

Energia



ingurumena.net

*Gure esku dago
está en nuestras manos*

EUSKO JAURLARITZA

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Dagoeneko, klima-aldaketa ez da etorkizun urruneko kontua, eta mundua gure garapen-ereduaren ondorioak jasaten ari da jadanik. Euskadiko ingurumenak, ekonomiak eta gizarte osoak gaur egun duten erronkarik handienetako bat klima-aldaketaren ondorioak gelditzea eta mugatzea da. Hain zuzen ere, horixe da Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia 2002-2020ren bosgarren helmuga: "**klima-aldaketaren eragina mugatzea**".

Ezin dugu ahaztu gure egungo bizimoduaren eta energiaren erabilera zentzugabearen ondorioz berotegi-efektuko gas asko sortzen ditugula, eta gas horiek direla klima-aldaketaren eragile nagusietako batzuk. Horregatik, Eusko Jaurlaritzak **Kiotoko Protokoloa** betetzeko hartu dituen konpromiso zehatzak, **Euskadiko Energia Estrategia 2010** plana eta duela gutxi onartutako **Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Plana 2006-2010** oso tresna eraginkorrak dira herritarrak arazo horren larritasunaz ohartarazteko, energiaren zentzuzko erabilera bultzatzeko eta energia berriztagarriak sustatzeko.

Nazio Batuen Ingurumen Programak (PNUMA) sustatutako **GAP Programak** (Ekintza Plan Globala) eguneroko jokabideak hobetzen laguntzen du, honako arlo hauek landuz: erosketak eta hondakinen kudeaketa, ur-kontsumoa, energia-kontsumoa eta garraioa. 2003-2004. urtean Debarrena eta Urdabai eskualdeetan egindako esperientzia pilotuak erakutsi duenez, GAP Programa oso tresna baliagarria da Eusko Jaurlaritzaren ingurumen-estrategia aurrera eramateko. Besteak beste, programan parte hartu zuten 4.000 familiek 15 milioi litro ur gutxiago kontsumitu zuten etxean (50 metroko 6 igerileku olinpiarretan sartzen den ur kopurua), eta 700 tona CO₂ gutxiago aireratu zuten.

"Energia" eskuliburuak etxean energia neurritz eta zentzuz erabiltzeko egin ditzakezun zazpi ekintza praktiko jasotzen ditu. Galdera-sorta bat bidaliko dizugu eskuliburu bakoitzarekin batera, zure aurrerapenak ebaluatzeko eta zer lortzen ari zaren jakin dezazun. Galdera-sorta bakoitza bete ondoren, atzera bidali behar diguzu.

Joka ezazu ingurumenaren alde, irabazi egingo duzu eta!

- **Klima-aldaketaren aurka borrokatuko zara**
- **Etxeko kontsumoa murriztuko duzu**
- **Dirua aurreztuko duzu**
- **Zure ingurunea hobetuko duzu**

Gure esku dago!



Informazio gehiago nahi baduzu,
deitu 902 404 525 telefonora.
GAP©. GAP Euskadi, 95FD posta-kutxa,
48080 Bilbo



ingurumena.net

Gure esku dago



EKINTZEN AURKIBIDEA

1 HAI EK ERE ATSEDENA BEHAR DUTE

Kontrolatu zure etxetresna elektrikoak 4. or.

2 BURU ARGIZ ERABILI BEROA

Areagotu zure berokuntza-sistemen eraginkortasuna 6. or.

3 EZ UTZI ALDE EGITEN

Eragotz itzazu bero-ihesak 8. or.

4 HOTZA NEURRI-NEURRIAN

Zaindu zure hozkailua 10. or.

5 ARGITASUN HANDIAGOA ELEKTRIZITATE GUTXIAGOREKIN

Erabil itzazu kontsumo gutxiko bonbillak 12. or.

6 ATERA ETEKINA SUKALDETIK

Erabili hobeto sukaldea 14. or.

7 GARBIGAILUAK

Ur hotza, makina beteta eta xaboi gutxi 16. or.



HAI EK ERE ATSEDENA BEHAR DUTE

Zergatik ekin?

Erabiltzen ez ditugunean, telebista, DVDa, bideoa edo ordenagailua “stand by” egoeran edo argitxo gorria piztuta dutela uztea energia alferrik gastatzeko modurik burugabeena da. Pentsatu al duzu inoiz hori? “Kontsumo fantasma” esaten zaio horri, aparatuak energia kontsumitzen jarraitzen baitute sare elektrikotik deskonektatzen ez baditugu.

Ba al zenekien telebista batek egunean 100 watt-eko kontsumo fantasma sortzen duela eta DVDaren edo bideoaren eguneko kontsumo fantasma 260 watt direla?

Beharbada, egunen batean etxeak adimendunak izango dira eta aparatuak berez itzaliko dira erabiltzen ez ditugunean. Bitartean, geure gain hartu behar dugu ardura hori.

