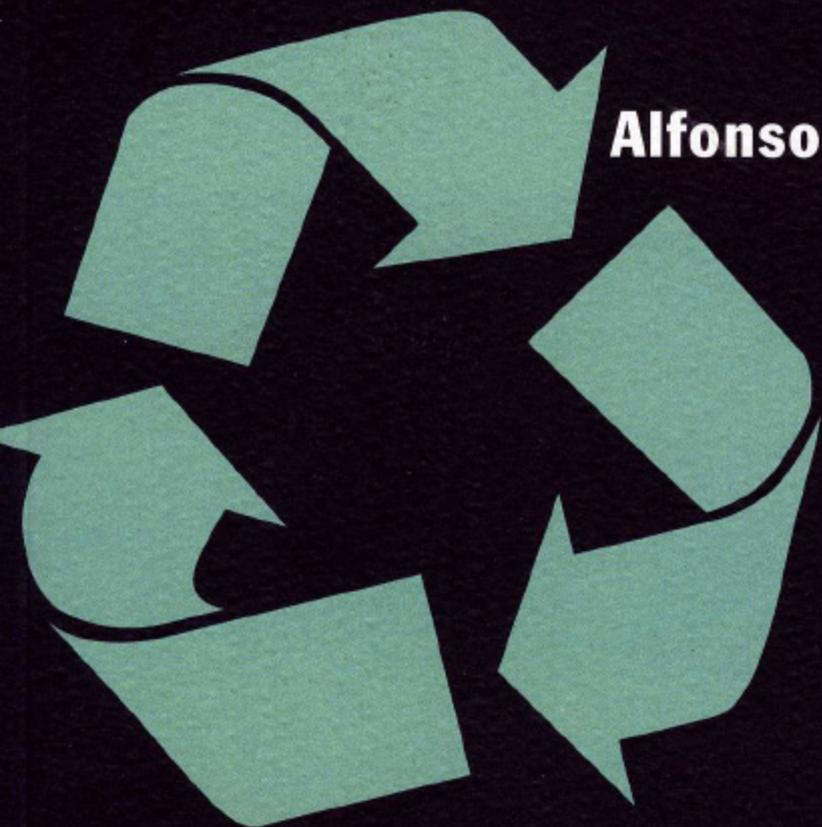


Guía

para un consumo
más responsable

[Con especial atención
a las Islas Canarias]

Alfonso del Val



Guía para un consumo más responsable

Guía para un consumo más responsable

(Con especial atención a las Islas Canarias)

Alfonso del Val



Esta publicación ha sido editada con el patrocinio de La Caja de Canarias

Diseño: Alberto Corazón

© de los textos: Alfonso del Val Rodríguez

© de las ilustraciones: Fernando Llorente Sagaseta de Ilurdoz

Reservados todos los derechos de esta edición
para la Fundación César Manrique.

Taro de Tahiche, 35507 Teguise, Lanzarote. Islas Canarias.

ISBN: 84-88550-62-6

Depósito legal: M-37286-2005

Imprime: Cromoimagen S.L., Albasanz, 14 bis. 28037 Madrid.

Impreso en España. Papel reciclado.

Índice

Introducción	9
I. CRITERIOS DE REALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE ESTA GUÍA	15
CRITERIOS DE AHORRO	17
La durabilidad de los productos	18
La compra de segunda mano	21
<i>Leasing y renting</i>	25
El ahorro en el consumo de agua	27
El ahorro en el consumo de energía	30
CRITERIOS DE COMPRA	32
El criterio ambiental	32
Los distintivos ecológicos	34
Otros distintivos ambientales	40
El criterio de responsabilidad social	43
La inversión socialmente responsable	46
II. GUÍA DE PRODUCTOS	51
ALIMENTOS	53
Criterios de selección	55
Los alimentos con etiqueta identificativa	57
DESPLAZAMIENTOS	67
Desplazamientos motorizados	67
Sugerencias para reducir el consumo de combustible y la generación de residuos	72
Criterios de selección de coches por su consumo y contaminación	76
APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS	77
Sugerencias para un buen uso de los electrodomésticos	78
Criterios para la selección de electrodomésticos	79
Frigoríficos, congeladores y aparatos combinados	83
Lavavajillas	88
Lavadoras-Secadoras	92

Bombillas	97
Acondicionadores de aire	103
Televisores	107
Aspiradores	108
Ordenadores personales y portátiles	110
Cocinas y hornos	112
LIMPIEZA	113
Detergentes para ropa	118
Detergentes para vajillas	121
Limpiadores multiusos y específicos	122
Limpiadores naturales y tradicionales	124
Otros productos de limpieza	126
INSECTICIDAS	130
PILAS	132
PINTURAS Y BARNICES	133
OTROS PRODUCTOS DEL HOGAR	139
Textiles	139
Colchones	141
Calzados	142
MADERA	146
JARDÍN	151
III. BIBLIOGRAFÍA	159

Introducción

Hasta fechas relativamente recientes, entre nuestros deseos y aspiraciones más importantes se situaban el conocimiento, la formación para el trabajo, las aspiraciones sociales de libertad, participación, cooperación... Adquiríamos bienes para satisfacer necesidades básicas, deseando siempre la calidad como síntesis cultural de durabilidad, belleza y funcionalidad. Muchos de estos bienes, contruidos para durar, se heredaban o adquirían por otros usuarios: viviendas, muebles, ropa, herramientas. Lo nuevo, muy cotizado por aportar ventajas gracias a innovaciones técnicas antes desconocidas, si era más útil, sí interesaba; si no lo era, no interesaba.

La sociedad de consumo, desarrollada sin criterios ecológicos ni éticos, ha convertido nuestro planeta en un lugar de extracción de recursos y de depósito de residuos; dividiendo su población (6.000 millones en la actualidad y previsiblemente 9.000 millones en 2050) en personas ricas —con problemas crecientes por exceso de

consumo— y personas extremadamente pobres. Entre 1980 y 2000, los países de la OCDE, los más ricos, han duplicado su consumo, acaparando, con el 15% de la población mundial, el 85% de los recursos del planeta.



Del prestigio social de poseer un bien de calidad y durable, hemos pasado, sin apenas darnos cuenta, debido a la progresiva sustitución de la ética por el mensaje de la publicidad, al deseo de tener más y, desde ahí, a tener más y más y sobre todo más deprisa. Los objetos son ahora programados para durar poco; cuando la tecnología actual, inimaginable hace escasos años, los puede conseguir de

duración casi ilimitada.

La sociedad de "usar y tirar" ha comenzado a reflexionar sobre el sin sentido de su orientación, a la vista de la propia frustración que representa el acto de consumo y de los enormes desequilibrios ecológicos, injusticias sociales y daños directos a nuestra propia salud. Los documentos elaborados en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992) y firmados por la mayoría de los jefes de Estado de todo el planeta, en los que se reconoce la catastrófica situación actual y los objetivos para alcanzar un nuevo modelo de gestión de los recursos más justo y ecológico a escala mundial, son la mejor muestra de esa reflexión. Lo que aún nos falta, y es lo más

importante, es alcanzar esos objetivos, transformar las grandes declaraciones en actos posibles a escala individual y colectiva.

Muchos ciudadanos, cada vez más y en más lugares, deseamos materializar en nuestra vida cotidiana esta nueva ética que persigue consumir más responsablemente, haciendo que todos puedan acceder a los bienes que se ofrecen, evitando al máximo el agotamiento de los recursos y los daños a los ecosistemas y, por ende, a nuestra propia salud.

Fruto de la profunda reflexión que supuso al respecto la elaboración de la estrategia hacia el desarrollo sostenible de Lanzarote: *Lanzarote en la Biosfera*, y de la necesidad de dotar a los ciudadanos canarios de instrumentos para lograr un consumo más res-



ponsable, surge esta guía que tienes en tus manos. Con ella pretendemos ayudar a la mejora de nuestros hábitos de consumo, aumentando nuestro sentido de la responsabilidad ambiental y social, algo que, cada vez que lo conseguimos, aunque sea a pequeña escala, podemos comprobar la enorme satisfacción que nos produ-

ce. Es la mejor constatación de que una nueva ética, basada en la reducción del consumo, no sólo es posible y necesaria sino satisfactoria y ventajosa frente a la alienación consumista.

Pero, para modificar el consumo debemos comenzar exigiendo productos y servicios de más calidad y duración, de menor impacto ambiental y de mayor beneficio social, para los que han sido elaborados. Es el poder del nuevo consumidor más responsable que debe y necesita modificar los hábitos de producción tanto o más que los suyos propios. En esto consiste la parte práctica de esta guía .

I. Criterios de realización y utilización de esta guía

Dos han sido los criterios básicos que han presidido la elaboración de esta guía: el criterio de ahorro en el consumo, como reflexión y acto previo al mismo, y una vez decidida la adquisición de un bien, el criterio de compra para lograr adquirir productos que en su elaboración y utilización produzcan el menor impacto ambiental y social posible.

CRITERIOS DE AHORRO

El criterio del ahorro es el más importante a tener presente en todos nuestros actos de consumo. Dedicar algunos minutos a reflexionar sobre la necesidad de adquirir algún artículo puede resultarnos muy útil al comprobar



que podemos modificar el concepto de compra de nuevos productos o reducir su consumo.

Por otra parte, ahorrar materiales —agua y energía sobre todo— casi siempre escasos por finitos o inaccesibles es un objetivo que, en Canarias, se presenta como estratégico para garantizar nuestro propio futuro, carentes de forma extrema en algunas islas, de estos imprescindibles recursos.

Compatibilizar la compra con el ahorro exige reflexionar sobre el propio acto de consumo bajo la premisa de que "siempre es mejor con menos" y que ese "menos" no implica pérdida de confort ni merma en nuestra felicidad. La reflexión sobre el acto de compra más



responsable nos lleva a valorar la "durabilidad" de los objetos en primer lugar y, asimismo, evitar consumos innecesarios de energía y agua.

LA DURABILIDAD DE LOS PRODUCTOS

La forma más práctica de evitar o retrasar la adquisición de nuevos bienes de consumo consiste en seleccionarlos en función de su calidad y durabilidad. Hay que tener en cuenta que con tan sólo duplicar la vida útil de todos los objetos que compramos podríamos reducir los residuos a la mitad.

La garantía de buen funcionamiento

La duración de la vida útil de un objeto también depende de las posibilidades de ser reparado. Por estas razones, la "garantía oficial" que

emite la empresa fabricante se convierte en una especie de "etiqueta ecológica" que, según su extensión y existencia de "servicio oficial de reparaciones", constituye un valioso indicador de la calidad, fiabilidad y durabilidad del producto. Además de la garantía de funcionamiento, debemos conocer la de fabricación de piezas de repuesto una vez finalizada la fabricación del producto.

Este criterio básico de la durabilidad ya hace años que, en los países avanzados, ha comenzado a presidir la fabricación de objetos, a veces lujosos y de elevado precio, en la "nueva economía ecológica y social de mercado" (término acuñado en Alemania). Como ejemplo, podemos señalar el lanzamiento, en 1994, del automóvil AUDI A6 bajo una sorprendente publicidad relacionada con su durabilidad en la que se señalaba cómo, después de 500.000 kilómetros recorridos, "abre la puerta, se sienta al volante y de nuevo a empezar como en el kilómetro cero".

La reparación y remodelación

Es el factor clave para prolongar la vida útil de nuestros objetos, el complemento lógico de la utilización durante largo tiempo de objetos de calidad y elevado precio. Antes de decidir desprenderse de un objeto, de la naturaleza que sea, aun en el caso de que su reciclabilidad total o parcial sea posible, es más responsable y beneficioso para todos procurar su reparación o readaptación. Obtendremos así una triple ventaja: evitar la generación de residuos, a veces peligrosos y de



difícil aprovechamiento, ahorro monetario y fomento de un sector, ecológico y socialmente necesario, como es el de los talleres de reparaciones.

Aunque sea a veces difícil, por no existir cerca una empresa dedicada a ello, casi todos los objetos son reparables. No sólo las viviendas, los automóviles o los electrodomésticos, también es posible, por ejemplo, reparar bañeras, aplicando un recubrimiento a partir de resina epoxi, o parabrisas de automóvil fragmentados mediante la inyección al vacío de una resina con igual índice de transparencia que convierte la fisura en adhesión invisible.

Adónde acudir

La forma más cómoda de localizar un taller de reparaciones (para automóviles, electrodomésticos, herramientas, obras domésticas...) o de remodelación (ropa, muebles, tapicería, ordenadores...) es acudir a los diferentes servicios telefónicos de información general.



Servicios de TELEFÓNICA	098
Información PÁGINAS AMARILLAS	11818 ó 11888
Información de números	
de abonados de TELEFÓNICA	11822
Información internacional de TELEFÓNICA	11825
Distintas empresas que facilitan números	
de teléfono	11850 ó 11812 ó 11811 ó 11824

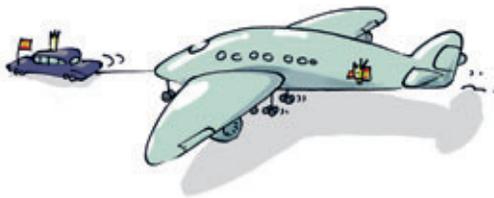
(El coste por llamada está en torno a un euro, según compañías)

LA COMPRA DE SEGUNDA MANO

El concepto de compra de primera, segunda o tercera mano está asociado con frecuencia a determinados objetos, más por razones culturales que funcionales. El "acto de comprar" y la "satisfacción de poseer", soportes básicos de la sociedad de consumo, alcanzan su máximo ritual consumista si lo adquirido "es nuevo".

La racionalidad de la adquisición debe estar presidida por la adecuación de las posibilidades de uso y la oferta de servicio que ofrece un producto a nuestras necesidades. Si somos capaces de analizar racionalmente nuestra necesidad podremos encontrar el producto óptimo, independientemente de que éste sea nuevo o usado. Eso sí, siempre que tengamos garantía de su verdadero estado y potencial de uso.

Si esperamos recorrer 10.000 o menos kilómetros en un año, con una ocupación media de una o dos personas, carece de sentido, al menos en



relación con el transporte, la adquisición en Canarias de un automóvil nuevo y más aún si es de gran tamaño. Ya existe legislación que obliga a entregar al comprador de un automóvil usado toda la información del vehículo por parte del vendedor, quien se responsabiliza de su veracidad a efectos legales. Un proyecto de ley en este sentido se está tramitando en la Comunidad de Madrid.

Estos criterios y prácticas están muy desarrollados en la adquisición de bienes de grandes prestaciones y elevado precio, en la cual los criterios

consumistas que rigen las compras individuales no tienen sentido. Así, es normal que las compañías aéreas compren aviones usados, en función del uso que se les dará. Como ejemplo más reciente tenemos la adquisición por el Ministerio de Defensa de dos aviones *Airbus 310*, destinados a viajes oficiales del Rey y del presidente del Gobierno, en el mercado de segunda mano. La compra, efectuada en mayo de 2003, se justifica por parte del Ministerio de Defensa sobre la base de unas necesidades de vuelo estimadas en 300 horas anuales para las cuales no tendría sentido adquirir aparatos nuevos, sólo justificables con un mínimo de 2.500 horas anuales de vuelo.



Adquirir y vender de segunda mano es posible acudiendo a tiendas y rastros especializados y a periódicos en soporte celuló-sico (papel) y electrónico.

Adónde acudir

- ATARETACO. Fundación sin ánimo de lucro que recoge muebles, electrodomésticos, ropa y otros objetos. Su objetivo es insertar a colectivos excluidos promocionando programas de agricultura ecológica, educación ambiental, recogida de residuos y conservación de recursos.

Teléfono: 922 20 21 00

www.ataretaco.com; info@ataretaco.com

Posee dos tiendas de atención y servicio

- Polígono Industrial El Mayorazgo
Calle 10, nave A - 38009 Santa Cruz de Tenerife
- Vivienda 125, en Añaza, Santa Cruz de Tenerife

- Cooperativa ATARECO, recogen y reutilizan productos. Se encuentran en la calle María Luisa, nº 19, en Taco, Santa Cruz de Tenerife.
Teléfono: 922 61 92 88
- Asociación benéfica REMAR (REhabilitación de MARginados). Recogen ropa, muebles y electrodomésticos. Es de ámbito internacional (57 países). En Canarias tienen sedes en Gran Canaria, Tenerife y Lanzarote.
Teléfono Remar España: 639 307 804.
Teléfono de la sede central para Canarias: 928 25 17 20.
Más información a través de la página web: www.remar.org
- Asociación benéfica AUNAR. Recogen gratuitamente muebles, electrodomésticos y ropa para su reparación y venta. Se encuentran en Tahíche, Lanzarote.
Su teléfono es el 928 80 54 22
- Rastros en varias poblaciones: Santa Cruz de Tenerife, Güímar, Las Palmas de Gran Canaria...
- Periódico *Segunda Mano*, el más veterano de los especializados en compraventa de todo tipo de objetos y productos. Se vende en quioscos de prensa y se edita cinco veces por semana.
Página web: www.segundamano.es.

También se puede insertar anuncios mediante mensaje corto (SMS) a través del teléfono móvil (nº 7575).

- Periódico *El Baúl*. Para comprar y vender artículos de segunda mano. Su oficina se encuentra en:
C/ Sabino Berthelot, 2, 3º P. - 38003 Santa Cruz de Tenerife
Teléfono: 922 27 08 08
www.elbaul.es
- Cadena internacional de tiendas *Cashconverters* de compraventa, con 35 tiendas en España y 540 en todo el mundo.
En Canarias, en Santa Cruz de Tenerife
C/ La Rosa, 12-14
Teléfonos: 922 29 09 57/ 902 44 44 48
Página web: www.cashconverters.com
- Cadena internacional de tiendas *Trocante*, tras la apertura de su primera tienda en España en 2001 (Barcelona), tiene en proyecto la apertura de 50 tiendas en los próximos cinco años.
Más información en: www.latrocante.net
- Tienda *Second Market*, sólo en Madrid
C/ Alcalá, 294
Teléfono: 91 404 23 12.
Página web: www.secondmarket.es

LEASING Y RENTING

Estas fórmulas, que permiten disfrutar de un bien sin adquirirlo, con casi todas las ventajas de la propiedad y sin la mayoría de sus inconvenientes, nos muestran cómo la racionalidad económica conduce, a veces, a soluciones ambiental y socialmente atractivas.



El contrato de *leasing* podría definirse como aquél en virtud del cual una de las partes —la sociedad de *leasing*— proporciona unos determinados bienes (automóviles, ordenadores, oficinas...) y cede su uso y disfrute durante cierto tiempo y a cambio de una determinada cantidad de dinero, al usuario; finalizado el tiempo acordado, éste podrá devolverle el bien, prorrogar el contrato o adquirir el bien por su valor residual.

El contrato de *renting* representa un avance sobre el *leasing*; al igual que éste consiste en un servicio que hace posible la utilización de una serie de bienes sin necesidad de su compra. Los bienes objeto de *renting* son usados durante un periodo de tiempo convenido, durante el cual la compañía que presta el servicio, además de suministrar el bien como en el *leasing*, se ocupa de su mantenimiento y del seguro a todo riesgo. Al final del periodo contratado, el bien puede ser adquirido por el usuario al precio de su valor residual.

El *renting* no persigue la propiedad sino el uso y disfrute con plenas garantías de funcionamiento del bien, lo cual, además de las satisfaccio-

nes que proporciona la utilización sin problemas de averías y mantenimiento, ofrece ventajas económicas y fiscales. El *renting* sustituye la compra tradicional de un bien por la adquisición del disfrute garantizado del bien por un periodo convenido. Este periodo, que generalmente oscila entre uno y cinco años, se debería ampliar a medida que los bienes objeto de *renting* posean una garantía de durabilidad mayor. El *renting* abre así las puertas a una mayor competitividad de los productos de alta calidad que garanticen una gran durabilidad.

Esta segunda fórmula se está imponiendo sobre la primera, y representa una primera aproximación a lo que en el futuro, probablemente, se nos ofrezca como la sustitución de la compra —la propiedad y el acto de consumo— por la compra del disfrute del bien. Hasta ahora, estas fórmulas, que ofrecen grandes ventajas financiero-fiscales, están circunscritas, casi siempre, al ámbito empresarial, aunque están abriéndose paso cada vez más en las administraciones públicas y entre los particulares.

Para más información:

- Revista *Renting*
Fax Press, S.A.
Paseo de La Castellana, 36-38 - 28046 Madrid
Teléfono: 91 423 76 00/Fax: 91 577 13 14
Correo electrónico: renting@intereconomia.com
- Compañía de automóviles Autobytel
Suministra coches nuevos y usados, con posibilidad de financiación, seguros, servicio postventa.
Más información en la página web: www.autobytel.com
<http://espanol.autobytel.com/index.cfm/id/22144>

EL AHORRO EN EL CONSUMO DE AGUA

El agua salada es un recurso abundante pero el agua dulce es uno de los recursos más valiosos y escasos, sobre todo en Canarias. Su exagerado consumo ha llevado a nuestro territorio a una situación insostenible. De los 496 Hm³/año disponibles (documento de trabajo del Plan Hidrológico de Canarias, 2000), sólo el 5% corresponde a recursos superficiales regulados, cantidad que es cero en Lanzarote y en El Hierro. La mayor parte del agua disponible corresponde a la subterránea (66%), recurso que es inexistente en Lanzarote y Fuerteventura. El proceso de desalación constituye el 25% del agua consumida. La desalación se presenta como prioritaria frente al ahorro o al reciclado y, a pesar de su enorme coste energético y ambiental, casi como la única alternativa real hasta ahora en Canarias. En Lanzarote, el 81% del agua consumida procede de la desalación es del agua del mar y el 19% reciclada a partir de esta última.

En Lanzarote se desalaron 10.270.000 m³ de agua en 1996, cifra que se eleva a 17.000.000 m³ en 2000. Esto implica una exagerada dependencia exterior del petróleo, así como un elevado coste ambiental (emisiones de CO₂, residuos salobres...) y económico. Ahorrar agua en Canarias es ahorrar energía y prevenir altos niveles de contaminación, ahorrar dinero y evitar dependencia exterior, siempre delicada y estratégicamente peligrosa.

Las campañas de ahorro de agua son cada vez más frecuentes en nuestro país, pero de poco sirven si no asumimos la necesidad de cambiar nuestro



concepto de la utilización de este preciado recurso. Es, quizás, el recurso sobre el que más podemos hacer, de forma individual, para evitar su consumo desproporcionado. A pesar de esta insostenible situación, el consumo de agua en Canarias, con 135 litros por persona y día (en 2001), sigue siendo superior al de Baleares o Galicia.

Cómo ahorrar agua

- La medida más elemental es dejar siempre los grifos bien cerrados y evitar cualquier fuga. (Una gota por segundo equivale a unos 200 litros a la semana).
- Reutilizar al máximo el agua usada. La de lavar verduras, de la ducha y de los aclarados de la lavadora y lavavajillas es apta para regar el jardín o la terraza.
- Recoger el agua de lluvia en un depósito.
- Utilizar preferentemente la ducha al baño, se consume entre cinco y veinte veces menos agua.
- Si se trata de obra nueva, instalar un doble circuito de agua. Uno para las negras y otro para las grises (ducha, aclarados...) con las que podremos alimentar la cisterna, fregar suelos, regar...
- Utilizar los electrodomésticos (lavadora, lavavajillas...) siempre llenos.
- Instalar mecanismos de ahorro de agua en:
 - La cisterna es, generalmente, donde se produce el mayor consumo de agua en el hogar. Existen dosificadores que permiten

realizar una descarga con menor volumen de agua; éstos vienen incorporados a las nuevas cisternas o se pueden instalar en las que ya tenemos (cuestan unos 30 euros). En su defecto, se puede introducir una o dos botellas de plástico llenas de agua en la cisterna.

- En los grifos, fundamentalmente en el de la ducha, se debería cambiar el cabezal para agregar dosificadores basados en la reducción de la presión y en la mezcla de agua y aire, los cuales permiten ahorros muy elevados de agua (hasta el 71% en la ducha).
 - Los grifos monomando facilitan la mezcla de agua caliente y fría y permiten un cierre rápido y cómodo.
- En la piscina se deben mantener limpios los circuitos, filtros y válvulas. Limpiar bien, recogiendo las hojas y otros residuos con un cazamariposas. Cubrir por la noche o cuando no se vaya a usar, con una tela de mosquitera. Los bordes de la piscina han de estar elevados y mantenerlos limpios, evitándose el césped. Cuanto más limpia mantengamos el agua, tendremos menos necesidad de cambiarla. Hay que llenarla siempre por la noche, lavando el vaso con el detergente mínimo necesario para no contaminar el agua y tener que cambiarla.

El éxito del tratamiento químico del agua y su limpieza son la clave para el ahorro de agua. Informarse bien sobre los productos químicos. Para la alcalinidad: un kilogramo de bicarbonato sódico por 10.000 litros de agua (el pH se situará entre 7,4 y 8,2).

- Respecto al consumo de agua en el jardín, ver en esta guía el capítulo dedicado a EL JARDÍN.

