



ECOLOGIA
domèstica

Índex

La sostenibilitat es construeix dia a dia	3
Protegir el món des de casa	4

1. Introducció 5

2. La cuina 6

Els productes de proximitat i de temporada - km 0	6
Prevenir els residus a l'hora de comprar	7
Prevenir el malbaratament alimentari	9
L'aigua de l'aixeta	10
L'energia a la cuina	11
Cada residu al seu lloc	14

3. La sala d'estar 16

Els aparells electrònics i elèctrics	16
Que es faci la llum!	18
El mobiliari de casa	20

4. El lavabo 22

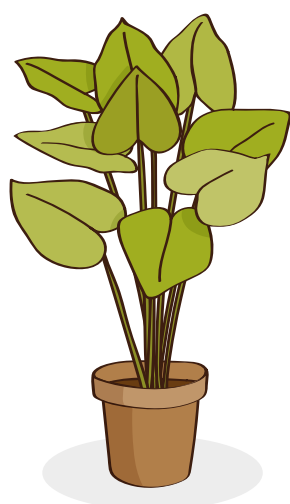
El consum d'aigua	22
Cada residu al seu lloc	23
Una higiene personal més sostenible	24
Els productes de neteja i bricolatge	26

5. El dormitori 28

La climatització i la qualitat de l'aire interior	28
El soroll que ens envolta	30
La sostenibilitat de l'armari	31

6. El garatge i els espais exteriors 33

Les necessitats de calor a casa i les energies renovables	33
Una mobilitat més sostenible	37
El jardí i els espais exteriors	41



La sostenibilitat es construeix dia a dia

La guia que teniu a les mans és la tercera entrega d'una col·lecció de textos pensats amb la voluntat de ser eines pràctiques que serveixin per millorar la qualitat de vida de les persones i la qualitat ambiental del seu entorn seguint la dita «Pensa globalment, actua localment». Així, després de la guia *L'hort a casa* i els consells que ens oferia *El consum responsable*, arriba ara *Ecologia domèstica*.

En aquestes pàgines hi ha bones pràctiques per a l'estalvi, l'eficiència energètica i les energies renovables. També s'hi tracta la mobilitat sostenible, la prevenció de residus a través de la reducció i la reutilització i la seva bona gestió mitjançant la recollida selectiva, o els sempre importants bons hàbits de consum responsable. Són, doncs, continguts i arguments que serveixen per explicar quins són els principals temes i reptes ambientals actuals i alhora saber quines són les alternatives que tenim al nostre abast en l'entorn més proper i quotidià.

Andorra és un país petit i la seva petjada ecològica no destaca en el context internacional, però aquest no és un motiu per no complir les nostres obligacions internacionals envers el planeta i les generacions futures.

En aquest sentit, la casa en la seva forma de «petit ecosistema» és precisament un espai clau per determinar quina societat volem.

Vull agrair la col·laboració de MoraBanc que, des de la creació del Centre Andorra Sostenible, ha estat al costat de la seva tasca educativa contribuint a la creació de materials pedagògics de qualitat destinats a tots els públics. Gràcies també a totes les persones que dia rere dia s'esforcen per fer d'Andorra un país més sostenible. Esperem que amb aquesta nova guia tothom pugui contribuir amb el seu granet de sorra a aquest objectiu de millora.

Sílvia Calvó Armengol

Ministra de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat

Protegir el món des de casa

El viatge més llarg sempre comença amb un petit pas i protegir el nostre planeta pot ser possible, si tots hi col·laborem, amb petites accions quotidianes. Els darrers anys, estudis i anàlisis del medi ambient ens diuen que la salut de la Terra es va deteriorant de manera progressiva a causa del comportament i el model econòmic i social que seguim actualment. Pot semblar que aquesta situació, per la seva magnitud, només es pot solucionar a escala geopolítica, però això no és així. Cadascun de nosaltres, individualment, podem aportar coses per millorar l'entorn i reduir l'impacte de la nostra activitat al planeta. Sumant les nostres individualitats podem formar un gran col·lectiu i incrementar la nostra capacitat d'influència, i un dels entorns on podem actuar de manera autònoma és casa nostra. Aquesta guia és un document pràctic que pot ajudar a fer més sostenible la nostra activitat diària. Informació útil i recomanacions efectives per posar fil a l'agulla i protegir el món des de casa.

Cada dia, al nostre habitatge, gestionem residus de tota mena, fem servir aparells que consumeixen electricitat, gestionem energia per climatitzar les estances i fem ús de recursos d'aigua per a diferents finalitats. Totes aquestes accions i algunes més queden definides en aquesta guia que, a més de descobrir-nos què representa cada situació quant a consum, contaminació i cost, ens proposa consells útils per ser més sostenibles. Quines bombetes hem de fer servir en cada cas, com hem de regular la nostra calefacció, com podem generar menys residus i com els podem reciclar, etc.

Des de MoraBanc creiem en la sostenibilitat. Fa anys que col·laborem amb el Ministeri de Medi Ambient del Govern d'Andorra i el Centre Andorra Sostenible en diferents projectes educatius, divulgatius i de millora de l'entorn. Aquesta guia n'és un bon exemple. A més, volem predicar amb l'exemple. Des de l'any 2000, MoraBanc és una empresa acreditada amb l'ISO 14001 de medi ambient. Polítiques de racionalització del consum en la seva tasca diària, la utilització de materials sostenibles en les seves instal·lacions i el desenvolupament de propostes relacionades amb el medi ambient dins de la seva política de responsabilitat empresarial són arguments valorats per la prestigiosa auditoria AENOR a l'hora de renovar la certificació ISO any rere any. També treballem per reduir l'emissió de CO₂ i per ser una empresa neutra en emissions. Per ser-ho, MoraBanc compensa la quantitat de gasos generats amb la compra de crèdits en projectes de regeneració mediambiental.

Estem convençuts que dedicar esforços a protegir i recuperar el medi ambient és una inversió de present i de futur. Una inversió molt rendible que val la pena que fem tots, ja que el retorn que tindrem és impagable: la qualitat de vida de les properes generacions. Esperem que amb projectes com aquesta publicació cada dia siguem més els convençuts i els que, en la mesura de les nostres possibilitats, col·laborem a fer un món més sostenible i millor.

Joan Carles Sasplugas
Director general de MoraBanc
Unitat de Negocis d'Andorra

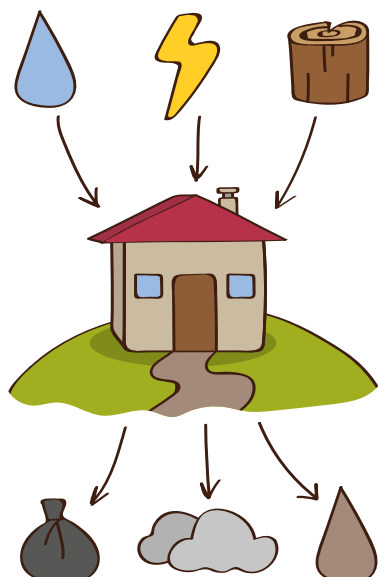
1. Introducció

A casa passem una gran part del nostre dia a dia i hi fem un gran nombre d'activitats quotidianes que tenen a veure amb les nostres necessitats bàsiques (descansar, menjar o tenir cura de la higiene personal), però també amb un ampli ventall d'activitats d'entreteniment (llegir, mirar la televisió, etc.).

Tant si la nostra llar és petita com si és gran, i tant si som família nombrosa com si vivim sols o en parella o compartim pis, totes aquestes accions necessiten un **consum** d'energia i de matèries primeres per portar-les a terme i tenen una sèrie de conseqüències en el medi ambient.



A la pràctica, casa nostra és com un petit ecosistema amb fluxos d'entrada de materials i d'energia i, consegüentment, amb uns altres de sortida, principalment en forma de residus, aigües brutes i emissions de gasos. Així doncs, les claus per fer que aquest espai i les activitats que hi fem siguin tan **sostenibles** com sigui possible cal buscar-les en quatre principis bàsics:



- La **reducció** del consum de recursos i energia fins a llinars responsables, evitant en tot moment el malbaratament i donant prioritat a solucions que apostin per l'**eficiència**. A més, ser més eficients en el consum suposa un **estalvi** econòmic.
- La **prevenció** en la generació de residus, aigües brutes i emissions. La reducció del consum ja és un primer pas en la prevenció, però cal que també es reforci amb la **reutilització**, defugint la cultura dels productes d'un sol ús.
- L'aposta per **productes més ecològics**, procedents de recursos renovables i/o materials reciclats, sense tòxics ni contaminants per a la salut i el medi, així com per les energies renovables i netes.
- La correcta gestió dels residus a través de la **recollida selectiva**, i de les aigües brutes de la llar a través dels mecanismes de **depuració i sanejament** corresponents.

Quan es tenen en compte aquestes premisses i es vetlla per la sostenibilitat de la llar es pot parlar d'**ecologia domèstica**. Aquesta manera de fer es pot aplicar a tots els espais de la casa, incloent-hi des de les qüestions més generals fins als petits detalls. Per aquest motiu, aquesta guia està estructurada en cinc capítols principals dedicats a cinc espais de la casa on es resumeixen els principals consells i bones pràctiques que es poden seguir si es vol gaudir d'una llar més sostenible.

2. La cuina

La cuina és un dels espais principals de la casa i clau per a la seva sostenibilitat. A la cuina arriben a través de la compra els aliments, es conserven i es cuinen, i és el lloc on es renten tots els utensilis que ens calen per preparar-los i servir-los.

També és un espai clau pel que fa als residus; de fet, és on es dona la major quantitat i varietat de producció de deixalles i on hi ha els elements que ens serveixen per gestionar-los, com ara els cubells d'escombraries.



Els productes de proximitat i de temporada – km 0

Triar aliments de proximitat i de temporada és l'alternativa més sostenible. La sostenibilitat del consum de proximitat rau en el fet que contribueix a minimitzar els impactes associats a la despesa d'energia i de recursos derivada dels productes —especialment en les fases de transport i conservació (p. ex., en cambres frigorífiques). També ajuda a disminuir la generació de residus, com els embalatges i d'altres derivades ambientals com les emissions de CO₂.

Els anomenats **productes de quilòmetre zero (km 0)**, és a dir, els que tenen un circuit geogràfic de producció i consum mínim, són els més recomanats.

El consum dels aliments de temporada també contribueix a minimitzar els costos ambientals dels productes, perquè evita el sobre esforç de transport que cal per disposar d'aquests aliments quan climàticament no estan disponibles allà on vivim. Per exemple, si volem maduixes a l'hivern, aquestes fruites provindran segurament o bé de zones de l'hemisferi sud, amb les condicions climàtiques adequades per produir-ne



Escollir productes de proximitat reforça el teixit econòmic del sector primari local (pagesia, ramaders, etc.), fet que ajuda a mantenir el paisatge rural viu i actiu.

La cuina

en aquell moment, o d'instal·lacions intensives (hivernacles), també situats a zones allunyades. Per tant, cada maduixa haurà viatjat molts quilòmetres per arribar a la nostra taula, la qual cosa magnifica els impactes derivats del seu transport (consum de combustibles fòssils, emissió de tones i tones de CO₂ a l'atmosfera, etc.).

D'altra banda, aquest tipus de consum de proximitat i temporada també aporta beneficis per a la salut. Els aliments frescos de proximitat i de temporada, en tenir un circuit geogràfic i temporal més curt, conserven més propietats nutritives (vitamines, etc.) i organolèptiques (aroma, sabor, etc.).

Prevenir els residus a l'hora de comprar

La sostenibilitat dels productes que comprem no només té a veure amb si són de proximitat i de temporada, sinó també amb la manera com vénen presentats. I és que els accessoris que adquirim amb aquests productes (envasos, bosses, embolcalls, etc.) esdevenen residus ràpidament i en grans quantitats, i es converteixen en un problema que en realitat és senzill de prevenir. Quatre consells molt fàcils i efectius per prevenir residus a la cuina són:

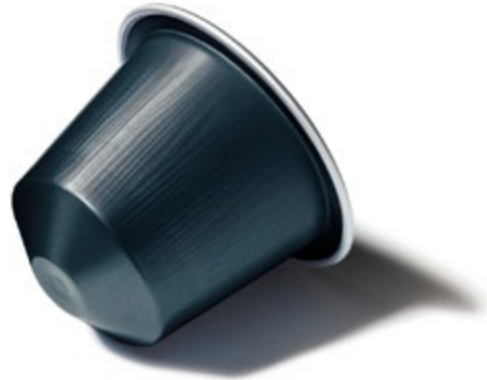
- ✓ Triar la venda a **granel** o en envasos reutilitzables.
- ✓ Evitar els productes amb embolcalls i envasos innecessaris, com les safates de poliestirè o els films.
- ✓ Evitar les bosses plàstiques d'un sol ús. La millor alternativa és la **bossa reutilitzable**, el tradicional cabàs o el cistell.
- ✓ Optar per envasos de gran format en comptes de petits. A la pràctica contenen més quantitat de producte en relació amb la quantitat d'envàs utilitzada per contenir-lo, i per tant la producció de residus és menor.

Un cas particular són les **monodosis**. Tot i que en ocasions se les ha definit com a "còmodes" o "més útils", la veritat és que substituir les monodosis de productes d'amanir (sucre, sal, pebre, oli, vinagre, etc.) així com les de les salses (maionesa, quètxup, mostassa) i altres productes més excepcionals (com ara el cafè en càpsula) per grans formats, redueix, i molt, la producció de residus. A la pràctica especialment els envasos reutilitzables com els tradicionals salers i les setrilleres fan el mateix servei que les monodosis i a més d'estalviar residus són opcions més econòmiques.



El costat fosc del cafè

Fer un cafè és un dels gestos més habituals del dia a dia. Més enllà del consum energètic de la cafetera, la principal problemàtica actual de la manera com prenem el cafè són els residus generats i, especialment, amb el cafè de càpsula. Normalment s'empra aquest sistema per comoditat, netedat o rapidesa. Però la veritat és que aquest sistema és un dels majors exponents de la cultura del consum d'un sol ús.



Per cada 30 grams de cafè el sistema de càpsules produeix 50 grams de residu, comptant el marro del cafè, el paper de filtre, l'alumini i el plàstic, que difícilment es recicla. De fet, en el cas de l'alumini, que és l'element més significatiu, s'estima que només arriba a ser reciclat el 40% del que es fabrica (i això en el millor dels casos); a més, el cost ambiental per fabricar-lo a partir de la bauxita és alt quant a consum d'aigua, matèries primeres, energia i severitat dels processos.

Si considerem el consum individual, sembla que aquest cost ambiental ha de ser mínim, però el problema és quan es generalitza i es multiplica per tota la població. Suposem que un de cada cinc habitants d'Andorra fa un cafè de càpsula al dia cada dia de l'any, si cada càpsula té aproximadament 12 grams d'embalatge, això equival aproximadament a 65.000 kg de residus l'any. Si a tot això hi afegim la diversitat de formes i models que es produeixen per diversificar l'oferta i augmentar les vendes, la cosa es complica molt, encara que algunes empreses hagin iniciat campanyes per recollir i vetllar pel reciclatge de càpsules o progressivament s'estiguin introduint càpsules amb polipropilè biodegradable per reduir la fracció de residu.



