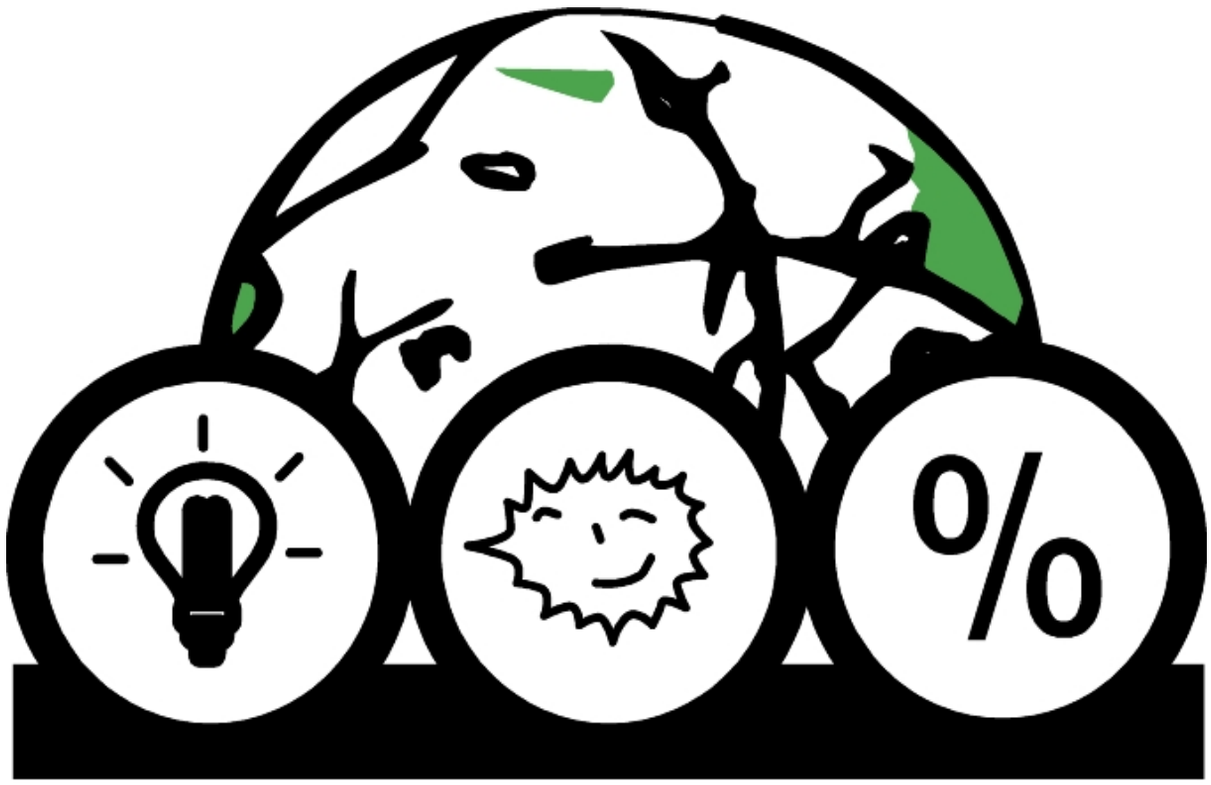


a APOSTA

Esta publicación foi elaborada por: Amigos da Terra

Coordinación: Cristina Gómez

Textos: Angel Dorrio, Patrizia Postiglione, Cristina Gómez y Víctor Barro

Revisión lingüística: Nancy Domínguez (Consello da Xuventude de Galicia)

Deseño e maquetación: Víctor Barro

a APOSTA

ÍNDICE:

Introdución

Bloque 1. Aforrando enerxía na casa

Ficha 1. Mecanismos de Aforro 5-7
Ficha 2. Calefacción 10-12
Ficha 3. Electrodomésticos 13-14
Ficha 4. Iluminación 15
Ficha 5. Edificación 16-18

Bloque 2. Auga, un recurso que debemos conservar

Ficha 1. Consellos de aforro 19
Ficha 2. Mecanismos de aforro 20-21
Ficha 3. Baño 22
Ficha 4. Cociña 23
Ficha 5. Xardín 24

Bloque 3. O uso que facemos do transporte

Ficha 1. Consellos sobre o uso do transporte 25
Ficha 2. Claves para unha condución eficiente 26-27

Enlaces de interese e bibliografía

INTRODUCIÓN

A actualidade demóstranos que desenvolvernos de costas e a través do esgotamento dos recursos naturais que nos sustentan trae consecuencias inalcanzables de predicir a súa dimensión. Xa ninguén dubida da existencia do cambio global nin de que o ser humano é o principal responsable do problema. Cómpre, polo tanto, actuar, porque as tendencias nas emisións totais apuntan a un crecemento medio nos próximos anos do 50% respecto do ano 1990 se seguimos co actual modelo de consumo. Deste xeito afastándonos do obxectivo de Quioto nun 35%, o que se traduce en custos ambientais, sociais e económicos.

O sector doméstico ten un impacto directo polo consumo de recursos naturais, incluíndo auga e enerxía, xeración de residuos e emisións de gases contaminantes á atmosfera. O sector consumiu o 21,5 % do consumo eléctrico galego. O consumo de enerxía final dos fogares foi atribuíble á calefacción (20% do consumo total), seguido pola auga quente (9%), electrodomésticos (8%), cociña de alimentos (5%) e iluminación (4%).

O sector do transporte consome case a metade das enerxías fósiles; é o responsable do 23% das emisións de gases efecto invernadoiro en Galicia e consome o 54% da enerxía final dos fogares. O abuso xeneralizado do automóbil está tendo repercusións directas sobre a saúde pública: accidentes de tráfico (máis de 1.2 millóns de persoas no mundo), sedentarismo, problemas respiratorios, estrés... O coche, ademais de consumir unha gran cantidade de enerxías non renovables, e de ser a causa principal de contaminación atmosférica, supedita a el o espazo urbano de maneira que o 40% deste espazo está ocupado polas infraestruturas para o automóbil.

Como vemos os/as consumidores/as finais e as vivendas, ou o sector doméstico, teñen unha gran responsabilidade na degradación ambiental do planeta e unha enorme capacidade para cambiar os procesos produtivos a través da selección da demanda de bens e servizos. As eleccións feitas pola cidadanía á hora de comprar, como a maneira que estes xestionen os seus fogares, poden ter unha influencia ambiental moi significante, tanto directa como indirectamente.