EKINTZA: kontrolatu zure etxetresna elektronikoak

- Erabili behar ez badituzu, deskonekta itzazu etxetresna elektrikoak. Telebista, musika-aparatuak, DVDa edo bideoa aparatuaren etengailutik deskonektatu, kontsumo fantasma eragozteko.
- Eskatu elektrizitate-konpainiari gaueko tarifari buruzko informazioa. Etxean metagailuak badituzu edo aparatu elektrikoak (garbigailuak, lehorgailuak...) batez ere gauean erabiltzen badituzu, tarifa hori askoz merkeagoa da.
- Lisaburdina, xurgagailua eta horrelako etxetresna elektriko txikiak ere itzali egin behar dituzu erabiltzen ez dituzun uneetan. Lisaburdinak, esaterako, berotzean kontsumitzen du energiarik gehien; horregatik, hobe da aldi bakoitzean arropa asko batera lisatzea.
- Etxetresna elektriko berri bat erosten duzunean, energia-kontsumoari buruzko informazioa eskatu eta alderatu markak.

Aurrezpena Lurrarentzat



Etxean kontsumitzen dugun energiaren % 10 etxetresna elektriko txikietan erabiltzen da. Haien erabilera hobetzen badugu, energia hori sortzeko behar den ikatza, gas naturala, petrolio edo erregai nuklearra aurrezten dugu.

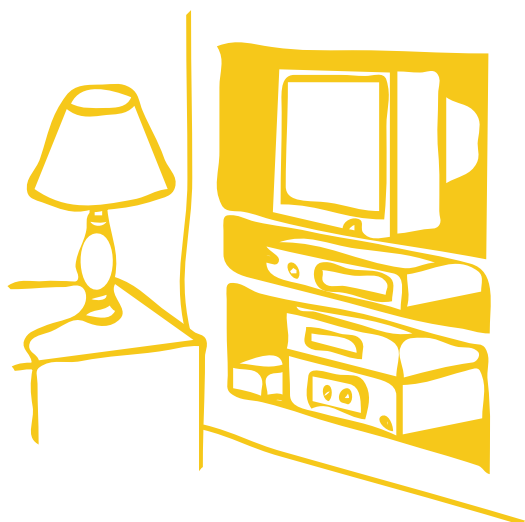
Aurrezpena zure etxearentzat



Etxetresna elektrikoaren kontsumo fantasma eragozten badugu, urtean 50 euro aurrez ditzakegu.

ZER DA ELEKTRIZITATEA ETA NONDIK DATOR?

Elektroien fluxua eragiteko, sorgailuak erabiltzen dira. Bizikleten dinamoen antzekoak dira, baina askoz ere handiagoak. Elektrizitatea ekoizten duten zentraletan daude, eta turbina erraldoi batek mugitzen ditu. Turbina birarazteko, berriz, ur asko berotzen da galdara batean, ikatza, gas naturala edo petrolioaren deribatuak errez. Ura berotzean sortzen den lurrunk mugitzen du turbina. Dena dela, erregai horiek erabiltzean, beroa ez ezik, atmosferaren kutsatzaileak, hondakinak eta berotegi-efektuko gasak ere sortzen dira.



Sorgailuetan ekoizten den elektrizitatea linea elektrikoaren bidez eramaten da etxeetara. Linea elektrikoak goi-tentsiokoak, erdi-tentsiokoak edo behe-tentsiokoak izan daitezke, garraiatzen duten elektrizitate kopuruaren arabera. Hala, etxetresna elektriko bat pizten dugun bakoitzean, abian jartzen dugu makineria hori guztia. Azken 15 urteetan, etxeko energia-kontsumoa % 55 hazi da.

Euskadin kontsumitzen den energiaren % 37 petrolioaren deribatuetatik dator, eta % 24 gas naturalatik. Azken aurrerapena eguzkia eta bestelako energia-iturri berriztagarriak erabiltzea da. Energia horien erabilerak gora egin duen arren, gaur egun % 4,9 besterik ez da.

Eusko Jaurlaritzak garatu duen **Euskadiko Energia Estrategia 2010** planaren bi ardatz nagusiak energia-eraginkortasuna eta energia berriztagarriak sustatzea da, eta bi helburu ditu: erregaien kontsumoa gutxitzea eta klima-aldaketa eragiten duten gasen igorpenak murriztea.

GAP 2003-2004 proba pilotuaren emaitzak (Debabarrena - Urdaibai)

	EUSKADI	ERRESUMA BATUA	AEB	HOLANDA
ETXEKO ENERGIA-AURREZPENA	% 17	% 12	% 10	% 15
CO ₂ IGORPENEN MURRIZKETA	% 15	% 10	% 12	% 15



BURU ARGIZ ERABILI BEROA

Zergatik ekin?

Negu betean etxe barruan mahuka laburretan ibiltzea edo, ez erretzeko, txorrotetatik ateratzen den ur beroa ur hotzarekin nahasi behar izatea energia alferrik gastatzea da.

Ba al zenekien etxean kontsumitzen den energiaren % 60 berokuntza-sistemetan eta ura berotzeko erabiltzen dela?

Temperatura gure beharretara egokitzea energia zentzuz erabiltzeko modurik onena da.