Llavors, quin és el sistema de cafetera més sostenible? Sobre això, un estudi portat a terme per l'Institut d'Ecologia Aplicada Öko-Institut d'Alemanya sobre l'impacte ambiental de les diferents cafeteres (elèctriques i no elèctriques) va analitzar l'impacte ambiental de preparar quatre tasses de cafè durant mitja hora amb cinc sistemes: cafetera italiana, d'èmbol, de filtre, exprés automàtica i de càpsules.

La conclusió va ser que, en conjunt, el millor sistema era el d'èmbol, mentre que el més impactant era el de càpsules en tots els sentits (consum d'energia, emissions de CO₂, etc.), principalment a causa de l'impacte ambiental de les càpsules. En segon i tercer lloc es van situar les cafeteres elèctriques de filtre i les cafeteres italianes, i en quart lloc les cafeteres exprés elèctriques.

La cuina

Econòmicament la comparativa també és més favorable a les cafeteres tradicionals que no pas a les de càpsules. Independentment del cost de la màquina, el preu que paguem del quilogram de cafè i també el producte ja fet varia entre un sistema i l'altre. Les xifres aproximadament mostren que el quilogram de cafè en el cas de les càpsules multiplica el preu per set o per nou en relació amb el cafè de cafetera tradicional o per 5 en el cas de les exprés, mentre que amb el preu unitari passa quelcom semblant: un cafè de càpsules és el doble de car que un exprés i de 3 a 4 vegades més car que un cafè de cafetera italiana.



Prevenir el malbaratament alimentari

El malbaratament alimentari es defineix com el fet de llençar a les escombraries menjar en bon estat i apte per al consum, no pas llençar les restes alimentàries (ossos de la carn, espines del peix, closques, pells de les fruites i verdures, etc.).



Actualment aquest és un problema ambiental i social de gran importància al planeta per la seva magnitud i transcendència. Tot i que la majoria de cops pensem que no llencem tant de menjar, s'estima que cada any als països europeus es desaprofiten 35 kg de menjar en bon estat per persona i que en l'àmbit global actualment es malgasta més menjar del que podria ser consumit per totes les persones que passen fam.

Per prevenir aquest problema, cinc consells bàsics ens poden ajudar:

- ✓ Revisar i endreçar periòdicament la nevera, el rebost i el congelador per evitar oblidar què hi tenim i què es pot fer malbé. Per això és important **controlar les dates de caducitat** dels aliments i situar al davant els que cal consumir abans.
- ✓ Un cop sabem què tenim i què ens cal, fer la **llista d'anar a comprar** i ajustar-nos a allò que hem escrit.
- ✓ Planificar i cuinar els àpats per a uns dies ajuda tant a optimitzar la nevera i el rebost com a fer una bona llista d'anar a comprar.
- ✓ Comprar en **quantitats adequades** i evitar comprar les ofertes en molta quantitat que poden no menjar-se: el producte més car és el que no es menja i s'acaba llençant.
- ✓ Cuinar i servir també la quantitat justa de menjar per evitar que en sobri. En cas que en sobri, mirar de conservar-lo bé i aprofitar-lo per fer altres receptes de **cuina d'aprofitament**.



Sabíeu que...

Guardar els aliments en recipients ben tancats (hermètics) contribueix a allargar-ne la conservació. A més, fer-ho en envasos reutilitzables amb tapa com les carmanyoles en comptes de fer servir material d'un sol ús com film transparent o paper d'alumini, contribueix a prevenir la producció de residus i l'impacte ambiental d'aquets productes. No en va, el cost energètic de fabricar 1 kg de paper d'alumini és tres cops superior a produir acer i a més genera 0,6 kg d'argiles contaminades de metalls pesants i 0,3 kg d'òxids de sofre.

En aquest sentit, la cuina tradicional és plena d'alternatives per aprofitar aliments que han estat cuinats anteriorment i transformar-los en ingredients de nous plats saludables i molt gustosos, com ara:

- ✓ Ratllar el pa sobrant per emprar-lo en arrebossats o mandonguilles.
- ✓ Fer cremes a partir de la verdura bullida que sobra.
- ✓ Aprofitar les restes de carn per fer canelons, lasanyes, croquetes, etc., o també, per què no, innovar (croquetes de risotto, per què no!).
- ✓ Aprofitar la fruita que ha patit algun cop i s'està pansint al rebost per fer macedònia o sucs.
- ✓ Utilitzar torrons que sobren al Nadal per fer altres postres com ara púdings.



L'aigua de l'aixeta

L'aigua de l'aixeta d'Andorra és un aigua molt poc mineralitzada, amb una qualitat excel·lent per al consum i és molt més econòmica que l'aigua embotellada. Alhora és l'alternativa més sostenible amb diferència a causa del gran impacte ambiental de l'aigua embotellada degut a tres factors clau:

La cuina



- La producció de l'envàs de plàstic, en què cal petroli i energia en un procés industrial que allibera emissions de CO₂ a l'atmosfera.
- La distribució i el transport des de les plantes embotelladores fins als consumidors, en què es fan trajectes de molts quilòmetres amb el cost en energia i emissions que això comporta.
- L'enorme quantitat de residus generada; i és que per cada ampolla de 33 cl o d'1,5 litres (a la pràctica estan fetes amb la mateixa quantitat de plàstic) que ens bevem es produeixen 30 grams de residu plàstic de tereftalat de polietilè, conegut com a PET o PETE, que en el millor dels casos es pot reciclar (amb un alt cost) i que si acaba dispers a la natura es descompon en uns 150 anys.

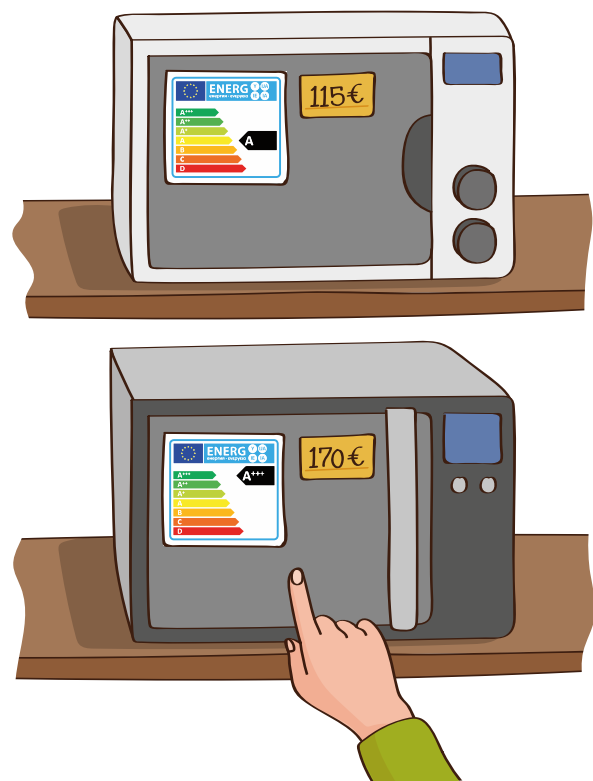
L'energia a la cuina

Per ser més eficients en l'ús dels electrodomèstics de la cuina cal seguir quatre consells bàsics:

- **Optar per electrodomèstics adaptats a les nostres necessitats, ja que normalment com més gran és l'aparell més energia consumeix, i utilitzar les tecnologies més eficients.**

Considerant que els electrodomèstics tenen una vida útil superior a 10 anys, la diferència de preu dels aparells més eficients s'amortitza amb escreix amb l'estalvi acumulat en aquest temps.

Una eina bàsica que els consumidors tenen a l'abast per distingir entre aparells eficients i no eficients són les **etiquetes energètiques**. La més habitual és l'etiqueta energètica de la Unió Europea que es troba en electrodomèstics de línia blanca com els de fred (neveres, congeladors), a les rentadores, les assecadores, als rentavaixelles i també als forns elèctrics.



Què conté l'etiqueta energètica de la UE?

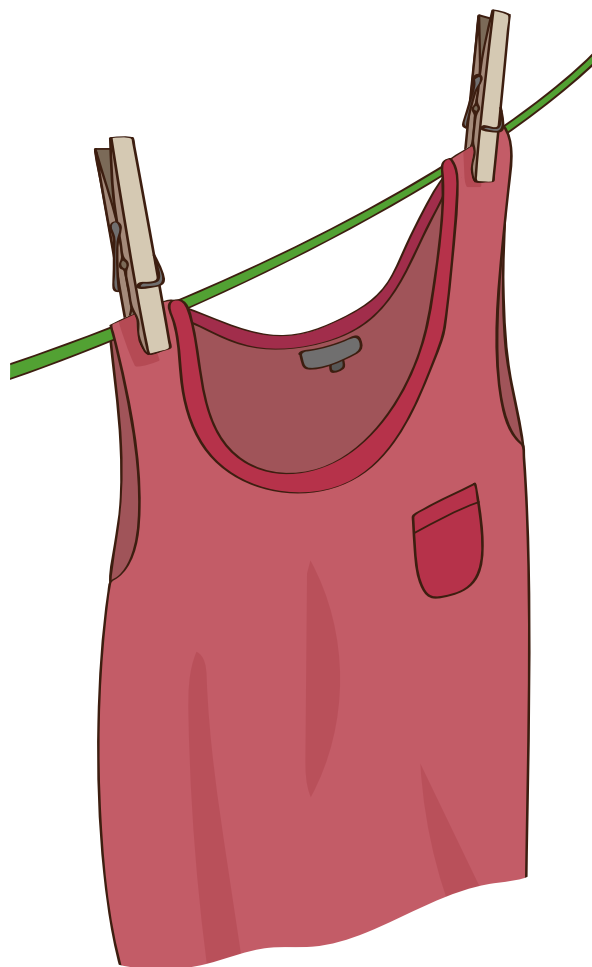


Aquest distintiu mostra una classificació de l'eficiència de l'aparell, en comparació amb la mitjana de cada tipologia, mitjançant lletres i colors. Així, aparells A, B i C són aparells eficients que consumeixen entre menys del 55% i un 75-90% de mitjana; D i E són aparells que es mouen entre un 90% i un 110% del consum que fan la major part d'electrodomèstics de la seva tipologia, mentre que F i G són aparells de baixa eficiència que consumeixen més que la resta. El mateix passa amb els colors: el degradat va des del verd fosc (més eficient) fins al vermell (menys eficient), passant pel groc i el taronja. També s'inclouen tres categories d'eficiència superior per a productes nous designades amb un, dos o tres símbols "+" que acompanyen la classe A.

Alhora, a més de les classes energètiques esmentades, l'etiqueta també inclou dades sobre el consum d'energia anual, el nom del proveïdor i la identificació de l'aparell i informació addicional particular sobre característiques particulars de cada electrodomèstic, com ara el consum d'aigua, el soroll que produeix, la capacitat de l'aparell, etc.

→ Ajustar el temps d'ús a l'estrictament necessari, per tal d'evitar despesa innecessària i reduir el consum.

- ✓ Apagar els focs i el forn cinc minuts abans i cuinar aprofitant la calor residual.
- ✓ A l'hora d'obrir i tancar espais de calor i fred (forns, cambres frigorífiques, congeladors, etc.), cal fer-ho només quan sigui necessari i reduint al màxim el temps efectiu de pèrdua d'energia. En el cas del forn, cada cop que s'obre es perd de mitjana el 20% de la calor acumulada.
- ✓ Evitar el **mode repòs** (*standby*) en els electrodomèstics; té un cost energètic que pot arribar a ser de fins a un 15% del consum de l'aparell en funcionament.
- ✓ Substituir la funció d'un electrodomèstic amb alternatives que no consumeixen energia, com per exemple descongelar aliments traient-los unes hores abans del congelador en comptes de fer servir el microones i estendre la bugada en comptes de fer servir l'assecadora.



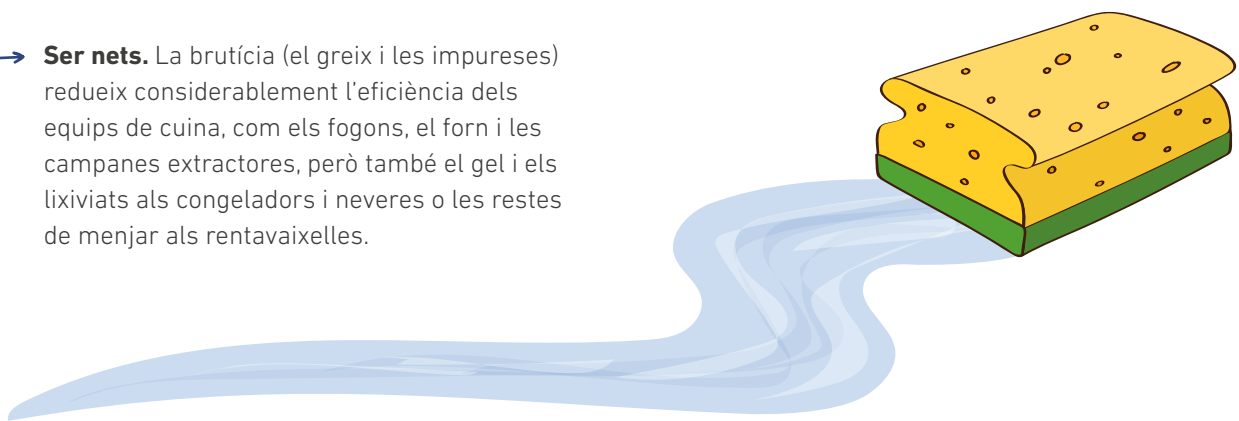
→ **Utilitzar correctament els equips i electrodomèstics:**

- ✓ Cuinar amb olles i paelles que tinguin un diàmetre una mica superior a la superfície del foc; la cocció és més ràpida i s'estalvia fins a un 20% d'energia. En el cas contrari, el que es produeix és una fuga d'energia molt gran, ja que només que el diàmetre del recipient tingui 2 o 3 cm menys respecte del foc, es perd quasi el 50% de l'energia que emet.
- ✓ Fer servir **tapadores** per evitar la fuga de calor i utilitzar les olles exprés, que redueixen el temps de cocció molt i consegüentment el consum d'energia.
- ✓ Ajustar correctament la temperatura dels espais de fred és molt important. Per norma general les neveres haurien d'estar regulades entre 2 °C i 7 °C i els congeladors, a -18 °C. Per cada grau centígrad que es redueix s'incrementa el consum energètic en un 5-7%. També és molt important respectar l'espai posterior entre la nevera o el congelador i la paret per millorar l'eficiència, ja que així dissiparà millor la calor.



- ✓ Fer servir la **càrrega completa** de la rentadora i el rentavaixelles per optimitzar la despesa energètica i sempre que es pugui triar les funcions i les solucions que redueixen el consum d'energia, com per exemple els **programes curts (o eco)** o rentar a baixa temperatura (escalfar l'aigua suposa entre un 75% i un 90% del l'energia que empra l'aparell i que ens podem estalviar).