A Aposta por frear o Cambio Climático pretende ser unha proposta de actuación no ámbito doméstico, que sexa integrado na suma de esforzos desde as diferentes esferas da sociedade na loita fronte ao cambio climático, diferentes accións que xa están xurdindo desde os centros de ensino, centros de traballo, Administración...coa finalidade de converxer nun cambio global e local. O escenario doméstico resulta estratéxico, para o inicio dunha serie de cambios en cadea que tamén repercuta noutras esferas do ámbito social; creando modelos de comportamento e de conduta sustentable resulta beneficiada a nosa economía e o noso benestar, e repercute de xeito directo e positivo para o medio ambiente.

Esta guía pretende servir como material de consulta para levar adiante o reto do desafío climático aplicando o aforro e a eficiencia enerxética desde os fogares.

Entre todos e todas podemos frear o cambio climático. Sumemos accións !

AFORRANDO ENERXÍA NA CASA

A enerxía é o motor que fai funcionar o mundo. Grazas a ela é posible ter un estilo de vida que sería imposible gozar se non dispuxésemos de recursos enerxéticos.

Unha primeira distinción entre as fontes de enerxía é entre fontes primarias e fontes secundarias.

A primeira comprende materias primas enerxéticas: carbón, gas natural, petróleo, madeira, todos os materiais radioactivos e todos os fenómenos naturais que poden ser usados polo home para obter enerxía. Entre eles están o vento, a auga, as mareas, a calor da Terra, a luz solar, etc. As secundarias son obtidas a través da trasformación das fontes primarias. p.ex.: a enerxía eléctrica.

Das fontes primarias pódese facer unha distinción en relación co tempo:

Fontes renovables, son as que a natureza as renova con rapidez, e podemos obter enerxía de forma continua (solar, hidráulica, eólica, biomasa, xeotérmica, mareomotriz).

Fontes non renovables, son as que se encontran na Terra e esgótanse coa súa utilización, porque as cantidades son limitadas (carbón, petróleo, gas natural, nuclear).

O problema máis urxente actualmente é debido ao noso estilo de vida que está baseado exclusivamente sobre o mito da inesgotabilidade das reservas e en particular da enerxía fósil non renovable. É por isto que cada un de nós terá que aforrar enerxía e usar o máximo posible de enerxía renovable.

Ficha 1

Principais tipos de lámpadas:

Lámpadas incandescentes: son as máis comúns, emiten unha luz lixeiramente amarelada e cálida. Vantaxes: reproducen moi ben todas as cores, acéndense instantaneamente e teñen un baixo prezo de compra. Desvantaxes: emiten bastante calor e o seu rendemento enerxético non é eficiente, só aproveitan o 5% da enerxía eléctrica que consomen; teñen unha vida curta.

Tubos fluorescentes: emiten unha luz moi branca e radiante, consomen moita enerxía só ao ser acendidas. Vantaxes: moi baixo consumo de electricidade e longa duración. Desvantaxes: luz moi fría, non recomendable para dormitorios nin salas de estar.

Lámpadas fluorescentes compactas ou de baixo consumo: son similares aos tubos fluorescentes, pero de tamaño parecido a unha lámpada clásica. Vantaxes: alta duración, moi baixo consumo e alta eficiencia lumínica. Con só 11 vatios iluminan o mesmo que unha incandescente de 60 vatios. Desvantaxes: consomen moita enerxía ao acenderse; apagalas e acendelas con frecuencia reduce a súa vida útil. O seu prezo é máis caro pero o seu baixo consumo e alta durabilidade adoitan rendibilizar a súa compra. Pestanexa ao ser acendida.

Lámpadas incandescentes ou fluorescentes?

Substitúe as lámpadas incandescentes por lámpadas de baixo consumo (fluorescentes). Teñen o mesmo poder de iluminación, e aforran ata un 80% da enerxía.

As lámpadas incandescentes de aquí a 3 anos van estar prohibidas.

Os beneficios das lámpadas fluorescentes compactas contra as lámpadas incandescentes son:

- Duran ata 8 veces máis.
- Achegan maior iluminación.
- Consomen unha terceira parte de enerxía.
- Achegan menos calor.

a APOSTA

Sistemas de calefacción en función do sistema de distribución de calor:

Sistema de calefacción de caldeira: poden ser individuais ou colectivas. As colectivas presentan varias vantaxes:

- O rendemento das caldeiras grandes é maior.
- Os contadores permiten adaptar as necesidades a cada vivenda e que cada veciño pague só o que consome.
- O combustible é máis barato ao comprar colectivamente grandes cantidades.
- O custo da instalación total é inferior.

Sistema tradicional de calefacción de carbón e leña (estufa): é o sistema de calefacción máis antigo e tradicional. A súa utilización implica certo grao de risco e non existe unha boa regulación para o seu control, ademais presenta outros inconvenientes como o almacenamento e a limpeza de residuos, o seu prezo oscila bastante; dentro das súas vantaxes está a súa fácil instalación.

Bomba de calor: pode utilizarse mixto e funcionar como quentador no inverno e aire acondicionado no verán. Unha das súas vantaxes radica en que segundo o aparello que se utilice pode ser portátil e o mantemento que precisa é pouco, ademais de non requirir instalacións complicadas. É confortable, pódese programar e automatizar con sinxeleza e o seu rendemento é elevado.

Calefacción por chan radiante: trátase de tubos colocados no chan da vivenda. A súa principal vantaxe é o aforro, xa que basta quentar a auga a uns 40 graos para que o sistema funcione. A súa desvantaxe é que tarda moito tempo en quentar a casa á temperatura desexada. Poden ser quentados mediante electricidade ou mediante paneis solares. Con esto tipo de calefacción pódese alcanzar un aforro enerxético do 15-30% fronte aos sistemas tradicionais.

Calefacción eléctrica por acumulador: baséase no quecemento, por resistencias eléctricas, de material refractario dentro dun acumulador. A calor almacénase no interior dos acumuladores e é liberado cando se necesita, facendo pasar aire polo material refractario. No caso de optar por un sistema eléctrico de calefacción, desde un punto de vista enerxético, o sistema de bomba de calor e os sistemas de acumulación son máis recomendables que os sistema directos.

Ficha 1

Sistemas de calefacción en función da fonte de calor:

Calefacción por gas: ocupa un posto predominante entre os combustibles máis empregados na actualidade. O gas natural procede de enerxías fósiles e emite gases de efecto invernadoiro como o CO2. Por outra banda, o seu custo de instalación queda rapidamente amortizado polo aforro que ofrece. Unha vez instalado, pode ser utilizado como calefacción, para a produción de auga quente e para a cociña. A calefacción mediante gas natural permite unha fácil regulación da calor en cada estancia.