EKINTZA: areagotu zure berokuntza-sistemen eraginkortasuna

- Zure berokuntza-sistema banakoa bada, jar ezazu termostato bat geletako temperatura erregulatzeko (logelak: 18 °C, bainugela: 18 °C, egongela: 21 °C). Programagarria bada, geletako temperatura orduaren edo asteko egunen arabera erregulatu ahal da. Etixerako tresnen dendetan, elektrizitate-dendetan edo saltoki-gune handietan eros dezakezu.
- Berokuntza-sistema bizilagunen komunitatearena bada, proposa ezazue gutxien kutsatzen duen erregaia erabiltzea. Zure etxeko temperatura oso beroa bada, erregula ezazu berogailuetako giltza, eta itxi ezazu hutsik dauden edo gutxitan erabiltzen diren geletan.
- Erregula ezazu zure ur-berogailuaren temperatura. 40 °C-tik gorakoa bada, ur hotzarekin nahasi beharko duzu, ez erretzeko.
- Eduki beti egoera onean zure berogailuak eta ura berotzeko sistema, aldiro ikuskapenak eta mantentze-lanak eginez.

Aurrezpena Lurrarentzat



Europar, etxeetako berokuntza-sistemetan kontsumitzen den energia 200 milioi tona petrolioren parekoa da, eta CO₂ igorpen guztien % 14 dagokio.

Aurrezpena zure etxearentzat



Berokuntzaren kostua sistemaren araberakoa da, baina, oro har, temperatura jaisten duzun gradu bakoitzeko % 7 inguru aurreztu ahal duzu energiaren fakturan.

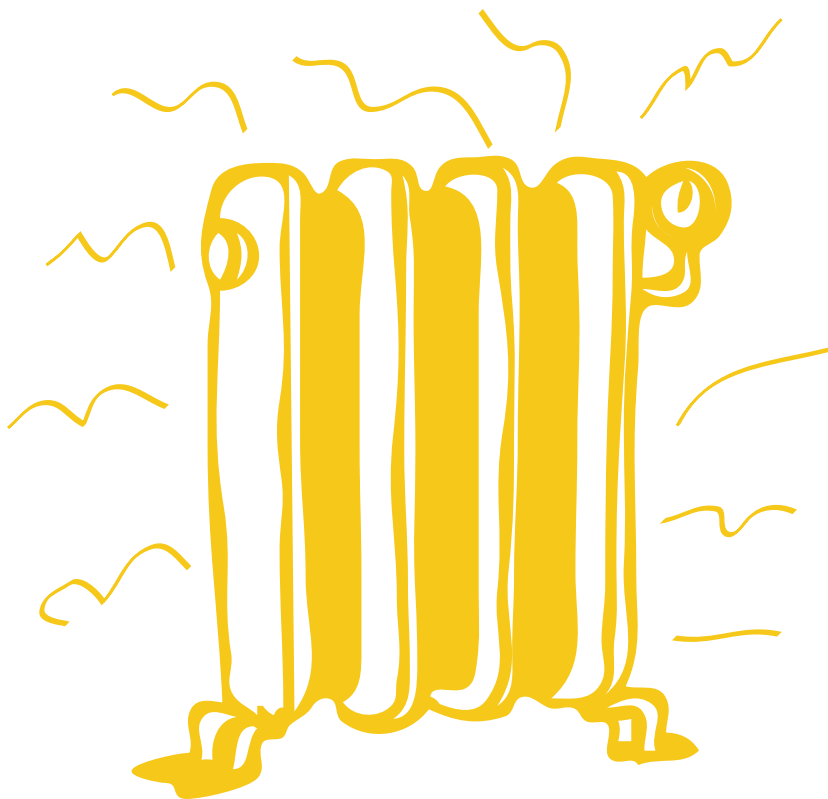
BEROKUNTZA-SISTEMEN FUNTZIONAMENDUA

Berokuntza-sistema gehienetan, galdara batek ura berotu eta zirkuitu itxi batetik bideratzen du. Berogailuek osatzen dute zirkuitu hori. Galdaretan ikatza, gasa, gasolioa edo elektrizitatea erabiltzen da gehienbat.

Funtzionamendua oso erraza da: erregaia erretzen da (etxean bertan edo, elektrizitatez funtzionatzen badu, zentraletan) eta ura berotu egiten da. Berotutakoan, ura berogailuetatik pasatzen da eta gelak berotzen ditu. Hozten denean, galdarara itzuli eta berriro berotzen da.

Mota askotako galdarak daude (presurizatuak, sugarra automatikoki modulatzeko dutenak, behe-kondentsaziokoak...). Galdara mota bakoitzak bere energia-errendimendua eta ezaugarri bereziak ditu. Galdaren energia-errendimendua neurtzeko sailkapen bat dago, kontsumoaren arabera: gehien kontsumitzen dutenek izar bat daukate, eta gutxien kontsumitzen dutenek lau izar. Sailkapen horri esker, ezaugarri berdinak izanik gutxiago kontsumitzen duten aparatuek aukera ditzakegu.

Gaur egun, hala eraikin berrietan nola birgaitzen diren etxeetan, eguzki-energiaren erabilera sustatzen da, ur beroa sortzeko eta berokuntza-sistemetan erabiltzen diren beste erregai batzuen osagarri gisa. Etxeen Energia Ziurtagiriari edo Eraikuntzaren Kode Teknikoari esker, ur berorako eguzki-atzigailuak hirietako paisaiaren beste osagai bat izango dira laster, eta erregai fosilen errektuntzak eragiten dituen CO₂ igorpenak desagertuko dira.