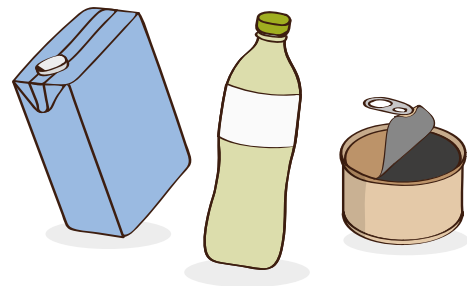
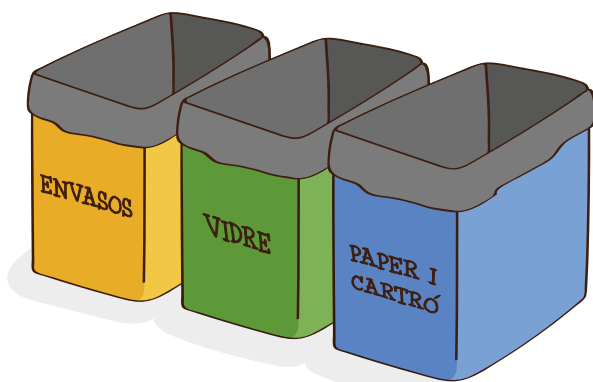
- **Ser nets.** La brutícia (el greix i les impureses) redueix considerablement l'eficiència dels equips de cuina, com els fogons, el forn i les campanes extractores, però també el gel i els llixiviats als congeladors i neveres o les restes de menjar als rentavaixelles.



Cada residu al seu lloc

Quan tots els productes que consumim especialment a la cuina arriben al final del seu **cicle de vida** i esdevenen residus, el reciclatge és el procés que ens assegura que es pot donar una nova vida a les deixalles, recuperant-ne les matèries primeres.

Una acció clau per a un reciclatge correcte és la recollida selectiva. Classificant cada deixalla al seu lloc aconseguim optimitzar-ne la gestió:



Envasos

Brics, ampolles i bidons de plàstic, llaunes de conserva, xapes i taps d'ampolles (d'alumini i plàstic), paper i safates d'alumini, film transparent, pots de iogurt i altres làctics com mantegues, malles de fruita o patates, safates de porexpan (millor no fer-ne servir!).

Cal recollir-los selectivament i portar-los als **contenidors grocs**.



El cristall i el vidre no són el mateix i no es gestionen de la mateixa manera. La diferència principal entre ambdós és que els gots, les copes i altres elements de cristall contenen òxids de plom en la seva composició (que els donen característiques diferents com la duresa, la brillantor o el so). Com que la temperatura a la qual es fon el vidre és diferent de la de fusió del cristall, no es poden reciclar de la mateixa manera i per tant el cristall cal que es reculli selectivament en deixalleries, no pas en contenidors verds.



Vidre

Ampolles de vidre (sucs, llet fresca, etc.) i pots de conserves d'aliments (salsa de tomata, melmelades, etc.).

Cal recollir-los selectivament i portar-los als **contenidors verds**. Recordeu que les tapes de metall van al contenidor d'envasos i els taps de suro al rebuig.

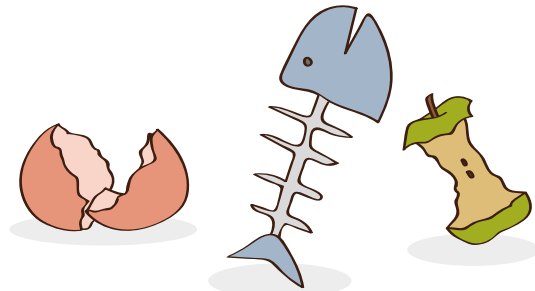


Paper i cartró

Caixes de cartró, oueres, tub del paper de cuina, parts de cartró que inclouen alguns envasos amb plàstic, paper de diari.

Cal recollir-los selectivament i portar-los als **contenidors blaus**.

El **paper de cuina i els diaris bruts** (tacats amb olis, productes de neteja, etc.) tenen com a destí el contenidor de rebuig.

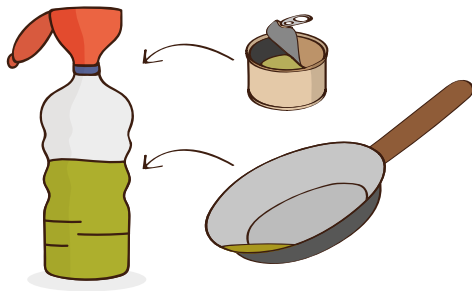


Orgànica

Restes de menjar que no poden ser aprofitades, peles de fruita i verdura, pa sec.

Actualment la brossa orgànica no disposa d'una recollida selectiva a Andorra, per tant s'aboca a la **fracció de rebuig**. No obstant això, també es pot gestionar el residu orgànic fent compost.

Per saber-ne més consulteu el tríptic "Fer compost és fàcil" disponible al web www.sostenibilitat.ad



Olis vegetals

Els olis de fregir que queden a les paelles i fregidores i els olis de condimentar els aliments o bé els de les conserves.

Cal recollir-los selectivament en una ampolla de plàstic i portar-los al **contenidor de l'oli** o bé a les **deixalleries**. És molt important no barrejar-hi altres líquids, com aigua, detergents, lleixius, etc., i evitar les impureses del fregit.



Altres

Petits electrodomèstics, olles i paelles, gots de cristall, etc.

Cal portar-los a la **deixalleria**.

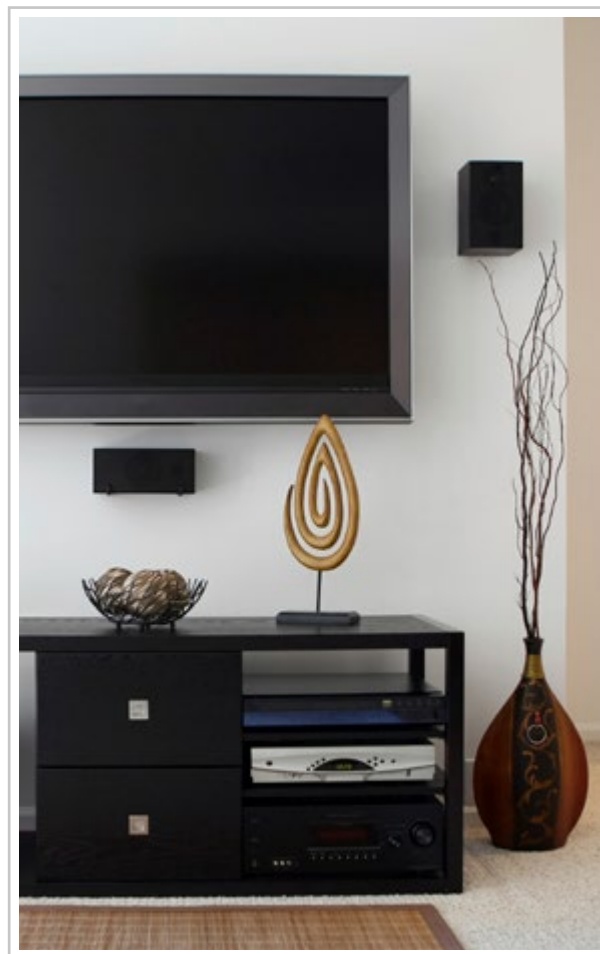
3. La sala d'estar

La sala d'estar és l'espai de la llar amb més concentració d'aparells electrònics per metre quadrat. Hi tenim televisors, DVD, equips de so, algun ordinador o tauleta, telèfons sense fil i algun mòbil carregant-se o bé altres ginys com càmeres de fotos.

En les darreres dècades el consum d'aquest tipus d'aparells s'ha multiplicat i accelerat a causa del desenvolupament tecnològic i de la globalització de les seves aplicacions en la vida quotidiana. També s'ha multiplicat el seu impacte ambiental ja que requereixen matèries primeres per ser produïts (a vegades obtingudes amb processos altament contaminants), que impliquen un gran consum d'energia en tots els seus estadis (producció, distribució i comerç, ús) i a més es converteixen en residu amb cada cop més rapidesa.

La “**ferralla electrònica**” s'ha convertit en un problema ambiental important a tot el món no només per l'enorme quantitat produïda d'aquest residu sinó també per la perillositat i toxicitat per les persones i el medi ambient d'alguns dels seus components.

A la sala d'estar també hi ha una part important del mobiliari de la casa, així com gran part de la il·luminació.



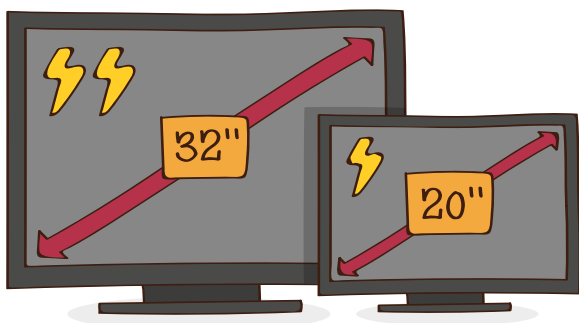
Els aparells electrònics i elèctrics

Compaginar sostenibilitat i aparells electrònics a la llar en un món tan tecnològic com el nostre no és una tasca senzilla. El més recomanable és ajustar el nostre consum a l'ús que realment fem d'aquests aparells per evitar la sobreabundància, la previsible **obsolescència** i el malbaratament energètic derivat de mals hàbits d'ús.

La primera qüestió important és disposar dels aparells que **realment ens fan servei**, una premissa que té a veure principalment amb no desprendre'ns arbitràriament d'aparells que ens fan perfectament servei, però també amb comprar aparells que s'ajustin bé a les nostres necessitats. Tecnologies de qualitat que amb el temps puguin continuar sent aptes per a l'ús que en volem fer i amb un bon funcionament (fàcilment reparables en cas d'avaría o bé que es puguin ampliar, com per exemple memòries d'ordinadors).

La sala d'estar

En el cas d'haver de comprar nous aparells electrònics, és interessant tenir en compte aspectes que milloren la sostenibilitat de la nostra tria, com ara:



- ✓ Comprar l'aparell que realment s'adapti a les nostres necessitats ja que, com amb els electrodomèstics, **quan més gran, més consum**; de fet, un televisor LCD de 32 polzades consumeix gairebé el doble que un de 20. Alhora, reduir la brillantor de les pantalles pot suposar un estalvi de fins al 40%.
- ✓ Optar per aparells equipats amb tecnologies que consumeixen menys per fer la mateixa funció. En ocasions es tracta de triar per a un mateix producte l'alternativa tecnològica més eficient d'un divers ventall, com per exemple en el cas de les pantalles; al mercat disposem de televisors i monitors amb tecnologia LED, LCD o de tub catòdic, totes fan el mateix servei però les primeres són **energèticament més eficients**; de fet, un LED estalvia un terç de l'energia que consumeix una pantalla LCD.
- ✓ Quan no tenim informació sobre les diferents tecnologies que hi pot haver en la gamma d'un determinat aparell i a més tots semblen iguals, una bona solució per saber quina eficiència energètica té és consultar l'**etiqueta energètica** si és que l'equip en disposa, o bé altres distintius com per exemple l'etiqueta Energy Star en aparells ofimàtics (ordinadors, escàners, monitors, etc.).
- ✓ Escollir productes que **minimitzin l'ús de materials**, especialment si es tracta de components contaminants o altament impactants, que funcionin amb **bateries recarregables** o bé que facilitin els futurs processos de reciclatge. I, sempre que es pugui, el més recomanable és fer servir **energies renovables** com ara les plaques solars que incorporen alguns aparells com ràdios o carregadors de telèfon mòbil.

Watts i kilowatts

Entendre i prendre consciència de què consumeix cada aparell electrònic és un primer pas per evitar el malbaratament energètic. En això és clau entendre dos conceptes bàsics com són **potència i consum**. En primer lloc, potència elèctrica és la quantitat d'energia que un aparell elèctric utilitza per fer una determinada funció (mecànica, lumínica, acústica o calorífica), i es mesura en watts (W). El consum energètic és el producte de la potència de cada aparell pel temps que està funcionant i es mesura en watts/hora o, més habitualment, en kilowatts/hora (kWh).

Una bombeta de 60 watts consumeix 0,06 kWh, mentre que un calefactor d'aire de 2.000 W de potència consumirà 2 kWh. És evident que aquest segon dispositiu només es fa servir durant moments puntuals, com per exemple l'estona de la dutxa, però justament si sabem que tenen una despesa energètica molt gran podem **evitar abusar-ne**.

La sala d'estar

A més de la sostenibilitat de l'aparell en si, també resulta clau el consum d'energia que es deriva del seu ús. En aquest sentit, a l'hora de fer funcionar els aparells, el més adequat és fer-los servir **el temps just** i necessari i **apagar-los i desconnectar-los** del corrent quan no en fem ús.

D'aquesta manera no només evitem el consum energètic desaprofitat quan per exemple el televisor està funcionant com a soroll de fons i sense que l'estiguem veient, sinó que també prevenim el **consum fantasma** d'energia associat al **mode espera o repòs (standby)** i, en alguns casos al consum que els aparells tenen pel simple fet d'estar endollats. I és que encara que no ho sembli, deixar alguns aparells electrònics endollats pot tenir un consum gairebé similar al que tenen encesos, com passa amb alguns encaminadors o ordinadors portàtils. Alhora, el mode repòs té un cost energètic molt elevat que com a mitjana és un 15% del consum de l'aparell en funcionament tot i que pot ser molt superior.



En el cas dels televisors, s'estima que el consum en espera suposa gairebé el 40% del consum anual de l'aparell, ja que resten així moltes hores, especialment a les nits. Una solució molt pràctica per evitar aquest consum fantasma si no es vol endollar i desendollar aparells abans i després de cada ús és fer servir endolls amb interruptor.



Quan un aparell electrònic deixa de funcionar, el més recomanable és reparar-lo. A Andorra, hi ha un ampli ventall d'establiments que ens poden ajudar. Es poden consultar a **Reparand, la guia d'establiments reparadors i de segona mà d'Andorra**, elaborada pel Centre Andorra Sostenible i disponible en línia a l'enllaç www.sostenibilitat.ad/reparand.



Si els aparells electrònics ja no es poden arreglar, cal portar-los a les **deixalleries** i als punts de recollida selectiva establerts per tal d'assegurar que com a residu electrònic es gestionaran correctament, igual que els cables, les piles i les bateries gastades.



Que es faci la llum!

La il·luminació de la casa suposa aproximadament una cinquena part del consum total d'energia d'una llar.

Per optimitzar aquesta fracció de la despesa energètica domèstica és bàsic en primer lloc aprofitar el recurs inesgotable, sense impacte ambiental i gratuït que suposa la **llum del sol**. Així, amb una bona distribució del mobiliari de la casa i emprant adequadament persianes i cortines (facilitant l'entrada de llum als espais d'activitat, evitant reflexos en les pantalles, etc.) es pot reduir, i força, la despesa d'energia.

La sala d'estar

En cas que sigui necessària la il·luminació artificial, és important recordar que per fer un consum més responsable de l'energia elèctrica n'hi ha prou amb aquestes mesures:

- ✓ Adaptar la intensitat i la distribució de la il·luminació a les nostres necessitats i evitar en tot moment llums encesos si no són necessaris.
- ✓ Conèixer i optar pels sistemes d'enllumenat més eficients entre tota la varietat de llums que trobem al mercat.
- ✓ Mantenir nets bombetes i fluorescents (i també les finestres en cas de la llum natural), ja que la brutícia acumulada (especialment en la cuina) redueix molt el rendiment (entre un 20 i un 50%). A més, un cop fosos cal portar-los a la **deixalleria** per assegurar-ne la gestió correcta com a residu.

