

CINCUENTA CONSEJOS PARA FRENAR LA CATÁSTROFE CLIMÁTICA QUE NOS AM

# SALVE A ESPAÑA DE CAMBIO CLIMÁTIC



# CON NUEVOS MODOS DE VIDA Y UNA DIETA ECOLÓGICA

A muchos no les hacía falta el documental apocalíptico de Al Gore para darse cuenta de que estamos al borde de un cambio climático. La desertización avanza y las calamidades se ciernen sobre nuestras cabezas. La ONU dice que es la última oportunidad para frenarlo. Antes de que los gobiernos se pongan de acuerdo, hay unas pocas recetas sencillas para evitarlo desde nuestra propia casa. Pero ¿qué ocurre en España?

# A

lguien puede creer que una barrera de vapor te puede cambiar la vida? Se verá que sí. Ciertamente es que el entorno favorece pensar en cambios de vida: acaba de llover, el sol levanta brumas de hierba mojada y sube los colores de los fresnos. Allí, enfrente, la mole granítica de La Cabrera, en Madrid. Aquí, tras los muros rodeados de jardín, una agradable casa. No una casa cual-

[Joaquín VIDAL]

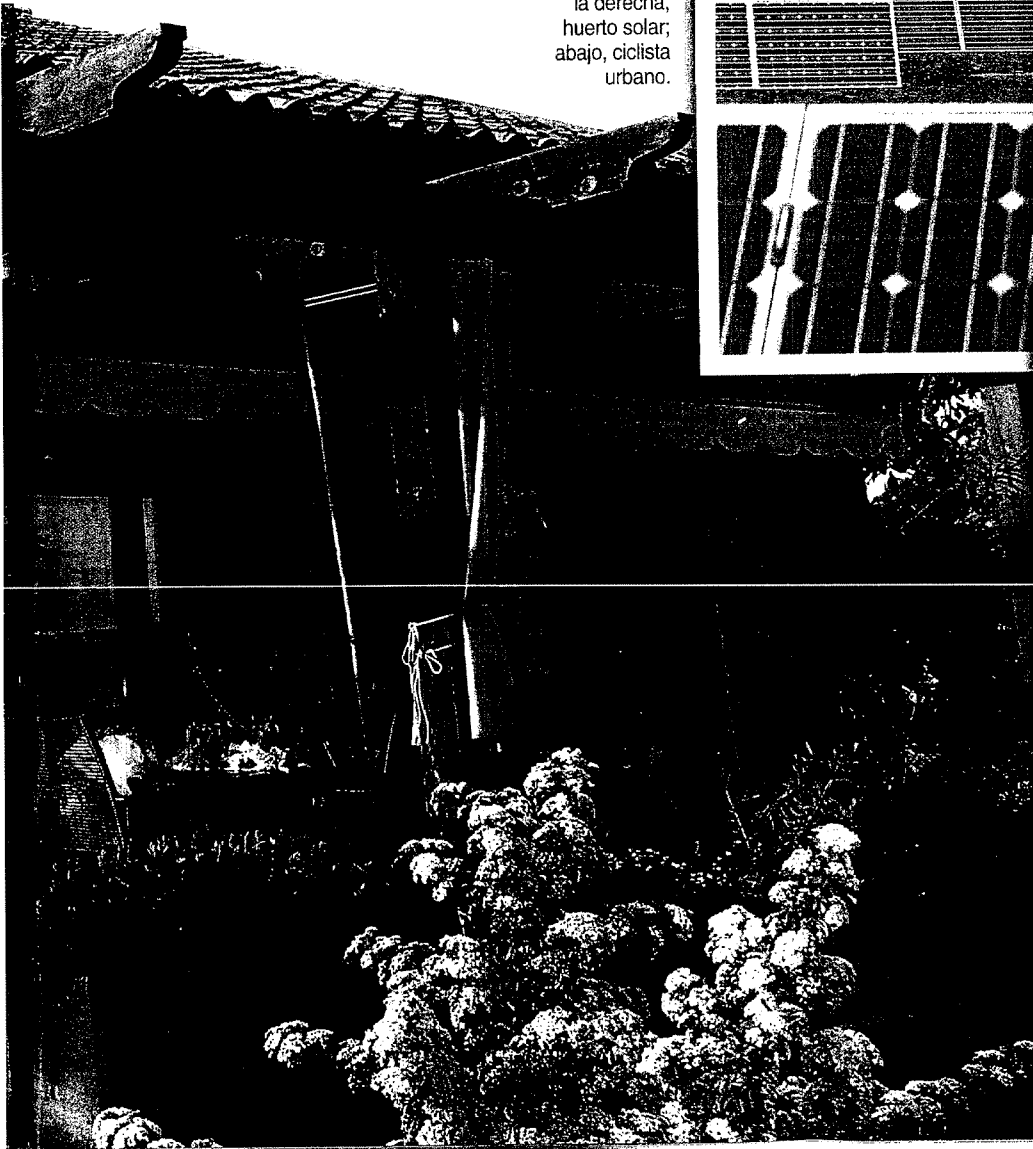
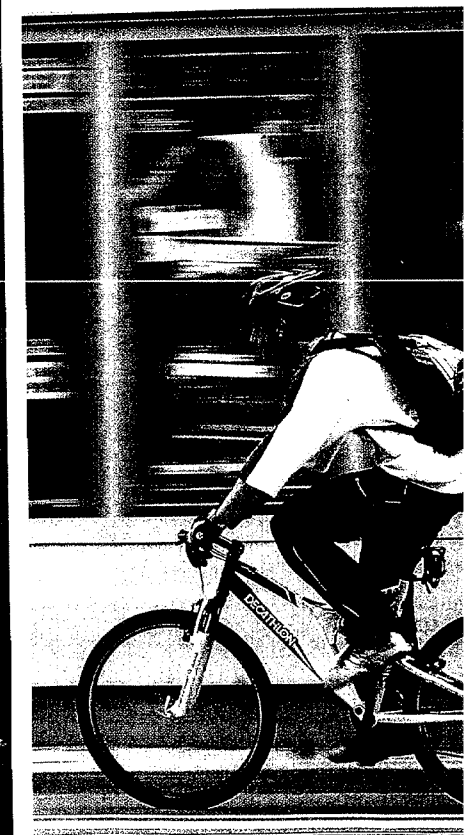
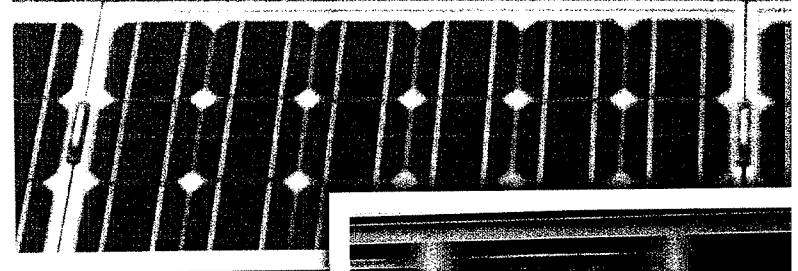
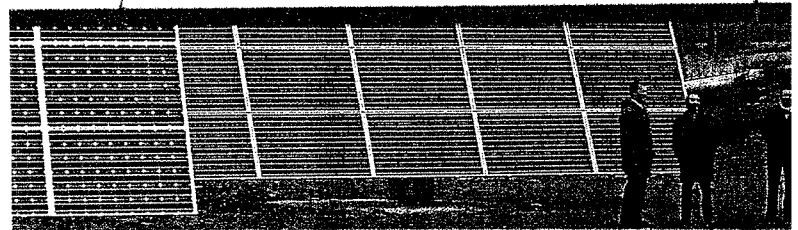
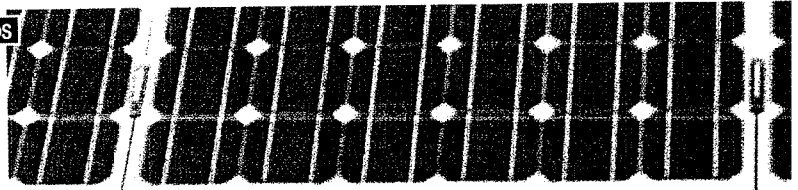
[Fotos: Javier VÁZQUEZ]

quiera, sino una levantada estrictamente bajo criterios bioconstructivos. Es decir, sin tóxicos, con materiales naturales, con criterios estructurales y dispositivos de ahorro de energía. Una casa que respira. Casi, casi, autosuficiente.