EL AHORRO EN EL CONSUMO DE ENERGÍA

La dependencia exterior del petróleo en Canarias convierte a nuestro archipiélago en un territorio frágil. Este combustible representó, en 2001, el 99,4% del consumo de energía primaria, año en el que las energías endógenas (renovables), tan abundantes en Canarias (solar, eólica), sólo aportaron el 0,6% restante. El consumo de electricidad ha sufrido un aumento del 90% entre 1986 y 1995, aumento que ha sido del 26% en España y del 16% en la UE en el mismo periodo de tiempo. En este espectacular aumento se encuentra el abusivo e indiscriminado aumento de los aparatos de aire acondicionado (refrigeración).

Este exagerado consumo de combustibles fósiles, ha llevado a Canarias a una difícil situación ambiental y legal. Las emisiones de CO₂ (gas de efecto invernadero) alcanzaron en 2001 (según el PECAN de 2002) 11.990.340 t, y 40.916 t las de SO₂. De esta forma se ha superado ya el límite máximo de emisión para 2011 contemplado en los acuerdos de Kioto.



Cómo ahorrar energía

- El aislamiento es imprescindible en nuevas construcciones en las que se deberán incorporar también los criterios de orientación, los sistemas de ventilación y la protección solar, así como los sistemas de captación solar térmica, fotovoltaica y, si es posible, eólica.

- En los edificios o casas ya construidas debemos proteger del sol directo (toldos, persianas, parasoles...) pero sin impedir la ventilación entre el protector y la fachada o ventana. Aislar las paredes, siempre que sea posible, desde el exterior, utilizando colores claros, instalar doble acristalamiento y proteger las habitaciones lo más posible de la luz —la luz se convierte en calor—, son, junto con la correcta ventilación nocturna, los consejos básicos para lograr un confort sin consumo energético. Para profundizar en aspectos de la arquitectura bioclimática, es muy útil la *Guía de Bioconstrucción*, sobre "materiales y técnicas constructivas saludables y de bajo impacto ambiental", de Camilo Rodríguez Lledó y equipo, Mandala Ediciones, Madrid, 1999, 128 pp. Está llena de consejos prácticos y direcciones.
- Consumo interno. Es necesario identificar los distintos espacios de nuestra casa y adaptar el consumo a los diferentes usos. Apagar la luz y el acondicionador de aire si no se va a estar, la llama del calentador, evitar la formación de hielo en el congelador y otros detalles que se especifican en el capítulo dedicado a ELECTRODOMÉSTICOS, son cosas sencillas y efectivas.
- Evitar el uso del ascensor, sobre todo en las bajadas, representa un ahorro considerable y resulta beneficioso para el cuerpo. Bajar desde el quinto piso y subir hasta el segundo piso a pie, puede suponer un ahorro de energía de hasta 350 euros al año.
- Respecto al ahorro de combustible y disminuir la contaminación en el uso del automóvil, consultar directamente el capítulo dedicado a AUTOMÓVILES.

CRITERIOS DE COMPRA

Cuando decidimos la compra de nuevos productos y objetos debemos tener en cuenta dos aspectos básicos: el ambiental y el social.

EL CRITERIO AMBIENTAL

El criterio ambiental se basa en conocer, con el mayor detalle posible, el impacto ambiental que el propio proceso de compra y el producto comprado representa y, en comparación con otros, decidir por el que menos agresión ambiental ocasiona. Formarse correctamente este criterio no es fácil; se requiere una extraordinaria labor de investigación comparada, larga y costosa que, lejos de estar a nuestro alcance, tampoco daría, en muchos casos, resultados plenamente satisfactorios.

En la década de los noventa, se crearon grandes expectativas en torno a la metodología conocida como "ecobalance" o "análisis del ciclo de vida", con la cual se pueden analizar, producto a producto, desde la extracción y preparación de las materias primas hasta su propia fabricación y posterior uso (residuos), los diferentes impactos ambientales. De este resultado comparativo se podría decidir cuál de todos ellos es el menos perjudicial para el medio o, en lenguaje del *marketing* o *comercio verde*, el más "ecológico", "bio", "verde".

Esta metodología ha resultado tan costosa como incierta en muchos casos y no se ha extendido como era de esperar, aunque se sigue investigando para mejorarla.

Actualmente se están implantando en las empresas, tanto industriales como de servicios, sistemas de gestión ambiental controlados por audi-

tores externos que, tras el cumplimiento de determinados requisitos ambientales –reducción del consumo de recursos naturales, disminución de los residuos y de su peligrosidad, aumento de la calidad y durabilidad de los productos...– se les concede un certificado o distintivo ambiental, bien a la empresa, bien a los productos o bien a ambos.

Los envases

A falta de cualquier distintivo ambiental, siempre que nos dispongamos a realizar una compra debemos optar por:

- Productos elaborados lo más cerca posible y sin envase (a granel). Cabe recordar que aún mantenemos ciertos hábitos de consumo masivo a granel (cañas de cerveza, refrescos, frutos secos...) cuya desaparición generaría gran cantidad de nuevos residuos.



- Llevar una bolsa tradicional de tela, lavable, amplia y cómoda, o un carrito. Fiambreras para los productos con líquido o muy perecederos.
- Adquirir las bebidas en envases retornables para relleno. Aún existen para casi todas las bebidas: agua de mesa, cervezas, colas, tónicas.

LOS DISTINTIVOS ECOLÓGICOS

Permiten distinguir empresas, productos y servicios por su mayor calidad ambiental aunque, dada la gran variedad de ellos y su relativa poca extensión no son todo lo operativos que de su naturaleza pudiera pensarse.

Etiqueta de la agricultura ecológica

Se otorga por los distintos comités reguladores de las comunidades autónomas. El distintivo es igual en todas excepto en Andalucía, aunque los requisitos para su concesión son los mismos (ver capítulo de ALIMENTOS).



Logotipo europeo de agricultura ecológica

Es el distintivo de la UE para la agricultura ecológica europea. Se concede bajo los mismos requisitos –Reglamento (CEE) 2092/91 y posteriores modificaciones– exigidos por los comités reguladores que conceden la etiqueta anterior. El logotipo es único en toda la UE y por lo tanto compatible (representa lo mismo) que los de la agricultura ecológica española (anteriores). Para más información:

europa.eu.int/comm/agriculture/qual/organic/logo/index_es.htm



Símbolo gráfico de los productos de calidad específicos de Canarias

Se otorga a los productos naturales o transformados pesqueros o agrícolas de Canarias. Con el mismo símbolo gráfico pero con diferente nombre (AÇORES, GUADELOUPE, GUYANE, MADEIRA, MARTINI-QUE, REUNIÓN), se otorga al resto de las regiones ultraperiféricas de la UE (ver capítulo de ALIMENTOS).



Marca Parque Natural de Andalucía

Se concede por la Dirección General con competencias en la Red de Espacios Naturales Protegidos de la Junta de Andalucía. Los requisitos son de calidad del producto, respeto ambiental y compromisos particulares en función del tipo de productos o servicios. La marca se otorga a productos agroalimentarios, artesanales y servicios turísticos.



Etiqueta ecológica de la Unión Europea (la flor)

La concesión por parte de la administración central ha sido encargada a la Asociación Española de Normalización (AENOR). También es concedida por los órganos competentes de varias comunidades autónomas que, a su vez, están integrados en el Comité de Etiqueta Ecológica de la Unión Europea.

Las comunidades autónomas que conceden la etiqueta ecológica europea son: Madrid, Cataluña, Valencia y Murcia. Los requisitos para su concesión están recogidos en el Reglamento (CEE) 880/1992, cuya transposición se efectuó mediante R.D. 598/1994, de 8 de abril. El Reglamento estará vigente hasta 2005. Actualmente incluye 118 licencias, 19 categorías de productos, varios centenares de productos y más de 15 millones de artículos con la etiqueta ecológica europea. Para más información:

europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/index_en.htm

www.aenor.es

ecolabel@cec.eu.int

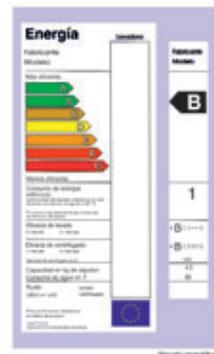
Ver también los diferentes productos españoles y europeos que cuentan con la etiqueta en los capítulos de ELECTRODOMÉSTICOS, PINTURAS Y OTROS.



• Etiqueta energética de la UE

Obligatoria en los siguientes productos:

- Lavadoras domésticas
- Acondicionadores de aire
- Lavadoras secadoras
- Secadoras
- Lavavajillas
- Frigoríficos



- Congeladores
- Bombillas de uso doméstico: bombillas eléctricas convencionales, fluorescentes y bombillas de bajo consumo.

En ella encontramos la información básica sobre consumo energético, eficiencia en el consumo de electricidad, consumo de agua, emisión de ruido..., gracias a lo cual podemos escoger entre unos aparatos y otros (ver ELECTRODOMÉSTICOS).

• Logotipo "Energy Star"

Se otorga a los miembros del "Programa Energy Star", iniciativa conjunta de la UE y EE UU para promocionar la fabricación y venta de equipos ofimáticos energéticamente eficientes. Los ordenadores y monitores que disponen del logotipo *Energy Star* son capaces de pasar a un estado de reposo transcurrido un tiempo determinado, que suele estar fijado en 30 minutos. En este estado de reposo (*sleep*) el consumo de cada elemento debe ser inferior a 30 W (vatios).

Regulado por el Reglamento CE nº 2422/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo. Lo otorga la Comisión a través del Consejo Energy Star (CESCE). En EE UU lo concede la Agencia de Protección del Medio Ambiente (US EPA).



- **Forest Stewardship Council (FSC)**

Este logotipo responde a una iniciativa internacional a cargo de una ONG sin ánimo de lucro con oficina central en Oaxaca (México). Se otorga desde 1993 a los productos de madera que provengan de árboles gestionados respetando criterios ambientales, sociales y económicos (ver capítulo dedicado a MADERAS).



- **AENOR Medio Ambiente**

La concede desde 1993 la Asociación Española de Normalización (AENOR). Para la concesión se analiza el "ciclo de vida del producto" (ACV): fabricación, distribución, consumo y gestión de los residuos, valorando su incidencia ambiental sobre suelo, aire y agua.

También concede una versión de la etiqueta denominada "AENOR Medio Ambiente Servicios", a los centros de recogida de papel y cartón (28 etiquetas concedidas) y a las instalaciones de desguace y reciclaje de automóviles. Para más información: www.aenor.es



- **Distintivo de Garantía de Calidad Ambiental para productos y servicios en Cataluña**

La Generalitat de Cataluña otorga este distintivo desde 1994 a los productos, y desde 1998 a los servicios, siempre que cumplan una serie de requisitos. Existen 16 categorías de productos y, hasta marzo de 2002, se han otorgado etiquetas a 804 productos y a 44 servicios de 61 empresas. Para más información:

www.gencat.net/mediamb/cast/eindex.htm



- **EMAS (Reglamento 761/2001)**

De ámbito europeo, se crea en la UE en 2002 es otorgado en España por el Ministerio de Medio Ambiente, la Generalitat de Cataluña, la Comunidad de Madrid, la Comunidad Foral de Navarra y la Comunidad de Murcia. La acreditación se obtiene al implantar en la empresa un sistema de gestión ambiental según se establece en el Reglamento (CE) 761/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo (anexo 1). Este sistema deberá ser evaluado periódicamente de forma objetiva, en su evaluación deberá participar activamente el personal de la empresa, debidamente formado, y comunicar al público los resultados.

Esta acreditación complementa al etiquetado de productos y pretende ofrecer una garantía previa concedida al sistema productivo.

Puede resultar, si se utiliza correctamente y se generaliza en las empresas, un avance en la mejora ambiental.



- **AENOR Gestión Ambiental**

Es otorgada por AENOR desde 1994 a los centros industriales y de servicios que tengan implantado un sistema de gestión ambiental que cumpla con los requisitos de la Norma Internacional ISO 14001. Hasta mayo de 2002, AENOR ha concedido la certificación ISO 14001 a 230 empresas de diversos sectores.



OTROS DISTINTIVOS AMBIENTALES DE ÁMBITO NACIONAL EN LA UE

- **El Ángel azul**

Etiqueta ecológica alemana, la primera creada en el mundo en 1978. Se otorga, por parte del Ministerio de Medio Ambiente alemán, a los productos que cumplen una serie de requisitos ambientales. Se han otorgado más de 4.000 etiquetas correspondientes a 70 categorías de productos. Más de la mitad de las etiquetas corresponden a pinturas

y barnices, lámparas de gas de bajo impacto ambiental, productos para el tratamiento de aguas y papel reciclado.

Más información: wolfgang.lohrer@uba.es



- **Cisne blanco**

Etiqueta ecológica de los países nórdicos (Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia); es otorgada por el Consejo Nórdico desde 1989 a los productos que cumplen una serie de requisitos. Para su concesión se estudia el ciclo de vida (ACV) o ecobalance completo del producto: consumo de recursos naturales y energía, y emisiones al suelo, agua y aire. Se otorga a 44 categorías de productos.

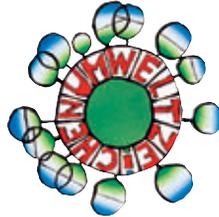
Para más información: jca@ecolabel.no



- **Umweltbundesamt**

Etiqueta ecológica austriaca que concede la Agencia Federal de Medio Ambiente desde 1994. Los requisitos exigidos para su concesión se refieren al consumo de recursos naturales, toxicidad, embalaje, transporte y distribución, residuos, calidad, seguridad, durabilidad y facilidad de reparación. Se concede a 33 categorías de productos.

Para más información: Umweltbundesamt
Federal Environment Agency Ltd.
Spittlenlauer Lände, 5
A-1090 Viena, Austria
Teléfono: 43-1-31304-0/Fax: 43-1-31304-5400



- **NF-Environnement**

Etiqueta ecológica francesa, concedida desde 1991 por AFNOR (Asociación Francesa de Normalización). Se otorga a cinco categorías de productos.

Para más información: www.afnor.fr



- **Milieukeur**

Etiqueta ecológica holandesa, existente desde 1992. La otorga una organización independiente, Sitching Milieukeur, a los productos que cumplen unos requisitos en relación con el consumo de recursos, reducción y reciclado de residuos y protección de los ecosistemas y de

la biodiversidad. Se otorga a 54 categorías de productos.

Para más información: www.milieukeur.nl



EL CRITERIO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

El consumidor posee, como tal, un extraordinario poder en la sociedad de consumo para corregir las agresiones ambientales y sociales que se derivan del modo de producción y consumo actual. Su poder, casi siempre adormecido o simplemente ignorado, reside en su capacidad de elección. Elegir un producto, ya sea éste material o un servicio, exigiendo que cumpla determinados requisitos ambientales y sociales, es ejercer nuestro poder como consumidores en una democracia cada vez más vacía de contenido real en la "esfera de lo político".



En los apartados anteriores se han indicado los distintivos existentes (etiquetas ecológicas, energéticas...) para seleccionar un producto con criterios ambientales, e incluso las acreditaciones sobre una gestión ambiental rigurosa por parte de las propias empresas productoras (EMAS, ISO

14001...). Es evidente que estos mecanismos de mejora ambiental en la producción y consumo son todavía escasos, e incluso a veces algo dudosos en cuanto a su eficacia, pero son las herramientas con las que contamos para la mejora ambiental. Sin embargo, estos instrumentos casi nunca incluyen exigencias sociales para su concesión. Podemos entonces adquirir productos cada vez más correctos desde el punto de vista ambiental, pero que representan una explotación e injusticia para las personas que los producen.

El comercio justo

Constituye una primera alternativa al comercio actual mundializado, en el que las mercancías circulan por los mercados sin información alguna para el que las adquiere, sobre quiénes y cómo las han producido. Sólo denuncias de trabajo infantil, de condiciones de semiesclavitud y de salarios de miseria, permiten



sensibilizar a los consumidores responsables. Pero seguimos sin apenas alternativas.

El "comercio justo" es una iniciativa internacional que exige, respecto a productores, importadores y comercio minorista, una serie de requisitos para poder identificar los productos bajo esta denominación.

- Los productores participan en las decisiones que afectan a la producción, la cual se desarrolla en condiciones dignas y de respeto de

los derechos humanos, reciben un salario justo y obtienen mejoras sociales y ambientales.

- Los importadores pagan un precio justo por el producto, con transparencia en los márgenes comerciales, y ayudan a los productores en la financiación de la producción y en su formación, restringiendo al máximo los intermediarios comerciales.
- Las tiendas informan al consumidor sobre el contenido y objetivos del "comercio justo", promocionan y venden los productos, participando en campañas para mejorar la situación de los productores y del comercio internacional.

Tres etiquetas acreditativas de que un producto es de "comercio justo" existen ya en Europa. Aprobados y controlados por la Organización Internacional de Etiquetado:

Max Havelaar

Fairtrade

Transfair

En España no contamos con etiquetado propio. Sin embargo, podemos adquirir los productos a través de las tiendas de "comercio justo", que cuentan con el distintivo de la Coordinadora Estatal de Organizaciones de Comercio Justo, la cual se encarga de comprobar el cumplimiento de los requisitos exigidos al "comercio justo".



Más información:

- Coordinadora estatal de comercio justo:
www.e-comerciojusto.org
- I.D.E.A.S. (Iniciativas de Economía Alternativa y Solidaria); productos alimenticios, artesanía y textil: www.ideas.coop o www.comerciosolidario.com
- EFTA (Asociación Europea de Comercio Justo).
www.eurosur.org/EFTA

LA INVERSIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE

Cada vez más, los ciudadanos desean que sus ahorros sirvan para financiar empresas que sean social y ambientalmente responsables. Esta presión ciudadana se está traduciendo en un cambio de escenario a escala internacional, de forma que organismos como Naciones Unidas, la OCDE y la Unión Europea están fomentando la denominada "responsabilidad social corporativa" (RSC).

Este tipo de inversión responde a un doble motivo. En primer lugar, el deseo de los ciudadanos, cada vez en mayor número, independientemente de su origen e ideología, de oponerse a que sus ahorros financien empresas que tienen intereses directos o se dedican a actividades no deseadas (energía nuclear, armamento, pesticidas, tabaco, violación de derechos humanos...). En segundo lugar, la voluntad de primar a las empresas que ofrezcan resultados positivos, a juicio de los analistas especializados, en relación con su responsabilidad social y ambiental.

Los fondos de inversión

En Europa existen 251 fondos de inversión que incluyen empresas con criterios de responsabilidad social, según un estudio realizado a finales de 2001 por Sustainable Investment Research International Group, en colaboración con Euronext.



En junio de 2002, se aprobó en la Cámara de los Comunes británica, la Corporate Responsibility Act, ley que obliga a todas las empresas que operan en el Reino Unido a elaborar y publicar anualmente informes de "triple resultado". En ellos se explicará la evolución interna y los resultados en los tres ámbitos fundamentales: financiero, social y ambiental. En Francia ya existe también una legislación parecida desde febrero de 2002.

Actualmente se conocen varios inversores institucionales en todo el mundo, aunque mayoritariamente norteamericanos y británicos (CALPERS, TIAA-CREFF, CALSTRS), que trabajan e invierten con estos criterios. En la UE se han invertido en 2001, 19.000 millones de euros con criterios de responsabilidad social, aunque en España estas prácticas son aún muy escasas, habiéndose invertido en ese mismo año un total de 88 millones de euros, incluidos los fondos solidarios.

Debe distinguirse entre fondos solidarios, cuya inversión responde a criterios tradicionales pero con la diferencia de que un pequeño por-

centaje se destina a financiar proyectos solidarios de ONG's (existen varios fondos creados por la banca tradicional: SCH...) y fondos éticos. Existen dos "fondos éticos" analizados por la Fundación Ecología y Desarrollo de Zaragoza, teléfono: 976 298 282 o www.ecodes.org e Intermón www.intermonoxfam.org. Es posible consultar una base de datos que contiene las características principales de cada fondo de inversión socialmente responsable en Europa, accesible en Internet en la dirección: www.sricompass.org
www.esade.es/pfw_files/cma/institution/institutos/ipes/Observatorio2002.pdf

En España existen varios fondos con estas características, y registrados a 31 de enero de 2002 en la CNMV (Comisión Nacional del Mercado de Valores) se encuentran: BCH Solidaridad FIM, Santander Solidario FIM e Iberfondo 2020 Internacional, del BSCH; BNP Fondo de Solidaridad FIM de la BNP, Fondo Solidario Pro Unicef FIM de GesMadrid, Renta 4 EcoFondo FIM de Renta 4, Fondo Etico FIM de AB Asesores, DB Ecoinvest FIM del Deutsche Bank, Fondcaixa Cooperacion FIM de La Caixa, El Monte Fondo Solidario FIM de Ahorro Corporación, Caixa Catalunya Solidari, Fondo Etico Morgan Stanley, FondEspaña Catedrales de Caja España y BBVA Solidaridad FIM del BBVA.

La inversión solidaria

En España, a diferencia de los países anglosajones, prácticamente no existen organizaciones consolidadas que permitan invertir con fines solidarios los ahorros de muchos ciudadanos, cada vez más descontentos con el uso que de ellos hacen bancos e instituciones de inversión.

Recientemente se ha instalado en España la institución de inversión

colectiva denominada Triodos Bank. Es un banco holandés que desde su fundación en 1980 tiene como objetivo la financiación de actividades socialmente responsables: agricultura ecológica, energías renovables, comercio justo... Cuenta con clientes en Reino Unido, Bélgica, Holanda y España; estando su propiedad repartida entre más de 7.000 accionistas. Dispone, desde 2004, de una oficina en Madrid, en la calle José Echegaray, 7, 2ª planta. Parque empresarial Las Rozas. C.P. 28.230 de Madrid. Teléfonos: 91 640 46 84 y 91 640 12 49. Más información: www.triodos.es

La Caja Pollensa (Mallorca) posee una libreta específica que dirige el dinero de los ahorradores a proyectos de carácter social en Baleares.

En España existe una gran variedad de empresas, tanto de productos como de servicios, en las que su actividad está regida por principios de respeto ambiental, solidaridad social, participación de los trabajadores y consumidores en un producto de calidad. Muchas de ellas están integradas en la Red de Economía Alternativa y Solidaria (REAS). Pero la financiación solidaria no cuenta apenas con estructuras sólidas y conocidas. Se está trabajando con bonos o préstamos privados solidarios que permiten a las empresas que los reciben no depender de los criterios y exigencias del sistema financiero tradicional (bancos y cajas). Contamos ya con varias iniciativas en todo el territorio español que trabajan de forma coordinada. Una de estas coordinadoras es la Red de útiles financieros alternativos (RUFA) integrada, a su vez, en REAS.

Más información en: www.reasnet.com

www.reasnet.com/rufas

En Canarias existe la Red Anagos, coordinada con otras redes solidarias a través de REAS, que ha financiado ya varios proyectos de reducida inversión pero de gran interés ambiental y social (agricultura ecológica, artesanía...) Para más información, llamar al teléfono 922 62 95 81.

II. Guía de productos

ALIMENTOS

La ingestión de alimentos nos aporta energía, nutrientes y el placer de su degustación. La oferta en cantidad y variedad es extraordinaria. La calidad es más difícil de identificar, incluso aún después de su ingestión.

La calidad de los alimentos depende del entorno en el que se hayan obtenido, de las especies y de las técnicas de cultivo (recolección, preparación y distribución). Es fundamental evitar al máximo la ingestión de determinados compuestos químicos altamente nocivos para la salud que provienen de las prácticas agrícolas intensivas (pesticidas, fungicidas, herbicidas) y de su posterior manipulación (conservantes, potenciadores del sabor).

Especial atención debemos prestar a los restos de herbicidas y pesticidas organoclorados, por su relación con el desarrollo de la enfermedad de

Parkinson y de varios tipos de cáncer, sobre todo el de mama. Estos pesticidas (aldrin, dieldrin, metoxicloro, DDT, y sus metabolitos, lindano, endosulfan...), aunque se ingieran en dosis muy bajas, su efecto es altamente nocivo por ser bioacumulables. Nuestro organismo los guarda en el tejido adiposo aumentando con el tiempo su concentración



hasta alterar el sistema hormonal. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que un tercio de todas las enfermedades se deben a causas ambientales: alimentación, aire, agua, hábitos diversos..., proporción que se eleva al 40% en los niños. En la selección y hábitos alimenticios es, probablemente, donde más podemos actuar para conservar nuestra salud y la del medio.

Según el gobierno autónomo, Canarias es la comunidad española en la que se alcanza el mayor consumo de productos fitosanitarios en la agricultura: 85 kilogramos por hectárea, casi diez veces más que Andalucía y más de cuatro veces que Murcia.