Qui és qui en les bombetes?

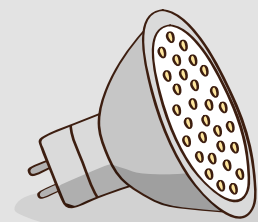
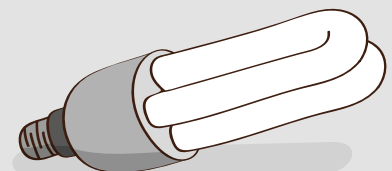
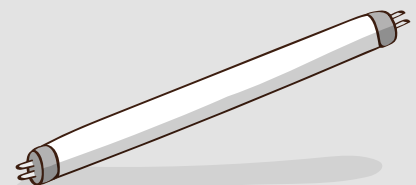
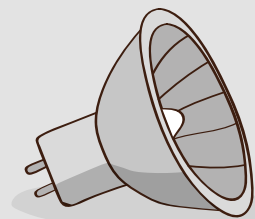
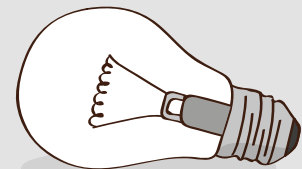
Llums tradicionals: les bombetes de fil metàl·lic incandescent són les més econòmiques però, alhora, les menys sostenibles i rendibles ja que consumeixen molta energia en relació amb la llum que fan (es perd quasi el 95% de l'energia en forma de calor) i tenen una vida útil menor a qualsevol altre sistema (aproximadament 1.000 hores).

Llums halògens: consumeixen aproximadament un 40% menys, tenen més lluminositat i més vida útil que les bombetes tradicionals (entre 2.000 i 3.000 hores).

Tubs fluorescents: consumeixen fins a 75% menys d'energia que una bombeta tradicional i duren molt més (entre sis i deu anys). Són més recomanables en zones on cal una il·luminació continuada, ja que s'evita encendre-les i apagar-les reiteradament (s'estima que només l'encesa equival al consum d'una hora).

Llums de baix consum: aquestes bombetes fluorescents en forma compacta són una opció interessant perquè, tot i que el seu cost és més elevat, només consumeixen el 20% d'una bombeta tradicional i, en canvi, duren fins a deu vegades més. No obstant això, com els tubs fluorescents, però en menor mesura, contenen una certa quantitat de mercuri.

Leds: ara per ara, tot i que el seu preu és elevat, són l'alternativa més sostenible, ja que són les bombetes més eficients en l'ús de l'energia (gairebé no dissipen calor i emeten llum de qualitat gairebé des del moment en què s'encenen), les que menys consumeixen (l'estalvi en relació amb una bombeta tradicional és del 90%, amb una halògena del 80%, i amb un fluorescent del 50%), i a més tenen una durabilitat molt llarga (fins a 50.000 hores) i no contenen mercuri.



La il·luminació exterior

Tot i que habitualment fem servir molt més la il·luminació de l'interior de la casa, en moltes llars la llum dels espais exteriors té també un paper destacat del qual sovint no fem un ús adequat. Alguns consells per millorar la sostenibilitat de l'enllumenat domèstic dels exteriors són:

- ✓ Instal·lar sempre que es pugui mecanismes que emprin fonts **energètiques renovables**, com ara els punts de llum que es carreguen de dia amb llum solar.
- ✓ Optar per sistemes d'il·luminació **més eficients** (vegeu "Qui és qui en les bombetes?"). Alhora, tingueu en compte que les bombetes de llum groga són menys agressives per a la fauna nocturna que les blanques.
- ✓ Incorporar **automatismes** per activar la il·luminació només quan sigui necessària, com ara programadors horaris, cèl·lules fotoelèctriques o rellotges.
- ✓ **Evitar la contaminació lumínica** sempre que sigui possible ajustant la intensitat a llindars suficients i enfocant la il·luminació allà on és estrictament necessària (només en espais de pas i sempre cap a baix, no pas projectant cap amunt).
- ✓ Alhora, tingueu en compte que les bombetes de llum groga són menys agressives per a la fauna nocturna que les blanques.



El mobiliari de casa

No només la sala d'estar, sinó també tota la casa, és plena de mobles que també es poden entendre en clau d'ecologia domèstica. Per reduir la petjada ecològica de la llar tan important és saber triar els mobles com saber què fer-ne quan ja no ens són útils.

Així, a l'hora de triar mobles en primer lloc és interessant pensar en les necessitats que tenim i optar per alternatives que ens assegurin una vida útil llarga, evitant solucions que puguin esdevenir residu amb massa rapidesa. En aquesta tria és important valorar aspectes com la **multifuncionalitat**, si són plegables o mòbils (**ecodisseny**), etc.

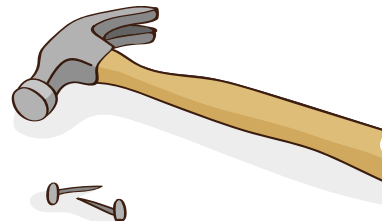
Un altre tema que cal tenir molt present és la qualitat i procedència dels materials amb què estan fets els mobles. És interessant triar opcions de proximitat (com més reduït sigui el circuit de producció i venda, menys impacte associat al transport), i sobretot vetllar per rebutjar mobles elaborats amb matèries primeres d'origen incert (en ocasions, il·legals) o que hagin estat produïts amb processos o substàncies contaminants.



La sala d'estar

La **reutilització** i el "fes-t'ho tu mateix" pot ser també una opció molt atractiva i creativa per donar resposta al tema dels mobles a casa. Actualment a la xarxa es troben moltes pàgines web que comparteixen idees creatives per construir i personalitzar mobles a partir d'altres materials, sovint sobrants, com per exemple fer servir palets per fer llits o prestatgeries, taules de surf de neu per fer bancs, etc.

Amb el pas del temps i l'ús, però, els mobles, com qualsevol altre objecte de casa, es veuen progressivament deteriorats. Per allargar-ne la vida útil el més recomanable és reparar-los, un mateix si es té traça o bé una alternativa sempre efectiva és recórrer a algun dels professionals que es dediquen a la reparació. En aquesta cerca d'establiments reparadors us pot fer servei la guia **Reparand**.



Andròmines al carrer

Si pels motius que siguin un moble ja no ens és útil o ja no el volem, podem donar-hi més vida destinant-lo als llocs de **donació, intercanvi o de mercats de segona mà** que actualment es poden trobar a Andorra, ja siguin entitats solidàries (com per exemple Unicef o Carisma) o bé plataformes ciutadanes a Internet.

Per acabar, si el moble ja no es pot aprofitar ni reparar, l'opció per gestionar-lo correctament com a residu és o bé portar-lo a la **deixalleria** o bé optar perquè sigui retirat pels serveis comunals de recollida de mobiliari i altres **residus voluminosos** (portes, matalassos, aparells electrònics i electrodomèstics, etc.). Aquests serveis de recollida són, a més d'efectius i gratuïts, la millor garantia per assegurar-ne el reciclatge correcte i evitar l'indesitjat impacte visual que provoca la seva presència descontrolada als contenidors de rebuig del carrer. Els serveis de **recollida de trastos vells** depenen dels comuns, per aquest motiu el més recomanable és que contacteu amb el vostre i us informeu de les condicions del servei, especialment dels dies i horaris concrets de recollida.



Obres a casa?

Si s'han fet obres a casa el resultat és un seguit de materials de rebuig que cal gestionar correctament com a residus de la construcció. El més normal és que si s'ha contractat una empresa de reformes aquesta sigui la que s'encarregui de retirar-los i gestionar-los correctament, però en cas de petites obres casolanes el destí d'aquests residus ha de ser la **deixalleria**, ja que en el contenidor de rebuig a més de no rebre el tractament de reciclatge correcte suposen un notable problema de gestió.

Al web www.mediambient.ad/deixalleries podeu consultar tota la informació de les deixalleries del país.

4.El lavabo

Al bany, l'aigua és l'element predominant, allò que més freqüentment i en més quantitat fem servir; de fet s'estima que al bany es consumeixen **més de dos tercers parts** del total d'aigua de la casa. Per aquest motiu, consumir-ne de manera responsable és un hàbit bàsic per a l'ecologia domèstica.

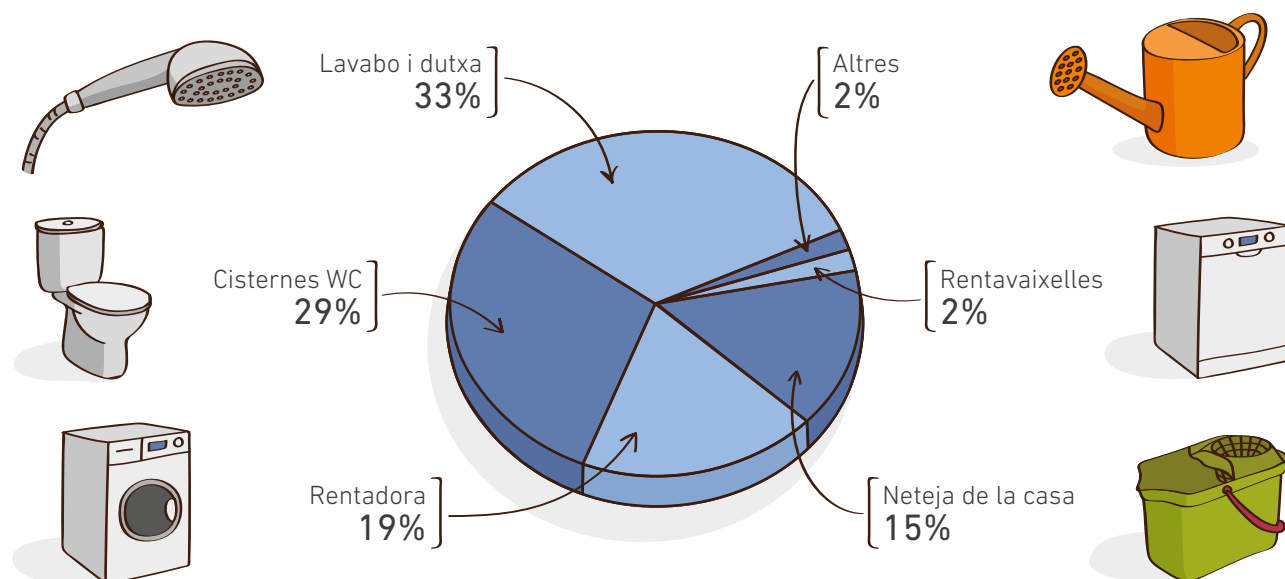
Alhora, però, també fem servir molts i molt diversos productes que complementen l'acció de l'aigua, tant en la **higiene personal** com en la **neteja** dels espais de tota la casa. Per totes aquestes raons, un consum més responsable de productes químics és també un element clau en la sostenibilitat del dia a dia.



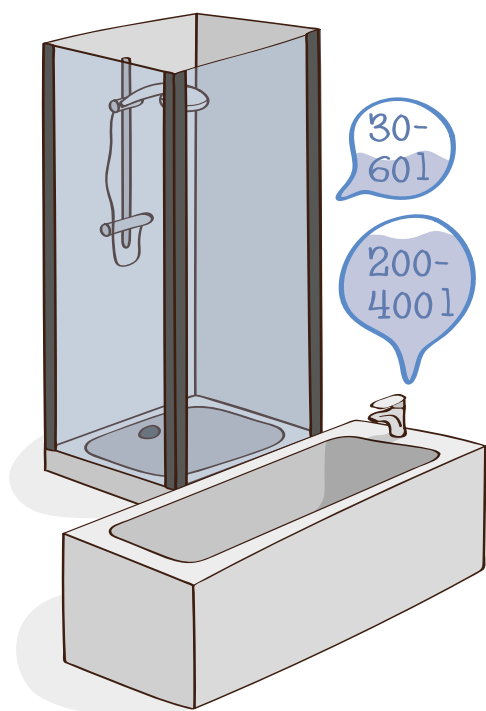
El consum d'aigua

S'estima que un ciutadà europeu consumeix aproximadament uns 300 litres d'aigua al dia. En el cas d'Andorra, el consum mitjà d'un habitant és lleugerament inferior a aquesta mitjana, uns 220 litres al dia.

Com es distribueix aproximadament el consum d'aigua a la llar?



El lavabo



Alguns consells importants per reduir la despesa d'aigua diària són:

- ✓ **Dutxar-se** en comptes de banyar-se, ja que a la dutxa es gasten uns 30-60 litres d'aigua cada cinc minuts, mentre que omplir la banyera pot suposar entre 200-400 litres. A més, tancar l'aigua mentre un s'està ensabonant redueix encara més la quantitat d'aigua invertida a la dutxa.
- ✓ Fer un **bon ús i manteniment** de les aixetes, perquè no tancar-les quan no es fan servir (per exemple mentre ens estem raspallant les dents o afaitant-nos) o si tenen pèrdues pot representar una despesa d'aigua molt gran. Una aixeta oberta sense control pot perdre 10-12 litres per minut, i un degoteig pot suposar gairebé 30 litres d'aigua en un dia. Si heu de sortir de viatge o estar fora de casa uns dies, resulta útil tancar la clau de pas de l'aigua.
- ✓ Instal·lar **sistemes d'estalvi d'aigua** que redueixen el consum sense interferir el funcionament normal dels equips en aixetes, com ara airejadors i difusors, que poden reduir a la meitat el consum.
- ✓ Instal·lar inodors amb interruptors amb la possibilitat d'aturar la descàrrega (normalment amb dos pulsacions) o possibilitat de doble descàrrega (curta, de normalment 3 litres i llarga, 6 litres). Si es disposa d'un vàter tradicional, es poden fer servir reductors de capacitat de les cisternes (pot servir una ampolla de plàstic plena d'aigua a dintre), que poden estalviar una despesa de fins a 4.000 litres a l'any.
- ✓ Reciclar les **aigües grises** procedents de rentar plats o de la dutxa per a usos que no requereixen aigua totalment neta com ara la recàrrega de la cisterna del vàter o la neteja en exteriors, sense emmagatzemar-la gaire temps fins a fer-la servir. També resulta molt útil recollir els litres d'aigua que es perden mentre s'espera que funcioni l'aigua calenta per després utilitzar-los en la cisterna, la neteja del terra o regar les plantes.

Cada residu al seu lloc

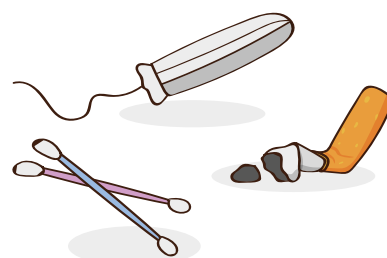
Recordeu que el vàter no és un cub d'escombreries i que cal dipositar cada residu que produïm al seu lloc corresponent.

Elements d'higiene íntima i altres productes

Tovallolletes humides, compreses, tampons, bastonets de les orelles, cotó fluix, bolquers, etc.

Restes de menjar i altres residus impropis com les puntes de cigarreta.

Mai s'han d'abocar al vàter, sempre a la paperera, **fracció de rebuig**.