Cambiar la vida; la verdad es que se ha cambiado. Susana cuenta que cuando empezó con la paradoja de su utopía realizable, Anahí, arquitecta, le dijo: "Hace

## CAMBIO DE CONCEPTOS

Óscar Valero, su mujer Susana (con su bebé) y la arquitecta Anahí Asenjo ante una casa bioconstruida en Mataelpino (Madrid). A la derecha, huerto solar; abajo, ciclista urbano.



► una casa te cambia la vida". Hay nueve seres vivos en esta casa. La más pequeña, una bebé de mes y medio, Sara; sus padres, otros dos hermanos y cuatro perros. También un jilguero y un gorrión que se irá a volar libre esta misma semana. Un espacio suficiente para todo este animado grupo y que, probablemente, al que más ha cambiado la vida es a Óscar, el padre.

"Se nota un ambiente distinto al entrar", dicen. Hay un aroma de maderas; en el suelo, barro

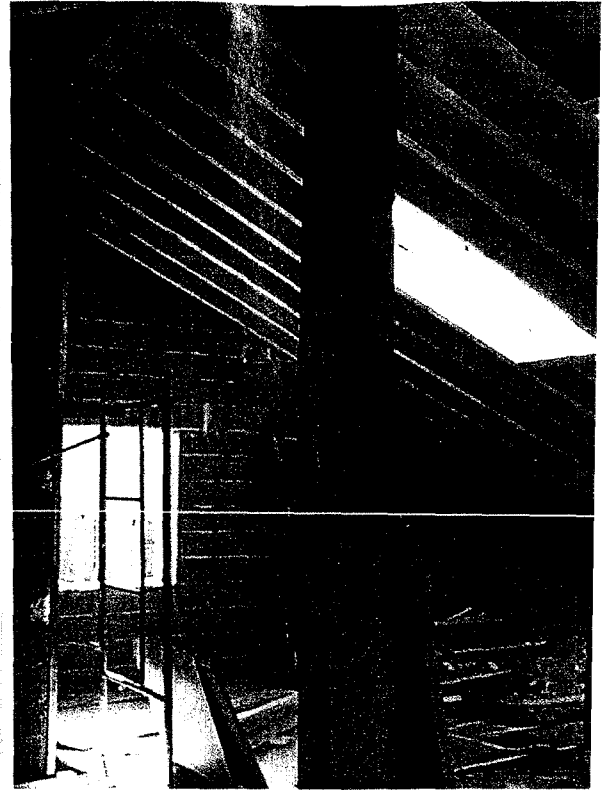
cocido en horno alimentado por huesos de aceituna; tejas árabes, pinturas vegetales, paredes de cal - que no de cemento y yeso-, barnices naturales. Y también tecnología punta: caldera de biomasa, placas fotovoltaicas, barreras de vapor en el tejado y bloques de termoarcilla. Buena parte de todo esto contribuye, seguro, al buen ambiente, limpio, que se respira al entrar. "Nos llamaban locos y hippies

cuando contábamos lo que queríamos hacer. Ahora, el fin de semana tenemos la casa repleta", explica Óscar.

De acuerdo, esta casa de Mataelpino (Madrid) es bioclimática y sostenible. Pero no es ninguna locura: es bonita, práctica y rentable. "No es una casa rural -subraya Anahí Asenjo, arquitecta del estudio Kaiho8, de El Escorial (Madrid), que la ha diseñado-, la bioconstrucción es perfectamente realizable en cascos urbanos, en promociones de viviendas, donde sea". De acuerdo, pero, ¿y el precio?

Óscar, el hombre al que de verdad le ha cambiado la vida con este trajín, responde: "El mismo de una casa con terminaciones de calidad, como mármol o buenos cerramientos. En torno a los 1.100 euros el metro cuadrado". Pues tampoco parece inalcanzable, para tratarse de una utopía.

