aïllament adequat en tot procés de rehabilitació que afecti el 25% dels tancaments, sempre que la superfície útil sigui superior als 1.000 metres quadrats. Qualsevol reparació ha d'incloure al seu plantejament la millora de l'aïllament.

Aïllar un habitatge o un edifici és evitar que perdi la calor o el fred acumulat al seu interior. Hi han inclús sistemes de fotografia tèrmica que permeten visualitzar els punts de pèrdua de calor o fred. Es tracta, en tot cas, de reduir la demanda energètica.

La inversió realitzada es pot amortitzar en cinc o set anys. Si teniu en compte la llarga vida d'aquestes accions, calculeu un estalvi d'entre vuit i nou vegades el que va costar la rehabilitació. Un habitatge sense aïllament representa una pèrdua energètica de 1.000 kWh l'any a través de les finestres de vidre senzill. Les finestres de vidre doble tenen una pèrdua de 650 kWh any.



Reducció del consum energètic

Reducció de la demanda energètica de climatització

Accions	Estalvi
Aïllar la façana amb una capa de 5 cm de material aïllant	15%
Canviar vidres simples per dobles	7,5%
Aïllament de teulades i cobertes	4%
Millora de marcs i bastidors	2%
Reducció de la demanda energètica de refrigeració	
Bona protecció solar en totes les orientacions	del 10 al 15%

Font: *Guia de la eficiència energètica para administradores de fincas*. Albert Cuchí i Gerardo Wadel. Fundació Gas Natural. Barcelona, 2007.

Memòria de qualitats

La llei general de defensa dels consumidors i usuaris permet a les persones que compren un habitatge nou exigir als serveis de venda una memòria de qualitats. Aquesta memòria ha d'incloure:

1. Gruix en centímetres de l'aïllament tèrmic de l'edifici
2. Classe d'aïllament tèrmic i acústic utilitzat
3. Tipus de finestres i de vidres
4. Prescripció de les instal·lacions de calefacció i aigua calenta
5. Especificació de la regulació automàtica prevista per a les instal·lacions d'aigua
6. Nombre i potència de les calderes
7. Volum d'acumulació d'aigua calenta



Certificació energètica d'habitatges

Cada edifici de nova construcció té assignat, des del 2007, una certificació d'eficiència energètica. Depèn de la qualitat de les seves instal·lacions, del subministrament d'energia, de les seves característiques constructives, que afecten el vostre consum energètic (tancaments, aïllaments, etc.).

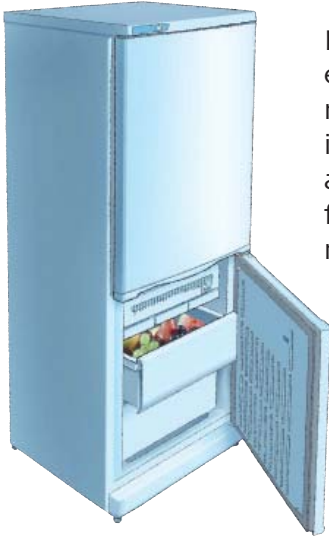
Prèviament a la certificació cal aconseguir una classificació energètica de l'edifici mitjançant un programa informàtic homologat que se'n diu CALENER.

Calificación de eficiencia energética de Edificios proyecto/edificio terminado	
Más	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
Menos	
Edificio:	_____
Localidad/Zona climática:	_____
Uso del Edificio:	_____
Consumo Energía Anual: _____ kWh/año (_____ kWh/m ²)	
Emissiones de CO ₂ Annual: _____ kg CO ₂ /año (_____ kg CO ₂ /m ²)	
<small>El Consumo de Energía y sus Emissiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa _____, para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación.</small>	
<small>El Consumo real de Energía del Edificio y sus Emissiones de Dióxido de Carbono dependen de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas, entre otros factores.</small>	

Consells pràctics

- 1 Escolliu materials naturals com ara fusta, suro, llana o cel·lulosa reciclada. Impliquen consums d'energia més baixos en el procés de fabricació que els materials sintètics, i cerqueu alternatives als materials de PVC. Exigiu certificats energètics acreditats.
- 2 Destineu al reciclatge els materials retirats i substituïts.
- 3 Informeu-vos dels ajuts públics per a millorar l'aïllament.

Electrodomèstics



Els grans electrodomèstics són el frigorífic, el congelador, la rentadora, l'assecadora, el rentaplats, el forn i la cuina. Com el seu nom indica, funcionen amb electricitat, si bé en alguns casos hi han alternatives amb altres fonts d'energia, fonamentalment el gas natural.

Etiquetatge energètic








Des del 1995, l'Etiqueta d'Energia de la Unió Europea permet disposar d'informació sobre l'eficiència de frigorífics, assecadores, rentadores, congeladors, rentaplats, rentadores-assecadores, fonts de llum domèstiques, forns elèctrics i aire condicionat.

L'etiqueta indica el consum d'energia, en condicions normals per any o per cycle, i el soroll que fan. En el cas de rentadores i rentaplats, s'hi afegeix el consum d'aigua i la seva eficiència de rentatge i eixugada.

En rentadores i rentaplats, la classificació de la A a la G, en diferents colors, s'aplica al consum d'energia per cycle de rentada, l'eficàcia del rentatge i la centrifugació, el consum d'aigua en litres i el soroll durant la rentada i la centrifugació.

Energía		Frigorífico
Fabricante		
Modelo		
Más eficiente		
A++		
A+		
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Menos eficiente		
Consumo de energía kWh/año <small>(Sobre la base del resultado obtenido en 24 h en condiciones de ensayo normalizado). El consumo real depende de las condiciones de utilización del aparato y su localización.</small>	320	
Volumen alimentos frescos	155	
Volumen alimentos congelados	49	
Ruido <small>[dB(A) re 1 pW]</small>	40	
<small>Ficha de información detallada en los folletos del producto</small>		

Etiquetatge energètic

CONSUM BAIX		Nivell molt elevat d'eficiència, amb un consum energètic inferior al 55%
		Entre el 55 i el 75%
		Entre el 75 i el 90%
CONSUM MITJÀ		Entre el 90 i el 100%
		Entre el 100 i el 110%
CONSUM ELEVAT		Entre el 110 i el 125%
		Superior al 125%

Classe A+, A++ i A+++

Els frigorífics i congeladors disposen d'unes categories d'eficiència superior a la classe A+ i la classe A++ des del 2003 perquè els avenços tecnològics van permetre fabricar aparells més eficients. Els fabricants de frigorífics de la Unió Europea van ser els primers a incorporar l'etiquetatge energètic, el 1995. La classe A+ engloba els frigorífics amb un 42% menys de consum que un aparell equivalent, i la classe A++, els que consumeixen per sota del 30%. El Parlament Europeu ha incorporat les categories A+, A++ i A+++ en tots els electrodomèstics. Una directiva de la Unió Europea de l'1 de juliol del 2010 eliminarà gradualment les categories inferiors a la classe A.



Comparació entre el consum i la despesa dels electrodomèstics

	Frigorífic	Rentaplats	Rentadora	Assecadora	Total
Eficiència A					
Despesa energètica	200 kWh	200 kWh	200 kWh	100 kWh	700 kWh
Despesa econòmica	20 € / Any	20 € / Any	20 € / Any	10 € / Any	70 € / Any
Eficiència G					
Despesa energètica	500 kWh	400 kWh	200 kWh	300 kWh	1.400 kWh
Despesa econòmica	40 € / Any	30 € / Any	20 € / Any	20 € / Any	110 € / Any

Font: Guia per a l'estalvi energètic. Joan Pallissé. Guies d'Educació Ambiental. Ajuntament de Barcelona.

Frigorífic



El frigorífic és l'electrodomèstic de la llar que més gasta. Gairebé el 19% del consum elèctric d'un habitatge va a càrrec de la refrigeració i congelació d'aliments i begudes. Encara que la seva potència no sigui gaire elevada, té un consum molt important pel fet d'estar en funcionament permanent. Si li permeteu tenir un aireig continu i el desconnecteu durant els períodes d'absència, li allargareu la vida.

Estalvi energètic, climàtic i monetari d'un frigorífic de classe A++ en contrast amb els de les altres classes

	Consum d'energia en 15 anys (kWh)	Emissions en 15 anys de CO ₂ (kg)	Cost econòmic en 15 anys (€)	Estalvi si se substitueix per un A++ (€)
A++	2.956	1.271	414	-
A+	4.138	1.779	579	165
A	5.420	2.330	759	345
B	6.406	2.754	897	483
C	8.130	3.495	1.138	724
D	9.855	4.237	1.380	966
E	10.348	4.449	1.449	1.035
F	11.580	4.979	1.621	1.207
G	12.319	5.297	1.725	1.311

Cost considerat per kWh: 0,14 €. Emissió: 430 g de CO₂ per kWh.

Font: *Guia pràctica de la energia. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), 2007.

Consells pràctics

1

Obriu la porta del frigorífic el mínim possible. Estalviareu energia, diners i emissions de gasos d'efecte hivernacle. Ordeneu els aliments segons les indicacions perquè durin més.

Rentadora



Després del frigorífic i el televisor, la rentadora és l'electrodomèstic que més energia consumeix. S'utilitza una mitjana de tres a cinc vegades per setmana i llar, i el 80% del seu consum correspon a l'escalfament de l'aigua. Aproveiteu al màxim la capacitat de la vostra rentadora i procureu que treballi sempre a càrrega completa.

Estalvi energètic, climàtic i monetari d'una rentadora de classe A en contrast amb les de les altres classes

	Consum d'energia en 10 anys (kWh)	Emissions en 10 anys de CO ₂ (kg)	Cost econòmic en 10 anys (€)	Estalvi si se substitueix per un A (€)
A	2.508	1.078	351	-
B	2.964	1.274	415	64
C	3.792	1.617	527	176
D	4.560	1.960	638	287
E	4.788	2.054	670	319
F	5.358	2.303	750	399
G	5.700	2.451	798	447

Cost considerat per kWh: 0,14 €. Emissió: 430 g de CO₂ per kWh.

Font: *Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), 2007.

Consells pràctics

1

Sempre que pugueu, renteu amb aigua freda i amb el tambor ple. Estalviareu electricitat, diners i emissions de gasos d'efecte hivernacle.

Rentaplats



La quarta part de les llars disposen de rentaplats. Gairebé el 90% del vostre consum s'atribueix a l'escalfament de l'aigua. La publicitat insisteix en el fet que els rentaplats consumeixen menys aigua que el rentat a mà, però no hi sumen l'electricitat ni el cost ambiental de la fabricació i el reciclatge de l'aparell en qüestió.

Estalvi energètic, climàtic i monetari d'un rentaplats de classe A en contrast amb els de les altres classes

	Consum d'energia en 10 anys (kWh)	Emissions en 10 anys CO ₂ (kg)	Cost econòmic en 10 anys (€)	Estalvi si se substitueix per un A (€)
A	2.544	1.093	356	-
B	2.784	1.119	390	34
C	3.240	1.393	454	97
D	3.720	1.599	521	165
E	4.200	1.806	588	232
F	4.680	2.012	655	299
G	4.920	2.115	689	333

Cost considerat per kWh: 0,14 €. Emissió: 430 g de CO₂ per kWh.

Font: *Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), 2007.

Consells pràctics

- 1 Ompliu el rentaplats al límit. Utilitzeu els programes de rentat amb aigua freda. Estalviareu energia, diners i emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- 2 Els rentaplats aviat disposaran de models A+ i A++, com els frigorífics i congeladors. L'etiqueta energètica d'eficiència europea té present l'eficàcia de rentatge i d'assecada i el consum d'electricitat en funcionament, tot això mesurat en el programa econòmic.

Assecadora



És una gran consumidora d'energia. L'assecatge amb gas és més eficient des del punt de vista energètic. En tot cas, és convenient centrifugar la roba abans de posar-la a l'assecadora. L'assecat més eficient és el de condensació i el que usa un sensor d'humitat que atura el procés al nivell desitjat.

Estalvi energètic, climàtic i monetari d'una assecadora de classe A en contrast amb les de les altres classes.

	Consum d'energia en 10 anys (kWh)	Emissions en 10 anys CO ₂ (kg)	Cost econòmic en 10 anys (€)	Estalvi si se substitueix per un A (€)
A	1.672	718	234	-
B	1.976	849	277	43
C	2.508	1.078	351	117
D	3.040	1.307	426	192
E	3.192	1.372	447	213
F	3.572	1.535	500	266
G	3.800	1.634	532	298

Cost considerat per kWh: 0,14 €. Emissió: 430 g de CO₂ per kWh.

Font: *Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), 2007.

Consells pràctics

- 1 Utilitzeu com menys millor l'assecadora. Aproveiteu l'eixugada a l'aire lliure. Estalviareu energia, diners i emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- 2 Feu servir el sensor d'humitat per evitar que la vostra roba s'eixugui excessivament. Si en disposa, utilitzeu el «Programa de planxament» que no arriba a eixugar del tot la roba. Netegeu el filtre de l'assecadora i inspeccioneu l'orifici de ventilació per assegurar-vos que no està obstruït.

Forn



Hi han forns de gas i forns elèctrics, i aquests cada vegada són més freqüents. Un forn de classe G consumeix més del doble d'energia que un de classe A. El forn elèctric és un dels grans consumidors d'electricitat, com tots els aparells que generen calor a partir de l'energia elèctrica.

Consells pràctics

- 1 No obriu innecessàriament la porta del forn. Estalviareu energia, diners i emissions de gasos d'efecte hivernacle.

Electrodomèstics petits















La potència dels electrodomèstics petits és baixa, excepte en el cas de l'aspiradora. Tot el que comporti generar calor té un consum més elevat. Encara que aquests tipus d'electrodomèstics no disposen d'etiqueta energètica, el vostre ús determinarà el consum final d'electricitat.

Consells pràctics

- 1 Feu una llista dels aparells elèctrics del vostre habitatge, des del televisor fins a l'eixugacabells, passant pels equips ofimàtics (ordinador; impressora, escàner, etc.). Calculeu-ne la potència en watts (W) i el consum en kWh, emissions i diners gastat per cada ús.

Potències més usals d'alguns electrodomèstics

Si són de poca potència, la potència elèctrica dels aparells elèctrics s'expressa en watts (W), però si són de potència mitjana o gran, aquesta s'expressa en quilowatts (kW). Un quilowatt equival a 1.000 watts.

	Electrodomèstic	Potència en W	Consum en kWh
	Cuina elèctrica	De 3.500 a 7.000	De 100 a 200
	Forn elèctric	De 800 a 1.600	De 4 a 8
	Forn de microones	De 500 a 1.000	De 4 a 8
	Fregidora	De 1.000 a 2.000	De 3 a 5
	Batedora	De 100 a 150	De 0,2 a 0,5
	Molinet de cafè	De 50 a 100	De 0,1 a 0,2
	Torradora	De 500 a 1.500	D'1 a 3
	Frigorífic	De 150 a 200	De 25 a 45
	Congelador	De 100 a 300	De 30 a 50
	Rentaplats	De 2.500 a 3.000	De 45 a 65
	Rentadora	De 2.000 a 3.000	De 40 a 50
	Assecadora	De 2.000 a 2.500	De 40 a 50
	Planxa	De 800 a 1.200	De 10 a 15
	Calefacció elèctrica	De 60 a 80 W per m ²	De 10 a 30 kWh per m ²
	Aire condicionat	De 9 a 17 W per m ²	De 2 a 6 kWh per m ²
	Termo elèctric	De 700 a 1.500	De 100 a 150
	Ventilador	De 3,50 a 100	De 5 a 10
	Televisor	De 200 a 400	De 20 a 40
	Il·luminació	De 700 a 1.200	De 20 a 35
	Aspiradora	1.300	
	Liquidadora	600	
	Màquina d'afaitar	30	
	Espremedora	50	

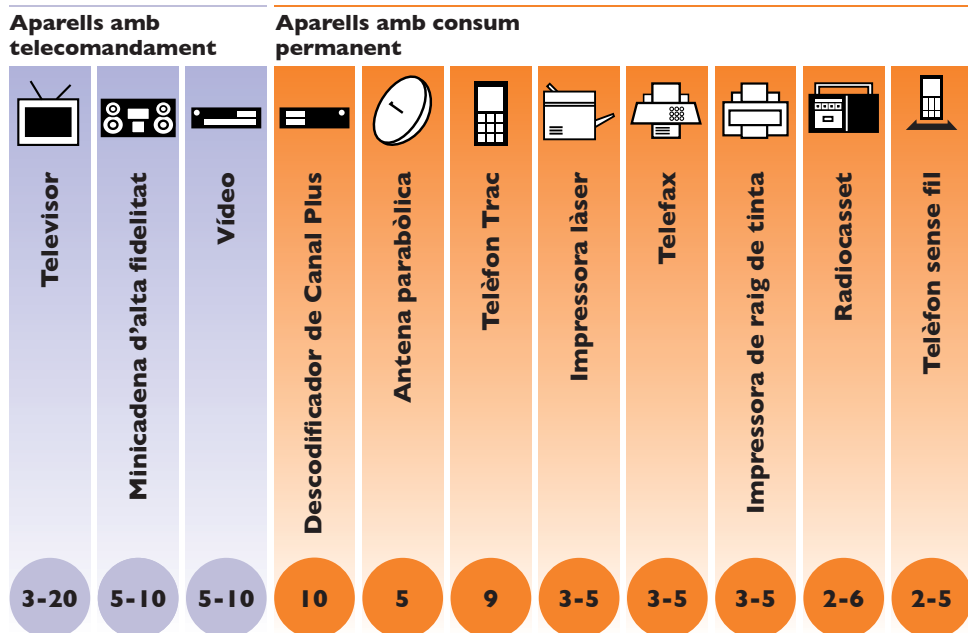
En espera / *stand by*



Molts aparells elèctrics consumeixen permanentment energia quan estan apagats però no desconnectats, en posició d'*stand by*, a l'espera que algú accioni un telecomandament. D'altres funcionen amb corrent continu i disposen d'una font d'alimentació interna o exterior en forma de transformador-endoll que roman sempre encès, com ara radiocassetts, minicadenes o carregadors de piles.

Alguns electrodomèstics estan en funcionament constant, tant si es necessiten com si no, com ara el vídeo, l'amplificador d'antena, el telèfon sense fil o emissores, entre d'altres. Així que un habitatge mínimament equipat pot tenir un consum d'electricitat superior a 1,6 kWh diaris (uns 67 € l'any i unes emissions de CO₂ de 225 kg), fins i tot en cas de no estar habitat. Un malbaratament només a l'abast d'inconscients. Com a dada, el 60% del consum d'un televisor es genera durant la mitjana de 20 hores diàries en què roman tancat però no desconnectat del corrent.












Consum en repòs. Potència consumida en watts



Font: J. B., sobre un informe de Serveis Energètics Bàsics Autònoms (SEBA) i Elektron.

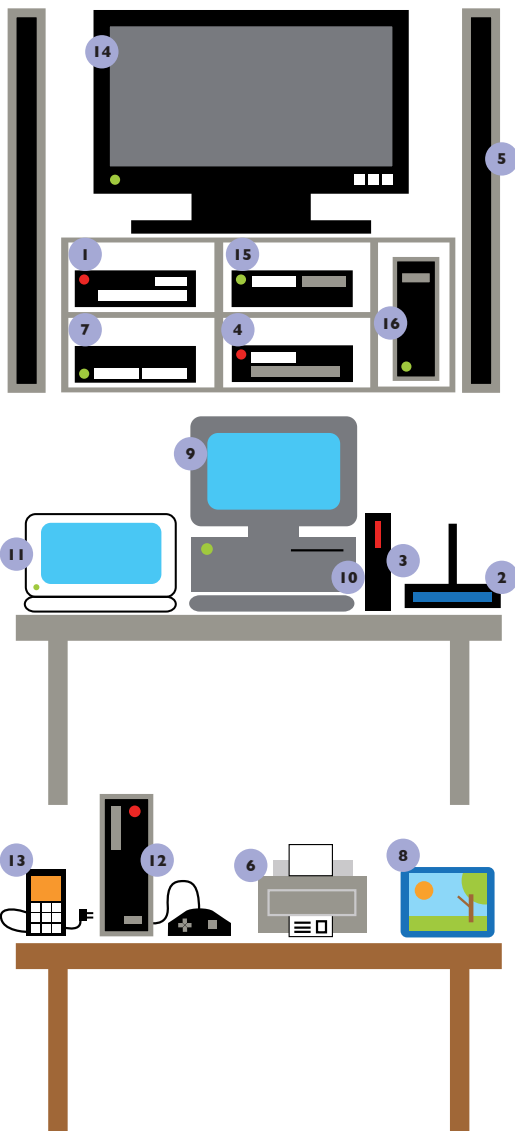
Consells pràctics

- 1 Apagueu els aparells que queden connectats permanentment com ara la televisió, el DVD, el vídeo o l'amplificador d'antena. Feu servir bases multiendoll amb interruptor lluminós per facilitar l'encesa i l'apagada.
- 2 Exigiu als fabricants que especifiquin a les etiquetes i els catàlegs el consum en repòs o *stand by*.
- 3 Seleccioneu aparells que quan no funcionen no registrin consums interns, o, si no n'hi han, que aquests siguin com més baixos millor.
- 4 Escolliu aparells que no disposin de rellotges o termòmetres electrònics, llevat que aquests siguin imprescindibles.
- 5 Escolliu aparells que funcionin amb piles recarregables, com ara el radiorellotge.

				Aparells amb transformador				Altres		
										
Relloges de microones, cafeteres	Termòmetres de nevera	Contestador telefònic	Radiorellotge despertador	Llum halogen	Font d'alimentació d'emissores	Carregador de piles	Ràdio	Raspall de dents elèctric	Circulació de calefacció	Regulació de caldera
2-4	2-4	1-5	1-3	3	2-5	2-5	1-2	1-2	1-2	>10

El malbaratament ofimàtic

L'equipament domèstic ofimàtic (ordinadors i equips d'imatge i so associats) pot representar un consum de fins a 130 euros l'any, unes emissions de gasos d'efecte hivernacle i un malbaratament desconsiderat. Una simple **base multiendoll amb interruptor lluminós** resol el problema.



	Ús diari	Cost anual de...	Malbaratament stand by
1. Altaveu àudio	1 hora	2,2-13 euros	Fins a 1 euro
2. Altaveu MP3	1 hora	1,1-18 euros	0,6-15 euros
3. Disc dur	3 hores	1-8 euros	Fins a 4 euros
4. Gravador DVD	1 hora	3,3-17 euros	2-16,5 euros
5. Home Cinema	1 hora	1,2-21 euros	0,1-16 euros
6. Impresora	3 hores	1-15 euros	1-13 euros
7. Lector Blu-Ray	1 hora	0,3-30 euros	0,1-0,9 euros
8. Marc digital	3,5 hores	0,6-9,2 euros	Fins a 7 euros
9. Monitor	3 hores	5,5-9 euros	0,6-2,2 euros
10. Ordinador	3 hores	12-43 euros	3,3-15,4 euros
11. PC Portàtil	3 hores	4,4-12 euros	Irrellevant
12. Router Wi-fi	3,5 hores	0,7-2,2 euros	Irrellevant
13. Telèfon mòbil	2 hores	0,7-5 euros	1,1-7 euros
14. Televisor	3,5 hores	31-73 euros	Fins a 1,1 euros
15. Receptor TDT	Ús continu	3-18 euros	0,6-18 euros
16. Videoconsola	1 hora	4-38 euros	0,6-28 euros

Font: Ministeri d'Indústria, IDAE i OCU.

Il·luminació



D'aquí a pocs anys les bombetes incandescents passaran a la història, substituïdes per altres de baix consum. Si els 350 milions de bombetes incandescents de l'Estat espanyol es canviessin per altres de baix consum, es podria estalviar fins al 3% de l'energia que es consumeix.

Els llums incandescents fan servir l'electricitat per escalfar el filament i il·luminar. Les bombetes de baix consum gasten un 80% menys d'energia que les convencionals, duren dotze vegades més i estalvien a l'atmosfera 20 quilos de CO₂ l'any per unitat, encara que siguin més cares.

Rendiment, durabilitat i cost de cada tipus de bombeta

	Rendiment (lm / W)	Durada (hores)	Cost* adquisició (€)	Cost* consum (€)
Incandescent	15	1.000	30	110
Halògena	20	2.000	100	83
Fluorescente	60	8.000	210	33
Leds	60	100.000	960	27
Inducció	65	50.000	490	25

* Cost d'adquisició i de consum de totes les bombetes d'un habitatge, 20.000 llúmens (lm).
Font: *Tu en el món teu*. Ramon Folch. Catàleg de l'exposició de Terrassa, 2007.

MESURADOR

El **lumen** (símbol **lm**) és la unitat per a mesurar el flux lluminós, la potència lluminosa percebuda. Normalment identifiquem la potència lumínica en funció dels watts de les bombetes incandescents.

Consells pràctics

- 1 La desaparició dels llums incandescents permet preguntar-se com il·luminar millor amb un cost més baix.
- 2 A cada habitatge hi ha una mitjana de vint-i-cinc bombetes. Compteu les que teniu a casa, partint de la sala d'estar.

Cuina



Cuinar bé determina la qualitat dels aliments i estalvia energia. A més de la cuina o la placa de cocció, a la cuina pròpiament dita hi ha un forn, un microones, una campana amb extractor, una nevera i un rentaplats. Segons l'energia que utilitza la cuina, cal distingir-ne de dos tipus: de gas i elèctrica. Les elèctriques poden ser fogons de vitroceràmica, de resistències convencionals o d'inducció. La suma del consum dels electrodomèstics més el d'aigua calenta, calefacció i il·luminació, fa que a la cuina es gastï el meitat de l'electricitat d'un habitatge.

Les **cuines elèctriques** són menys eficients que les de gas, però varien molt entre si. Les d'inducció són les més ràpides i més eficients.

Actualment els forns elèctrics són més freqüents que els de gas. Un forn de classe G consumeix més del doble d'energia que un de classe A. Cada vegada que s'obri el forn es perd fins al 20% de la calor acumulada.

Forns microones

La meitat de les cuines disposen de microones, que s'han instal·lat perquè són còmodes i tenen un cost baix. Utilitzar el microones en lloc del forn convencional suposa un estalvi d'entre el 60 i el 70% d'electricitat, i de temps. Per això tenen èxit. Les persones crítiques amb aquesta tecnologia al·leguen que quan les microones generades des del magnetró bombardegen els aliments, fan que les molècules polars girin en la mateixa freqüència milions de vegades per segon i creïn una fricció molecular que escalfa l'aliment. Aquesta manera d'escalfar causa danys substancials en les molècules circumdants, i moltes vegades les trenca o les deforma. El microones han d'usar-lo persones adultes i manejar-lo amb coneixement i seguretat, mantenint una certa distància durant el seu funcionament. Cal no introduir-hi els aliments amb envasos de plàstic, en especial els que són de PVC.



Consells pràctics



- 1 Per estalviar temps i energia, manteniu l'olla i la paella tapades sempre que sigui possible.
- 2 Les olles a pressió en general i les superràpides en particular estalvien energia, temps i diners. I els aliments conserven millor les seves propietats.
- 3 Per aprofitar la calor residual de la cuina elèctrica, apagueu-la 5 minuts abans d'acabar la cocció.
- 4 La flama no ha de sobrepassar la base del recipient; així aprofiteu la calor al màxim.
- 5 Sobretot a les cuines elèctriques, un fons difusor gruixut permet aprofitar més la calor i transmetre una temperatura més homogènia al recipient.
- 6 Quan es mantenen 1,5 litres d'aigua en ebullició en una olla oberta sense fons reforçat amb una placa elèctrica, es genera un consum de 850 W. En contrast, el consum d'una olla de pressió és de 150 W.

Font: *Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), 2007.

Bany



És el primer lloc que visitem quan ens despertem i l'últim abans d'anar a dormir. Encara que el bany és el punt més íntim de la llar, no està a soles. Sempre l'acompanya la mala consciència, la inconsciència i la consciència. Al bany es consumeix el 73% de l'aigua domèstica: el 34% a la dutxa, el 21% al vàter i el 18% al lavabo.

Consum per activitat

		Mínim	Màxim	Estalvi
	Rentada de mans	2	18	-
	Rentada de dents	2	12	-
	Afaitada de barba	5	25	-
	Buidada de vàter	6	10	-
	Dutxa	30	80	-
	Bany	200	300	-

Consum mitjà, consum òptim i el vostre propi consum

		Consum mitjà persona / dia	Consum òptim persona / dia	Els vostres propis càlculs personals
	Dutxa	70	35	-
	Vàter	42	36	-
	Lavabo	30	18	-
	Total	312	99	-

Consells pràctics



- 1 Mentre us dutxeu, tapeu la banyera i així comprovareu l'aigua que consumeu.
- 2 Ompliu la regadora mentre espereu que arribi l'aigua calenta.
- 3 Reduïu el consum d'aigua en un 80% ensabonant-vos les mans abans d'obrir l'aixeta.
- 4 Disposeu d'un recipient per a mantenir l'aigua calenta de l'afaitada.
- 5 Poseu una galleda al bany, i eviteu fer servir el vàter per desfer-vos de cabells, compreses, etc.
- 6 Reduïu la capacitat del dipòsit del vàter ficant-hi una rajola o una ampolla plena d'aigua.
- 7 Instal·leu un airejador (economitzador) a les aixetes del lavabo i la dutxa. Suposa la meitat de consum per la mateixa pressió d'aigua.


Font: *Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable*. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), 2007.

Neteja de roba





Qualsevol llar moderna emmagatzema, en varietat i en quantitat, més productes químics de neteja que tots els d'un laboratori medieval. A l'Estat espanyol es fa servir un 30% més de detergent que la mitjana europea, pel fet que aquest no es dosifica adequadament. I l'esbandida es ressent d'aquest malbaratament. Recordeu que els productes domèstics de neteja no han d'estar mai a l'abast ni a la vista dels infants.


Indicacions de rentat


 L'anomenada *creu de Sant Andreu* s'utilitza per indicar que la peça o producte tèxtil no resisteix el tractament.


Rentat


 La cubeta indica el tractament de rentat amb aigua en rentadora o a mà de peces de roba. La ratlla traçada per sota assenjala el tipus de precaucions.

 Rentat amb aigua en rentadora amb una temperatura màxima de 40 °C. Acció mecànica normal, esbandida a temperatura normal i centrifugació normal.


 Rentat amb aigua en rentadora amb una temperatura màxima de 40 °C. Acció mecànica reduïda, esbandida a temperatura decreixent i centrifugació moderada.


 Rentat amb aigua en rentadora amb una temperatura màxima de 30 °C. Acció mecànica reduïda, esbandida a temperatura decreixent i centrifugació moderada.


 Rentat a mà. Temps de rentat breu. Refregueu delicadament, no retorceu; temperatura aconsellada: de 30 a 40 °C.

 No renteu. El producte tèxtil no resisteix el rentat amb aigua.


Blanquejador


 El triangle indica l'ús de clor (lleixiu) en el tractament blanquejador de peces de roba.


 El triangle assenjala que es pot tractar la peça amb productes a base de clor (lleixiu).


 No utilitzeu lleixiu. El producte tèxtil no resisteix el tractament amb clor.


Planxament

 La planxa indica les instruccions per al planxament de peces de roba. Els punts al seu interior assenyalen la temperatura màxima admesa per la peça.








 Planxament amb temperatura màxima de 200 °C. Humitegeu el teixit.

 Planxament amb temperatura màxima de 150 °C. Interposeu-hi un drap humit.










 Planxament amb temperatura màxima de 110 °C. Interposeu-hi un drap humit.

 No planxeu. El producte tèxtil no resisteix el planxament ni el tractament al vapor.

Rentat en sec

	El cercle indica el tractament de rentat en sec de peces de roba. Els símbols que figuren al seu interior assenyalen els diferents dissolvents. La ratlla traçada per sota assenjala el tipus de precaucions.
	Rentat en sec amb els dissolvents que es fan servir normalment.
	Rentat en sec amb els dissolvents que es fan servir normalment, excepte el triclorur o el tricloroetilè (generalment s'utilitza el percloroetilè).
	El mateix que s'inclou a la línia anterior però amb limitacions estrictes respecte a la temperatura d'assecatge, l'addició d'aigua i l'acció mecànica.
	Es pot rentar en sec amb hidrocarburs i trifluorotricloroetà, amb procediments normals. Emprat generalment en peces de pell.
	El mateix que s'inclou en la línia anterior però amb limitacions estrictes respecte a la temperatura d'assecatge, l'addició d'aigua i l'acció mecànica.
	No renteu en sec. No utilitzeu llevataques amb dissolvents. El producte tèxtil no resisteix el rentat en sec.

Assecatge

	El quadrat fa referència al tractament d'assecatge de peces.
	Assecadora. Assecatge en tambor.
	Es pot utilitzar l'assecadora, a temperatura baixa.
	Es pot utilitzar l'assecadora, a temperatura mitjana, de cicle normal, d'assecatge.
	Es pot utilitzar l'assecadora, a temperatura alta d'assecatge.
	Assecatge en posició vertical (peça penjada) després d'haver masegat i/o centrifugat la peça.
	Assecatge en posició vertical (peça penjada) sense haver masegat ni centrifugat la peça.
	Assecatge sobre una superfície llisa (peça estesa).
	No utilitzeu l'assecadora. El producte tèxtil no resisteix l'assecatge en tambor.

Codi de les peces de roba

	Són uns requadres amb unes sigles al seu interior; reclassificadaes.
Vegetals	
	Cotó
	Lli
Animals	
	Llana
	Seda
Artificials i sintètiques	
	Acrílic
	Clorur de vinil, PVC
	Elastà
	LYCRA
	Modal
Altres fibres	
	Poliàmida
	Polièster
	Polipropilè
	Resina
	Triacetat
	Viscosa

Temperatures de rentat

	Roba blanca de cotó.
	Teixits blancs de cotó brodats o delicats.
	Teixits blancs de cotó de color sòlid que no destenyeixi.
	Teixits blancs de polièster; mescles de cotó amb fibres sintètiques, tergal, teixits que no es planxen.
	Articles de cotó i mescles de colors delicats, niló i altres fibres.
	Articles de punt (cotó o llana) amb tractament antiencongiment, pantalons de pana, roba d'esquí, cortinetes, sintètics o fibres que no es planxen.
	Peces de llana, mitges, llenceria i cotilleria, vestits de bany, malles i teixits elàstics, bodis de gimnàstica.

Brutícia oculta



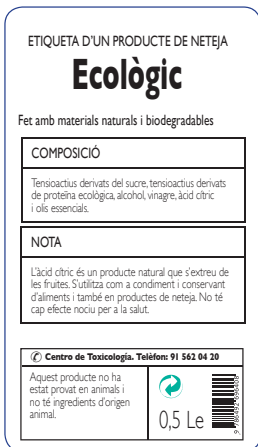
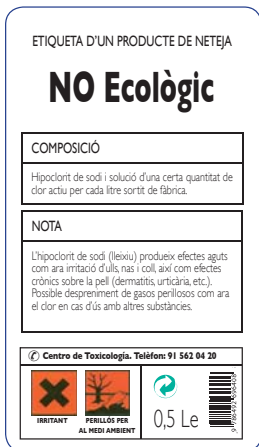
Netejar la llar no és pas tirar la brutícia al carrer. Si el civisme ens demana utilitzar l'espai públic com si fos el menjador de casa nostra, la imatge dels qui llencen brutícia des del balcó és poc cívica. I tampoc no és assenyada l'obsessió d'associar la netedat amb un ambient artificial sense ni un bri de pols i amb aroma de substàncies artificials.

Els detergents es componen de...

- **Tensioactius.** És el principi actiu, el component principal. Actualment solen ser altament biodegradables.
- **Coadjuvants.** Completen als tensioactius. Els més importants són els fosfats, zeolites, carbonat sòdic, silicat sòdic i polímers. Els fosfats alimenten la vegetació aquàtica, la qual cosa causa la reducció d'oxigen dissolt en l'aigua i, per tant, la mort dels sers vius.
- **Farcit.** Faciliten la dissolució del detergent i n'augmenten el volum. Els detergents concentrats contenen menys farciment o no gens, la qual cosa afavoreix, inadecuadament, l'augment de les dosis per a rentat.
- **Additius.** Són els *blanquejants químics* que descomponen els pigments colorants dels residus d'aliments, *blanquejants òptics*, *enzims* que descomponen les taques proteiques, colorants, pigments i perfums.
- **Embalatges.** Hi han envasos que permeten recanvis i altres que es poden comprar a granel. En general, els envasos no fan servir el sistema de triangulació per facilitar el reciclatge.