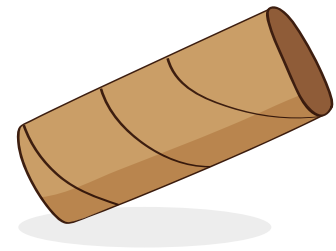


El lavabo

Tub del paper higiènic

Tot i que alguns fabricants presenten en el mercat tubs de cartró que es dissolen a l'aigua, les seves fibres de cel·lulosa no desapareixen sinó que es fragmenta en bocins no visibles però que continuen estan presents a l'aigua residual i dificultant el procés de depuració.

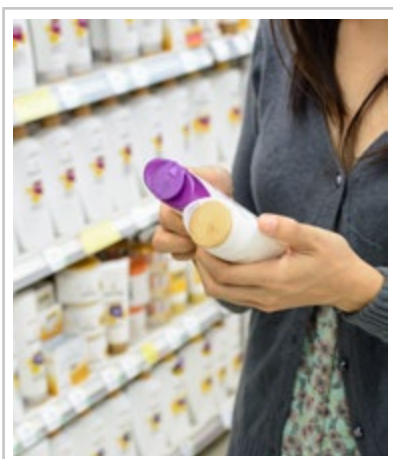
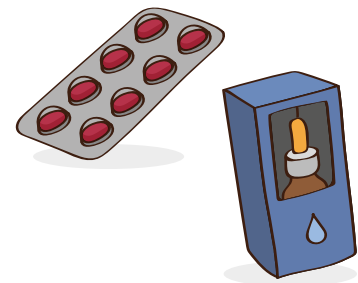
El seu destí ha de ser la fracció de **recollida selectiva** de paper i cartró i acabar al **contenedor blau**.



Medicaments

Els medicaments caducats o sobrants.

Mai al vàter o a les escombraries, ja que poden dispersar-se i convertir-se en contaminants ambientals amb efectes molt nocius pels éssers vius. Cal dipositar-los als **contenedors especials** que es troben als **centres d'atenció primària i de salut** del país. En els seus blísters corresponents i sense les caixes de cartró, a excepció dels xarops que estiguin en pot de vidre, els quals sí que es recomana que s'introdueixin amb la caixa de cartró per evitar cops i trencaments.



Una higiene personal més sostenible

Per millorar la sostenibilitat en l'ús de productes d'higiene personal, a més d'aplicar la premissa de comprar allò que a la pràctica realment necessitem, resulta molt important fer una aposta per productes que són responsables amb el medi ambient, tant pel que fa a les matèries primeres amb què estan fets com pels seus processos d'elaboració. Així, és important rebutjar productes que procedeixen de recursos naturals en perill de conservació, i els que han estat produïts sense ètica social ni ambiental, com ara productes fabricats sota condicions laborals indignes o, per exemple, productes testats o produïts de forma agressiva amb els animals o procedents de plantacions agrícoles impactants i agressives amb la conservació de la biodiversitat.

Una manera d'estar segurs com a consumidors que el producte d'higiene personal que estem comprant és respectuós amb el medi ambient és confiar en les **ecoetiquetes**, especialment si tenim en compte que no sol ser fàcil esbrinar quins productes i processos hi ha darrere dels productes i que a més a vegades es fan servir indiscriminadament mots com "natural" o "ecològic" que actuen com a reclam publicitari tot i no ser productes gens sostenibles. Dos ecoetiquetes conegudes i contrastades són Cosmebio i Cosmos (abreviatura de Cosmetics Organic Standard); així, mentre la primera és un segell propi de l'Associació de Professionals de la Cosmètica Natural

El lavabo

i Orgànica de França, la segona és una certificació que agrupa diferents organismes europeus dedicats a la cosmètica natural i orgànica i que té dues modalitats: "cosmos natural", quan com a mínim el 95% dels components del producte són d'origen natural, i "cosmos orgànic", en què el mateix percentatge s'ha de complir per als compostos procedents de la **producció ecològica**.



El cas de l'oli de palma i els segells certificadors

L'oli de palma que s'obté de la palma africana (*Elaeis guineensis*) és actualment l'oli més emprat a escala mundial a causa del seu baix cost i a les múltiples aplicacions industrials en sectors tan diversos com l'alimentació (brioxeria industrial, etc.), els cosmètics (com a base de cremes i productes untuosos) i els productes de neteja (per la seva composició de tensoactius). Aquesta matèria primera es cultiva a països tropicals del sud-est asiàtic i l'Àfrica en plantacions monocultiu que han desforestat ferotgement grans superfícies de boscos i selves tropicals, eliminant la biodiversitat pròpia d'aquests hàbitats (el cas més alarmant i visible és potser la reducció de la població d'orangutans), i amb un alt cost social (expulsió de comunitats indígenes, explotació laboral, etc.).



Tot i que s'han fet passos per millorar la sostenibilitat i transparència d'aquesta indústria, actualment com a consumidors resulta difícil obtenir informació clara sobre l'oli de palma i els seus derivats. Existeix una certificació denominada CSPO promoguda per la taula rodona de l'oli de palma sostenible (RSPO) que designa l'oli de palma obtingut de manera sostenible, però és un segell amb certes carències. Alhora, altres segells que es poden observar en productes d'oli de palma com GreenPalm han estat durament criticats per associacions de consumidors per ser enganyosos.



Una altra qüestió important en la sostenibilitat dels productes d'higiene és l'**envàs** que el contenen i que acaba esdevenint un residu. Així, el més recomanable és triar els productes que evitin un excés innecessari d'envàs i embalatge, fer servir grans formats sempre que sigui possible o bé **envasos reutilitzables o reomplibles**, i optar per alternatives de dosificació que minimitzen l'impacte de l'envàs, com ara vaporitzadors en comptes d'esprais.

Els productes de neteja i bricolatge

Actualment, al mercat hi ha una àmplia oferta de productes de neteja (neteja vidres, lleixiu, insecticides, ambientadors, etc.) que omplen els garatges i els armaris de casa. Aquesta acumulació es dona també amb els productes de bricolatge (pintures, dissolvents, etc.) i poden convertir casa nostra en un magatzem de químics amb el risc que això comporta.

Evitar l'ús abusiu tant quantitativament com qualitativament de productes de neteja i bricolatge és la primera de les alternatives per contribuir a fer que les nostres llars siguin més sostenibles, alhora que això comporta un estalvi econòmic. Dos consells bàsics són:

- ✓ Fer servir productes i substàncies **polivalents**, per exemple els productes de neteja **multiús**, amb els quals evitem la compra i l'acumulació de diversos productes. A més, també contribueix positivament a fer prevenció de la generació de més residus d'envàs.
- ✓ Optar per **productes concentrats**, perquè amb menys quantitat de producte s'aconsegueix el mateix resultat.



Altres consells importants a tenir en compte per fer una tria més sostenible de productes de neteja i bricolatge són:

- ✓ Entre dos productes similars, cal triar el que té un impacte ambiental menor, com ara els **ecoproductes** i els **productes naturals** abans que els productes químics sintètics. Per poder escollir, la informació (composició, origen, etc.) és clau i no sol ser fàcil d'aconseguir (etiquetes complexes, etc.), motiu pel qual us recomanem consultar en botigues especialitzades o confiar en les **ecoetiquetes** per fer la tria dels productes químics adequats. Entre aquestes etiquetes destaca el distintiu de AISE, l'Associació de Sabons, Detergents i Productes de Manteniment (Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products). Aquest organisme internacional és una bona font d'informació sobre productes de neteja adequats gràcies a la seva iniciativa Cleanright.
- ✓ També amb l'objectiu de prevenir residus d'envàs, cal optar per **formats reutilitzables o de gran format** en comptes de flascons petits.
- ✓ No fer servir productes tòxics o optar pels que siguin menys impactants. En això resulta clau mirar els **pictogrames** que marquen riscos de toxicitat, nocivitat, irritabilitat, etc.

Qui és qui en els pictogrames?

Els dibuixos que acompanyen molts productes de neteja i bricolatge presents a les llars s'anomenen **pictogrames** i són recursos gràfics molt importants per advertir els consumidors dels possibles efectes nocius que aquests productes poden tenir per a la salut de les persones i per al medi ambient. És molt important fixar-s'hi i identificar-los, si més no, els més habituals i importants:



Explosiu

En contacte amb una flama, amb la calor, amb d'altres productes, els cops, etc. Els aerosols, com ara el d'alguns desodorants, poden explotar a més de 50 °C.



Inflamable

Com passa amb productes que contenen alcohol, pintures, dissolvents, etc., que poden cremar en contacte amb flames o guspires.



Tòxic

El símbol que recorda la bandera pirata és clarament indicatiu dels efectes perjudicials per a la salut que el producte pot causar, fins i tot ser letal.



Corrosiu

Productes que poden afectar objectes i ser molt perjudicials en contacte amb la pell o altres teixits del cos.



Irritant

Productes que en determinades dosis poden malmetre la pell, els ulls o les vies nasals i bucals.

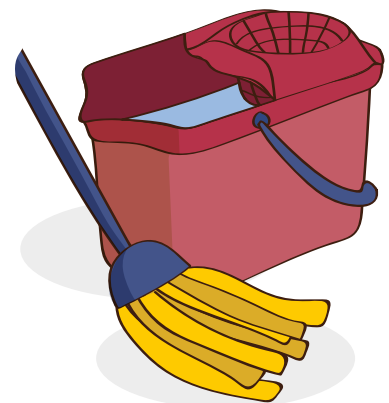


Perillós per al medi ambient

Producte que pot malmetre l'entorn natural i els éssers vius, especialment si es dispersa per medis aquàtics.

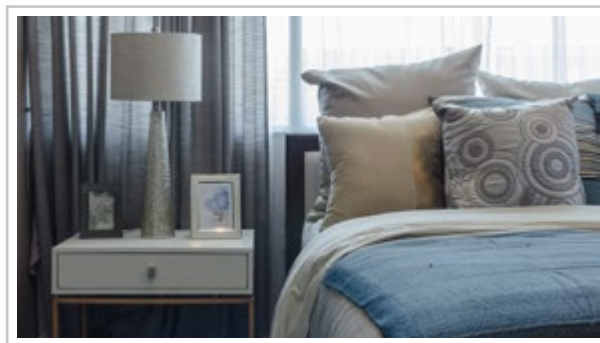
On aboco l'aigua de fregar?

És molt important recordar que abocar l'aigua de fregar o les restes d'altres productes químics al carrer és una acció altament contaminant! Les aigües que recull el clavegueram del carrer es condueixen directament als rius, perquè se suposa que no han patit cap ús ni alteració humana a diferència de les aigües residuals que es recullen en col·lectors i que es tracten en estacions depuradores d'aigües residuals. Per tant, **la destinació correcta de l'aigua de fregar és el vàter**, i això és aplicable no només a les aigües de fregar domèstiques sinó també a les produïdes en l'activitat de comerços, tallers, etc.



5. El dormitori

Els dormitoris són els espais de la casa que reservem al descans nocturn i són especialment sensibles en allò que té a veure amb la qualitat de l'aire interior. En això, són importants aspectes com la **climatització, l'aireig i el soroll**, temes que tot i estar recollits en aquest capítol són aplicables al conjunt de la casa (i també a altres espais interiors com la feina o l'escola). Alhora, també cal tenir present la importància del **tèxtil** en l'ecologia del dia a dia, tant el de vestir com la roba de la llar.



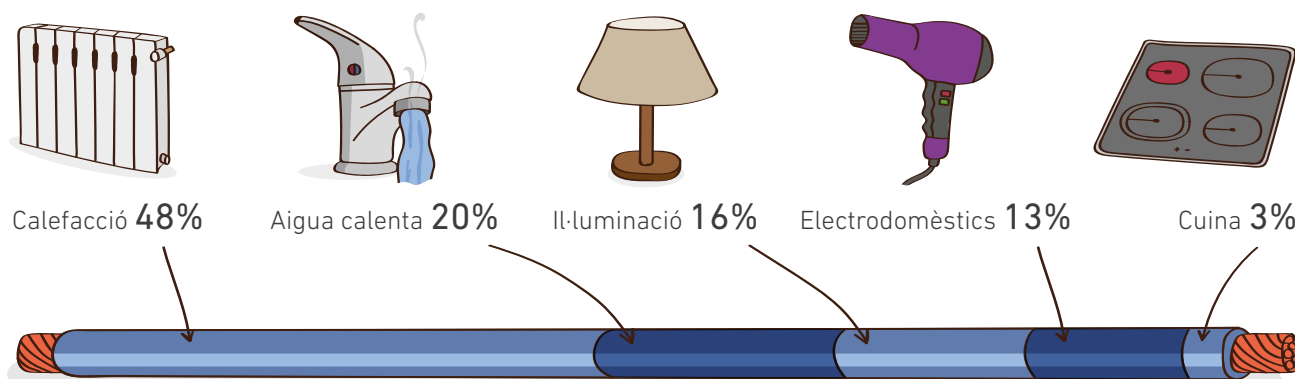
La climatització i la qualitat de l'aire interior

Disposar d'una climatització adequada és un element clau no només per a la salut i el confort de la llar, sinó també en la sostenibilitat de casa nostra.

És cert que no tothom té la mateixa sensibilitat envers la temperatura; hi ha persones més fredoliques, altres més caloroses, alhora que també hi té a veure l'estil de vida de cadascú (si s'és més sedentari o més actiu). Per això quan se sol parlar del concepte de **temperatura de confort** no es dona un valor estricte. A la pràctica, s'estima que és suficient mantenir els termòstats entre 20 °C i 22 °C a l'hivern i vora els 24-26 °C a l'estiu, així com la humitat relativa entre el 30% i el 70%, perquè la gran majoria de persones se sentin a gust.

Precisament la paraula "mantenir" és el millor consell que es pot donar en clau de bones pràctiques en climatització; i és que fer funcionar els equips de calefacció o d'aire condicionat sense sobreesforços tot evitant les pujades i baixades brusques de temperatura redueix molt la despesa energètica de la climatització: fer variar 1 °C la temperatura de casa mitjançant aparells de fred o calor suposa un increment del 5% del consum energètic.

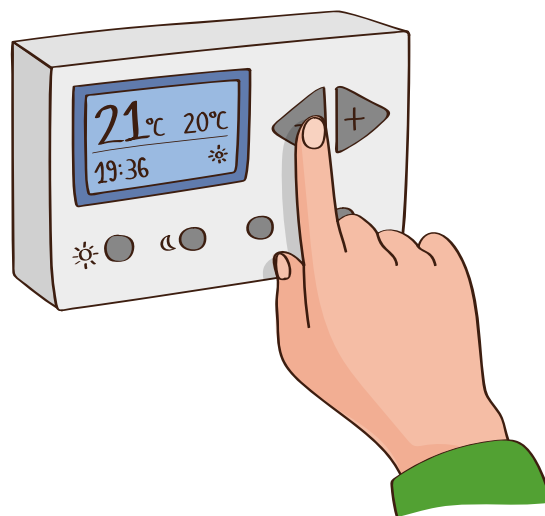
Com es distribueix aproximadament el consum d'energia a la llar?