Calefacción por gasóleo C: é altamente contaminante e emisor de CO2. Debido á suba do prezo do petróleo deixou de ser o combustible máis económico dos combustibles presentes no mercado, pero de alto risco debido aos coidados no seu almacenamento e á combustión polos gases xerados

Calefacción por enerxía eólica: a enerxía eólica emprégase fundamentalmente para producir electricidade. A enerxía contida no vento fai virar as palas das máquinas eólicas, e o seu movemento transmítese a un xerador que produce electricidade que pode ser usada para a calefación.

Calefacción por biomasa: a biomasa é a materia orgánica de orixe vexetal ou animal, incluídos os residuos e refugallos orgánicos. Os tipos de combustibles máis adecuados para os sistemas de calefacción de biomasa son os “pellets”, as achas de madeira e os residuos agrícolas. A calor obtida pódese usar para quentar auga para uso sanitario e para a calefacción.

Calefacción por enerxía solar térmica e fotovoltaica: obtense respectivamente calor e electricidade. Nos sistemas de aproveitamento térmico a calor recollida nos colectores solares pode destinarse a satisfacer numerosas necesidades, por exemplo: obtención de auga quente; ou ben para fins de calefacción ou aplicacións agrícolas, entre outras.

Calefacción por enerxía xeotérmica: a enerxía xeotérmica corresponde á enerxía calórica contida no interior da Terra, que se transmite por condución térmica cara á superficie. Esta enerxía convértese nunha ferramenta que fai funcionar todo tipo de caldeiras normais e os electrodomésticos da casa.

a APOSTA

Tipos de radiadores:

Radiadores de ferro fundido: son os de toda a vida. Estes radiadores son os que maior inercia térmica teñen, tardan algo máis en quentar, pero tardan moito máis en arrefriarse, debido; ao gran volume de auga que conteñen, é unha das mellores eleccións.

Radiadores de panel de chapa de aceiro: son uns radiadores económicos pero non teñen un bo funcionamento porque se arrefrian demasiado rápido.

Radiadores de aluminio: o radiador de aluminio é o que menos tempo tarda en quentar, pero tarda menos que o de ferro fundido en arrefriarse, tamén son máis baratos; a súa duración é longa, pero para a súa construción é precisa moita enerxía e gasto de agua. O problema do aluminio é que a súa extracción é altamente contaminante, polo emprego de fluoruros, dióxido de sulfuro...e polo gasto enerxético que supón a súa obtención, por 1 tonelada de aluminio precísanse de 15.000kw/h.

Radiadores de tubo de aceiro: estes radiadores son os últimos en saír ao mercado e o seu grande achega é a estética.

Vivo nunha casa con calefacción centralizada e non podo cambiar os radiadores, como podo baixar a temperatura?

Se pos un termóstato en lugar do mando do radiador. É aconsellado poñelo sobre 18-20 ºC ou ao valor 3, dependendo do termóstato. Este tipo de aparello pódese instalar sobre o radiador independentemente do ano de produción deste último.

Sabías que...

1.- As lámpadas incandescentes só converten en luz un 5% da enerxía eléctrica que consomen, o 95% restante transfórmase en calor.
2.- O radiador que ten o aluminio máis groso, cando o termóstato se pare, manterá desprendendo a calor gratis durante máis tempo, polo tanto, menos consumo.
3.- En xeral, as instalacións colectivas de calefacción proporcionan máis aforro enerxético que as individuais.
4.- Se colaboras coa reciclaxe de aluminio estarás participando nun aforro de enerxía de ata o 95%

Ficha 2

A calefacción supón un dos principais consumos enerxéticos dos fogares, cun 20%. Sen necesidade de grandes cambios, poderíanse reducir de forma considerable o gasto enerxético e as emisións en calquera casa tendo en conta unhas simples variables: que sistema utilizar, que temperatura é a máis adecuada, como se aproveita a calor, que tipo de illamento existe na vivenda.

É posible aforrar emisións e cartos coa calefacción?

Si, cun bo illamento, poderemos aforrar ata un 40% no consumo da calefacción: mediante dobre acristalamento, burletes en portas e fiestras, persianas e illando as caixas onde se enrolan as persianas por onde escapa moita calor e penetra o frío. As alfombras, cortinas, a moqueta e o chan de madeira melloran o illamento na túa vivenda.

Canto tempo teño que ter as fiestras abertas para airear?

Para ventilar completamente unha habitación é suficiente abrir as fiestras ao redor de 10 minutos: non se necesita máis tempo para renovar o aire.

A cantos graos debo pór a miña calefacción?

Unha temperatura de 20ºC. é suficiente para manter o confort nunha vivenda. Nos dormitorios pódese rebaixar a temperatura entre 3 e 5ºC.

Se non vas estar durante unhas horas, reduce a posición do termóstato a 15ºC e recorda diminuír a temperatura en zonas da casa que utilizas con menos frecuencia.

Apaga a calefacción pola noite e pola mañá, non a acendas ata despois de ventilar a casa e pechar as fiestras.

Como evitar perdas de calor por paredes e fiestras?

Pecha as persianas e cortinas pola noite: evitarás importantes perdas de calor. Se o radiador está posto sobre unha parede que dá á fachada, por exemplo debaixo dunha fiestra, é aconsellable inserir, entre este e a parede, un panel de material illante coa parte reflectora cara á casa.

Como mellorar o rendemento dos radiadores?

Non cubras nin coloques ningún obxecto á beira dos radiadores. Iso dificulta a adecuada difusión do aire quente.

Podo pintar os meus radiadores?

Si, pero tes que utilizar pintura que non impida que pase a calor, específica para radiadores, fíxate na etiquetaxe da pintura. No mercado pódese tamén atopar pintura ecolóxica para radiadores que non conten base sintética, senón acuosa. Marcas ecolóxicas: *Biofa, Livos, Keim, Biodur, Jensen, Naturhaus, Ecoquimia, Ecolabel e Aglaia.*

a APOSTA

Minimizando a calor na casa.

Se a calefacción da túa casa é colectiva e sentes demasiada calor, non abras as fiestras; pecha a chave dos radiadores.

Como podo quentar as habitacións da planta superior aforrando?

Procura manter hermeticamente pechadas as portas das habitacións das plantas inferiores dado que o aire quente tende a concentrarse nas partes altas da casa. Neste sentido é máis fácil quentar aquelas habitacións situadas nas plantas superiores, polo que a calefacción pode estar máis baixa. Evitarás correntes de aire.

Que facer para aforrar?

As válvulas termostáticas en radiadores e os termóstatos programadores son solucións accesibles, fáciles de colocar e que poden amortizarse rapidamente polos importantes aforros de enerxía (entre un 8 e un 13%).

Para as fugas de enerxía que podo facer?