A més de l'impacte del seu procés de fabricació, els detergents envasats comporten:

- **Residus.** En tirar els envasos a les escombraries, per la qual cosa és preferible l'ús de recanvis.
- **Consum d'energia.** Escalfar l'aigua per rentar suposa el consum d'energia més important de les rentadores.
- **Abocaments.** El desguàs de la rentadora inclou fosfats i altres productes químics. L'ús de detergents sense fosfats, concentrats, pastilles o saquets líquids redueix la càrrega contaminant.



Font: *Tu en el món teu*. Ramon Folch. Catàleg de l'exposició de Caixa Terrassa. Terrassa, 2007.

Detergents ecològics

Utilitzen ingredients més biodegradables i menys tòxics, no usen fosfats, substitueixen el perborat per percarbonat i no porten material de farciment. L'*etiqueta ecològica europea* garanteix l'absència de fosfats i ingredients no biodegradables i components tòxics.

Font: *Ecomensajes*, número 6. BSH Electrodomésticos de España SA.

Consells pràctics

- 1 Modereu el consum de productes de neteja.
- 2 És millor airejar la casa que no pas fer servir un ambientador. Per aromatitzar, utilitzeu encens o col·loqueu un recipient amb flors seques, pètals o espècies.
- 3 Per fregar el terra utilitzeu aigua i llimona, vinagre, bòrax o bicarbonat.
- 4 Per desembossar les canonades, utilitzeu aigua calenta, bicarbonat o vinagre.
- 5 Per netejar mobles feu servir oli d'oliva amb llimona.
- 6 No utilitzeu el vàter per desfer-vos de restes.
- 7 Els envasos i embalatges han de tenir un bon destí.

Cosmètica natural



Popularment se'n diuen «potingues». L'ús de substàncies tòxiques en els cosmètics, des de metalls pesants fins a conservants i productes químics de síntesi o de procedència animal, va ser explosiu en les últimes dècades del passat mil·lenni. Ara, la cosmètica artesanal i natural intenta tornar el protagonisme ancestral de les cures cosmètiques.

L'absència de la regulació en cosmètica ecològica permet posar als envasos referències a *eco*, *bio* o *natural*. Els aliments *falsos bio* van ser eliminats després d'una llarga campanya, i les autoritats espanyoles que els emparaven van ser sancionades per la Unió Europea. Però no és aquest el cas dels cosmètics. Un fabricant pot fer servir a l'etiqueta frontal del producte termes com ara «100% natural» quan, en realitat, la presència d'ingredients naturals hi és insignificant.

La **cosmètica ecològica, orgànica o biològica** no porta perfums sintètics ni inclou colorants, conservants i ingredients de procedència petroquímica o metalls. No utilitza tampoc transgènics, ni productes d'origen animal, ni d'experimentació animal.



Consells pràctics

- 1 Distingiu entre l'etiqueta frontal i l'etiqueta posterior; on ha de figurar la llista completa d'ingredients, ordenats de manera decreixent. L'ingredient que figura en primer lloc és el de més alt percentatge en el producte, i aquell del qual en conté menys figura al final de la llista.
- 2 La Nomenclatura internacional d'ingredients de cosmètica (INCI) és una norma establerta per la Food and Drug Administration (FDA) dels Estats Units, que obliga els fabricants a enumerar els ingredients. La declaració ha de ser completa i exhaustiva, emulgents i conservants inclosos. Com més substàncies naturals figurin enumerades als primers llocs, més natural serà el producte.

Font: Ayda Ardila. Revista *The Ecologist*, núm. 37 i 38, 2009.

Higiene personal



Els hàbits d'higiene van acompanyats de sabó, líquid o sòlid, protectors de la pell i un ingent seguit de productes: desodorants, perfums, colònies, maquillatge, tints, netejadors facials, màscares, etc.

Però a partir d'ingredients naturals podem elaborar senzills productes per a la higiene i l'atenció corporal, de manera que evitem l'exposició a substàncies perilloses contingudes en cosmètics que poden perjudicar la nostra salut i la del medi ambient. Podem substituir les substàncies tòxiques per altres d'innòcues.

Bellesa sense crueltat

L'exigència de dur a terme assajos de toxicologia animal per registrar substàncies de cosmètica i higiene va donar llum a un moviment de rebuig de l'experimentació animal. Aquest moviment al·legava que ja es coneixien prou substàncies naturals per a confeccionar cosmètics. El rebuig de l'experimentació animal dels fabricants de cosmètica *natural* ha comptat amb el suport de les persones sensibilitzades amb el benestar dels animals.



Not Animal Tested

Consells pràctics

- 1 Si constateu una al·lèrgia o irritació important de la pell, no empreu remeis casolans, consulteu immediatament el metge de capçalera o un dermatòleg. Mostreu-los el producte sospitós per tal que ell pugui determinar el possible ingredient tòxic.
- 2 Vigileu amb atenció les zones afectades.
- 3 Eviteu tot contacte ulterior amb les substàncies a què vau manifestar al·lèrgia.
- 4 Tingueu present que les substàncies al·lèrgenes de determinats cosmètics es poden trobar també en aliments o teixits.

Mobles



El mobiliari domèstic, compost de llits, taules, cadires, butaques, sofàs, armaris, prestatges, terres de fusta, etc., ha de buscar la comoditat i la salut. Això inclou des dels materials fins a les pintures, passant per la tapisseria tèxtil, les moquetes i les catifes. L'etimologia de la paraula moble ens remet al concepte de mòbil i transportable. Aquest significat recorda que gran part d'aquests ens poden acompanyar en els nostres canvis de residència.

L'ideal és comprar mobles de segona mà i restaurar-los, ja que els nous no són gaire resistents i poques vegades de fusta autèntica. No obstant això, cada vegada es consumeixen més mobles que es munten a la llar, pel seu preu competitiu i pel disseny. L'important és que entrin i surtin de casa en la mateixa condició de respecte a l'entorn. Aquest respecte inclou desfer-se correctament dels cartrons de les peces, respectar el dia de recollida de residus voluminosos per als mobles rebutjats o bé dipositar-los al punt verd més pròxim.

Els canvis i les noves maneres d'habitar un espai, és a dir de viure'l, que s'han produït al llarg de la història recent, han generat l'estil de vida consumista d'usar i llençar. Els paisatges interiors de la nostra natura artificial tenen un cost ambiental desconsiderat.



Certificació forestal

El Consell d'Administració Forestal (FSC, en sigles angleses) certifica que els boscos s'han gestionat respectant el medi ambient i els drets humans. Està integrat per associacions ecologistes, silvicultors, indústries de la fusta, organitzacions indígenes i institucions de certificació. El FSC identifica fusta, suro, paper, etc. que provenen de boscos certificats.

«El mobiliari és un dels estris més íntimament vinculats a l'existència dels humans. Amb ell conviuen aquests de dia i nit. Contribueix al seu treball i al seu descans. És el testimoni més pròxim del seu naixement, la seva vida i la seva mort», escriu Sigfried Giedeon. El nostre entorn quotidià és fonamentalment un entorn artificial, cultural, ple d'artefactes, objectes entre els quals hi han mobles amb els quals mantenim relacions estretes i constants, tant per crear-los com per consumir-los.

Els mobles ajuden a resoldre gran part de les nostres activitats quotidianes, i en aquest sentit s'intenta que compleixin un conjunt de prestacions funcionals. Però també ens ajuden a resoldre algunes de les nostres accions de distinció, prestigi o significació d'estatus social, que esdevenen un intricat sistema de símbols.

Així doncs, l'estatus del moble no és únicament pragmàtic, sinó que forma part del complex entramat de la cultura, igual que els llibres, la música o les obres d'art.

Font: *Elogi del moble*. Carles Riart, punt de trobada. Josep Mañà. Catàleg de l'exposició. Barcelona, 2002.

Consells pràctics



- 1 Reutilitzeu i recicleu la fusta. Podeu restaurar mobles, portes i finestres usades o adquirir mobiliari de segona mà.
- 2 Els mobles de vímet són una bona opció. Lleugers, còmodes i duradors. Estan elaborats amb tiges de salzes i joncs.
- 3 Compreu mobles de fusta certificats pel FSC. En cas de no trobar-ne, sol·liciteu-los o suggeriu que els obtinguin.
- 4 Doneu a persones o entitats sense ànim de lucre els mobles de què desitgeu desprendre-us. Sovint passen a recollir-los per casa.

Pintures



Les pintures i vernissos cal utilitzar-los seguint-ne les instruccions molt detalladament. Convé triar pintures adequades a l'objectiu: és a dir, no usar vernissos exteriors a l'interior de habitatges (poden contenir fungicides per a fustes en contacte amb la pluja i la humitat), no emprar pintures amb metalls pesants ni components perillosos, triar pintures amb làtex i no pas amb derivats del petroli, etc. És important exigir que tots els ingredients figurin identificats a les etiquetes.

Tipus de pintures

Minerals. L'únic component volàtil és l'aigua. Tenen ingredients corrosius.

Naturals. No usen pigments minerals perillosos. Contenen dissolvents de procedència vegetal.

Sintètiques. Usen noms com ara *acrílica*, *plàstica* o *a l'aigua*. Els dissolvents més tòxics, com ara el toluè i el xilè, es van substituïnt per altres de menys nocius. La resta d'ingredients procedeix de la química del petroli. Les pintures sintètiques no solen identificar clarament els seus components a l'etiqueta. Les pintures sintètiques procedeixen de derivats del petroli.

Pintures ecològiques

L'**ecoetiqueta europea** assegura la reducció del pigment blanc, l'ús de pigments fabricats en processos més ecològics, garanteix una cobertura suficient, l'ús de dissolvents que alliberen menys quantitat de vapors (compostos orgànics volàtils COV, hidrocarburs aromàtics volàtils) i certifica que les pintures no contenen metalls pesants ni components perillosos.



Residus i precaucions

Les pintures es consideren molt contaminants quant al processament de residus. Tant és així que en determinats països hi ha una recollida especial d'aquests rebutjos que en minimitza la perillositat per a l'entorn i la salut.

Una bona manera de reduir a casa la toxicitat d'aquestes escombraries és, senzillament, que en comprem menys i que ens ajustem a la quantitat que realment necessitarem. Com menys pintura sobri, millor.

A l'Estat espanyol no tots els residus de pintura són residus tòxics i perillosos (RTP), ho són quan es fabriquen amb dissolvents; si la seva base és aigua, no són considerats com a tals. Per llençar els RTPs, és convenient acudir a un punt verd on en recullin. Si són a base d'aigua, n'hi sol haver prou de netejar l'envàs amb aigua i llençar-lo al contenidor groc.

Per evitar contratemps, cal mantenir els pots sempre ben tancats: si s'obren, és fàcil que s'escapin a l'ambient substàncies tòxiques, o també es pot abocar pintura al sòl, amb el risc que es contaminin les aigües subterrànies. Atenció amb el foc: la seva proximitat a la pintura pot fer que se'n desprengui plom, un mineral que és altament contaminant.

Consells pràctics

- 1 Una vegada usats, tanqueu bé els recipients de pintura per evitar emissions i un deteriorament ràpid del contingut.
- 2 No deixeu mai els pots de pintura a l'abast dels infants.
- 3 Airegeu els mobles acabats de pintar fins que la pintura s'assequi del tot.
- 4 Utilitzeu pintures minerals i naturals. Identifiqueu tots els ingredients que figuren a l'etiqueta.
- 5 Si heu d'usar pintures sintètiques, cerqueu la que disposi de l'*ecolabel* o ecoetiqueta, que identifica les que contenen menys substàncies tòxiques.
- 6 Netegeu els pinzells de manera segura. No ho feu a l'aigüera si les aigües residuals no es depuren.
- 7 No emmagatzemeu restes de pintures. Dipositeu-les en un punt verd o en centres de reciclatge. El vostre abandonament a les escombraries domèstiques està sancionat.

Jardí i hort



Al jardí o l'hort es poden adoptar mesures senzilles i eficaces per reduir el consum d'aigua (aprofitant també les aigües grises), evitar la contaminació química i obtenir flors, fruits i entorns agradables i plens de satisfaccions.

Hi ha un matís important entre l'oci i el lleure. L'oci és ociós, peresós, mentre que el lleure és actiu. Tenir un hort és un entreteniment per a tota la vida.

Encara que sembli mentida, un hort cap en qualsevol lloc: una terrassa, un balcó, un solar abandonat... Molts ajuntaments ofereixen o sortegen espais enretirats del municipi per practicar-hi l'**horticultura urbana**. Hi han normes i exigències, sovint ecològiques, que permeten obtenir collites i canalitzar el temps lliure de persones amb inquietuds respecte d'això.

Avui dia es poden trobar horts urbans per a balcons i terrasses (mitjançant àmplies taules de 70 per 140 centímetres), horts escolars i horts comunitaris com els esmentats. Aquesta horticultura urbana disposa de manuals, trobades, subministraments de plançons i llavors, abonaments, consells, etc. Hi han inclús tècniques de cultiu noves, com ara les *Parades en cristall*, que permeten crear petits horts escolars, familiars o explotacions agrícoles ecològiques.

Xerojardineria

El prefix *xero-* procedeix del grec i significa 'sec'. Així, el terme *xerojardineria* es refereix a la jardineria pròpia de les zones més seques. Es tracta d'una jardineria gairebé autosuficient que optimitza al màxim tots els recursos disponibles, sobretot l'aigua, i que per tant és aplicable a tota classe de climes. A més de les pautes d'estalvi d'aigua, la xerojardineria pretén aconseguir un balanç òptim entre els recursos disponibles, els materials i el treball de plantació i manteniment.



Font: *Cómo plantar un árbol, comer sus frutos y descansar a su sombra*. Jordi Bigues. Fundación más Árboles. 2010.

Sempre hi ha el dubte de quan fer el primer pas. El millor és demanar consell a persones expertes disposades a ajudar. També hi han nombrosos llibres i publicacions que us poden familiaritzar amb el tema o bé us podeu apuntar a les llistes de distribució a internet on es reenvien butlletins electrònics mensuals amb les tasques i secrets que cal dur a terme.

Parades en crestell

El mètode Gaspar Caballero de Segovia és un innovador sistema d'horticultura basat en la tradició secular dels pagesos de Mallorca. El 1978, Gaspar va iniciar la seva investigació, que s'ha anat difonent per diferents països. Els punts bàsics del mètode són les parades, rectangles de terra d'1,5 metres d'amplària coberts de compost, sense mesclar amb la terra (*crestall*). La sembra s'efectua més densament del que estableix l'horticultura tradicional. La disposició de revoltos plans a la part central de la parada facilita els treballs, sense trepitjar el sòl. El reg exsudant permet estalviar aigua. Un cicle de rotació de quatre anys manté viu el sòl, i s'aconsegueix una elevada productivitat sense necessitat de plaguicides ni fertilitzants químics de síntesi.

Font: *Parades en crestell. L'hort ecològic fàcil*. Gaspar Caballero de Segovia. Camper: Mallorca, 2002.

Consells pràctics

- 1 Utilitzeu sistemes de reg eficients, per degoteig, sudoració i reg nocturn. Permeten aprofitar l'aigua i calcular el seu consum.
- 2 Es poden evitar els fertilitzants químics de síntesi aportant compost produït amb les restes orgàniques de la cuina o les restes de poda i fullaraca.
- 3 Escolliu mobles de jardí, casetes o pèrgoles duradores, si és possible de fusta o metall. Si són de fusta, eviteu els de procedència tropical i els que no estiguin certificats pel Consell d'Administració Forestal (FSC).
- 4 Els plaguicides químics de síntesi es poden substituir per plaguicides orgànics, tant de fabricació pròpia com de compra. Si combineu diferents plantes, dificultareu la proliferació de plagues.
- 5 Instal·leu un petit menjador de llavors per a ocells en un lloc que us permeti observar-les. Són uns magnífics aliats contra les plagues.
- 6 Si disposeu d'un estany, controleu les larves de mosquit. Són un bon aliment per a peixos i capgrossos, però eviteu que es converteixin en agressors alats.

Cuques i altres parents

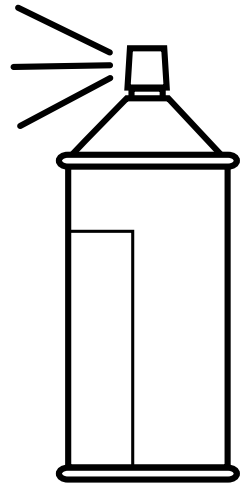


Amb aquest nom es denomina un univers de sers vius. Es mouen, alguns ràpidament, pocs suposen un perill, en especial els visibles, excepte certs rosegadors. Sovint, les fòbies estan basades en la ignorància. El cas és mantenir una certa higiene i considerar que la desinfecció n'elimina uns quants. L'ús de potents desinfectants químics de síntesi a les llars (un arsenal d'aerosols, esquers, repel·lents d'ús personal, elèctrics, etc.) i en el medi laboral i públic (hospitals, vehicles, estacions o aeroports) dissemina partícules invisibles però altament tòxiques i perjudicials. Cal mantenir estrictament els períodes de seguretat establerts per aplicar-los.

Per acabar amb la panerola o cuca molla

Un aerosol contra les paneroles conté:

- **Cifenotrín.** Aquest compost químic va néixer als anys setanta del segle passat. Es tracta de l'element encarregat d'eliminar l'escarabat de cuina, és a dir, l'ingredient letal per a aquests insectes.
- **Dissolvent.** Substància utilitzada per mesclar o dispersar la resta d'elements de l'insecticida. Alguns dels dissolvents més utilitzats són el metanol i l'acetona, materials inflamables.
- **D-tetrametrina.** Junt amb el cifenotrín s'encarrega de matar les paneroles. Té efecte desallotjament: les obliga a sortir dels seus amagatalls.
- **Excipient.** Substància que serveix com a vehicle per possibilitar la preparació i l'estabilitat de l'insecticida, el principi actiu.
- **Propel·lent.** És el gas que s'utilitza en els aerosols per impulsar la sortida del seu contingut. El més utilitzat fins que va ser prohibit era el clorofluorocarboni (CFC).
- **Pyriproxifèn.** Regulador del creixement dels insectes. Es tracta de l'ingredient del producte que actua sobre les larves. S'usa també en insecticides agrícoles contra *Nephotettix cincticeps*, el pugó, la mosca blanca, la cotxinilla i el cuc rosat, entre d'altres.



Font: *Magazine dominical d'El Mundo*, A. S. M., 2010.



ÀCARS. Aquests aràcnids invisibles a simple vista formen un grup de més de 30.000 espècies. Es troben en la pols domèstica, i els seus excrements poden causar al·lèrgies. Per combatre'ls, airegeu l'habitatge diàriament i utilitzeu acaricides.



ARANYES. Ni piquen ni molesten, però molta gent les associa a la brutícia i l'abandó. Mantenir els sostres nets de teranyines i l'ús de l'aspiradora per a racons i cantonades les dissuadeix de compartir l'estança.



PANEROLES. La seva presència s'associa a la brutícia. Solució: tapeu les entrades i manteniu nets els racons i cantonades.



PAPARRES. Els principals portadors són els animals domèstics. La loció de romer les espanta del seu pelatge. Utilitzeu botes altes en els vostres passejos pels prats.



FORMIGUES. La vostra presència anuncia l'arribada del bon temps. Per impedir-los el pas, feu servir suc i pell de llimona, pebre de caiena o... pólvore de talc.

MOSQUES. La seva presència és molesta, però sobretot poc higiènica. Solució: no deixeu aliments exposats, i impediu-los el pas amb teles metàl·liques o mosquiteres.



MOSQUITS. En general, els mosquits han nascut a menys de 200 metres del lloc on piquen. Elimineu plats amb aigües estanques i instal·leu teles mosquiteres en finestres i portes.

POLLS. Són amics dels cabells dels infants. La seva presència i proliferació en el medi escolar obliga a mantenir una batalla constant i a rentar els cabells amb vinagre, sabent que no seran mai eliminats per complet.



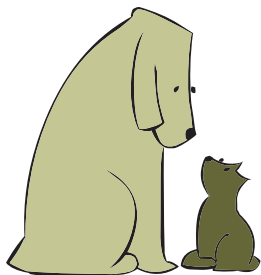
ARNES. Les papallones nocturnes poden deteriorar la roba. Les boles de càmfora ho impedeixen, també el pebre negre o les estelles de cedre. Manteniu les farines ben tancades per impedir el seu cicle vital (també és eficaç guardar les farines i derivats uns quants dies al congelador).

PUCES. Són amigues de les vostres mascotes. La loció de romer les espanta del seu pelatge.



ROSEGADORS. De diferents grandàries i espècies, no tots són igual de perillosos. La presència d'un gat els manté a ratlla. La prevenció impedeix que es puguin produir plagues.

Animals de companyia



Conviure amb animals de companyia no és gens inusual. El 40% de les famílies hi conviuen, sovint un només per família. Si els agrupem en espècies, el 25% del total d'animals són gossos, el 9,2% gats, el 7,6% ocells engabiats, el 5,6% conillets d'índies i ratolins, el 2,8% peixos i l'1,6 tortugues i altres rèptils.

Ell mai no ho faria

Un anunci amb aquest missatge i un gos compungit al costat d'una una carretera va despertar el rebuig a l'abandó d'aquests animals. Així i tot, uns 150.000 gossos s'abandonen cada any a l'Estat espanyol, 30.000 dels quals a l'estiu, entre finals de juny i mitjans d'agost, coincidint amb les vacances. Per evitar els abandonaments, una xarxa de centres de recollida i particulars es fan càrrec dels animals. A molts llocs és prohibit de sacrificar-los.

Adoptar un gos abandonat és cada vegada més freqüent, si no se'n troba el propietari. Sovint l'adopció inclou l'esterilització. Sempre podrà ser localitzat i identificat mitjançant una puça electrònica.

Lamentablement, les puces electròniques o microxips no es col·loquen per instàncies públiques, sinó privades, que en controlen la inscripció.



El missatge dels coloms

Els animals mereixen un respecte. Tant en l'espai privat com en el públic es cometen abusos que no tenen la deguda sanció social. En altres països cada any es fa públic un informe sobre els casos més rellevants de maltractament animal. Les fòbies contra els animals són trastorns que necessiten tractament. En algun cas, les mateixes autoritats el faciliten. La proliferació de coloms n'és un bon exemple. Comparades indegudament amb altres espècies que poden transmetre plagues, la seva presència es mostra com un perill, en realitat inexistent, però que genera nombroses polèmiques per les molèsties que ocasiona l'abandonament.



Fets l'un per a l'altre?

Si heu pensat tenir un animal de companyia...

1. Hi està d'acord tota la família?	SÍ	NO
2. Identificareu el gat o gos amb una puça electrònica i el censareu?	SÍ	NO
3. Tindrà un espai adequat a casa vostra?	SÍ	NO
4. Esteu d'acord a fer de mestre d'un alumne poc avantatjat?	SÍ	NO
5. Si és un gos, el traureu a passejar cada dia, faci el temps que faci?	SÍ	NO
6. Quan es faci gran, el cuidareu com el primer dia?	SÍ	NO
7. Netejareu els excrements que deixi al carrer?	SÍ	NO
8. Li comprareu sempre el menjar adequat?	SÍ	NO
9. Us encarregareu de la seva higiene?	SÍ	NO
10. El portareu al veterinari i us fareu càrrec del cost econòmic que comporta?	SÍ	NO
11. Teniu la capacitat per a estimar i comprometre-us?	SÍ	NO

Puntuació. Cada **SÍ** val **1 punt** i cada **NO**, **0 punts**

Valoració. Si **no** heu respost a totes les preguntes positivament, penseu-hi dues vegades, pel vostre bé i el de l'animal. Si hi heu respost a totes afirmativament, enhorabona: teniu moltes possibilitats de fer-vos feliços l'un a l'altre.

Font: Oficina de Protecció dels Animals. Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

Consells pràctics

- 1** No regaleu mai un animal de companyia per sorpresa, sense consentiment previ.
- 2** No feu servir les papereres ni els contenidors d'escombraries per llençar-hi els excrements del vostre gos. Dipositeu-los a la galleda de restes orgàniques amb una bossa compostable.
- 3** Compartiu l'atenció d'animals de companyia. Més que comprar un gos, un gat o qualsevol altre animal, adopteu-lo.

Els residus domèstics



Encara que erròniament els anomenin «residus municipals», els residus de la llar són domèstics. La confusió respecte d'això, alimentada pels qui durant dècades van anunciar que els residus podien eliminar-se (en realitat tractar-se o gestionar-se amb més o menys fortuna), ha fet que molta gent cregui que la recollida selectiva en origen és voluntària quan en realitat és obligatòria.

Tampoc no és veritat que la recollida dels residus domèstics sigui gratuïta. A més del pagament directe camuflat en el rebut de l'aigua, els serveis de recollida, municipals o concedits a empreses privades, cobren pel seu treball. Saber qui se'n fa càrrec i on van a parar els residus urbans, domèstics i comercials és un deure ciutadà.

Els ciutadans tenen un contracte amb l'ajuntament subjecte a unes normes: de comú acord, els serveis municipals de recollida d'escombraries es fan càrrec dels residus sempre que estiguin disposats adequadament, en la forma, l'hora i el lloc convingut. En general, la recollida és diària a les grans ciutats, i en algunes de mitjanes i petites hi han dies específics per a determinats residus. La recollida selectiva de la matèria orgànica, la part més valuosa de les escombraries, ha motivat la recollida amb alternança de dies.

La millor manera de reduir, reutilitzar i reciclar és posar cada cosa al seu lloc i ordenar-les amb comoditat. Així que cal disposar de contenidors adequats a la cuina o l'eixida o galeria.

Cal no confondre reciclat amb reciclable

L'American Paper Institute recomana utilitzar dues versions del triangle de Möbius. A l'esquerra, el que identifica el material reciclat (al peu hauria de figurar en quin percentatge), i el de la dreta, el material reciclable (que si inclou un %, l'identifica com a reciclat en el seu percentatge corresponent).



100 %



Font: *El disseny ecològic*. Joaquim Viñolas. Editorial Blume. Barcelona, 2005.



3R

L'origen de les tres **R** procedeix d'una popular expressió anglesa que es refereix als coneixements bàsics de la instrucció que pretén que la gent sigui capaç de Reading (llegir), wRiting (escriure) i aRithmetic (tenir unes nocions bàsiques de matemàtiques). Dos dels tres termes ni tan sols comencen amb la lletra R, de manera que s'estableix un joc de paraules: les tres R.

Les tres R

Les tres R segueixen una jerarquia de prioritats sovint oblidada: en primer lloc, reduir o refusar (rebutjar), en segon lloc reutilitzar, i per fi reciclar.

August Ferdinand Möbius (1790-1868), un científic visionari, va descriure les propietats de les superfícies d'una sola cara. Aquest símbol s'ha convertit en metàfora de canvi i renovació. La seva plasmació més popular és el triangle del reciclatge. Però aquest símbol, anomenat *de Möbius*, va ser dissenyat el 1970 per Gary Anderson, estudiant de la Universitat del Sud de Califòrnia (Los Angeles), per a un concurs convocat per l'empresa Container Corporation of Amèrica. El motiu de la convocatòria era la celebració, per primera vegada, del Dia de la Terra, el 22 d'abril.

Cada fletxa representa un dels tres passos del procés de reciclatge: recollida de materials per a reciclar, el procés del reciclatge, i la compra d'aquests productes reciclats. El sistema continua una vegada i una altra.

Sovint no sobra espai domèstic on fer el dipòsit diversificat dels residus, la qual cosa es denomina *en origen*. El nou Codi tècnic d'edificació reserva un espai específic per a aquestes tasques a la cuina i l'escala. No sempre és fàcil adoptar aquestes rutines, però tot seguit explicarem com intentar fer-ho bé.

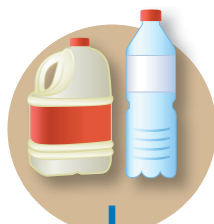
Envasos i embalatges



Els embolcalls, envasos i embalatges representen una quarta part dels residus domèstics en pes, i gairebé la meitat en volum. La meitat dels aliments d'Europa s'envasen en plàstic. Per tant, la millor manera de reduir els residus domèstics és reduir els envasos. Per reduir-los, no hi ha cap altra possibilitat que tornar-los i rebutjar els més voluminosos i els que no són reutilitzables.

El sistema d'identificació dels materials d'envasament és encara, lamentablement, voluntari. Però hi ha un sistema de distintius establert que inclou el triangle de *potencialment reciclable o recuperable*, una numeració identificativa i unes sigles al peu del triangle en majúscules. Els més coneguts són els set primers distintius, encara que al plàstic li corresponen els dinou primers llocs.

Els plàstics més comuns



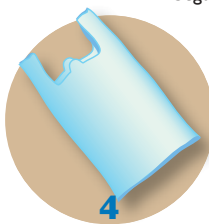
1
PET, tereftalat de polietilè
Ampolles d'aigua, begudes i olis



2
HDPE, polietilè d'alta densitat
Bosses de plàstic que fan soroll



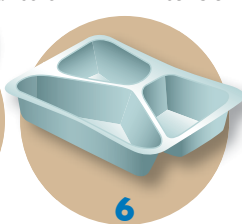
3
PVC, policlorur de vinil
Bosses de plàstic que semblen humides



4
LDPE, polietilè de baixa densitat
Bosses de plàstic que semblen humides



5
PP, polipropilè
Recipients de plàstic amb una certa flexibilitat

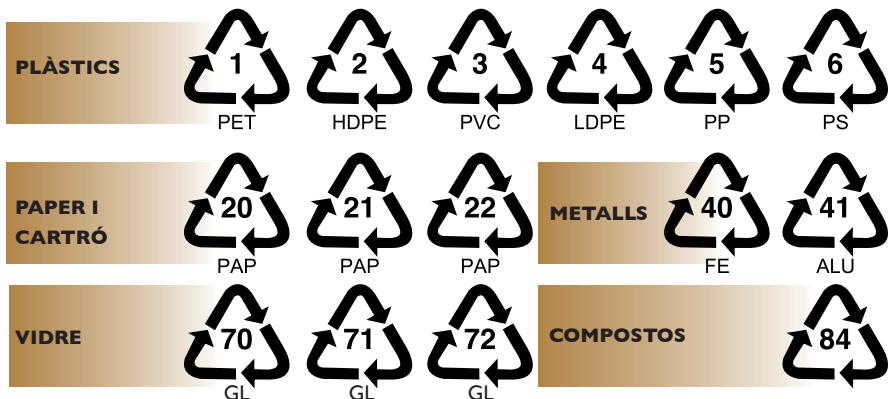


6
PS, poliestirè
Safates de suro blanc o pintat



7
OTHERS
Objectes d'altres plàstics

Sistema d'identificació de materials d'envasament, de caràcter voluntari



Per a plàstic, de l'1 al 20

Material	Abreviatures	Núm.
Tereftalat de polietilè	PET	1
Polietilè d'alta densitat	HDPE	2
Policlorur de vinil	PVC	3
Polietilè de baixa densitat	LDPE	4
Polipropilè	PP	5
Poliestirè	PS	6
Others		7

Per a paper i cartró, del 20 al 39

Material	Abreviatures	Núm.
Cartró corrugat	PAP	20
Cartró no corrugat	PAP	21
Paper	PAP	22

Per a metalls, del 40 al 49

Material	Abreviatures	Núm.
Acer	FE	40
Alumini	ALU	41

Per a materials de fusta, del 50 al 59

Material	Abreviatures	Núm.
Fusta	FOR	50
Suro	FOR	51

Per a materials tèxtils, del 60 al 69

Material	Abreviatures	Núm.
Cotó	TEX	60
Jute	TEX	61

Per a vidre (en anglès, *glass*), del 70 al 79

Material	Abreviatures	Núm.
Vidre incolor	GL	70
Vidre verd	GL	71
Vidre marró	GL	72

Per a materials compostos. El 84 correspon als brics, amb la capa interior d'alumini

Material	Abreviatures	Núm.
Paper i cartró / metalls diversos	C / PAP / FE	80
Paper i cartró / plàstics	C/	81
Paper i cartró / alumini	C/	82
Paper i cartró / llauna	C/	83
Paper i cartró / plàstic / alumini	C/	84
Paper i cartró / plàstic / alumini / llauna	C/	85
Plàstic / alumini	C/	90
Plàstic / llauna	C/	91
Plàstic / metalls diversos	C	92
Vidre / plàstic	C/	95
Vidre / alumini	C/	96
Vidre / llauna	C/	97
Vidre / metalls diversos	C/	98

Posem-hi ordre



El metabolisme domèstic exigeix un cert ordre si es vol evitar que els residus s'acumulin o que surtin de casa sense arribar al lloc adequat i corresponent. Recordeu que la recollida selectiva és obligatòria i que, sovint, unes tasques es fan bé, d'altres malament, i algunes ni tan sols es fan.



Distintiu Punt Verd



1		Vidre	Destí: contenidor verd	
2		Envasos de plàstic, alumini, llauna i brics	Destí: contenidor groc	
3		Paper	Destí: contenidor blau	
4		Restes orgàniques (d'origen culinari i alimentari)	Destí: contenidor marró o gris	
5		Bosses de plàstic	Destí: reutilització o rebuig	
6		Oli culinari usat culinario	Destí: punt verd	
7		Rebuig	Destí: galleda de les escombraries	
8		Cubell del bany	Destí: galleda de les escombraries	





Distintiu SIGRE




<p>9 </p>	<p>Medicaments (envasos, embolcalls, restes i tots els recipients). Cal no confondre'ls amb els residus sanitaris, com ara gases usades, xeringues, etc., que han de ser entregats a part als centres de salut</p>	<p>Destí: farmàcies i centres d'atenció primària</p>
<p>10 </p>	<p>Radiografies</p>	<p>Destí: centre de salut</p>

Residus d'aparells elèctrics (RAEE)



<p>11 </p>	<p>Piles (usades, esgotades i mig buides)</p>	<p>Destí: lloc de compra</p>
<p>12 </p>	<p>Residus elèctrics i electrònics (cables, transformadors, cartutxos de tinta d'impresora, carregadors, etc.)</p>	<p>Destí: lloc de compra o punt verd</p>
<p>13 </p>	<p>Il·luminació (bombetes i llums)</p>	<p>Destí: lloc de compra o punt verd</p>
<p>14 </p>	<p>Telefonia mòbil</p>	<p>Destí: lloc de compra o punt verd</p>

Altres residus

<p>15 </p>	<p>Altres residus com ara roba o mobles voluminosos</p>	<p>Cal consultar dia i/o lloc de recollida</p>
---	---	--

Potser ara entenedreu la importància de reduir, reutilitzar i reciclar, seguint aquesta prioritat. Si cada cosa no té el seu lloc, acabarà a qualsevol lloc o ens envaran les escombraries, cosa que passa sovint.

Gestió de residus



Què es fa amb els residus domèstics recollits? Al territori de l'Estat espanyol, el 46% dels residus domèstics acaben en abocadors controlats, el 32% es destinen a compostatge, l'11% procedeixen de la recollida selectiva, gairebé el 7% s'incineren i l'1,3% acaben en un abocament incontrolat.

Les preguntes «Què en faré, de l'envàs?» i «Què en faré quan sigui inservible?» cal que us les feu abans de comprar i, sempre que sigui possible, cal que inclogueu aquest aspecte entre les exigències que feu quan compreu qualsevol cosa. Utilitzeu un amable «No, gràcies!» per no ficar dins de la llar el que hagi de sortir-ne al cap de poca estona. La llista no inclou residus com ara puntes de cigarret, xiclets, residus animals, electrodomèstics, etc.

Materials que componen la bossa de les escombraries

Materials en % dels residus domèstics

Matèria orgànica	48,9	Paper	18,5
Plàstic	11,7	Vidre	7,6
Tèxtils	3,7	Diversos	2,9
Metalls ferris	2,5	Cel·lulosa / complexos	2,0
Metalls no ferris	1,6	Fusta	0,6

Font: Dades del Ministeri de Medi Ambient (MIMAM), 2006.