El dormitori

També es pot contribuir a la millora de l'eficiència energètica de la climatització de casa amb bones pràctiques senzilles com:

- ✓ Fer un **bon manteniment** dels equips de calefacció (a l'inici de cada hivern cal purgar els radiadors i ajustar periòdicament els termostats) i mantenir-los nets, i també els aires condicionats per assegurar-ne un **bon rendiment i evitar pèrdues**.
- ✓ Optar per incorporar sistemes de calefacció més **eficients** (com ara el terra radiant, les bombes de calor o els radiadors) en detriment dels més ineficients (radiadors elèctrics).
- ✓ **Programar** la calefacció perquè funcioni només durant les hores que estem a casa. A la nit la temperatura pot regular-se a la baixa, aproximadament a 16-17 °C.
- ✓ No col·locar obstacles a davant dels equips de calefacció, com per exemple sofàs o mobles que minvin una correcta distribució de la calor.
- ✓ A l'hivern, obrir persianes quan hi hagi una **bona insolació** per aprofitar al màxim aquesta energia calorífica, i a la inversa a l'estiu.
- ✓ Pel que fa a les portes i finestres, mantenir-les tancades permet estalviar entre un 20% i un 40% del consum de calefacció i aire condicionat.
- ✓ Disposar de finestres dobles o amb **dobles vidres** pot reduir les pèrdues de calor i fred de la casa en una quarta part.



Ventilar o airejar?

Mantenir una bona qualitat de l'aire interior depèn no només de la climatització, sinó també de la renovació de l'aire que fem obrint portes i finestres. Cal diferenciar entre els conceptes de **ventilar i airejar**, dos procediments que contribueixen a modificar la qualitat de l'aire interior que respirem. Així, mentre que airejar comporta només obrir portes i finestres, ventilar implica forçar l'intercanvi d'aire mitjançant un corrent generat; si bé és cert que els sistemes de ventilació demanen una inversió econòmica, a la llarga substitueixen de forma més eficient el simple aireig, sobre el qual cal recordar que:

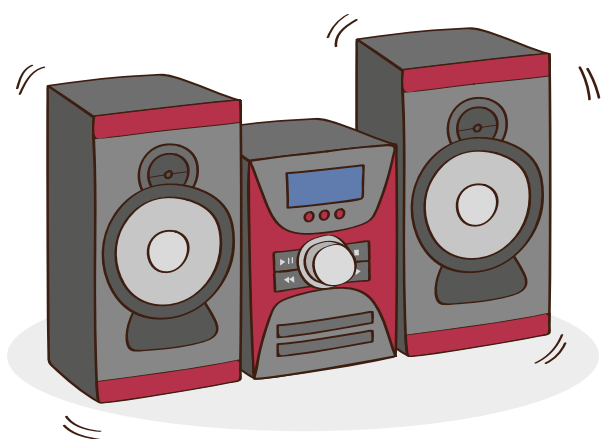
- ✓ Ja que està invariablement condicionat a la qualitat d'aire exterior, és importantíssim airejar quan aquesta qualitat és adequada (per exemple evitar hores de més trànsit de cotxes ja que és quan hi ha més contaminació a l'aire, etc.).
- ✓ Amb **deu minuts d'aireig** n'hi ha prou per afavorir una correcta qualitat d'aire interior sense afectar negativament la climatització.

El soroll que ens envolta

Quan hi ha acumulació de sorolls –sons molestos bé perquè són incoherents, perquè tenen un volum excessiu o per totes dos coses a la vegada– per sobre dels llindars que afecten les persones es fa servir el concepte de **contaminació acústica**. Aquesta contaminació no és només una qüestió d'estridència, sinó que també té molt a veure amb el soroll de fons al qual estem subjectes, i no només es dona en l'espai urbà (s'estima que el trànsit rodat provoca gairebé el 80% de la contaminació acústica que es genera a les ciutats) sinó que també es genera a les llars.

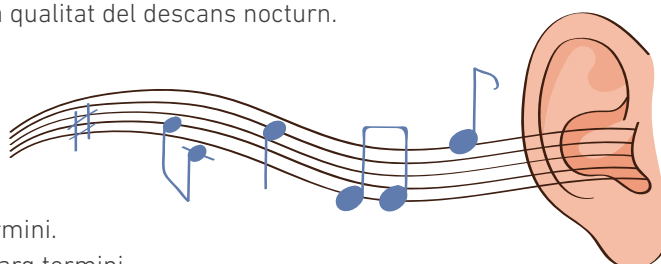
De portes endins el soroll procedeix de les nostres activitats, principalment de l'ús **d'aparells electrònics** com televisors i equips d'àudio, electrodomèstics (rentadores, aspiradores, etc.) però també de les nostres accions.

El valor de soroll considerat com a llindar de la contaminació acústica és de **55 dB en horari diürn** i **45 dB en horari nocturn**. Per tenir una referència, una conversa en veu baixa produeix uns 40 dB, tot i que normalment s'assoleixen valors pròxims a 60 dB, mentre que un cotxe o una moto que circuli a 50 km/h provoca entre 60 i 80 decibels.



La contaminació acústica pot convertir-se en un **problema sever**, ja que pot influir negativament en la comunicació i el comportament, amb efectes com la pèrdua de capacitat auditiva, mals de cap, irritabilitat i mal humor, alteracions del son, pèrdua de l'atenció, concentració i rendiment a l'escola o a la feina i, fins i tot, problemes cardiovasculars, digestius i neurològics. A la pràctica, s'ha de tenir en compte que el dany que es produeix en l'oïda depèn de dos factors fonamentals: la intensitat del so i el temps d'exposició de la persona a aquest so. En funció d'aquestes característiques, i a partir dels valors recomanats per l'OMS, es comencen a sentir, segons la sensibilitat individual, els efectes següents (cal recordar, però, que l'oïda dels infants és molt més sensible que la dels adults enfront d'aquests efectes):

- 30 dB: dificultat per agafar el son i pèrdua en la qualitat del descans nocturn.
- 40 dB: dificultat en la comunicació verbal.
- 45 dB: probable interrupció del son.
- 50 dB: malestar diürn moderat.
- 55 dB: malestar diürn fort.
- 65 dB: comunicació verbal extremament difícil.
- 75 dB: pèrdua de la capacitat auditiva a curt termini.
- 110-140 dB: pèrdua de la capacitat auditiva a llarg termini.

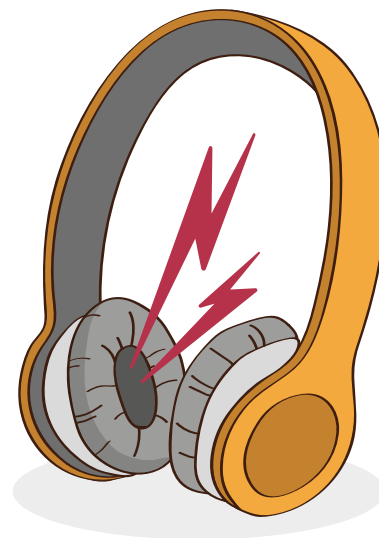


- ✓ Per evitar aquests efectes no desitjats, es recomana que els focus de soroll a casa, principalment dels aparells electrònics i elèctrics, es facin servir el **temps just d'ús**, evitant deixar-los encesos sense que s'estiguin aprofitant.



El millor és sempre desconnectar totalment un equip electrònic que no s'està fent servir, ja que en posició d'espera molts aparells provoquen una remor de fons (brunzit) poc perceptible però que contribueix a contaminar acústicament, a més de tenir un consum fantasma d'energia.

- ✓ També resulta molt important **moderar el volum** dels aparells sempre que es pugui, com és el cas dels televisors i els equips de so, en lindars adequats. Una menció a part mereixen les males pràctiques quotidianes que incrementen els efectes negatius de les fonts acústiques, per exemple el mal ús d'aparells com els auriculars, cada cop més generalitzats i que es fan servir a un volum cada cop més alt.
- ✓ Sobre la qualitat acústica dels aparells electrònics, alguns són més silenciosos que d'altres i contribueixen a reduir la contaminació acústica de casa, com passa amb alguns electrodomèstics de línia blanca com rentadores, rentavaixelles, etc. Tenir en compte aquestes opcions tecnològiques és interessant si s'ha de comprar un aparell electrònic i per avaluar-ho les **etiquetes energètiques** són una font d'informació molt útil.



La sostenibilitat de l'armari

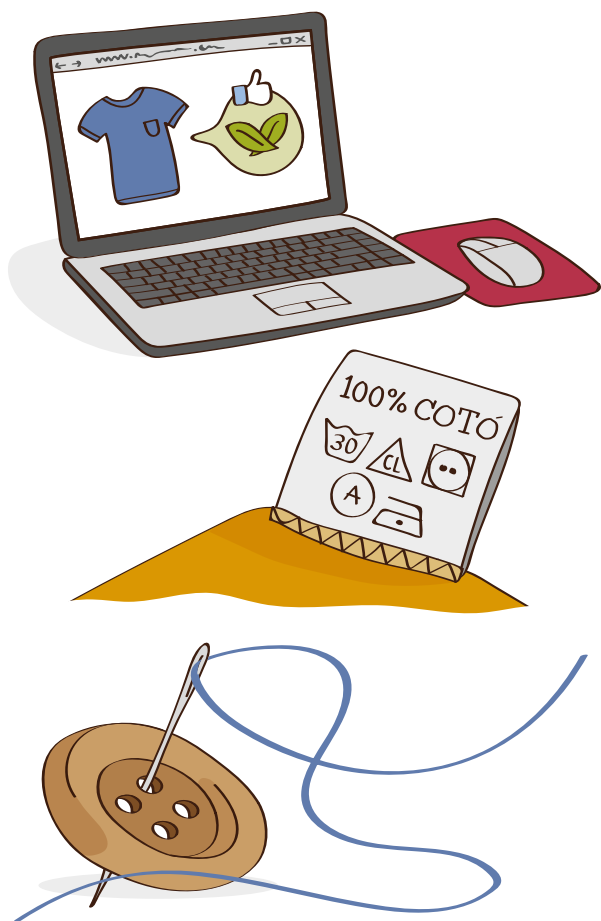
La roba i els complements, així com el tèxtil de la llar, són un dels principals béns de consum del nostre dia a dia que poden ser entesos en clau d'ecologia domèstica però que indubtablement tenen consideracions molt més enllà dels límits de casa. I és que a banda de la necessitat de la roba, la moda i la incidència de la publicitat han condicionat que actualment el consum de productes tèxtils sigui molt alt, igual que el ritme amb el qual els convertim en residu. De fet, s'estima que en un any un ciutadà europeu compra 20 kg de tèxtil, un valor molt per sobre de la mitjana internacional propera als 8 kg per persona i any, i en llença entre 2 i 7 kg a les escombraries.



Millorar la sostenibilitat del nostre armari implica tenir present aspectes que tenen a veure amb la nostra presa de decisions durant tota la **vida útil** del tèxtil.

- ✓ En primer lloc, hem de comprar segons les nostres necessitats, tant en termes d'ús i utilitat com per les característiques pròpies del producte (durabilitat dels materials, resistència i qualitat, facilitats en la seva cura, etc.); d'aquesta manera vetllem des del començament per optimitzar-ne la vida útil. A més, hem de triar quina opció és la que millor s'adapta a les nostres necessitats, com ara comprar nou, de segona mà, etc. Per a aquesta presa de decisió, només cal que ens fem algunes preguntes que van des de un simple **"ho necessito?"** a un **"cal que sigui nou?"**.

El dormitori



- ✓ En segon lloc, hem d'informar-nos i escollir productes i empreses que respectin criteris ambientalment sostenibles, com ara la reducció dels impactes en l'extracció de les matèries primeres o en els processos productius, i criteris ètics. Tot i que en la major part dels casos aquesta informació és difícil de conèixer, com a consumidors disposem d'**ecoetiquetes** que ens poden ajudar a l'hora de fer aquesta tria, i, a més, podem obtenir més informació a la xarxa.
- ✓ Una vegada hem adquirit una peça de roba, és molt important fer-ne un **bon ús** i mantenir-la adequadament per tal de fer-la durar més i en bones condicions. D'entrada, la millor manera de cuidar-la és respectant les especificacions del fabricant que trobem a les etiquetes dels productes, però també podem contribuir-hi amb bones pràctiques com ara evitar productes de neteja tòxics o abrasius i estendre i guardar la roba protegida de factors que la puguin alterar (com ara l'acció directa del sol).
- ✓ Si la roba o el tèxtil de casa s'ha fet malbé, nosaltres mateixos amb una mica de paciència o bé els professionals poden arranjar-nos els desperfectes. A la guia **Reparand** es poden trobar establiments que reparen tèxtil, tant de vestir com de la llar.

Què podem fer amb la roba que ja no volem?

Si està en bon estat, es pot reutilitzar.

- ✓ Regalar-la a amics o familiars.
- ✓ Dipositar-la als contenidors de reutilització de tèxtil que algunes entitats socials tenen situades al carrer.
- ✓ Destinar aquesta roba en bon estat als mercats i les botigues de segona mà, com els que en dates assenyalades (Nadal, Setmana europea de la prevenció de residus, etc.) organitzen els comuns i les associacions.



Si la roba no està en bon estat, cal gestionar-la correctament com a residu a través de la **recollida selectiva**, que n'assegurarà el reciclatge. La destinació final dels residus tèxtils serà l'exportació a plantes de reciclatge, on es processaran per a la producció de draps, l'elaboració de borres i filatures, etc.

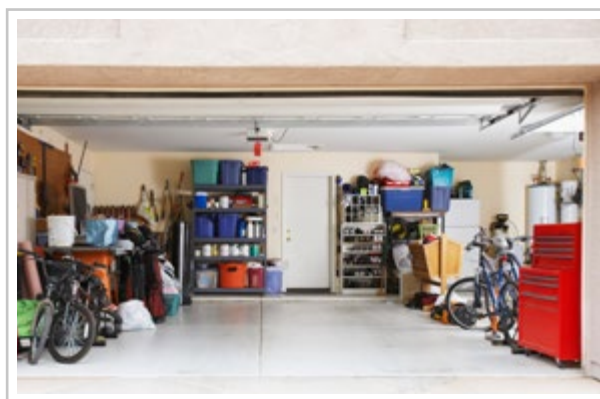
Els residus tèxtils (llençols, tovalloles, cortines, roba estripada que no es pot reutilitzar, etc.) es poden dipositar a:

- ✓ **Contenidors de reciclatge de tèxtil** (són de color lila intens i estan identificats amb un distintiu característic).
- ✓ **Deixalleries**.



6. El garatge i els espais exteriors

Tot i que no totes les llars disposen de garatge o espais exteriors, reservem aquest apartat de la guia per parlar de dos aspectes que són clau en el nostre dia a dia com són la producció de calor a casa i la **mobilitat**. El garatge és el lloc on hi ha els nostres vehicles privats (o bé aquests s'aparquen al carrer) i on també a vegades trobem la caldera, de l'**aigua calenta** i la **calefacció de casa**, si bé aquesta també pot estar ubicada en altres racons de la llar. A més, cal tenir en compte la importància dels espais exteriors en tot el que té a veure amb la **climatització** de casa; uns espais exteriors en els quals algunes llars disposen d'elements extres com zones verdes o piscines que també són susceptibles de ser revisats en clau d'ecologia domèstica. És a dir, tot un ampli conjunt d'elements que cal tenir present si el que es vol és millorar la sostenibilitat global de casa.



Les necessitats de calor a casa i les energies renovables

Actualment la consciència sobre l'ús racional dels recursos i en particular sobre l'energia i les seves implicacions en el confort a casa està consolidada en tots els àmbits, tant l'administratiu, com entre els professionals de la construcció i també entre el conjunt de la ciutadania.