"El problema -dice Anahí- es encontrar personal que sepa trabajar estas



## SALVE A ESPAÑA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

### EN SU CASA

- 1 - La caldera: revisarla una vez al año. Use calderas de gas, no eléctricas. Nos lavamos con agua a una temperatura de entre 35 y 40 grados. Un calentador eléctrico funciona con energía de centrales que han combustionado gas o petróleo para convertirlo en electricidad por medio del calor. Al usar electricidad para volver a hacer calor sólo queda entre un 6 y un 10 por ciento de la energía inicial. Mejor usar una de gas, ¿no?
- 2 - Coloque termostatos. La temperatura óptima en una casa son 20 grados centígrados.
- 3 - Cierre las ventanas. Evite las filtraciones de aire con burletes de goma.
- 4 - Use paneles solares (no fotovoltaicos) para calentar el agua. Sólo 5 metros cuadrados valen para una familia de cuatro personas, porque generan unos 400 litros de agua sanitaria, con 15 metros cuadrados hay para calentar el agua de la calefacción.
- 5 - También se puede poner un depósito para calentar el agua del lavavajillas



LA ENERGÍA DEL SOL

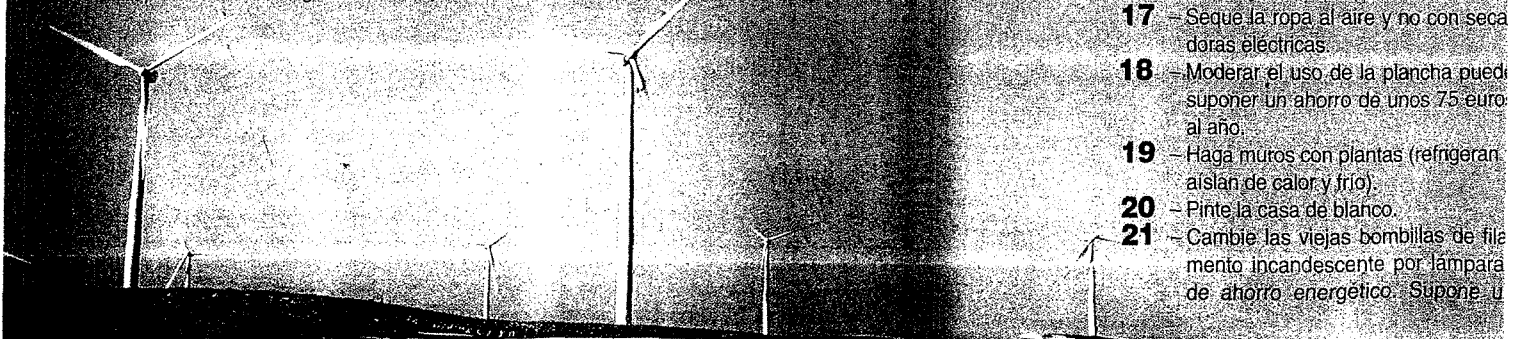
y la lavadora por medio de paneles solares, aunque es una alternativa aún más cara.

- 6 - Use energía verde. Vanas compañías la ofrecen. Pero, ojo, alguna de ellas dicen en la letra pequeña que no aseguran que todo el tiempo produzca esta energía. Realmente esta tecnología sí está disponible.

Arriba, paneles solares en la biocasa de Mataelpino (Madrid). Las energías renovables son clave en este tipo de proyectos.