Hai sistemas sinxelos como os burletes adhesivos para as fiestras e portas que non pechan ben. Mentres que os de espuma teñen pouca durabilidad, os de caucho reciclado duran máis e son máis efectivos. As entradas de aire nos encaixes de caixas de persiana ou marcos de fiestra mal instalados poderíanse evitar aplicando masillas ou similares. Reducindo as fugas podes chegar nalgúns casos a reducir as perdas por calefacción nun 15%.

E no verán?

Utiliza un ventilador do teito en lugar do aire acondicionado. Durante o día pecha as fiestras e as cortinas. E ábreas de noite para que entre un aire máis fresco.

Ventila a casa a primeira hora da mañá, cando a temperatura é máis fresca.

Se vives nun lugar de clima cálido, pecha as persianas polo día, pois ao abrilas entrará a luz natural, pero tamén a calor e, en todo caso, o custo da iluminación artificial é máis baixo que o de climatizar a habitación.

Que temperatura debo usar co aire acondicionado?

Fixa a temperatura do aire acondicionado entre os 24ºC e os 27ºC e pecha todas as portas e fiestras.

Non abuses do aire acondicionado. É prexudicial para a saúde e cada grao menos supón un 8% máis de consumo de enerxía.

Ficha 2

Vives nunha casa unifamiliar ou nun ático?

Pon enerxía solar para quentar a auga sanitaria. A tecnoloxía solar para quentar auga sanitaria está ao alcance de todos. Se fas reformas podes tamén usar a auga quente solar para lavar pratos ou a roupa sempre que poñas unha billa do circuíto de auga quente.

Que outras cousas podo facer?

Recorda facerlle un mantemento adecuado á caldeira individual, aforrarás ata un 15% de enerxía.

Sabías que...

1.- Se tes unha temperatura superior a 20ºC na casa o teu corpo adáptase a un estándard estival e podes enfermar, cando saias, polo excesivo salto térmico.
2.- A enerxía solar incorporada na vivenda pode aforrar ata un 40% do consumo de gas ou electricidade para quentar a auga.
3.- Cada grao máis que aumenta a temperatura da calefacción consome entre un 5 e un 10% de enerxía.
4.- Soamente baixando un grao as esixencias de climatización, aforraremos a emisión de 72 Kg de CO_2 ao cabo do ano.
5.- Lembra este dato: cando unha persoa entra nunha habitación a temperatura aumenta de 1 a 2 graos!!

a APOSTA

Cada un dos aparellos eléctricos que se usan no fogar, consomen diferentes cantidades de enerxía, dependendo da súa eficiencia enerxética e de canto tempo se empreguen ao día ou á semana, así como doutras condicións.

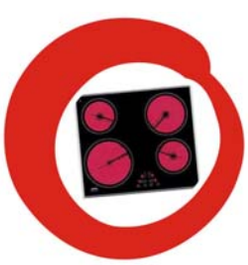
Necesítoo realmente?
Esta é unha boa pregunta que hai que facerse antes de comprar un novo electrodoméstico. Porque moitos son aparellos eléctricos de utilidade bastante dubidosa ou que realmente usamos en contadísimas ocasións. A fabricación dun electrodoméstico novo comporta a emisión duns 500 Kg de CO_2. Un bo compromiso é cambiar os nosos aparellos só cando sexa necesario.

Que electrodoméstico mercar?

Ao comprar, consulta a etiqueta cos datos básicos sobre o seu consumo enerxético. A diferenza de prezo inicial amortízase moito antes de terminar a súa vida útil. Non é practico elixir electrodomésticos de gran tamaño se non é imprescindible; debemos pensar nas nosas necesidades reais.

Como aforrar?

O mellor xeito de aforrar no consumo de electrodomésticos como lavadoras ou lavalouzas, é utilizalos sempre a plena carga e, se teñen, usar os programas económicos de baixa temperatura.



Como podo aforrar enerxía na cociña?

- Opta polo gas. É mellor opción que a enerxía eléctrica.
- A pota ou a tixola deben ter un tamaño aproximado á placa. Mellor se son de metal ou de cerámica.
- Tapa sempre as cazarolas para evitar perdas de calor
- En caso de utilizar placas eléctricas, desconéctaas uns minutos antes de que acabe a cocción, se non son de indución.
- Reduce o lume ao mínimo logo da ebulición
- Evita abrir a porta do forno innecesariamente.
- Emprega a pota exprés.
- Non quentes comida nunha cociña eléctrica, é mellor utilizar un microondas.
- Doutra banda, o microondas pode aforrar enerxía para quentar ou cociñar determinados alimentos, xa que consome unha terceira parte que un forno convencional, e non sobrequenta o ambiente.

Ficha 3

Que podo facer para aforrar enerxía co frigorífico?

Se consideras algúns detalles podes aforrar ata un 20% do consumo eléctrico:

- Mantén limpo o serpentín da parte posterior para que o motor non traballe máis e non aumente o seu consumo de electricidade.
- Facilita a ventilación da parte posterior; a distancia mínima debe ser duns 5 cm, para que así o motor non teña que traballar tanto.
- Regula a temperatura da neveira segundo as instrucións do fabricante, dado que un grao máis de temperatura supón un 5% máis de consumo.
- Desconxela o conxelador cando o xeo alcance os 5 mm de espesor. A partir dese momento, o seu consumo pode aumentar ata un 30% máis.
- Coloca a neveira lonxe de fontes de calor, como microondas, forno ou o sol directo, xa que se non, o seu consumo de enerxía aumentará.
- Evita abrir a neveira e o conxelador sen necesidade, e manteno aberto o menor tempo posible.
- Antes de cociñar, pensa nos produtos que vas necesitar e cólleos dunha soa vez.
- Non deixes recipientes abertos con líquidos, xa que provocan humidade que tende a depositarse en forma de xeada, e increméntase o consumo.

...e a lavadora?

Pon a lavadora en marcha só cando estea chea, pero non a cargues en exceso porque, probablemente, a roupa quedará sucia e sería necesario volver a lavala, provocando un novo consumo.

Un programa curto aforra ata 50 litros de auga, a roupa queda igual de limpa e ademais menos deteriorada.

Usar secadora?

As secadoras son auténticas devoradoras de enerxía. Un fogar de catro persoas que non utilice a secadora aforrará 480 quilovatios/hora e 300 quilos de CO_2 anualmente.

Deixas os teus electrodomésticos en modo repouso?

Os aparellos eléctricos en *stand-by* ou modo repouso están facendo un consumo enerxético inútil. Se apagamos de todo aparellos como os televisores, desenchufamos os transformadores e cargadores (de computadores, móbil, etc.) cando non os necesitamos, ou ben os colocamos nunha regreta con interruptor para poder cortar totalmente a corrente que lles chega, evitamos o consumo pantasma dos aparellos da casa e deixamos de emitir 39 Kg de CO_2 cada ano.