Algunos de los plaguicidas más utilizados en el mundo, y sus peligros

Plaguicida	Cancerígeno en humanos	Cambios genéticos	Daños reproductivos	Dermatitis	Asma	Neurotoxicidad
Azinfos		X				X
Carbaril		X	X	X		X
Clorpirifos		X		X		X
Diacinón			X	X		X
Dimetoato	X	X	X			X
Endosulfán						X
Fentión			X			X
Lindano	X		X	X		X
Malafión			X	X		
Metomilo						X
Paratión	X	X		X	X	X
Piretroides		X		X	X	X

Fuente: Departamento de Salud Laboral de CC.OO.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Siempre que sea posible, son preferibles los alimentos frescos de temporada, evitando así la ingestión de aditivos químicos, los envases y el consumo energético asociado a las cadenas de preparación y distribución de los alimentos envasados. Conviene calcular bien lo que realmente vamos a consumir para evitar pérdidas. Existe igualmente una rica tradición culinaria que aprovecha las sobras como ingredientes para preparar croquetas, empanadillas, migas... Muy importante es evitar el consumo de pescado "inmaduro", los llamados "pezqueñines", peces que por no dar la



talla reglamentaria está prohibida su pesca. Las dos razones más importantes son:

Evitar riesgos para la salud al no garantizarse el origen y frescura de un pescado que no se comercializa legalmente a través de las lonjas.

Evitar el agotamiento de la especie. Al ser consumidos los peces antes de la edad de reproducción (inmaduros) se impide la regeneración de la especie.

Los alimentos que contienen organismos modificados genéticamente (OMG) deben evitarse siempre debido a los riesgos que implica su producción para el mantenimiento de la biodiversidad. La manipulación genética —que crea especies nuevas, "transgénicos"— puede acarrear efectos imprevisibles e irreversibles sobre los ecosistemas en general y sobre nuestra salud en particular.

Es obligatorio, según la legislación vigente, que en los alimentos que han sido elaborados con OMG figure la leyenda "producido a partir de soja y maíz modificado genéticamente", "maíz modificado" y "almidón modificado". Para más información y listas actualizadas de OMG:

www.greenpeace.org/espana/campaigns/transgenicos

www.gmo-ogm.org/spain/index.html

LOS ALIMENTOS CON ETIQUETA IDENTIFICATIVA

Existe una variada gama de alimentos obtenidos mediante prácticas agrícolas y ganaderas orientadas a la obtención de productos de calidad. De acuerdo con el cumplimiento de las diferentes normativas que regulan estas prácticas de cultivo, se otorgan distintivos de calidad a los alimentos así obtenidos.

El distintivo más extendido y que cuenta con el sistema de control de calidad más desarrollado y contrastado es el que se otorga a los alimentos procedentes de "agricultura y ganadería ecológica".

Etiqueta de agricultura ecológica

Es concedida a aquellos alimentos, incluidos algunos infantiles, obtenidos mediante la práctica de "agricultura y ganadería ecológica", regulada por la Unión Europea según Reglamento (CEE) 2092/91 en el que se especifican las normas de producción y etiquetado. Estas normas han sido modificadas y completadas por los siguientes Reglamentos: (CEE) 2083/92, (CE) 1468/94, (CE) 1935/95, (CE) 1804/99 y (CE) 599/2003.

La agricultura y ganadería ecológica así regulada se caracteriza por:

- Emplear especies autóctonas y abonar empleando procedimientos naturales (abonos orgánicos, rotación de cultivos...), estando prohibido el cultivo y empleo de organismos modificados genéticamente (transgénicos).
- Evitar el empleo de productos químicos de síntesis, tanto en el abonado (fertilizantes) como en el cultivo (pesticidas, herbicidas...).
- Criar a los animales de razas selectas, satisfaciendo sus necesidades vitales de espacio, cuidando su alimentación, transporte, sacrificio y despiece.

- Preparar los alimentos sin aditivos artificiales (conservantes, potenciadores de sabor...), estando prohibido su irradiación como método de conservación (radiactividad).
- Producir alimentos sanos, sabrosos y nutritivos por su naturaleza y equilibrada composición (nutrientes, vitaminas y oligoelementos).

A diferencia de otros países europeos, el consumo de estos alimentos en España es reducido, por lo que la mayor parte de la producción de nuestra "agricultura ecológica" es exportada.

Al consumir estos alimentos contribuimos:

- Al mantenimiento o aumento de la diversidad biológica
- A mantener la fertilidad del suelo aumentando la actividad biológica
- Reintroducir los nutrientes en la tierra mediante el aprovechamiento de los residuos vegetales y animales
- Evitar la contaminación del suelo, aire y agua

La etiqueta de la agricultura ecológica la otorgan las comunidades autónomas, siendo similar excepto en Andalucía. En Canarias la otorga el Consejo Regulador de Agricultura Ecológica de Canarias que agrupa a 450 agricultores (código ES-CE-AE, C/Valentín Sanz, 4, 3º. 38003, Santa Cruz de Tenerife. Teléfono: 922 24 62 80.

Para más información: www.gobiernodecanarias.org/agricultura

La UE, para armonizar los diferentes sistemas nacionales de certificación y etiquetado, ha establecido un "Sistema de Control CE de agricultura ecológica", que se identifica por una etiqueta válida para todos los países y cuya concesión está regulada por los citados Reglamentos.



- Los falsos "bio" y "eco". Los productos alimenticios con estos prefijos que no tengan la etiqueta de agricultura ecológica no se diferencian en nada del resto de productos, no siendo legal la utilización de estos términos.

Para más información sobre falsos "bio": www.vidasana.org

- Dónde conseguir los alimentos de agricultura ecológica. Estos productos se pueden adquirir en algunos casos, directamente de los agricultores ecológicos o en pequeños mercados de venta directa del productor al consumidor, en tiendas especializadas (diéticas) y en algunos supermercados como Alcampo, Carrefour, El Corte Inglés... Es muy conveniente formar grupos de consumidores de productos ecológicos con objeto de hacer compras regulares de cierta entidad de forma colectiva. En la Península existe una coordinadora que agrupa a estos colectivos de consumidores.

Para más información de la "Coordinadora estatal de consumidores de productos ecológicos": www.fdg.es/usr/avn/aec. Así mismo, se puede visitar la página de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE): www.agroecologia.net

**Puntos de venta de los productos de la agricultura ecológica certificada
(Etiqueta ecológica) en Canarias (mayo 2003)**

TENERIFE

Población	Punto de venta	Productos	Operador
Santa Cruz de Tenerife	Mercado N ^o S ^{ra} de África. Puestos 6 y 7 "Venta verde"	Frutas y hortalizas	Matilde Fuentes 922 21 45 66
	C/Candelaria, n ^o 6 "La Calabaza"	Frutas y hortalizas	La Bubanquera, S.L. 922 28 83 73
La Laguna	Mercadillo del Agricultor Puesto 28	Frutas y hortalizas	El puesto ecológico ¹ 922 54 35 41
	Avda. Embajador Alberto de Armas, s/n. San Benito "El cucharón"	Frutas y hortalizas	Fernando Clavijo 922 63 30 14
	Ctra. Geneto, n ^o 60 Finca El Moral	Frutas y hortalizas	Juan Jesús Castañeda 922 63 34 27
Candelaria	Mercadillo del Agricultor	Frutas y hortalizas	Sabia Amar-Oillia 922 51 14 29
	Mercado de Candelaria	Frutas, hortalizas y huevos	Beatriz Higuera 922 50 95 60
Tacoronte	Mercadillo del Agricultor; Puestos 35 y 36 "Verdura ecológica"	Hortalizas	Candelaria Pérez 922 57 24 61
	Mercadillo del Agricultor	Frutas y hortalizas	Alfonso Ortega 922 50 21 02
	C/ Ismael Domínguez, n ^o 3	Hortalizas y otros productos	M ^o del Carmen Hernández 922 57 24 93
	Mercadillo de Tacoronte	Frutas y verduras	Javier Reyes 922 56 05 53

¹ Asociación que agrupa a productores y consumidores con el objetivo de alcanzar una nueva forma de producción y consumo más responsable tanto social como ambiental.

Puerto de la Cruz	C/ Nieves Ravelo, 2	Hortalizas	Carlos Emilio Frosterus
	Pirámides de Marianes "Yedra"	Frutas, hortalizas y huevos	Cristina Rivero 922 24 03 06
Adeje	C/ Las Rosas; s/n Armeñime "Natuprodukte"	Frutas y hortalizas	Natuprodukte, S.L. 922 78 18 80
San Miguel de Abona	Polígono Industrial Las Chafiras	Frutas y hortalizas	Luz Esther González 922 17 72 86
	Polígono Industrial Las Chafiras	Frutas y hortalizas	Ángel de Jesús Cáceres 922 16 71 90
San Juan de la Rambla	C/San José, nº 80 "Fuerza Vital"	Frutas y hortalizas	Fuerza Vital/ Bio-service, S.L. 922 36 04 33
Güímar	C/ Finca Molina, 4	Frutas y hortalizas	Elicio Pelegre 922 52 42 30
La Matanza	Ctra. General C-820 s/n Mercadillo del Agricultor	Frutas y hortalizas	Reinaldo Palmero 922 57 26 67
La Victoria	C/ La Resbala, nº 39	Frutas, hortalizas y huevos	Cáritas Diocesana 922 58 16 14
Santa Úrsula	Camino del Mar, 41	Frutas, hortalizas y huevos	Biofinca, S.L. 922 30 15 54
El Sauzal	Ctra. Vecinal, nº 30	Frutas, hortalizas y productos elaborados	Chrysopa Gestión Agroecológica, S.L. 922 54 17 46
Granadilla	Mercadillo de Granadilla	Hortalizas	Benito Javier Marrero 689 69 68 06

LA PALMA**Población**Santa Cruz
de La Palma**Punto de venta**C/Anselmo
Pérez de Brito, 26
"Chayota"**Productos**

Frutas y hortalizas

OperadorM^a Jesús Pérez
922 41 17 06

Mazo

Mercadillo de Mazo

Frutas, hortalizas,
frutos secos y
productos elaboradosS.A.T. Aromaplant
922 41 63 23Mercadillo de Mazo
Pto. del Ayuntamiento
"SAT Ecofrailes"

Frutas y hortalizas

Ecofrailes
922 18 11 64

Los Llanos

Avda. Venezuela, 20
"Botica Verde"

Frutas y hortalizas

M^a Mercedes
Sánchez
922 40 13 83Mercado
de Los Llanos
Puesto 5

Frutas y hortalizas

Tito Pérez
922 46 23 53

Puntagorda

Camino de
la Cooperativa, 5

Frutas y Hortalizas

Antonio Manuel
Ballesteros
922 49 31 87

El Fayal

Frutas, hortalizas y miel

Zósimo
Anselmo Cáceres
922 49 12 61

El Fayal

Frutas, hortalizas,
plantas ornamentales
y aromáticasGuillermo
del Rosario García
660 53 36 07**GRAN CANARIA****Población**Las Palmas
de Gran Canaria**Punto de venta**CEAR-Canarias
C/ Luis Antúnez,
nº 32, 1º**Productos**

Frutas y hortalizas

OperadorAsociación
Pro derechos
humanos
928 29 72 71C/Oloff Palme, nº 2
"La Batea"

Frutas y hortalizas

Batea Ecológica, S.L.
928 27 56 50Ctra. del centro, 53
"Finca La Angostura A.E."

Frutas y hortalizas

M^a Berta Caballero
928 64 46 47

	C/ Carvajal, 58 "La Zanahoria"	Frutas y hortalizas	Rosa Mª Campos 928 64 80 34
	C/García Tello, 6 (Vegueta)	Varios	Mª Caridad Hernández 928 33 54 67
	C/Alemania, 69 "La Primavera- Tienda Ecológica"	Frutas y hortalizas	Antonia Hernández 928 31 35 44/ 29 06 49
	C/ Eucalipto, 9 "Herbaria"	Frutas, hortalizas y huevos	Juan Claudio Rodríguez 928 22 13 10
Telde	C/ León Castillo, 35 (Bº S. Juan) "La Tirijala"	Frutas, hortalizas, productos envasados frescos y cocinados	Mirna Guadalupe Batista 928 68 18 23
	C/ 8 de marzo, s/n Local 2 "Vivebio"	Hortalizas y productos ecológicos	Proyectos Ecológicos Canarios 928 70 21 18
Santa Brígida	C/ Las Castillas, 49	Hortalizas	Francisco Javier Rodríguez 928 64 42 85
	C/ Los Lomitos, 8 (Pino Santo Alto) "Mercadillo San Mateo"	Frutas, hortalizas y otros productos envasados	Carmen Gloria Pérez 928 64 20 13
Arucas	C/Alcalde Antonio Rodríguez Uribe, 5 "La Tiendita ecológica"	Frutas, hortalizas, frutos secos	Rosario Arcaria Badra 928 62 36 11
Vecindario	Avda. Canarias, 270 "Herbolario Artemisa"	Frescos sin envasar y envasados	Mª Dolores González 928 75 46 45
San Fernando de Maspalomas	Plaza del Hierro bloque 16 "Bio-tienda"	Hortalizas, pan, yogur, hamburguesas, mantequilla	Mararía S.C.P. 928 76 13 93
Ingenio	C/ Doctor Ramírez, nº 4; "Herbolario La Plaza"	Frutas, hortalizas y productos dietéticos	Mª Jesús Romero 928 78 09 42
Firgas	Mercadillos de Firgas y Gáldar	Frutas y hortalizas	Amor Rosales 928 61 72 61

Gáldar	C/ Capitán Quesada, nº 29	Frutas, hortalizas y otros productos envasados	Mª Noelia Saavedra 651 48 02 95
--------	------------------------------	--	------------------------------------

LANZAROTE

Población Tías	Punto de venta C/ Libertad, 27 "Tienda Verde"	Productos Frutas y hortalizas	Operador Centro Verde de Lanzarote, S.L. 928 83 42 39
--------------------------	--	---	---

San Bartolomé	C/ San Borondón, 108, Playa Honda "Centro Natura"	Frutas, hortalizas y huevos	Cesarini Giovani
---------------	---	--------------------------------	------------------

FUERTEVENTURA

Población Corralejo (La Oliva)	Punto de venta C/ Lepanto, 19 "Reformahause"	Productos Frutas, hortalizas y otros	Operador Alma Genari 928 53 53 74
---	---	---	--

Puerto del Rosario	Avda. Constitución, nº 9 "Eco-tienda natural"	Frutas y hortalizas	Carmelo Padilla 928 53 19 79
-----------------------	---	---------------------	---------------------------------

Símbolo gráfico de los "productos agrícolas y pesqueros de calidad, naturales o transformados específicos de Canarias"

Se otorga a los productos agrícolas y pesqueros naturales o transformados, específicos de Canarias, que cumplan las exigencias de calidad establecidas en el Decreto 45/1999 de 19 de marzo (BOP nº 43-9/4/99). En 2003 se había concedido a trece empresas productoras de hortalizas (tomates, judías verdes, pepinos, pimientos y berenjenas), plátanos, vino, huevos, leche y leche fermentada, queso y yogur.

Para más información: Gobierno de Canarias, teléfono: 922 47 71 33; e-mail: gacoda@gobiernodecanarias.org

Símbolo gráfico de los productos de calidad específicos de Canarias.



Empresas y productos agrícolas de calidad específica de Canarias
(Productos con el símbolo gráfico de Canarias)

PRODUCTO	EMPRESA
Plátano de las Islas Canarias Extra primera	<ul style="list-style-type: none"> • COPLACA • SAT Plátanos Taburiente • Organización de Productores 4º418 SAT nº 9571 LITO • C.B. Explotaciones Agrícolas S. Diego • Cooperativa del Campo del Valle de San Lorenzo "Coslo" • SAT nº 2743 S. Marcos Daute, S.L.
Tomates frescos de las Islas Canarias Extra primera	<ul style="list-style-type: none"> • SAT nº 9592 Juliano Bonny Gómez O.P.F.H. nº 484 • Soc. Coop. Agrícola de San Nicolás de Tolentino. • COAGRISAN O.P.F.H. 1011/551 • UMEXTOMATES Scdad. Cooperativa O.P.F.H. nº 532 • SAT RIOFRUT • YEOWARD
Pepinos frescos de las Islas Canarias	<ul style="list-style-type: none"> • YEOWARD
Berenjenas	<ul style="list-style-type: none"> • YEOWARD
Pimientos dulces	<ul style="list-style-type: none"> • YEOWARD
Huevos	<ul style="list-style-type: none"> • PORCICAN
Queso fresco producido en Canarias	<ul style="list-style-type: none"> • TEISOL, S.L.
Yogurt natural (4 x 125 gr)	<ul style="list-style-type: none"> • TEISOL, S.L.
Leche fermentada con bífidos activo producida en Canarias	<ul style="list-style-type: none"> • TEISOL, S.L.
Vino	Bodega Valleoro

Otros distintivos

Existen los concedidos por la Asociación Vida Sana para "producto biológico", otorgado a los que tienen la etiqueta de "agricultura ecológica"; "producto natural", concedido a los alimentos en los que se han evitado las sustancias químicas de síntesis en su elaboración; "producto recomendado", se otorga a los alimentos que contribuyen a la mejora ambiental y de la calidad de vida; por último, se concede el de "producto no manipulado genéticamente", a los alimentos exentos de Organismos Modificados Genéticamente.



Producto biológico



Producto natural



Producto recomendado



Producto no manipulado

"Agricultura integrada". No cuenta con una etiqueta que identifique los productos obtenidos mediante las prácticas de la "agricultura integrada". Las normas que regulan estas prácticas no son tan rigurosas como las exigidas para la "agricultura ecológica", pero suponen una mejora ambiental considerable respecto a la agricultura convencional intensiva y, además, los alimentos obtenidos ofrecen ventajas gastronómicas y alimenticias.

DESPLAZAMIENTOS

Todos tenemos necesidad de desplazarnos de un lugar a otro, para ello debemos escoger el modo más armónico y compatible con nuestro entorno, tanto social como natural. Este modo suele ser, generalmente, el desplazamiento a pie. Sin embargo, es con la bicicleta como se obtiene el máximo rendimiento de la energía o esfuerzo realizado, razón por lo cual esta máquina nunca desaparecerá y siempre será el mejor vehículo mecánico. En desplazamientos por mar, las mayores ventajas las ofrecen los veleros.



DESPLAZAMIENTOS MOTORIZADOS

El transporte motorizado por carretera (de personas y mercancías) representa el 34% del consumo total de energía en España, casi la mitad de la cual —44%— corresponde a los vehículos privados, de los cuales el principal protagonista es el coche. A él acudimos para realizar la mitad de todos los desplazamientos urbanos en España, mientras que el transporte público sólo lo utilizamos en el 37% de los desplazamientos. Sin embargo, la mayoría de las veces recurrimos al automóvil para realizar



desplazamientos cortos. Cerca de la mitad de los desplazamientos en coche que se llevan a cabo en la actual Unión Europea (15 miembros) son menores o iguales a 6 kilómetros.

Este abuso del transporte motorizado por carretera tiene serias consecuencias políticas, económicas, sociales y ambientales:

- Dependencia del petróleo, que en 2000 representó el 52% del consumo total de energía primaria en España. Esta dependencia resulta aún más gravosa para Canarias.
- Atascos, accidentes, degradación urbana y disminución de nuestra calidad de vida. La congestión de tráfico en la Unión Europea tiene un coste equivalente al 0,5% del PIB (producto interior bruto) y se espera que alcance el 1% en 2010.
- El coste ambiental es enorme: ruidos, contaminantes peligrosos emitidos a la atmósfera, residuos...
- Casi la mitad de las emisiones de CO₂, principal gas productor del efecto invernadero, procede del transporte.
- Un coche emite un promedio de 2,5 kg de CO₂ por litro de carburante consumido.



Los vehículos automóviles

Los desplazamientos mediante vehículos motorizados ofrecen, generalmente, mayores prestaciones y mayor coste económico, social y ambiental. En las ciudades, deben ser prioritarios los desplazamientos

a pie, en bicicleta y en transporte público, existiendo una posibilidad de desplazamiento en espacios de poca pendiente, mediante vehículos con motores de escasa potencia, poco conocidos en Canarias (y en España), como son la bicicleta eléctrica y el patinete electrónico. Una versión de este último (el "Segway"), fabricado en EEUU, incorpora una sofisticada tecnología que permite mantener el equilibrio incluso parado. Estos vehículos ofrecen una autonomía de unos 25-30 km, una velocidad en torno a los 20 km/h y un tiempo de recarga de unas seis horas. Tanto bicicletas como patinetes eléctricos son difíciles de encontrar en nuestro país.

En cuanto a las motocicletas, siempre que se adquieran con la cilindrada adecuada —en Canarias son innecesarias las de gran potencia o gran cilindrada, ya que las distancias son escasas— y no se modifique el silenciador, manteniéndose el ruido emitido en bajos niveles, representando un modo muy conveniente de desplazamiento para distancias medias y largas.

Sin embargo, son los automóviles (quizás por sus múltiples atractivos) el medio de transporte preferido a pesar de sus mayores costes sociales, económicos y ambientales. Por esta razón se ofrecen aquí los criterios de selección en función de sus impactos ambientales y costes económicos.

Los coches

La escasez, carestía y excesiva dependencia del petróleo por una parte, y los efectos contaminantes de los residuos generados por otra, están condicionando los nuevos diseños de los actuales y futuros automóviles.

La reducción del consumo de gasolina y gasoil, con la consiguiente reducción de residuos emitidos a la atmósfera; la fabricación de motores alimentados por combustibles más abundantes —en algunos casos prácticamente renovables— y menos contaminantes; y la tracción eléctrica, e incluso por aire comprimido, son las ofertas ya consolidadas y comercializadas o en periodo de experimentación de las que actualmente disponemos.

Sin embargo, la introducción de avances tecnológicos suele tener como objetivo principal la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera, con el fin de adaptarse a las nuevas legislaciones ambientales que persiguen una mejora de los ambientes urbanos y el cumplimiento de los acuerdos de Kioto para la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero,



de los cuales, el CO_2 , es el más importante en volumen. Recuérdese que un coche emite, de promedio, 2,5 kg de CO_2 por cada litro de combustible que consume. Por estas razones, se han desarrollado las primeras tecnologías de motores eléctricos alimentados por baterías y promocionados como vehículos con "cero emisiones". Igualmente sucede con los recientes vehículos alimentados por hidrógeno o aire comprimido.

Ante estos nuevos combustibles, conviene conocer el consumo energético y las correspondientes emisiones que se ocasionan en el pro-

ceso de fabricación y carga de las baterías eléctricas, o en el de obtención del hidrógeno o del aire comprimido. Si para ello se parte de combustibles fósiles que alimentan centrales termoeléctricas, como sucede en Canarias, y con la electricidad resultante se cargan baterías o se utiliza para la obtención de hidrógeno, el balance global ecológico será negativo. Habremos consumido más combustible no renovable y generado más contaminación que con un vehículo convencional. La única diferencia estaría en el menor volumen de contaminantes emitidos por el vehículo en el lugar de su funcionamiento. Si consideramos su funcionamiento urbano, lo único que hacemos es "trasladar" la contaminación urbana al entorno en el que se encuentra la central termoeléctrica.

Otro aspecto a tener en cuenta es el del precio de la energía, en cuya formación intervienen factores distintos según su naturaleza. Así, en el caso de las gasolinas y el gasoil, el factor determinante son los impuestos, lo que no sucede con la electricidad, por ejemplo. Por estas razones una unidad energética (kilocaloría, kilowatio/hora...) en forma de gasolina resulta prácticamente con un precio que es el doble que una unidad energética en electricidad.



SUGERENCIAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

El principio de ahorro más importante nos obliga a mantener, con el máximo cuidado, el automóvil que ya poseemos y que, con las calidades actuales, puede llegar a durar, perfectamente, dos décadas: desechar un vehículo cuando aún le quedan años de vida útil, y sustituirlo por otro que consuma y contamine menos, no quiere decir que en el balance global ecológico —ecobalance— hayamos salido ganando. El ecobalance, será favorable cuando el vehículo desechado se encuentre al final de su vida útil, su consumo de combustible y la generación de residuos sea elevada y sin posibilidades de reducción y sus componentes sean correctamente reutilizados y reciclados.



A ello debemos añadir la exigencia de que en la fabricación del nuevo vehículo se hayan reducido las cargas contaminantes con relación al anterior y se amplíe, por parte del fabricante, la garantía de su correcto funcionamiento en tiempo y kilometraje.

Para obtener la máxima duración de nuestro vehículo automóvil y reducir el consumo de combustible y la generación de residuos se contemplan las siguientes prácticas:

- No utilizar el vehículo en trayectos muy cortos, dado que se puede llegar a duplicar el consumo en zonas urbanas.
- Suministrar al vehículo la gasolina establecida por el fabricante

(octanaje) y comprobar periódicamente el consumo. Si éste varía excesivamente, revisarlo. Existen aditivos, a partir de productos vegetales, que mejoran la combustión, reduciendo el consumo y la contaminación. Uno de ellos es el comercializado con la denominación *Sol fuerza*².