3

EZ UTZI ALDE EGITEN

Zergatik ekin?

Berokuntza-sistema aldiro ikuskatu eta egoera onean edukitzeaz gain, eguraldi txarra egiten duenean neurriak hartu behar ditugu beroak ihes egin ez dezan.

Ba al zenekien ate eta leihoetatik ihes egiten duen beroa egun osoan leiho handi bat zabal-zabalik edukiz gero galduko litzatekeen berotasunaren parekoa dela?

Ezinbestekoa da zarrastelkeria hori geldiaraztea

EKINTZA: eragotz itzazu bero-ihesak

- Jaso itzazu zerrenda batean zure etxean bero-ihesak gertatzen diren leku guztiak: ate eta leihoen markoak, pertsianetako zirrikituak eta beste. Erabil ezazu kandela baten sugarra haize-lasterrak antzemateko: sugarraren mugimenduak beroak nondik alde egiten duen erakutsiko dizu.
- Jarri burletak edo beste isolatze-sistema batzuk bero-ihesak gertatzen diren ate eta leihoen markoetan. Energiaren % 5-10 aurreztuko duzu.
- Gelarik hotzenetan errezelak ipintzeak hobeto isolatuko ditu.
- Hamar minutu aski dira gela bat ondo aireztatzeko. Ez da denbora gehiagorik behar airea berritzeko.
- Ahal izanez gero, ipini beira bikoitzak leihoetan. Energiaren % 20 aurreztuko duzu.

Aurrezpena Lurrarentzat



Etxea hobeto isolatuz gero, erdira murriztuko dugu berokuntza-sistamarako behar den erregaiaren kontsumoa.

Aurrezpena zure etxearentzat



Etxea ondo isolatuta badago, galdararen termostatoa jaitsi arren, geletako tenperaturak ez du behera egiten, eta % 30eko aurrezpena lor dezakezu fakturretan.



NOLA GORDE BEROA?

Beroa eta hotza bi aire-masaren artean transmititzen dira, bai aire-masak leku batetik bestera mugitzen dituzten haize-lasterrak daudelako, bai haien arteko gainazala isolatzailea ez delako. Kasu batean zein bestean, tenperatura bi aldeetan berdinduko da. Etxeak orientazioa, haizearen norabidea eta beste alderdi batzuk kontuan hartu gabe eraikitzen badira, hotzagoak izango dira eta beroa errazago irtengo da kanpora.

Gainera, hormak, atek eta leihoak egiteko erabilitako materialak isolatzaile onak ez badira, etxe barruko tenperatura kanpokoaren antzekoa izango da, bai udan eta bai neguan. Izan ere, hormek, atek eta leihoek zuzenean jasotzen dituzte hotza, haizea eta euria.

Eraikin berriak egitean nahiz etxeak birgaitzean, elementu horiek ez dira beti kontuan hartzen. Horregatik, hotzak eta beroak errazagoa dute barrura sartzea eta kanpora irtetea. Zorionez, badaude arazo horiek konpon ditzaketen material isolatzaileak: beira bikoitzeko leihoak eta kortxoak etxea isolatzen dute; ate eta leihoen markoetarako burletek haize-lasterrak eragozten dituzte.

1993tik, Eusko Jaurlaritzaren bidez, eraikinen energia-eraginkortasunaren ziurtagiria ematen die Euskal Autonomia Erkidegoan egiten diren etxeei.



4

HOTZA NEURRI-NEURRIAN

Zergatik ekin?

Hozkailua eguneko 24 orduetan piztuta egoten da, urteko 365 egunetan, eta etengabe kontsumitzen du energia.

Ba al zenekien etxean erabiltzen den energiaren % 20 inguru hozkailuak kontsumitzen duela?

Batzuetan ez diogu kasu handirik egiten, baina, egoera onean edukitzeaz arduratzen bagara, energia aurreztuko dugu.

EKINTZA: zaindu zure hozkailua

- Erregulatu hozkailuko eta izozkailuko temperatura fabrikatzailearen zehaztapenen arabera, eta beharrezkoa den denboraz soilik eduki atea irekita.
- Ez sartu janari berorik hozkailuan. Itxaron giroko tenperaturan egon arte.
- 5 milimetroko antzigar-geruza osatu dela ikusten duzunean, kendu izotza hozkailuari.
- Jarri paper-zerrenda bat hozkailuko atearan eta markoaren artean, itxi atea eta tiratu paperetik. Erraz atera ahal baduzu, itxiera hermetikoa aldatu behar duzu.
- Urtean birritan, kendu kondentsadorearen hodibihurra estaltzen duen hautsa.

Aurrezpena Lurrarentzat



Hozkailua egoera onean badago, % 25 inguru murriztu ahal du energia-kontsumoa. Horrek nabarmen gutxituko lituzke gure CO₂ igorpenak.

Aurrezpena zure etxearentzat



Urtean % 3 aurrez dezakezu elektrizitatearen fakturan. Kalkulatu zenbat diru aurrez dezakezun urtean!