Sabías que...

1.- Os modelos de electrodomésticos máis equipados consomen máis enerxía.
2.- Se introducimos comida quente no frigorífico, pedímoslle que consuma máis enerxía, de modo que emitimos 6 kg máis de CO_2 cada ano.
3.- Un frigorífico de clase enerxética A consome un 45% menos de enerxía que un frigorífico de clase enerxética C coas mesmas características e condicións de funcionamento.
4.- O 70% do consumo anual do televisor prodúcese en stand-by.
5.- O ferro é un dos electrodomésticos que máis consomen.
6.- Os filtros e as bolsas de papel dos aspiradores saturados, fan que o motor traballe sobrecargado, o que incrementa o consumo e reduce a súa vida útil.
7.- Deixando o quentador acendido coa chama piloto supón un gasto dun 36% ao ano e ademais aumenta a sucidade do quentador, co que se necesita unha limpeza máis frecuente.
8.- Se todos os electrodomésticos do fogar fosen de baixo consumo, reduciríase o gasto enerxético da casa nun 55%, e emitiríanse 271 Kg menos de CO_2 ao cabo do ano.

a APOSTA

Mellor luz natural ou artificial?

Natural. Aproveita ao máximo a luz natural, abre as persianas e as cortinas durante o día. Realiza o maior número de actividades aproveitando a luz solar. Pensa ou fai unha listaxe de todo o que podes realizar durante o día e non o deixes para a noite. Por exemplo, é mellor lavar, pasar o ferro e facer o aseo durante o día con luz natural.

Como aforrar?

Apaga a iluminación nas áreas onde se teña suficiente luz natural, así como nas áreas exteriores.
Recorda apagar sempre as luces das habitacións que non se están utilizando.

Como mellorar a iluminación?

Pinta as paredes do teu fogar con cores claras; isto axuda a aproveitar mellor a luz, tanto a natural como a artificial.

Que facer para unha mellor iluminación?

Manter limpas as lámpadas aumenta a luminosidade sen incrementar o consumo. Pode producir un aforro de ata un 20% de electricidade.

Que luz pór na cociña?

Na cociña o máis efectivo son os tubos fluorescentes, posto que nela a luz adoita estar moito tempo acesa.

Que luz utilizar para o patio?

Se necesitas iluminar exteriores, utiliza lámpadas solares.

Sabías que...

1.- A iluminación representa unha terceira parte do consumo de enerxía nos fogares e, polo tanto, do que se paga no recibo por consumo de electricidade.
2.- As lámpadas de baixo consumo de cualificación enerxética A teñen unha vida media de 12.000 horas fronte ás 1000 horas de durabilidade das lámpadas incandescentes, e aforran ata 124 euros ao longo da vida útil da lámpada.
3.- Só cambiando 3 lámpadas incandescentes por lámpadas de baixo consumo permíteche aforrar a emisión de 73 Kg de CO_2 cada ano.

Ficha 5

A edificación é un dos sectores que máis impacta no medio ambiente, pola ocupación de terreo e o gasto de materiais e de enerxía. Por iso, hai que ter en conta varios aspectos:

1. A rehabilitación ou reconstrución é preferible á nova construción.
2. Se a túa casa xa está construída, a instalación de dobres fiestras, toldos, etc. pode reducir o gasto enerxético considerablemente.
3. As técnicas bioclimáticas pódense aplicar en calquera tipo de vivenda (illada ou bloque de vivendas). A construción masiva de vivendas unifamiliares na periferia das grandes cidades aumenta as necesidades de transporte, polo que a vantaxe ambiental dunha vivenda ecolóxica veríase eclipsada polos grandes impactos do transporte (contaminación e infraestruturas).

Un fogar con menos emisións de CO2

Calcúlase que o ámbito da edificación é responsable dun 40% das emisións totais de CO2 do noso territorio, incluíndo tanto as emisións asociadas a materiais e construción como as xeradas polo consumo de enerxía que ten lugar nos edificios. Por exemplo, mentres que unha orientación ao norte resultará moi fría e poderá aproveitar menos a luz natural diúrna, os edificios orientados ao sur poden resultar ideais, sempre que dispoñan das protecciónsadecuadas para controlar o exceso de sol no verán.
Algunhas características como a orientación, o illamento, a eficiencia dos aparellos que utilizamos, ou ata a elección dalgúns materiais e os nosos hábitos e costumes na casa, poden facer que esta pegada de CO2 asociada ao noso fogar se reduza.

Illarse para aforrar?

- Unha casa ben illada pode gastar dun 25 a un 30% menos de enerxía para climatización; nunha casa non illada a metade das perdas de calor prodúcense a través das paredes.
- Se as paredes teñen cámaras de aire, pódense encher de materiais illantes, como a celulosa ou a cortiza granulada.
- Illar pola cara interna, con paneis illantes de fibras e madeira, con mantas illantes e un tabique prefabricado de xiz ou con paneis prefabricados que inclúen illamento.
- Illar a fachada externa da casa, por exemplo, se se vai levar a cabo a rehabilitación do edificio.
- Estas actuacións permiten reducir as perdas de calor a través das paredes en dúas terceiras partes.
- A través da cuberta tamén se producen perdas e ganancias de calor importantes, feito que lles afecta ás casas unifamiliares e ás últimas plantas dos edificios. No primeiro caso, calcúlase que un bo illamento da cuberta podería reducir a factura enerxética nun 20%.
- Pódense illar as tubaxes de auga quente e de climatización cando se realiza a instalación e reducir así as emisións asociadas nun 5%, xa que se reducen as per das de enerxía entre a máquina e o punto de consumo (billas, radiadores...).

Pódense mellorar as fiestras?

Si, coa instalación de fiestras dobres ou dobre vidro pódense reducir as perdas á metade. Os vidros tipo *planitherm*, con revestimentos de baixa emisividade, deixan saír ou entrar un 40% menos de calor. Doutra banda, os marcos de madeira ou os marcos con rotura de ponte térmica evitan a condución de calor a través dos marcos e as condensacións, e melloran o confort no interior. Este tipo de fiestras melloradas poden reducir o gasto de climatización nun 15-20% en lugares de clima severo, e en climas máis suaves practicamente poden facer prescindible a climatización activa.

Que son as etiquetas enerxéticas?