- Evitar la sobrecarga del vehículo y retirar la baca cuando no se utilice.
- Evitar, siempre que sea posible, el uso de la refrigeración (aire acondicionado), cuyo compresor aumenta en un 20% el consumo de combustible.
- Llevar las ventanillas cerradas o semicerradas, utilizando la ventilación forzada interior.
- Poner el coche a punto de forma periódica (gasolina), revisando el funcionamiento del catalizador (si lo tuviera) y cambiando bujías, aceite y filtros en el momento señalado por el fabricante. Mantener el motor bien reglado.
- Mantener la presión de los neumáticos en los valores señalados por el fabricante del vehículo. Una disminución de 0,3 bares respecto a la señalada aumenta en torno al 3% el consumo de combustible. También se reduce el consumo manteniendo el correcto alineado de los neumáticos, a la vez que se evita el desgaste prematuro de la banda de rodadura.
- En los coches con motor de gasolina, arrancar éste sin acelerar e iniciar inmediatamente la marcha, esperando unos segundos si es a gasoil.
- Usar las marchas correctamente:
 - Cambiar a marchas largas de la forma más rápida posible (aceleración) cuando el cuentarrevoluciones indique valores de entre

²De patente española, está elaborado a partir de plantas, añadido al combustible reduce la contaminación y el consumo. Para más información: sfmadrid@wanadoo.es

1.000 y 2.000 r.p.m en vehículos diesel, y 2.000-2.500 r.p.m. en gasolina, apretando al máximo el acelerador una vez introducida la marcha más larga.

- En los momentos de desaceleración, realizar los cambios a marchas más cortas de la forma más lenta posible.
- Conducir a velocidad moderada de la forma más regular posible, empleando marchas largas y a bajas revoluciones. No frenar ni acelerar bruscamente.
- El consumo de combustible aumenta en proporción superior al doble del aumento de la velocidad: al aumentar el 20% la velocidad, pasando de 100 a 120 km/h se aumenta un 44% el consumo.
- Conduciendo un coche de 1,2 litros de cilindrada en quinta velocidad a 60 km/h se consume un 15% menos de combustible que en tercera velocidad.
- El motor no consume carburante mientras no se pise el acelerador y mientras su régimen no supere las 1.500 r.p.m. en cualquier marcha.
- Mantener la distancia de seguridad para evitar frenazos y acelerones (y accidentes).
- Evitar el uso del freno al máximo, reduciendo con el propio motor al levantar el pie del acelerador, es, además, más seguro. Sólo usar el freno para detener totalmente el vehículo.
- Parar el motor cuando el vehículo vaya a estar detenido más de dos minutos.



- Utilizar los túneles de lavado automático en los que se empleen detergentes biodegradables.
- En caso de reparaciones, no dudar en aceptar e incluso preferir la utilización de piezas, tanto mecánicas como de carrocería, procedentes de otros vehículos —reciclar—, si a juicio del mecánico se encuentran en buen estado. Esto es ya una práctica habitual y legal —siempre que se ponga en conocimiento al titular del vehículo— en varios países de la UE dentro de los programas de reducción de residuos de automóviles. En caso de rotura de parabrisas o de otras lunas, existe un sistema para no sustituir el vidrio fracturado, inyectando en vacío una resina adhesiva invisible. Para optar por esta solución, que evita residuos y representa un coste monetario muy inferior (una cuarta parte) al de la sustitución de la luna rota, debemos conocer si existe algún taller que cuente con los medios necesarios para ello. La empresa que lo comercializa es Glass Weld Systems; (www.glasweld.com), cuya representación en España es Glas Asistance, S.L. (glas@glasasistance.com). El teléfono de atención al cliente es 902 29 29 30. Efectuando una llamada nos facilitan el taller más cercano del municipio que, utilizando este sistema, realiza la reparación de lunas.
- Antes que adquirir unos neumáticos nuevos es preferible recauchutar los usados o adquirirlos recauchutados. Una cubierta correctamente recauchutada ofrece las mismas garantías que una nueva, alargando así la vida útil de los neumáticos y evitando la generación de unos residuos de muy difícil aprovechamiento en condiciones ambientalmente correctas. En algunos países europeos se garantiza, mediante controles y etiquetas identificativas, la calidad del recauchutado, razón por la cual en Suiza por cada cuatro neumáticos nuevos en turismos circula uno (25%) recauchutado. En Dinamarca se

llega al 52% en camiones. En caso de sustitución de los neumáticos, depositar éstos en los centros habilitados por los Cabildos insulares para su recogida y tratamiento.

- Una vez agotada la vida útil del vehículo, éste debe ser reciclado, para lo cual debemos llevarlo al Centro Autorizado de Tratamiento (C.A.T.), en el que nos garanticen la separación y correcto tratamiento de los componentes peligrosos: aceites, líquidos refrigerantes y de frenos, batería, catalizador, pastillas de freno, filtros de aceite y gas del compresor del aire acondicionado.



CRITERIOS DE SELECCIÓN DE COCHES POR SU CONSUMO Y CONTAMINACIÓN

Actualmente, la media de emisión de CO₂ de los coches en la UE se sitúa en 186 gr/km. Para reducir la emisión de este poderoso gas de efecto invernadero hasta un máximo de 120 gr/km, de promedio, a más tardar en 2010, la Comisión Europea ha dictado una serie de normas entre las que se contempla la obligatoriedad de informar a los compradores de coches, del consumo y emisión de CO₂ de todos los vehículos fabricados.

Etiquetado energético

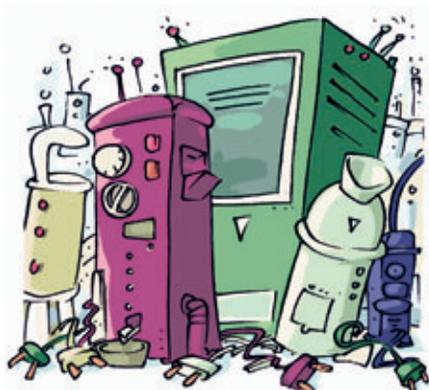
El Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, incorpora la Directiva 1999/94/CE sobre etiquetado energético de los turismos nuevos al ordenamiento jurídico español. En su artículo 3, el citado R.D. señala la obli-

gatoriedad de situar, en un lugar muy visible de cada automóvil de turismo nuevo, una etiqueta energética con los datos oficiales del consumo de combustible y emisión de CO₂. De forma voluntaria, se colocará una etiqueta en la que se podrá ver la clasificación, por consumo comparativo, de todos los turismos existentes según segmentos. Esta clasificación nos la ofrece el Instituto para la diversificación y el ahorro energético (IDAE); www.idae.es, donde también se pueden consultar los coches de menor consumo de gasoil y de menor consumo de gasolina.

Si a la información sobre consumo y contaminación añadimos la extensión y características de la garantía que ofrece el fabricante (años y kilometraje), disponemos de una información sencilla, comprensiva y muy útil, para poder seleccionar el automóvil que mejor se adapte a nuestras necesidades.

APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS

Existe una tendencia a la sustitución progresiva de nuestras habilidades manuales en la realización de las tareas domésticas, por aparatos eléctricos. A la evidente comodidad que muchos aparatos electrodomésticos nos aportan, hay que añadir la dependencia que generan y también las consecuencias ambientales que su fabricación y uso implican.



Una excesiva dotación de electrodomésticos puede llegar a convertirse en molesta: falta de espacio, exigencias de limpieza y mantenimiento, reparación y repuestos..., y lo que es más penoso, puede hacernos olvidar habilidades manuales imposibles de recuperar cuando se va la electricidad de nuestra casa. Por ejemplo hacer manualmente la salsa mayonesa.

Por otra parte, en la fabricación de los electrodomésticos se consumen cantidades muy importantes de recursos naturales: agua, energía, minerales..., generándose a su vez muchos residuos. Así, cuando adquirimos una simple cafetera, hemos dejado tras su fabricación unos 300 kg de residuos; un teléfono móvil genera unos 75 kg y un ordenador personal deja tras de sí, 1.500 kg de recursos naturales convertidos en residuos. La importancia de la reparación, antes que el abandono y la compra, debemos tenerla siempre presente. Es necesario, por tanto, meditar sobre la necesidad de adquirir un nuevo electrodoméstico y, en caso de decidirnos a efectuar la compra, informarnos del aparato que menor impacto ambiental va a ocasionar durante su utilización: consumo de energía, de agua, duración, posibilidad de reparación...

SUGERENCIAS PARA UN BUEN USO DE LOS ELECTRODOMÉSTICOS

En primer lugar, debemos tener presente que la electricidad sólo debe utilizarse en aquellos electrodomésticos cuya función (motores, microondas...) sólo puede llevarse a cabo mediante el consumo de esta forma de energía. Todos aquellos aparatos cuya función es la de producir calor, es siempre preferible que se alimenten directamente con combustibles (gas natural, gases licuados...).

A la hora de decidimos por la adquisición de un electrodoméstico es muy

importante el conocimiento previo de:

- su funcionamiento
- el consumo de electricidad y de otros recursos
- la eficiencia en el consumo de estos recursos
- la duración de la garantía del fabricante
- la posible durabilidad del aparato, teniendo en cuenta la existencia de servicio post-venta para su reparación y venta de recambios.



Por último, señalar la conveniencia de la desconexión de los aparatos después de su uso, así como de su utilización siempre a plena carga.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS

Existen varios tipos de electrodomésticos que cuentan con el aval de los distintivos ecológicos europeos y de los existentes en algunos países en particular.

En la Unión Europea contamos con dos distintivos que nos permiten una mejor selección.

La etiqueta energética de la Unión Europea

(Directiva del Consejo 92/75, CEE, y Real Decreto 124/94)

Es un instrumento mediante el cual podemos conocer de forma gráfica, clara y sencilla, el consumo energético del aparato y la eficiencia en el consumo de energía, agua y otros recursos; o sea, el buen



aprovechamiento de la electricidad y de los otros recursos consumidos y el ruido que produce durante su funcionamiento. Desde su creación hasta mayo de 2003 se ha implantado en siete tipos de electrodomésticos.

La etiqueta energética es obligatoria en los siguientes electrodomésticos (existiendo para cada uno de los cuales la correspondiente Directiva en la que se describen los criterios y metodología de valoración).

- Frigoríficos, congeladores y aparatos combinados
- Lavadoras domésticas
- Secadoras de ropa
- Lavadoras-secadoras
- Lavavajillas domésticos
- Bombillas de uso doméstico
- Acondicionadores de aire de uso doméstico

Esta etiqueta es compatible con otras, etiquetas incluida la "etiqueta ecológica" de la Unión Europea (la flor), existiendo cuatro grupos de productos que pueden contar con las dos etiquetas europeas: lavadoras, lavavajillas, frigoríficos y bombillas.

La etiqueta energética debe estar visible en un lugar destacado de cada aparato. La información que ofrece contiene:

- El consumo de electricidad (Kwh), agua (litros)... unitario (un ciclo) o por año.
- La eficiencia en el aprovechamiento energético y en la realización de sus funciones, para lo cual se establece un abanico de siete categorías que se indican con las letras A, para más eficiente, continuando con las letras B, C, D, E, F, G, siendo esta última la indicación de menos eficiente.
- Nivel de ruido, medido en decibelios (db(A) re 1 pw).
- Otros aspectos según electrodomésticos.

La valoración de la eficiencia energética se lleva a cabo en comparación con la estimada como valor medio representado por la letra E, de esa gama de electrodomésticos. Es, por tanto, un valor que resulta de medir la eficiencia de una amplia muestra de todos los electrodomésticos de ese tipo existentes en el mercado. Así, para una lavadora de la clase A, se estima un consumo de 0,880 Kwh por ciclo de lavado, mientras que para la clase G el consumo es de 1,705 Kwh. Esta diferencia puede equivaler, al cabo del año (en el caso de hacer unos cinco lavados por semana), a un consumo de 229 Kwh para la lavadora de clase A y 443 Kwh para la de clase G; lo que, medido en términos monetarios a lo largo de toda la vida útil de la máquina (10-12 años), supone una diferencia de 346 a 670 euros. Ahorrar más de 300 euros compensa ampliamente el posible precio de venta superior de la lavadora de clase A. En el caso de un frigorífico, esta diferencia puede llegar a ser de casi 600 euros.

Se estima que, debido a este ahorro, en un periodo de unos cinco años, un electrodoméstico de clase A amortiza la diferencia de precio con uno de la clase D o E.

La tendencia prevista es la prohibición de la venta de los electrodomésticos de las clases con menor eficiencia, las situadas por debajo de la clase D.

Dado que en la legislación que regula la elaboración de la etiqueta energética se contempla un margen de error del 15% y que la clasificación la establece el propio fabricante, el cual asume la correspondiente responsabilidad ante una verificación oficial, existe el riesgo de que se sitúen en categorías superiores determinados electrodomésticos. Esto ha sido corroborado por un estudio efectuado por la revista *OCU Compra Maestra* nº 23 (11/1999), lo que exige que las Administraciones públicas españolas actúen corroborando la veracidad de la etiqueta energética.

Por último, señalar que no se permite la exhibición de otro tipo de etiqueta con información similar que no sea la etiqueta energética obligatoria de la UE. También que es frecuente encontrar etiquetas que sólo contienen los datos de la parte derecha, sin los conceptos que figuran en su parte izquierda, algo que, además de ilegal, hace incomprendible la información. La etiqueta es idéntica para los 15 países de la UE aunque el texto lo podemos encontrar en español y en las otras lenguas.

La etiqueta ecológica de la Unión Europea

Conocida por el símbolo de una flor (Reglamento (CE) 1980/2000 del Parlamento europeo y del Consejo), es un distintivo que se otorga a numerosos productos o servicios (118 licencias concedidas en la UE para otros tantos grupos de productos hasta mayo de 2003) cuya fabricación, contenido o naturaleza y utilización, genera menor impacto ambiental que otros productos o servicios de la misma utilidad.

La Unión Europea ha establecido los criterios de concesión de esta "etiqueta ecológica" (a través de las correspondientes Decisiones) a los siguientes electrodomésticos:

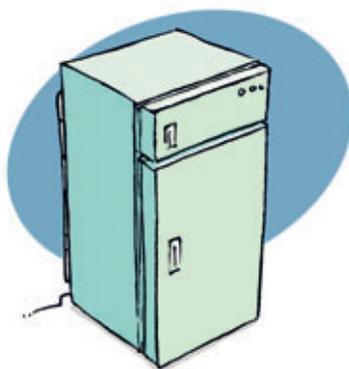
- Lavadoras
- Lavavajillas
- Frigoríficos
- Bombillas eléctricas
- Ordenadores personales
- Ordenadores portátiles
- Televisores

Esta etiqueta es compatible con otras etiquetas. Los cuatro primeros grupos de productos, lavadoras, lavavajillas, frigoríficos y bombillas, pueden contar con la "etiqueta energética" y con la "etiqueta ecológica" a la vez. En este caso figurará el símbolo de esta última (la flor) en la etiqueta energética.

FRIGORÍFICOS, CONGELADORES Y APARATOS COMBINADOS

Estos electrodomésticos absorben el calor de los alimentos gracias al descenso de la temperatura que se produce debido a la evaporación, en circuito cerrado, de un gas que se comporta como refrigerante.

La capacidad de enfriamiento está indicada por el número de estrellas que oscila entre una (menor) y cua-



tro (máximo enfriamiento), indicador que nos informa del tiempo que pueden permanecer los alimentos en su interior.

Criterios de uso para ahorro de energía

- Situar el frigorífico en lugar bien ventilado y lejos de focos de calor (cocina, horno, sol...).
- Mantener la parte trasera limpia, en especial el serpentín y el compresor.
- Procurar tener el frigorífico lleno, así como el congelador. En este último se pueden introducir dos o tres cartones de *tetrabrick* con agua si no se tienen alimentos congelados.
- No introducir alimentos calientes ni tibios.
- Mantener la temperatura a 5°C en el frigorífico y a -15°C en el congelador. Para ello debemos tener dos pequeños termómetros que nos permitan regular el termostato según la temperatura.
- Un grado centígrado más de frío puede suponer un 5% más de consumo de electricidad.
- Descongelar cuando la capa de hielo supere medio centímetro.
- Descongelar los alimentos dentro del frigorífico.
- Mantener la puerta abierta el menor tiempo posible y comprobar que cierra herméticamente; una hoja de papel debe quedar bien atrapada entre el burlete o el borde, en caso contrario habría que cambiar el burlete o la junta de goma de la puerta.
- Cuando finalice su vida útil, llevarlo a un lugar que garantice su aprovechamiento (piezas, chatarra...) y sobre todo la correcta extracción y almacenamiento de los gases refrigerantes, especialmente si contienen compuestos clorofluorocarbonados (CFCs), causantes de buena parte del calentamiento global.

Criterios de adquisición

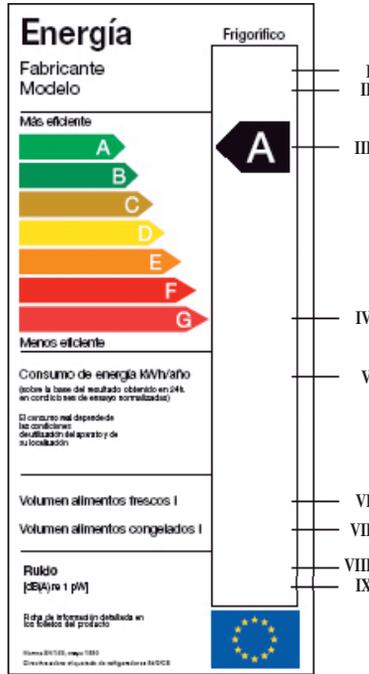
Contamos con dos etiquetas de la UE que nos permiten seleccionar los aparatos más eficientes y de menor impacto ambiental.

Etiqueta energética

Es obligatoria en todos los aparatos, está regulada por la Directiva 94/2/CE de la Comisión.

La información de la etiqueta se refiere a:

- I. Nombre o marca comercial.
- II. Identificación del modelo.
- III. La clase de eficiencia energética del aparato. La clase A indica que consume un 55% o menos de electricidad que la media de los aparatos del mercado. La clase B, entre el 55 y el 75%, la clase C, entre el 75 y el 90%; la D entre el 90 y el 100%... y la G consume igual o más del 125% de la media.
- IV. En caso de tener concedida la "etiqueta ecológica" de la UE, se situará aquí el símbolo de la flor.
- V. Consumo de energía expresado en Kwh/año.
- VI. Suma del volumen útil de todos los compartimentos sin estrella (temperatura de funcionamiento superior a -6°C).
- VII. Suma del volumen útil de todos los compartimentos de alimentos congelados a los que corresponda una clasificación por estrellas (temperatura inferior o igual a -6°C).
- VIII. Clasificación por estrellas del compartimento de alimentos congelados.
- IX. Ruido producido, expresado en db(A).



Etiqueta ecológica

Se concede a aquellos aparatos en cuya fabricación y utilización se cumple una serie de requisitos sobre ahorro de energía, reducción del impacto ambiental de determinados componentes y reciclaje. (Decisión de la Comisión de 16 de diciembre de 1999).

Un frigorífico con etiqueta ecológica de la UE (la flor), distintivo que no tiene ninguno de los fabricados en España, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener un índice de eficiencia energética inferior al 42% (categoría A de la etiqueta energética).
- Los refrigerantes del circuito de refrigeración y los espumantes

empleados en el aislamiento deberán tener un potencial de destrucción de la capa de ozono igual a cero, mientras que el potencial de calentamiento global será igual o inferior a 15 (calculado en equivalentes de CO₂ durante un periodo de cien años).

- Garantía del fabricante asegurando el funcionamiento del aparato durante tres años como mínimo, y la disponibilidad de piezas de recambio durante doce años a partir de la fecha de cese de fabricación.
- Garantía del fabricante de la retirada gratuita para su reciclaje, debiendo proporcionar una guía para su desmontaje y aprovechamiento. Sólo existe un frigorífico con la etiqueta ecológica, fabricado en Dinamarca.

Otros criterios

- Tras la prohibición del empleo de CFCs, éstos han sido sustituidos por HFCs (refrigerante) y HCFCs (espumante), que también destruyen la capa de ozono. Por esta razón, debemos adquirir frigoríficos de tecnología *Greenfreeze*. Estos aparatos se identifican por tener las siglas R-600 en el compresor situado en la parte trasera. Esta tecnología utiliza hidrocarburos naturales (propano, isobutano, ciclopentano...) como refrigerantes y espumantes que no dañan la capa de ozono.
- La nevera magnética: actualmente está en fase de posible salida al mercado una nueva tecnología para refrigerar, la magnética. Aplicable tanto a frigoríficos grandes y pequeños como a los acondicionadores de aire. Con esta tecnología se produce frío mediante la activación y desactivación repetida de un campo magnético. Los frigoríficos resultan más baratos y con menor consumo de electricidad, no necesitando gases refrigerantes. Hasta ahora, el mayor

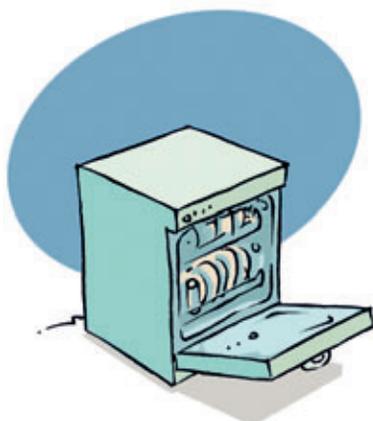
inconveniente ambiental se deriva de la utilización de arsénico en el compuesto de hierro, algo que se puede evitar al sustituirlo por el gadolinio (más caro).

LAVAVAJILLAS

El lavado se lleva a cabo al proyectar sobre la vajilla, mediante unos brazos difusores, agua caliente mezclada con detergente. El 90% del consumo de electricidad se destina a calentar el agua.

Criterios de uso

- Conectar siempre a la red de agua fría.
- Utilizar el lavavajillas completamente lleno, pero no en exceso, evitando superponer las piezas puesto que probablemente no se lavarán bien y se necesitará un nuevo lavado.
- En caso de enjuagar las piezas previamente, hacerlo con agua fría.
- Limpiar con frecuencia las pequeñas suciedades que se depositan en el filtro: así se evitan averías y se mejora el lavado.
- En caso de no existir prisa, interrumpir al final del lavado, dejando la puerta abierta para que el secado sea natural.
- Dado que los detergentes que se utilizan en los lavavajillas son más contaminantes que los de ropa, es importante adquirir los que cuentan con la "etiqueta ecológica" de la UE o, en su defecto, el que incluya un menor contenido en cloro, tensioactivos y fosfatos (en



caso de que las etiquetas lo indiquen). Se añadirá sólo la cantidad de "sal regenerante" estrictamente necesaria en caso de aguas duras y se evitarán los abrillantadores.

Criterios de adquisición

Seleccionar siempre modelos que cuenten con selector de temperatura del agua, con programas de lavado económico y con sistema de reaprovechamiento del calor del lavado que evitan el consumo de electricidad para el aclarado o el secado.

Existen dos etiquetas de la UE que nos permiten seleccionar los mejores aparatos del mercado. La "etiqueta energética", que es obligatoria de carácter informativo para todos los lavavajillas, y la "etiqueta ecológica".

Es importante fijarse en el consumo de agua y electricidad, ya que éste varía considerablemente de unos aparatos a otros. En comparación, un aparato de reducida capacidad consume por pieza lavada más energía y agua que otro de mayor capacidad.

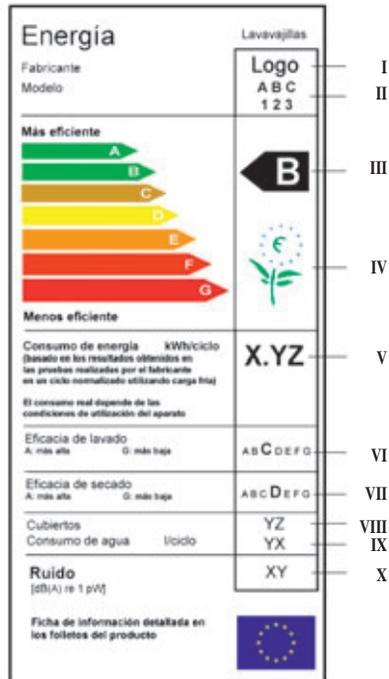
Etiqueta energética

Todos los lavavajillas deben exhibir obligatoriamente y en lugar bien visible esta etiqueta cuya información contiene:

- I. Nombre o marca comercial.
- II. Identificación del modelo.
- III. Clase de eficiencia energética. La clase más eficiente es la A que alcanza un índice de eficiencia inferior a 0,64; la clase B entre

0,64 y 0,76; la C, entre 0,76 y 0,88; la D, entre 0,88 y 1,00. A partir de aquí los aparatos consumen más que la media de los lavavajillas del mercado, siendo los menos eficientes los de la clase G, cuyo índice de eficiencia es igual o superior a 1,24, lo que indica un consumo por pieza lavada que puede ser superior al doble de un aparato de clase A.

- IV. En caso de tener concedida la "etiqueta ecológica" de la UE se situará aquí el símbolo de la flor.
- V. Consumo de electricidad en Kwh por ciclo normal.
- VI. Clase de eficacia del lavado. La clase A, la más eficiente, tendrá un índice de eficacia superior a 1,12; la B entre 1,12 y 1,00; la C entre 1,00 y 0,88. Siendo la clase G la menos eficiente con un índice igual o inferior a 0,52.
- VII. Clase de eficacia del secado. El índice de eficacia más elevado, clase A, es superior a 1,12. La clase B se sitúa entre 1,12 y 1,00. La clase menos eficiente es la G, con un índice igual o inferior a 0,52.
- VIII. Capacidad del aparato en número de cubiertos.
- IX. Consumo de agua en litros por ciclo normal.
- X. Ruido producido.