No obstant això, encara avui dia es dedica a Andorra una cinquena part del consum total d'energia procedent de combustibles fòssils per produir calor per a les llars, una dada que s'incrementa notablement en edificis antics. Traduint en cost econòmic, la factura energètica vinculada a la calefacció pot pujar a més 1.000 euros anuals en el cas d'un habitatge d'aproximadament 100 m².

Aquesta situació ha fet palesa la necessitat de reduir les necessitats energètiques dels edificis amb la introducció progressiva de mesures correctores com el canvi de finestres i tancaments o la millora global de l'envolupant de l'edifici. Aquestes senzilles però efectives intervencions han permès **estalviar** als edificis que les han pres més del 50% del consum energètic en relació amb un edifici estàndard del país, un guany que s'ha pogut constatar gràcies la implementació de l'**etiqueta energètica** dels edificis.

Què és l'etiqueta energètica dels edificis?

Amb l'objectiu de millorar l'eficiència en l'ús de l'energia i de reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, el Govern d'Andorra va impulsar el Reglament de la certificació de l'eficiència energètica destinat a l'avaluació d'una sèrie de requisits aplicables a tots els edificis i habitatges del país. El resultat d'aquesta avaluació queda recollit en l'anomenat Certificat d'eficiència energètica, que s'acompanya de l'**Etiqueta energètica**, un instrument de certificació que informa de les prestacions en termes energètics dels edificis i habitatges a partir d'una escala de colors i lletres que va de la A (color verd / molt eficient) a la G (color vermell / poc eficient), molt similar a l'etiqueta energètica dels electrodomèstics.

Per atorgar aquests distintius es valoren aspectes com el consum d'energia primària en kw /hora per metre quadrat de l'edifici (kWh/m^2) i a l'any, les necessitats de calor de calefacció de l'edifici en kw/hora per metre quadrat i any (kWh/m^2), l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle (CO_2) i la fracció (%) d'energia primària procedent de fonts renovables que utilitza l'edifici.

CLASSES	CONSUM ENERGIA PRIMÀRIA	NECESSITATS CALOR CALEFACCIÓ
MOLT EFICIENT		
A	 kWh/m^2	 kWh/m^2
B	 kWh/m^2	 kWh/m^2
C	 kWh/m^2	 kWh/m^2
D	 kWh/m^2	 kWh/m^2
E	 kWh/m^2	 kWh/m^2
F	 kWh/m^2	 kWh/m^2
G	 kWh/m^2	 kWh/m^2
POC EFICIENT		

Classificació per emissions de gasos d'efecte d'hivernacle:

Fracció d'energia primària renovable: %



Els hidrocarburs derivats del petroli han estat la font d'energia protagonista en la generació de calor i d'aigua calenta en el conjunt dels edificis, tant les llars particulars com els equipaments. Aquest escenari és un reflex del panorama energètic mundial, on gairebé el 80% de l'energia consumida prové dels combustibles fòssils, els mateixos que són la causa de l'emissió anual a l'atmosfera d'uns 8 milions de tones de CO_2 . Les conseqüències ambientals negatives associades a aquesta realitat, entre les quals destaca la contribució al fenomen del **canvi climàtic global**, han derivat en la necessitat de promoure una implantació progressiva de sistemes de generació de calor i aigua calenta basats en energies renovables, més eficients i netes, una pràctica que traslladada a l'escenari diari domèstic suposa un important gest per canviar el panorama energètic actual i encaminar-lo a un model més sostenible.

Així doncs, arribats a aquest punt els usuaris poden triar entre solucions energètiques que podríem dir tradicionals per disposar d'aigua calenta i calefacció o bé optar per alternatives basades en **energies renovables**. Saber quines són i quins punts forts i febles ofereixen és una informació important per triar el sistema que millor s'adapti a les nostres necessitats i que alhora millori en la mesura de les nostres possibilitats la sostenibilitat del consum energètic a casa.

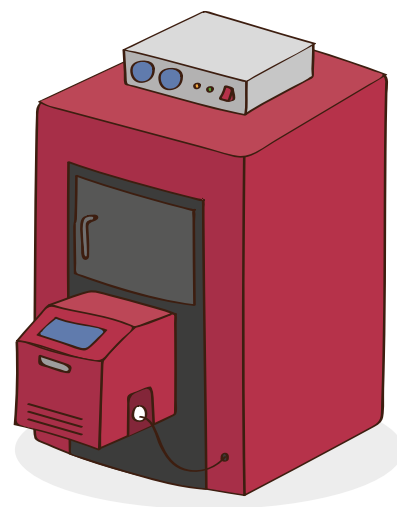
Tecnologies no renovables

→ Calderes convencionals

Funcionen amb **gasoil o gas** i actualment representen els sistemes de generació de calor per a calefacció i producció d'aigua calenta sanitària més estesos. No obstant això, la volatilitat del cost dels **hidrocarburs** (el fet que el seu preu canviï amb molta freqüència i magnitud), els efectes ambientals negatius del combustible i les cada cop més exigents polítiques ambientals i energètiques són els principals inconvenients.

→ Calderes de condensació

També funcionen a gasoil o gas, com en el cas de les convencionals, però la seva tecnologia és més eficient, podent-se reduir el consum de combustible un 20% sense introduir canvis significatius en el sistema de distribució. No obstant això, continuen tenint els inconvenients associats als **combustibles fòssils**.



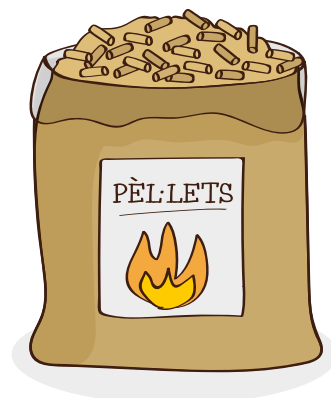
Alguns consells per millorar l'eficiència de la caldera de casa:

- ✓ A l'hora de triar la temperatura de l'aigua calenta, no cal que sigui més alta de 45°C per ser suficientment confortable.
- ✓ Fer un bon manteniment per evitar pèrdues per calor, mal funcionament, etc. El benefici quant a rendiment pot ser substancial.
- ✓ En les calderes de gas natural o butà, recordeu apagar la flama del pilot quan no s'han de fer servir, com ara a la nit; i és que igual que el **consum fantasma** del mode repòs d'alguns electrodomèstics (*standby*), el consum d'aquesta flama també suma en la despesa energètica total.
- ✓ Les calderes, com els electrodomèstics de línia blanca, també es classifiquen per **categories** però el sistema emprat no són lletres i colors, sinó un nombre d'estrelles entre una i quatre; així una caldera de 4 estrelles és molt més eficient que una d'1 estrella i s'estima que l'estalvi i la millora de l'eficiència és de prop un 5% entre una categoria i la següent.

Alternatives renovables

→ Biomassa

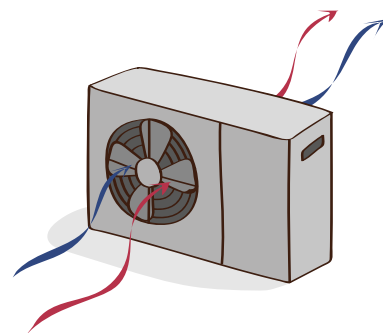
En els últims anys s'ha posicionat com l'alternativa natural als combustibles fòssils en l'àmbit de la generació de calor per calefacció i aigua calenta. La principal matèria primera emprada és la biomassa forestal en diferents formats com **pèl·lets**, briquetes, llenya, estelles i també pinyols i clofolles. Els avantatges de la biomassa respecte als combustibles fòssils són principalment la reducció de les emissions de diòxid de carboni (ja que són neutres quant a CO₂) i d'altres contaminants. A més contribueixen de manera positiva a la millora de la gestió forestal. Econòmicament, poden suposar un **estalvi** de la factura energètica entre un 40% i un 60% a més que la seva adaptació als sistemes de distribució és també bastant econòmica i senzilla.



El garatge

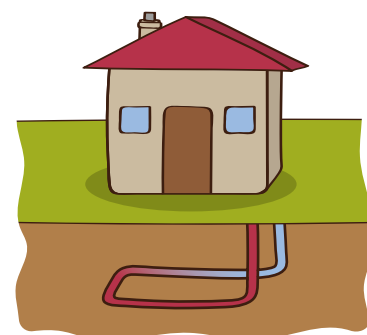
→ **Aerotèrmia**

L'aerotèrmia és l'aprofitament de **l'energia continguda en l'aire** a causa de l'escalfament provocat pel sol. Aquest procés es porta a terme amb uns equips que funcionen amb electricitat i que recuperen la calor de l'aire exterior (tot i que la temperatura sigui molt freda), emprant-la per a la climatització d'espais interiors (calor, però també intercanviadors de fred) o bé a la producció d'aigua calenta. A més de no produir emissions directament ja que no es porta a terme cap combustió, els sistemes d'aerotèrmia són equips altament eficients en la transformació de l'electricitat en calor.



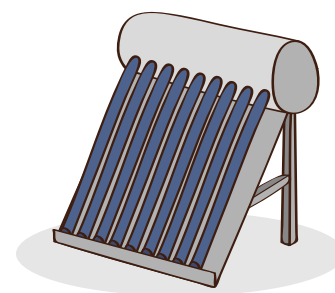
→ **Geotèrmia de molt baixa temperatura**

Tecnologia que fa servir **l'energia del subsòl** i l'electricitat per produir calor. Seguint el mateix principi que l'aerotèrmia, tot i que utilitzant el subsòl com a medi d'intercanvi de calor, aquesta tecnologia ha anat consolidant la seva plaça en la climatització i generació d'aigua calenta sanitària en l'àmbit de l'edificació en països del centre i del nord d'Europa amb condicions climàtiques similars a Andorra gràcies a la seva alta eficiència quant a rendiment energètic. No obstant això, sovint la disponibilitat d'un espai mínim i la inversió inicial suposen una limitació en la seva implementació.



→ **Panells solars tèrmics**

Producció d'aigua calenta a partir de **l'energia del sol**. Els seus avantatges són evidents ja que s'evita el consum d'hidrocarburs. Els seus inconvenients poden ser la manca d'eficiència del sistema per manca de sol, però actualment això es pot corregir hibridant el sistema amb altres alternatives de producció de calor de forma que s'incrementa l'eficiència de la instal·lació i minva en part la seva dependència del sol.



A Andorra, des de l'any 2012, l'energia solar fotovoltaica és també una nova via perquè petits i mitjans productors privats puguin vendre aquesta energia en el cas de disposar d'instal·lacions connectades a la xarxa. Més informació al web www.energia.ad

Produir electricitat a casa

A més dels panells solars tèrmics també existeixen els anomenats **panells solars fotovoltaics**, una altra aplicació de l'energia procedent del sol que en comptes de produir calor com els panells solars tèrmics, produeix energia elèctrica de manera totalment neta. El material de què estan fetes les cèl·lules fotoelèctriques dels panells solars reacciona amb la llum i es produeix internament un desplaçament d'electrons en cadena que dona lloc a un corrent elèctric, com si fos una bateria, que es pot emprar per a l'autoconsum dels nostres aparells electrònics domèstics.

El programa Renova

Actualment tant la millora de l'eficiència energètica de les llars i edificis com la promoció i implementació d'energies renovables són camps molt importants en la millora de la sostenibilitat global. Per contribuir a assolir aquests objectius, el Govern d'Andorra disposa del **programa Renova**, una iniciativa que comprèn ajudes per realitzar treballs de rehabilitació per la millora d'aspectes com les condicions d'habitabilitat, d'accessibilitat, de seguretat industrial i de seguretat general de l'edifici, tasques d'embelliment de les façanes, dels patis interiors i de les cobertes dels edificis existents, actuacions de millora de la sostenibilitat i l'eficiència energètica; així com subvencions per a la implantació d'energies renovables tant en els edificis existents com en els de nova construcció. Es pot accedir a les ajudes d'aquest programa quan l'edifici té una antiguitat mínima de 15 anys, mentre que en el cas de les actuacions per millorar l'eficiència energètica, l'edifici ha d'haver estat construït abans que hi sigui aplicable el Reglament energètic en l'edificació (abril del 2011). Per saber més sobre les condicions i els avantatges del programa Renova, podeu consultar el web www.habitatgegovern.ad.



Una mobilitat més sostenible

Actualment el vehicle de motor és el principal mitjà de transport que utilitzem en el nostre dia a dia. Segons dades de l'Automòbil Club d'Andorra, hi havia l'any 2013 més vehicles matriculats i donats d'alta que habitants, concretament 76.394 vehicles, 52.038 dels quals eren turismes i 3.154 motocicletes i ciclomotors. El resultat de l'ús d'aquests vehicles és evident: la crema de **combustibles fòssils** provoca l'emissió a l'atmosfera de gasos contaminants, principalment diòxid i monòxid de carboni, òxids de nitrogen i sofre i partícules sòlides que queden en suspensió a l'aire. Tot plegat implica una sèrie d'efectes en l'àmbit local, principalment la disminució de la **qualitat de l'aire** que respirem, però també efectes globals, com les sabudes alteracions de la química de l'atmosfera i la contribució al **canvi climàtic**.



Diesèl o benzina?

En relació amb el tipus de vehicle, tot i que els motors dièsel consumeixen menys combustible, s'estima que contaminen fins a quatre vegades més que els de benzina. I és que tot i que pel que fa a les emissions de diòxid de carboni la diferència entre ambdós motors és poc significativa (sovint es diu que els motors benzina n'emeten un percentatge una mica major que els dièsel), la problemàtica es dona en l'emissió de partícules sòlides i òxids de nitrogen. La benzina, en ser una fracció més lleugera i refinada del petroli original que el dièsel emet menys partícules i òxids de nitrogen com a resultat de la combustió.

El garatge

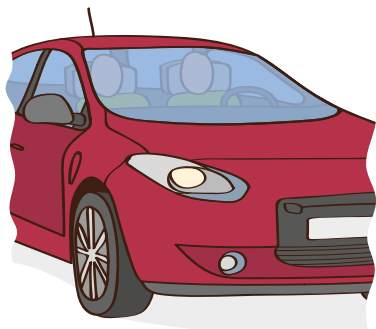
Vistos aquests efectes, per millorar la sostenibilitat de la nostra mobilitat diària el millor és optar per alternatives més sostenibles, com ara:

- ✓ **Anar a peu.** El millor mitjà de mobilitat sostenible és sense dubte anar a peu, perquè a més de no emetre gasos amb efecte d'hivernacle fem esport (en un passeig de mitja hora consumim unes 100-150 quilocalories).
- ✓ **Moure's en bicicleta.** Ens permet una mobilitat neta que no genera emissions ni sorolls, és més fluida i no congestiona els vials, etc., econòmica i alhora divertida i saludable (anar tranquil·lament en bici suposa un consum de 300-350 quilocalories l'hora).
- ✓ **Fer servir el transport públic.** Sí, és cert, és un vehicle de motor! Però en augmentar el nombre d'usuaris per vehicle l'impacte global disminueix (emissions, sorolls, etc.). També contribueix a fer més fluid el trànsit, ja que un autobús ple substitueix un notable nombre de vehicles privats, una sinergia també molt positiva per a la qualitat de l'aire.