É unha etiqueta que deben mostrar todos os edificios novos para permitirnos coñecer o consumo enerxético teórico que tería, tendo en conta o seu illamento e compacidade. Nas habituais especificacións técnicas que se definen para os edificios de nova construción tamén podemos atopar información sobre a eficiencia da vivenda: grosor de illamento, tipo de fiestras e grosor dos cristais, características dos sistemas de climatización). Algunhas destas informacións tamén llas poderiamos consultar aos antigos propietarios no caso de vivendas de segunda man.

Enerxías renovables ao alcance de tod@s

As enerxías renovables supoñen unha redución de emisións de CO2 e outros impactos ambientais, xa que evitan a queima de combustibles fósiles e outras actividades contaminantes como as do ciclo nuclear.
Desde o punto de vista de implantar sistemas de enerxías alternativas na casa, a opción máis sinxela é a da *enerxía solar térmica*: os colectores solares permiten abastecer o 60% das necesidades de auga quente anuais de cada casa, polo que reduce as emisións de CO2 da vivenda en 403 Kg cada ano. O investimento recuperaríase nun período de 2 a 3 anos.

As instalacións de *paneis solares fotovoltaicos* para obter electricidade son máis custosas (amortízanse economicamente nun período de 10-15 anos) e máis complexas de realizar sobre todo no que respecta ao aspecto burocrático. Máis sinxelo é aproveitar a enerxía fotovoltaica en pequenas aplicacións como aparellos electrónicos, cargadores solares ou puntos de luz do exterior.

Outra fonte de enerxía renovable para a vivenda podería ser a *enerxía xeotérmica*, un sistema de aproveitamento da estabilidade térmica do chan que permite climatización e auga quente cun aforro do 50%, que se pode realizar se as condicións do lugar o permiten é, normalmente, antes da construción do inmoble. A enerxía eólica a nivel doméstico pódese aplicar en determinadas condicións, sobre todo a nivel de construcións illadas, xa que se están desenvolvendo con pequenos aeroxeradores unifamiliares, de 250 a 600 W de potencia. Doutra banda, a queima de biomasa -con estufas eficientes de *pellets* ou leña local- podería ser unha opción para casas unifamiliares.

Ficha 1

Bioconstrución

A bioconstrución achega criterios e técnicas que garanten unha vivenda máis saudable, xa que utiliza materiais non contaminantes nin tóxicos, reutilizables e reciclables, e aforra enerxía e aproveita as enerxías renovables.

A arquitectura bioclimática non fai outra cousa que tratar de aproveitar ao máximo as formas e compoñentes do edificio, e as condicións naturais que o rodean, para conseguir o confort coa mínima (ou nula) achega de enerxía activa. A presenza de vexetación pode chegar a refrescar a temperatura de 1 a 5ºC. Calcúlase que unha redución de 5ºC da temperatura exterior adxacente podería supor aforros en refrixeración de preto dun 50%.

As cubertas vexetais levan a cabo as funcións habituais de calquera cuberta (protección, impermeabilización, illamento térmico e acústico), e ademais ofrecen protección fronte á radiación solar e aproveitan o efecto amortecedor da temperatura que ten a terra grazas á súa inercia térmica.

Deste xeito, as protecciónns solares evitan que as estancias se caldeen ata o punto de necesitar climatización. Os emparrados, celosías e contras manteñen a casa fresca protexendo do sol, pero permiten a circulación do aire nas horas máis calorosas. As paredes claras reflicten máis os raios solares e non se quentan tanto.

A presenza de auga (nunha fonte, nun pequeno estanque, nunha charca) refresca o ambiente xa que a auga, ao evaporarse, absorbe enerxía (temperatura) do ambiente. Un patio interior sombreado, con vexetación e

A AUGA, UN RECURSO A CONSERVAR

Ficha 1

Reparar e evitar fugas

- Vixía que as billas non perdan auga e péchaas ben sempre! Unha billa que gotea perde ata 46 litros diarios e uns 17.000 litros ao ano.
- Aforra auga e notaralo na factura.
- Revisa as conducións de auga; busca billas que goteen, fugas de auga na cisterna, humidades, etc., e repáraas. Se anotas a cifra do teu contador antes de deitarte e sen facer ningún consumo pola noite volves facer unha lectura á mañá seguinte, detectarás se hai fugas. Por exemplo, na cisterna tingue a auga con tinta natural. Se ao intre a cor aparece na auga do vaso do váter, a cisterna ten perdas.

Limpeza

Cando fas a limpeza da casa, empeza polas zonas menos sucias, así podes utilizar a mesma auga para as zonas máis sucias.

Elixe e utiliza deterxentes sen fosfatos e que conteñan tensoactivos de orixe vexetal. Os fosfatos quedan na auga logo da depuración e implican a eutrofización de lagos e mares.

Evita os produtos de limpeza máis agresivos (limpadores de cuarto de baño, limpafornos, de alfombras, desinfectantes, diversos materiais con amoníaco). Estes produtos fan máis difícil o proceso de depuración da auga, que algún día volvería á nosa billa.

Electrodomésticos

Usa electrodomésticos eficientes (lavadora, lavalouza, cafeteira, etc.), preferentemente de clase enerxética A, xa que supón unha importante redución de consumo de auga e enerxía; e controla o seu correcto funcionamento.

E para rematar...

Se imos ausentarnos un tempo da nosa vivenda, é mellor pechar a chave xeral de paso da auga. Así podemos evitar perdas de auga orixinadas por descoidos, pequenas fugas ou inundacións producidas por roturas imprevistas.

Sabías que...

1.- 10 pingas de auga por minuto supoñen 2000 litros de auga ao ano desperdiciados.
2.- Unha lavadora e un lavalouza eficientes consomen menos de 70 e 22 litros respectivamente por ciclo.

a APOSTA

Ficha 2

Calquera aforro de auga que poidamos conseguir, redundará no noso propio beneficio, porque supoñerá unha redución na factura e ademais colaboraremos en conservar os recursos hídricos para o futuro.

Se quero cambiar as miñas billas antigas que debo comprar?

Son recomendables as billas monomando. Están deseñadas para evitar que goteen e non tes que volver regular a temperatura da auga que elixiras se as pechas.

Como podo reducir o meu consumo de auga sen cambiar as miñas billas antigas?

Instala dispositivos economizadores de auga as billas e na ducha. Estes sistemas incorporan burbullas de aire á auga, o que consegue aumentar o seu volume de forma que, con menor caudal, conseguen o mesmo efecto. Trátase dun dispositivo moi barato e fácil de instalar, podes reducir o consumo de auga nun 30%.

Como podo aforrar auga na ducha?

Nas duchas con dúas billas, evita a perda de auga mentres axustas novamente a temperatura logo de enxaboarte: existen unhas chaves que se colocan entre as billas e o tubo flexible da ducha que permiten cortar a auga para enxaboarse sen utilizar as billas.