ZER GATIK HOZTEN DUTE HOZKAILUEK?

Likido guztiek, lurruntzen direnean, beroa "lapurtzen" dute ukitzen duten gainazaletik. Esku-gainean alkohola bota eta lurruntzen uzten badiogu, erraz egiazta dezakegu prozesu hori. Berehala sumatuko dugu azala hotz geratzen zaigula. Funtsean, horrelaxe funtzionatzen dute hozkailuek: barrualdeko beroa xurgatu eta kanpora igortzen dute.

Hozkailuek hodi-zirkuitu bat daukate, eta substantzia bat ibiltzen da hodietan barrena. Substantzia hori likido-egoeran edo gas-egoeran egon daiteke, daukan presioaren arabera. Kanpoaldeko hodietan presio handia jasaten du, hozkailuko konpresorearen eraginez. Hori dela eta, likido bihurtzen da eta beroa askatzen du. Horregatik, hozkailuaren atzeko alde bere dago beti. Hozkailuaren barruko aldeko hodiak zabalagoak dira eta, likidoa hara iristen denean, gas bihurtzen da, ganberako beroa xurgatzen du eta termostatoak markatzen duen tenperaturan uzten du. Gero, gas hori konpresorera itzultzen da, berriz ere likido bihurtu eta berriro hasten da zikloa.

Temperaturari eusteko, prozesuak etengabea izan behar du. Horregatik egoten da hozkailua eguneko 24 orduetan funtzionatzen. Atea zabalik utzi edo janari beroa sartzen badugu, hozkailu barruko tenperatura termostatoak markatzen duenaren gainetik igotzen da. Orduan, termostatoak lan handiagoa egin behar du eta energia gehiago kontsumitzen du.



5

ARGITASUN HANDIAGOA ELEKTRIZITATE GUTXIAGOREKIN

Zergatik ekin?

Kontsumitzen dugun elektrizitatearen % 20 etxea argitzeko erabiltzen dugu, gehien-gehiena alferrik, duela bi mendeko teknologia daukaten bonbillak erabiltzen ditugulako.

Ba al zenekien kontsumo gutxiko bonbillek energiaren laurdena baino gutxiago erabiliz argi kopuru bera ekoizten dutela eta gehiago irauten dutela?

Gure etxea modernizatzeko garaia da.

EKINTZA: erabil itzazu kontsumo gutxiko bonbillak

- Bilatu etxean denbora luzez piztuta egoten diren bonbillak (4 ordu gutxienez), eta kontsumo gutxiko bonbillak ipini haien orde.
- Ez da komeni kontsumo gutxiko bonbillak behin eta berriro pizten eta itzaltzen aritzea. Izan ere, piztean eta itzaltzean kontsumitzen dute energiari gehien. Goritasun-bonbilla arruntei dagokienez, ordea, ekonomikoagoa eta zuhurragoa da erabiltzen ez direnean itzaltzea.
- Erabil itzazu kolore argiak horma eta sabaietan: hobeto baliatuko duzu argitasun naturala, tonu argiek ez baitute argia xurgatzen.
- Garbi eduki lanparak eta estalkiak. Horrela, argitasun handiagoa lortuko duzu potentzia berarekin.

Aurrezpena Lurrarentzat



Jartzen den kontsumo gutxiko bonbilla bakoitzeko, tona erdi CO₂ gutxiago inguru aireatzen da bonbillaren bizialdi baliagarrian.

Aurrezpena zure etxearentzat

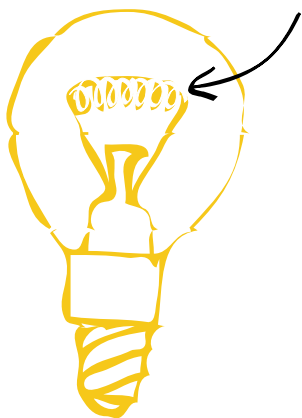


Kontsumo gutxiko bonbilla bakoitzeko, urtean 15 euro aurreztu ahal dira elektrizitatearen fakturan.

ZERGATIK GASTATZEN DUTE HAIN ELEKTRIZITATE GUTXI KONTSUMO GUTXIKO BONBILLEK?

Historia XIX. mendearen amaieran hasi zen, lehen bonbilla elektrikoak erabiltzen hasi zirenean. Horrelako bonbillek harizpi bat berotzen dute goritasun-puntura iristen den arte. Orduan, gori-gori dagoen estufa batek egiten duen bezalaxe, argi ematen du. Beraz, energia elektriko gehiena harizpia berotzeko erabiltzen da; argia prozesuaren bigarren mailako emaitza da. Hain zuzen ere, potentzia-unitatea (watta) erabili ohi dugu bonbillak sailkatzeko, eta ez argi-unitatea (lumena).