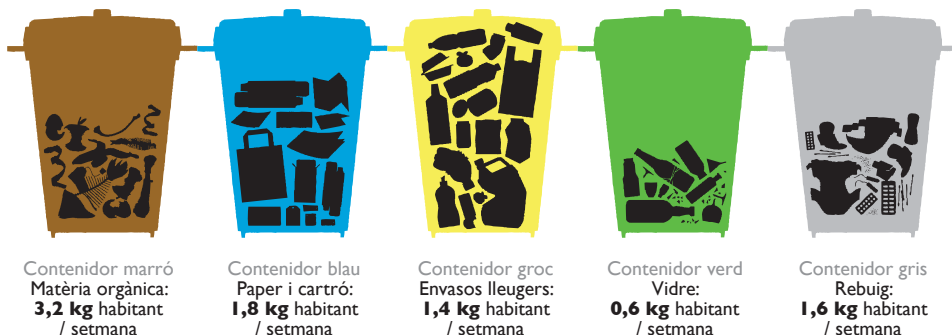
24.580.600
milions de tones
l'any

1,5 kg/dia

Residus per habitant

Cada ciutadà genera a l'Estat espanyol 1,5 kg de residus domèstics de mitjana cada dia. Un total anual de 555,6 kg, xifra que multiplicada per 44.708.964 habitants representa 24.580.600 milions de tones l'any.

Quants residus genera un ciutadà cada setmana



Font: Extrapolat a partir de les dades sobre residus del municipi de Terrassa. Ajuntament de Terrassa, 2007.

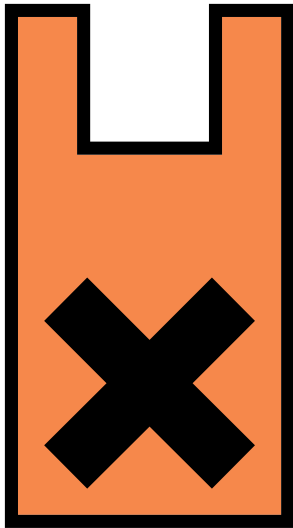
Temps que tarda a degradar-se el residu al mar

Cada dia 8 milions de tones de residus van a parar al mar arreu del món.

	Cercles de plàstic	400-450 anys		Cor de poma	2 mesos
	Bateria de cotxe	Indeterminat		Garrafa de plàstic	400-500 anys
	Safata de poliuretà	50 anys		Llauna d'alumini	200-500 anys
	Bossa de plàstic	35-150 anys		Llauna de conserva	50 anys
	Ampolla de plàstic	450 anys		Pneumàtic	Indeterminat
	Ampolla de vidre	Milers d'anys		Bolquer d'usar i llençar	25-450 anys
	Bric	3 mesos - 50 anys		Diari	6 setmanes
	Capsa de cartró	2 mesos		Pila	5 milers d'anys
	Burilla de cigarret	10 anys		Rotlle de paper higiènic	2 a 4 semanas

Font: Fundació Global Nature, Tenerife Conservació. *Les espècies més perilloses del Mediterrani*. Agència de l'Aigua de la Generalitat de Catalunya. 2006.

Bosses de plàstic



Cada any es produeixen 10.400 milions de bosses de plàstic amb nanses a les fàbriques de tot l'Estat espanyol. Aquesta dada representa una mitjana de 233 bosses per persona i any, a les quals cal sumar les importades, les de paper i altres materials. Gran part d'aquestes bosses es converteixen, en poques hores, en un residu molest i llefiscós. És oportú preguntar-se si aquestes bosses han de ser gratuïtes o han de pagar una taxa ambiental.

Hi ha un bon exemple. A Irlanda és prohibit regalar bosses de plàstic als comerços; el seu import figura a la factura. Fins a l'1 de juliol del 2007, l'import era de 15 cèntims d'euro, i avui és de 22. Així es va aconseguir; ja el 2002, reduir el consum de 340 a 20 bosses de plàstic per habitant, una reducció de més del 90%. Ara el preu ha pujat, i l'oposició s'ha queixat... pel reduït increment!



No, gràcies!

Diversos establiments han decidit no regalar bosses de plàstic per als seus productes. Cada vegada més clients rebutgen la proliferació de bosses i embolcalls, per exemple, dels medicaments. Alguns entenen que no és just regalar-les quan es poden portar de casa bosses pròpies i, a més, no volen ser publicistes ambulants.



Vidre

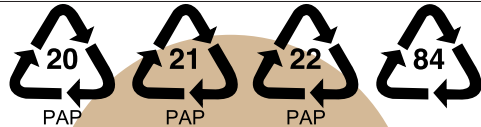
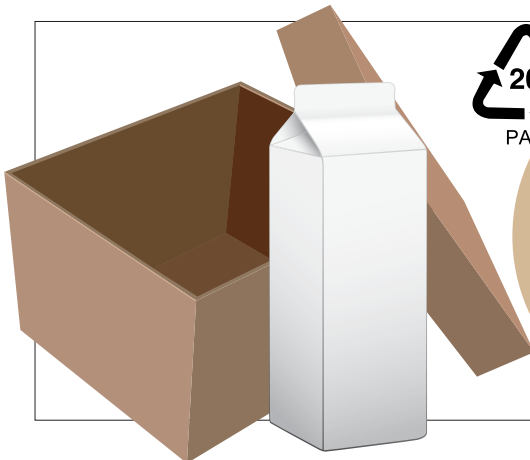
Representa un
15% de tots els **envasos**,
el **25%** de les **begudes**.

Encara que sembli pintoresc, identificar el material amb què està fet un envàs per facilitar-ne el reciclatge és voluntari. Però posar i pagar el punt verd d'Ecoembes S.A. no ho és.



Llauna de ferro, alumini o llautó

Representa el **15%** dels **envasos**.
Cada persona en llença **13 kg a l'any**.
Una tercera part de les llaunes d'alumini
es llencen al bosc, el
carrer o la platja.



Capsa de cartró

Representa un
23,5% dels **envasos**,
brics inclosos.

Punt Verd



Els centres de recepció de residus es denominen deixalleries, Punt Verd, Net, Blau... Són instal·lacions amb un horari d'atenció al públic i un personal dedicat a informar i controlar la correcta aportació dels residus. La normativa obliga a recollir i gestionar residus domèstics i comercials en un Punt Verd. Cadascun té les seves peculiaritats.

→ **Què són:** Els punts verds són centres de recepció de residus domèstics, comercials i d'oficines i tallers que no sempre tenen una recollida específica al carrer. Són instal·lacions tancades, amb un horari d'atenció i amb un personal dedicat a informar els usuaris i controlar la correcta aportació de residus. Alguns punts verds són mòbils i es desplacen i atenen el veïnat en dia i lloc assenyalats.

→ **Qui els gestiona:** Les mateixes administracions públiques responsables de la recollida i el transport dels residus domèstics i comercials: ajuntaments, entitats locals, mancomunitats, consorcis, etc.











→ **Qui hi pot acudir:** Tots els particulars del veïnat, de manera gratuïta. A més, la majoria de punts verds tenen normes específiques per regular la recepció ordenada de l'entrada de residus de comerços, tallers i oficines.

→ **Què s'hi pot portar:** La normativa obliga els punts verds a recollir i gestionar una sèrie de residus domèstics. Tots els punts verds poden augmentar el nombre de residus sempre que en tinguin resolta la gestió. Per promoure la visita i ús dels punts verds, hi han cartilles de bonificació per als usuaris.

Les estacions de servei

Com el seu nom indica, les estacions de servei (abans denominades gasolineres) podrien oferir el servei d'acollir-hi petits punts verds. Obertes durant les vint-i-quatre hores del dia, allunyades del veïnat, al qual no molestarien, i vigilades per personal preparat, permetrien l'ús del punt verd a molts veïns, en especial els que viuen en zones allunyades del nucli urbà, que hi podrien dipositar paper, làmpades, vidre, envasos, etc. Alguna iniciativa privada ha inclòs ja un punt verd, encara que aquesta petició ecologista no ha tingut la resposta deguda. En l'actualitat, hi ha una estació de servei cada 18 quilòmetres, més de nou mil en total. Una xarxa desaprofitada.

Residus domèstics

Residus	Destí	Residus	Destí
 PAPER I CARTRO	Empreses recuperadores de paper i cartró. Reciclatge	 TÈXTIL (roba usada)	Associació humanitària, mercat de segona mà i fabricació de draps
 ENVÀS DE VIDRE I VIDRE PLA	Empreses recuperadores de vidre. Fabricació de vidre nou	 ELECTRO-DOMÈSTICS SENSE CFC	Desmuntatge, reutilització i reciclatge d'elements
 PLÀSTICS	Empreses valoritzadores i plantes de selecció. Reciclatge	 RUNA I RESTES DE LA CONSTRUCCIÓ	Reciclatge o dipòsit controlat de runa
 FERRALLA I METALLS	Empreses recuperadores de ferralla. Fosa i reciclatge	 RESTES DE PODA	Trituració i compostatge
 FUSTES	Empreses recuperadores de fusta. Fabricació d'aglomerat o combustible	 RESIDUS VOLUMINOSOS (matalassos, sofàs, persianes, etc.)	Desmuntatge, reutilització i reciclatge d'alguns elements

Residus especials	Destí	Residus especials	Destí
 FLUORESCENTS I LLUMS DE VAPORS DE MERCURI	Recuperació de mercuri i altres metalls	 PILES I ACUMULADORS	Recuperació parcial de mercuri i altres metalls
 PNEUMÀTICS	Reutilització per a altres usos, trituració i reciclatge	 FRIGORÍFICS I ELECTRO-DOMÈSTICS CON CFC	Recollida de CFC i reciclatge de metalls i plàstics
 BATERIES	Reciclatge de plom i tractament d'àcids	 OLIS MINERALS USATS DE PROCEDÈNCIA DOMÈSTICA	Destil·lació i reciclatge
 DISSOLVENTS, PINTURES, VERNISSOS, ETC.	Recondicionament, recuperació i tractament	 APARELLS ELECTRÒNICS	Recuperació de metalls i tractament

Altres residus que s'hi poden recollir

Pa, ampolles de xampany, cables elèctrics, radiografies, polímers de plàstic (suro blanc, poliestirè, polietilè de baixa densitat, PVC, PET, etc.), cartutxos d'impressores, vídeos, DVDs, olis vegetals, aerosols, etc.

Font: Diputació de Barcelona, Àrea de Medi Ambient.

Estil de vida saludable



Un estil de vida saludable comporta una dieta sana, un descans i un son plausibles, un treball saludable, un exercici moderat i una activitat sexual, social i familiar ponderada. Un vitalisme conscient i un exercici de la gratitud combinant la consciència dels límits amb l'entusiasme.

El secret per aconseguir i, sobretot, mantenir un pes correcte consisteix a disminuir la quantitat de calories que s'ingereixen al dia i augmentar l'activitat física. Si es coneix el valor calòric dels aliments, es pot dissenyar un menú que s'ajusti a les preferències gastronòmiques personals. Pocs temes reuneixen tants tòpics i falsedats com l'alimentació, alguns fomentats per la ignorància, i d'altres per la intenció oculta d'enganyar. Una cosa és que l'alimentació sigui un aspecte d'una vida saludable, i una altra, que les defenses s'adquireixin gràcies a menjar de manera regular un producte determinat.

Calculeu les calories que necessiteu

Hi han moltes fórmules per a calcular la quantitat de calories que es necessiten diàriament. Una de les més exactes és la de Harris-Benedict.

Dones $[655 + (9,6 \times \text{pes en kg}) + (1,8 \times \text{alçada en cm}) - (4,7 \times \text{edat})] \times \text{factor d'activitat}^*$
Homes $[66 + (13,7 \times \text{pes en kg}) + (5 \times \text{alçada en cm}) - (6,8 \times \text{edat})] \times \text{factor d'activitat}^*$

* El factor d'activitat es calcula a partir dels valors corresponents següents:

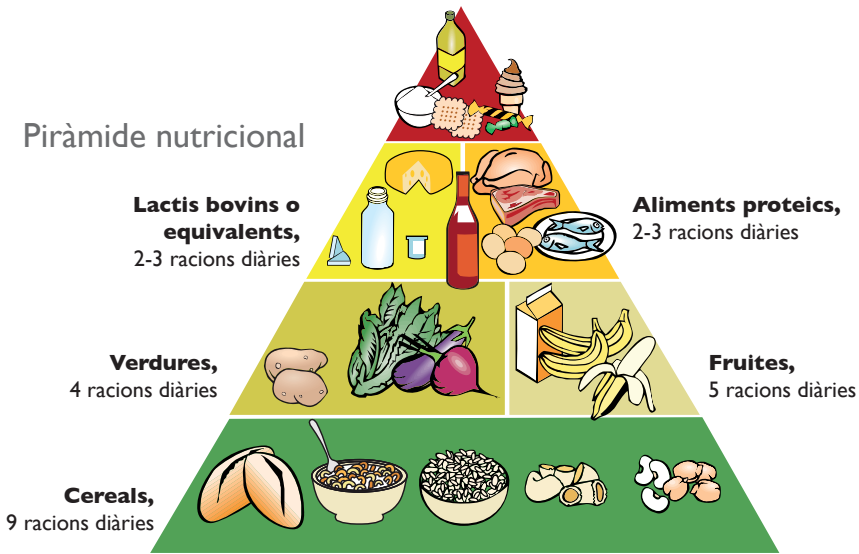
1,200	Per a persones sedentàries
1,375	Per a persones amb activitat lleugera (practiquen activitats esportives d'una a tres vegades a la setmana)
1,550	Per a persones amb activitat moderada (practiquen activitats esportives de tres a cinc vegades a la setmana)
1,725	Per a persones amb activitat alta (practiquen activitats esportives de sis a set vegades a la setmana)

Exemple

Una dona de 30 anys, de 170 cm d'alçada, de 65 kg de pes i que no fa esport:
 $[655 + (9,6 \times 65) + (1,8 \times 170) - (4,7 \times 30)] \times 1,200 =$
1.732,8 calories

Per mantenir o perdre una mica de pes, s'ha de crear un petit dèficit de calories perquè l'organisme no posi en funcionament els seus mecanismes de defensa i s'estanqui. S'aconsella reduir només un 20%, és a dir, multiplicar la quantitat obtinguda per 0,8. Seguint l'exemple anterior: $1.732,8 \times 0,8 = 1.386,24$ calories diàries que ha de consumir la dona per aprimar-se amb èxit.

Piràmide nutricional



Consells pràctics

- 1** Reduïu les racions de cada grup d'aliments. Les racions adequades són: 6 de cereals, 3 de verdures, 2 d'aliments proteics, 2 de fruites i 2 de lactis. Aquesta dieta suma 1.600 calories.
- 2** Feu cocccions que mantinguin el poder nutricional dels aliments. El fet de coure al vapor, a la planxa, al forn o a la papillota permet conservar els nutrients i el sabor sense necessitat d'afegir greixos. Sempre que pugueu, mengeu els aliments vegetals crus.
- 3** Eviteu els fregits i les salses. Tan sols afegeixen greixos i calories als aliments. També és important evitar l'alcohol.
- 4** Condimenteu els menjars amb herbes. Julivert, estragó, llorer; condiments aromàtics com ara ceba, all, llimona i vinagre, i espècies com ara curri i safrà.
- 5** No salteu cap menjada. Provoca un estat de falta d'energia que debilita. A més, quan tornareu a seure a taula, tindreu més gana.
- 6** Sopeu aviat. Si sopeu tard, no tindreu temps de cremar les calories que heu menjat. Un sopar lleuger i primerenc facilita el son i la crema de greixos.
- 7** Alceu-vos de taula quan estigueu sadoll, satisfet. L'estómac també s'educa. No és el mateix sentir-se satisfet que ple.

Font: Revista *Veritas*, Juny del 2010.

Protecció solar



Prendre el sol és necessari. La seva acció terapèutica en diferents malalties i la seva contribució a la formació de la vitamina D converteixen el fet de prendre el sol en una font de salut. Però els trastorns de diferent gravetat associats a prendre el sol desmesuradament obliguen a mantenir clares unes pautes de conducta de protecció.

L'energia del Sol arriba a la Terra en forma de radiacions, fonamentalment la **radiació infraroja (IR)**, que potencia els efectes negatius dels rajos UV; la **radiació visible**, la que capta l'ull humà; i la radiació **ultraviolada (UV)**, responsable dels efectes biològics sobre la pell. Aquesta última es descompon en **ultraviolat B (UVB)** i **ultraviolat A (UVA)**, més penetrant i que és responsable de taques, envelliment de la pell, al·lèrgies i, a llarg termini, càncer.

Índex de radiació ultraviolada

Cada dia es pot consultar a la premsa l'estimació de radiació ultraviolada (UV) al migdia, el denominat índex de radiació ultraviolada (IUV). Com més alt és l'IUV, més grans són els danys que produeix i més curt el temps que tardarà a provocar-los.

La finalitat del protector solar no és pas augmentar el nombre d'hores d'exposició, sinó reduir el risc d'aquesta. Hi han **tres classes de productes** molt diferents.

INDEX UV 1 2	INDEX UV 3 4 5 6 7	INDEX UV 8 9 10 11+
No us cal protecció	Us cal protecció	Necesiten protecció extra
Podeu romandre a l'exterior sense risc.	Romaneu a l'ombra durant les hores centrals del dia. Poseu-vos camisa, crema de protecció solar i barret.	Eviteu sortir durant les hores centrals del dia. Busqueu les ombres. La camisa, la crema de protecció solar i el barret són imprescindibles.
Índex IUV 1 Índex IUV 2	Índex IUV 3 Índex IUV 4 Índex IUV 5 Índex IUV 6 Índex IUV 7	Índex IUV 8 Índex IUV 9 Índex IUV 10 Índex IUV 11+

Els **bronzejadors** acceleren el bronzejament. N'hi han uns que acceleren la pigmentació i d'altres que pinten la pell. En tots dos casos, no tenen acció protectora enfront de la radiació. Els **protectors solars** o **fotoprotectors** són cosmètics amb filtres solars. Varia l'eficàcia protectora enfront de les radiacions UVB, UVA i IR. Els filtres poden ser físics (refleixen les radiacions), químics (absorbeixen les radiacions) i biològics (augmenten la protecció natural de la pell). Els **after sun** contenen principis regeneradors i calmants que, junt amb les locions hidratants, aporten nutrició.

Fototip

Fotoprotector solar segons l'UIV i el fototip

	Fototip 1	Fototip 2	Fototip 3	Fototip 4	UIV	Fototip 1	Fototip 2	Fototip 3	Fototip 4
Color cabells	Pèl-roig	Ros	Castany	Negre	1 – 3	15 – 20	15 – 20	15 – 20	15 – 20
Color ulls	Blau	Blau/verd	Gris/marró	Marró	4 – 6	30 – 50	30 – 50	15 – 20	15 – 20
Es bronzeja	Mai	A vegades	Siempre	Sempre	7 – 9	> 50	30 – 50	15 – 25	15 – 25
Es cerma	Sempre	A vegades	Rares vegades	Mai	10 ó >	> 50	> 50	30 – 50	30 – 50

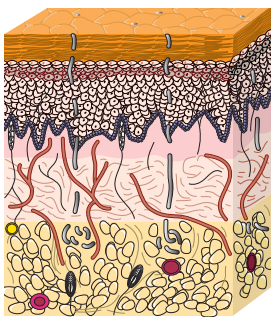
Fuente: Campañas sanitarias. Solares. Farline.

Consells pràctics

- 1 Eviteu exposicions llargues al sol, especialment entre les 12.00 i les 16.00 hores (hora oficial). No us adormíssi mai al sol. Porteu ulleres de sol amb protecció UV 100%, roba i barret. Utilitzeu fotoprotectors encara que estiguen bronzejat.
- 2 Les embarassades, persones amb dermatitis, amb antecedents familiars de malalties de la pell, els que fan treballs a l'aire lliure, etc. han de prendre més precaucions.
- 3 Consulteu possibles reaccions de fotosensibilitat que poden provocar determinats medicaments, i quins medicaments estan contraindicats.
- 4 No utilitzeu fotoprotectors que hagin superat el període després d'obert (PAO).
- 5 Apliqueu generosament el protector mitja hora abans de l'exposició, especialment en zones sensibles com ara la cara, el coll, la calba, les espatlles i l'escot. Feu-ho sempre a casa i mai un cop sigueu a la platja o a la piscina. Torneu-vos a aplicar el protector cada dues hores.
- 6 No exposeu al sol els menors de tres anys. Protegiu-los els ulls de la llum solar amb ulleres que filtrin el 100% dels rajos UV.

Font: Campañas sanitarias. Solares. Farline.

Cura de la pell



La pell no és pas una simple capa protectora; té funcions importants en el manteniment de la salut: protegeix d'agents externs com ara substàncies químiques, microorganismes, la calor o el sol, permet rebre informació de l'exterior, participa en la regulació de la temperatura corporal i informa sobre problemes interns a través d'erupcions o coloració.

La pell està formada per l'epidermis, la dermis i l'hipoderma. La part superior o **epidermis** és l'estrat corni constituït per cèl·lules mortes que es van disseminant a partir de l'exfoliació. La **dermis** és la capa a la qual arriben els vasos sanguinis i les terminacions nervioses. Aquí hi ha les glàndules sebàcies i sudorípares, les fibres de col·lagen i elastina, els fol·licles pilosos. Aquesta capa nodreix, hidrata i dóna forma i estructura la pell. L'**hipoderma** està format per teixit gras i té la missió d'aïllar el cos del fred i la calor.

Com cuidar la pell

→ **Neteja.** Cal fer-la al matí o al vespre per eliminar secrecions, brutícia i residus de maquillatge i altres cosmètics. A vegades, amb aigua no n'hi ha prou, i cal fer servir productes poc agressius i, després, un tònic refrescant que elimini les restes dels productes netejadors.

→ **Protecció i atenció.** Una crema, loció o gel pot servir per a hidratar la pell en funció de la pell, l'edat i la zona on aplicar-los. Hi han cremes hidratants, fotoprotectors, nutritives i antiarrugues.



Tipus de pells

Pell grassa	Pell gruixuda amb porus grans que segrega greix abundant. Sol ser una pell resistent i brillant.
Pell seca	Pell fina amb escassa secreció greixosa i porus petits. Com a conseqüència, apareix sequedat, aspror i, fins i tot picor.
Pell normal	Nivell gras i hidratació correcta. El porus és llis, uniforme i flexible. És pròpia de la gent jove.
Pell deshidratada	Pell amb secreció sebàcia, però pobra en aigua.
Pell mixta	Zones més grasses i zones més seques.

Envelliment cutani

→ **Factors genètics.** Lligats a l'edat i al canvi hormonal. Amb el temps, la pell es torna més prima i menys elàstica, hidratada i ferma, la qual cosa propicia l'aparició d'arrugues.

→ **Factors ambientals.** El fred, el sol, els ambients secs, la contaminació, el tabac i els dèficits nutricionals originen un augment de la producció de radicals lliures, amb conseqüències com ara la flacciditat, la deshidratació i l'aparició d'arrugues. L'acció dels radicals lliures generats a les cèl·lules es contraresta amb mecanismes reparadors. Però si la producció és molt elevada, aquests mecanismes no són suficients i es produeixen danys que porten a la mort cel·lular.

Consells pràctics

- 1 Procureu mantenir un grau d'humitat de la pell adequat. La calefacció resseca tant l'ambient com la pell. La deshidratació és una de les causes més importants de l'aparició d'arrugues.
- 2 Seguiu una dieta basada en fruites, verdures, cereals, llegums i hortalisses. Les vitamines contribueixen a pal·liar la formació de radicals lliures.
- 3 L'aigua molt calenta facilita l'eliminació de la capa protectora de la pell. És important usar gel, xampú i sabó amb pH neutre o lleugerament àcid, de prop de 5,0.
- 4 Les pells sensibles prefereixen el cotó a les fibres tèxtils sintètiques.
- 5 La pell del cutis, coll i escot mereix un tractament especial. Després de l'estiu són recomanables els exfoliatius. Un cutis net i hidratat és la millor defensa contra els agressors externs.
- 6 El fred resseca i clivella la pell de les mans. Una bona crema protegeix i evita aquests efectes.
- 7 Els llavis i els contorns dels ulls han d'estar hidratats. Els contorns d'ulls tracten de cuidar aquestes zones tan sensibles sense irritar la conjuntiva (membrana mucosa i transparent que recobreix el globus ocular).
- 8 Protegiu-vos del sol. El sol és responsable de la major part de canvis en la pell, des de l'aspror fins a les arrugues, i pot arribar a produir patologies greus.

Font: *Rostro, cuidado de piel y belleza*. Campañas Sanitarias, Cofares.

Medicaments



Alguns trastorns poden tractar-se amb herbes medicinals, però l'ús d'aquestes requereix conèixer-les. L'ús de medicaments ha d'evitar errors de medicació, qualsevol incident prevenible que pot ocasionar danys al pacient per un ús inapropiat dels medicaments. No tots els medicaments van bé per a tothom, ni tampoc tots s'han de prendre de la mateixa manera. Per això necessiten prescripció mèdica.

Quan us prescriuin un medicament, anoteu-ne el nom, la dosi o quantitat, el dia que comenceu a prendre'l, la durada de la medicació, les recomanacions que hagueu rebut i si sou al·lèrgic a qualsevol altre medicament o aliment.

La Denominació Oficial Espanyola és la versió espanyola de la Denominació Comuna Internacional, creada per l'Organització Mundial de la Salut per identificar cada medicament amb un nom específic i reconegut a tots els països. És el nom científic de la substància o principi actiu responsable de l'efecte terapèutic. La marca és només un nom comercial.

Codis i distintius


En un medicament es poden trobar múltiples codis numèrics i gràfics. Cada medicina té un nom concret, un principi actiu (genèric) i un contingut de les seves unitats expressades en ml si són líquides. A més, inclou un resum del prospecte, algunes normes d'ús i el recordatori que ha de guardar-se fora de l'abast i de la vista dels infants.



La informació detallada del prospecte (per ara només disponible en castellà) és aprovada per l'Agència Europea de Medicaments (EMA). A la capsa hi figura el número del Codi Estatal de Medicaments, l'any de fabricació i la data de caducitat. A més, s'hi indica si el medicament està subjecte a prescripció mèdica. Les sigles TLD especifiquen que és un tractament de llarga duració.



El cercle indica que necessita recepta. Si el cercle està partit en vertical, la farmàcia ha d'apuntar-ho al receptari. Si aquest cercle està partit amb la part esquerra en negatiu, la farmàcia ha d'apuntar i arxivar la recepta.

 Si el medicament té un **doblet triangle** unit per un dels extrems, això significa que té data de caducitat.



Si té una **estrella**, és que s'ha de conservar al frigorífic.



Si apareix un pot obert amb **12 M o 24 M**, significa que es pot utilitzar durant el nombre de mesos indicat, el període després d'obert (PAO).

Si el **codi de barres** està encunyat formant una finestra és perquè, una vegada dispensat, s'ha d'unir a la recepta del sistema públic nacional de salut. La **data de caducitat** i el lot poden estar marcats a pressió. El **nom en braille** sobresurt per poder ser llegit pels dits dels cecs.

Precaucions

Manteniu els medicaments als envasos originals i amb el seu prospecte. Guardeu-los en un lloc fresc i sec, lluny de la llum o a la nevera quan calgui, i sempre fora de l'abast i la vista dels infants. Reviseu periòdicament la data de caducitat. Un cop finalitzat el tractament, no conserveu mai els col·liris. No acumuleu medicaments; torneu a la farmàcia els que no utilitzeu. No mescleu residus farmacèutics i sanitaris.

Consells pràctics

- 1 Llegiu sempre el prospecte dels medicaments abans de prendre'ls.
- 2 Si oblideu prendre una dosi, no prengueu la dosi per duplicat en la presa següent.
- 3 Respecteu l'horari prescrit i la dosi del tractament.
- 4 Prengueu els medicaments amb el líquid suficient, quan calgui.
- 5 Si preneu medicaments líquids, utilitzeu el dosificador de l'envàs.
- 6 No oblideu preguntar si heu de prendre els medicaments abans, durant o després dels àpats.
- 7 Pregunteu si heu de partir, mastegar o triturar el medicament quan no us el pugueu empassar sencer.
- 8 No prengueu mai un antibiòtic pel vostre compte, ni deixeu de prendre'l sense acabar el tractament. No guardeu les dosis sobrants en acabar el tractament.

Radiacions



1946



1950



2007

La radioactivitat no es veu, no té aroma ni sabor, però té un impacte sobre la salut. La radioactivitat natural procedeix dels rajos còsmics (de l'espai exterior) i dels elements radioactius que conté el sòl, i n'absorbim a través de la pell, de l'aire que respirem o dels aliments que ingerim. De fet, la meitat de la radioactivitat nuclear procedeix del gas radó, al qual s'atribueix part dels càncers de pulmó.

L'impacte sanitari de la radioactivitat generalment s'ha tingut molt poc en compte. Recentment, l'OMS ha decidit reduir 10 vegades el límit aconsellable d'exposició al **radó** (de 1.000 a 100 becquerels per m³). **L'urani** és el component de molts materials geològics. En la seva desintegració natural canvia i adopta forma de gas, el radó, que pot ser inhalat amb facilitat, ja que és present a l'atmosfera i pot ser aspirat i dipositar-se als alvèols pulmonars. Davant la radioactivitat natural, tan sols pot haver-hi protecció passiva.

La **radioactivitat artificial** és la suma de la disseminació radioactiva procedent de: les bombes atòmiques llançades en el passat, les proves nuclears (bona part de les quals es fan directament a l'atmosfera), les fugues de les activitats relacionades amb l'obtenció de combustible per a les centrals nuclears, i les radiacions emeses en usos industrials.

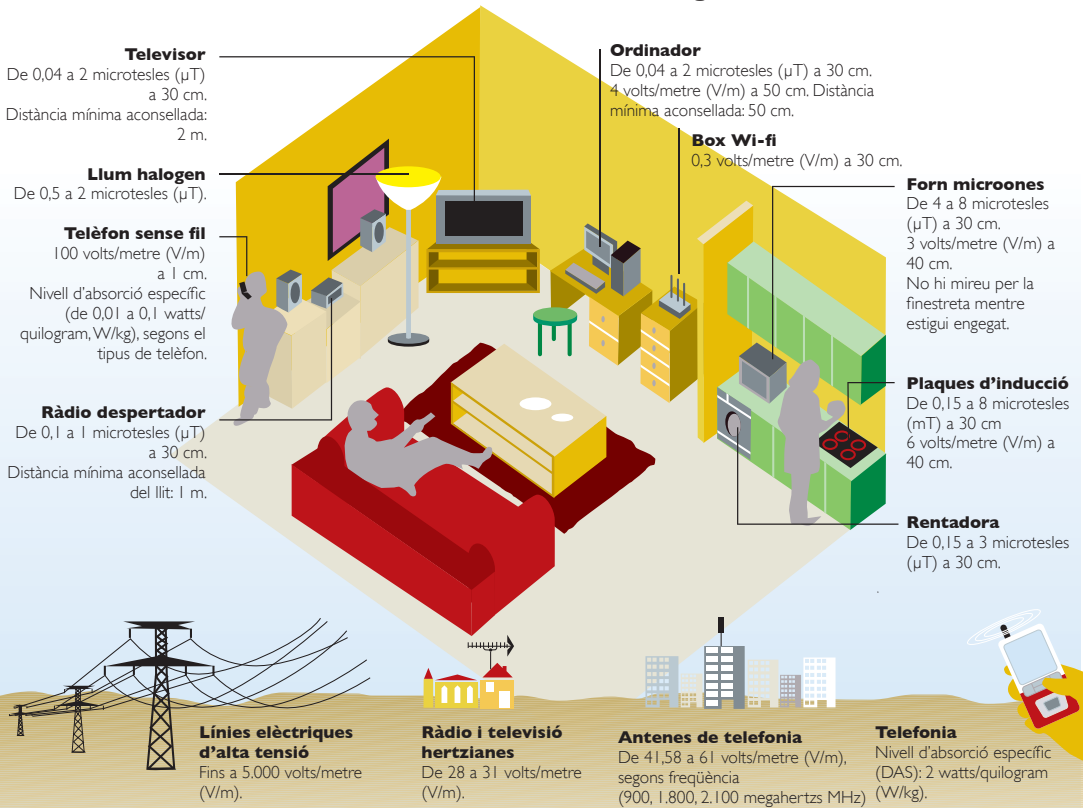
Gran part de l'exposició actual a la radiació artificial es deu a les aplicacions mèdiques. El conjunt d'aquestes aplicacions està sent qüestionat i limitat (mamografies, prohibició d'exploració amb rajos X, radiografies rutinàries, protecció d'embarassades, etc.), tant pel seu llegat com per l'aparició de tècniques més segures. Hi han desenes de milers de professionals dels que hi estan exposats que encara no disposen de dosímetres d'autolectura.

Cal destacar que l'ús industrial de la radioactivitat també està cada vegada més limitat: prohibició dels parallamps radioactius, declivi de les centrals nuclears i estancament de la propulsió nuclear de naus i satèl·lits —avui reduïda a l'ús militar. Les catàstrofes nuclears de Harrisburg, als Estats Units, i Txernòbil, a la Unió Soviètica, van comportar un descrèdit total a una tecnologia anunciada com a segura i que només va arrencar gràcies a la ingent ajuda pública associada a la possessió d'armes nuclears. A la polèmica sobre la seva seguretat i perill s'hi sumen els seus elevats costos, inabastables per al sector privat sense l'ajuda pública.

Consells pràctics

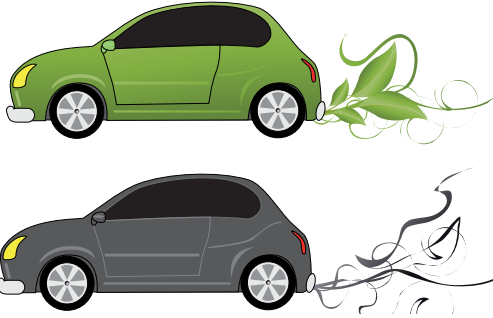
- 1 Sense por però amb fermesa, pregunteu sobre la necessitat de qualsevol prova mèdica que comporti la mínima exposició a la radioactivitat.
- 2 Aconsegiu un carnet per a anotar-hi la vostra exposició a les radiacions.
- 3 Tingueu present el lema «Avui actius o demà radioactius».
- 4 Esbrineu quin és el fons radioactiu del lloc on viviu i airegeu bé els habitatges construïts amb materials granítics.

Radiacions no ionitzants i contaminació electromagnètica



Font: AFP i Agència Nacional de Freqüències de França. *Le Monde*, 22 de maig del 2009.

Mals fums



La contaminació atmosfèrica és un fenomen conegut des de fa molt de temps, però va cobrar gran importància a partir d'una sèrie d'episodis ocorreguts en països industrialitzats durant la primera meitat del segle passat. En l'actualitat, les emissions dels vehicles de motor avantatgen les de les indústries i de les calefaccions.

La contaminació urbana de l'aire és primària quan procedeix directament de vehicles o d'activitats industrials o residencials. La contaminació secundària és la reacció química i física que pateixen els contaminants primaris a l'atmosfera.

Principals contaminants químics

Compostos de sofre. Diòxid de sofre (SO_2) i sulfats formats a partir de l'oxidació atmosfèrica d'aquest, entre d'altres. Tendeixen a disminuir.

Compostos de nitrogen. Procedeixen de combustibles fòssils utilitzats en transport, calefacció i generació d'energia. El monòxid de carboni (NO) es converteix en diòxid de nitrogen (NO_2) per oxidació.

L'ozó troposfèric

La contaminació atmosfèrica no sempre manifesta els seus danys al mateix lloc on es genera. Són els casos de la pluja àcida, la contaminació radioactiva i l'ozó troposfèric. Cal no confondre'l amb l'ozó estratosfèric, que protegeix la biosfera dels rajos ultraviolats. L'ozó troposfèric es forma a partir d'òxids de nitrogen

i compostos orgànics volàtils procedents de la combustió. La seva concentració augmenta amb la radiació solar més intensa i es genera en la perifèria dels nuclis urbans i industrials.

L'emissió mitjana anual de precursors de l'ozó

és de tres tones per hectàrea, i continua augmentant. Els seus efectes nocius són asma i trastorns respiratoris greus en humans i danys en la vegetació i la fauna.



Partícules en suspensió. Una mescla complexa de substàncies orgàniques i inorgàniques.
Oxidants fotoquímics. L'ozó, els nitrats de peroxiacetil, els aldehids, resultants de reaccions químiques entre els hidrocarburs reactius i els òxids de nitrogen sota l'efecte de la llum solar.

Òxids de carboni. El monòxid de carboni (CO) i el diòxid de carboni (CO₂). El principal responsable dels gasos d'efecte hivernacle.

Compostos orgànics volàtils (COV). Són un grup variat d'hidrocarbonats, entre els quals hi han el cancerigen benzè (un COV aromàtic), el toluè i altres precursors de l'ozó.