Se quero unha cisterna para aforrar auga que podo mercar?

Existen dous tipos:

Interrupción da descárga: permite descárga parcial da cisterna en función do uso realizado, e para a saída de auga no momento en que se preme unha segunda vez ou se baixa o tirador. Presentan un aforro do 15% de auga. Dobre botón: baséase na mesma opción do anterior, pero o botón está dividido en dúas partes. Un botón descarga un volume de auga de entre 3 e 4,5 litros e o outro botón un volume de entre 6 e 9 litros de auga.

Que podo facer para aforrar auga no xardín?

Se se conta cun sistema de rega automatizado poden incorporarse un sensor de choiva e un sensor de humidade para evitar riscos innecesarios.

Sabías que...

1.- A apertura en dúas fases (caudal medio e caudal máximo de auga) das billas monomando, reducen o consumo de auga nun 50%, fronte a unha billa convencional?

2.- Substituíndo os mecanismos de descarga dos inodoros, unha familia de catro persoas podería reducir o consumo en case 40.000 litros de auga anuais?

a APOSTA

Ficha 3

Aforrar auga cando cepillas os dentes é posible?

Si. Non deixando a billa aberta mentres os cepillas. Ademais para enxaugalos é suficiente un vaso de auga.

Ducha ou baño?

Ducha.
Intenta que a ducha sexa curta, 5 minutos poden ser suficientes, e lembra pechar a billa cando te enxaboas.
Utiliza un caldeiro ou barreño para recoller a auga da ducha ata que saia quente. Con ela podes regar as plantas, fregar o chan, etc.

Váter como unha papeleira?

Non! Para facilitar a depuración non tires polo vaso do váter cabichas, medicamentos, nin outros obxectos.

Como podo reducir o consumo de auga na miña cisterna sen modificar a instalación?

Se non tes cisterna de dobre pulsación, ou de interrupción de descarga, podes introducir unha ou dúas botellas dun litro cheas no depósito para reducir a súa capacidade.
O aforro de auga será igual ao volume do elemento introducido.

Descarga da cisterna

Non premas o botón da cisterna do váter máis do que necesitas porque, cada vez que premes, é un gran gasto de auga.

Que papel usar para mellorar a depuración?

Compra papel hixiénico branco, evita o de cores. Necesítanse substancias químicas, moitas delas contaminantes. O máis ecolóxico é o papel hixiénico reciclado.

Sabías que...

1.- Unha lavadora de carga frontal utiliza un 60% menos de auga e un 40% de deterxente que unha de carga superior.
2.- Podes malgastar case 20 litros de auga deixando a billa aberta cando cepillas os dentes.
3.- Se te dás unha ducha en lugar de tomar un baño, consumirás 40-70 litros no canto de 130 litros de auga. Ademais baixas o consumo de enerxía un 30%.

a APOSTA

Como aforrar auga na cociña?

A froita e a verdura pódense lavar nun barreño no canto de coa billa aberta. Esa auga, ou a de poñer a remollo os garavanzos, pódese usar para regar as macetas no canto de tirala polo desaugadoiro. Con este acto, aforrarás ata 10 litros de auga por día.

Se fregas os pratos a man podes pór auga e xabón nunha pota e fregar todos coa billa pechada, despois acláralo todo.

Cando utilizar o lavalouza?

Utiliza o lavalouza cando estea cheo, reduce a temperatura de lavado e usa programas económicos. Salvo en casos de extrema sucidade, a louza quedará igual de limpa.

Que facer co aceite usado?

Cando sobre aceite non o vertas polo vertedoiro nin polo váter, porque resulta custoso e difícil depurar esa graxa dos desaugadoiros.

Comprar electrodomésticos?

Cando compres electrodomésticos novos, faino con criterio. Elixe modelos de baixo consumo. Hai unha páxina, a do IDAE, onde hai información sobre os electrodomésticos máis eficientes, entra en:
http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/ide.10/relmenu.87

Auga fría no verán?

Para conseguir auga fresca no verán é preferible meter unha xerra na neveira que manter a billa aberta e esperar a que saia fría.

Sabías que...

1.- Se lavas os pratos coa billa pechada no canto de ter a billa aberta, empréganse menos de 20 litros de auga e aforrarás case 80 litros cada vez.
2.- Utiliza un caldeiro ou barreño para recoller a auga da ducha ata que saia quente. Con ela podes regar as plantas, fregar o chan, etc.
3.- Se te dás unha ducha en lugar de tomar un baño, consumirás 40-70 litros no canto de 130 litros de auga. Ademais baixas o consumo de enerxía un 30%.

a APOSTA

Ficha 5

Cando teño que regar as miñas plantas?

Regar as plantas pola noite reduce as perdas en evaporación nun 30%.
É preferible regar árbores e arbustos poucas veces aínda que con xenerosidade. As plantas desenvolven así mellor as raíces e faranse máis resistentes ás secas.

Como podo regar as plantas?

O mellor que podes facer é recoller a auga de choiva nun caldeiro e reutilizala para regar. Nas vivendas unifamiliares, a auga de choiva que discorre polos canlóns poden recollerse nun pequeno depósito para ser empregada na rega do xardín.
Tanto os difusores como os aspersores e goteiros teñen diferentes tipos de caudais, alcances e percorridos. É importante elixir os que mellor se axusten a cada necesidade e regulalos coidadosamente.
Se se conta cun sistema de rega automatizado poden incorporarse un sensor de choiva e un sensor de humidade para evitar perdas innecesarias e aforrar auga.

Como fago para regar menos?

Mellora o chan facendo unha emenda orgánica antes de plantar con turba, humus, compost ou esterco. Isto, en chans aerosos, mellorará a súa capacidade de retención de auga; en chans arxilosos, o esponxarao.
As cortizas de piñeiro conservan a auga e impiden que saian malas herbas e ademais son decorativas.

Que plantas é mellor pór?

Escolle plantas autóctonas para o teu xardín e testos, consomen menos auga e dan moito menos traballo que as plantas exóticas. Están adaptadas ao clima e ao terreo de cada zona.

Cando é mellor non utilizar a mangueira?

Utiliza a vasoira en lugar da mangueira para limpar patios e terrazas; e para o coche emprega un caldeiro de auga.

...E na piscina?

Se tes piscina o mellor é cubrila mentres non se utiliza así reducimos a súa evaporación e poderá reutilizarse ano tras ano.

a APOSTA

O uso que facemos do transporte

Ficha 1

Transporte público ou particular?

Valora a opción de usar o transporte público e, en pequenos desprazamentos, considera ir a pé. Pensa que en moitas ocasións o coche particular non é nin máis rápido, nin máis cómodo, nin máis económico. Os autobuses e os sistemas ferroviarios son tres veces máis eficientes que os vehículos privados.