Etiqueta ecológica

La concesión de esta etiqueta exige que el lavavajillas que cuenta con ella cumpla, entre otros, con los siguientes requisitos:

- Los lavavajillas de diez o más cubiertos, deberán tener un índice de eficiencia energética inferior a 0,58, lo que exige pertenecer a la clase A, según la etiqueta energética explicada anteriormente. El consumo de agua será igual o inferior a 15,5 litros por ciclo (1,6 litros por cubierto).
- Los lavavajillas de entre 5 y 10 cubiertos tendrán un índice de eficiencia energética inferior a 0,64, por lo que serán también de clase A exclusivamente. El consumo de agua estará entre 12,4 y 15,5 litros por ciclo.

- Los lavavajillas de cinco o menos cubiertos tendrán un índice de eficiencia energética inferior a 0,76 correspondiente a las clases A y B. El consumo de agua deberá ser igual o inferior a 12,4 litros por ciclo (2,5 litros por cubierto).
- Contar con un índice de eficacia de lavado superior a 1,00, lo que exige que pertenezca a la clase A o B de la "etiqueta energética".
- Contar con un índice de eficacia de secado superior a 0,93, con lo que deberá pertenecer a la clase A o B de la "etiqueta energética".
- El ruido no deberá superar los 53 db(A) en los aparatos independientes y los 50 db(A) en los empotrados; datos que deberán figurar en la "etiqueta energética".
- La garantía del fabricante será de, al menos, dos años para su correcto funcionamiento y de doce años para las piezas, contados a partir del cese de la fabricación.
- El fabricante ofrecerá la retirada del aparato para su reciclaje, debiendo proporcionar una guía para su desmontaje y aprovechamiento de los componentes.

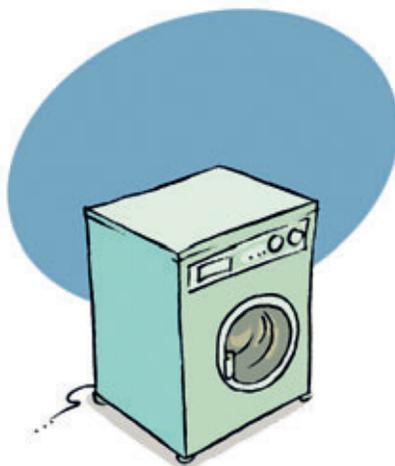
En España no existe ningún fabricante (hasta junio de 2003) de lavavajillas que cuente con la "etiqueta ecológica". En la UE, tan sólo en Grecia se fabrica un producto con esta etiqueta.

LAVADORAS (INCLUIDAS LAVADORAS-SECADORAS Y SECADORAS DE ROPA)

En las lavadoras, la limpieza de la ropa se obtiene gracias al efecto combinado de la acción química del detergente y el movimiento de la ropa mojada gracias a la rotación del tambor movido por un motor eléctrico. Como en el lavavajillas, el 90% del consumo de electricidad se destina a calentar el agua. La lavadora constituye, en la mayoría de los hogares, el elec-

trodoméstico de mayor consumo unitario cuando está en funcionamiento.

En un clima soleado, ventoso y cálido como es el canario, no es recomendable la secadora, aparato que consume gran cantidad de energía. Además, los tejidos se deterioran durante la frotación del centrifugado, mientras que se sanean con el secado al sol (excepto algunos tejidos y colores).



Respecto a las lavadoras-secadoras, cabe indicar que su rendimiento es muy bajo, en primer lugar, debido a que el volumen del tambor no permite secar de una vez toda la colada, por lo que sólo queda secar en dos turnos o lavar a media carga; en segundo lugar porque el ciclo de lavado-secado es muy largo (cuatro o más horas).

Criterios de uso

- Instalar siempre la lavadora con la toma de agua en el conducto de agua fría, excepto que se disponga de agua caliente solar y se pueda regular la temperatura.
- Clasificar la ropa por colores, suciedad y tipo de tejido.
- Lavar siempre a plena carga, el consumo de detergente, agua y energía es siempre menor por kilogramo de ropa lavada que utilizando programas económicos para poca carga.
- Evitar el prelavado y las altas temperaturas, excepto para ropa muy sucia. El lavado en frío es suficiente en muchos casos.

- Nunca sobrepasar los 40°C de temperatura del agua, el máximo poder de limpieza de las enzimas de los detergentes se obtiene a los 30°C.
- Limpiar el filtro de agua periódicamente.
- Usar detergentes sin fosfatos y con tensioactivos biodegradables (ver apartado de detergentes).
- En caso de manchas fuertes, es mejor lavar tan sólo la parte manchada (por ejemplo con jabón de hiel). Si toda la ropa está muy sucia se obtienen muy buenos resultados poniéndola en remojo toda la noche; para ello, se pone en funcionamiento durante pocos minutos para que se disuelva el detergente, se detiene, y al día siguiente se continúa el lavado con la misma agua, sin necesidad de añadir más detergente.

Criterios de adquisición

Existen modelos de lavadoras que alcanzan una eficacia en el consumo de agua, energía y detergentes muy superior a las lavadoras de hace dos décadas; por ello, es muy conveniente seleccionar bien este electrodoméstico de alto consumo, gran utilización y elevada duración. En el mercado existen aparatos con la "etiqueta ecológica" y todos deben tener la "etiqueta energética" (ambas de la UE).

Siempre que se adquiera una lavadora, ésta debe poder lavar en frío y contar con programa económico. Igualmente importante es el número de revoluciones por minuto (r.p.m.). Una buena lavadora puede regularse para que el centrifugado se haga a 400 a 800 ó 1.000 r.p.m., elevándose considerablemente el gasto energético, respectivamente. En Canarias, es suficiente el centrifugado a 400 r.p.m. debido a que el exceso de humedad se perderá rápidamente al tender la ropa.

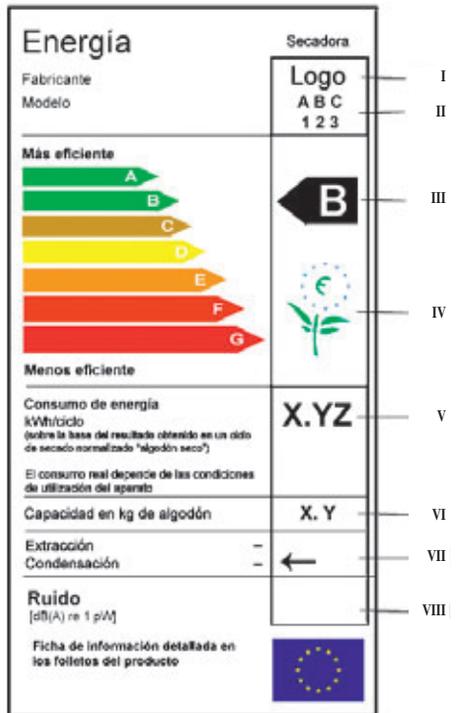
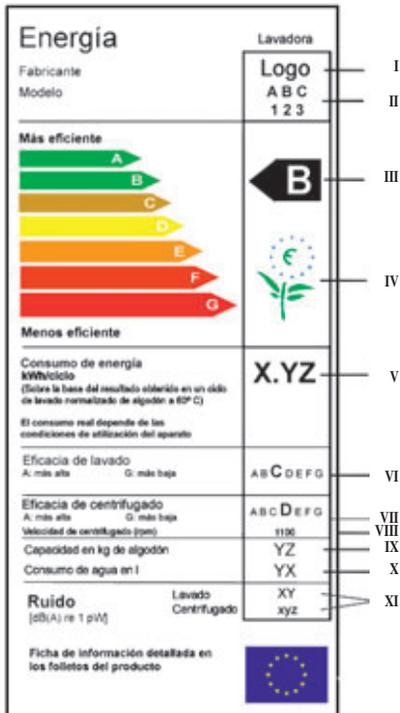
Las lavadoras de carga frontal suelen consumir menos que las de carga superior, algo que debe siempre corroborarse mediante la etiqueta energética.

Etiqueta energética

La información que aporta la etiqueta energética de las lavadoras coincide, básicamente, en los apartados I, II, IV y V con la de los lavavajillas.

Los apartados específicos son:

- III. La clase de eficiencia energética se determina según el consumo de energía, en Kwh, por Kg. de algodón lavado a 60°C en ciclo normal. La clase A, la de mayor eficiencia energética, consume igual o menos de 0,19 Kwh; la B entre 0,19 y 0,23, mientras que la menos eficiente consume más de 0,39 Kwh, lo que supone más del doble que la clase A.
- VI. La eficiencia en el lavado se mide mediante un índice que tiene el valor 1,03 para la máxima eficiencia de la clase A y desciende hasta 0,88 para la clase G.
- VII. La eficiencia en el centrifugado se mide en función de la extracción de agua. La clase más eficiente, la A, debe quedar en la lavadora un contenido de humedad inferior al 45%, mientras que para la clase B este porcentaje se sitúa entre el 45 y el 54%. Para la clase menos eficiente, el centrifugado deja la ropa con un porcentaje de agua del 90% o más.
- VIII. La velocidad máxima del centrifugado (conviene ver en la "ficha" de la lavadora si tiene posibilidad de otras velocidades inferiores).
- IX. Capacidad (en kilogramos de algodón) en ciclo normal a 60°C.
- X. Consumo de agua en litros por ciclo normal.
- XI. Ruido producido (en el lavado y en el centrifugado).



Etiqueta ecológica

La concesión de este distintivo de calidad ambiental exige que, entre otros, las lavadoras cumplan los siguientes requisitos:

- No consumir más de 0,17 Kwh de electricidad por kilo de ropa de algodón, en ciclo normal (plena carga), a 60°C. Por esta razón en la etiqueta energética deberá figurar con la letra A en el concepto de "eficiencia energética".
- No consumir más de 15 litros de agua por kilogramo de ropa en las mismas condiciones antes citadas.
- No retener, después del centrifugado, cantidades de humedad igual o superiores al 54%. Deberán pertenecer a la categoría A o B de la etiqueta energética en el apartado de "eficiencia del centrifugado".

- No superar los 56 db(A) de ruido en el lavado y los 76 db(A) en el centrifugado.
- Alcanzar un índice de eficiencia de lavado superior a 1,00, por lo que deberá pertenecer a la categoría A o B por este concepto según la etiqueta energética.
- Contar con una garantía comercial que asegure el funcionamiento durante dos años como mínimo y la disponibilidad de piezas de recambio durante doce años a partir del cese de fabricación.
- Retirada gratuita para su reciclaje por parte del fabricante.

Esta etiqueta no ha sido todavía concedida a ningún producto de este tipo en toda la UE.

BOMBILLAS (CONVENCIONALES, DE BAJO CONSUMO Y TUBOS FLUORESCENTES)

El empleo de la electricidad para iluminar constituye uno de los mayores logros en el confort del hogar. Pero el consumo de electricidad para iluminación está alcanzando niveles muy altos, con el consiguiente deterioro ambiental que supone la casi totalidad de la producción eléctrica en Canarias.



Debemos aprovechar nuestras privilegiadas posibilidades de iluminación solar, en primer lugar y complementarla con la eléctrica de la forma más confortable y eficiente posible. Abrir las cortinas al atar-

decer, antes que “encender la luz”, es más agradable y barato. Es muy importante analizar los espacios y sus usos para poder conocer las verdaderas necesidades de iluminación. Descubriremos entonces que necesitamos diferentes tipos de luz que se utilizarán en tiempos distintos y con intensidades diferentes según los ambientes.

Criterios de uso

- Debemos distinguir entre necesidad de iluminación, o luminosidad, —cuya unidad de medida es el “Lumen”— y potencia eléctrica —cuya unidad es el “Watio”—. De esta forma buscaremos en las bombillas la luminosidad (intensidad, tonalidad) adecuada a nuestras necesidades, comprobando que existen bombillas que a igual luminosidad, consumen la quinta parte (potencia en watos). Son las llamadas “de bajo consumo”.
- Los reguladores electrónicos de luz nos permiten adaptar una misma bombilla a diferentes situaciones variando la luminosidad. No son aptos para fluorescentes y bombillas de bajo consumo.
- Los interruptores presenciales, que conectan la electricidad con la bombilla ante la presencia de una persona, permiten ahorrar mucha energía evitando molestias (acceder al interruptor con las manos ocupadas) y gasto innecesario (espacios no habitados iluminados sin necesidad).

Los diferentes tipos de bombillas

Básicamente existen dos tipos de bombillas eléctricas de uso doméstico: incandescentes —bombillas convencionales y halógenas— y tubos fluorescentes —que incluyen a las bombillas de bajo consumo—.

- Las bombillas convencionales (hilo metálico que se pone incandescente y emite luz) tienen un rendimiento luminoso reducido (la

mayor parte de la energía, hasta un 80%, se transforma en calor), una vida útil corta (en torno a 1.000 horas) y un precio económico.

- Las bombillas halógenas mejoran el rendimiento y la duración, producen luz más agradable y su intensidad se mantiene durante toda su vida útil. Sin embargo, el consumo eléctrico del transformador acaba con el ahorro, pudiéndose evitar adquiriendo lámparas del voltaje habitual (220 voltios) o sustituyendo el transformador convencional (pesado por la bobina metálica) por uno electrónico para la misma conversión de voltaje (220 a 12 voltios) que es muy reducido y se puede adquirir en las tiendas de componentes electrónicos.
- Los tubos fluorescentes son los que mayor rendimiento obtienen en forma de luminosidad —producida por el gas en contacto con la corriente eléctrica— respecto al consumo (potencia en vatios multiplicada por las horas de uso).
- Las bombillas de bajo consumo son una versión de los tubos fluorescentes en tamaño reducido y con boquilla de rosca para acoplar a los portalámparas tradicionales. Su rendimiento llega a ser muy alto, de forma que una bombilla de 23 vatios produce una luminosidad de 1.500 lúmenes, equivalente a una bombilla convencional de 120 vatios, por lo que a lo largo de su vida útil (15.000 horas) puede llegar a ahorrar 1.500 kilowatios (175 euros).

Criterios de adquisición

- Procurar siempre adquirir tubos fluorescentes y bombillas de bajo consumo antes que bombillas incandescentes. En este último caso, preferir las halógenas de "doble envoltura" con rosca normal y transformador electrónico.
 - Adquirir fluorescentes denominados "trifosfóricos" cuyo consumo es menor que los convencionales (20% menos) y cuya dura-

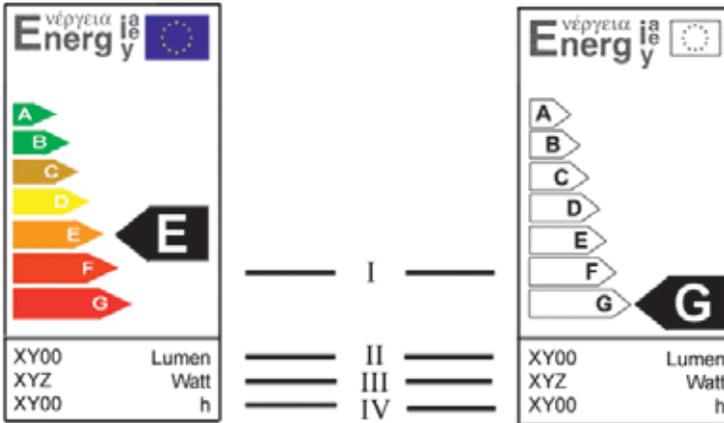
ción es ocho veces más que las bombillas de incandescencia.

- Seleccionar las lámparas por su luminosidad y duración, y adquirir entonces las de menor potencia. Debemos evitar pedir en la tienda una "bombilla de 100 watios", sino de los lúmenes necesarios.
- Recordar que tanto fluorescentes como bombillas de bajo consumo, contienen materiales que los conviertan en residuos peligrosos al final de su vida útil.
- Para ayudarnos a la adquisición de las bombillas más eficientes y adecuadas, desde el punto de vista ambiental, contamos con dos distintivos: la etiqueta energética y la etiqueta ecológica, ambas de la UE.

Etiqueta energética

Esta etiqueta, totalmente obligatoria desde enero de 2001, nos informa sobre:

- I. La clase de eficiencia energética de la bombilla, la cual va desde A (máxima) a G (mínima).
- II. Flujo luminoso de la bombilla en lúmenes.
- III. Potencia absorbida en W (watios), o sea, lo que consume de electricidad.
- IV. Ciclo de vida normal, medido en horas (duración de la bombilla).



Etiqueta ecológica

En la concesión de esta etiqueta se distinguen las “bombillas eléctricas de un solo casquillo”, destinadas a iluminación general —ya sea el casquillo de rosca, bayoneta o patilla—; y las de “dos casquillos”, básicamente los fluorescentes convencionales. Se excluyen las bombillas fluorescentes compactas (un casquillo) o de bajo consumo, que tengan reactancia magnética, así como las bombillas de proyectores, fotográficas y solares. No busquemos por tanto la etiqueta ecológica en estos tipos de bombillas.

Para la concesión de la etiqueta ecológica las bombillas tienen que cumplir, entre otros, los siguientes requisitos:

SI SON BOMBILLAS ELÉCTRICAS DE UN SOLO CASQUILLO:

	Bombillas de un casquillo con reactancia integrada (fluorescentes compactas)	Bombillas de un casquillo sin reactancia integrada (con casquillo de patilla)
Eficiencia energética	Clase A	Clase B
Promedio de vida (o también "tiempo de vida")	Más de 10.000 horas	Más de 10.000 horas
Conservación del flujo luminoso	Más de 70% a las 10.000 horas	Más del 80% a las 9.000 horas
Contenido medio de mercurio	4,0 mg como máximo	4,0 mg como máximo

LAS BOMBILLAS ELÉCTRICAS CON DOS CASQUILLOS DEBERÁN CUMPLIR LOS REQUISITOS SIGUIENTES:

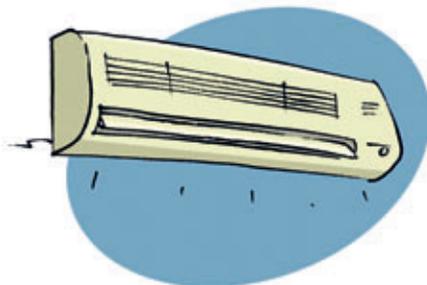
	Bombillas de dos casquillos de duración normal	Bombillas de dos casquillos de larga duración
Eficiencia energética	Clase A	Clase B
Promedio de vida (o también "tiempo de vida")	Más de 12.500 horas	Más de 20.000 horas
Conservación del flujo luminoso	Más del 90% a las 12.500 horas	Más del 90% a las 20.000 horas
Contenido medio de mercurio	5,0 mg como máximo	8,0 mg como máximo

- Los envases no deberán contener materiales plásticos laminados ni compuestos. Los envases de cartón deberán contener, como mínimo, un 65% (en peso) de material reciclado para las bombillas de un solo casquillo, mientras que para las de dos, este porcentaje será de un 80% como mínimo.

Esta etiqueta no ha sido concedida aún a ningún producto de la UE.

ACONDICIONADORES DE AIRE

Estos electrodomésticos están convirtiéndose en los aparatos domésticos de mayor consumo eléctrico en Canarias. Una vivienda de techos altos, en los que se pueden colocar ventiladores cenitales, con buen aislamiento en sus paredes, protegida del sol con toldos y persianas y bien ventilada a partir del anochecer, es el mejor sistema para disponer de un buen ambiente. Nunca debemos olvidar que, además del sol, también



la luz, cuando entra en una habitación, se convierte en calor (efecto invernadero), por lo que la oscuridad es el sistema más sencillo de aislamiento. En Canarias, estas medidas son prácticamente suficientes para mantener una casa a una temperatura de confort de 25°C-26°C.

En caso de decidir la instalación de acondicionadores de aire para alcanzar el confort deseado, es conveniente tener presente los siguientes criterios:

Criterios de uso

- El funcionamiento de estos aparatos se basa, como en los frigoríficos, en la evaporación de un gas que da lugar al enfriamiento. Hasta 1995, año a partir del cual quedó prohibida la fabricación e importación en la UE, este gas era un compuesto de cloro-flúor-carbono (CFCs), extremadamente dañino para la capa de ozono. Por esta razón los aparatos antiguos que contengan este gas deberán vigilarse en extremo. Cualquier fallo en el rendimiento (menor refrigeración) puede ser debido a fugas del gas refrigerante; habrá que

supervisar y llamar al técnico inmediatamente.

- Para evitar enfriamientos, nunca nos situaremos delante del aparato, dado que la temperatura del aire a la salida está entre 10°C y 15°C, ni tampoco bajar de una temperatura ambiente de 25°C. Nunca debe existir más de 12°C de diferencia entre el exterior y el interior refrigerado. Por cada grado menos, aumenta el consumo en un 8%.
- Las lamas del aparato deben situarse de forma que difundan el aire frío a toda la habitación.
- El mejor lugar para instalarlo es el más próximo al techo.
- Es conveniente contar con un termómetro en el exterior de la vivienda y otro en el interior con el fin de saber cuándo debemos ventilar y prescindir del acondicionador de aire, al descender la temperatura exterior.
- El aparato debe tener termostato con el que se pueda regular la temperatura que deseamos. En caso de que sólo cuente con varias posiciones (máximo, medio, bajo...), es preciso adquirir un termostato de ambiente y situarlo lejos de focos de calor (se pueden adquirir por menos de 50 euros).
- No usar el aparato si no se usa la habitación. Debemos dejar la estancia cerrada y a oscuras.
- Se deben revisar y limpiar periódicamente los filtros.
- Al final de su vida útil, entregar a un gestor autorizado de residuos peligrosos que garantice la extracción del gas refrigerante y su tratamiento adecuado, además de aprovechar los demás componentes.

Criterios de adquisición

Básicamente se reducen a conocer bien las necesidades de refrigeración: metros cúbicos a enfriar (multiplicar los metros superficiales por

la altura de la habitación) de lo que se deducirán las frigorías del aparato, la temperatura que deseamos alcanzar y el nivel de ruido que estamos dispuestos a soportar.

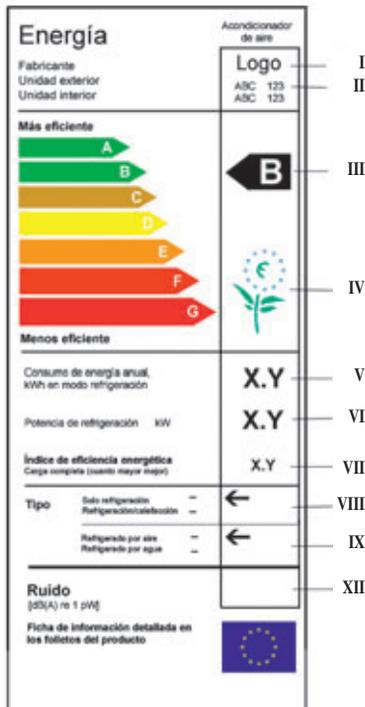
Sólo contamos, por ahora, con la "etiqueta energética" de la UE para poder seleccionar el aparato más conveniente.

Etiqueta energética

Vigente y obligatoria en todos los aparatos desde el 1 de enero de 2003 (Directiva 2002/31/CE), nos permite, dado el elevado consumo de electricidad, seleccionar el más eficiente y el de menor nivel de ruido. Los siguientes apartados nos informan de:

- I. Nombre y marca comercial.
- II. Identificación del modelo.
- III. Clase de eficiencia energética del modelo o de la combinación del modelo, indicada por la letra contenida por la punta de flecha. La clase A es la de máxima eficiencia y la G la de mínima.
- IV. Símbolo de haber sido concedida la etiqueta ecológica. Aunque actualmente estos aparatos no se encuentran entre los susceptibles de ser distinguidos con la etiqueta ecológica europea.
- V. Indica el consumo de energía, calculado con la potencia total de entrada multiplicado por una media de 500 horas en modo refrigeración a carga total. Hay que tener cuidado si se van a sobrepasar esas 500 horas al año (equivalentes a poco más de una hora diaria), ya que entonces el consumo sería muy superior (el año tiene 8.760 horas).
- VI. Capacidad de refrigeración, a carga completa en Kw.
- VII. Índice de eficiencia energética del aparato en modo de refrigeración a carga completa.
- VIII. Tipo de aparato señalado por la flecha.

- IX. Modo de refrigeración por aire o por agua según indica la flecha.
 X y XI. Sólo para aparatos que también tengan capacidad de calefacción: Potencia en Kw a carga completa (X) y clase de eficiencia energética en modo calefacción, tiende la A las más eficiente y la G, la menos.
 XII. Nivel de ruido en un ciclo normal medido en db(A).



Etiqueta ecológica

No se encuentran estos aparatos dentro de los 22 grupos de productos susceptibles de ser distinguidos con esta etiqueta.

Debemos estar al tanto de la posible salida al mercado de la tecnología magnética señalada en el apartado de frigoríficos.