Efectes sobre la salut humana

La contaminació mata, però no hi han estadístiques sobre els morts. L'efecte de la contaminació més greu és la mort prematura. L'Organització Mundial de la Salut (OMS) atribueix a la contaminació atmosfèrica un total de 2 milions de morts anuals. Causa malalties respiratòries i cardiovasculars, alteracions dels pulmons i del cor.

Amb la reducció de les partícules contaminants, l'esperança de vida mitjana es veuria incrementada entre dos i tretze mesos en persones de més de trenta anys. Els estudis d'aquesta mena recullen constatacions de la disminució d'aquestes partícules que s'obté en entorns industrials quan es redueix la presència de contaminants a l'atmosfera. Es considera que a l'àrea metropolitana de Barcelona cada any moren unes 3.500 persones de manera prematura per causes atribuïbles a la contaminació atmosfèrica. Si l'atmosfera d'aquesta ciutat fos com la d'Estocolm, l'esperança de vida de Barcelona augmentaria en uns 9 mesos.



Salut ambiental

Els nivells de contaminació de l'aire, l'aigua i el sòl, així com l'emissió de compostos químics i el canvi climàtic, suposen nous reptes per a la salut pública per l'augment de patologies associades a aquestes exposicions: malalties cardiovasculars i respiratòries, càncer, alteracions endocrines, etc. Segons dades de l'OMS, el 23% de les morts prematures al món són causades per factors ambientals. I a Europa, el 20% de la incidència total de malalties es deu a aquestes exposicions. Les xifres són més elevades en el cas de la infància, una població especialment vulnerable.

Soroll



Les ciutats superen els nivells màxims de soroll permesos per la llei, que oscil·len entre els 30 i els 45 decibels (dB), en funció de l'horari i de si la zona és residencial o industrial. La Llei del soroll del 2003, aprovada a instàncies de la Unió Europea, obliga a disposar d'un mapa de soroll a les ciutats amb més de 250.000 habitants, als grans aeroports, eixos ferroviaris i carreteres. Aquesta obligació s'hauria d'estendre al conjunt dels nuclis habitats. Tan sols depèn de la insistència dels ensordits.

Mapa de soroll

És la fotografia del soroll d'un espai determinat i reflecteix els nivells de contaminació acústica que pateixen els seus habitants. Per elaborar-lo, es disposa d'un únic model a Europa, que és l'eina prèvia per a un **pla d'acció d'àmbit municipal**.

Els llindars d'exposició també estan regulats: els sorolls exteriors d'un habitatge no poden superar els 45 dB diürns, 40 al dormitori. A la nit, el llindar és de 35 dB, excepte al dormitori, que no pot superar els 30 dB. Una rentadora en funcionament pot assolir els 77 dB. Convé diferenciar entre la immissió (recepció) i l'emissió (expulsió) d'un contaminant, en aquest cas el soroll.

El **sonòmetre** és un instrument que mesura el nivell de soroll que hi ha en un lloc i un moment determinats. La unitat amb què treballa és el decibel. Quan el sonòmetre es fa servir per mesurar el que es coneix com a **contaminació acústica** (soroll molest d'un determinat paisatge sonor), cal tenir en compte què es vol mesurar, perquè el soroll pot tenir una multitud de causes i procedir de fonts molt diferents. Per fer front a aquesta gran varietat de soroll ambiental (continu, impulsu, etc.), s'han creat sonòmetres específics que permeten fer mesuraments concrets.



Paisatge sonor

El paisatge sonor és l'entorn amb identitat pròpia i forma part del paisatge general. Els paisatges naturals contenen sons que cal preservar com un valor molt poc tingut en compte fins avui però ple de significat.

Nivells d'intensitat del so

140 dB	Llindar de dolor
130 dB	Avió que s'enlaira
129 dB	Motor d'avió en marxa
110 dB	Concert
100 dB	Perforadora elèctrica
90 dB	Trànsit
80 dB	Tren
70 dB	Aspiradora
60 dB	Aglomeració humana
40 dB	Conversa
20 dB	Biblioteca
10 dB	Respiració tranquil·la
0 dB	Llindar d'audició de l'orella humana



Impacte sobre la salut

Molta gent considera que el soroll és una molèstia però que no té relació amb la malaltia, llevat del cas dels trastorns del son. Però estudis recents relacionen determinats trastorns amb els nivells de soroll del trànsit: tensió arterial més alta, presència de més adrenalina en sang, plaquetes, cortisol, etc. A més a més, el soroll —un soroll remot persistent, per exemple— pot tenir efectes precursors en alguns problemes cardiovasculars i altres malalties.

MESURADOR

El decibel és la unitat que es fa servir en acústica i telecomunicacions per expressar la relació entre dues magnituds, acústiques o elèctriques, o entre la magnitud que s'estudia i una altra de referència. És una unitat logarítmica, i el seu símbol és dB. És un submúltiple del bel, de símbol B, logaritme que no s'utilitza pel fet de ser massa gran. És per això que s'empra el decibel, la desena part d'un bel. Un bel equival a 10 decibels i representa un augment de potència de 10 vegades sobre la magnitud de referència, que és de 0 bels. Així, 2 bels representen un augment de 100 vegades en la potència, 3 bels equivalen a un augment de 1.000 vegades, i així successivament. El bel va rebre aquest nom en honor d'Alexander Graham Bell (1847-1922).

Càrregues tòxiques



«La contaminació química és la causa principal de flagells actuals de la humanitat com ara el càncer, la infertilitat i les malalties congènites.» Aquesta afirmació tan contundent procedeix de la Crida de París (maig del 2004). Tot i els avenços en la investigació mèdica, els firmants afirmen que la medicina no podrà mai eradicar aquest fenomen si no es prohibeixen els productes que són cancerígens, mutagènics o tòxics.

La Dotzena Bruta

El Conveni d'Estocolm, adoptat a la capital sueca el 23 de maig del 2001, centra la seva atenció en la denominada **Dotzena Bruta**. D'aquests compostos orgànics persistents, és prioritari eliminar-ne nou: els plaguicides aldrín, endrina, dieldrín, toxafè, mirex, heptaclor, DDT i clordà, i un producte d'ús industrial, els bifenil policlorats (PCB). Pel que fa als altres tres, se n'haurà de reduir al màxim la generació: l'hexaclorobenzè (HCB), que pot ser plaguicida o producte industrial, i les dioxines i els furans, que són subproductes generats de manera no intencional.

Els **contaminants orgànics persistents** (COP) són substàncies químiques no biodegradables. S'acumulen als organismes vius a través de la cadena alimentària i suposen un risc perquè provoquen danys en la salut humana i el medi ambient. Els efectes sobre els humans inclouen, entre d'altres, el càncer, danys al sistema nerviós, interferència en la capacitat reproductiva, disminució del desenvolupament intel·lectual dels infants i debilitament del sistema immunològic.

Els primers COPs sobre els quals s'ha decidit actuar són precisament els pertanyents a la Dotzena Bruta. Com hem dit més amunt, nou d'aquestes substàncies són **plaguicides** que s'utilitzen en l'agricultura, el control de malalties i el maneig de plagues.

Contaminació persistent i insidiosa

El nostre cos és un dipòsit de contaminants químics i metalls pesants com ara el mercuri i el plom, que són presents al medi ambient quotidià, laboral o residencial. Fins no fa gaire no se'n coneixia la presència al cos humà i no s'estudiaven pas. Però avui se sap que el 85% de la població té tòxics persistents al cos, entre els quals, el DDT. Els infants nascuts en països industrialitzats entre el 1960 i el 1980 van estar exposats a quantitats excessives de plom procedent de la gasolina. La prohibició de la gasolina amb plom ha comportat una dràstica reducció de la presència d'aquest tòxic responsable de la reducció del coeficient d'intel·ligència.

La síndrome de sensibilitat química

La SQM és la resposta fisiològica d'algunes persones davant de compostos químics de l'entorn (plaguicides, pintures, detergents, materials, etc.). Els **síntomes** són crònics i s'aguditzen davant d'una crisi. Les persones afectades manifesten tenir mal de cap, debilitat, problemes de memòria, falta d'energia, congestió nasal, dolor o compressió a la gola i molèsties a les articulacions (dels sistemes nerviós central, neuromuscular, respiratori i esquelètic). Una tercera part dels afectats tenen altres símptomes com ara dolor, nàusees, trastorns visuals, etc. El **diagnòstic** es realitza amb el qüestionari ràpid d'exposició i sensibilitat ambiental (QEESI). Se sap que el 0,75% de la població tenen una SQM severa, i el 12%, moderada o lleu.

Consells pràctics / Substàncies que cal evitar

- 1 Metalls pesants compara: Plom.** En contenen determinats tints, pigments, pintures i plàstics de vinil. És tòxic per al sistema nerviós i els ronyons.
Níquel. S'utilitza en tints, en processos de tintatge, en el níquelatge i en l'acer inoxidable. Es relaciona amb al·lèrgies i càncer.
Crom VI. S'utilitza en pigments, tints, tinta d'impressió, en productes de cautxú, en l'adobatge de pells i en cromats. És molt tòxic i és un conegut cancerigen.
- 2 Arilamines:** Són productes de degradació dels tints azoics. Moltes d'aquestes amines produeixen càncer.
- 3 Ftalats:** S'utilitzen amb el PVC com a base per estampar. Diversos ftalats poden alterar el desenvolupament humà i els processos reproductius.
- 4 Compostos perfluorocarbonats (PFC):** S'utilitzen com a impermeabilitzants i en acabats antitaques. Alguns són persistents, bioacumulatius i tòxics.
- 5 Alquifenols:** Presents en certs detergents industrials. Són capaços d'alterar el desenvolupament sexual dels sers vius.
- 6 Formaldehid:** També denominat metanal, és molt utilitzat per a acabats *easy care* o de manteniment fàcil. Es considera un probable cancerigen.
- 7 Biocides:** Són persistents, bioacumulatius i tòxics.
- 8 Compostos organoestànics:** Són tòxics per al sistema immunològic.

Font: Greenpeace.

Comunitat humana



Solitaris o solidaris. Encara que som sers socials, conviure no sempre és senzill, ni tan sols amb les persones amb les quals ens uneixen afinitats. De fet, la convivència és un exercici al qual dediquem més energia amb el cap que amb els gestos. Sabem quins valors promou la bona convivència: contenció, respecte, escolta i compassió, però dediquem gran part del nostre temps a... criticar els altres.

Comunitat de veïns

El veïnat és el nostre entorn humà. Aprendre a escoltar, determinar acords o desfer confusions no sempre és fàcil. Però és imprescindible. La gestió dels residus a l'espai públic, per exemple, reflecteix el problema del metabolisme domèstic. Caldrà tractar l'espai comú com el menjador o la sala d'estar; tractar el país com si fos la pròpia llar; i sense renunciar a sancionar les conductes incíviques que agredeixin persones o maltractin béns comuns.



Voluntari

Ser voluntari és un compromís de temps i energia en benefici de la comunitat, la societat o l'entorn mitjançant acords concrets de dedicació. Acollir i organitzar voluntaris és una activitat que no s'improvisa, ni tan sols en situacions excepcionals o d'emergència. Destinar part del temps lliure a aquestes activitats és un aspecte d'un estil de vida saludable, ple de compensacions.



Associatiu

Gairebé tothom pertany a alguna associació esportiva, professional, solidària o reivindicativa. Les denominades organitzacions no governamentals, que de fet estan registrades com a associacions, sindicats o fundacions, són expressions democràtiques sotmeses a les mateixes contingències que les organitzacions polítiques i sindicals.

Donant

La donació de sang és una activitat altruista i alhora *ecoista*, d'egoisme solidari. Es pot donar sang per a transfusions diverses vegades (sang, plaquetes i plasma), òrgans (en cas de defunció o, excepcionalment, en vida), medul·la òssia, còrnia i cordó umbilical per a transplantaments, o tot el cos a la ciència. L'elevada taxa de donants i la gestió transparent i anònima de les donacions són un bon exemple de consciència de comunitat.



Civisme

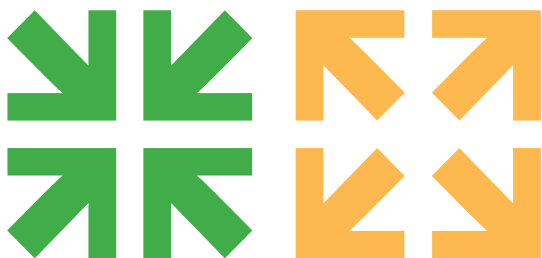
Respectar els altres i exigir respecte és el mateix. Cuidar els béns públics i cuidar els béns privats, també. És a dir, el civisme no és més que respectar-se i tenir un alt concepte d'un mateix i dels altres.



Codi de conducta

De la mateixa manera que no acceptem qualsevol conducta i exigim a les empreses el compliment de les lleis i les pròpies normes, el món associatiu disposa de codis de conducta i sistemes de vigilància per a assenyalar les desviacions i errors, la conseqüència al que es proclama i exigeix. És imprescindible predicar amb l'exemple.

Vida municipal



El lema «Plantejament global, acció local» no fa referència tan sols a la necessitat de predicar amb l'exemple, sinó també a demostrar que els canvis proposats són factibles mitjançant les bones

pràctiques. Aquests exemples poden ser globals, amb «g» de global, si són susceptibles de ser exportats, d'arrelar en altres llocs i de convertir-s'hi en normes legals si convé.

L'administració municipal és la més pròxima a la ciutadania. Per això, qualsevol gest pot propiciar un canvi poderós. La cerca de la cohesió social mitjançant una rica vida local és el somni de qualsevol bon administrador.

De vegades les iniciatives locals poden ajudar a establir pautes, mètodes i processos. Des de la catalogació i restauració de les fonts, totes les quals són públiques, fins al patrimoni ornitològic o un catàleg d'arbres singulars. Són iniciatives que destaquen el patrimoni col·lectiu i singular.



El municipi britànic de Modbury, per exemple, va ser el primer a eliminar l'ús de bosses de plàstic per a transportar les compres de la botiga a casa, i a promoure l'ús de bosses d'usos múltiples. Avui hi ha una xarxa de **municipis lliures de bosses de plàstic**.

De vegades, el consistori aprova declaracions contra la guerra, la qual cosa converteix el municipi en *zona de pau*, contra la guerra nuclear i l'energia nuclear (*zona no nuclear*), lliure de cultius modificats genèticament (*zona lliure de transgènics*), etc. Aquestes decisions del ple poden publicar-se o comunicar-se amb un senyal identificatiu a l'entrada del municipi.

Els ajuntaments poden promoure els productes locals amb un *Made in...* i el nom de la localitat, com es fa al municipi de Sóller; a l'illa de Mallorca.

També es poden dur a terme auditories ambientals que compten amb suports de les diputacions. Les **auditories energètiques i climàtiques** permeten avaluar el consum d'energia i estudiar el metabolisme energètic d'un municipi, l'estalvi potencial de cada



sector (públic, privat, mobilitat, sector domèstic i agrícola, etc.) i el capital natural en forma d'embornals de diòxid de carboni per massa forestal, sòl agrícola i arbres. Això permet aplicar el principi de *qui contamina paga i repara, i qui descontamina desgrava*: premiar els qui fan els deures i compleixen els compromisos, i gravar amb impostos els qui els eludeixen. Per obtenir més eficiència calen la tecnologia i la predisposició, que s'incrementen si es disposa de més cohesió social. L'**Agenda 21 local** és el marc que els municipis han creat per als programes d'acció ambiental en l'àmbit local, mitjançant acords amb diferents representants. Inclouen declaracions d'intencions i plans d'acció.



Les compres públiques es poden fer d'acord amb exigències ambientals i socials, incloent-les al plec de condicions. De fet, ja hi ha una xarxa de **Ciutats pel Comerç Just** l'objectiu de la qual és la promoció local dels productes d'aquest tipus de comerç.



Les compres públiques ètiques poden incloure la de materials i tot allò que es relaciona amb la fusta.

La salut comunitària es pot promoure a la **Xarxa de Ciutats Saludables**. Els mapes de risc són un instrument per a conèixer, eliminar o reduir els perills al terme municipal.



De fet, la qualitat de vida té un indicador en les **Ciutats Amigues de la Infància**, que prioritzen el desenvolupament de la vida al carrer dels més petits.

Consells pràctics

1

Sense pressa, però sense pausa. L'acció local necessita participació. La creació de consells consultius i participatius no va en detriment de l'exigència executiva de qualsevol càrrec, però permet governar amb els ciutadans i no pas únicament per als ciutadans.

Ensenyament

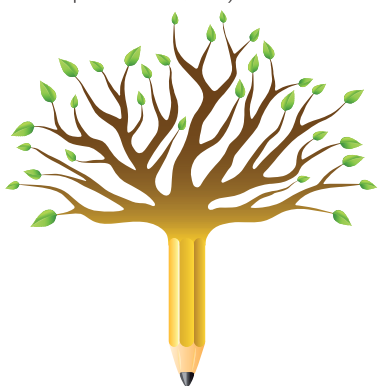


La funció educativa dels centres escolars inclou la formació ambiental, en especial els coneixements, valors i hàbits per respondre als reptes del nostre temps. La comunitat escolar inclou tot el personal docent, empleats, escolars i mares i pares. El consell escolar és l'òrgan participatiu i de trobada per excel·lència del centre escolar. L'associació de mares i pares (AMPA) canalitza la dedicació dels progenitors en

aqueix espai, on s'han dut a terme experiències genuïnes i generals per a desenvolupar una educació ambiental.

Auditories escolars

Les també denominades *ecoauditories* disposen de manuals perquè la comunitat educativa o una aula analitzin el seu consum d'aigua, energia, mobilitat, residus, petjada ecològica, etc. als centres. Tant el procés com les conclusions constitueixen un aprenentatge transversal, en el qual s'utilitzen les diferents matèries i espais de l'escola (aula, menjador, pati, entorn, etc.).



Escoles Verdes

Ser una Escola Verda no és pas un títol per al centre educatiu. És un programa d'acció continu. De vegades modest, en ocasions compta amb el suport de tota la comunitat escolar. En tot cas, per ajudar les Escoles Verdes hi han manuals, recursos, experiències, consultes, etc. Iniciatives que tenen el suport d'organitzacions ecologistes i administracions locals i autonòmiques.

Escoles Solars

Des del 1997, la **Xarxa d'Escoles Solars** aplega els centres educatius que disposen de plaques solars i desenvolupen un programa d'informació i acció entorn de l'ús de les energies renovables. Mitjançant un acord entre Greenpeace i l'Institut per a la Diversificació i l'Estalvi de l'Energia (IDAE), se subvenciona la instal·lació de plaques solars.



Mapes de risc

En la mateixa direcció, els mapes de riscos permeten detectar els perills de l'entorn, tant els de trànsit com els geogràfics, industrials i agrícoles.

Camí escolar

Els camins escolars garanteixen l'accés als centres educatius a través d'itineraris segurs, coneguts, senyalitzats i vigilats que permeten als alumnes accedir als centres educatius sense perill. La confecció d'aquests camins és un procés participatiu que fomenta anar caminant a l'escola sense perill de ser atropellat pels cotxes.



Agenda escolar

Un dels instruments d'acció és plasmar a l'agenda un conjunt de celebracions, com ara el Dia de l'Arbre (28 de febrer), el Dia de la Terra (22 d'abril), el Dia Mundial del Medi Ambient (5 de juny), etc.

Biblioteca i cultura



Les biblioteques són uns dels centres culturals públics que tenim a la nostra disposició, juntament amb museus, sales d'exposició, galeries, sales d'audició, teatres, escoles i tallers d'activitats artístiques. Visitar-les, assistir a actes de la seva programació, és una activitat sovint gratuïta i molt enriquidora.

Biblioteques més verdes

Les biblioteques són uns dels pocs centres que encara no disposen d'òrgans de participació, i aquesta es limita a les reclamacions, la relació de les quals no és de lliure accés.

De fet, les biblioteques públiques són dipòsits de carboni de llarga vida. Per això, quan n'auditem l'impacte ambiental per reduir-ne el consum, cal que en considerem el contingut en termes ambientals i no únicament materials.

En ser un punt de trobada comunitària, les activitats i la compra de llibres fan de la biblioteca un lloc en gran part verge per a desenvolupar-hi una cultura ambiental.

Art

«Cada persona, un artista», proclamava Josep Beuys, un artista ecològic de cap a peus. El potencial creatiu, expressiu i comunicacional dels humans no és únicament oci o distracció, sinó essència d'integritat i part intrínseca de la personalitat.

El 1746, Charles Batteux va encunyar el terme *belles arts*, que incloïa la dansa, la música, la floricultura, l'escultura i la poesia. Posteriorment s'hi van incorporar l'arquitectura i l'eloqüència. El setè art va ser ocupat, des del 1911, pel cinema. La fotografia va intentar ocupar el vuitè lloc, i la historieta il·lustrada el novè. La moda, la televisió i els videojocs també competeixen per figurar en l'alta consideració de belles arts.

Les activitats artístiques poden ser manuals, individuals, artesanals o industrials. Les activitats artístiques es poden classificar d'aquesta manera:



Arts literàries

Novel·la, poesia, textos dramàtics, guions, cròniques, etc.



Arts escèniques

Teatre, dansa, circ, ball, etc.

Arts decoratives

Disseny gràfic i industrial, decoració, confecció, artesanía, ceràmica, bijuteria, joieria, etc...



Arts plàstiques

Escultura, pintura, gravat, fotografia, dibuix, instal·lacions, *performance*, videoart, videoinstal·lació, obres multimèdia, etc.



Arts musicals

Composició musical, cant, interpretació, espectacles, etc.



Arts audiovisuals

Llargmetratges, audiovisuals, animació, radiofonia, curtsmetratges, videoclips, etc.

Els centres de salut poden ser dinàmics o passius. D'una banda, hi ha un cicle d'activitat anual, des de la vacunació de la grip a la tardor fins a les alertes sanitàries a l'estiu. I de l'altra, hi ha un calendari de celebracions i commemoracions, els denominats dies internacionals. Cada malaltia té la seva data específica, que és celebrada per cada associació de pacients. A més a més, hi han les campanyes de les autoritats sanitàries relacionades amb malalties específiques, amb donació de sang, o sobre conductes i malalties sobre les quals es desitja que es prengui consciència. Els centres de salut poden tenir publicacions periòdiques o programes a les ràdios locals per a comunicar-se amb la comunitat. Tots aquests exemples poden ajudar a promoure una agenda de participació.

Consells pràctics

- 1 Cuideu la vostra salut. Constitueix un dret i un deure imprescindibles, però no suficients. La higiene, l'exercici, el descans i la bona alimentació mantenen en bon estat el cos i l'esperit.
- 2 Seguiu els tractaments i la medicació fins al final, no fins que els símptomes deixin de manifestar-se.
- 3 Comuniqueu qualsevol dubte o convicció i exigiu respecte per aquests.
- 4 Feu un bon ús dels serveis sanitaris, en especial dels d'urgències.
- 5 Dipositeu els residus sanitaris i els farmacèutics al lloc indicat per als uns i per als altres.



Exercici i esport



La pràctica de l'exercici, l'esport i el lleure formen part d'una vida grata i saludable. D'una banda, afavoreixen el manteniment del cos, i de l'altra, estimulen una vida social plena de satisfaccions.

IMPACTE CLIMÀTIC



Les instal·lacions esportives tenen un fort impacte ambiental. La ubicació, construcció i manteniment d'aquestes ha de tenir en compte les normes d'ordenació del territori, l'impacte paisatgístic i ecològic. S'ha de poder accedir a les instal·lacions, sigui per practicar esport o per assistir a competicions, amb transport públic.

Emissions per activitat

	Activitat. Emissions per activitat	kg de CO ₂
	Passejar	0
	Anar amb bici	0
	Anar al cine	0,4 (1)
	Fer esport en un gimnàs	0,5 (1)
	Anar al teatre	0,6 (1)

	Activitat. Emissions per activitat	kg de CO ₂
	Nedar en una piscina coberta	1 (2)
	Anar a veure partits de futbol	4,8 (3)
	Anar amb moto aquàtica	14,4 (4)
	Anar amb llanxa	24 (5)
	Fer carreres de cotxes	24 (6)

- (1) Per sessió o funció.
- (2) En una piscina ben aïllada l'emissió és inferior.
- (3) Càlcul a partir d'un desplaçament de tres persones amb un vehicle a 40 km de distància.
- (4) Un consum estimat de 3 litres de gasolina a l'hora.
- (5) Un consum estimat de 5 litres de gasolina a l'hora.
- (6) Un consum estimat de 5 litres de gasolina a l'hora.

Font: **X un bon clima**. Mukty Mitchel i Jordi Bigues. Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Barcelona, 2008.

Caps de setmana

Calcular l'impacte climàtic dels desplaçaments a una segona residència és un exercici que pot dur-se a terme durant el trajecte. Cal recordar a tots els passatgers que ho tinguin present abans d'iniciar el desplaçament. Es tracta, a més, de ser conscient de quants grams de CO₂ emet el vehicle.



Consells pràctics

- 1 Com més lluny sigui el lloc de l'activitat que voleu fer, més emissions comporta el desplaçament fins allà. Trieu i compartiu els vehicles.
- 2 Hi han moltes activitats de lleure de baix impacte ambiental: escoltar música, cantar, anar al teatre, assistir a concerts o al cine, fer esport al barri, jugar a jocs de taula, a dards o al billar, anar al bar, assistir a conferències i cursos, fer massatges o rebre'n, practicar ioga o arts marcials, llegir, escriure poemes, remar, navegar, practicar el surf, córrer, col·leccionar coses, organitzar festes, cuinar, cuidar el jardí, plantar arbres, pintar, fer activitats manuals, observar els ocells, passejar, parlar, ballar, fer l'amor i fins i tot escoltar la ràdio o veure la televisió.



Serveis bancaris



Com adquirir, conservar i utilitzar els diners és l'activitat que, segurament, ocupa més temps als nostres pensaments al llarg de la vida, almenys per a aquella immensa majoria que no disposen de diners de manera il·limitada i incondicional. La tendència a la seguretat econòmica és raonable, però no necessàriament contradictòria amb els valors.

La lògica del mercat condueix a la fixació d'un *preu* determinat per a tot producte o servei a través de l'oferta i la demanda, al marge del *valor social* que el producte o servei pugui tenir. «Només el neci confon valor i preu», repetia el poeta Antonio Machado... Però la diferència entre el *valor* i el *preu* té greus conseqüències, també ambientals.

Amb els meus diners sí, amb els meus diners no

Què fan les entitats d'estalvi i bancàries amb els diners disponibles i com els usen per impulsar polítiques ambientals i socials justes? La pregunta implica tenir clar què s'entén per riquesa i com els nostres diners ajuden a crear-ne, i expressar amb claredat quines activitats rebutja (especulatives, paradisos fiscals, comerç d'armes o substàncies tòxiques, etc.) i quines li agradaria fomentar (desenvolupament d'una economia sostenible, ajuda als desfavorits, creació d'ocupació amb sentit, etc.).

Valorar els gestos ambientals dels bancs i caixes d'estalvi no significa ignorar què fan amb el gros dels diners: a qui en faciliten, a qui en neguen, què cobren pels seus serveis als uns i els altres, i quin impacte ambiental tenen, tant negatiu com positiu.

Mentre el benefici dels bancs retorna als accionistes en forma de dividend monetari, el de les caixes torna a la societat en forma de dividend social, com ara fundacions, ajudes a la recerca, beques, col·laboracions, etc.

Els bancs i caixes d'estalvis estan atents al que pensa la clientela. Per això és important que expliqueu a la vostra agència quina és la vostra voluntat i quins dubtes teniu.



Temps lliure



A què dediqueu el temps lliure? És el temps que dediqueu a estar amb els vostres, a ajudar-los, als veïns, a la vostra formació, etc. Hi han tantes i tantes activitats que ara pot ser un bon moment per a reflexionar sobre a què dediquem el temps. Una enquesta de l'Institut Nacional de Estadística ordena aquestes activitats, i potser podrà servir per a comparar-les amb les pròpies.

Els desplaçaments i altres viatges ocupen un temps important. De mitjana, una hora i vint-i-quatre minuts al dia. El temps dedicat a sortir de copes o anar al cine s'ha reduït 20 minuts en els últims 7 anys.

Font: *Encuesta de empleo del tiempo 2010*. Instituto Nacional de Estadística (INE).

Activitat en % de participants	Durada mitjana diària	El vostre horari
Cures personals 100%	11.32 h	-
Dormir		-
Menjar		-
Higiene		-
Treball remunerat 33,5%	7.20 h	-
Treball principal i secundari		-
Cerca d'ocupació o canvi		-
Estudis 14,8%	5.18 h	-
Estudis professionals		-
Col·legi, institut o universitat		-
Estudis durant el temps lliure		-
Llar i família 83,5%	3.34 h	-
Activitats no específiques		-
Activitats culinàries		-
Manteniment de la llar		-
Confecció i cura de la roba		-
Jardineria i animals domèstics		-
Reparacions i bricolatge		-
Compres		-
Gestions		-
Atenció d'infants		-
Atenció de gent gran		-
Treball comunitari 11,8%	1.50 h	-
Treball voluntari associatiu		-
Ajuda a altres famílies		-
Activitats participatives		-
Vida social i diversió 57%	1.43 h	-
Vida social		-
Cultura i diversió		-
Oci passiu		-
Esport i exercici 38,4%	1.46 h	-
Exercici físic		-
Exercici productiu		-
Activitats relacionades		-
Aficions i informàtica 29,7%	1.52 h	-
Aficions artístiques		-
Informàtica		-
Jocs		-
Mitjans de comunicació 88,4%	3 h	-
Lectura de llibres i diaris		-
Veure la televisió o DVD		-
Escollar la ràdio o música		-
Desplaçaments 84,6%	1.24 h	-
Trajectes diaris		-
Altres		-

Fires



La celebració de fires concentra un gran nombre de persones. De fet, el seu èxit resideix en l'assistència. Les fires mouen un gran nombre d'activitats: des dels promotors a les infraestructures de transport, desplaçament i allotjament (pernoctació i alimentació), passant pel febril muntatge i desmuntatge i una infinitat d'actes i propostes que es generen al seu voltant.

Els serveis de neteja i manteniment planten cara amb una logística costosa a la desitjada allau. El cúmul de malbaratament i de residus no s'elimina: creix i creix sense parar, encara que no s'aprecii a simple vista. No es faciliten xifres com ara recursos, aigua, electricitat, residus i inversió per visitant.

Els recintes firals, la construcció, manteniment i funcionament d'aquests, els expositors amb pavellons efímers que desenvolupen un interiorisme seductor, el tràfec de catàlegs i fullets, les degustacions i tota l'artilleria d'obsequis... creen riquesa, tot i que no se sol calcular a quin preu.

Igual que la indústria turística, es tracta d'una activitat industrial pesant, d'impacte elevat, superior al de la indústria convencional, en què l'estalvi de costos és la norma essencial d'actuació.

No sigueu una paperera

Els visitants són, sovint, incentivats a adoptar hàbits compulsius, als quals els menors d'edat s'incorporen ben fàcilment. La recol·lecció o captura d'informació escrita i regals (cada vegada més sofisticats, com ara mostres i *gadgets*) és una distracció comuna i un reclam per a recol·lectors. Fins i tot hi han expositors el regal principal dels quals són bosses publicitàries per a acumular el que es recull. En arribar a casa, esgotats, la muntanya de papers passarà a ser, en poques hores, un residu que, en el millor dels casos, anirà a parar al contenidor de recollida selectiva de paper (blau) i al d'envasos (groc).



IMPACTE CLIMÀTIC



Des de fa uns quants anys, els visitants de la fira Biocultura de Madrid i Barcelona i d'altres esdeveniments com ara congressos o reunions reben, tan bon punt arriben, un formulari per a omplir amb els desplaçaments que han fet a fi i efecte de prendre consciència, mitjançant aquest exercici, de l'impacte que han causat. En determinats casos, són els mateixos firaires els qui reben l'esmentat formulari, però amb menys èxit de participació.

L'impacte climàtic d'un desplaçament a un recinte firal es mesura multiplicant els quilòmetres de distància per les emissions de diòxid de carboni (CO₂) per quilòmetre, en funció del mitjà de transport utilitzat. Si el desplaçament es fa caminant o amb **bicicleta**, el càlcul és **0 grams de CO₂** per quilòmetre. Si és amb **autobús**, emet **5 grams de CO₂** per quilòmetre; amb **metro** o **tren**, **6 grams** per quilòmetre per persona. Si és amb **vehicle particular**, l'emissió estimada supera els **150 grams** per quilòmetre i vehicle. Si és amb **avió**, comporta l'emissió de **450 grams** per quilòmetre i passatger.

Consells pràctics

- 1** Visitar una fira pot comportar un recorregut molt superior al d'una excursió. Vestiu roba i calçat còmodes, anoteu què voleu visitar. Penseu que, com als supermercats o grans establiments comercials, l'oferta està organitzada per cridar l'atenció, fins i tot, del que en realitat no us interessa.
- 2** Obteniu una informació de qualitat. Pregunteu d'on prové el producte que s'ofereix, de quines certificacions disposa, i quins són els compromisos ambientals i socials de les empreses que el comercialitzen. Feu-ho educadament, però demanant respostes clares.
- 3** Conteniu-vos i no agafeu fullets, mostres o *gadgets* que us ofereixin els expositors durant el recorregut, ja que són mers hams per atrapar-vos.
- 4** Pregunteu-vos en quina mesura sou una persona compulsiva, amb hàbits de compra reactiva. Abans de comprar, penseu en la necessitat a curt, mitjà o llarg termini. No us deixeu influir per la pressió dels infants.
- 5** Feu servir els contenidors de recollida selectiva que trobareu en diferents punts del pavelló. Rebutgeu sempre que pugueu els envasos, plats i gots d'un sol ús. Opteu pels reciclats o els reciclables, com a mal menor.

Font: Biocultura, Fundació Terra, El Tinter i Associació Vida Sana. Barcelona, 2004.

Festes i celebracions



Al calendari festiu tradicional, des de Carnestoltes a Nadal, passant per les festes majors, s'hi suma un conjunt de festivals estiuençs, festes particulars, commemoracions comunitàries, escolars i empresarials i esdeveniments diversos d'un impacte ambiental gens negligible.

Ambientalitzar les celebracions és un compromís d'administracions, empreses organitzadores, sistemes de recollida de residus, comunitats de veïns i famílies.

La cultura d'usar i llençar ha de fer front a la baixa qualitat dels gots, plats, coberts i embolcalls de plàstic. Al final de la festa, queden unes immenses bosses plenes de restes de menjar, envasos, garlandes, alumini i vidre. La recollida selectiva dels residus, perquè sigui eficaç i còmoda, ha d'incloure els recipients necessaris per a facilitar-la i les indicacions precises als assistents.

Guió d'una festa sostenible



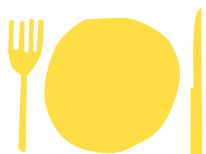
- **Reduir** la utilització d'envasos d'un sol ús.
- **Reutilitzar** i **reciclar** els diferents tipus de residus.
- **Estalviar** els recursos energètics.
- **Minimitzar** la contaminació acústica.
- **Fomentar** l'educació ambiental.
- **Evitar** el risc d'accidents.
- **Preveure** les rutes d'accés i sortida.
- **Afavorir** l'ús del transport públic

Un got de record

L'ús de gots de plàstic reutilitzables s'està generalitzant. D'aquesta manera es redueix el nombre total de recipients mitjançant el pagament d'una quantitat en comprar la primera beguda, amb un vas retornable al final de la festa.



Consells pràctics



La paella popular, la sardinada, la caragolada, la costellada, els concursos gastronòmics, etc. són celebracions festives que sovint parteixen del receptari local. Com més local o de la terra sigui el que s'ofereixi, més baix serà el seu impacte ambiental.

1

Reduïu la generació de restes de menjar.

Planifiquen bé el menú i compreu la quantitat suficient i serviu-la, sempre que sigui possible, sobre safates comestibles (llesques de pa, empanades, pa de pita, etc.).



2

Reutilitzeu la vaixel·la de vidre o

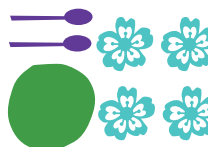
ceràmica. En moltes poblacions es pot llogar, de vegades amb un servei de rentaplats. En cas que no hi hagi aquesta possibilitat, arribeu a un acord amb un bar, restaurant o menjador escolar, per exemple.



3

Recicleu utilitzant una *vaixel·la compostable*, de tal manera que plats, gots i coberts puguin ajuntar-se amb els residus orgànics de la festa.