Coche, bici, a pé?

Evita usar o coche para distancias curtas. Faino camiñando ou en bicicleta, podes percorrer 5 ou 6 Km en 20 minutos.

Compartimos?

A maioría dos desprazamentos ao traballo fanse cun só ocupante. Intenta organizarte con compañeiros para compartir o coche.
Compartir coche pode ser unha solución para reducir a mobilidade en vehículo privado e priorizar os sistemas sostibles ou colectivos de transporte no día a día.
Na páxina web do Concello do Barco existe un espazo para compartir coche, consúltao en: *http://concellodobarco.compartir.org/*
Ou tamén podes consultar a web estatal: *http://www.compartir.org*

Eficiencia nos desprazamentos?

Planifica e aproveita ao máximo os desprazamentos -por exemplo, unindo diferentes recados, reunións, visitas, etc.-, evita viaxes redundantes e reduce as emisións da mobilidade.

Os cambios de marcha

Cambiar de marcha para circular a menos de 2500 revolucións por minuto nos vehículos de gasolina e por debaixo das 2000 r.p.m. nos de gasoil. Podes aforrar un 15% de combustible e de emisións.

Sabías que...

1.- Fabricar un pequeno coche diésel implica unhas emisións de 3900 kg de CO_2, un coche híbrido 6403 kg e un todoterreo 11.800 kg de CO_2.
2.- Unhas rodas infladas un 10% menos do necesario crean máis resistencia ao desprazamento e consomen un 1% máis de combustible.
3.- A condución eficiente que pode practicar calquera condutor pode chegar a reducir o consumo de combustible e as emisións en máis dun 30%.
4.- Por cada 100 kg de peso adicional increméntase o consumo un 5%. O uso da baca, baleira ou non, aumenta o consumo do carburante entre un 2 e un 35%. É aconsellable retirala se non se está usando.
5.- A velocidades altas (máis de 100 km/h), o consumo multiplícase.

a APOSTA

Ficha 2

As 10 claves da condución eficiente para reducir emisións

1. Arranque e posta en marcha:

Arrancar o motor sen pisar o acelerador.

Nos motores de gasolina, iniciar a marcha inmediatamente despois do arranque.

Nos motores diésel, esperar uns segundos antes de comezar a marcha.

2. Primeira marcha:

Usala só para o inicio da marcha; cambiar a 2ª aos 2 segundos ou 6 metros aproximadamente.

3. Aceleración e cambios de marchas:

Segundo as revolucións:

Nos motores de gasolina: entre as 2000 e 2500 r.p.m.
Nos motores diésel: entre as 1500 e 2000 r.p.m.

Segundo a velocidade:

a 2ª marcha: aos 2 segundos ou 6 min
a 3ª marcha: a partir duns 30 km/h
a 4ª marcha: a partir duns 40 km/h
a 5ª marcha: por encima duns 50 km/h
Acelerar tras a realización do cambio.

4. Utilización das marchas:

Circular todo o que sexa posible nas marchas máis longas e a baixas revolucións.

É preferible circular en marchas longas co acelerador pisado en maior medida que en marchas curtas co acelerador menos pisado.

En cidade, sempre que sexa posible, utilizar a 4ª e a 5ª marcha.

O coche consome menos nas marchas longas e a baixas revolucións. Por exemplo, un coche de pequena cilindrada (1,2 litros), circulando a unha velocidade de 60 km/h:

- En 3ª marcha, consome 7,1 litros de gasolina,
- En 4ª, 6,3 litros (un 11% menos),
- En 5ª, só 6 litros (un 15% menos).

a APOSTA

5. Velocidade de circulación:

Mantér a velocidade o máis uniforme posible; busca fluidez na circulación, evitando as freadas, aceleracións e cambios de marchas innecesarios.

Moderar a velocidade: o consumo de carburante aumenta en función da velocidade elevada ao cadrado. Un aumento de velocidade do 20% (pasar por exemplo de 100 a 120 km/h), significa un aumento do 44% no consumo (de 8l/100 km a 11,5l/100km).

6. Deceleración:

Levantar o pé do acelerador e deixar rodar o vehículo coa marcha engrenada nese instante.

Frear de forma suave co pedal do freo.

Reducir de marcha o máis tarde posible, con especial atención nas baixadas.

7. Detención:

Sempre que a velocidade e o espazo o permitan, deter o coche sen reducir previamente de marcha.

8. Paradas:

En paradas prolongadas (por encima de 60 segundos), é recomendable apagar o motor.

9. Anticipación e previsión:

Conducir sempre cunha adecuada distancia de seguridade e un amplo campo de visión que permita ver 2 ou 3 vehículos por diante.

No momento en que se detecte un obstáculo ou unha redución da velocidade de circulación na vía, levantar o pé do acelerador para anticipar as seguintes manobras.

10. Seguridade:

Na maioría das situacións, aplicar as regras da condución eficiente contribúe ao aumento da seguridade viaria.

Pero obviamente existen circunstancias que requiren accións específicas distintas, para que a seguridade non se vexa afectada.

E lembra que... ¡circulando en calquera marcha, sen pisar o acelerador, e por encima de 1500 r.p.m., ou uns 20 km/h, o consumo é nulo!

a APOSTA

ENLACES DE INTERESE:

www.laapuesta.org
hogares-verdes.blogspot.com

www.amigosdaterra.net
www.tierra.org
www.foeeurope.org
www.foei.org

Cambio climático:

www.siam-cma.org/cligal/inicio.do
www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/
www.ciudadanosxelclima.com/

Enerxía:

www.inega.es
www.idae.es
www.ceroco2.org
www.progettogea.com

Auga:

www.terra.org
www.aguacam.es

Transporte:

www.mejorconbici.org
www.compartir.org
www.eltis.org

BIBLIOGRAFÍA:

"Guía practica da enerxía", Inst. enerxético de Galicia (INEGA).

"*Guía para a selección do equipamento e o deseño de edificios con criterios enerxéticos*", Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), 2007

"*Consumo de Energia Eficiente y Responsable en el sector domestico. Información practics para las familias"*, Instituto Nacional del Consumo (INC) e Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energia (IDAE), outubro 2004

"Como salvar el clima. Únete a la revolución renovable", Greenpeace.

"Guía práctica de la energia. Consumo eficiente y responsable", Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energia *(IDAE, 2003*

a APOSTA

Rúa da Concordia, 20, 2º esquerda
32003 Ourense

Tel.: 988 37 43 18
Fax: 988 51 10 20

Correo-e: **info@amigosdaterra.net**

www.amigosdaterra.net

a APOSTA