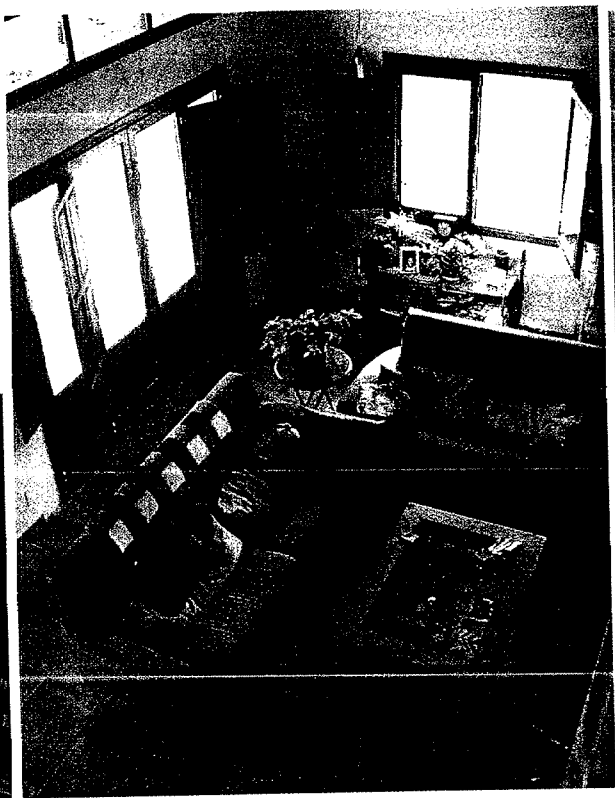
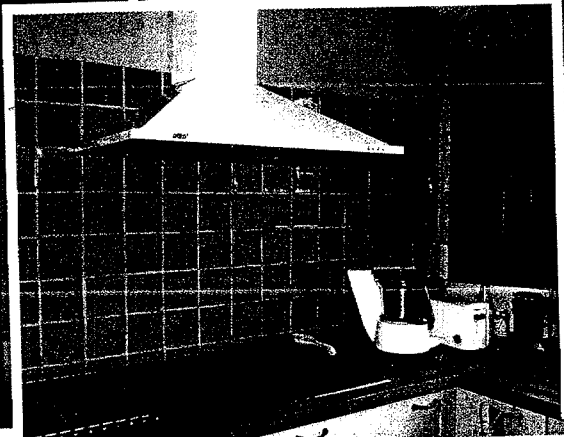
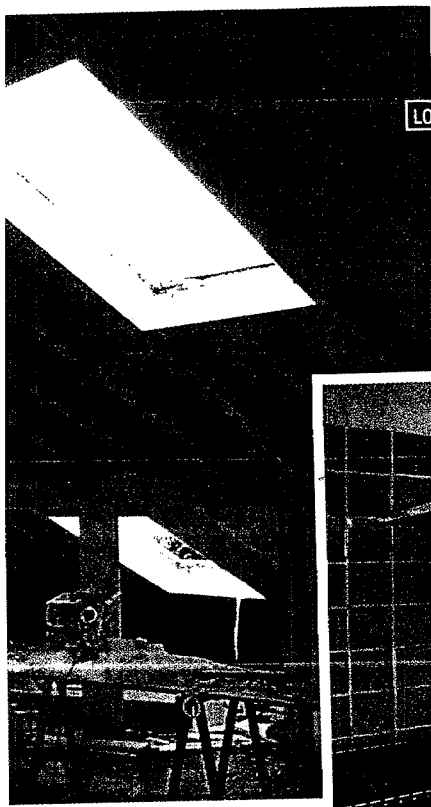
- 7 - Ponga interruptores para los aparatos que se quedan en 'stand-by' (con una lucecita roja encendida) aun cuando los tenga apagados.
- 8 - Compre electrodomésticos cuya eficiencia energética sea de clase A.
- 9 - Use la lavadora y el lavavajillas solo cuando estén a plena carga y con el programa adecuado.
- 10 - El de media carga no es real, no gasta la mitad.
- 11 - Se abusa de los detergentes, que además de contaminar el agua producen afecciones alérgicas en la piel.
- 12 - Use jabones naturales para lavar.
- 13 - Lave en frío, así ahorra un 40 por ciento de energía. Tenga en cuenta que lavar en lavadora cuesta entre 200 y 300 euros al año.
- 14 - Ponga la lavadora por la noche.
- 15 - Aunque se ha logrado bajar el consumo de agua, el lavavajillas gasta 25 litros por ciclo.
- 16 - Es mejor lavar a mano los platos si sólo son dos o tres personas en una familia y se cocina poco.
- 17 - Seque la ropa al aire y no con secadoras eléctricas.
- 18 - Moderar el uso de la plancha puede suponer un ahorro de unos 75 euros al año.
- 19 - Haga muros con plantas (refrigeran, aíslan de calor y frío).
- 20 - Pinte la casa de blanco.
- 21 - Cambie las viejas bombillas de filamento incandescente por lámpara de ahorro energético. Supone un