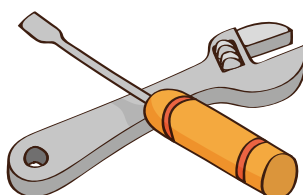
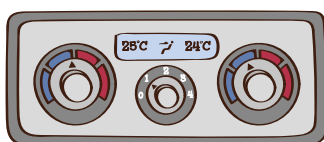
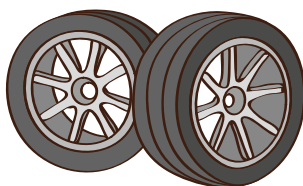
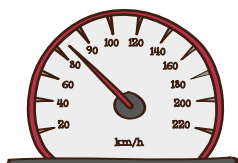
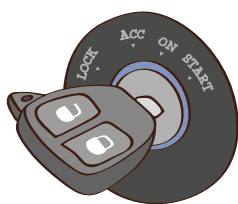
Una manera d'estalviar energia en la mobilitat més propera a casa és també pujar escales en comptes de fer servir l'ascensor. 15 segons en ascensor equivalen al consum d'una hora d'una bombeta de 60 watts. Alhora, les escales són una alternativa cardiovascular més saludable. El teu cor t'ho agrairà!

Ara bé, posats a fer servir el vehicle de motor particular, es poden seguir algunes pautes perquè sigui més eficient en el consum d'energia i una mica més respectuós amb l'entorn:



- ✓ **Compartir cotxe.** És el mateix principi d'eficiència en què s'inspira el transport col·lectiu. I és que en augmentar el nombre d'usuaris per vehicle, la mobilitat es fa més eficient en l'ús d'energia i en reducció d'impactes, i es contribueix a la fluïdesa general del trànsit rodant. A més, és més econòmic ja que la despesa es divideix entre tots els usuaris del vehicle. Posar en pràctica aquest tipus de consum col·laboratiu només requereix que ens posem d'acord amb amics o companys de feina per quadrar horaris i trajectes, o bé recórrer a alguna de les plataformes que la xarxa ofereix per contactar amb potencials usuaris de vehicle compartit.

El garatge



- ✓ **Apagar el motor del vehicle si hem d'estar parats més de 2 minuts.** A la pràctica, el Codi de circulació d'Andorra defineix que una parada del vehicle superior a **2 minuts** es considera estacionament i que en aquest cas el conductor ha de prendre una sèrie de mesures, entre les quals la primera és "aturar el funcionament del motor". Amb aquest senzill gest no només estem complint la normativa, sinó que també estalviem combustible, diners i contribuïm a millorar la qualitat de l'aire, evitant l'emissió innecessària de gasos i partícules a l'atmosfera.
- ✓ **Moderar la velocitat** és clau per reduir el consum de combustible i, per tant, les emissions. Controlar la velocitat i fer servir marxes llargues pot reduir el consum de combustible fins a un 20%.
- ✓ **Una conducció més eficient i menys contaminant** també està relacionada amb altres aspectes, ja que s'estima que entre un 15 i un 25% de les partícules en suspensió atribuïbles al trànsit provenen del desgast de frens, embragatges i pneumàtics, motiu pel qual una conducció més conservativa és important per reduir-les.
- ✓ **Fer servir correctament la climatització** també contribueix a reduir el consum del vehicle, i és que especialment un **aire condicionat** excessiu pot incrementar la despesa energètica en una quarta part més; el més recomanable és regular-lo entorn als 24-25°C, de forma similar a com faríem a casa.
- ✓ **Fer un bon manteniment del vehicle** és també molt important per millorar-ne l'eficiència i evidentment; és bàsic per a la seguretat de les persones.

L'aturada de motors i la meteorologia

L'aturada de motors és, si escau, encara més necessària en moments en què a Andorra es donen episodis d'**inversió tèrmica**, principalment durant els mesos més freds de l'any, quan l'aire del fons de la vall, especialment si està urbanitzat i hi ha trànsit de vehicles, s'escalfa més ràpid que el de les capes superiors de l'atmosfera. L'aire calent (com el que omple un globus aerostàtic) té tendència a pujar, però en aquest cas es troba amb una capa superior freda que actua de tap i no permet que els gasos es dispersin amb normalitat. El resultat és una acumulació de contaminants en les zones baixes, visible en ocasions en forma de "barret de boirina" sobre el fons de vall que perjudica la **qualitat de l'aire** que respirem, i que no millora fins que amb el pas de les hores del dia la temperatura de l'atmosfera i la dispersió d'aire es normalitza.





A l'hora de rentar el cotxe...

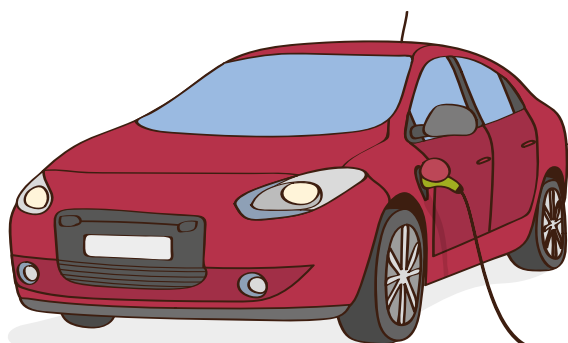
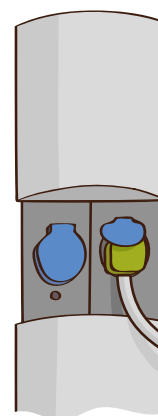
Els túnels de rentat són una opció més sostenible que fer-ho amb els mitjans domèstics. Són molt més eficients en l'ús de l'aigua i recullen les aigües brutes i les canalitzen a **col·lectors d'aigües residuals**, així ens assegurem que seran correctament depurades i que no es dispersaran de manera incontrolada al medi.

L'alternativa del vehicle elèctric

El vehicle elèctric és una alternativa excel·lent per als nostres desplaçaments habituals, ja que permet aconseguir un **estalvi econòmic** de fins a un 90% i alhora contribueix a una millora ambiental, tot **reduint les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i el soroll ambiental**.

La **recàrrega de les bateries** es pot fer durant la nit, a casa, beneficiant-se així d'una tarifa reduïda, amb la modalitat de càrrega lenta, o en cas de necessitat, en els diferents punts de càrrega públics distribuïts pel país, en la modalitat de càrrega ràpida.

Si bé a les nostres latituds, l'ús del vehicle elèctric encara no està generalitzat, en els països nòrdics representa una part important del mercat de venda de vehicles i segueix en constant augment. Els programes promoguts pel Govern, com l'**Engega**, tenen com a finalitat millorar l'eficiència i la renovació del parc automobilístic nacional, mitjançant la incorporació progressiva de vehicles respectuosos amb el medi ambient. Les properes convocatòries de ben segur que afavoriran encara més l'adquisició d'aquest tipus de vehicles.

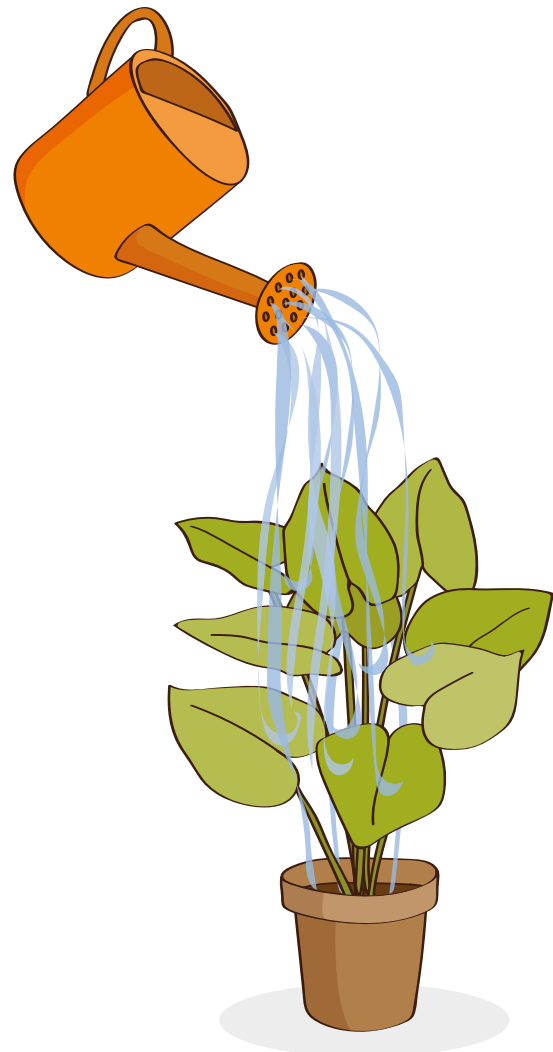


L'oferta de vehicles elèctrics és ja molt important a Andorra, i la major part dels concessionaris en proposen models a preus cada cop més competitius si considerem l'estalvi que generen en relació amb el seu consum i manteniment (el manteniment habitual es limita gairebé en exclusiva a substituir frens i rodes, ja que la mecànica és molt més simple que un motor de combustió interna, i no disposa de circuit de refrigeració, ni oli, ni filtres de combustibles, etc.). **Passa't a l'elèctric!**

El jardí i els espais exteriors

En cas que casa nostra disposi de jardí o tinguem plantes a la terrassa, també es poden tenir en compte certes accions que milloren molt la sostenibilitat d'aquests espais. En general es tracta de practicar una jardineria tan conservativa com sigui possible, vetllant en tot moment per l'estalvi de matèries primeres i energia, principalment l'aigua. Amb aquest objectiu es poden posar en pràctica consells com:

- ✓ Utilitzar espècies de **flora autòctones** i adaptades a les condicions climàtiques del lloc on vivim. Alhora, depenent de les característiques de l'espai concret del jardí, certes plantes s'adaptaran millor que altres a les petites variacions locals de llum, ombra, etc. Per això és també interessant distribuir-les diferenciadament dintre de l'espai disponible, agrupant-les segons les seves necessitats.
- ✓ **Regar** només quan l'absència de pluja ho faci necessari. Per això, estar atents a les condicions meteorològiques és la solució més pràctica.
- ✓ Regar de nit o a primera hora del matí, ja que a les hores de menys calor es redueixen les pèrdues d'humitat per evaporació. Una bona idea pot ser instal·lar programadors de rec que s'activin a l'hora que indiquem i a més reguin només durant un espai de temps acotat.
- ✓ En funció de l'enjardiat, cal optar per **sistemes de rec més eficients** en l'ús de l'aigua com ara els de **degoteig**, l'exsudació o la microaspersió.
- ✓ Aprofitar **l'aigua de la pluja** o la neu per abastir els sistemes de rec, a partir de la recollida en cobertes, en els baixants i canalons que siguin accessibles, o bé mitjançant dipòsits.



La xerojardineria

En un inici definida com la jardineria per a zones seques (xero en grec significa 'sec'), s'ha consolidat en un sentit més ampli com una manera d'entendre la jardineria en termes d'autosuficiència sigui quin sigui el clima i la disponibilitat de l'aigua. Es basa a adaptar el jardí als límits que imposen els recursos naturals disponibles, especialment l'aigua, però també el tipus de sòl, les hores de llum, etc., i també és important l'ús que es faci de l'espai enjardinat, ja que no és el mateix un espai de lleure i esbarjo que una zona per embellir la casa.

El garatge

A més a més de l'eficiència en l'ús de l'aigua, altres accions que poden millorar la sostenibilitat de les zones de verd i les terrasses són:

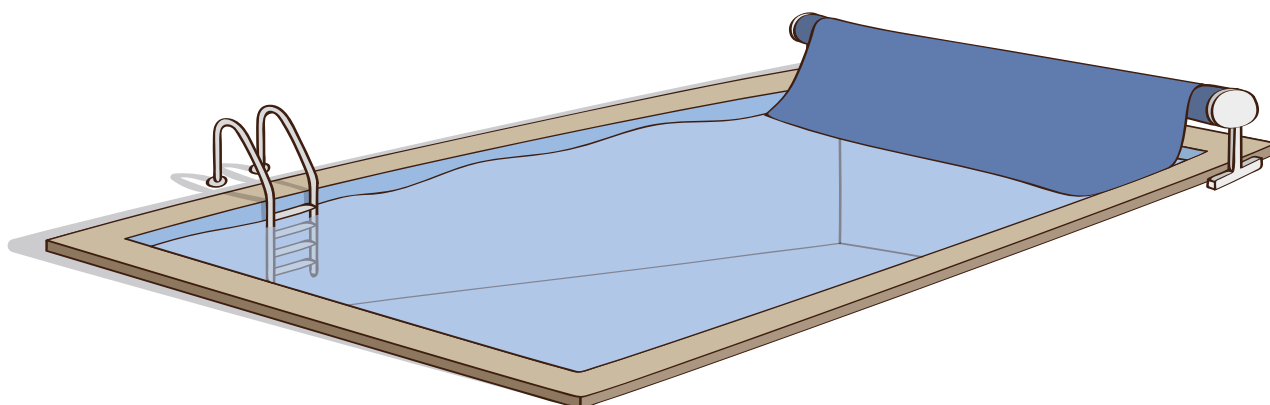
- ✓ Evitar fer ús de plantes al·lòctones, algunes de les quals sense saber-ho inclús poden alterar la flora local atès el seu caràcter **bioinvasor**, com ara la budleia.
- ✓ Fer un ús adequat dels productes de jardineria, quantitativament i qualitativament, així com, en la mesura que sigui possible, optar per productes certificats pels estàndards de **l'agricultura ecològica o alternatives tradicionals**.
- ✓ **Compostar** els residus vegetals per obtenir adob orgànic de manera natural. Per això us poden ser molt útils els consells sobre compostatge que trobareu en el tríptic "Fer compost és fàcil", disponible al web www.sostenibilitat.ad.



I si tenim piscina?

Algunes bones pràctiques que contribueixen a millorar la sostenibilitat de les piscines són:

- ✓ Utilitzar sistemes de tractament d'aigua eficients quant al consum per renovació higiènica.
- ✓ Evitar climatitzar-les tret que s'utilitzi energia renovable o calor residual.
- ✓ Incloure mesures de millora de l'eficiència energètica com ara mantes tèrmiques per cobrir-les quan no es fan servir, bombes de calor deshumectants, etc.
- ✓ Fer servir sistemes de depuració alternatius al clor com ara l'ozó o la radiació UV.
- ✓ Ajustar la dosificació de productes químics a les quantitats adequades per evitar un consum innecessari.



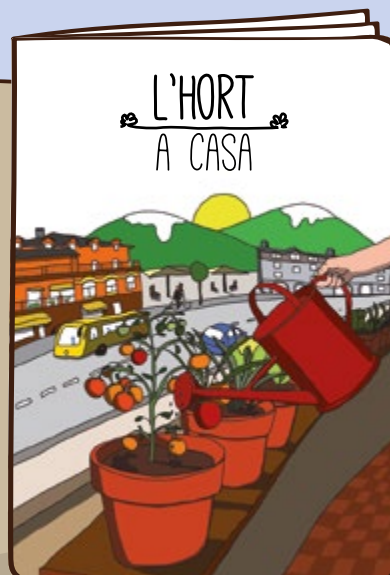


Govern d'Andorra

Altres publicacions:



Descarrega ↓



Descarrega ↓

www.sostenibilitat.ad