La gran riquesa de les activitats festives, especialment a la via pública i el carrer, poden necessitar un **coordinador ambiental**, una persona de l'equip promotor encarregada de gestionar les actuacions ambientals que s'incorporen a la festa. El seu paper és coordinar l'equip verd i organitzar el *pool verd*, en cas que considereu oportú crear-lo. Amb aquest nom es coneix el lloc on les persones participants poden trobar la informació, els recursos humans i els materials necessaris per a garantir l'execució de les iniciatives ambientals. Entre els recursos que es poden gestionar, hi han gots de plàstic reutilitzables, contenidors, lloguer de vaixel·les reutilitzables, productes de comerç just, tallers i espectacles sobre el reciclatge, etc.



Font: *Les festes més sostenibles*. Guia d'Educació Ambiental, 6. Ajuntament de Barcelona.

Viatges i vacances



El turisme és la primera indústria mundial. Al seu impacte directe cal sumar-hi l'indirecte de la construcció, el mercat immobiliari, el trànsit, el lloguer de vehicles, la gestió de residus, les cures personals, la restauració o el rentat de roba. Cal que canviem la nostra percepció de l'impacte del turisme per poder fer-nos conscients dels reptes que comporta mirar de fer-ne contenció.

Els destinacions turístiques i la seva ocupació són, en gran manera, estacionals. La conca mediterrània rep el 30% dels turistes del món. El seu impacte ambiental és considerable, més enllà de la concentració en platges i urbanitzacions que col·lapsen el litoral.

Fins ara viatjar era qüestió de preu i oferta. Avui, l'**impacte ambiental** ocult d'un viatge forma part, en primer lloc, de l'opció del consumidor. El sector turístic és responsable del 14% de les emissions de diòxid de carboni (CO₂). El 75% d'aquestes corresponen a la suma de les de del desplaçament, l'allotjament i els serveis turístics complementaris.

Les emissions de CO₂ mesuren l'impacte climàtic, no pas l'ambiental. En tot cas, el **turisme responsable** necessita incorporar valors relacionats amb el canvi climàtic, com ara el càlcul individual de les emissions del desplaçament i la petició que les companyies aèries incorporin aquesta informació als bitllets.








Ecotaxes

«El turisme és com el foc, pot escalfar la llar o cremar-la». Aquesta sentència resumeix el dilema en què es troben les societats que acullen els turistes. Gravar el **desplaçament** amb ecotaxes o impostos ecològics podria permetre disposar de recursos, però no pas detenir la causa del deteriorament. En tot cas, els recursos obtinguts haurien de ser finalistes, destinats a la millora ambiental.



IMPACTE CLIMÀTIC



Emissions per quilòmetre		Grams de CO ₂ equivalents
	Bicicleta	0
	Caminar	0
	Tren*	25
	Vaixell*	30
	Autobús*	62
	Cotxe**	180
	Avió*	450

* Per passatger / ** Per vehicle

Hi han diferents maneres de calcular les emissions d'un avió. Són mitjanes que s'obtenen a partir d'una ocupació mitjana, el càlcul de les emissions d'enlairament i d'aterratge i el seu impacte, l'altura a la qual es produeixen, i l'impacte addicional de les emissions d'òxid de nitrogen.

Consells pràctics

- 1 Tots els llocs tenen una història, una cultura i una identitat pròpies. Conèixer-la és un privilegi.
- 2 Escolliu un establiment turístic que hagi adoptat mesures per reduir el seu impacte ambiental i paisatgístic.
- 3 Escolliu recorreguts a peu, amb bicicleta o a cavall, ja que són preferibles a l'ús de quads, motocròs o 4 × 4, que contaminen i deterioren el sòl.
- 4 Reduïu al màxim el consum d'aigua i la generació de residus.
- 5 Adquiriu productes naturals de la terra que visiteu.
- 6 Compreu records d'artesanía local directament als seus creadors.
- 7 Darrere el vostre pas deixeu només la petjada del peu.

Font: Decàleg del turisme conscient i responsable. Ecotrans.

Desplaçaments



La mobilitat és el desplaçament de les persones i dels productes. És a dir, els mitjans de transport que fan servir quotidianament per anar i tornar d'un lloc l'altre, de casa al treball, a l'escola, al lloc de descans, al punt de venda, etc. Com es desplacen ocasionalment per visitar altres llocs, la família o el punt de vacances. I quant de temps dediquen a aquesta activitat.

Sovint confonem vehicle amb mobilitat. Així, utilitzem els cotxes per a trajectes molt curts en els quals hauríem d'emprar les cames, la bicicleta, el taxi o el transport públic. Això és degut, entre altres motius, als mals hàbits i al desconeixement del cost econòmic i ecològic dels desplaçaments. Parlar malament de l'ús del cotxe es fa antipàtic, ja que per comprar-lo hem invertit grans recursos i la possessió d'aquest objecte marca les coordenades d'on som i qui som. La vella diferència entre ser i tenir.

La mobilitat creix. Entre el 1990 i el 2005, la mobilitat de viatgers a l'Estat espanyol ha augmentat el 99,5% en tots els mitjans de transport, sent l'avió el de més creixement, amb el 229,7%; seguit del transport per carretera, amb el 101,1%. Els ferrocarril i el vaixell han crescut només el 29,1% i el 39,5%, respectivament. De mitjana, s'utilitza el cotxe en el 75% dels trajectes curts.

Font: *Sostenibilidad en España*. Observatorio de la Sostenibilidad, 2007.

Com una moto









El funcionament de més de quatre milions de motos i ciclomotors emet una quantitat ingent de contaminants i diòxid de carboni, gas d'efecte hivernacle. Cada any se n'incorporen una mitjana de 300.000, la meitat de les quals són de gamma alta. Gairebé cap de les persones conductores coneix les emissions del seu vehicle de dues rodes. Aquest hauria de ser el primer pas. Esbrinar-les no és pas senzill: els fabricants no faciliten les dades que calen per a fer-ho.



La proximitat o la llunyania dels llocs visitats diàriament condiciona els desplaçaments: al lloc de treball, estudi, compra o oci. La meitat dels empleats accedeixen al seu lloc de treball amb cotxe o motocicleta. El contrasentit és que per viure prop de la natura, en ambients menys artificials, construïm una relació amb l'entorn en què el cotxe és imprescindible fins i tot per a comprar el diari o una barra de pa. Calcular el temps i el cost dels desplaçaments ajuda a prendre decisions residencials.

Emissions de diòxid de carboni

Calculeu les emissions de gasos d'efecte hivernacle en un any associades a la mobilitat personal o familiar.

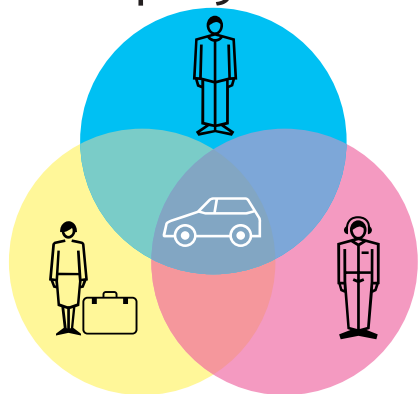
Mitjà de transport	km a l'any	Emissió kg per km	kg CO ₂ anuals
 A peu o amb bici	<input type="text"/>	0,00	<input type="text"/>
 Tren, metro o tramvia	<input type="text"/>	0,025	<input type="text"/>
 Autobús	<input type="text"/>	0,062	<input type="text"/>
Cotxe			
 Petit	<input type="text"/>	0,12	<input type="text"/>
 Mitjà	<input type="text"/>	0,19	<input type="text"/>
 Gran	<input type="text"/>	0,22	<input type="text"/>
 Moto	<input type="text"/>	0,12	<input type="text"/>
 Avió	<input type="text"/>	0,45	<input type="text"/>
Emissions anuals de CO₂	<input type="text"/>		<input type="text"/>

MESURADOR

Encara que des del gener del 1978 no hi ha el **cavall de potència** com a unitat de mesura, encara es continua utilitzant, sobretot en el sector automobilístic. Un cavall equival a 736 watts o 0,736 quilowatts. Un motor de 100 cavalls té una potència de 73,6 quilowatts. Un motor de 100 quilowatts té uns 136 cavalls de potència.

Font: *Números curiosos. El mundo explicado en cifras*. Jürgen Brater: Ediciones Ceac, 2006.

La petjada d'un cotxe



En els últims temps les emissions de diòxid de carboni han centrat l'atenció de l'impacte ambiental dels vehicles amb motor d'explosió. Però, malgrat això, gairebé ningú no sap quant emet el seu vehicle, i aquesta informació no figura pas a les pantalles del tauler de control. No es coneix tampoc l'impacte ambiental per unitat fabricada, i se li trasllada al conductor la responsabilitat corresponent, compartida però desigual.

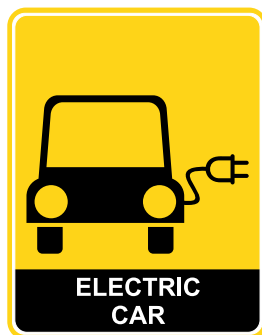
Un turisme tipus pesa 1,1 tones, però el seu cicle de vida, del bressol a la sepultura, produeix una muntanya de residus 23 vegades més gran que el seu pes, unes 27 tones.

El seu impacte ambiental no es pot mesurar per les emissions de diòxid de carboni que surten del tub d'escapament durant la combustió. El 10% d'aquestes emissions es deuen a la fabricació; el 18%, al processament i distribució del combustible. I el 72% restant tenen lloc durant el funcionament del vehicle, encara que cal dir que el 50% de les emissions totals de contaminants s'han dispersat durant la fabricació.

Les pressions per reduir les emissions no fan efecte per la manca de determinació del consumidor a l'hora de decidir les seves compres en funció de criteris ambientals. Així, el nou impost de matriculació és un al·licient per determinar quin cotxe comprar.

Vehicles elèctrics

Els vehicles elèctrics redueixen la contaminació acústica, de gasos i de partícules a les ciutats. Però els cotxes en general originen una altra sèrie de problemes, com ara els relacionats amb el model urbanístic i de transport. A més de substituir i no sumar més cotxes al parc actual, els vehicles elèctrics haurien de ser la porta a una nova cultura de la mobilitat. Una nova concepció compartida que ha d'incloure una transició justa.



L'Associació Europea de Constructores d'Automòbils es va comprometre amb la Unió Europea que abans del 2008 els vehicles disminuïrien les seves emissions fins a un màxim de 140 grams per quilòmetre. Però aquests marges només els compleixen determinats cotxes petits i mitjans. Després es va pactar que el 2012 no superarien els 120 grams, i ara s'ha acordat retardar fins al 2015 que les emissions no excedeixin els 125. Aquests esforços per retardar aquest compliment entusiasmen els fabricants asiàtics.

Encara que al territori de l'Estat espanyol les emissions de gasos d'efecte hivernacle del transport representen el 30% del total, han quedat al marge de les directives comunitàries d'aplicació del Protocol de Kyoto. Des del 2002, els concessionaris estan obligats a exposar de manera visible les emissions dels vehicles (excepte motos i motocicletes) mitjançant una etiqueta que mostra el consum de carburant (expressat en litres per 100 quilòmetres) i les emissions de diòxid de carboni (en grams per quilòmetre).

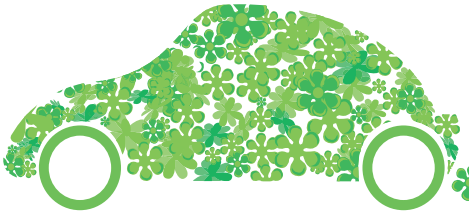
La magnitud de la tragèdia

- A l'Estat espanyol hi han 25 milions de vehicles, que consumeixen el 15% de l'energia total. Són responsables del 30% de les emissions.
- Cada any es venen un milió i mig de vehicles.
- Les divuit plantes de fabricació d'onze empreses transnacionals produeixen prop de 3 milions de vehicles. El 80% s'exporten.
- La indústria espanyola de l'automòbil és la tercera d'Europa, després d'Alemanya i França, i la setena del món.
- El sector de l'automòbil representa el 6% del producte interior brut i l'11% de l'ocupació directa i induïda, xifres que desaconsellen criticar-lo.
- Cada any moren prematurament 16.000 persones a l'Estat espanyol per la mala qualitat de l'aire, i 1.929 en accidents de trànsit (2008).
- Més de 12 milions de persones respiren una atmosfera urbana bruta. Més de vuitanta ciutats europees superen els límits de contaminació atmosfèrica permesa per Brussel·les.

El temps és or

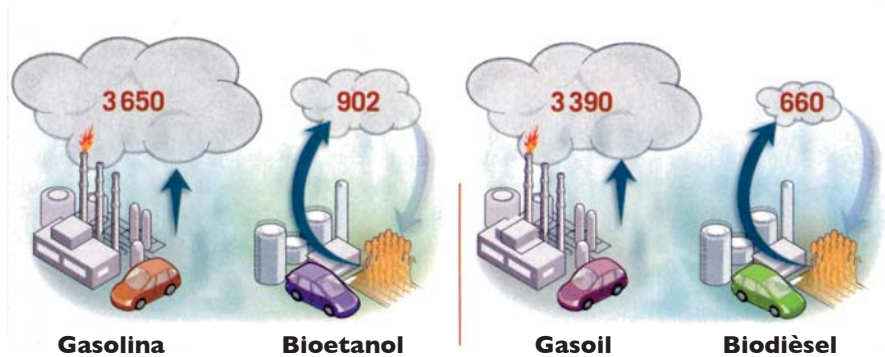
Si us trobeu entre els qui dediquen cada dia 90 minuts als desplaçaments, que és la mitjana estatal, això vol dir que dediqueu vuit hores setmanals a anar d'una banda a l'altra. Són quinze dies a l'any i vint mesos en quaranta anys. La qualitat de vida inclou la reducció dels desplaçaments. Lamentablement, en comptes de reduir-se, aquest temps augmenta cada any. D'aquests 90 minuts, 60 són per a anar i tornar de la feina. La resta es distribueix en els desplaçaments per a compres quotidianes, acompanyar persones i anar i tornar del lloc d'estudi. Per fer els vostres propis càlculs, anoteu el temps que destineu a cada trajecte. No us resigneu: a més de cercar-hi solucions, decidiu a què dedicar el temps dels desplaçaments.

Emissions per un tub



Al repte climàtic s'hi afegeix l'energètic. Refinar el petroli per convertir-lo en combustible ha estat l'aliment del motor d'explosió. L'eficiència ha augmentat, però potser s'acosta el seu límit final i terminal.

La comparació de les emissions de diòxid de carboni d'un litre de cada tipus de combustible no considera el conjunt de partícules contaminants que comporta aquesta combustió, ni les generades durant tot el procés d'extracció o conreu, transport, refinatge i disposició final a les gasolineres.



Grams en CO₂ per quilogram. El gas natural com a combustible emet 1.700 g per litre.

→ La **gasolina** s'obté a partir de petroli. Està composta d'hidrocarburs líquids lleugers amb un alt poder calorífic: entre 7.280 kcal/litre la de 95 octans, i 7.385 kcal/litre la de 98 octans. Aquestes són les dues qualitats: 95 i 98 octans, que substitueixen les gasolines amb plom, prohibides després d'una llarga controvèrsia.

Les gasolineres ofereixen combustibles en funció dels motors disponibles. La convencional i estàndard és la gasolina sense plom d'alt rendiment de 95 octans. No obstant això, l'increment en l'octanatge fins a 98 ofereix un plus de potència al motor; apreciable en motors molt ben ajustats, que no és l'usual en un vehicle domèstic convencional. La gasolina de 95 octans és suficient. Amb el dièsel passa una cosa semblant. Amb diferents additius s'aconsegueix una lubricació més bona i s'anuncia una conservació més bona de les peces del motor.

→ El **bioetanol** és un carburant líquid d'origen vegetal fabricat a partir de matèries riques en sucres (remolatxa, canya i melassa), cel·luloses (fusta i residus de poda) i midons

(cereals). Emet quatre vegades menys CO_2 per quilogram que la gasolina. Se serveix mesclat amb gasolina en tres proporcions diferents. L'E5 només porta un 5% del nou combustible renovable, i pot ser utilitzada per qualsevol model de vehicle fabricat per funcionar amb gasolina. Per usar una composició amb el 10% de bioetanol, cal consultar-ho prèviament. I la tercera mescla, E85, només conté un 15% de gasolina i està destinada a vehicles preparats per consumir-ne.

Alguns fabricants han tret al mercat automòbils amb els motors adaptats indistintament al bioetanol i a la gasolina.

→ El **gasoil** té aproximadament un 18% més energia per unitat de volum que la gasolina, i això, sumat a la més gran eficiència dels motors dièsel, contribueix que el seu rendiment sigui més alt. Aquest és el motiu pel qual els vehicles pesants, com ara camions o autocars, van proveïts de motors dièsel amb gasoil.

→ El **biodièsel** és un carburant líquid d'olis vegetals i greixos animals que emet cinc vegades menys CO_2 per quilogram que el gasoil. L'estàndard és el B10 i B15. A l'Estat espanyol ja s'ofereix també el B30 (una mescla del 30% de biodièsel i el 70% de gasoil), que redueix fins al 30% les emissions de CO_2 del vehicle; pot ser utilitzat per vehicles dièsel convencionals, sense operació específica de manteniment previ, tant turismes com furgonetes, camions o vehicles industrials.

→ El **gas natural** no emet partícules sòlides en suspensió ni diòxid de sofre. Les emissions d'òxids de nitrogen són menys de la meitat que les de gasoil. El gas natural, com qualsevol altre combustible, produeix CO_2 ; però, a causa de l'alta proporció d'hidrogen-carboni de les seves molècules, les seves emissions són inferiors. El gas natural es caracteritza per l'absència d'impureses i residus, la qual cosa descarta qualsevol emissió de partícules sòlides, sutges, fums, etc.

Biocombustibles

D'entrada tothom coincideix que és bo aprofitar les restes de les collites per obtenir adobs, biomassa o combustible calorífic, seguint aquest ordre de preferències. Però destinar grans cultius agrícoles o forestals, allunyats del seu punt final de consum, no és pas una bona opció per diversificar la procedència del combustible per a vehicles. Els agrocarburants industrials estan sotmesos a un ampli debat ambiental i social.



Quant emet un cotxe



Avui circulen pel planeta prop de 750 milions d'automòbils. La indústria preveu que l'any 2020 en seran 1.200 milions. Se sap que hi hauran molts més cotxes, encara que no sap ningú què els mourà. El desafiament energètic es presenta en un doble vessant: reduir els gasos d'efecte hivernacle per afrontar el canvi climàtic i procurar-nos un

subministrament d'energia neta i veritablement sostenible per afrontar una més que probable crisi de subministrament.

Pacificar el trànsit

Després del *Llibre verd sobre la mobilitat urbana* (2007), la Unió Europea ha elaborat un Pla d'acció de mobilitat sostenible. La voluntat de reduir la contaminació atmosfèrica hi obliga. I el millor és reduir el col·lapse circulatori fent disminuir el nombre de vehicles en moviment. Una sola persona viatjant amb cotxe contamina tant com 150 circulant amb ferrocarril urbà, i un tramvia consumeix l'energia equivalent a la suma de tres autobusos convencionals o a la de 174 cotxes.

La contaminació atmosfèrica i el soroll augmenten cada any. La circulació urbana és la causa del 40% de les emissions de CO₂ i del 70% de les emissions d'altres contaminants procedents del transport per carretera. El nombre d'accidents de trànsit a les ciutats també augmenta cada any: en l'actualitat, un accident mortal de cada tres té lloc en zones urbanes, i són els més vulnerables, els vianants i els ciclistes, les seves principals víctimes.

No cal tenir més de cent mil habitants per a disposar d'un **pla d'acció**, com ja en tenen les ciutats de l'Estat francès des de fa una dècada. Es tracta de resoldre els problemes de transport de la comunitat. Per aquest motiu, la participació continua sent prioritària, encara que hi hagin col·lectius reactius que s'oposen als carrils bici, les zones de vianants, el tramvia, les restriccions de trànsit al centre de la ciutat, etc. És a dir, totes les mesures que defensa la majoria de la població que no disposa de cotxe privat per decisió pròpia, per manca de recursos o per edat: la gent gran i els infants.

Pacificar el trànsit té múltiples avantatges. El primer objectiu és posar-se d'acord en l'objectiu. Quantes víctimes de trànsit s'accepten? Si la resposta és cap, caldrà mobilitzar-se en la mateixa direcció de Suècia: transitant cap a un futur segur. Hi ha un ampli consens sobre que aquestes mesures restrictives cal implantar-les als

voltants dels centres escolars i garantir l'accés als centres de formació a través de camins escolars.

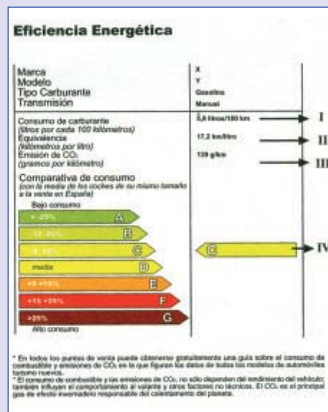
De fet, el centre i la perifèria urbana són els espais més conflictius en la integració de l'urbanisme municipal en la planificació del transport i la gestió de l'entorn. L'Estratègia d'eficiència energètica espanyola obliga que els centres de treball de més de dos-cents empleats elaborin plans de mobilitat. Així, els centres d'estudi i de treball passen a ser els punts de suport d'una nova cultura de la mobilitat. L'important és no quedar-se aturats.

ETIQUETA DE CONSUM I EMISSIONS

Quan demanem informació sobre un vehicle o en comprem un, és important saber quant consumeix i quines emissions de diòxid de carboni emet per quilòmetre. L'etiqueta obligatòria inclou totes aquestes dades:

Marca/modelo:	
Tipo de carburante	
CONSUMO OFICIAL (SEGÚN LO DISPUESTO EN LA DIRECTIVA 80/1268/CEE)	
Tipo de conducción	l/100 km
En ciudad	
En carretera	
Media ponderada	
EMISIONES ESPECÍFICAS OFICIALES DE CO₂ (SEGÚN LO DISPUESTO EN LA DIRECTIVA 80/1268/CEE)	
	g/km
<p>En todos los puntos de venta puede obtenerse gratuitamente una guía sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ en la que figuran los datos de todos los modelos de automóviles de turismo nuevos.</p> <p>El consumo de combustible y las emisiones de CO₂ no solo dependen del rendimiento del vehículo; también influyen el comportamiento al volante y otros factores no técnicos. El CO₂ es el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento del planeta.</p>	

ETIQUETA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE VEHICLES



L'etiqueta d'eficiència energètica, encara voluntària per a la indústria de l'automòbil, permet comparar el consum oficial de carburant amb el valor mitjà del consum d'altres vehicles de la mateixa grandària i carburant i les emissions de diòxid de carboni.

I Consum oficial de combustible en litres per cada 100 quilòmetres.

II Equivalència del consum en quilòmetres per dia.

III Emissions oficials de CO₂, en grams per quilòmetre.

IV Classificació per consum relatiu.

Quan comprem un vehicle



Gairebé el 15% del pressupost familiar es destina al transport. La compra d'un vehicle de primera o segona mà està condicionada per imperatius socials a què és fàcil sucumbir. Escollir els models sense tenir present aquesta pressió externa pot confondre les prioritats i les necessitats.

De fet, no disposar de vehicle propi té poc a veure amb la mobilitat real, que pot ser superior a la mitjana.

○ no el comprem, però l'utilitzem

El 80% dels desplaçaments amb cotxe privat són per a anar a treballar o estudiar. Per aquest motiu és possible repartir les despeses de combustible entre persones que es posen d'acord per dur a terme aquests desplaçaments regulars. D'això se'n diu, en termes de mobilitat, **carpooling**. A aquest acord s'hi arriba a través de l'amistat o mitjançant anuncis posats als centres. En cas de disposar d'un pla de mobilitat, el centre d'estudis o treball pot facilitar el contacte, convertint-se en intermediari. Una altra possibilitat és acudir a intermediaris, facilitadors de contactes per a trajectes compartits. Els més coneguts són *vijamosjuntos.com* i *compartir.org*, a partir dels quals s'ha creat la *Xarxa de Municipis que Fomenten l'Ús Racional de l'Automòbil Privat*. El fet de ser usuari d'aquests serveis comporta una reducció de costos de desplaçaments amb cotxe d'un mínim del 50%, un estalvi anual d'uns 2.000 euros i molt de temps alliberat.

→ **Carsharing**. Permet utilitzar un vehicle sense que cap dels usuaris en sigui el propietari. El soci paga per l'ús d'un cotxe durant un temps determinat, però s'oblida de les lletres mensuals, les assegurances i totes les molèsties de gestió. Els vehicles estan disponibles als garatges de la xarxa i s'aparquen en un altre garatge de la mateixa xarxa, amb la qual cosa s'estalvia el temps de cercar plaça d'aparcament, i amb uns preus molt inferiors als vehicles de lloguer.

→ **Compartir aparcament**. No hi ha un terme en anglès, però es tracta de posar en contacte amos de garatges cèntrics i persones que treballen a la mateixa zona, per tal d'aprofitar la plaça de garatge buida durant el dia o la nit.

→ **Slugging**. És una varietat del *carpooling* molt usual en algunes ciutats dels Estats Units. Les persones esperen en parades senyalitzades. Els conductors que es dirigeixen al centre usualment, es beneficien així de carrils especials per a cotxes amb alta ocupació. Els usuaris esperen que arribi un cotxe i miren cap on es dirigeix per tal d'incorporar-s'hi o no. És una mena d'**autoestop** urbà del nostre temps.

→ **Transport públic a la carta**. Consisteix a programar per telèfon un desplaçament des de la llar d'un poble fins a un edifici de serveis que generalment és situat a la ciutat: centres sanitaris, culturals o educatius, a un preu molt assequible. Des del 2007 existeix a Castella i Lleó, organitzat per la Junta.

Font: Recomanacions per compartir el cotxe. IDAE. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 2007


Costos mitjans

El cost mitjà d'un vehicle familiar considera tres aspectes:

- La part anual repercutida del cost d'adquisició o amortització, que depèn del nombre d'anys que s'utilitzarà.
- El cost del combustible (més de 1.000 euros de mitjana a l'any).
- L'impost de circulació, l'assegurança i les despeses d'estacionament, peatges, manteniment i reparacions (gairebé 1.000 euros de mitjana a l'any).

El cost mitjà d'un utilitari és de 25 a 40 cèntims d'euro per quilòmetre i vehicle.

Calculeu quant costa un cotxe...

	Total	Per quilòmetre*
Compra en efectiu	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Compra a terminis	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Impost de matriculació	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Impost anual de circulació	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Combustible	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Assegurança a tot risc	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Assegurança a tercers	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avaries i reparacions	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aparcament	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Multes de trànsit	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Seients per a infants, etc.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Neteja	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hores de dedicació**	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hores de conducció**	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>	<input type="text"/>

* Dividiu el cost anual pel nombre de quilòmetres recorreguts o que calculeu recórrer. Dividiu per 7 (anys estimats de durada d'un vehicle turisme mitjà) el cost total de la compra del cotxe amb l'impost de matriculació inclòs.

** Ompliu aquest apartat calculant quant cobraríeu per una hora de treball i multiplicant l'import pels nombres d'hores de dedicació i de conducció anuals. Si feu servir transport públic, sumeu aquestes hores a les de lectura, reflexió o observació de l'entorn.

La bona conducció



La fatiga, la falta de perícia i reflexos o la mala visió redueixen la bona conducció. La desatenció del vehicle també, així com vicis adoptats al llarg del temps o en els inicis. Però el principal perill està en la velocitat, la manca d'atenció i, en especial, en el fet de no ser capaç de posar-se en la posició física i mental dels altres conductors. En definitiva, desatendre els altres i, per tant, a un mateix.

Goma de pneumàtic

Cada any es venen a l'Estat espanyol 35 milions de pneumàtics, fabricats amb cautxú sintètic, metall i teles sintètiques. L'abradió de la roda desprèn residus no biodegradables (cautxú sintètic, olis, sutge, òxids de metalls pesants, etc.). I cada any les vies públiques s'omplen de desenes de milers de tones de pols de pneumàtic, disseminades pertot arreu (a Alemanya, 75.000 tones l'any). Aquests residus imperceptibles a la vista són arrossegats per la pluja i enverinen les aigües.

Una bona conducció i un bon inflament allarguen la vida dels pneumàtics, ja que eviten el desgast prematur. També en prolonga la durada el recanviament, una nova banda de rodament sobre el pneumàtic usat. Una enquesta afirma que entre el 50 i el 80% de les rodes no estan ben inflades.











Font: *Números curiosos. El món explicat en xifres.* Jürgen Brater. Edicions CEAC, 2006

Quant tarda a desintegrar-se

Els qui continuen llençant objectes per la finestra del seu vehicle, des de puntes de cigarret fins a embolcalls, passant per xiclets i ampolles, pensen erròniament que els residus, en allunyar-se, queden enrere. Però continuen acompanyant-los, en la seva consciència i inconsciència. Aquests gestos estan sancionats amb la pèrdua de punts del permís de conduir.



Quant tarda a desintegrar-se un residu abandonat...

	Alumini	Més de 150 anys		Niló	Més de 30 anys
	Punta de cigarret	5 anys		Paper i cartró	De 3 a 6 mesos
	Pneumàtic	Indeterminat		Plàstic	Més de 100 anys
	Fusta pintada	3 anys		Teixit	De 6 mesos a 1 anys
	Xiclet	5 anys		Vidre	1 milió d'anys

Consells pràctics

Si feu cas d'aquests consells, reduïreu les emissions de diòxid de carboni del vostre vehicle en un 15-20%. Conduir a velocitats moderades és més segur, net i econòmic.

- 1 Reviseu la pressió dels pneumàtics i ajusteu-la als nivells que indica el fabricant.
- 2 Comproveu que la càrrega no excedeix els límits màxims.
- 3 No abuseu de l'aire condicionat dins del cotxe.
- 4 Manteniu la velocitat adequada i respecteu els límits de velocitat.
- 5 Practiqueu la conducció preventiva. Eviteu les frenades i les accelerades.
- 6 Allargueu les marxes. Utilitzeu la més curta tan sols per arrencar.
- 7 Opteu pels biocombustibles sempre que sigui possible.
- 8 Feu un manteniment correcte. Això allargarà la vida del motor i reduirà emissions.
- 9 No abaixeu la finestreta del cotxe quan viatgeu per carretera.

Font: *Cuidar el medio ambiente: un regalo para todos*. Campanya d'Acesa, Aucat, Ars, Medas i La Pausa, 2008.

El treball és saludable



Crisi, crisi, crisi... Encara que ja vivíem en crisi —si no, que els ho preguntin als milions de persones que no tenen els béns més bàsics—, la recessió econòmica mundial pot ser una oportunitat per a produir béns i serveis sostenibles i perdurables. Les energies renovables seran una font d'ocupació per a milions de persones el 2020, i la protecció de la natura i la reconversió de tots els sectors, de l'alimentari a l'automobilístic, generarà milions de llocs de treball en un futur pròxim. Enfront de la recessió, l'economia verda no tan sols és un objectiu, sinó també una necessitat.

Els arguments a favor de la **nova economia sostenible** i generadora d'ocupacions són clars i resolen, mitjançant cercles virtuoses, diversos punts clau per a avançar cap a la sostenibilitat integral (social, econòmica i ambiental). D'una banda, aquestes inversions són intenses en treball i privilegien la inversió en capital humà, per la qual cosa tendeixen a generar més ocupació per unitat de capital. D'altra banda, la naturalesa no deslocalitzable d'aquestes activitats productives afavoreix la reactivació de les economies locals i regionals des de criteris de més gran cohesió territorial.

El treball és saludable. L'ocupació és ecològica i socialment valuosa i té sentit si permet desenvolupar i aplicar el coneixement adquirit, i si el repartiment de l'ocupació està ben distribuït. Treballar és un dret fonamental per a aconseguir l'autonomia personal, encara que l'estabilitat és el factor més valorat. A tots els llocs de treball és possible caminar cap a una economia més verda. La tipologia d'ocupacions és molt variada. Inclou treball productiu, manual, artesanal, industrial, serveis públics i privats.

Sistemes de gestió ambiental

Els **sistemes de gestió ambiental** (SGA) són un instrument amb un gran potencial per a millorar el comportament ambiental de les empreses. Amb aquests sistemes es pot complir la legislació vigent, millorar l'eficiència dels processos, optimitzar i estalviar consums, matèries primeres i recursos com ara energia o aigua. A més, permeten prevenir i controlar la generació d'emissions, residus i abocaments, i obtenir exempcions i beneficis, permisos i llicències, o accedir a subvencions i contractes públiques.

La Unió Europea ha optat per reforçar l'SGA EMAS per diferenciar-lo de la norma ISO 14001, menys exigent. Per a l'eficàcia plena del sistema, cal la participació de les persones que treballen a cada lloc. Sotmetre's a **auditories** és saludable perquè aquestes certifiquen la distància entre el que es diu i el que es fa.

Responsabilitat corporativa

Una **empresa ciutadana** és aquella que, juntament amb l'obtenció de beneficis (no sempre monetaris), té presents els empleats, els clients i el medi ambient d'on obté els seus recursos, sovint gratuïts, per ser perdurable. La responsabilitat social de l'empresa —sigui anònima, limitada, cooperativa o d'economia social— afecta totes les àrees de negoci de la corporació. Comporta compromisos ètics obligatoris i escrits com a **codi de conducta**. Calcula els impactes socials, econòmics i ambientals i n'informa, la qual cosa obliga a afrontar-los, auditar-los i reduir-los. I exigeix el compliment de les normes internacionals de l'Organització Internacional del Treball, de la Declaració Universal dels Drets Humans i de les lleis europees i estatals. Tot això ha de comportar la participació del conjunt de les persones que hi treballen.

Compra verda

El termòmetre de la **responsabilitat social** mesura l'existència de criteris de compra, contractació i aprovisionament subjectes a criteris ambientals i socials. Aquests criteris poden ser comunicats als proveïdors pe tal que disposin de temps per a incorporar-se al procés. Si aquestes pautes estan escrites, poden ser comunicades als clients i a l'entorn. La capacitat de compra de les empreses pot determinar la reducció de costos que tenen els productes ecològics, que són més cars per qüestions d'escala.

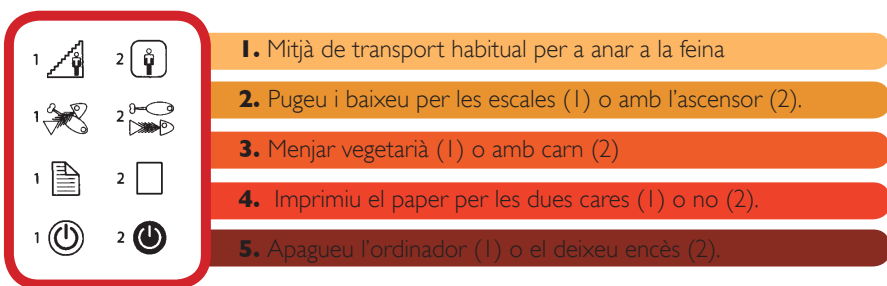
Pla de mobilitat

Com arriben els empleats o els subministraments?, i com es distribueixen els productes elaborats? Els plans de mobilitat descobreixen moltes irregularitats que augmenten els costos. I no només el temps destinat al desplaçament, sinó també el seu impacte ambiental, sempre que es mesuri. Les enquestes de mobilitat són un primer pas per obtenir informació i motivar el personal. Però exigeix seguiment i proporcionalitat, i depèn de l'activitat, la grandària de l'empresa i el lloc on s'ubiqui (el centre, els afores o un polígon).



Treballem per un bon clima

La reducció de l'impacte climàtic de les activitats laborals necessita establir un procés denominat CIRC. Segueix una jerarquia de prioritats: en primer lloc calcular i informar; reduir, sempre i prèviament a compensar amb l'objectiu d'optimitzar, fer més amb menys. Afrontar les grans causes del canvi climàtic comporta l'abandó de l'era del petroli i els combustibles no renovables, un sistema d'obtenció d'energia que genera gasos d'efecte hivernacle. I per a això cal fer un exercici de predisposició al canvi.