LA FUERZA DEL VIENTO



**LO ECOLÓGICO TAMBIÉN ES BELLO Y PRÁCTICO**

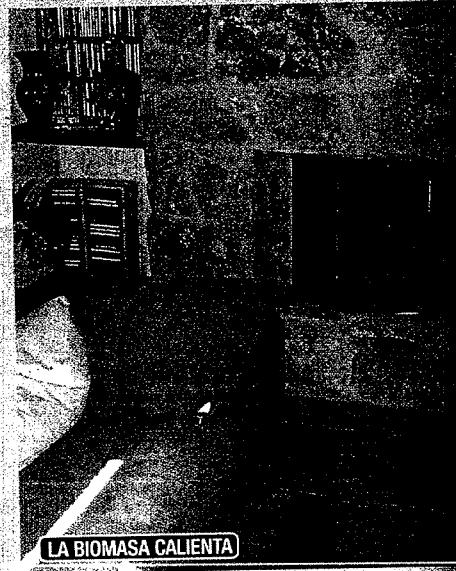
Varios lugares de la casa edificada con criterios de bioconstrucción. A la izquierda, el tejado, de madera. Abajo, la cocina, con azulejos de barro. A la derecha, el salón. La casa conserva energía y calor y se refrigera sola en verano. No hay en el interior ningún elemento tóxico.



**OMBILLAS DE BAJO CONSUMO**



**MEJOR UN VENTILADOR**



**LA BIOMASA CALIENTA**

- 22 – Utilice fluorescentes de clase A.
- 23 – Use luz directa, no reflejada.
- 24 – Ponga sólo los puntos de luz necesarios con interruptores independientes.
- 25 – Use ventiladores de palas grandes, no siempre aparatos de aire acondicionado.
- 26 – Coloque un panel de energía fotovoltaico en el tejado de tu casa.
- 27 – Consiga una certificación energética y pida los recibos de luz, gas y agua de un período de tres años cuando compre una casa para saber por dónde no es efectiva energéticamente.
- 28 – Use bien el aire acondicionado: que un técnico calcule el número de frigorías que realmente necesite para el volumen de aire de su casa.
- 29 – Coloque un aparato externo y otro portátil.
- 30 – Instale aparatos de clase A con el sistema 'inverter' y que funcionen con corriente continua.
- 31 – Limpie los filtros y haga revisión una vez al año.
- 32 – Ahorre agua. Cada persona gasta en España cerca de 200 litros cada año en casa. Piense que el agua que se trata, analiza y bombea hasta su casa luego tendrá que volver a

A la izquierda, bombilla de bajo consumo. Al lado, un ventilador. Hay racionalizar el uso del aire acondicionado. A la derecha, chimenea con dispositivo de aire caliente en la biocasa de Madrid.