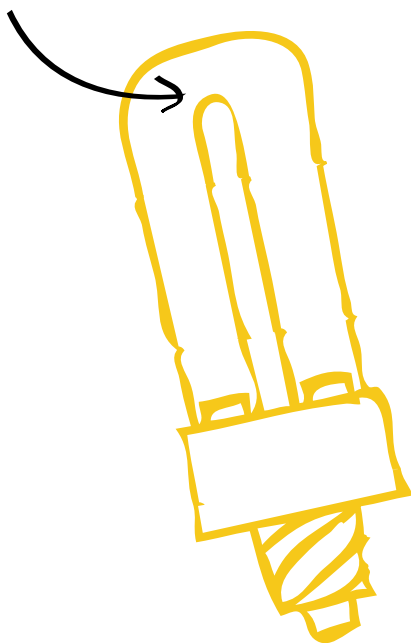
goritasun-harizpia



XX. mendearen hasieran, elektrizitatea argi bihurtzeko sistema eraginkorrago bat asmatu zuten, eta, hain zuzen ere, kontsumo gutxiko bonbillek sistema hori erabiltzen dute. Bonbillaren barrualdea behe-presioko merkurio-lurrunez beterik dago. Deskarga elektrikoak gertatzen denean, argi ultramoreak sortzen da. Argi ultramoreak hodia estaltzen duen hauts fluoreszentea ukitzen duenean, argi normala sortzen du. Prozesu horrek askoz ere modu zuzenagoan bihurtzen du elektrizitatea argi, eta ez du berorik sortzen.

Denborarekin, kontsumo gutxiko bonbillak izugarri hobetu dira, eta gaur egun mota askotakoak aurki ditzakegu merkatuan, lanpara eta behar guztietarako egokiak. Bonbilla arruntek baino askoz ere gehiago irauten dute, eta beren bizialdi baliagarrian asko aurrezten dute.

hodi fluoreszentea



6

ATERA ETEKINA SUKALDETIK

Zergatik ekin?

Sukaldea etxeko elementurik garrantzitsuenetako bat da, gure elikadurarako ezinbestekoa dugulako eta erregai asko kontsumitzen duelako.

Ba al zenekien mundu zabalean 2.500 milioi pertsonak egurra, ikatza eta animalien hondakinak soilik erabiltzen dituztela berotzeko eta janaria prestatzeko energia-iturri gisa?

Aldaketa txiki batzuk eginik, sukalde ekonomikoagoa lortuko dugu.

EKINTZA: erabili hobeto sukaldea

- Janaria prestatzeko erabiltzen dituzun ontzien azpialdeak sua baino zabalagoa izan behar du, eta lapikoak estali egin behar dira. Bi neurri horiek hartuz gero, ahal beste baliatuko dugu plaken berotasuna.
- Erabil itzazu lapiko azkarrak edo presio-eltzeak. Janaria arinago egosten denez, energia aurreztuko duzu eta, gainera, osasuntsuago jango duzu, elikagaiek propietate gutxiago galtzen baitituzte egostean.
- Beharrezkoa ez bada, ez ireki labearen atea. Irekitzen duzun bakoitzean, lortu duzun beroaren % 20 galduko duzu.
- Bitrozeramika-sukaldea edo sukalde elektrikoa badaukazu, itzali plaka janaria egosten amaitu baino lehen. Horrela, sortzen duen beroa aprobetxatuko duzu energiari gastatu gabe.
- Sukalde berria erosi behar baduzu, lor ezazu indukzio-plakei buruzko informazioa. Eraginkortasun handiagoz erabiltzen dute energia.

Aurrezpena Lurrarentzat



Sukaldea arduraz eta buruargitasunez erabiltzen baduzu, kontsumitzen duen energiaren % 20 aurreztu ahal duzu.

Aurrezpena zure etxearentzat



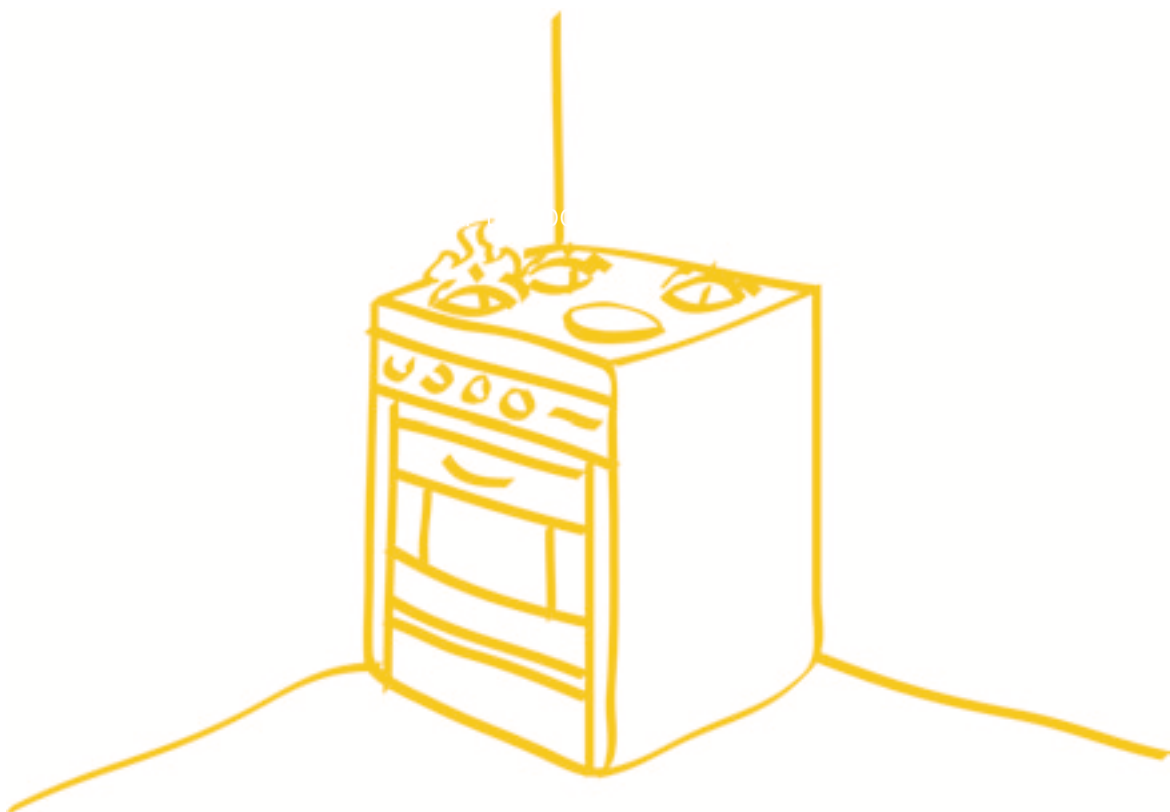
Presio-eltzea erabiltzen baduzu, % 30 murriztuko duzu energia-kontsumoa.