1. Mitjà de transport habitual per a anar a la feina

2. Pugeu i baixeu per les escales (1) o amb l'ascensor (2).

3. Menjar vegetarià (1) o amb carn (2)

4. Imprimiu el paper per les dues cares (1) o no (2).

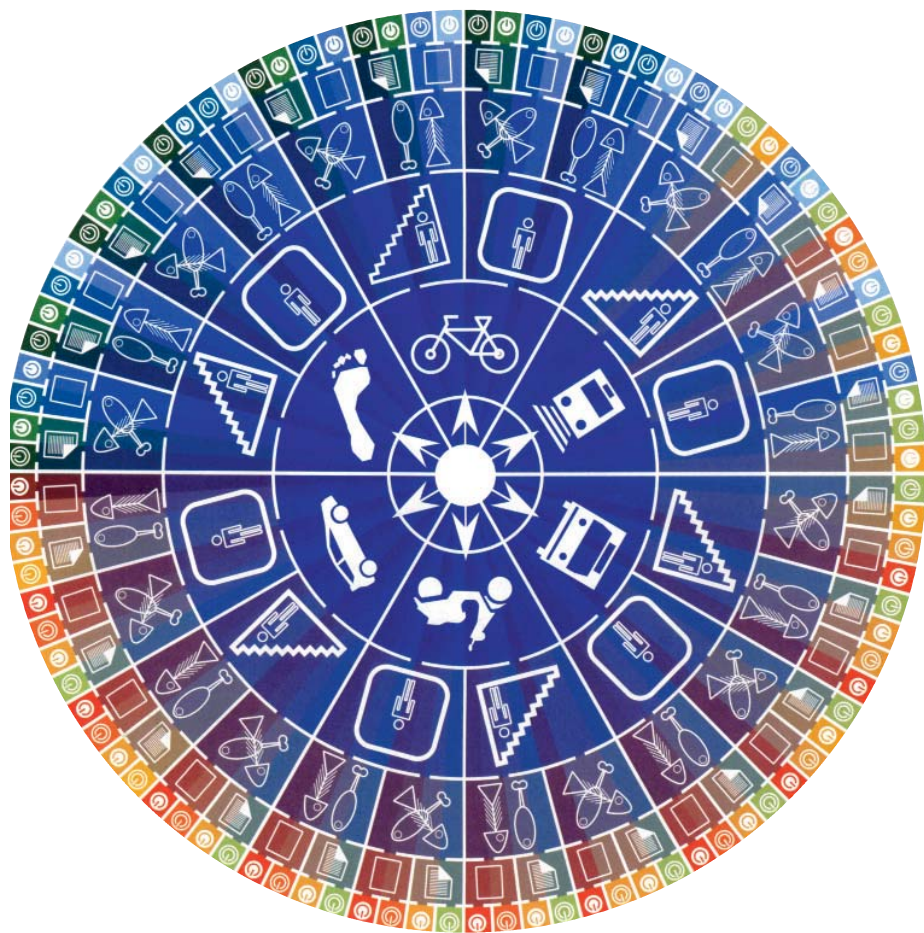
5. Apagueu l'ordinador (1) o el deixeu encès (2).

Calculeu si esteu per damunt o per sota de la mitjana. Si la petjada ecològica global és de 6,2 hectàrees (la privada més la professional), la petjada ecològica mitjana laboral està estimada entre 2,2 i 3,3 ha. Repetiu l'exercici regularment per mirar de reduir la vostra petjada com més millor:

- Ocupeu - 0,1 ha més que la mitjana
 - Ocupeu - 0,2 ha més que la mitjana
 - Ocupeu - 0,3 ha més que la mitjana
 - Ocupeu - 0,4 ha més que la mitjana
 - Ocupeu - 0,5 ha més que la mitjana
- Situeu-vos al centre de la roda, movent-vos en funció de l'opció escollida segons les explicacions que figuren més avall.

Empreses X un bon clima

Les empreses necessiten concretar el seu compromís contra el canvi climàtic reduint emissions, implicant-hi els seus empleats. Al Regne Unit hi han uns estàndards que permeten saber el consum per metre quadrat d'oficines i serveis. D'aquesta manera, a les portes de totes les oficines, jutjats, centres de salut, centres d'ocupació, etc. hi ha un quadre on, de manera semblant a l'etiquetatge dels electrodomèstics, vehicles i habitatges, es mostra l'eficiència del funcionament del local. Als Països Baixos, el conjunt d'emissions dividit pel nombre d'empleats mostra les emissions per lloc de treball. Per a reduir les emissions calen transparència i participació. El resultat immediat és millorar l'eficiència.



Reduiu la vostra petjada de deteriorament climàtic laboral, part de la petjada de deteriorament ecològic.

- 0,5 ha. Estalvieu al planeta l'espai equivalent a 10 camps de tenis.
- 0,4 ha. Estalvieu al planeta l'espai equivalent a 8 camps de tenis.
- 0,3 ha. Estalvieu al planeta l'espai equivalent a 6 camps de tenis.
- 0,2 ha. Estalvieu al planeta l'espai equivalent a 4 camps de tenis.
- 0,1 ha. Estalvieu al planeta l'espai equivalent a 2 camps de tenis.
- 0 ha. La vostra petjada se situa dins de la mitjana.

Un camp de tenis té 500 m².

Font. Diari Le Monde, 2 de juliol del 2007.

Empreses lliures de tòxics



Radioactiu

En molts llocs de treball es produeixen o s'utilitzen substàncies químiques. Es poden trobar en llocs tan dispersos com ara empreses químiques, obres de construcció, l'agricultura convencional, la indústria alimentària, tallers de reparació, perruqueries o oficines. I es troben també en molts productes d'ús habitual, com ara coles, pintures, tintes o productes de neteja. Moltes són perilloses per a la salut humana i l'entorn.



Inflamable

És possible que no utilitzeu directament productes químics. No obstant això, hi podeu estar exposat si s'usen o es produeixen en zones properes al vostre lloc de treball i no s'han adoptat les mesures adequades per a evitar-ne la dispersió i disseminació en l'atmosfera en forma de vapors o gasos des dels productes que en contenen (combustibles, aglomerats de fusta o plàstics, per exemple).



Irritant

Alguns productes tòxics produeixen efectes immediats i visibles, com ara cremades, marejos o irritació de la pell i els ulls. D'altres causen efectes a llarg termini com ara al·lèrgies, alteracions del sistema hormonal i nerviós, lesions del ronyó o càncers. O bé contaminen les aigües, els animals i les plantes de l'entorn, o entren en la cadena alimentària. De la majoria de substàncies tòxiques que s'usen es desconeix el perill que poden suposar a curt, mitjà i llarg termini. No obstant això, l'etiqueta obligatòria per a tots els productes químics conté informació sobre els perills i riscos coneguts.



Tòxic

La Llei de prevenció de riscos laborals i el Reial decret 374/2001, sobre protecció contra els perills relacionats amb agents químics, obliguen l'empresari a eliminar el risc d'exposició a productes tòxics.

Què és el REACH

L'1 de juny del 2007, va entrar en vigor el Reglament 1907/2006, sobre registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i preparats químics (REACH, en sigles angleses) de la Unió Europea. El procés es va iniciar l'any 2001 amb la publicació del *Llibre blanc sobre l'estratègia per a la futura política en matèria de substàncies i preparats químics*. Els principis elementals del REACH són els següents:

→ Un **sistema de registre** en què tot fabricant i importador de substàncies químiques en quantitat superior a una tona a l'any ha de proporcionar una informació bàsica.



Corrosiu

→ Un **sistema d'avaluació** per gestionar i prendre decisions a partir dels expedients presentats.

→ Un **sistema d'autorització** que limita la fabricació i la importació de les substàncies més perilloses.

Què és el risc químic

És el que sorgeix arran de l'exposició a substàncies químiques, presents en llocs de treball, aliments, productes i articles de consum, o bé com a contaminants ambientals. A Europa es comercialitzen prop de 150.000 substàncies químiques, però només es disposa d'informació extensa (és a dir, només s'han fet avaluacions de risc) de 141 d'aquestes.

És possible prevenir-lo?

Sí, mitjançant una estratègia integrada (que tingui en compte la salut pública, la salut laboral i el medi ambient), comuna (totes les administracions) i conjunta (amb la participació de totes les persones involucrades), els objectius de la qual siguin l'eliminació de les substàncies més preocupants per a la salut i el medi ambient, el control adequat de la resta de substàncies tòxiques i el foment de la innovació per a una química compatible amb la vida.

Per considerar que una **empresa està lliure de productes tòxics** cal fer set passos d'acció contínua que poden dur a terme els empleats i els seus responsables, sota la direcció de les persones delegades de prevenció i higiene en el treball.

→ Identificació de la presència i les exposicions a productes tòxics químics i radiacions no ionitzants en el medi laboral.

→ Eliminació de les substàncies susceptibles de ser eliminades i substitució immediata d'aquestes.

→ Estimació del risc potencial de les exposicions restants.

→ Identificació de les fonts del risc restant.

→ Determinació de les mesures de protecció.

→ Eliminació dels factors de risc.

→ Comprovació dels resultats obtinguts i avaluació.

Font: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.



Explosiu



Perillós per al medi ambient



Comburent

El poder del comprador



Identificar opcions de compra responsable amb les persones i el medi ambient no és pas senzill. D'una banda, múltiples reclams intenten cridar la nostra atenció. I de l'altra, falsificacions o banalitats ecològiques pretenen, en última instància, dissuadir-nos d'utilitzar criteris per caure en les xarxes de la compulsivitat o el «més barat encara».

Les compres diàries caldria basar-les en tres criteris ambientals:

- Comprar productes **pròxims**, produïts com més a prop de casa millor, amb el mínim impacte climàtic.
 - Comprar productes obtinguts mitjançant processos **ecològics** certificats, o com més naturals millor.
 - En especial per als aliments, que siguin **de la temporada** estacional.
- Una combinació de criteris que no sempre coincideixen, i ni tan sols tenen, ara com ara, una jerarquia absoluta de prioritats.

Consells pràctics

Què és el millor

No hi ha una resposta absoluta. Olives a granel? En pot de vidre? En bossa de plàstic? Envasades en bric? Sense additius artificials o sintètics? Adobades per nosaltres mateixos? En llauana? En pots de molta grandària? Depèn.

És preferible...

- 1** **Comprar al mercat o a les botigues del barri**, per impulsar l'economia de la nostra comunitat. Si anem a un súper, que sigui d'una cadena petita.
- 2** **Proveir-se en establiments familiars o empreses petites**, per evitar l'oligopoli de les grans distribuïdores. Si comprem en un hipermercat, cal que escollim productes que identifiquin els qui els han fets.

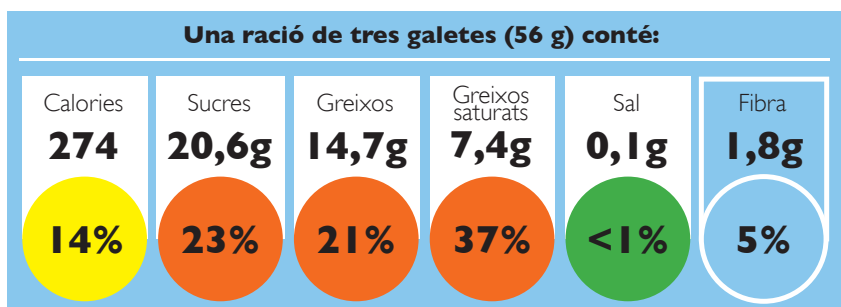
- 3 **Formar part d'una cooperativa de consum crític**, per decidir què mengem i conèixer-ne l'origen. Si no formem part d'una d'aquestes cooperatives, demanem informació sobre el que comprem.
- 4 **Comprar productes ecològics certificats**, per la salut de la terra, de l'aigua, del bestiar i dels agricultors. Si no ho fem, que el producte procedeixi de cooperatives socials o solidàries.
- 5 **Menjar proteïnes d'origen vegetal, com ara fruits secs o llegums**, per l'impacte del conreu de la soja per a pinso i la contaminació dels purins. Si les proteïnes procedeixen d'animals (lactis, ous i carns), que aquests siguin ecològics o de producció o pesca no intensives.
- 6 **Adquirir productes locals i de temporada**, per gastar menys energia en transport i refrigeració. Si els comprem de fora, que siguin de comerç just.
- 7 **Adquirir només el que ens cal**, i no pas el que algú altre necessiti vendre. Però si paguem per coses supèrflues, reservem-les per a moments especials.
- 8 **Anar a comprar amb el cabàs, el cistell o el carret**, per sostenibilitat i comoditat. Si anem amb cotxe, carreguem-lo al màxim.
- 9 **Comprar productes naturals o d'elaboració artesana**, en benefici de la nostra salut i del gust. Però si són precuinats o industrials, com menys additius tinguin, millor.
- 10 **Comprar en horaris i en dies comercials**, per evitar normalitzar la precarietat laboral. Però si comprem a la nit o en dies festius, que sigui només per al que sigui imprescindible d'aquella jornada.
- 11 **Portar diners en efectiu**, per no malgastar ni informar sobre què comprem, on i quan. Però si paguem amb targeta, que sigui de dèbit i no pas de crèdit.
- 12 **Anar a comprar amb una llista preparada**, per adquirir només el que ens cal. Però si no la portem, cal que no ens deixem seduir per la imatge dels productes, ni per la seva publicitat o pels establiments.
- 13 **Anar al supermercat sense els infants**, per evitar compres compulsives. Però si aneu amb ells, aprofiteu per educar-los en un consum responsable.

Font: Educació per a l'Acció Crítica, autors del fullet *La mesura sí que importa*.

Etiquetatge nutricional



La inclusió en l'etiquetatge del denominat semàfor nutricional és voluntària, excepte a les etiquetes amb reclams sobre les propietats nutritives i per a la salut d'un aliment. Ofereix informació sobre la quantitat de cada nutrient que aporta una ració de l'aliment, i el percentatge que suposa respecte a l'anomenada quantitat diària recomanada (CDR), basada en un consum diari de 2.000 quilocalories/dia. Les necessitats nutricionals per a cada persona poden ser superiors o inferiors segons l'edat, l'activitat física, el sexe i altres factors.



En el semàfor nutricional es distingeixen tres colors: verd, groc i taronja.

- Si és verd, la xifra no supera el 7,5% de la CDR.
- Si és groc, no supera el 15% de la CDR (en alguns càlculs, el límit superior és el 20%).
- Si és taronja, és superior al 15% de la CDR (en alguns càlculs, el límit inferior és del 20%) i pot superar la CDR total.

D'aquesta manera, el semàfor nutricional crida l'atenció visual del consumidor respecte al contingut de calories, sucres (de vegades dividits en simples i complexos), greixos, greixos saturats i sal. També pot incloure apartats i valoracions sobre la presència de fibra, omega-3, proteïna i, en refrescos, sodi. A l'interior del cercle de color hi ha el % concret de cada ració respecte a la CDR. Aquest percentatge es mesura en calories en el primer apartat, i en grams en els següents.



Producte local. En aquest cas, de *made in* Irlanda del Nord. Un reclam per a la població del nord d'Irlanda.



Comerç just. Un dels distintius que utilitza el moviment solidari per garantir que els productors han rebut un salari just pel seu treball o collita.



Copa i forquilla. Un dels distintius gràfics més antics per identificar els envasos, embolcalls i recipients que poden estar en contacte amb els aliments. El 60% dels envasos d'aliments són de plàstic.



Punt verd. Sistema europeu que identifica tots els envasadors i productors adherits a un sistema de recollida selectiva d'envasos de plàstic, vidre, bric, paper i cartró, excepte els envasos retornables, més verds.



Devolució i retorn. Distintiu que identifica els envasos que es posen al mercat a través d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn per reutilitzar-los.

La **flor europea** de l'ecolabel no està pas destinada a distingir els aliments ecològics, però sí que podria figurar en algun dels seus envasos.

Etiqueta nutricional

L'etiqueta de molts aliments informa sobre el contingut de nutrients del producte envasat. S'expressa per 100 grams o 100 mil·lílitres de producte, si bé es pot presentar també per porció. La informació nutricional és voluntària, excepte quan l'etiqueta inclou un missatge sobre propietats nutritives o saludables de l'aliment.

	Per 100 g	Per porció (exemple de 50 g)
Valor energètic	365 kcal 1.540 kJ	182,5 kcal 770 kJ
Proteïnes	10 g	5 g
Hidrats de carboni	74 g	37 g
Sucres	20 g	10 g
Midó	54 g	27 g
Greixos	3 g	1,5 g
Saturats	1,2 g	0,6 g
Monoinsaturats	0,8 g	0,4 g
Polinsaturats	1 g	0,5 g
Colesterol	0,3 mg	0,15 mg
Fibra	1 g	0,5 g
Vitamines i minerals		
Vitamina A	120 µg (15% de la CDR)	60 µg (7% de la CDR)
Àcid fòlic	20 µg (10% de la CDR)	10 µg (5% de la CDR)
Calci	96 mg (12% de la CDR)	46 mg (6% de la CDR)
Ferro	7 mg (50% de la CDR)	7% mg (25% de la CDR)

Per calcular el valor energètic d'un aliment, cal tenir present un sistema d'equivalències:
 1 g de proteïnes = 4 quilocalories (kcal)
 1 g d'hidrats de carboni = 4 quilocalories (kcal)
 1 g de greixos = 9 quilocalories (kcal)
 microgram (µg)

Aliments sans



Les 1,69 hectàrees de superfície individual anual consumida per obtenir aliments, pastures per produir carn i productes lactis i la superfície marina per pescar i produir aliments marins estan disseminades per tot el món. Dos exemples il·lustratius: el consum de dues tasses de cafè diàries necessita el fruit de divuit arbres a Amèrica, i la producció mitjana de l'arbre del cacau és d'un quilogram.

El metabolisme corporal transforma en obesitat la ingesta excessiva de greixos, i en primesa extrema la nutrició insuficient. L'objectiu és aconseguir una dieta equilibrada i variada, i reduir el consum innecessari pel cost energètic, hídric, climàtic i ecològic de la producció d'aliments, els seus embalatges i conservants.



Comprar els aliments prop de casa, directament al productor, a la botiga o el mercat municipal permet estalviar temps i diners en transport.

Una petita porció de la Terra produeix els aliments...



1

Imagineu que la Terra és una poma.



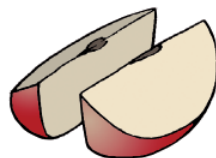
2

Talleu la poma en quatre parts iguals. Les tres quartes parts estan submergides sota l'aigua.



3

La part restant equival a la superfície terrestre.



4

Talleu la quarta part de la poma per la meitat, ja que l'altra meitat està coberta de gel, deserts i muntanyes.

Agricultura i canvi climàtic

La producció d'aliments té una petjada climàtica, per la seva aportació als gasos d'efecte hivernacle. Reduir la petjada de diòxid de carboni alimentària implica canvis profunds en els hàbits alimentaris.

- 1.** El canvi climàtic afectarà negativament la producció d'aliments (augment de secades, inundacions, temporals, plagues, etc.), tant pel que fa a quantia com a ubicació. La crisi energètica també afectarà negativament una agricultura tan addicta al petroli (maquinària, plaguicides, envasament, desplaçaments, etc.).
- 2.** La reducció de les emissions en l'agricultura implica calcular-les, informar-ne, reduir-les, compensar-les (CIRCO) i... optimitzar els recursos. L'agricultura ecològica comporta substancials més baixes emissions que la convencional i, a més, augmenta la capacitat del sòl per a retenir diòxid de carboni, de manera que actua com a embornal de diòxid de carboni.
- 3.** L'acceleració de la circulació mundial d'aliments augmenta l'impacte climàtic d'aquesta en la mesura que no comptabilitza les emissions ni paga per aquestes. El combustible del transport marítim i el de l'aeri en especial estan exempts de responsabilitat climàtica.
- 4.** La producció de cereals per a la indústria ramadera té un impacte ambiental que multiplica el bestiar, emissor biològic de gasos d'efecte hivernacle. El creixent consum de boví augmenta l'efecte climàtic de la indústria ramadera.
- 5.** Conrear cereals per alimentar les persones, el bestiar o els cotxes? Fer un aprofitament energètic dels residus agraris no és pas el mateix que destinar collites expressament a aquest fi. L'impacte climàtic dels biocombustibles no ha estat gaire tingut en compte, amb un balanç poc encoratjador.

de tota la Humanitat.



5

Talleu el tros restant de la poma en quatre parts. Tres d'aquestes són terres rocalloses, infèrtils, asfaltades per carreteres, camins o urbanitzades



6

Queda 1/32 part de la poma.



7

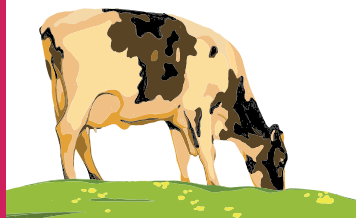
La pell d'aquest bocí de la poma representa la superfície de la Terra que alimenta tota la població humana.



8

Una petita porció de Terra produeix tots els aliments de la humanitat llevat dels procedents del mar.

Bones i males companyies



El processament dels aliments, l'ús de conservants, la utilització de plaguicides i el seu reflex en els envasos i embalatges són motius de polèmica. El dret a saber quins plaguicides s'han fet servir, a optar per aliments que no siguin modificats genèticament, a expressar rebutjos de pràctiques considerades innecessàriament lesives, entre d'altres, constitueixen elements essencials de la nova cultura de l'alimentació, decisius per a gaudir d'una democràcia alimentària.

Additius

Als aliments elaborats o envasats se'ls afegeixen additius. Sota aquesta denominació s'inclouen productes de procedència molt diversa: 88 substàncies d'origen natural, 161 d'origen sintètic, substàncies químiques de síntesi i substàncies naturals modificades. Del total de 367 substàncies autoritzades, la indústria alimentària n'utilitza sobretot 125, sense incloure-hi la sal, el sucre o les espècies.

A Europa els additius figuren a les etiquetes amb un codi numèric precedit de la lletra E i quasi sempre tres números; el primer serveix per a agrupar-los, i els següents, per a especificar-los a partir del número 100.

Tipus d'additius

- Acidulants
- Agents de càrrega
- Agents de recobriments
- Agents de tractament de la farina
- Midons modificats
- Antiaglomerants
- Antiescumejants
- Antioxidants
- Colorants
- Conservants
- Correctors d'acidesa
- Edulcorants
- Emulgents
- Enduridors
- Espessidors
- Estabilitzadors
- Gasos propulsors
- Gasificants
- Gelificants
- Humectants
- Potenciadors de gust
- Sals fundents

La ingestió diària

La ingestió diària admissible (IDA) és la quantitat d'additiu alimentari expressada en mil·ligrams (mg) que pot ingerir sense risc diàriament una persona per quilo de pes corporal. No tots els additius tenen assignada una IDA. Alguns no estan especificats, altres ni tan sols disposen de la informació adequada i suficient per a establir els límits que cal no superar perquè no hi hagi risc per a la salut. És a dir, que si el valor d'un additiu és de 0,1 mg, una persona que pesi 70 kg no podrà ingerir més de 7 grams del conjunt d'aliments que en continguin.

Boicot

És un dret ciutadà escollir o rebutjar la compra de béns i serveis de determinades empreses, productes i procedències, i exigir un canvi en una conducta que considerem reprovable. Lògicament, aquest dret té certs deures: ser conseqüent, capaç de transmetre el que no acceptem, que el canvi sigui factible i com més millor, i tenir un principi i una fi. No pot ser un gest anònim ni incloure l'engany, una argumentació feble ni, per descomptat, violència contra les persones o les coses.



Codi de barres

Introduït l'any 1977, el codi de barres s'usa per a una multitud de productes. És un document d'identitat mundial que informa sobre l'aspecte comercial d'un producte, no pas sobre el contingut. S'imprimeix en envasos, embalatges o etiquetes. Entre els seus requisits bàsics, hi han la visibilitat i la fàcil llegibilitat, per la qual cosa és imprescindible un adequat contrast de colors.

Aquest codi internacional està format per tretze dígits. Els dos primers identifiquen el país on el fabricant ha obtingut el codi i està donat d'alta, la qual cosa no sempre coincideix amb el lloc on ha estat recol·lectat o fabricat el producte. Els cinc següents mostren el codi del fabricant i la marca. Els sis restants, el codi del producte. Per a llegir el codi de barres, cal disposar d'un lector electrònic.

D'on procedeix?

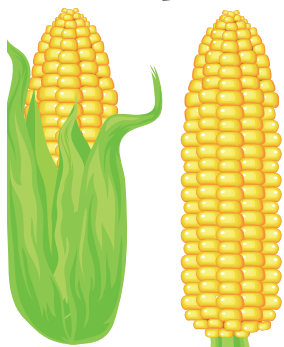
0 Estats Units
1 Regne Unit
2 França
3 Alemanya, Àustria i Suïssa
4 Japó
5 Federació Russa
7 Xina
84 Espanya
85 Brasil

88 Itàlia
89 Corea de Sud
93 Índia
950 Argentina (i 987)



5 282610899287 7

Transgènics



Un transgènic o organisme modificat genèticament (OMG) és un organisme viu que ha estat creat artificialment manipulant-ne els gens. La manipulació consisteix a aïllar segments del material genètic (ADN) d'un ser viu: virus, bacteri, vegetal, animal o fins i tot humà, per introduir-los en un altre. Per exemple: el blat de moro transgènic que es conrea en determinats camps de l'Estat espanyol conté gens provinents de bacteris per produir una substància insecticida.

El problema són els efectes col·laterals, imprevisibles i irreversibles, com ara la pèrdua d'eficàcia de certs medicaments. Per això, alguns OMG autoritzats han estat retirats. S'acusa la indústria dels transgènics de desviar el veritable sentit de la biotecnologia: conèixer el funcionament natural dels conreus. Aquesta acusació inclou l'ús de tòxics en l'agricultura, la contaminació genètica, del sòl, la pèrdua de biodiversitat, el desenvolupament de resistències d'insectes, els riscos sanitaris i els efectes en altres organismes.

Els productes, municipis i regions lliures de transgènics xoquen amb la legislació vigent. A Europa, la llei només obliga a etiquetar la presència de transgènics quan suposen més del 0,9% del producte; però no obliga a informar el consumidor sobre quan s'alimenta el bestiar amb soja o blat de moro transgènics. L'etiquetatge vigent no exigeix tampoc l'ús d'un distintiu de presència de transgènics o de producte lliure d'OMG. És una política de fets consumats que deteriora el sistema democràtic.

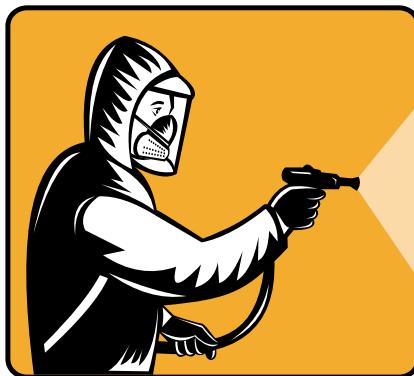
La Guia roja i verda d'aliments transgènics

La *Guia roja i verda d'aliments transgènics* de Greenpeace destaca amb **verd** els productes els fabricants dels quals garanteixen que no utilitzen transgènics ni els seus derivats en els seus ingredients; i destacats amb **vermell** figuren els productes l'etiqueta dels quals revela la presència de transgènics, aquells en l'anàlisi dels quals s'ha detectat la presència d'OMGs, aquells els fabricants dels quals no garanteixen l'absència de transgènics en els seus ingredients, i els que no poden garantir que no en continguin.



Plaguicides

Els plaguicides usats en els conreus industrials o convencionals no figuren a l'etiqueta. L'aplicació d'aquests tòxics no està subjecta a la prescripció d'un professional, i per a adquirir-los només cal pagar-ne l'import. L'agricultura ecològica garanteix l'absència de plaguicides químics de síntesi. L'agricultura integrada garanteix que l'aplicació de plaguicides en camps i collites està subjecta a tractaments preventius i a la recepta d'un professional.



L'objectiu de la Unió Europea és reduir en cinc anys el 25% del consum de plaguicides químics de síntesi, i el 50% en deu anys. A més, ha harmonitzat els nivells acceptables de residus de plaguicides en aliments, encara que sanitaris i ecologistes consideren que la tolerància és excessiva.

Els plaguicides contenen principis actius i marques comercials formulades, preparades per fer-ne la venda. El respecte rigorós de les normes escrites és essencial per a reduir els riscos que poden tenir aquests productes.

Efectes neurotòxics

Hi han plaguicides molt usats amb efecte neurotòxic documentat. El control i la substitució d'aquests els sol·liciten investigadors i ecologistes. Se n'han detectat residus en fruites i verdures:

- Cloralosa
- Clorfenvinfós
- Clorpirifós
- Cipermetrina
- 2, 4-D
- Deltametrín
- Dimetoato
- Etoprop
- Metaldehído
- Metamidofós
- Metidatió
- Metomil
- Bromuro de metilo
- Teflutrín
- Tiramó

Font: *Pesticide Action Network Europe*.

Aliments ecològics



La ingesta acumulada de diversos contaminants presents en els aliments és un risc per a la salut, encara que les seves concentracions siguin tan petites que desafiiïn la imaginació. El mesurament sistemàtic dels nivells de metalls pesants i altres contaminants en aliments indica que el cistell d'anar a comprar no està net, sobretot pel que fa al peix.

Encara que la concentració sigui molt petita, l'organisme humà va acumulant contaminants que poden acabar causant malalties molt greus. En són un exemple les dioxines, compostos químics obtinguts a partir de processos de combustió que inclouen el clor. En un estudi sobre la presència de contaminants en la dieta quotidiana, del total de dioxines que s'ingereixen el 31% procedeixen del peix i el marisc, el 13% de la carn i el 31% restant d'altres aliments.

Aliments ecològics i de proximitat

- 1 Perquè són saborosos.** Les fruites i les hortalisses ecològiques creixen al seu ritme natural, la qual cosa es tradueix en menys acumulació d'aigua. Aquest fet condiona positivament la qualitat de l'olor, el gust i la textura dels aliments.
- 2 Perquè són segurs.** Els aliments ecològics compleixen estrictament totes les normes de seguretat alimentària vigent.
- 3 Perquè són saludables i nutritius.** Gràcies a les tècniques de producció ecològica, els aliments obtinguts solen tenir més alta concentració de vitamines, minerals i àcids grassos poliinsaturats.
- 4 Perquè no es permet tractar animals amb antibiòtics preventius ni amb aromes per al control reproductiu.** En ramaderia ecològica, com que els ritmes i les condicions de producció són menys intensius, la incidència de malalties disminueix. No obstant això, si els animals es posen malalts, per evitar-los patiments, de manera puntual es poden utilitzar tractaments curatius amb antibiòtics. Els tractaments preventius amb antibiòtics no estan autoritzats. Així mateix, la producció agrària ecològica prohibeix la utilització d'aromes de síntesi per al control de la reproducció dels animals.
- 5 Perquè respecten el medi ambient.** La producció agrària ecològica preserva el medi ambient de diverses maneres. Contribueix, entre altres efectes, a mitigar el canvi climàtic, a millorar l'eficiència energètica dels sistemes agraris, a afavorir la biodiversitat i a reduir l'acumulació de contaminants en el medi.



El nou logotip que identifica els productes ecològics europeus pretén facilitar la identificació dels productes certificats com a ecològics, orgànics o biològics, tant els frescos com els elaborats a la Unió Europea. Aquest distintiu, juntament amb el de la regió del país o regió on s'han produït, afegeix el criteri ecològic de proximitat. El nou logotip mostra un full amb dotze estrelles. Dusan Milenkovic va ser el guanyador del concurs oficial.



Cada comunitat autònoma té el seu propi consell regulador i distintiu.

- 6 Perquè han estat produïts sense plaguicides i adobs de síntesi química. S'evita així l'alliberament d'aquestes substàncies al medi i es contribueix de manera decisiva a l'absència de residus en els aliments de consum humà.
- 7 Perquè no utilitzen organismes modificats genèticament. Les normes de la producció ecològica prohibeixen explícitament el conreu i l'ús d'organismes modificats genèticament, sigui per a l'alimentació animal o per a la humana.
- 8 Perquè per obtenir-los s'ha respectat al màxim el benestar animal. Les normes que regeixen la producció ramadera ecològica són molt estrictes pel que fa a garantir que les tècniques de producció no agredeixin el benestar dels animals. Per aquest motiu, s'obliga a facilitar zones d'exercici a l'aire lliure, pastures per als herbívors i unes dimensions mínimes d'allotjament per cap de bestiar.
- 9 Perquè l'ús d'additius hi està molt restringit. Durant el procés de transformació i elaboració de productes alimentaris ecològics només es pot utilitzar un nombre molt reduït d'additius, els indispensables per a assegurar que no s'altera la qualitat final del producte.
- 10 Perquè estan regulats estrictament per normatives europees i controlats per organismes de guarda acreditats. Els productes agroalimentaris ecològics són de qualitat certificada, ja que han de complir, a més de les normes generals, unes normes específiques per a aquest tipus de productes, i totes les empreses que participen en el procés de producció, elaboració i comercialització estan sotmeses a estrictes controls periòdics realitzats per entitats de certificació acreditats degudament.

Font: Producció agrària ecològica. Generalitat de Catalunya, 2010.

Què mengem



La meitat de les persones desconfien dels aliments que compren i paguen. En gran manera, pel fet que les substàncies indesitjables que acompanyen el menjar fresc com ara la fruita, la verdura, el peix, la carn i els productes envasats... no es veuen, i els seus efectes negatius són a curt, mitjà o llarg termini. La resignació no

hauria de paraitzar els esforços per basar la seguretat alimentària en les normes democràtiques de la transparència i la vigilància.

Ètica alimentària

No pensem en el que mengem com un assumpte ètic. Robar, mentir o fer mal als nostres semblants són accions rebutjades per la nostra moral. Però menjar es considera d'una manera diferent, tot i ser una activitat imprescindible en què participa tothom. No sempre ha estat així, segons explica Peter Singer en un llibre dedicat a ètica i alimentació. A la prehistòria ja hi havien codis detallats sobre qui pot i quan pot matar els animals, i celebraven rituals en què es demanava perdó a les bèsties per matar-les.

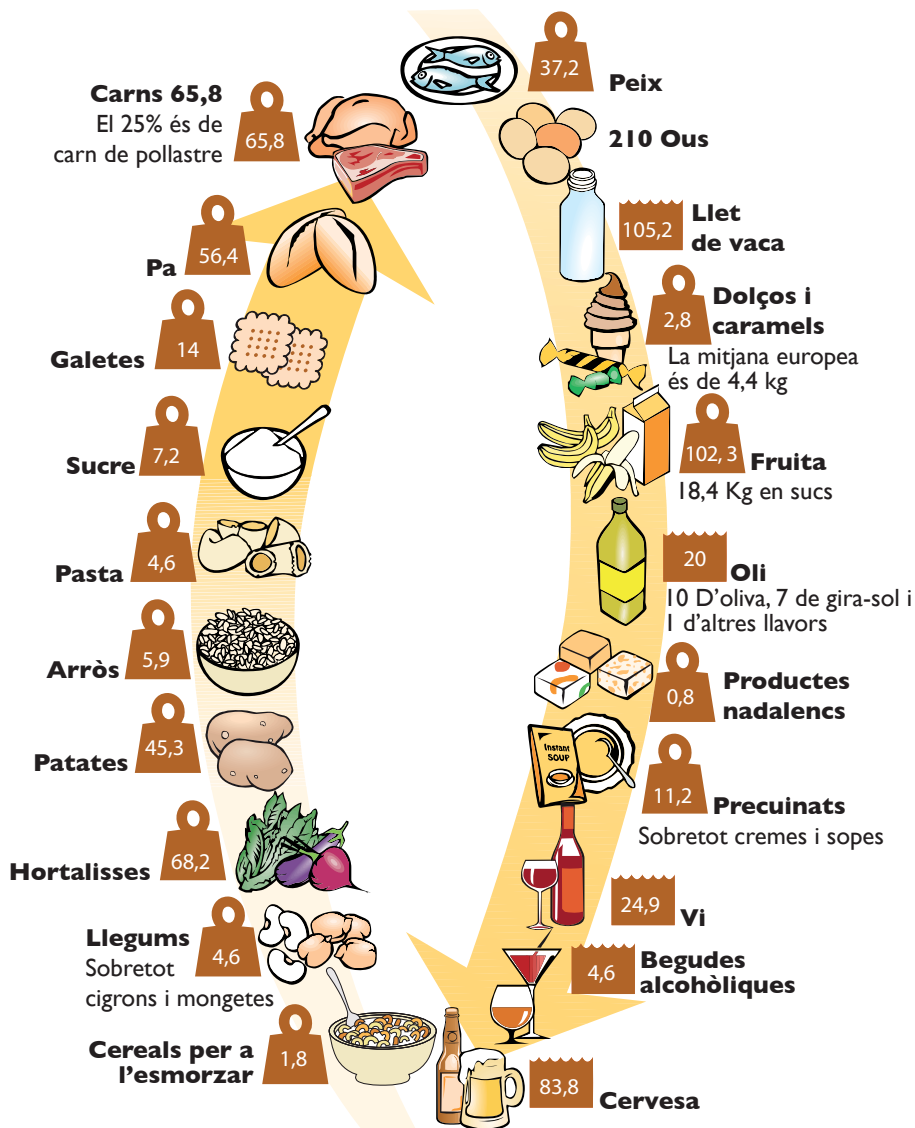
A la Grècia antiga es considerava una virtut la moderació i el control de la dieta. En l'ètica tradicional jueva, islàmica, hindú i budista, els debats sobre quant es pot menjar ocupen un lloc destacat. Per a l'ètica cristiana dominant, la consideració ètica se centra en la gola, un dels set pecats capitals.