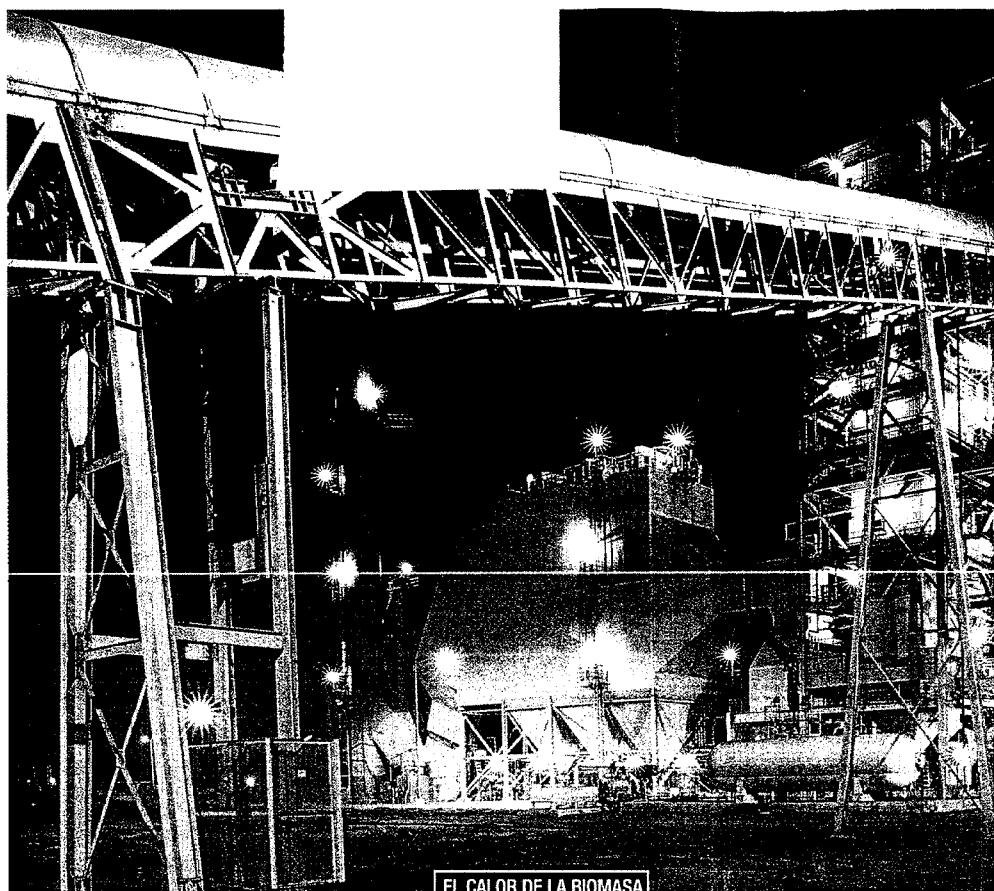
- 33 – Hay que evitar que se produzcan goteos: un grifo que pierde una gota cada 5 segundos supone un gasto al año de 2.000 litros.
- 34 – Controle que no haya pérdidas en el WC. En el retrete se gasta el 30 por ciento del agua doméstica.
- 35 – Ponga cisternas con doble pulsador o introduzca unos ladrillos en la cisterna para disminuir el volumen de agua que se arroja cada vez que se tira de la cadena.
- 36 – Utilice un grifo de ducha de bajo flujo. Ahorra el 40 por ciento del agua.

► técnicas. Los materiales, al estar poco industrializados, no están en los circuitos comerciales, pero se encuentran”.

Susana, mujer de perfil práctico, explica: “Por ejemplo, nos costó mucho convencer al pintor para que pintara con este material, era todo escepticismo. Luego salió encantado, tanto con el resultado como por su salud, porque sus pulmones no habían estado expuestos a ningún tóxico”. La felicidad se convierte, a veces, en un valor mercantil.

Vale que esta casa respira felicidad. ¿Pero es todo este trajín práctico? “Somos casi autosuficientes, salvo en el caso del agua, que sólo recogemos la pluvial para el riego del jardín”. “Y lo demás, aún se podría, hay tecnología”, explica, firme, la arquitecta. Se ahorra electricidad, la calefacción es más barata, hay posibilidades de subvención para energías renovables por parte de los gobiernos autónomos. “Yo creo que la gente no lo sabe. Si lo ‘bio’ es comercial, en alimentación a veces hasta fraudulentamente, ¿la gente no querría tener su casa sana, libre de materiales tóxicos?”, pregunta Susana, la mujer práctica. “Esta casa respira –sostiene Óscar–, no pierde energía y se alimenta del sol y el aire y del frescor de las noches en verano. Está integrada en un entorno”. “No es hermética”, rubrica Susana.

Vale, más caro es arrasar el planeta que costearse unos baldosines de barro cocido en Calasparra (Murcia), pero ¿qué vamos a hacer, insignificantes, ante el deterioro



EL CALOR DE LA BIOMASA

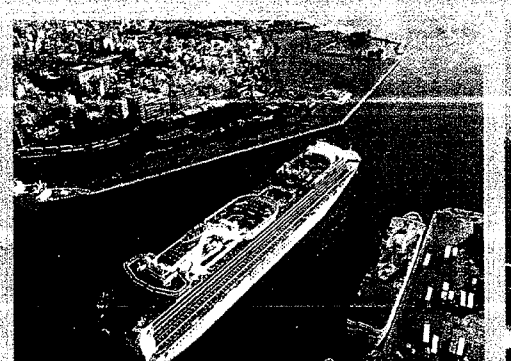
del cambio climático? “Pues tenemos que empezar cada uno a tomar medidas”, responde Susana a la retórica cuestión.