TELEVISORES

El consumo de electricidad de este electrodoméstico no es muy elevado, pero la proliferación de estos aparatos en las casas y la costumbre de mantenerlos encendidos de forma casi continua, está aumentando su consumo energético.

Criterios de uso

- No debemos situarnos muy próximos a la pantalla; la distancia será mayor cuanto mayor sea el tamaño de la pantalla y viene señalada, generalmente, en el folleto informativo.
- Apagar siempre el televisor cuando no lo estemos viendo. Si lo apagamos sólo con el mando a distancia (posición en espera), el televisor se queda conectado consumiendo cerca del 25% del consumo normal encendido.

Criterios de adquisición

- Procurar que el televisor tenga "interruptor verde" gracias al cual se reduce el consumo eléctrico en un 25% y, de forma inapreciable, el brillo y contraste.
- Procurar que la pantalla tenga protección electromagnética, similar a la de los ordenadores, que puede reducir hasta en un 90% el

efecto negativo para la salud de los campos electromagnéticos.

Etiqueta ecológica

Se concede a los televisores que, entre otros, cumplan los siguientes requisitos:

- Tener un índice de eficiencia energética, encendido, inferior al 65% del consumo base de los televisores de esas dimensiones.
- Consumir igual o menos de un watio (1,0 w) en posición de espera pasivo (encendido pero sin imagen ni sonido); si el modo es de espera activo, televisores con receptor-descodificador digital integrado (IRD), el consumo será igual o inferior a nueve watios (9,0 w).
- Tener una garantía de dos años para su correcto funcionamiento y de siete, a partir del cese de la producción, para las piezas de recambio.
- Recuperación gratuita, por parte del fabricante, del aparato para su reciclaje.
- Ser técnicamente reciclables el 90% (en volumen) de los plásticos y metales de caja y chasis, y el 90% (en peso) del vidrio del tubo catódico (pantalla).

En España no se ha concedido etiqueta ecológica (hasta junio de 2003) a ningún televisor, tampoco en el resto de la UE.

ASPIRADORES

Siempre es preferible evitar el polvo y retirar los residuos de alfombras y otras superficies mediante métodos manuales (limpiadores de rodillo). Sin embargo, el aspirador es muy útil cuando las superficies a limpiar son muy extensas y contienen excesivo polvo (ácaros y otros insectos).

Los aspiradores que utilizan agua como filtro evitan el consumo de filtros de papel. En su defecto, utilizar los filtros lavables siempre que el vaciado se haga con el máximo cuidado para no inhalar polvo. En caso contrario, usar los filtros no reutilizables.



Etiqueta ecológica

Se concede a los aspiradores que cumplen, entre otras, las siguientes exigencias:

- Recoger al menos el 70% del polvo, con un consumo de energía inferior a 0,345 Kwh, en prueba sobre *alfombra wilton* (5 pasadas), mientras que para una superficie de madera (Norma EU 60132) las cifras anteriores son de 98% y 0,069 Kwh.
- Duración del motor de, al menos, 550 horas.
- Nivel de ruido inferior a 76 Db(A), que deberá estar señalado en el aparato.
- La cantidad de polvo emitida será inferior a 0,01 mg/m³.
- Garantía del fabricante de dos años, a partir de la fecha de compra, para su funcionamiento y de diez, a partir del cese de la fabricación, para la disponibilidad de piezas de recambio.
- El aparato no contendrá plomo, mercurio, cromo hexavalente (VI), cadmio ni bifenilos policromados.
- En España no se fabrica ningún aspirador al que se le haya concedido la etiqueta ecológica europea.

ORDENADORES PERSONALES Y PORTÁTILES

La proliferación y rapidez de renovación de estos aparatos exige que, tanto en su utilización (radiaciones electromagnéticas de la pantalla) como en su adquisición y desecho (materiales peligrosos, reciclaje de los componentes...) se deban tener en cuenta ciertas precauciones.

Si se envía un mensaje electrónico a reciclaje@phiag.com o se llama al teléfono 902 200 910 se puede recibir en casa unos sobres plastificados para enviar hasta tres cartuchos vacíos de tinta para su posterior reciclaje. En Lanzarote, durante la redacción de esta guía, ha salido una empresa al mercado que se encarga de recoger y rellenar cartuchos de tinta de impresoras. El contacto es a través de: www.islatoner.com

Etiqueta ecológica

- La concesión de esta etiqueta implica que los ordenadores tienen un consumo reducido de electricidad en cualquiera de sus usos.
- El contenido de mercurio de las lámparas del sistema de retroalimentación de las pantallas planas (cristal líquido) no contendrá más de tres miligramos de mercurio (razón por la cual estas lámparas cuando dejen de funcionar deberán tratarse como residuo peligroso y entregarse a un gestor autorizado).
- El nivel de ruido no podrá superar los 48 dB(A) en modo de funcionamiento de reposo y los 55 dB(A) al acceder a una unidad de disco.
- Especificación de los límites máximos de exposición establecidos (Recomendación 1999/519/CE, relativa a la exposición del público en general, a los campos electromagnéticos).
- Contar con una garantía de tres años de funcionamiento y del mismo periodo a partir del de fabricación para las baterías y fuentes de alimentación compatibles y teclado, en los ordenadores portátiles.

- Permitir el cambio de memoria del disco duro y, en su caso, de la unidad de CD o de DVD.
- Estar equipado para la conexión directa de equipos periféricos adicionales (escáner, copias de seguridad...); los portátiles tendrán, al menos, una toma y los ordenadores de mesa, dos como mínimo.
- El fabricante propondrá la recuperación del ordenador, con carácter gratuito, para su reacondicionamiento o reciclado.

Sólo se ha concedido esta etiqueta a un producto sueco.

Logotipo "Energy Star". La presencia de este logotipo en la UE y en EE UU implica que el fabricante, importador, vendedor, etc., está formando parte del "Programa Energy Star", lo que implica que cumple con una serie de requisitos sobre ahorro energético y sobre eficiencia en el uso de la energía.

Otros criterios

- Si se va a cambiar de ordenador, informarse de las posibles ofertas de recompra del ordenador viejo.
(Más información en www.pistacero.es).
- Si se cuenta con impresora, procurar reducir al máximo el consumo de papel, reutilizando el papel escrito por una cara.
- Reutilizar los cartuchos de tóner mediante su correcto reciclado. El cartucho contiene varias piezas (tambor, OPC, corona, rodillo magnético...) que pueden repararse en caso necesario, rellenándose de nuevo y quedando listo para su uso. Preguntar en las tiendas de suministro de consumibles.
- Adquirir cartuchos de tinta independientes, de forma que sólo se tenga que reponer el del color agotado.

COCINAS Y HORNOS

Para obtener calor de una fuente energética, siempre es más eficiente utilizar directamente el combustible (gas natural, butano, propano) que usarlo convertido en electricidad, en cuya conversión se pierden 2/3 del contenido energético en forma de calor (centrales térmicas que son las existentes en Canarias). Además, la generación de CO₂ (dióxido de carbono) que contribuye al calentamiento global, es mucho menor al quemar gas (en torno al 60% menos) que al producir electricidad. En resumen, cocinar con gas puede suponer consumir la tercera parte de energía respecto a hacerlo con electricidad. Este rendimiento mejora considerablemente en las cocinas que cuentan con la nueva tecnología de las encimeras de vitrocerámica, siempre que se usen correctamente y con los recipientes adecuados.

Criterios de uso y adquisición

- El mayor rendimiento energético lo obtendremos con el buen uso de las cocinas a gas con encimera de vitrocerámica. Sin embargo, ello exige recipientes perfectamente planos, siendo los más eficientes los de acero inoxidable o esmaltado con grueso fondo (efecto difusor), siempre que su base sea perfectamente plana y de tamaño superior al dibujo de la encimera sobre el que colocamos el recipiente. Evitar usar recipientes de aluminio (porque son incompatibles) ni de barro cocido.
- Poner el fuego a la máxima potencia hasta el momento en que comience a hervir, bajando la potencia hasta el mínimo que permita seguir hirviendo. Una vez que hierve, el aumento de calor no se traduce en cocción más rápida, sólo en mayor pérdida de agua en forma de vapor. Utilizar siempre la menor cantidad de agua posible.
- Utilizar la olla exprés.

- Utilizar los recipientes a vapor de varios pisos; se ahorra energía y se consiguen alimentos más nutritivos y sabrosos.
- Utilizar el horno lo más lleno posible y evitar al máximo la apertura de la puerta (se pierde en torno al 20% del calor acumulado). Evitar situarlo cerca del frigorífico.
- Limpiar bien los quemadores; una alteración del color de la llama (amarillo) o la producción de hollín (fondo de recipientes negros) y ruido indican una deficiencia de la combustión, ésta puede deberse a suciedad (quemador o pequeño orificio que alimenta de gas a éste) o inadecuada mezcla de aire-gas.
- Utilizar los hornos de microondas preferentemente (o exclusivamente) para descongelar —se puede evitar o reducir la contaminación bacteriana— y calentar alimentos ya cocinados.

LIMPIEZA

La limpieza es siempre un concepto relativo. Limpiamos un lugar, o nos limpiamos, y ensuciamos otro lugar, aquel en el que depositamos los restos retirados mediante la limpieza. En el proceso de retirar estos restos, esto es, durante la limpieza, debemos ser cuidadosos con la forma y frecuencia de hacerlo, así como con los productos empleados.

Un exceso de limpieza puede llegar a dañar no sólo al medio natural, como consecuencia de



los residuos peligrosos producidos por los productos de limpieza, sino al propio objeto que limpiamos. Esto resulta muy grave en el caso de nuestro propio cuerpo. Por estas razones debemos llevar, hasta sus últimas consecuencias, el refrán popular que nos dice que "no es más limpio el que más limpia, sino el que menos ensucia".

Respecto a los productos de limpieza de todo tipo que usamos en los hogares, es muy importante señalar que, en su gran mayoría, incluyendo aquí los de higiene personal, contienen productos peligrosos para la salud del medio y de las personas. Tan sólo unos pocos cuentan con la etiqueta ecológica de la UE (detergentes para ropa y vajillas; limpieza de cocinas y baños), aunque los haya con etiquetas ecológicas de ámbito nacional (ángel azul...). Por estas razones, debemos utilizar productos comerciales que garanticen su menor peligrosidad y recurrir a productos y prácticas tradicionales muy efectivas, aunque a veces son "menos cómodas" en el momento de utilizarlos, pero muy satisfactorias al saber el beneficio personal y ambiental que logramos.

La peligrosidad de los productos de limpieza

Debemos saber que, habitualmente, la industria trabaja con unos 50.000 productos químicos de los que, del 80% de ellos, desconocemos sus efectos sobre la salud y el medio. Los productos químicos empleados en el hogar no escapan a esta situación. Pero, de alguno de los más utilizados sí tenemos suficiente información como para recomendar que se eviten al máxi-



mo y, en caso de usarse, se haga con las dosis mínimas y cumpliendo las instrucciones de uso que, en general, suelen consistir en no mezclarlos con otros productos, evitar el contacto con nuestro cuerpo (usando mascarilla, gafas, guantes...) y aplicarlos con buena ventilación, evitando el pleno sol.

Los productos de limpieza, según la finalidad para la que estén fabricados (eliminación de diferentes tipos de suciedad, microorganismos...) contienen, en general, varios componentes: álcalis (corrosivas) para limpiar hidratos de carbono y proteínas; ácidos (corrosivos) para limpiar óxidos metálicos y los minerales; tensioactivos para disgregarse la suciedad, incluida la grasa, y ayudar a su disolución en el agua; desengrasantes para disolver grasas y aceites (incluidos los lubricantes) y secuestrantes para evitar que los minerales disueltos se incrusten en los materiales con los que establecen contacto. (Para más información acudir a la *Guía sindical para la eliminación de tóxicos del sector de limpiezas* CC.OO., Madrid, 2003, 59 pp.).

Productos alternativos de limpieza y desinfección

NATURALEZA/FINALIDAD	PRODUCTO
Limpiador alcalino	Hidróxido sódico, hidróxido potásico, bicarbonato sódico
Limpiador ácido	Ácido cítrico, ácido acético, ácido peracético
Tensioactivo	Jabones elaborados con grasas naturales
Desengrasante	Ácido cítrico, ácido acético
Secuestrante	Citrato de sodio, aluminosilicato de sodio
Desinfectante	Ácido acético, peróxido de hidrógeno, ácido peracético, peróxido de sodio, sulfato sódico, propanol

Fuente: CC.OO.

Para obtener un listado de cómo y con qué limpiar los diversos ele-

mentos de una casa, puedes consultar la información expuesta en la siguiente página web:

www.ecologistasenaccion.org/revista/2004/limpieza_hogar.htm,
que además, adjuntamos en un cuadro al final de este capítulo.

Dos son los productos peligrosos más habituales en la "química doméstica": los derivados del cloro y los disolventes orgánicos. Ambos deberían ser progresivamente suprimidos de nuestras casas.

- Derivados de cloro, el más común es el hipoclorito sódico (lejía líquida) y el hipoclorito cálcico (polvos para blanquear). Es tóxico por ingestión y puede quemar la piel (neutralizar con zumo de limón y lavar) siendo sus vapores peligrosos para ojos, mucosas y sistema respiratorio. Aún puede ser más peligroso si lo usamos mezclado (con amoníaco, desinfectantes de WC...). El producto comercial con cloro más corriente es la lejía.
- Disolventes orgánicos. Su peligrosidad es, quizás, la menos conocida, y se han constituido en los productos peligrosos más habituales en la química casera. Se usan como disolventes orgánicos en la fabricación de productos de limpieza y desengrasado, cosméticos, limpieza en seco, disolventes y decapantes de pinturas y ceras, aerosoles, apresto de telas, como fragancia para jabones y cosméticos, perfumes, productos para combatir las termitas, insecticidas, pesticidas... Las investigaciones sólo alumbran nuevos riesgos de contraer graves dolencias: cáncer de páncreas por la mutación del gen K-ras (producido por benceno, compuestos aromáticos y cloratos); enfermedad de Parkinson, cáncer de varios tipos, hipotiroidismo (hexaclorobenceno); alteración del sistema reproductor (éter glicólico)... También actúan como disruptores endocrinos (tetracloroetileno, dibutilftalato, estireno) alterando el sistema hormonal.

Actualmente, hasta la propia industria química es consciente de la peligrosidad de los disolventes orgánicos, estando avanzadas las investigaciones para lograr disolventes eficaces no peligrosos. El más logrado está compuesto por dióxido de carbono (CO_2) extraído del éter del ácido láctico (almidón de maíz o patata), usado en la industria alimentaria (para extraer la cafeína del café). Otro disolvente del futuro podrían ser los líquidos iónicos.

En el cuadro adjunto (al final de este capítulo) se ofrecen productos de limpieza y desinfección eficaces y menos, o nada, agresivos. Para más información, consultar la página web de la asociación ecologista Greenpeace, el apartado de "la casa química" en:

www.greenpeace.es

o directamente en:

archivo.greenpeace.org/toxicos/html/home.html

El exceso de limpieza y los productos para la higiene personal

Los españoles nos situamos a la cabeza de la UE en el consumo de estos productos. El exceso de higiene está haciendo que nuestro sistema inmunológico no encuentre microorganismos contra los que actuar y ataca a elementos inocuos. Ante este proceso progresivo de esterilización, el organismo responde con las alergias. Actualmente, más de una quinta parte de los españoles son alérgicos; en 2015 se estima que la alergia afectará a la mitad de la población española.



Criterios de uso

- Usar siempre la mínima cantidad posible. En muchos productos la dosis señalada es muy superior, hasta el doble de la necesaria: éste es el caso de muchos detergentes para ropa.
- Evitar al máximo los productos con disolventes orgánicos y, en caso de uso, hacerlo con local ventilado y con protección. Igual recomendación para los derivados del cloro (lejías).
- Sustituir los productos peligrosos (y caros) por prácticas y productos tradicionales de limpieza, tal y como se indica en los siguientes apartados, dedicados a los distintos tipos de productos.
- Guardar en lugar seguro e inalcanzable para los niños, todos los productos peligrosos. Cada año en España estos productos son los responsables del mayor número de intoxicaciones infantiles.

DETERGENTES PARA ROPA

Tienen la propiedad de separar de los tejidos, de forma muy eficiente, los residuos que los han ensuciado. Están compuestos, en su gran mayoría, por cuatro productos básicos: "fosfatos", que ablandan el agua pero resultan



perjudiciales para la fauna acuática; "tensoactivos sintéticos", necesarios para la retirada de la suciedad, son productos muy contaminantes en su producción y también al verterlos a las aguas (siendo suficiente una pequeña parte para la eliminación de gran cantidad de peces), su biodegradabilidad es muy lenta; "blanqueadores", liberan oxígeno

para eliminar las manchas más difíciles; el perborato libera boro (sustancia altamente tóxica) al agua. Los blanqueadores ópticos transforman en azul la luz ultravioleta invisible, son muy tóxicos, no degradables y producen alergia en muchas personas. Por último, las "enzimas": lipasas, amilasas y proteasas, descomponen con su actividad bioquímica las manchas de grasa, de azúcares y de proteínas, respectivamente. Son muy alergénicas y su impacto ecológico en las aguas no se conoce con exactitud; además contienen, en pequeñas dosis, otros productos altamente perjudiciales para la salud humana.

Criterios de adquisición

Deben adquirirse detergentes libres de fosfatos, a pesar de estar legalmente limitado su contenido, así como con tensioactivos biodegradables.

Existen en el mercado detergentes menos agresivos (llamados impropiaamente "ecológicos") a partir de jabones vegetales (por ejemplo de Marsella) y laurilsulfatado de coco como tensioactivos; zeolita (producto natural) y carbonato sódico para ablandar el agua; sulfato mineral como potenciador del tensioactivo natural y percarbonato como blanqueador. En otros casos, la fórmula es más sencilla: jabón vegetal (60%), sosa (38%), silicatos como anticorrosivo (1%), carboximetilcelulosa como antiadherente de la suciedad a la ropa (1%) y esencia de espliego (1%); ésta es una de las fórmulas de la firma alemana *Sodasan*. Otros detergentes biodegradables a partir de productos naturales son los *Ecolino*, *Ecover* (Bélgica) y "almacabio" (*Hedera*, Alemania) que fabrican varios tipos de productos de limpieza con los mismos criterios.

Etiqueta ecológica

Los detergentes que obtienen esta etiqueta deben satisfacer, entre otros muchos, los siguientes requisitos:

- La dosis máxima de productos químicos debe ser de 100 gramos por lavado. De ellos, los inorgánicos insolubles no superarán los 30 gr/lavado y los fosfatos 25 gr/lavado.
- Los componentes tensioactivos serán fácilmente biodegradables, tanto en medio aerobio (oxígeno) como anaerobio.
- La toxicidad estará limitada a valores señalados de forma precisa en la normativa (Decisión 2003/200/CE).
- No podrán contener una serie de sustancias peligrosas (habituales en los detergentes) como: alquilfenol etoxilados (APEO) y sus derivados, nitroalmizcles y almizcles policíclicos, tetraacetato de etilendiamina (EDTA) ni nitrilotriacetato (NTA).
- No podrá contener ningún producto que haya sido clasificado o pudiera serlo como:
 - R-40, R-45 y R-49 (riesgo de cáncer).
 - R-60, R-61, R-62 y R-63 (riesgo de perjudicar la fertilidad y al feto).
 - R-64 (riesgo para bebés amamantados).
 - R-68 (posibilidad de efectos irreversibles).
 - R-46 (riesgo de alteraciones genéticas hereditarias).
 - R-50, R-51 y R-53 (tóxico para los organismos acuáticos).
 - R-59 (puede perjudicar la capa de ozono).
- No contendrá ningún microorganismo productor de enzimas.
- Deberá cumplir con un índice establecido de eficacia de lavado.
- El envase deberá informar de su contenido, uso y dirección para información más amplia.

De la lectura completa de los numerosos y precisos requisitos exigidos para la concesión de la "etiqueta ecológica" (Decisión 2003/200/CE) se deduce la complejidad y peligrosidad, tanto para el medio como para las personas, de estos compuestos bioquímicos.

En la Unión Europea se ha concedido la etiqueta ecológica a tres productos de Dinamarca, Italia y Holanda, respectivamente.

DETERGENTES PARA VAJILLAS

Tanto los utilizados para lavar a mano como en lavavajillas, contienen productos peligrosos para la salud humana y el medio. En su composición se encuentran ingredientes básicos similares a los detergentes para ropa (fosfatos, tensioactivos), así como los que, utilizados en dosis reducidas, representan un riesgo alto de toxicidad.



Criterios de adquisición

Existen en el mercado español productos concentrados, libres de fósforo, con tensioactivos naturales de ingredientes vegetales, sin blanqueadores ópticos y completamente biodegradables. Así lo expresan algunos productos como "almacabio" (de la firma alemana *Hedera*) y otros de características parecidas como los de las firmas *Eco* y *Sodasan* (Bélgica).

Etiqueta ecológica

Se concede tanto a los detergentes para lavar vajillas a mano (Decisión 2001/607/CE) como a máquina (Decisión 2003/31/CE) que hayan sido fabricados cumpliendo una serie de requisitos sobre contenidos máximos de ingredientes químicos, eficacia de lavado y envasado, elaborados sobre bases parecidas a las de la etiqueta ecológica de los detergentes para ropa.

En la UE se ha concedido la etiqueta ecológica a seis productos (cinco de Italia y uno de Dinamarca).

LIMPIADORES MULTIUSOS Y ESPECÍFICOS

Este amplio grupo de productos abarca desde los de limpieza para baños y cocinas —que son susceptibles de concesión de etiqueta ecológica—, la amplia gama de limpiadores de suelos y paredes, y los específicos para limpiar hornos, metales, inodoros, vidrios, tuberías (desatascadores), abrillantadores...

Los componentes químicos, agresivos y peligrosos para nuestra salud y el medio, se dan cita en estos productos con mayor profusión que en ningún otro producto doméstico. Se han descubierto casos de limpiadores altamente "efectivos" constituidos por un residuo químico industrial peligroso, camuflado con un atractivo colorante azul y un perfumante de olor agradable. Son los más peligrosos por ingestión y los causantes de la mayor parte de las intoxicaciones domésticas.

Criterios de uso

- Procurar usar dosis mínimas de productos con certeza de bajo nivel de peligrosidad. Estos productos especifican su composición con garantía de componentes naturales y biodegradables.
- Procurar usar productos naturales tradicionales para usos específicos (para cromados, vidrios...) tal como se indica en el siguiente apartado dedicado a LIMPIADORES NATURALES y TRADICIONALES.

Criterios de adquisición

Existen en el mercado español productos que informan en su envase sobre su constitución a partir de productos naturales, aunque no se suelen especificar los ingredientes y su composición cuantitativa. Tan sólo contamos con la garantía de la etiqueta ecológica para los limpiadores de cocina y baño.

Etiqueta ecológica

Se concede sólo a los limpiadores de cocina y baño, excluidos los empleados para las limpiezas específicas de hornos, vidrios, suelos, desatascadores de tuberías, abrillantadores...

Los requisitos que se exigen para otorgar la etiqueta ecológica responden a los mismos criterios que los establecidos para los otros productos limpiadores señalados en esta guía (detergentes para ropa y vajillas), y se refieren a los contenidos máximos de ingredientes ecotóxicos y no biodegradables, de fósforo y fosfatos, bioácidos y sustancias sensibilizantes.

LIMPIADORES NATURALES Y TRADICIONALES

Se obtienen buenos resultados en la limpieza y abrillantado usando productos naturales tradicionales: zumo de limón o ácido cítrico, vinagre o ácido acético, bórax, bicarbonato sódico y alcohol de quemar.



- Limpieza: emplear vinagre diluido en agua (o esencia de vinagre o ácido acético, una parte por dos de agua), humedeciendo con la mezcla un paño y limpiar (suelos y superficies duras); unas gotas de vinagre en el agua de lavar la vajilla reduce el consumo de detergente y se logra más brillo. Para suelos, es muy eficaz el jabón de escamas tradicional, así como la lejía de ceniza de leña.
 - Plásticos: es muy eficaz el alcohol de quemar.
 - Bañera y lavabo: con tiza mojada se limpia y desinfecta.
 - Inodoros: usar vinagre dejándolo actuar y bicarbonato sódico. No utilizar lejía, elimina las bacterias que son imprescindibles para la biodegradación de los residuos fecales.
 - Desagües: generalmente es suficiente con una bomba de ventosa; algo más fuerte es una mezcla de sosa con sal, a partes iguales, se echa en el desagüe y a los treinta minutos se vierte lentamente agua hirviendo.
 - Filtros: mantener en vinagre varias horas.
 - Grifos: se limpian de cal con un paño humedecido en una mezcla de esencia de vinagre (una parte) y agua (dos partes) dejando actuar doce horas. Se limpian y abrillantan con alcohol de quemar.