No és ètic llençar aliments a les escombraries, acceptar que hi hagi fam i persones famolenques en un món en què sobren els aliments. Menjar és un dret fonamental, mare de molts altres drets, potser de tots. Si el principi ètic compartit per totes les creences és tractar els altres com un voldria que el tractessin... es tracta d'actuar en conseqüència. Les diferències neixen de considerar o no les altres criatures mereixedores de la nostra compassió.

Pèrdua de sòls

El sòl viu és un capital natural, imprescindible per a produir aliments, que es pot conservar i multiplicar, o bé dilapidar. Si la pèrdua de sòls del territori de l'Estat espanyol és de 800 milions de tones, la pèrdua mitjana per habitant és de 18 tones, 50 quilos diaris, la terra necessària per a omplir 3.600 testos de geranis cada any. L'únic càlcul disponible sobre les pèrdues econòmiques del sòl a l'Estat espanyol és de 320 milions d'euros l'any, 6 euros per habitant.

Consum mitjà d'aliments per persona en un any:



Font: Anuari de l'alimentació a Espanya, 2006.

Quilos Litres

Consumim productes locals



Heus aquí un decàleg que cal completar amb dos criteris més: els que cadascú consideri oportú, fruit de la seva experiència personal. Consumir productes locals i regionals és bo per a l'economia, el clima, la salut i l'estalvi d'energia i d'aigua.

Quilòmetre 0

La distància entre el lloc de producció d'un aliment i el lloc de consum oculta sovint un quilometratge alimentari. El nombre de quilòmetres recorreguts s'associa a una contaminació supletòria quantificable. Els restaurants i consumidors de productes locals els denominen productes de gastronomia de km 0. Quina distància pot recórrer un aliment per a ser considerat local? El mínim possible, però la referència són 100 milles, 160 km.



Slow Food[®]

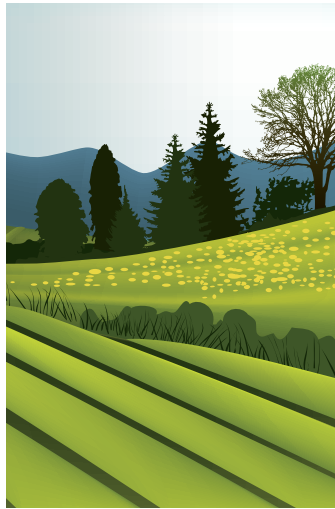
Slow food

Bo, net i just. Aquests tres principis resumeixen la filosofia de l'*slow food* o menjar sense pressa, un moviment nascut de gastrònoms com a resposta al deteriorament de la qualitat

dels aliments industrials i el canvi d'estils de vida tradicional per un consumisme degradat. Net, ja que els processos de producció de la indústria alimentària no tenen en compte els efectes col·laterals i a llarg termini. La inseguretats alimentària, inicialment associada al desproveïment, és en el nostre temps una cadena de crisis i escàndols centrats en l'ús de substàncies químiques o processades que han superat els controls dels governs, acusats de facilitar a la indústria els mil i un estratagemes. Just, ja que la valoració i la retribució del treball del pagès s'han anat devaluant, així com les del conjunt dels empleats del sector, de manera injusta, com a resultat de la reducció dels recursos que les persones destinen a l'alimentació i la imposició de preus a la pagesia. L'*slow food* representa una nova cultura gastronòmica i alimentària que reuneix els pagesos amb els gastrònoms, els consumidors crítics i el moviment de l'agricultura ecològica.

Consells pràctics

- 1 Compreu local.** Doneu suport a les famílies pageses de l'entorn; sabreu qui i com ha obtingut l'aliment, i estalviareu en intermediaris. El producte fresc i les varietats locals permeten estalviar el cost ambiental del transport i reduir la generació de residus.
- 2 Compreu natural.** Si és possible, amb distintiu acreditatiu de l'agricultura ecològica. Aproveiteu l'oportunitat de comprar productes frescos, del temps, als mercats municipals, amb sistemes de conservació i preparació propis de lloc, sense la càrrega de biocides.
- 3 Subministreu-vos el millor producte.** Els circuits de curta comercialització permeten aconseguir el millor producte amb el mínim d'intermediaris. De mica en mica, podreu aconseguir un bon proveïment.
- 4 Seguiu el cicle natural.** Compreu productes de temporada per gaudir del producte millor i més fresc en cada moment, i romaneu a l'espera del que està per arribar per seguir el calendari festiu gastronòmic.
- 5 Gaudiu de la varietat.** El fet de distingir les varietats de pomes, patates o enciams no tan sols millora el vocabulari, sinó que introdueix el matís i posa les varietats locals al lloc que mereixen. En la varietat està el gust.
- 6 Cuineu a casa.** Condimenteu els plats, mengeu fruites i verdures fresques, amb totes les vitamines, lliures de les cambres frigorífiques que floreixen els aliments i n'augmenten els costos ambientals.
- 7 Mengeu sense presses.** Enfront del *fast food*, l'*slow food*. Assaboriu els aliments, afalagueu les vostres papil·les gustatives distingint els matisos i garantint una bona digestió. Si reduïu la ingesta, us engreixareu menys mastegant millor.
- 8 Mengeu en companyia.** Cuineu amb altres és celebrar la gastronomia, i una bona excusa per experimentar noves receptes i cultivar amistats.



Restauració



Esmorzar, menjar i sopar fora de casa són activitats quotidianes per les quals confiem la preparació dels aliments a altres persones i empreses. Part de l'economia familiar es destina a alimentar-se fora de casa i comprar menjar preparat. De fet, una tercera part de la despesa total en alimentació es fa fora de la llar.

Aquests aliments s'ingereixen en menjadors i cantines de centres de treball o d'ensenyament, hospitals, cafeteries, restaurants, bars, serveis de **catering**... A més a més, hi han els aliments preparats, destinats a ser ingerits a la mateixa llar.



El consum de plats **preparats o precuinats** (congelats, refrigerats o en conserva) augmenta vertiginosament per la manca de temps per a cuinar. El 5% de la població menja plats precuinats cada dia, el 14% sovint, el 48% de manera ocasional, i el 64% un mínim d'una vegada a la setmana. Aquest tipus de menjar s'adquireix en supermercats i hipermercats, botigues tradicionals i serveis de venda a domicili.



La **restauració col·lectiva** (hostaleria, restauració i *catering*) és una de les indústries més lucratives del món. La seva responsabilitat respecte a l'obesitat és evident: prepara menjars greixosos i hipercalòrics. Quatre de cada cinc persones han posat en pràctica alguna vegada una dieta miracle, després de la qual els quilos tornen multiplicats: abandonar una dieta equilibrada comporta riscos greus.



El **menjar ràpid**, anomenada *fast food*, se serveix en hamburgueseries, pizzeries, establiments d'entrepans i bars de tapes, per aquest ordre d'importància. Gran part d'aquests establiments són gestionats per franquícies que els serveixen en taulells, i una part dels seus serveis s'entrega a domicili.

Mitjana de persones que visiten diàriament diferents establiments per...

	Menjar / esmorzar	29,4%
	Sopar	22,5%
	Berenar	12,9%
	Piscolabis de mig matí	11,1%
	Desdejuni	10,9%
	Aperitiu	10,0%
	Piscolabis nocturn	3,3%

Font: Ministeri de Medi ambient, Rural i Marí. Dades del 2009.

La degradació de la qualitat dels menús d'alguns establiments procedeix en part dels ingredients:

- Ous, olives i oli de mala qualitat.
- Excessives calories en els menús.
- Aliments processats amb una incerta quantitat d'additius sense identificar.

A diferència dels aliments comprats en mercats, botigues i supermercats, el consumidor no disposa d'informació sobre els ingredients i additius del que s'ofereix en la carta. El control, la higiene i la qualitat en la compra dels ingredients garanteixen la qualitat sanitària i alimentària. En determinats restaurants, les cartes indiquen quins aliments són compatibles amb dietes vegetarianes o amb menys greixos.



Participació

Els menjadors escolars, sovint sense cuina pròpia, susciten un debat sentit. Hi han escoles que han implantat una alimentació ecològica amb la participació de pares i mares.

Als centres de treball hi han mecanismes per a participar en el control del menjador. Els serveis de *catering* necessiten la col·laboració dels empleats.

Roba neta



En l'actualitat, hi han fibres tèxtils vegetals (cotó o lli), fibres d'origen animal (seda i llana), fibres minerals i artificials de síntesi química procedents en gran part de la cel·lulosa (cel·lulosa, acetat, raió, viscosa) i sintètiques, procedents del petroli (polièster, niló o LYCRA poliamida). Els processos industrials han introduït una multitud de tractaments i mescles.

El sector tèxtil utilitza tòxics innecessaris. La campanya de Greenpeace «Moda sense tòxics» promou la substitució dels tòxics dels teixits per alternatives més segures. El cotó ecològic s'ha cultivat sense plaguicides ni productes químics de síntesi, que n'incrementen el cost i l'impacte ambiental.



Consells pràctics

- 1 Pregunteu-vos si el que voleu comprar satisfà realment una necessitat o un desig, o més aviat es tracta d'una compra compulsiva.
- 2 Administreu bé els vostres diners, de manera coherent amb els vostres principis.
- 3 Cerqueu alternatives que minimitzin l'impacte ambiental i l'explotació dels recursos naturals (intercanvis, segona mà, reparació, reutilització, etc.).
- 4 Considereu quin tipus de comerç desitgeu afavorir.
- 5 Assegureu-vos de la qualitat del que compreu. Adquiriu productes tèxtils més saludables i duradors.
- 6 Informeu-vos sobre les repercussions ambientals i socials dels productes.

- 7 Demaneu informació al personal de les botigues.
- 8 En cas de ser defraudat, exerciu els vostres drets com a consumidor.
- 9 Dueu a terme un bon manteniment de la roba i els productes tèxtils.
- 10 Quan acabi la vida útil d'un teixit, reutilitzeu i recicleu adequadament el material utilitzant els contenidors disponibles.

Font: *Guia per al consum responsable de roba*. SETEM, 2005.



Què ha d'indicar l'etiqueta

L'etiquetatge de composició i de conservació identifica els productes tèxtils i aporta informació. L'etiqueta de conservació consta de cinc símbols coneguts internacionalment, que han de figurar per aquest ordre:

- **Rentat amb aigua.** Les xifres indiquen la temperatura màxima de rentat. Una línia a la part inferior indica un centrifugat curt.
- **Tractament amb lleixiu.**
- **Planxament** a les temperatures màximes següents: un punt, 110 °C; dos punts, 150 °C; tres punts, 200 °C.
- **Rentat en sec.** Les lletres a l'interior del cercle indiquen els dissolvents que es poden fer servir.
- **Assecatge a màquina.** Un punt indica la temperatura reduïda; dos punt, un assecatge normal.
- **Una creu** sobre algun d'aquests símbols indica la prohibició del tractament corresponent. Si una peça de roba està formada per diferents components, les indicacions corresponen al més delicat d'aquests.

Font: Símbols de Ginetex (Grup Internacional de l'Etiquetatge de Conservació dels Tèxtils).

	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura mínima 30°C - acción mecánica reducida - centrifugado corto
	<ul style="list-style-type: none"> - lavado exclusivamente a mano - temperatura máxima 40°C - lavar con delicadeza
	- no lavar
LEISA	
Símbolo	proceso
	<ul style="list-style-type: none"> - puede utilizarse lejía - utilizar sólo soluciones salinas diluidas
	- no usar lejía
PLANCHADO	
Símbolo	proceso
	- temperatura máxima de planchado 200°C
	- temperatura máxima de planchado 150°C
	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura máxima de planchado 110°C - larga duración con el planchado al vapor
	<ul style="list-style-type: none"> - no planchar - no planchar ni utilizar cualquier tratamiento al vapor
LAVADO EN SECO	
Símbolo	proceso
	<ul style="list-style-type: none"> - limpiar en seco con los productos habituales para limpiar en seco - prendas de piel con este símbolo limpiarlas en seco sólo por especialistas en piel
	- no lavar en seco.
	- no utilizar productos quitamanchas con disolventes
SECADO	
Símbolo	proceso
	- secadora
	<ul style="list-style-type: none"> - se puede usar secadora - secadora a ciclo normal de secado
	<ul style="list-style-type: none"> - se puede usar secadora - secadora a temperatura baja
	- prohibido utilizar secadora
	- secar colgando
	- secar en posición horizontal
	- colgar y dejar girar. No secar

Calçat amb bon peu



Sis de cada deu sabates han estat fabricats a la Xina. La fabricació d'aquestes està relacionada amb la indústria ramadera, per obtenir-ne pell, i amb l'ús de materials tèxtils i sintètics, derivats de conreus o del petroli, la qual cosa en triplica la globalització. La mundialització hi és pràcticament total. En els anys noranta del segle passat, l'escàndol produït per una fotografia en què apareixien infants treballant al Pakistan va causar un fondo








impacte i va donar suport a la idea d'un comerç just: no és possible que els que cusen i munten sabates cobrin menys de l'1% del seu preu final.

Les sabatilles esportives són el calçat destinat als joves. Una indústria que mou molts diners. Les marques han estat sotmeses a una forta pressió quan s'ha descobert l'absència de control en la fabricació d'aquestes sabatilles a causa de l'ús de mà d'obra infantil i mal pagada. «No hi ha bellesa en la més delicada de les robes si comporta fam i pobresa», havia dit Gandhi anticipant-se als fets. Preguntar-se sobre les condicions de fabricació, ambientals i socials és una exigència del consum responsable.



Distintius dels materials del calçat

Les etiquetes del calçat indiquen la composició de la sola, el folre, la plantilla i empenya. L'ús de pell o fibres tèxtils, amb la seva gran amplitud de tipologies, hi és especificat, però no s'identifiquen pas els materials sintètics utilitzats, ni el futur reciclatge.

Parts			Materials			
						
Alta	Revestiment i mitjó	Sola	Tèxtil	Altres materials	Pell	Recobriments de pell

Les màquines de publicitat de les grans empreses sabateres intenten convertir el consum de sabates en un gest banal. Publiciten les seves donacions altruistes, el reciclatge d'uns milers de sabatilles, l'absència de PVC, o bé vociferen per tot el planeta l'obertura d'una aula escolar a l'Àfrica.

El gener del 2009, la revista alemanya *Stiftung Warentest* va enviar una enquesta sobre les polítiques de responsabilitat corporativa (PRC) de nou marques que fabriquen les més conegudes sabatilles esportives a la Xina i el Vietnam, i en van visitar les fàbriques.

EL PREU D'UNES SABATILLES AMERICANES



Cercle de distribució	39,62
Matèries primeres, amortitzacions, despeses de transport i magatzem	29,35
Despeses administratives	10,82
Publicitat i espònsor	9,5
Projecte	3,88
Dividends als accionistes	2,8
Al tresor EUA	1,77
Taxes estrangeres	0,95
Dividends reinvertits	0,68
Despeses financeres	0,45
Salari dels obrers del calçat	0,18

Quatre de les marques van declinar participar-hi. Una d'aquestes, la més famosa, va decidir no participar-hi pel fet d'estar en un procés de canvi de la seva RSC, però en va facilitar informació. De les cinc participants, una no va acceptar que es visitessin les seves fàbriques a la Xina i el Vietnam. El resultat de l'informe es resumeix en els punts següents:

- Encara que les sabatilles es fabriquen al sud-est de Xina, moltes fàbriques s'han traslladat al Vietnam perquè la Xina s'està tornant massa cara.
- Les macrofàbriques xineses arriben a tenir 40.000 empleats, que treballen per a marques internacionals.
- Els salaris superen el miserable mínim legal, però els empleats, per poder sobreviure, han de treballar més hores extres de les que permet la llei.
- No hi ha treball infantil, empleats menors de setze anys, però sí que hi ha treball forçós. El 75% dels ingressos se sostreuen per pagar menjar, allotjament, neteja, electricitat, etc.

Font: Revista *Alternatives Econòmiques*, 1993.

Toquem fusta



La fusta és el recurs natural renovable més antic. Durant mil·lennis ens ha proporcionat recer, estris i combustible. Un recurs massa valuós per a malgastarlo. La Terra és un planeta boscós, i els humans som de procedència arbòria. Si no haguéssim descendit dels arbres, avui la meitat de la superfície terrestre emergida estaria coberta de bosc. Però l'acció humana ha eliminat una tercera part de la cobertura arbòria.

Al planeta, la meitat de la fusta s'utilitza com a combustible; l'altra meitat es tala i es processa en forma de taulers, plafons, contraxapats, cartró, paper i altres productes.



Contràriament al que afirmen alguns gestors forestals, els consumidors no demanen fusta, sinó taules, seients o prestatgeries. El consum de fusta ha disminuït als països industrials arran de la substitució de la llenya per combustibles fòssils, i per la introducció del metall, el plàstic i altres materials.

Guies amb criteri

La *Guia de compra de fusta sostenible* de l'Associació d'Importadors de Fusta (AEIM) i la *Guia de la bona fusta 2008* de Greenpeace són dos apreciables guies per a orientar les compres de fusta importada en funció de la seva duresa, risc i procedència o, si escau, opcions alternatives. L'ús d'aquestes guies per part d'interioristes, arquitectes i professionals hauria de ser obligatori, i per als usuaris i clients constitueixen una garantia de prendre bones decisions.



Com obtenir fusta sense destruir el bosc. Això és el que pretén la silvicultura sostenible. Part de la fusta ha estat obtinguda en plantacions, cultius agrícoles que cal no confondre amb els boscos primaris (verges) o el bosc autòcton. La certificació forestal del **Consell d'Administració Forestal FSC** (Forest Stewardship Council, en sigles angleses), nascuda l'any 1993, promou una gestió ambientalment *responsable*, socialment *beneficiosa* i econòmicament *viàble* dels boscos i els seus productes a tot el món.



Consells pràctics

- 1 **Compra conscient.** Quan compreu fusta, pregunteu d'on procedeix, si el lloc d'origen ha estat gestionat de manera perdurable i si està certificada.
- 2 **Un bon paper.** Eviteu els productes d'un sol ús, d'usar i llençar. Part del paper higiènic procedeix de boscos tropicals, quan es podria elaborar a partir de paper reciclat.
- 3 **Toc fusta.** Restaurar els mobles vells de fusta massissa evita que aquesta vagi a parar als abocadors. Apreciar les múltiples varietats de fusta és un coneixement ecològic i natural.



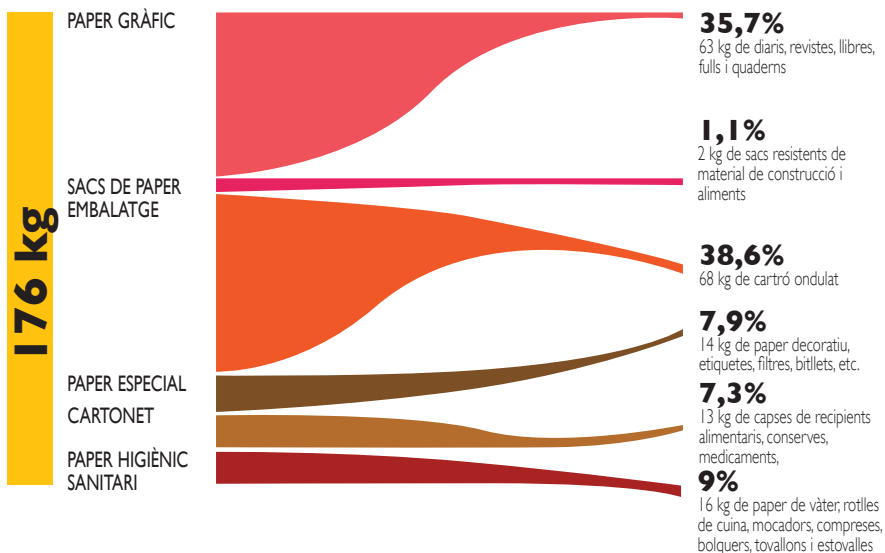
Font: Dossier Fusta. Jordi Bigues. Revista *Integral*, número 176.

El bon paper



Hi han més de 450 varietats de paper, en funció de les seves propietats i de l'ús a què va destinat. La *fibra verge* procedeix de la cel·lulosa que s'extreu directament dels arbres i les plantes. La *fibra reciclada* s'elabora amb paper usat, amb l'estalvi consegüent de la tala d'arbres, energia, aigua i emissions de gasos d'efecte hivernacle. A l'Estat espanyol, el consum mitjà de paper per habitant és de 168 quilograms l'any.

Consum de paper mitjà per persona i any



El llibre que teniu a les mans obre una nova era del procés d'edició. Es denomina ecoedició i en tot el procés se n'ha mesurat i reduït l'impacte ambiental d'una manera certificada. Inclou una detallada descripció de l'impacte ambiental i climàtic que ha tingut per exemplar. El conjunt d'emissions dividides pel nombre d'exemplars assigna a cadascun 823,57 g de CO₂. Si s'hagués editat en paper de fibra verge, les seves emissions s'haurien quadruplicat.

El 59% del paper consumit procedeix del reciclatge, a partir de la recollida selectiva domiciliària i industrial. Per cada 10 kg de paper que es fabriquen en l'Estat espanyol, 8 utilitzen paper usat com a matèria primera, en part importada. El percentatge de pasta reciclada, en els seus diferents usos, és el següent:

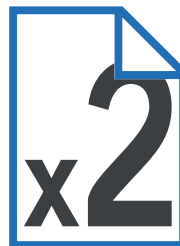
Percentatge de paper reciclat



Font: Aspapel, Associació Espanyola de Fabricants de Pasta, Paper i Cartró, 2008.

Consells pràctics

- 1 Sempre que sigui possible, utilitzeu paper reciclat.** L'estalvi és significatiu, tant en arbres com en aigua, electricitat i impacte climàtic.
- 2 Manteniu el paper amb el seu embalatge original.** Llegiu les etiquetes. No exposeu el paper a condicions adverses d'humitat, llum i temperatura.
- 3 Disposeu d'un lloc per a reutilitzar-hi el paper.** d'impressora o fotocòpia, un altre per a reciclar-hi els sobres i un tercer per a posar-hi el paper destinat al contenidor blau.
- 4 Recordeu que el paper és un recurs renovable i reciclable.** És un dipòsit de carboni les fibres del qual són l'ingredient del paper reciclat.



Carreguem les piles



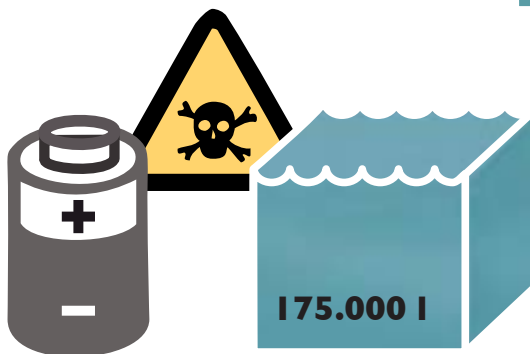
Les piles elèctriques són un invent ineficient però extremament útil en múltiples circumstàncies. No figura a les etiquetes el seu cost ambiental, ni tan sols les emissions de diòxid de carboni. El consum de piles d'usar i llençar podria desaparèixer si fossin obligatòriament retornables i recarregables.

A l'Estat espanyol, el consum mitjà és de 22 piles per habitant i any. De

cada 100 piles, 15 es recullen voluntàriament. Menys d'una de cada 100 és reciclada.

La resta es dipositen en bidons de 160 litres de capacitat que s'emmagatzemen en dipòsits de seguretat.

Una sola pila de botó enverina 600.000 litres d'aigua, la necessària per a l'ús diari de 6.000 persones. Una pila alcalina contamina 175.000 litres d'aigua, la que necessiten en un dia 1.750 persones.



A Europa, el 45% de les piles acaben en abocadors i incineradores, malgrat el seu perill i l'existència de punts de recollida. La directiva comunitària pretén que d'aquí a deu anys cada europeu dipositi cinc piles a l'any als contenidors de reciclatge, menys d'una quarta part de les que es consumeixen actualment. Podem fer-ho ara mateix.

1

Guardeu les piles en un lloc exclusiu i juntament amb un mesurador de càrrega. Les piles d'usar i llençar duren més, però les recarregables tenen més de cent vides.



No deixeu les piles a l'abast dels infants, ja que són tòxiques. És important llegir-ne les instruccions i canviar-les totes d'una vegada. Les piles més contaminants són les de mercuri, cadmi o plom, que ara són prohibides a la Unió Europea.

2

3

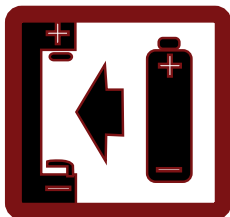


No manipuleu ni tallem les piles. Al seu interior hi han substàncies tòxiques de diversa naturalesa. En algunes unitats hi ha informació sobre les substàncies substituïdes.



4

És recomanable usar piles recarregables, recarregar-les amb energia solar i connectar a la xarxa elèctrica els aparells sempre que sigui possible, així com retornar les piles usades al mateix establiment on les comprem.

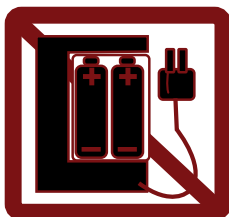


El 75% de les piles que es rebutgen tenen encara càrrega suficient per a altres electrodomèstics com ara ràdios. És recomanable mesurar-ne la càrrega abans de rebutjar-les.

5

6

6. Guardeu les piles en un lloc sec i fresc. Eviteu així que amb el temps puguin deixar anar líquids o oxidar-se. Ni se us passi pel cap tirar-les al foc.



Reparacions



El verb *consumir* significa originàriament esgotar, acabar, terminar. Si volem reduir els residus, el primer pas és escollir productes de llarga vida, i el segon, atorgar-los-la. *Reparar*, en canvi, significa arreglar una cosa espatllada, esmenar, corregir, remeiar o contenir-se. «Sovint no som prou rics per a comprar coses barates», recorda la sentència popular.

«Els béns es divideixen en dues classes, els que **usem**, com ara cotxes i fulles d'afaitar; i els que **gastem**, com ara la pasta de dents o les galetes salades. L'*enginyeria del consum* s'ha d'encarregar que gastem el tipus de béns que actualment només usem», va escriure el publicista Ernest Elm Calkins, el 1932.

→ Roba, calçat, bosses de mà, llibres, mobles, llums, joguines, antiguitats, etc. poden tenir una segona o tercera vides després del seu deteriorament o avaria. Les seves vides anteriors són un valor afegit i desconsiderat en la cultura de l'usar i llençar; de fet, hi han xarxes de botigues que venen productes nous amb alguna tara o defecte, sovint imperceptible.

→ Pels diversos materials utilitzats en la seva composició, la reparació d'electrodomèstics, petits i grans, és especialment important. Conservar-ne la garantia, les instruccions i la factura evitarà que ens rebutgin la devolució o que enviïn l'aparell espatllat directament a les escombraries, encara que la recollida dels aparells de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEES) estigui regulada i sigui obligatòria.

Tallers de reparació

Els tallers de reparació i els mercats de segona mà són els llocs indicats per a reduir els residus, allargant la vida dels objectes i aparells que ens acompanyen. Alguns ajuntaments i entitats metropolitanes faciliten informació sobre on i com disposar dels seus serveis.



→ La Unió Europea ha obligat a ampliar el temps de garantia dels electrodomèstics de dos a cinc anys, de manera que ha allargat el període de potencial reparació. Queden lluny els dies en què Dieter Rams, el dissenyador de Braun, va recordar que la companyia creava més llocs de treball en la reparació que en la fabricació d'electrodomèstics. Al capdavant, és l'usuari qui pot donar llarga vida als aparells amb un bon ús i manteniment.

Activitats criminals

La caducitat induïda (dissenyar per reduir la vida útil), organitzada i programada és un delictes condemnat ocasionalment pels tribunals i les associacions professionals. Però molts aparells i objectes es fabriquen després de garantir que es deterioraran per l'ús en un període de temps inferior als cinc anys que marca la garantia.

Mercats d'intercanvi

A Girona, quatre mercats de troc, organitzats pel mateix Ajuntament, ofereixen una nova vida als objectes usats en una celebració anual que té lloc a diferents llocs de la ciutat. En determinats llocs, els mercats de troc exclouen els diners, tot mantenint genuïnament el valor de la barata. En d'altres, són organitzats per col·lectius socials, de manera que es converteixen en una activitat comercial d'animació que aplega persones col·leccionistes, curioses i observadores. Els beneficis totals o una part d'aquests es destinen a causes socials i ambientals. .

Objectes per a reparar i restaurar



Antiguitats
Bicicletes
Bosses de mà
Fusteria
Calçat
Cistelleria
Electrodomèstics
Equips informàtics
Fotografia
Joies
Joguines
Llums
Llibres
Maletes
Marcs
Metalls
Mobles
Paraigües
Persianes
Rellotges
Roba
Tapisseries
Telefonia
Vehicles

Petjada de deteriorament ecològic



La petjada de deteriorament ecològic és l'impacte ambiental de la població humana mesurat amb la superfície requerida per a produir els aliments que consumim (terres de conreu, boscos, pastures i pesca), per a absorbir les emissions del consum d'energia i per a les infraestructures utilitzades (per a habitatge, transport, producció industrial i sòl urbanitzat).

Un camp de futbol té **7.140 m²**, és a dir, **0,71 ha**

Un camp de tenis té **500 m²**

És a dir, que en un camp de futbol hi caben 20 camps de tenis.

La petjada ecològica global (6,39 ha) equival a 127,8 camps de tenis o 8,9 camps de futbol.

TERRA DE CONREU

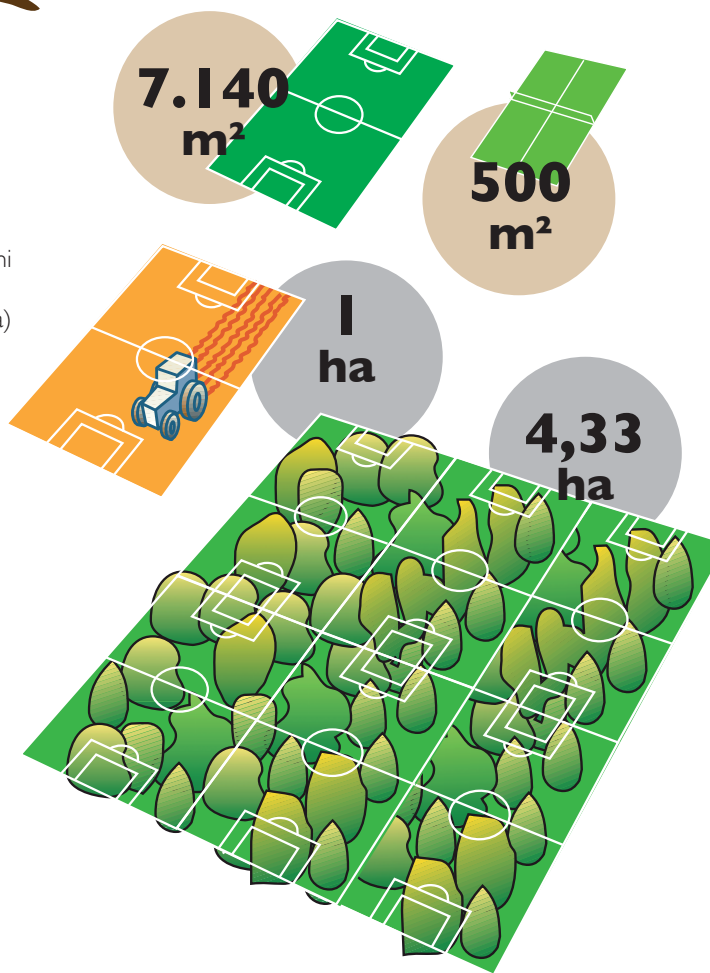
1 ha

Superfície individual consumida per produir aliments: cereals, llegums, verdures i fruites.

EMBORNAL DE CARBONI

4,33 ha

Superfície individual forestal consumida per absorbir el diòxid de carboni (CO₂) generat en l'obtenció d'energia



PRATS RAMADERS

0,35 ha

Superfície individual de pastura consumida per produir carn i productes lactis.

0,35 ha



PESCA

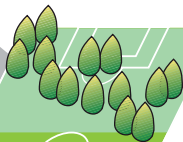
0,34 ha

Superfície individual consumida per pescar i produir aliments marins.

0,34 ha



0,30 ha



BOSCOS

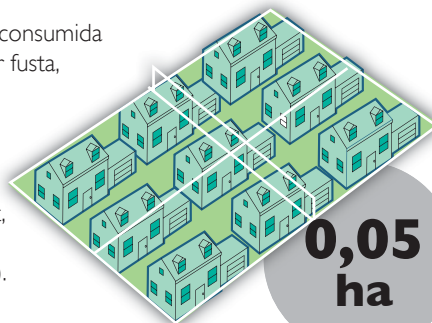
0,30 ha

Superfície individual consumida de boscos per produir fusta, paper i cartró.

SÒL URBANITZAT

0,05 ha

Superfície individual ocupada per a habitatge, transport, producció industrial i sòl urbanitzat. 0,05 hectàrees equivalen a un camps de tennis (500 m²).



0,05 ha



PETJADA ECOLÒGICA

6,39 ha

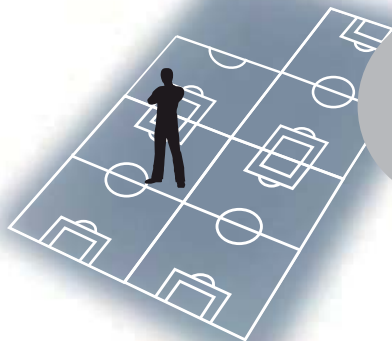
Superfície individual del total de la petjada de deteriorament ecològic. La petjada mitjana mundial és de 2,2 ha per persona. Si tothom volgués viure com vivim nosaltres, ens caldrien més planetes. Però de Terra només n'hi ha una.

ULTRAPASSAMENT

3,97 ha

Superfície que ocupem per damunt de la mitjana disponible. D'aquesta, 2,43 ha correspondrien a la biocapacitat, la capacitat mínima per a evitar el deteriorament.

2,43 ha



Font: Informe planeta viu 2008. WWF.

Petjada de petroli



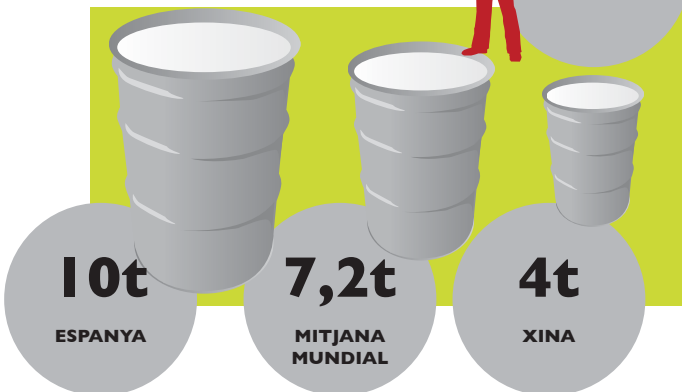
El consum de petroli a l'Estat espanyol és de 13,87 barrils per persona, una mitjana un xic allunyada de la nord-americana, que és de 25,64 barrils a l'any; però més lluny encara de la de Nigèria, on s'extreu molt or negre però no se'n consumeix ni mig bidó per persona i any.



13,87
PERSONA/ANY

Els quasi 14 barrils que engoleix el nostre metabolisme energètic representen 2.205 litres de petroli a l'any, 6 litres diaris, 3 vegades més que l'aigua que bevem i, en pes, 6 vegades el que mengem diàriament. Ocupem el vuitè lloc del rànquing mundial del consum, però no disposem de petroli propi.

Font: US Energy Information.