SUTEGITIK BITROZERAMIKARA

Antzina, gizakiek egurra erabiltzen zuten su egiteko eta janaria prestatzeko. Gaur egun, aldiz, sukaldeak erabiltzen ditugu. Bitarte horretan, aurrerapen teknologiko handia gertatu da. Garai batean, sutegia etxeko energia-iturri nagusia zen. Egurra edo ikatza erabiltzen zuten erregai gisa eta, janaria prestatzeko ez ezik, etxea berotzeko eta ur beroa lortzeko ere balio zuen.

XIX. mendean, zaila gertatu zen sukalde tradizional hori hirietako etxeetara egokitzea, eta sukalde mota berriak asmatu behar izan zituzten. Ekonomia deritzona dugu horietako bat. Burdinazko aparatu handi samarra zen, egurra edo ikatza kontsumitzen zuen eta gau eta egun egoten zen piztuta. Inertzia termikoari esker, erregai gutxiago kontsumitzen zuen.

Geroago, erregai berriak erabiltzen hasi ziren, hala nola gasa eta elektrizitatea. Horri esker, sukalde txikiagoak egin daitezke eta zerbitzu gehiago egiten dizkiote etxeari. Gaur egun, sukalde gehienek labea, mikrouhin-labea, bitrozeramikazko plakak edo indukzio-plakak dituzte, eta sukaldeko robotak ere badaude. Horrek guztiak energiaren faktura garestitu digu.



7

GARBIGAILUAK

Zergatik ekin?

Etxetresna elektriko guztietatik, arropa-garbigailuak eta ontzi-garbigailuak egiten dizkigute etxeko lanik gogaikarrienak.

Ba al zenekien garbigailuak kontsumitzen duen elektrizitatearen % 80 inguru ura berotzeko erabiltzen duela?

Oso ekintza errazen bidez, aparatu horiek funtzionatzeko behar duten energia kopurua gutxitu ahal dugu.

EKINTZA: ur hotza, makina beteta eta xaboi gutxi

- Abian jarri baino lehen, arropaz edo ontziz erabat bete garbigailua.
- Erabili programa hotzak arropa garbitzeko. Horrela ere jantziak garbi-garbi gelditzen dira eta, gainera, gutxiago higitzen dira. Zentrifugatzeke, zenbat eta abiadura handiagoa erabili, orduan eta elektrizitate gutxiago kontsumitzen da.
- Ontziak garbigailuan sartu baino lehen, ur hotzetik pasatu eta eskuila batez garbitu.
- Etxetresna elektriko horietakoren bat erosi behar baduzu, ur eta energia gutxi kontsumitzen dituzten modeloei buruzko informazioa bildu. Dendetan badira horrelakoak.

Aurrezpena Lurrarentzat



Urtebetean Espainiar Estatuko garbigailu guztiak funtzionarazteko behar den elektrizitatea ikatzezko edo gas naturalezko zentral termiko handi batek sortzen duenaren parekoa da.

Aurrezpena zure etxearentzat



Diru asko aurreztu ahal duzu, modu askotara. Urtebetean, % 3 murriztu ahal duzu argiaren faktura, 10.000 litro ur gutxiago kontsumitu eta drogerian diru gutxiago gastatu.