- Metales: suele ser suficiente limpiarlos con vinagre puro. De forma más específica: el oro con zumo de cebolla, dejándolo actuar varias horas antes de abrillantar; la plata encuentra en la pasta de dientes el limpiador más eficaz, también se limpia con pieles crudas de patata. Los objetos de cobre se limpian frotándolos con una cebolla partida por la mitad, mientras que los cromados recuperan su brillo con vaselina y después lavándolos con agua caliente, el brillo aparece al secarlos.
- Limpiadores de hornos: bicarbonato sódico disuelto en agua, dejar actuar y limpiar.
- Vidrios (ventanas, mesas...): nunca se deben limpiar con sol. Para su limpieza, emplear tres cucharadas de alcohol en un recipiente con agua y para abrillantar, añadir una cucharadita de sal. Si el vidrio está muy sucio, emplear cebolla o zumo de cebolla. También se limpian con una mezcla de vinagre y sal.
- Mármol: mezclar zumo de limón y detergente, secando bien para evitar la corrosión del limón. Las manchas de aceite se quitan con tiza disuelta en agua mezclada con bórax, aclarando bien y secando posteriormente.
- Los polvos limpiadores: se sustituyen con eficacia por una mezcla de bórax o bicarbonato sódico con agua.
- Abrillantadores (para madera y similares): los arañazos se eliminan con aceite de oliva y vinagre a partes iguales, también se abrillanta con zumo de limón, dejando reposar la mezcla doce horas. El brillo a la madera se devuelve también con aceite de oliva y unas gotas de vino tinto. Para suelos, usar cera de abeja o una gamuza sobre la que se ha frotado una pastilla de jabón de glicerina.
- Los trapos del polvo aumentan su eficacia si se lavan con agua

- y unas gotas de glicerina.
- Ambientadores: utilizar aceites esenciales o esencia de pino, limón o de hierbas aromáticas. También plantas aromáticas: en la cocina, geranios y albahaca; en el baño, helechos y potos; y en el salón, cintas, ficus y rododendros.
 - Desodorizadores: Para evitar el olor a pescado, quemar una cáscara de limón (o mandarina) en el momento de generarse el olor. El frigorífico se desodoriza dejando abierto un paquete de bicarbonato sódico. En el cuarto de baño usar esencia de limón o pino que absorbe el olor a amoníaco de la orina. Uno o varios recipientes con agua sirven para que ésta absorba los olores y purifique la habitación.

Para otra información sobre alternativas naturales a los productos de limpieza: *El hogar ecológico* y *La economía empieza en casa* (ver bibliografía recomendada) o

www.ecologistasenaccion.org/revista/2004/limpieza_hogar.htm

OTROS PRODUCTOS DE LIMPIEZA

Nos referimos aquí al papel tisú de cocina y al higiénico. Estos productos, que se consumen en cantidades excesivas y con un aumento creciente, producen graves efectos ambientales en el proceso de fabricación y pueden provocar trastornos en nuestra salud que pueden llegar a ser importantes.

Es evidente que el mejor remedio es su no utilización cuando eso sea posible (pañuelos de algodón en lugar de papel tisú, bayetas en lugar de papel de cocina...) y cuando no lo sea, reducir su uso al mínimo y adquirir aquéllos que cuenten con la etiqueta ecológica.

Etiqueta ecológica

Se concede a los productos que cumplan una serie de requisitos que garanticen:

- Un nivel máximo especificado de cargas contaminantes emitidas al aire y agua durante la fabricación del papel.
- Un consumo de energía que no superará los 3.000 Kwh por tonelada de papel fabricado.
- Si se parte de fibras de madera, éstas se habrán obtenido mediante la gestión sostenible de los bosques especificada en convenios concretos.
- No se habrá utilizado el gas clorado como agente de blanqueo.
- La ausencia, o la no superación, de determinados límites de sustancias altamente peligrosas como formaldehído, glioxal, PCB, derivados del alquilfenol...
- La correcta gestión de los residuos de producción.

Recetario de cómo y con qué limpiar diversos elementos de la casa

(Extraído del artículo de Franz Leisdon, publicado en la revista *El Ecologista*, nº 40; verano 2004)

Objeto	Tratamiento
Aluminio , cubiertos de	Limpiar con zumo de limón.
Azulejos , baldosas	Se limpia con vinagre (sin diluir).
Bañera , manchas amarillas en la	Limpiarlas con zumo de limón.
Bronce (limpiarlo)	Se limpia con lejía de jabón y unas gotas de alcohol de quemar, enjuagar con agua y secar. Luego sacar brillo.
Cardenillo	Se quita del metal con vinagre. Latón y cobre se tratan con una masa de vinagre y sal.
Cal (cómo se quita la cal en objetos como por ejemplo, grifos, etc.)	Primero rascar la cal, luego dejar reposar el objeto en agua hervida con sal o con vinagre.

Goma (cómo mantener la goma -regadera, guantes, etc.- suave)	Frotarla con glicerina (¡nunca aceite!).
Corcho	Se limpia con agua con sal que hierve.
Cristal opaco	Se limpia con agua de vinagre caliente.
Cristal normal (ventana)	Limpiarlo con agua y jabón. Después con alcohol de quemar y papel del periódico.
Espejo	Frotar el espejo con la mezcla de agua templada y alcohol.
Estaño	Se calienta algo de cerveza. Con un trapo y la cerveza se frota el estaño.
Florero o jarrón de cristal	Limpiar con posos de café o limpiar con trozos de patata y un par cucharas de vinagre. Restos de cal se quitan con sal y vinagre.
Fotos	Se limpian frotándolas con algodón y algunas gotas del alcohol de quemar.
Frigorífico	Se limpia con vinagre diluido.
Herrumbre en la chatarra	Se quita la herrumbre con zumo de tomate.
Hierro (quitar la herrumbre)	La herrumbre se quita con aceite caliente. También se puede frotar la mancha con zumo de cebolla, luego limpiar y frotar con aceite.
Cómo evitar la oxidación	Para evitar la oxidación, se le da una capa de vaselina.
Latón	Se limpia con limón. Si el latón está muy sucio, se empapa el trapo con vinagre, se cubre con sal y se limpia con ello las manchas complicadas.
Olor a pintura	Se colocan algunas fuentes con agua donde huele a pintura. También pueden colocarse algunas cebollas partidas.
Olla quemada	Se hierve agua con sal en la olla, se espera hasta que se enfríe y luego se limpia.

Parqué	Se limpia con vinagre. Manchas resistentes con alcohol de quemar.
Pila atascada	Echar agua hirviendo y luego tratar con ventosa.
Papel con manchas de aceite	Las manchas se quitan calentando algo de harina o almidón de patata y cubriendo con ello la mancha. Esperar hasta que se seque y quitar.
Pincel	Se guarda y mantiene suave en aceite de linaza.
Plata	Para sacar brillo y blancura: Echar encima de la plata agua caliente de patata y enjuagar con agua templada. Para quitar manchas: dejar la plata en una fuente con leche ácida durante 30 minutos. Después enjuagarla y frotarla con un trapo suave.
Porcelana	Para sacar brillo se frota la porcelana con un trapo suave y sal.
Manchas de mosca	En los muebles: Agua caliente con vinagre. En metal: Limpiar con alcohol de quemar.
Madera	Las manchas de fruta en la madera se quitan con aceite y sal. Otras manchas se quitan con alcohol de quemar.
Mármol	Se limpia con agua y jabón. Las manchas resistentes se tratan con zumo de limón.
Termo	Llenarlo con trozos de cáscara de huevo, echar una cuchara de vinagre y llenar con agua caliente. Cerrar y agitar, luego enjuagar con agua.

DIRECCIONES de productos ALTERNATIVOS de limpieza con bajo impacto ambiental durante su fabricación y uso

Productos <i>Ecover</i>	<p>Esta empresa belga fabrica una gama amplia de productos de limpieza: detergentes para ropa y vajillas, limpiacristales, multiusos, quitamanchas... Cuentan con el aval de Vidasana ("Producto recomendado") y varios premios.</p> <p>El catálogo de productos se puede consultar en: www.ecover.com</p> <p>Se pueden encontrar en las herboristerías, previo encargo.</p>
Productos <i>Eco-Lino</i>	<p>Fabricados cumpliendo la norma ISO 14001 de calidad ambiental que garantiza el bajo impacto ambiental en su producción y utilización (ingredientes naturales, biodegradabilidad...).</p> <p>El catálogo de productos, similar en variedad a los <i>Ecover</i>, se puede consultar en: www.ecolino.be</p> <p>Distribuidor en España: Luz de Vida, Ctra. Los Planes, Km 4, nave 4, 71.505 S. Gregoric (Girona).</p> <p>Tel. 972 42 86 85.</p>
Productos <i>Sodasan</i>	<p>Fabricados en Alemania con ingredientes naturales, cuentan con una docena de productos de limpieza.</p> <p>Dirección: Hauptstr. 18D-2913; Nordloh</p> <p>Tel.: 04499-8848/ Fax: 0449-2166.</p>
Productos "almacabio"	<p>Fabricados en Alemania con ingredientes vegetales. Son totalmente biodegradables según se anuncia en su etiqueta en la que figura la composición. Se encuentran en herboristerías.</p> <p>Son fabricados por <i>Hedera-Natur</i>, 1-39100 Bozen-Bolzano Südtirol.</p>

INSECTICIDAS

Ningún sistema es más efectivo que aquel o aquellos que impidan la entrada de los insectos y demás *bichos* en nuestros hogares. Aunque un matamoscas de plástico es bastante efectivo, una vez dentro de casa es

muy difícil eliminar a estos pequeños organismos y cualquier insecticida comercial que los mate nos indica que contiene algún tipo de veneno para los seres vivos.



Los sistemas tradicionales de prevención son, entre otros, los siguientes:

- Evitar dejar restos de comida, sobre todo en el suelo.
- Instalar mosquiteras en ventanas y puertas.
- Evitar encender la luz por la noche en habitaciones sin esta protección.
- Las moscas se van solas si, antes de ponerse el sol, cuando aún queda un pequeño rayo penetrando en la vivienda, se cierran todas las puertas y ventanas por un momento, dejando la casa a oscuras a excepción de una pequeña rendija por la que aún penetre el sol, y las moscas se irán por ella.
- Se evita la entrada de moscas y mosquitos situando plantas o ramilletes de albahaca en las ventanas. También sirven los ramilletes de clavo, romero, tomillo, ruda y poleo.
- Pintar de azul los marcos, puertas y ventanas.
- Situar bolsas de plástico transparentes con agua en ventanas y puertas. No penetrarán moscas, mosquitos y otros voladores. El mismo efecto se consigue con lociones repelentes a partir de aceites esenciales de saúco, lavanda, eucalipto, limón, melisa o geranio (estos dos últimos son muy efectivos para ahuyentar mosquitos). También quemando barritas de incienso, mirra u otras resinas naturales, o cocinando canela y clavo en agua a fuego lento, se ahuyentan los mosquitos.

- Las polillas se evitan colocando un saquito con cortezas de limón seco y lavanda. Más efectivo resulta el siguiente cóctel: cuatro partes de pétalos de rosas rojas, tres de clavel, dos de lirios, dos de granos de cilantro, uno de raíz de junco oloroso en polvo y medio de benjuí. Poner todo junto en bolsitas. También es muy efectivo el aceite de madera de cedro o, en su defecto, virutas de cedro en un saquito. Nunca usar naftalina o paradiclorobenceno, son tóxicos, irritantes y contaminan aire y aguas.

PILAS

Se han convertido en casi imprescindibles pero, dado su extremo riesgo en la mayoría de los casos, conviene conocer que contienen metales pesados muy peligrosos

como el mercurio y el cadmio, y su fabricación y uso (recargables) implica un altísimo consumo de energía.



Para decidir cuál es la pila más aconsejable desde el punto de vista ambiental, conviene saber que:

- Una pila consume en su fabricación, por término medio, cincuenta veces más energía que la que luego suministrará.
- La energía que da la pila cuesta entre 1.000 y 3.000 veces más que la de la red por lo que, siempre que sea posible, se debe tener el correspondiente cargador o adaptador para usar la corriente de la red.
- Las pilas recargables de níquel-cadmio sólo compensan energética y ambientalmente si se usan más de 500 veces (admiten hasta

1.000 recargas) y, una vez agotadas, se reciclan o se depositan en un vertedero de seguridad. En caso contrario, no deben usarse.

- Las pilas botón de óxido de mercurio pueden ser sustituidas normalmente por las mucho menos peligrosas de zinc-plata-zinc.
- Es posible agotar las pilas mediante su uso en otros aparatos de menor consumo, como la radio.
- En general, las pilas alcalinas ofrecen el mejor ecobalance (excepto las recargables que cumplan lo señalado). Aunque no son recargables, se puede recuperar varias veces parte de su carga mediante un cargador.

De todo lo anterior se deduce que debemos extremar al máximo el uso de pilas y sólo usarlas en casos estrictamente necesarios, teniendo en cuenta las recomendaciones anteriores.

PINTURAS Y BARNICES

Estos productos constituyen la mayor parte, en peso, de la fracción de residuos peligrosos domésticos. En su composición se encuentran desde los peligrosos disolventes orgánicos a partir de compuestos orgánicos volátiles (COV) hasta los metales pesados, bien conocidos por todos por su peligrosidad: plomo, mercurio, arsénico, cadmio, cromo VI. Estos compuestos peligrosos se liberan no sólo durante la aplicación sino muy lentamente después del secado.



Criterios de uso

- Procurar siempre la utilización de productos naturales, tal como se señala más adelante.
- En caso de decidirse a utilizar pinturas y barnices industriales adquirir los fabricados con disolventes vegetales e ingredientes naturales.
- Utilizar productos reconocidos por su eficacia y baja toxicidad (etiqueta ecológica).
- Preferir siempre las pinturas al agua en lugar de las que tienen de base aceite y disolventes orgánicos.
- Calcular bien la cantidad a usar para evitar que nos sobre.
- Abrir el bote con cuidado para evitar que se dañe el cierre y no podamos cerrar éste de forma hermética una vez abierto.
- Cerrar bien el recipiente. Si es metálico y con tapa, apretar sin golpear con objetos metálicos; si acaso colocar una tabla y golpear sobre ésta.
- Dejar la pintura restante en el bote bien cerrado y depositar éste al revés (tapa tocando la estantería). La propia pintura o barniz evitará que entre aire y no se seque.
- Los restos de pintura son residuos peligrosos que debemos llevar a lugar seguro (puntos limpios, droguería...).

Tratamientos y recubrimientos naturales tradicionales

- El aceite de linaza, crudo o con secante (secado más rápido) es el protector más natural y efectivo para maderas exteriores e interiores que no tengan pintura previa, también para recubrimientos de corcho, linóleo, arpilleras y otros productos vegetales.
- El disolvente más común es el aguarrás, cuyo ingrediente básico es la esencia de trementina (extraída de la resina de pino).

- La cera de abeja es un excelente protector para maderas y muebles, permitiendo un acabado extraordinario por su tenue brillo y textura. Se puede aplicar diluida, al baño maría, con aguarrás (cuidado con éste al aproximarlo al fuego). Por ejemplo, para la madera de roble, hervir agua (2/3) y cera (1/3) añadiendo dos cucharadas de azúcar, la mezcla se aplica a pincel y se frota con paño de lana.
- Para fachadas exteriores, la pintura de cal (lechada de hidróxido cálcico y agua) es antiséptica, fácil de aplicar y muy útil en Canarias para favorecer la reflexión de los rayos de sol, evitando el calentamiento de los muros. También la mezcla de las pinturas con cola natural o caseína las convierte en impermeables y más duraderas.

Criterios de adquisición

Existen en el mercado español pinturas y barnices fabricados con ingredientes naturales, incluidos los disolventes, tanto para interiores como para exteriores. Algunos de los productos fabricados en España cuentan con la etiqueta ecológica de la UE.

Etiqueta ecológica

Se concede a las pinturas y barnices que cumplan, entre otros, los siguientes requisitos:

- Tener un contenido en pigmentos blancos no superior a 38 gramos por metro cuadrado de la pintura seca.
- Limitación de emisiones contaminantes durante la fabricación de dióxido de titanio, según valores determinados.
- Contenido limitado, según pinturas, de compuestos orgánicos volátiles (COV) y de los hidrocarburos aromáticos volátiles en particular.
- No contener ninguno de los metales pesados siguientes: arsénico, cadmio, cromo VI (hexavalente), mercurio y plomo.

- No podrá contener ningún ingrediente clasificado como: "muy tóxico", "tóxico", "carcinógeno", "mutagénico", "tóxico para la función reproductiva", "tóxico para los organismos acuáticos".
- No podrá contener alquifenoletoxilados (APEO) ni éteres de glicol.
- No superar el contenido en compuestos de isotiazolinona en 500 ppm (partes por millón) y el de la mezcla de tres de ellos en 15 ppm.
- No superar los 10 mg/Kg en el contenido de formaldehídos.
- Alcanzará un rendimiento mínimo (con un poder de cubrición del 98%) de 8 m² por litro de producto, así como una "resistencia al frote húmedo" (lavado) determinada según normas específicas.

La etiqueta ecológica se ha concedido en España a varias pinturas de interior:

- POLITEX MAT WHITE P-200 de Industrias Titan, S.A.
- ESMALTE ACRÍLICO TITANLUX de Industrias Titan, S.A.
- PINTURAS PROA de Industrias Proa, S.A.
- CALPEFACH ECOLÓGICO, Productos RALPE, S.L.

En el resto de la UE se ha concedido, además, a 21 productos (siete suecos, cuatro griegos, tres franceses, dos finlandeses, dos portugueses, dos daneses y un italiano).

- Direcciones de productos recomendados con bajo impacto ambiental en su fabricación y utilización.

Son los fabricados por industrias que utilizan en su totalidad o en su mayoría ingredientes naturales y cuya aplicación práctica demuestra su calidad.

- Productos BIOFA (Biofa Naturfarben) de fabricación alemana, abarcan una amplia gama de productos para el tratamiento de maderas nuevas (protectores de la intemperie), barnices, pinturas de fondo,

lacas, esmaltes, disolventes, decapantes, colas... Tanto para interior como para exterior.

Distribuidor en España. HORST MORITZ

Partida les Comes, s/n

43530; Alcanar (Tarragona)

Teléfono: 977 73 21 86 / Fax: 977 73 22 10

Página web: www.casa-ecologica.com

Correo electrónico: horstm@casa-ecologica.com

- LIVOS, pinturas. Productos a partir de ingredientes naturales para la protección y decoración de la madera. Fabrica protectores para maderas, aceites, lacas, esmaltes, imprimaciones, colas y masillas, e incluso, productos especiales para alérgicos. Cuentan con la concesión de seis distintivos ambientales (incluido el de la Asociación Vida Sana y el Ángel Azul alemán).

Importador y distribuidor en España:

ECOPAINT

Calle Montmany, 25

08102; Barcelona

Teléfono: 93 219 23 19

Página web: www.ecopaint.es o www.keim.es

Correo electrónico: mail@ecopaint.es; info@keim.es

- KEIM, pinturas al silicato, para exteriores e interiores. Distribuidas por ECOPAINT (ver LIVOS) y por Wenceslao García (Teléfonos: 91 725 28 02/ 91 725 28 03).

Página web: www.keim.es o www.livos.de

Correo electrónico: info@keim.es

- BIODUR pinturas. Productos para exteriores e interiores, incluidos los protectores para madera. Están fabricados en España. Dirección: Calle San Jaime, 85

07840 Santa Eulalia (Ibiza)

Teléfono: 971 33 64 63

Correo electrónico: biodur@ctv.es

- CAPAROL, pinturas al silicato, distribuidas por U.V.I. (Teléfono: 91 532 83 91).

- LUMASA, pinturas al silicato (Teléfono: 91 611 35 15).

- CALPEFACH ECOLÓGICO. Pintura que cuenta con una gama de 364 colores y con la etiqueta ecológica europea.

Pinturas Ralpe, S.L.

Pintor Casas, 6

08031 Barcelona

Teléfono: 93 357 12 98 / Fax: 93 357 12 54

Página web: www.ralpe.es

Correo electrónico: ralpe@jet.es

- PARROT: Pintura plástica de interior con la denominación PARROCRIL INTER-ECO, cuenta con la etiqueta ecológica europea. Distribuida por:

AKZO NOBEL COATINGS, S.A. DECO

Avda. Eduard Maristany, 58-90

08930; S. Adria del Besós (Barcelona)

Teléfono: 93 484 26 28 / Fax: 93 484 25 65

- PROA. Pintura plástica interior mate blanca. Ha contado con la etiqueta ecológica europea. Distribuida por:

S. Salvador de Budiño-Gándaras de Prada

36475; Porriño (Pontevedra)

Teléfono: 986 34 65 25 / Fax: 986 34 65 89

Página web: www.pinturasproa.com

Correo electrónico: proa@pinturasproa.com

- TITAN. Pinturas y esmaltes para interior y exterior. Algunos de sus

productos tienen concedida la etiqueta ecológica europea. Se encuentran con gran facilidad.

Teléfono: 93 479 74 94 / Fax: 93 479 495

Página web: www.titanlux.com

Correo electrónico: infoservi@titanlux.es

OTROS PRODUCTOS DEL HOGAR

Siempre debemos preferir los productos elaborados con materiales naturales poco transformados (menor consumo energético en su elaboración) que faciliten posteriormente su biodegradabilidad (incluido el propio compostaje) o su reciclaje. Si, además, podemos seleccionar algunos de ellos por la garantía de su menor impacto ambiental en la extracción de materias primas, elaboración, uso y posterior tratamiento, gracias al etiquetado ambiental, nuestra adquisición formará parte de un consumo más responsable.

TEXTILES

Muchos son los productos textiles del hogar: ropa personal y de cama, tapicería, alfombras, colchones...

Ropa personal

- Siempre es preferible ropa de fibras naturales (algodón, ramio, yute, lino, seda, lana...) a la elaborada con fibras artificiales (nylon, poliéster, viscosa,



lycra, tergal, acetato, rayón...). Debemos fijarnos en la etiqueta donde debe estar, obligatoriamente, expresada la composición.

- Es muy conveniente visitar tiendas de segunda mano antes de adquirir ropa nueva. También estas tiendas deben ser el destino preferido (no único) de la ropa a desechar.
- Dada la extraordinaria producción de ropa, una gran parte de ésta se fabrica en países con escasa protección social a los trabajadores, lo que permite su exagerada explotación y con ello costes de producción muy reducidos. Por esta razón, es conveniente conocer al máximo el tipo de empresa fabricante y el origen del producto (generalmente señalado en la etiqueta).

Etiqueta ecológica

Se otorga a las prendas de vestir y accesorios textiles (pañuelos, bufandas, bolsos, bolsas, mochilas, cinturones, etc.) cuyo peso esté constituido por, al menos, un 90% de fibras textiles. También se concede a los productos textiles de interior del hogar, con un 90% en peso, al menos, de fibras textiles; excluyendo los revestimientos para paredes y suelos. La concesión de la etiqueta exige, además, el cumplimiento de una exhaustiva serie de requisitos que afectan a la fabricación de las diferentes fibras, a su teñido y manipulación.

Los requisitos, entre otros, se refieren a:

- Las fibras acrílicas; de algodón y otras fibras celulósicas naturales; de lino, yute, ramio y cáñamo; de lana; de fibra de celulosa artificial; de poliamida, poliéster y polipropileno. De cada una de ellas se exige el cumplimiento de unos límites de emisiones contaminantes durante su fabricación y, de metales pesados, compuestos organohalogenados y otros elementos químicos peligrosos en su composi-

ción. Se prohíbe la existencia de elementos muy peligrosos, como los organoestánicos o el plomo (en los tejidos de polipropileno).

- Quedan prohibidos numerosos productos carcinogénicos, tóxicos o mutagénicos para la reproducción que, habitualmente, se suelen usar como tintes.
- La prohibición de utilizar productos ignífugos o de acabado que contengan más del 0,1% de quince compuestos de alto riesgo de producir cáncer u otros graves daños (R-40, R-45, R-46, R-49, R-50, R-51, R-52, R-53, R-60, R-61, R-62, R-63, R-68). Igualmente se exige a los envoltorios.
- Los criterios de idoneidad y uso: cambio de dimensiones durante lavado, secado y solidez de los colores.

En España contamos con la concesión de siete etiquetas ecológicas a los siguientes productos textiles:

Producto	Fabricante
HILO DE ALGODÓN (100%) <i>COTTON YARN</i>	SUBIRATS de FILATS, S.L.
HILO DE ALGODÓN/VISCOSA BLANCO (95,5)	SUBIRATS de FILATS, S.L.
HILO DE POLIÉSTER ALGODÓN (70,30)	SUBIRATS DE FILATS, S.L.
TEXTILES DE INTERIOR	E. CMA, S.A.
<i>JACQUARD</i> TEXTILES	ENRIQUE BALLUS, S.L. EMBASA LAVAL
TEXTILES DE POLIAMIDA Y <i>ELASTANE</i>	F. FLOTATS. S.A.
HILO DE ALGODÓN (100%)	LA PREPARACIÓN TEXTIL, S.A.