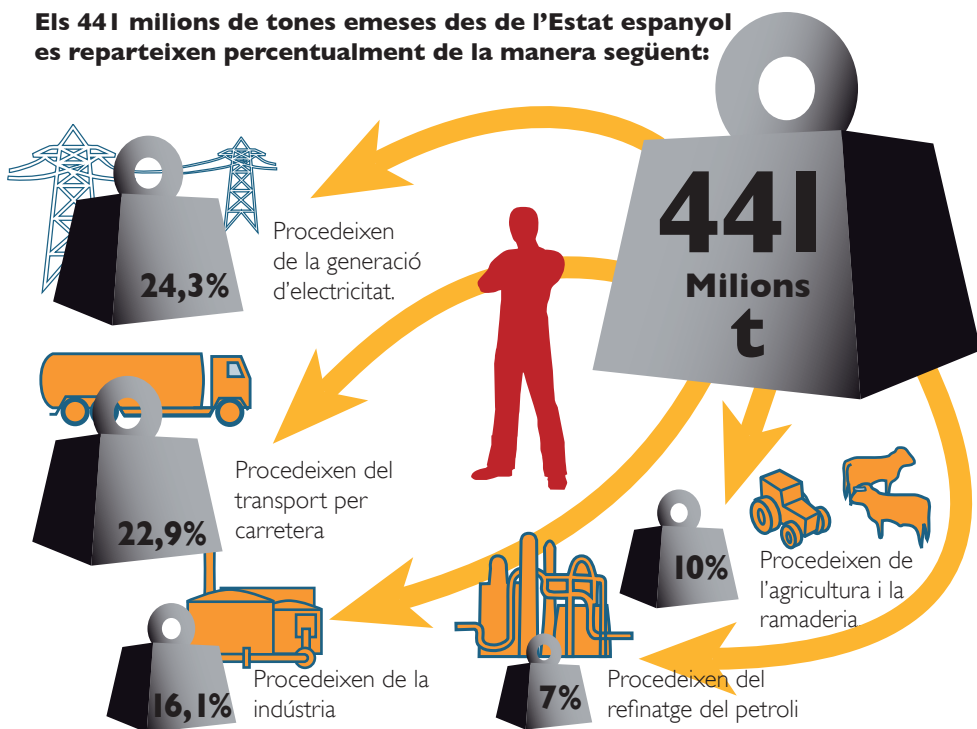


Petjada de diòxid de carboni



El 2007, les emissions de diòxid de carboni (CO₂) a l'Estat espanyol van ser de 9,8 tones per habitant (la mitjana internacional se situa en 7,2, la d'un nord-americà en 20, i la d'un xinès en 4). Dels 441 milions de tones emeses des del nostre territori, el 24,3% procedeixen de la generació d'electricitat, el 22,9% del transport per carretera, el 16,1% de la indústria, el 10% de l'agricultura i la ramaderia, el 7% del refinatge de petroli...

Els 441 milions de tones emeses des de l'Estat espanyol es reparteixen percentualment de la manera següent:



A les 9,8 tones de Gasos amb Efecte d'Hivernacle per persona i any, cal sumar-hi 3 t de CO₂ generades per cada europeu a Xina

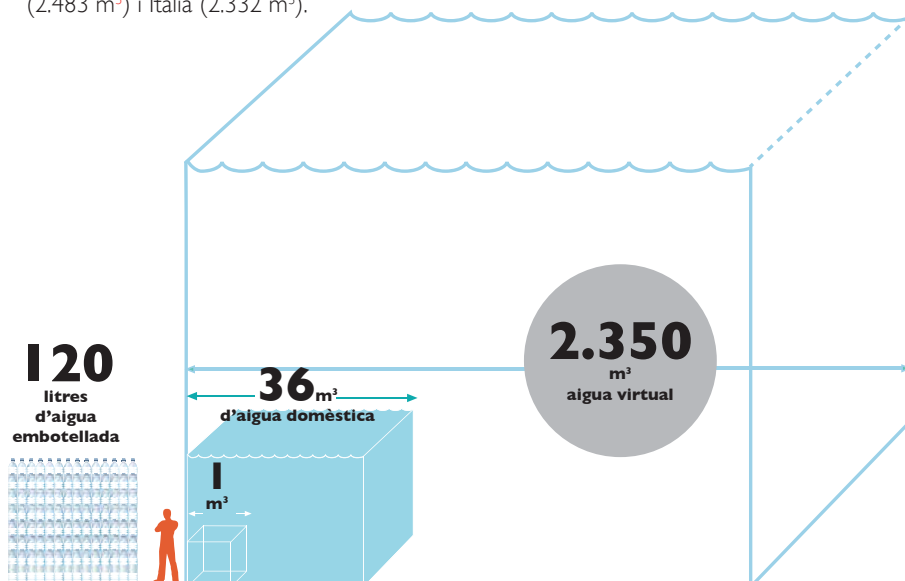
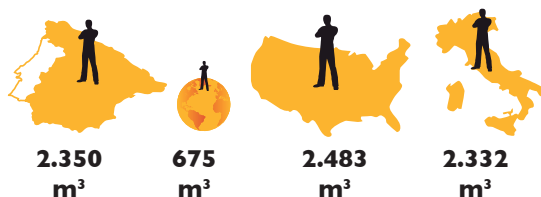
Petjada hídrica



Als 36 m³ anuals d'un consum moderat d'aigua domèstica, de 100 litres per persona i dia, cal afegir-hi els 120 litres d'aigua embotellada per habitant i any a l'Estat espanyol. A aquest consum de boca

i llar, cal sumar-hi l'*aigua virtual* necessària per a produir un bé de consum, aliment o servei. La petjada hídrica mesura el volum d'aigua que consumeix una persona, empresa o país al cap d'un any, incloent-hi l'*aigua virtual*.

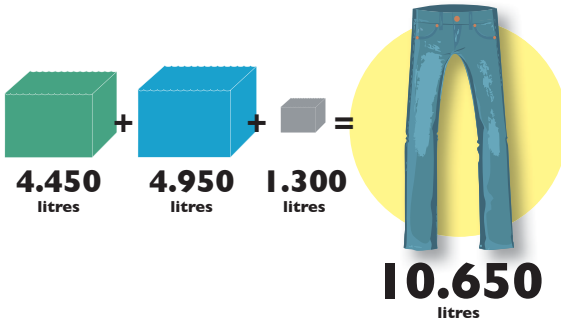
La petjada hídrica mitjana de l'Estat espanyol és de les més elevades del món, amb 2.350 m³ d'aigua de mitjana per persona i any, el doble de la mitjana mundial, per darrere dels Estats Units (2.483 m³) i Itàlia (2.332 m³).



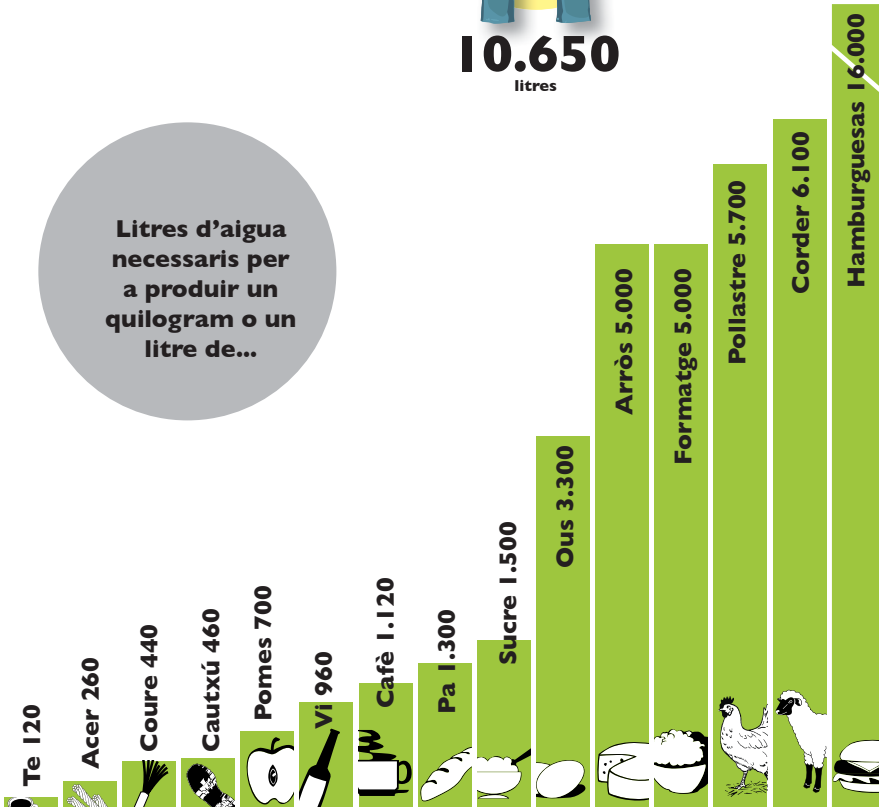
Font: Water Footprint Network.

Un vaquer, un camió cisterna

Un pantaló vaquer té una petjada hídrica de 10.650 litres, la suma de l'*aigua verda* per al conreu procedent de la pluja (4.450 litres), de l'*aigua blava*, procedent de rius i llacs per a la producció i confecció (4.900 litres), més els 1.300 litres d'*aigua blava* que es converteixen en *aigua grisa* de l'abocament industrial.



Litres d'aigua necessaris per a produir un quilogram o un litre de...



Font: *The world's water 2008-2009*. Peter Gleick. Island Press.

Motxilla ecològica

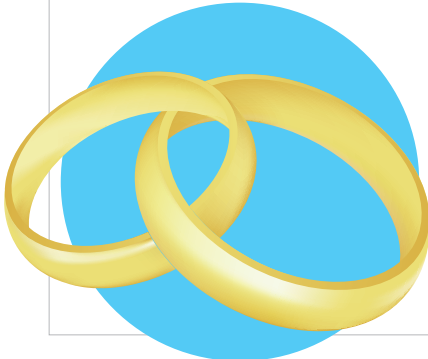
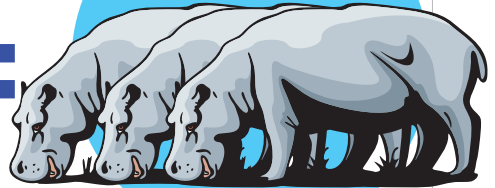


La motxilla ecològica és la quantitat de material necessari perquè un producte es posi a la venda. La suma de tot el cicle de vida. És el que tècnicament es coneix com a intensitat de materials per unitat de serveis (IMPS, en sigles angleses).

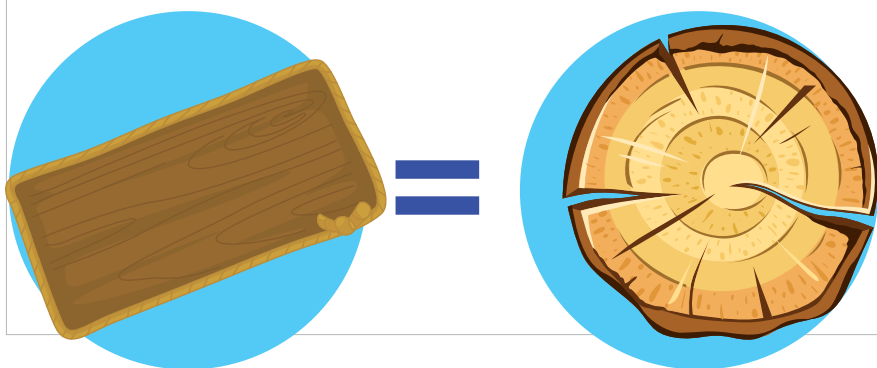
La producció d'un **ordinador portàtil** comporta el consum de materials equivalents al pes de **tres hipopòtams de 1.500 quilograms cadascun**.
Per a obtenir l'or necessari per a un **parell d'anells de 5 grams cadascun**, cal moure **3.500 kg de terra** a la mina.



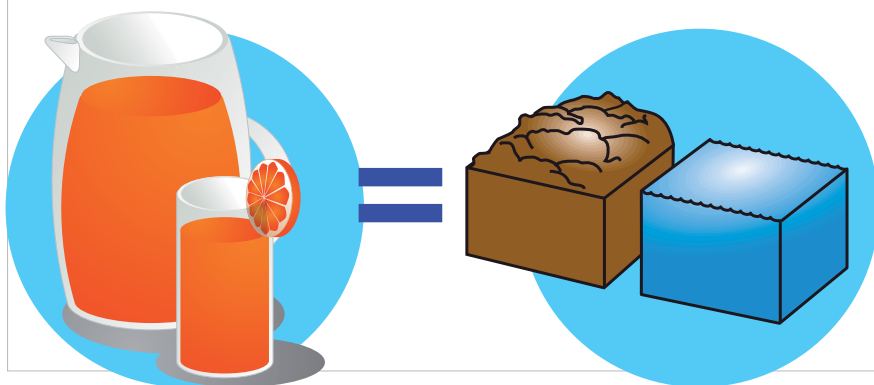
4.500 kg



Una safata de fusta de til·ler de **mig quilo de pes** necessita **2 quilos de fusta**; la resta, si no s'usa per a un altre menester, es converteix en residu. Si la safata és d'aram, **la motxilla ecològica s'eleva a mitja tona** de runa minera.



Segons el país d'origen, la producció d'un litre de suc de taronja genera fins a **100 kg de moviments de terra i aigua**. Un diari pot pesar mig quilo, però comporta una **motxilla ecològica de 10 kg** si considerem la fusta, l'aigua, les emissions i els residus.



Nou principis quotidians



Principis ètics? Els valors que aquest llibre fa seus configuren una ètica emergent que enfonsa les seves arrels en la voluntat de fonamentar la nostra existència com a persones lliures en una Terra habitable. Aquests valors obren la porta a una nova cultura.

- 1 El principi ètic compartit per totes les creences és tractar els altres com a un li agradaria que el tractessin. És a dir, no tracteu els altres com no us agrada que us tractin. En conseqüència, tracteu les coses dels altres com si fossin pròpies i actueu d'acord amb aquest principi.
- 2 «No comet ningú un error més gran que aquell qui no fa res perquè només podia fer poc». Aquesta sentència s'ha convertit en una expressió contra el conformisme i la resignació. La va formular Edmund Burke (1729-1797), assagista i exemple del conservadorisme en política.
- 3 És a dir: primer penseu i després actueu, per responsabilitat. Assumir la responsabilitat dels nostres actes implica pensar en els seus efectes abans de decidir-los o realitzar-los. L'argumentació és essencial, però el bon fonament, per si sol, no basta. Ha de passar per l'exemple pràctic de l'acció constant.
- 4 Som responsables quan actuem com a ciutadans lliures. Tenim responsabilitat perquè som sers humans actuant, racionals i històrics.
- 5 El pensament ecològic ha incorporat a les futures generacions en el debat sobre la conducta de la nostra espècie. El seu dret a ser «persones lliures en una Terra habitable» es correspon amb el repte del nostre temps: la sostenibilitat ecològica basada en l'ús intel·ligent dels recursos i la biofília, la veneració o estimació per la vida.





6 Aquest vitalisme conscient accepta ser feliçment contradictori. Rebutja que la responsabilitat caigui presonera de la culpabilitat, una espècie de castració moral: la por d'un càstig no terrenal, la incapacitat de sobreviure amb el propi judici, el principi actiu de la resignació.

7 L'*ecoisme* o *egoisme solidari* planteja una pregunta als nostres actes quotidians: «Som part del problema o part de la solució?». Això comporta una defensa de la frugalitat com a estil de vida: «Viure amb senzillesa perquè altres, senzillament, puguin viure».

8 El mateix vitalisme conscient fa seu el refrany popular: «Tot, menys atabalar-se». Una espècie de *slow life*, una defensa de la vida intensa però sense presses. Conèixer, gaudir, defensar l'entorn. Ser capaços de practicar el «No, gràcies!» amb amabilitat i ferma, per convicció però dubtant de tenir tota la raó.

9 Es tracta, potser, de mantenir vives les tres P: proposeu, protesteu, practiqueu. O utilitzeu el CRC: calculeu, reduïu i compenseu. O feu vostres les tres R: reduïu, reutilitzeu i recicleu. Menys és més.

Projectes ambientals de la Fundació kutxa

Mendiz Mendi Mendez Mende

Projecte de col·laboració entre la Diputació Foral de Gipuzkoa i **kutxa** per donar a conèixer i posar en valor els recursos naturals de Guipúscoa i aproximar a la ciutadania la natura, facilitant infraestructures de lleure lligades a aquesta.

Zabalegi Ekogunea

Projecte per un crear un parc públic obert a la finca Zabalegi de Donostia, tant per al lleure com per a l'aprenentatge. La missió de l'Ekogune consistirà a oferir els mitjans necessaris perquè la societat guipuscoana es pugui aproximar a una cultura i unes pràctiques sostenibles.

Espacio Gaia a KutxaEspacio

Exposició permanent que ocupa més de 1.000 metres quadrats a KutxaEspacio, i els eixos del qual són la sostenibilitat i el respecte al medi ambient. La ciència aplicada a la comprensió de l'ús sostenible de l'energia i a la cura de l'entorn natural.

Gazte Ekoliderrak

Programa que té com a objectiu formar joves i proporcionar-los eines perquè siguin actius i desenvolupin les seves habilitats de lideratge en el camí cap a la sostenibilitat. Està inspirat en la iniciativa LEAD de la Fundació Rockefeller, i és pioner a l'Estat.

Berde Berdea

Programa d'educació mediambiental per a joves. Valent-se de les noves tecnologies, fomenta el coneixement de l'entorn i els seus problemes, i impulsa actituds de respecte, conservació i millora del medi ambient.

Finançaments verds

Línia de productes que ofereix condicions financeres bonificades, amb les quals, a més, es contribueix al desenvolupament sostenible. Inclou dipòsits sostenibles, crèdits verds per a comprar cotxes, fer reformes a la llar o demanar una hipoteca, sempre que compleixin certs criteris ecològics.

Re població forestal amb espècies autòctones

Kutxa disposa de gairebé 1.000 hectàrees de bosc a Guipúscoa. Mitjançant la repoblació d'aquests boscos amb espècies autòctones es pretén reduir, o si més no compensar, l'emissió de CO₂ que l'entitat origina i col·laborar en la millora del medi ambient.

Camps de treball

Kutxa ofereix als joves l'oportunitat d'aprendre i treballar braç a braç amb investigadors i institucions científiques, identificant i recuperant entorns de gran valor mediambiental i cultural. Tot això, en col·laboració amb la Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Cristina Enea

Kutxa participa com a patró en la Fundació Cristina Enea de Donostia, l'objectiu principal de la qual és la defensa del medi ambient, és a dir: cuidar el territori i el patrimoni natural, els recursos naturals, la biodiversitat i els paisatges, i vetllar per un desenvolupament sostenible de la ciutat.

Escola mediambiental Arotz-Enea

Centre educatiu de medi ambient situat a Etxarri Larraun, Navarra. Ofereix un programa educatiu entorn de temes mediambientals dirigit a escolars guipuscoans, tot permetent-los estar en contacte directe amb la natura.

Cotxes elèctrics d'Ataun

Kutxa col·labora amb l'Ajuntament d'Ataun per posar en funcionament un sistema de lloguer de vehicles elèctrics per als veïns d'aquesta localitat guipuscoana que en necessiten per a fer trajectes curts.

Gipuzkoako Parketxeak

Kutxa participa com a patró en la fundació de la xarxa de centres d'interpretació de Guipúscoa, l'objectiu principal de la qual és arribar a un públic ampli per presentar-li un patrimoni natural i cultural variat, tot unint la gestió dels centres d'interpretació.

Edicions de la Fundación Kutxa

Col·lecció «Antzerki» (Teatro en Euskera)
Col·lecció «Fotografías»
Diccionari «Hauta Lanerako Euskal
Hiztegia» - Ibon Sarasola
Col·lecció «Documento»
Col·lecció «Economía»
Col·lecció «Ensayo»
Col·lecció «Estudios e Informes»
Col·lecció «En Euskera»
Col·lecció «Extractos de las actas de la
Real Sociedad Bascongada de los Amigos
del País»
Fulletts de divulgació
Col·lecció «Gipuzkoa»
Col·lecció «Nuestras Ciudades»
Col·lecció «Hombres del País»
Col·lecció «Izurun»
Col·lecció «Jakin»
Col·lecció «Kutxa»
Col·lecció «Lingüística y Filología»
Col·lecció «Manuales»
Mapes
Col·lecció Naturaleza «Arotz-Enea»
Col·lecció « Monografías de pueblos
guipuzcoanos»
 1. 1a. Sèrie (1969-1970)
 2. 2a. Sèrie (1974-1975)
Col·lecció «Obras del Padre Larramendi»
Altres edicions
Col·lecció «Premios Literarios Ciudad De
Irún»
 Sèrie « Cuento en Euskera»
 Sèrie «Cuento en Castellano»
 Sèrie «Poesía en Euskera»
 Sèrie «Poesía en Castellano»
 Sèrie «Novela en Euskera»
 Sèrie «Novela en Castellano»
 Sèrie « Ensayo en Euskera»
 Sèrie «Ensayo en Castellano»

Col·lecció «Premios Literarios Ciudad de
San Sebastián».
 Sèrie «Teatro en Euskera»
 Sèrie «Teatro en Castellano»
 Sèrie «Cuento en Euskera»
 Sèrie «Cuento en Castellano»
Col·lecció «Setas del País Vasco». Per la
Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi
Col·lecció «Temas gipuzkoanos»
Instituto Doctor Camino, Boletín de
Estudios Históricos sobre San Sebastián
Instituto Doctor Camino, Col·lecció
«Temas Donostiarras»
Instituto Doctor Camino, Col·lecció
«Monografías»
Instituto Doctor Camino, Col·lecció
«Koxka»
Instituto Doctor Camino, «altres edicions»
Col·lecció «Audiovisuales»
Discos
Vídeos

Altres publicacions

Catàlegs d'exposicions
Coedicions amb altres institucions
Altres publicacions
Àlbums infantils
Obres editades per l'Escuela Universitaria
de Trabajo Social
Obres editades per l'Asociación Belenista
de Gipuzkoa
Quaderns de temes nadalencs

Col·lección “Otras ediciones”

- ↪ *Palacio Provincial*. Excma. Diputación de Guipúzcoa
- ↪ *Excelsitud y el velo de la diaphanidad*. Manuel Munoa
- ↪ *Guía de la Asociación de Licenciados en Ciencias Empresariales*
- ↪ *San Sebastián: 75 años de la vida Donostiarra (1879-1954)*. V. Cobrerros i A. Ansa
- ↪ *Danzas de Guipúzcoa* (partituras musicales). Juan Ignacio de Iztueta
- ↪ *Recuerdos de nuestra ciudad*. H. de Otero i Tristán de Izaro
- ↪ *Somos guipuzcoanos* (4a ed.). Félix Elejalde
- ↪ *Perfiles de San Sebastián*. Ignacio Pérez-Arregui Fort
- ↪ *Gipuzkoarrak gera* (2a edició). Félix Elejalde
- ↪ *Apocalipsis*. Manuel Celaya Fort
- ↪ *Guía turística de Guipúzcoa*. Isabel Ormazábal Azurmendi
- ↪ *San Sebastián: Biografía sentimental de una ciudad*. Jesús María de Arozamena
- ↪ *Catálogo de lepidópteros. Tomo I. C.* Gómez de Aizpurua
- ↪ *Las calles de San Sebastián (explicación de sus nombres)*. Serapio Múgica
- ↪ *Viejas recetas de nuestros caseríos*. José Castillo
- ↪ *Historia de San Sebastián*. Ignacio Pérez-Arregui Fort
- ↪ *Cosas. Anecdotario de Euskalerría*. Rafael Castellano de la Puente
- ↪ *San Sebastián: Excursión escolar por el ayer y anteayer de nuestro pueblo*. Jesús M.^a de Arozamena i José Berruezo
- ↪ *26.º Curso Internacional de Criminología*. Conferenciants del curs
- ↪ *Joshemari Usandizaga y la Bella Época Donostiarra*. Jesús María de Arozamena
- ↪ *Sutondoan*. Rafael Castellano
- ↪ *Ene ixil oiuaak (Voces de mi silencio)*. Jesús María de Arozamena
- ↪ *Lur berri billa*. Nemesio Echániz
- ↪ *Mancomunidad de aguas del Embalse del Añarbe. Memoria del primer período de actuación (21-X-69 a 31-XII-69)*
- ↪ *Geografía de Euskal Herria. (Material para el alumno)*. J. Gómez Piñeiro i altres
- ↪ *Geografía de Euskal Herria. (Material para el profesor)*. J. Gómez Piñeiro i altres
- ↪ *Breve crónica de un siglo de historia Donostiarra (La sociedad Unión Artesana en su centenario, (1870-1970))*. Fernando Múgica Herzog
- ↪ *Dos siglos de pelota vasca (En defensa del juego de Rebote)*. Enrique Abril
- ↪ *Kalkulu bankario eta administratiboa*. Elhuyar
- ↪ *Fragmentos de la autobiografía de un nonagenario dedicados a una nonagenaria*. Manuel Celaya
- ↪ *Una Europa en Cambio / Europa aldbidean. Discurso pronunciado por el Sr. Areilza 25 Aniversario de la E.S.T.E.*
- ↪ *Goizaldi (XXV aniversario / XXV urtemuga)*. Javier M.^a Sada
- ↪ *El trabajo penitenciario resocializador*. J. L. de la Cuesta Arzamendi
- ↪ *Medalla de oro de la ciudad a la Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián*
- ↪ *La tercera edad en Guipúzcoa*. Gabinete Bernard Krief
- ↪ *Grabados de Wilkinson*. Henry Wilkinson
- ↪ *Compendio de la doctrina cancerológica y de su problemática actual*. Professor Antonio Llombart
- ↪ *Bilintx a los cien años de su muerte*. Miguel Pelay Orozco
- ↪ *Catálogo de lepidópteros. Tomo II*. Carlos G. de Aizpurua
- ↪ *Apuntes paisajísticos y musicales de las provincias Vascaas*. Henry Wilkinson
- ↪ *La droga en la sociedad actual*. A. Beristain i J.A. Cuesta
- ↪ *El Mus de los Vascos*. Jaime Torner

- *El mundo del Belén*. J. Cuadrado i col laboradors
- *La pesca en Euskalerría*. Anastasio Arrinda
- *Orígenes del Alarde de San Marcial. Las Milicias Forales I*. Antonio Aramburu Peluaga
- *Centros de Turismo Donostiarras (50 Aniversario del Centro de Atracción y Turismo)*. Javier María Sada
- *Gipuzkoa en dibujos de Eduardo Lagarde*. José María Unsain
- *Aralar (Aralarko adiskideak) 1928-1978*. Diversos autores
- *Unamuno y su poema «El Cristo de Velázquez»*. Pilar de Cuadra y Echaide
- *Sagardoa*. José Uría
- *Lo mejor de Castillo*. José Castillo
- *100 años al servicio de Guipúzcoa: La Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián (1879-1979)*. Diversos autores
- *Orientaciones sanitarias para las personas mayores*. Arriola González-Olazábal-Orbe
- *Nuestra ciudad*. Donostia. Gure hiria. Félix Elejalde
- *Cambio climático*. José L. Álvarez Usabiaga
- *Anticuerpos monoclonales*
- *Máquinas hidráulicas de molinos y herrerías y gobierno de los árboles y montes de Vizcaya (1670-1740)*. Pedro B. Villarreal de Breéis
- *Vascos y trajes*. M.^a Elena de Arizmendi Amiel
- *La prueba de las armas portátiles (Compendio histórico y gráfico de la práctica) y marcas empleadas en las pruebas de las armas portátiles en España*. Diversos autores
- *Mendi Peregrino*. Juan Luis Mendizábal
- *San Martín*. Luis Murugarren
- *Historia del Real Unión (1870-1970)*. Carlos Fdez. de Casadevante
- *Cartas a José Miguel de Barandiarán. I.^o Etapa*. Luis de Barandiarán Irizar
- *Antropología Berria*. Joxemartin Apalategi Begiristain
- *San Sebastián-Donostia 175 Aniversario 31 de Agosto (1813-1988)*. Diversos autores
- *Estelas Discoidales*. Antxon Aguirre Sorondo
- *Homenaje a José Berruelo*. Diversos autores
- *Ignacio de Loyola. Magister Artium en París (1528-1535)*. Antonio Beristain
- *Instituciones de Previsión Social: Régimen Fiscal y Jurídico (T. I.)*. Patxi de la Hoz Uranga
- *Instituciones de Previsión Social: Régimen Fiscal y Jurídico (T. II.)*. Patxi de la Hoz Uranga
- *Josefa Larramendi*. Nemesio Arzalluz, S. I.
- *Oi Betleem. Música de Navidad en Euskalerría*. José Luis Ansorena
- *Santa M.^o de Tolosa*. Iñaki Linazasoro
- *Tapices de la memoria*. José Ignacio Tellechea Idígoras
- *La transformación de la Foralidad Guipuzcoana*. Ángel García Ronda
- *Vistas de Guipúzcoa hace 150 años*. Diversos autores
- *El dedo blanco del pelotari*. Ander Letamendia
- *Luis Otaegi*. Diversos autores
- *Cartas a José Miguel Barandiarán (2.^o etapa) (1952-1991)*. Luis de Barandiarán Irizar
- *Circuito de Lasarte. Memorias de una Pasión*. Ángel Elberdin
- *C. D. Touring. Aniversario 75 Urteurrena*. Diversos autores
- *Zezenak Dira... (de Erreguesoro a Illumbe parando en el Chofre)*. Francisco Tuduri Esnal
- *Tolosa. En el centenario de una plaza (1903-2003)*. Francisco Tuduri Esnal
- *Josune Bereziartu*. Edición aliena
- *Cinco siglos en papel*. Pedro Corrêa do Lago
- *Primo Tempo. 25 años de la Orquesta Sinfónica de Euskadi (v. monolingüe)*
- *Uraren historia. Historia del agua*. Ana Azpiri Albistegui i Alberto González Sarmiento (v. bilingüe)
- *Historia del agua*. Ana Azpiri Albistegui i Alberto González Sarmiento (v. monolingüe monolingüe)
- *El Pla Verd. Tot el que et pots estalviar per tenir una bona vida*. Jordi Bigues

El Pla Verd

Tot el que podeu estalviar per tenir una bona vida

Escrit per Jordi Bigues, des del 2002 fins a l'agost del 2010. Barcelona, Benavente i Belfast

Text: Jordi Bigues

Disseny: Manuel Reyes i Mar Prieto
Maquetació: Mar Prieto i Jordi Abad
Traducció: Joan Bonmatí i Ricard Bonmatí

Edita:

Fundación Social y Cultural kutxa
Carrer Garibai, 13-15
20004 Donostia - Sant Sebastià

© Fundación Social y Cultural kutxa. Donostia, octubre del 2010

Imprimeix:

El Tinter, S.A.L.
Carrer de la Plana, 8
08032 Barcelona
Teléfono 93 357 00 50
www.eltinter.net

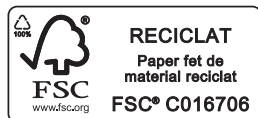
ISBN: 978-84-7173-554-6
Dipòsit legal: B-37.544-2010

Información ambiental

El present llibre s'ha imprès a El Tinter S.A.L., empresa certificada ISO 9001, ISO 14001, EMAS i cadena de custòdia FSC, seguint criteris d'ecodisseny segons la norma UNE 150301.



El paper d'aquest llibre és 100% reciclat, és a dir, procedeix de la recuperació i el reciclatge de paper usat. La fabricació i la utilització de paper reciclat signifiquen un estalvi d'energia, aigua i fusta, així com una emissió més baixa de substàncies contaminants als rius i l'atmosfera. L'ús de paper reciclat dóna una nova vida a la tala d'arbres per produir paper. En tot cas, el certificat FSC® (Forest Stewardship Council®) garanteix que es fa una gestió responsable dels recursos forestals i que es tracta de paper reciclat postconsum.



Imprès en paper offset 100% reciclat i certificat FSC®.
Les cobertes estan impreses en cartró certificat FSC® reciclat.

Imprès amb planxes amb trama estocàstica (d'estalvi de tintes) i amb tintes fetes amb olis vegetals.



Aquest paper està fabricat en un Procés Lliure de Clor (PCF).



pH neutre, paper lliure d'àcid. El pH es calcula a partir de l'aigua extreta del paper en el seu procés de producció.



Producte certificat de conformitat amb la Directiva CE 94/62, que redueix la presència de metalls pesants (cadmi, crom, mercuri i plom).



El paper de llarga durada té una dilatada resistència a l'envelliment. La durabilitat del paper per a la conservació de document fixada per la norma ISO 9706..

Motxilla ecològica del llibre

Cada exemplar pesa 508 g

Per produir-lo s'han generat els residus i consums següents:

Total residus: 65,27 g
Total consum: H₂O 3,67 litres
Total consum elèctric: 1,66 kWh
Total matèries primeres: 539,86 g

El total d'emissions comptabilitzades en material i en el procés d'impressió és de **823,57 g de CO₂ per exemplar**.

Les emissions del transport posterior a la distribució no hi són pas incloses.



L'embalatge per al transport s'ha realitzat amb capsas de cartró reciclat, amb el distintiu corresponent per facilitar-ne el reciclatge.

No l'abandoni. Feu córrer aquest exemplar. Si el vol deixar a l'abast d'una nova persona lectora, lliuri'l a una biblioteca, deixi'l a un lloc públic, inscriuï'l a Bookcrossing.

Memoria USB

Aquesta Memòria USB d'1 Giga de capacitat té, a més d'espai lliure pel seu ús per la gravació d'arxius:

- Una visita a l'exposició Gaia de kutxaEspacio.
- La versió castellana, basca, catalana i gallega de llibre a arxius PDF que permeten la seva impressió a diferents formats, per unitats, pel seu ús escolar, educatiu i de difusió a centres d'estudi, treball i esbarjo.
- Una calculadora individual i familiar de diòxid de carboni

Advertiments

Algunes de les aplicacions, les d'altres idiomes, dels apartats VÍDEO, necessiten connexió a internet.

Si la Memòria USB no s'activa automàticament, accediu-hi a través de EL MEU PC.

La Memòria USB compleix la Directiva europea de substàncies perilloses (RoHS) 2002/95/CE, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics. És a dir, no conté plom, mercuri, cadmi, crom hexavalent, bifenils polibromats (PBB) i èters difenil polibromats (PBDE).

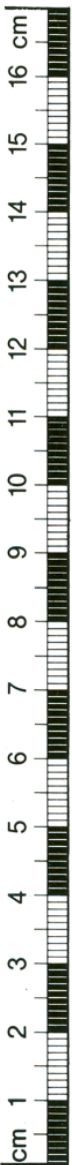
L'empresa fabricant, Flashbay Electronics Shenzhen Co Ltd., disposa del certificat de qualitat ISO 9001:2000 i el Sistema de Gestió Ambiental ISO 14001: 2004. Flashbay Electronics Shenzhen és una empresa Carbon Free Company, és a dir, que compensa d'alguna manera les emissions de diòxid de carboni de la seva activitat.

Made in China

Aquesta Memòria USB, acabada la seva vida útil, és un residu d'un aparell elèctric i electrònic (RAEE). No ha d'acompanyar, de cap manera, els residus domèstics i ha de lliurar-se al circuit de recollida de RAEE, establiments i Punt Verd.



Unitats i abreviatures utilitzades



cm	centímetre
g	gram
ha	hectàrea
kg	quilogram
km	quilòmetre
km ²	quilòmetre quadrat
m	metre
m ²	metre quadrat
m ³	metre cúbic
µg	microgram
mg	mil·ligram
mm	mil·límetre
mm ²	mil·límetre quadrat
nT	nanotesla
mG	mil·ligauss
t	tona
V/m	volt/metre
W/kg	watt/quilogram

Un camp de futbol ocupa 7.140 m², és a dir 0,71 ha.

Carboni i diòxid de carboni

El diòxid de carboni, també denominat òxid de carboni, gas carbònic i anhídrid carbònic, és un gas les molècules del qual estan compostes de dos àtoms d'oxigen i un de carboni. La seva fórmula química és CO₂.

Una unitat de pes de carboni equival a 3,667 de diòxid de carboni. Cal distingir si les unitats es presenten en CO₂, carboni o carboni equivalent. El qualificatiu d'equivalent suma al CO₂ els altres gasos d'efecte hivernacle (GEI) en la seva equivalència de diòxid de carboni, com a termòmetre de la seva presència en l'atmosfera.

Símbols utilitzats

- < Inferior a
- > Superior a
- Guió d'entrada de paràgraf