IRABIATU ETA NAHASI EGITEN DUTE

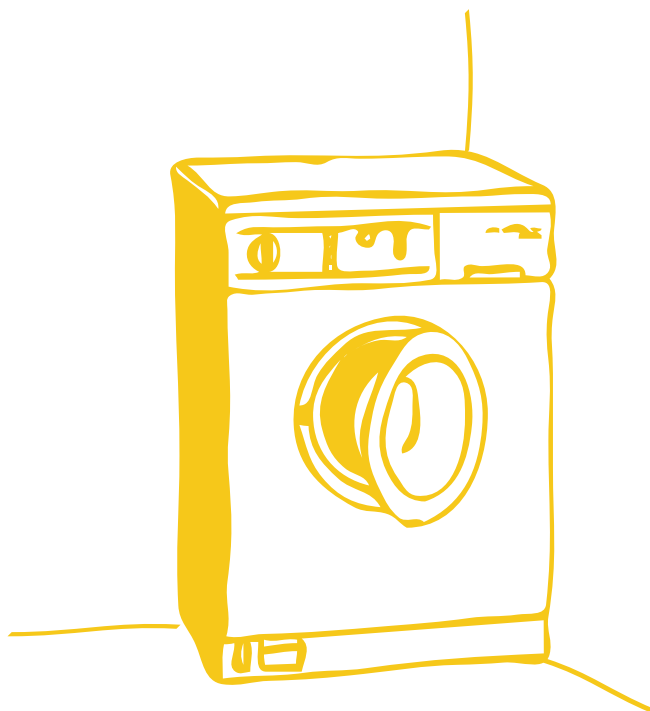
Lehen arropa-garbigailu elektrikoa XX. mendearen hasieran diseinatu zuten. Energia elektriko zebilen motor batek danbor bat mugitzen zuen, eta danborren barruan arropa sartzen zen. Dena dela, 1940ko hamarkadara arte ez zen garbigailu automatikorik izan. Garbigailu horietan programa desberdinak erabil zitezkeen, arropa motaren eta zikinkeraren arabera.

Arropa-garbigailuaren oinarrizko funtzionamendua oso erraza da. Ura garbigailuko tangan sartzen da, garbigarria berekin eramanez. Tangan, berogailu-sistema batek uraren tenperatura igotzen du termostatoan erregulatu dugun mugaraino. Tenperatura hori lortutakoan, danborra biraka hasten da, arropa barruan daukala. Garbigarriak eta danborren mugimenduak arropa garbitzen dute.

Funtsean, ontzi-garbigailuaren funtzionamendua berdina da. Ura termostatoan markatutako tenperaturaraino berotzen da, detergentea eta gainerako garbigarriak jasotzen ditu, presio handiarekin ateratzen da ihinztigailuetatik eta birarazi egiten ditu.

Elektrizitate-kontsumorik handiena ura berotzean egiten da, berokuntza-sistemetan eta ur-berogailuetan gertatzen den bezalaxe. Arropa- nahiz ontzi-garbigailuetan, erresistentzia elektrikoetara dagokien etiketan markatutako potentzia gehiena, danborra edo ihinztigailuak mugitzeko behar den energia-kopurua ezin txikiagoa baita.

Teknologia berriei esker, energia gutxiago kontsumitzen da, eta etxetresna elektrikoaren energia-kontsumoaren araberako sailkapenak aparatuek egokiena aukeratzeko laguntzen digu. Energiaren Euskal Erakundeak "Aurreztu energia" kanpaina antolatu du, Etxetresna elektrikoaren Renove Planaren barruan. Ekimen horren bidez, 52.000 aparatua aldatu dira Euskadi osoan, haien ordez A klasekoak edo hortik gorakoak jarri.



Ingurumenaren alde ekintza **gehiago egin nahi baduzu**, zerrenda honetako helbideetara jo dezakezu.

BESTE URRATS BAT

- www.ingurumena.net web orrian, klima-aldaketari buruzko atalean, herritarrok klima-aldaketaren ondorioak geldiarazteko eta mugatzeko egin ditzakegun ekintzei buruzko informazioa aurkituko duzu.
- **Energiaren Euskal Erakundearen** web orrian (www.eve.es), energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko moduei buruzko informazio ugaria aurkituko duzu, hala nola:
 - **Etxetresna elektrikoaren Renove** Planari buruzko informazioa, eta energia-kontsumoari dagokionez eraginkorragoak diren etxetresna elektrikoak dituzten saltokien zerrenda.
 - Zure premiak kontuan izanik, **kontsumo gutxiko bonbilla** motarik egokiena aukeratzeko aholkuak.
 - Etxebizitza-jabeei eta bizilagunen komunitateei etxeko energia-eraginkortasuna hobetzeko ematen zaizkien **dirulaguntzak eta bestelako laguntzak**.
- **IDAE Energia Aurrezteko eta Dibertsifikatzeko Institutuaren** web orrian (www.idae.es), energia modu zentzuzkoagoan erabiltzeko materialak eta argibideak aurkituko dituzu, hala nola:
 - Energia-kontsumoari dagokionez etxetresna elektriko jakin batek dituen ezaugarriei buruzko informazioa.
 - Energia aurrezteko aholkuen bilduma: "**La guía práctica de la energía: consumo eficiente y responsable**". Interneten irakurtzeaz gain, etxera bidaltzeko eska dezakezu.
- Ekoizten denetik etxean kontsumitzen dugun arte energiak egiten dituen bide guztien eta haren **erabilerak duen ingurumen-eragina**ren berri jakin nahi baduzu, txango birtuala egin dezakezu "La Ruta de la Energía" web orrian (www.larutadelaenergia.org).

EVE - Energiaren Euskal Erakundea

Urkixo zumarkalea, 36 - 1. solairua

48011 BILBO

Tel.: 94 403 56 00