COLCHONES

Estos productos son objeto de intensas campañas publicitarias en las que se nos intenta convencer de la trascendencia de estos productos para nuestro bienestar. Sin embargo, la realidad es que en su fabricación,

generalmente, se utilizan materiales y tratamientos que sí pueden afectar a nuestro bienestar pero en sentido totalmente contrario al que nos suele tener acostumbrados la publicidad de estos productos. En su composición forman parte desde metales pesados a compuestos orgánicos peligrosos. Por estas razones, es muy conveniente usar colchones que estén constituidos por un 100% de fibras naturales, siendo preferible siempre las de origen vegetal, como el algodón (futon), que la lana.

Etiqueta ecológica

Se otorga a los colchones, incluidos los de látex y poliuretano, que cumplan, entre otros, los siguientes requisitos:

- En los colchones de látex y poliuretano no debe superarse el límite de 0,5 ppm de antimonio, arsénico, plomo, y cobalto; 0,1 ppm de cadmio; 1,0 ppm de cromo y níquel; 2,0 ppm de cobre y 0,02 ppm de mercurio.
- En su composición no se deberá tampoco superar las 30 ppm de formaldehído; 0,5 mg/m³ de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Cumplir las especificaciones sobre tintes, pigmentos, productos ignífugos y otros materiales.
- No podrá perder más de 20 mm de altura y de un 20% de firmeza.

En España se fabrica un modelo de colchón al que se ha concedido la etiqueta ecológica europea: COLCHÓN NATURA ALOE, fabricado por FABLE, S.A. En el resto de la UE se han concedido tres etiquetas más a productos griegos.

CALZADOS

Actualmente, el calzado es una de las prendas en contacto con el cuerpo que más contenido en ingredientes peligrosos puede llegar a utilizar-

se durante su fabricación y, posteriormente, contener en el propio calzado: cromo y otros metales pesados, pentaclorofenol (y sus derivados), cloroalcanos, compuestos orgánicos volátiles (COV), etc.



Sin embargo, en España y en otros países se fabrican, cada vez en mayor cantidad, zapatos con materiales naturales tradicionales sin los ingredientes peligrosos antes indicados: caucho vegetal, cuero curtido sin cromo, algodón... También podemos seleccionarlos mediante la etiqueta ecológica.

Etiqueta ecológica

Se concede a aquellos calzados que cumplan una serie de requisitos durante su fabricación, de forma que:

- En el producto acabado no se detectarán residuos de arsénico, cadmio y plomo. Los residuos de cromo VI no superarán las 10 ppm.
- No se utilicen, por estar prohibidas, el pentaclorofenol y tetraclorofenol, así como los tintes azoicos, ni los cloroalcanos en cuero, caucho y textiles.

- No se detecten nitrosaminas en el caucho.
- Límites estrictos para la utilización de compuestos orgánicos volátiles (COV), que oscilan entre los 20 gramos por par, para los zapatos de moda infantil, y los 25 gramos por par para el resto. (Ver Decisión 2002/231/CE).

Actualmente, sólo existen dos modelos italianos con la etiqueta ecológica europea.

DIRECCIONES PARA ADQUIRIR CALZADO FABRICADO CON MATERIALES NATURALES SALUDABLES

- BIOWORLD, el fabricante garantiza que los materiales de sus zapatos no contienen pentaclorofenol, sulfato de níquel ni tintes azoicos. Las suelas son de caucho ligero. Se pueden adquirir por correo. Por teléfono: 91 549 48 67

Página web: www.bioworldshoes.com

Correo electrónico: info@bioworldshoes.com

- DIPPNER. Están elaborados, según el fabricante alemán, con materiales totalmente naturales: cuero, yute y caucho. Su fabricación logra que el calzado resulte anatómico. Existen diferentes modelos: zapatos, sandalias y zuecos.

Distribuidor:

Paseo Lurbeltzeta, 15

31190; Zizur Menor (Navarra)

Teléfono: 948 18 55 00 / Fax: 948 18 58 44

Correo electrónico: prodippner@ibernet.com

- NATURAL LAW SHOES, elaborados con pieles en las que no se ha utilizado cromo en la curtición, se ha empleado espuma de látex en los acolchados y son totalmente reciclables. Se pueden adquirir por correo:

Martin Shoe Agency

Teléfono: 96 66 12 67

Correo electrónico: martinshoe@ctv.es

- CAMPER, zapatos línea Leo Camaleón.

Han contado con la etiqueta ecológica europea. Fabricación:

Coflusa, S.A. (CAMPER)

Polígono industrial s/n

Apdo. Correos 120. Inca (Mallorca)

- SPAINSKO S.L., distribuye en España dos tipos de zapatos anatómicos elaborados con materiales naturales.

- DANSKO, zapatos flexibles, modelo mocasín sin costuras interiores.

- BIRKENSTOCK, zapatos anatómicos

M^a Ángeles Massagué

Paseo de Gracia, 41, 2º 1

08007; Barcelona

Teléfono: 902 103 718 / Fax: 93 488 15 44

Correo electrónico: mangels@spainsko.com

MADERA

Es el material más bello y versátil de cuantos existen. Como material duradero, renovable y reutilizable, ha contribuido, como ningún otro, a nuestro desarrollo económico y a nuestro confort. Con él se han construido barcos y ferrocarriles, viviendas y muebles, herramientas y obras de arte. Pero, sobre todo, la madera es energía (materia orgánica) y soporte cultural (papel).



Desgraciadamente, estas extraordinarias propiedades han sido la causa de la acelerada y absurda desaparición de la mayoría de los bosques. En los últimos veinte años se ha destruido más del 70% de todos los bosques destruidos a lo largo de la historia. Urge proteger esta riqueza. Los bosques son tan bellos como útiles económicamente, social y ambientalmente —son sistemas de absorción de CO₂, vitales para disminuir el calentamiento global—.

El consumo en España de maderas procedentes del exterior —la mayoría, de bosques africanos y brasileños— se sitúa en torno al 60% del consumo total, siendo nuestro país el sexto importador mundial de madera. Dentro de la UE, somos el cuarto importador de madera tropical en tronco y el segundo en aserrada. Se calcula que el 30% de estas importaciones son ilegales.

Criterios de utilización

- La madera puede durar centenares de años tanto como material constructivo estructural (vigas, cercas, pilares...) como para cerramientos (puertas, ventanas...) u otros usos (escaleras, suelos, muebles, herramientas...).
- Lo más importante a tener en cuenta en la durabilidad de la madera es su secado y curación.
- Para su conservación existen productos naturales tradicionales (aceite de linaza cruda o cocida, con secante o sin él; cera de abeja, sola o con aguarrás; bórax; carbonato sódico...) o industriales recientes, elaborados con ingredientes naturales (ver pinturas y barnices naturales citados en el apartado PINTURAS Y BARNICES). Actualmente podemos adquirir maderas naturales tratadas que no requieren mantenimiento posterior. Este tratamiento, desarrollado en Finlandia, utiliza el calor (más de 200°C), el cual modifica los azúcares, de forma que se evita la colonización por hongos de la madera a la vez que confiere a ésta una coloración que le permite sustituir, cada vez más, a las maderas tropicales.
- La capacidad de reparación, transformación y reutilización de los muebles y otros elementos de madera es extraordinaria, siempre que ésta esté bien curada, razón por la cual debemos buscar nuevas utilidades a los objetos de madera y, de no encontrarlas, ofrecerlos en el mercado de segunda mano.
- Si los objetos de madera están muy deteriorados y la madera no está tratada con recubrimientos sintéticos contaminantes, podemos triturarla para mezclarla con los residuos orgánicos fermentables y hacer compost, utilizarla como combustible o venderla para fabricación de tableros u otros objetos.

Criterios de adquisición

- La madera usada en buen estado (para construcción, cerramientos, muebles...) es garantía de duración, aunque resulte algo más cara (generalmente es de importación).
- Siempre es preferible una madera seca y curada de árboles próximos (pino, chopo, abeto, haya...) que maderas tropicales o lejanas que no se encuentren bien curadas.
- Sólo debe adquirirse madera, en la forma que se presente (tablero, mueble, herramienta, tarima...), que cuente con una acreditación fiable de haber sido obtenida de bosques explotados correctamente. Para ello, debemos exigir el certificado forestal correspondiente que garantice la situación legal y ecológica del bosque del que proviene la madera.

- **Certificación forestal FSC**

Esta certificación es otorgada por el *Forest Stewardship Council* (Consejo de Gestión Forestal), FSC, organización no lucrativa fundada en 1993, cuyo fin es frenar la deforestación de los bosques como consecuencia de las destructoras prácticas de extracción de madera.

Esta etiqueta ofrece para los más grandes grupos ambientalistas y ecologistas españoles, (WWF-ADENA, Greenpeace, Ecologistas en Acción, SEO-Birdlife...), así como para las organizaciones sociales (coordinadora de ONGs para el desarrollo, CC.OO.), el único programa de certificación que garantiza una gestión forestal comprometida con la naturaleza, beneficiosa para la sociedad y económicamente viable, tanto en el ámbito mundial como en el nacional y local.

Estas organizaciones, entre otras, han expresado sus reparos y desconfianza hacia otros sistemas de certificación que, como el Pan-European Forest Certification System (PEFC), no están produciendo los resultados esperados en la mejora ecológica, económica y social de los bosques.

Las empresas madereras españolas que cuentan con el certificado forestal FSC, están agrupadas en el WWF-Grupo 2000.



- Direcciones de empresas españolas, miembros del Consejo WWF-Grupo 2000.
 - Tamales Compañía de Maderas, S.A., dedicada a la importación, almacenamiento y distribución de madera y productos derivados. Aldaya (Valencia).
 - Puertas Visel, carpintería de madera.
Avenida Tembleque, 85
45860; Villacañas (Toledo)
 - Puertas Luvipol, puertas con certificado FSC
Puertas Puig Oliver, S.L.
C/ Óscar Esplá, 14
03330; Crevillente (Alicante)
Teléfono: 965 40 64 64 / Fax: 965 40 44 12
Página web: www.luvipol.com
 - Kährs Ibérica. Importa dos tipos de madera. FSC: línea Kährs de

Suecia y línea Terhürne de Alemania para pavimentos.
C/Treball, 32-34
08940; Cornellá de Llobregat (Barcelona)
Teléfono: 93 377 90 36

Muebles de segunda mano

En Tenerife:

- ATARETACO. Fundación sin ánimo de lucro que recoge muebles, electrodomésticos, ropa y otros objetos. Su objetivo es insertar a colectivos excluidos promocionando programas de agricultura ecológica, educación ambiental, recogida de residuos y conservación de recursos.

Teléfono: 922 20 21 00

www.ataretaco.com; info@ataretaco.com

Posee dos tiendas de atención y servicio:

- Polígono Industrial El Mayorazgo

Calle 10, nave A

38.009 Santa Cruz de Tenerife

- Vivienda 125, en Añaza, Santa Cruz de Tenerife

- Cooperativa ATARECO, recogen y reutilizan productos. Se encuentran en la Calle María Luisa, nº 19, en Taco, Santa Cruz de Tenerife.

Teléfono: 922 61 92 88

- También se pueden adquirir muebles usados en los diversos locales de las asociaciones benéficas: REMAR y AUNAR (citados en el apartado de CRITERIOS DE AHORRO, al comienzo de esta guía)

Para más información:

Página oficial del Forest Stewardship Council (FSC)

www.fsc.org

WWF/ADENA

certificacion@wwf.es

www.wwf.es/cert_forestal.php

Greenpeace.

Consultar: www.greenpeace.org/espana/campaigns/bosques

JARDÍN

Constituye la recreación de la naturaleza en nuestra casa. En Canarias, el jardín es el cuarto de estar más agradable que puede contribuir a reducir el espacio construido y a aumentar nuestro confort.

Pero nuestro jardín nos ofrece una extraordinaria ocasión para llevar a la práctica los criterios de responsabilidad ambiental que se han expuesto en este manual: durabilidad, ahorro, conservación del suelo y prescindir



del uso de productos contaminantes. Sólo es necesario utilizar nuestro esfuerzo e ingenio en recrear la biodiversidad y belleza de la naturaleza.

El suelo

La primera tarea es conocer las características físico-químicas del suelo, sus necesidades y carencias. Para ello, es conveniente realizar un análisis.

La forma más correcta de preparar el suelo es corregir sus déficit específicos, si es que los tiene, y abonar con estiércol o con compost elaborado con nuestros propios residuos de materia orgánica fermentable. Para esto podemos destinar una pequeña parte del jardín y elaborar el compost sobre el propio suelo o hacernos con un "compostero" (comprado o fabricado por nosotros) que podemos instalar incluso en la terraza.

Una de las empresas especializadas en reciclaje de materia orgánica que suministra herramientas y accesorios de jardinería y para compostar es www.compostadores.com. Hay más información en www.compostadores.com



La elaboración de compost exige mezclar trozos de ramas, madera triturada o similar (materiales secos ricos en carbono) con restos húmedos del jardín, así como de verduras, frutas y otros alimentos (pescado y carne en trozos pequeños...) ricos en nitrógeno. La mezcla tiene que tener estructura adecuada (nunca apelmazada) para que fluya el aire, y humedad suficiente para que se desarrollen las bacterias que producen la fermentación aerobia (en presencia de oxígeno). Si el proceso de fermentación se detiene, probablemente será por falta de humedad (en este caso apenas produce olor) o por exceso (olores desagradables). La solución es humectar en el primer caso, y voltear, añadiendo más triturado leñoso, en el segundo caso. En dos meses tendremos el primer compost, cuyo volumen es menos de un tercio del primitivo.

El olor del compost es muy agradable (humus de bosque), el color es oscuro, la textura es suelta y el grado de humedad permitirá que al apretar un puñado, éste no desprenda agua pero quede trabado con las huellas de nuestros dedos marcados.

El compost es el mejor aliado del ahorro de agua al retener ésta en el suelo, así como el ingrediente necesario e insustituible del crecimiento equilibrado y sano de las plantas. Ello se debe al aporte de microorganismos y enzimas al suelo, gracias a su contenido en materia orgánica, así como de macronutrientes (fósforo, potasio y nitrógeno) y oligoelementos (cobre, zinc, hierro...).

El suelo del jardín no tiene por qué estar totalmente cubierto de vegetación, podemos protegerlo de la pérdida de humedad mediante recubrimientos vegetales —corteza y acícula de pino, restos de podas, paja de cereal— o minerales —gravilla, piedras o picón, por ejemplo—, evitando así el tradicional y antiecológico césped en climas como el canario.

Las plantas

Siempre es preferible utilizar plantas autóctonas o, en su defecto, las adaptadas al clima canario y microclima local. La selección la podemos hacer fijándonos en los espacios naturales con plantas silvestres y en los viveros próximos. La variedad y compatibilidad son aspectos claros para evitar enfermedades y riegos innecesarios. Siempre que sea posible debemos contar con un vivero



propio, cultivado a partir de semillas y esquejes de nuestras propias plantas y de las de nuestros amigos.

La fertilidad del suelo y la correcta selección y variedad de las plantas, son las claves para un desarrollo sano, estético y poco consumidor de agua de nuestro jardín. Las plantas se agruparán según necesidades de humedad (riego), soleamiento, suelo (nutrientes), aireación...

Un jardín tendría que ser armonioso y práctico, en el que se dieran plantas, arbustos y árboles, tanto ornamentales como alimenticios. Entre estos últimos, son muy importantes las plantas que, además de evitar las malas hierbas, estimulan la vida microbiana del suelo, protegiéndolo de la erosión y mejorando el aprovechamiento del agua. Estas plantas son, básicamente, las leguminosas (guisantes, lentejas, garbanzos, habas, trébol...) que fijan el nitrógeno del aire, las gramíneas (trigo sarraceno, avena, centeno...), las crucíferas (nabo verde, colza, rábano...) y las espinacas.

Por último, en un jardín canario no pueden faltar las plantas aromáticas y medicinales, muchas de las cuales cuentan con flores y hojas ornamentales que ofrecen néctar y polen a los insectos beneficiosos; sería bueno tener lavanda, tomillo, romero, eneldo, hinojo, salvia, albahaca, menta, manzanilla...

El tratamiento natural de las plagas

En nuestro propio jardín, quizás lo más sensato que podemos hacer es evitar los productos más peligrosos de la química moderna, los pesticidas; de lo contrario, ¿qué sentido tendría envenenarnos voluntariamente?

Lo más importante en los cultivos es fortalecer la vitalidad de las plantas para hacerlas más resistentes a los parásitos; de forma complementaria, conviene utilizar mecanismos de prevención para preservar a las plantas de la presencia de organismos nocivos. En caso necesario, se deberá afrontar debidamente el ataque de estos organismos perjudiciales.

Los repelentes más eficaces son los purines y decocciones vegetales.

- Los purines vegetales se preparan con restos vegetales y agua de lluvia, evitando, en su defecto, el agua calcárea. En un recipiente, se mezclan plantas secas o frescas, bien troceadas, en una proporción de 10 litros de agua por kilo de planta fresca o 100-200 gramos de vegetales secos.
- El purín de ortiga (maceración durante dos días) es muy efectivo para combatir el pulgón y la araña roja.
- El purín de pieles de cebolla es eficaz para combatir la *botrytis*, y la mosca de la zanahoria (aplicación dos veces por semana).
- El purín de hojas de saúco no diluido sirve para ahuyentar a topos y ratones si lo vertimos directamente en las galerías.
- El purín de hojas de ruibarbo (500 gramos de hojas en tres litros de agua) es utilizado contra babosas y caracoles que abandonan el suelo al ser regado entre las hileras de plantas.
- La decocción de cola de caballo (100 gramos por litro) es útil contra el mildiu, la roya, los pulgones y el gusano del puerro. La cola de caballo contiene mucha sílice que fortalece el tejido celular vegetal, dificultando la intrusión de hongos y plagas.
- La decocción de tanaceto y ajeno, en la que las flores de tanaceto deben macerarse durante tres días, es eficaz contra los pulgones y orugas.

- La decocción de ajo (70 gramos por litro) se aplica contra los ácaros, tres veces, con tres días de intervalo, a comienzos de mayo, hasta que desaparecen.
- Para combatir los hongos no es necesario realizar tratamientos preventivos. Debemos utilizar el azufre contra el oidio (puntos blancos sobre las hojas) y el cobre contra el mildiu (manchas blanco-amarillentas sobre la parte superior de las hojas que se extienden y las secan).
- Para combatir insectos en general, los productos más utilizados son la rotenona y el pelitre, eficaces contra el pulgón, la polilla del puerro y el escarabajo de la patata. Sólo deben aplicarse cuando las plantas estén atacadas, nunca de forma preventiva, espolvoreándose sobre ellas (pulverizando) al amanecer o atardecer.

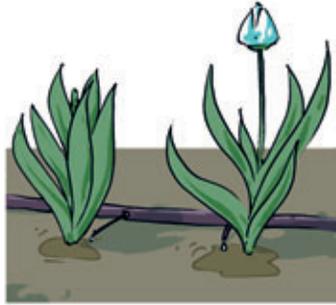
El riego

Al igual que con el consumo de energía, también debemos alcanzar la máxima eficiencia posible en el empleo del agua. Contando con un suelo fértil que contenga los nutrientes necesarios y abundante materia orgánica, y con una adecuada selección de plantas autóctonas correctamente distribuidas, tenemos las bases para unas necesidades de agua reducidas. A partir de esta situación debemos contemplar el riego bajo los siguientes criterios:

- Suministrar el agua necesaria a cada planta, lo que en el caso de árboles frutales recién plantados implica riegos generosos que empapen bien el suelo para permitir un buen desarrollo radicular.
- Implantar un sistema de riego localizado por goteo. Para ello, se instalan pequeños reguladores de caudal (goteros) al pie de cada planta. Dependiendo de las necesidades de agua de cada tipo de

planta, se instalarán goteros que suministren caudales diferentes.

- Instalar programadores de riego cuando no se resida habitualmente o se desee aplicar las dosis necesarias de agua a cada tipo de planta. Un buen sistema de riego por goteo programado es un aliado, a veces imprescindible, para alcanzar la máxima eficiencia en el consumo de agua.



- Regar siempre al anochecer o en los momentos de menor intensidad de calor.
- Los árboles y arbustos deben recibir abundante agua cuando se rieguen, aunque esta operación se realice en escasas ocasiones.
- Una vez arraigadas las plantas, el exceso de agua las hace crecer de forma desmesurada debilitando sus tejidos y haciéndolas más vulnerables a los parásitos. Hay que evitar, por tanto, el exceso de humedad, siendo conveniente incorporar sensores de humedad en los equipos automatizados de riego por goteo.
- Para regar, utilizar el agua de lluvia (recogida en un depósito), de lavar verduras, de aclarados de la ropa o de la ducha.

III. Bibliografía consultada y recomendada

La ecología empieza en casa (75 ideas prácticas para mejorar tu entorno). Carmen Esteve. TIKAL Ediciones, Girona. Práctico, riguroso y completo. (tikal@lix.intercom.es).

Guía para la Energía (cómo ahorrar energía en casa y con el coche). IDAE. Madrid, 1993. Práctica, amena, fácil de consultar y completa. Ver también: comunicación@idae.es y www.idae.es.

El hogar ecológico. César Barba y otros. Salvat editores, S.A., 2000. Completo y práctico.

Guía de consumo responsable en Aragón. Fundación Ecología y Desarrollo. Gobierno de Aragón. Zaragoza, 2002. Muy completa, práctica, agradable y fácil de consultar. Ha servido de gran ayuda en la realización de esta Guía para Canarias. Pedidos: en la librería Cálamo de Zaragoza (Tfno.: 976 55 73 18) o en la

- Fundación Ecología y Desarrollo.
- Guía práctica de tecnologías ahorradoras de agua para viviendas y servicios públicos.* Fundación Ecología y Desarrollo. Zaragoza, 2002.
- Guía práctica de xerojardinería.* Fundación Ecología y Desarrollo. Zaragoza, 2000.
- El etiquetado ecológico. Verde por dentro, vende por fuera.* Garrigues. Editorial Ecoiuris. Comunidad de Madrid, 2002. Explicación del sistema de etiquetado ecológico europeo.
- El libro del reciclaje.* Alfonso del Val, Integral-RBA, 3ª edición, Barcelona, 1998. Amplio manual sobre la gestión responsable de los residuos sólidos urbanos con multitud de datos y direcciones.
- Guía de Bioconstrucción.* Camilo Rodríguez Lledó. Mandala ediciones. Madrid, 1999. Práctica muy documentada y didáctica con multitud de direcciones de profesionales, materiales y servicios.
- Rescata tu dinero.* Nuria del Río. Talasa Ediciones, Madrid, 2003. Este documentado libro abre una nueva perspectiva para aquellos que desean ver sus ahorros invertidos con responsabilidad social y ambiental.
- Rebelión en la tienda. Opciones de consumo, opciones de justicia.* Centro Nuovo Modello di Sviluppo – CRIC. Ed. Icaria/Milenrama. Barcelona, 1997. Analiza con criterios claros y radicales los aspectos clave del consumo, desde el poder de decisión del consumidor en la compra y en el ahorro, hasta la

importancia de la denuncia y de las campañas. Necesario para todos.

Geografía del supermercado mundial. Centro Nuovo Modello di Sviluppo. Editorial Setem, Bilbao, 1998. Documentado trabajo sobre los efectos de la sociedad de consumo en las sociedades de los países pobres: trabajo, comercio y consumo de las multinacionales. Muy agradable presentación.

Vivir mejor con menos. Alicia Arrizabalaga y Daniel E. Wagman. Editorial Aguilar. Madrid, 1997. Interesante manual para reflexionar y adoptar hábitos de vida y pautas de consumo más beneficiosos para la salud personal, ambiental y económica de las personas: más felices consumiendo menos pero mejor.

El hombre unidimensional. Herbert Marcuse. Editorial Ariel, S.A. Barcelona, 2005. Uno de los más profundos, rigurosos y productivos trabajos sobre la sociedad de consumo y de sus imprescindibles actores: los individuos reducidos a una sola dimensión, la de consumidores. Cincuenta años después de su primera edición (Boston, 1954), constituye una joya.

El libro negro de las marcas. El lado oscuro de las empresas globales. Klaus Werner y Hans Weill. Editorial Debate, Barcelona, 2004. Imprescindible su lectura para conocer la explotación y violencia que se dan en las relaciones de producción de las grandes marcas para que sus productos de consumo, tan conocidos, se obtengan a costes cada vez más bajos. Con lo que se les niega a trabajadores de países pobres se financian grandes campañas publicitarias.

Con la comida no se juega. Daniel López y José Ángel López.

Editorial Traficantes de Sueños, Madrid, 2003. Relato y reflexión sobre las alternativas autogestionarias al capitalismo mundial partiendo de una práctica de producción y consumo de alimentos al margen del comercio. Se parte de experiencias reales actualmente en marcha en Madrid.

Revista *Opcions*, edita el Centre de Recerca i Informació en Consum (CRIC) de Barcelona. En la revista se puede encontrar información práctica para un consumo crítico o consumo responsable. Tfno.: 93 412 75 94. cric@pangeg.org

La *Guía para un consumo más responsable*
terminó de imprimirse
el 16 de septiembre de 2005,
coincidiendo con el Día Internacional
de la Preservación de la Capa de Ozono