Hacerse una casa de bioconstrucción parece una empresa de valientes (ya se ha visto que no es cosa de valor, sino de raciocinio), pero hay cosas más sencillas que hacer: cerrar la ventana, no correr con

Imagen de una central de biomasa. Un proyecto similar se lleva a cabo en Cuéllar (Segovia) desde 1999. Todos los vecinos tienen calefacción y agua caliente gracias a la madera de las podas de un pinar vecino. A la derecha, huerto ecológico en Can Masdeu (Barcelona).

## LA BIOCASA PRODUCE SU ENERGÍA, RECICLA PARTE DEL AGUA Y CASI SE CALIENTA SOLA. NO TIENE NINGÚN ELEMENTO TÓXICO

## TRANSPORTE Y OCIO



El tren y el barco son sistemas más eficaces y rápidos de viajar que el avión. Este genera mucho más CO<sub>2</sub> a la hora de viajar que los autobuses y el hidrógeno de la pila.

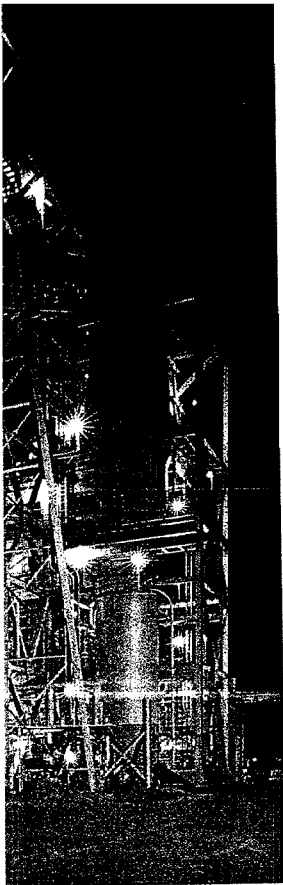
- 37** – Use mejor el tren o el barco que el avión. El avión mueve al 10 por ciento de los pasajeros del mundo y a cambio gasta el 5 por ciento del combustible y genera el 8 por ciento de las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- 38** – No esquive con nieve artificial. Espere a que caiga del cielo.
- 39** – Haga economías, no vaya a los grandes centros.
- 40** – Reflexione sobre la necesidad de tener coche. Comprar y mantenerlo cuesta unos 3.000 euros al año. El automóvil

supone el segundo gasto del ciudadano, tras la vivienda. Alquílelo cuando lo necesite.

- 41** – Utilice el transporte público.
- 42** – Use un coche híbrido gasolina-eléctrico. Los que más coste tienen son los de grandes prestaciones.
- 43** – Conduzca con calma. Evite aceleraciones excesivas. En los coches de gasolina hay que conducir en un régimen de entre 1.500 y 3.000 revoluciones por minuto (RPM). En los diésel, las

revoluciones ideales oscilan en 1.300 y 2.500.

- 44** – Si mantiene una velocidad constante logra la misma potencia con el mínimo consumo.
- 45** – Modere la velocidad: si circula a 1 km/h gasta un 20 por ciento más de combustible que si lo hace a 1 km/h.
- 46** – Viaje con varias personas, al menos, para hacer rentable el consumo de carburante.



el coche, comer verdura, cerrar el grifo al lavarse los dientes. Así, hasta los 50 consejos de este reportaje, que bien se pueden resumir en uno sólo: sentido común.

Pero hay iniciativas que, ya en nuestro país, van encaminadas a dejar de destruir esta baqueteada península Ibérica. La piedra basal de todo ello es la energía. A las renovables clásicas –eólica, solar, hidrológica– se añade una que puja fuer-

## SALVE A ESPAÑA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

te: la biomasa. La base es sencilla: hay un combustible que sí se renueva, las plantas. Muchos agricultores españoles están cultivando cardos. Como suena. Porque tienen un alto valor calorífico para

estas plantas generadoras de energía por biomasa.

Una de las experiencias en este sentido se está haciendo en un pueblo de 9.000 vecinos de la provincia de Segovia. Cuéllar, además de unos magníficos encierros taurinos, tiene un bosque de pino negral en desuso por la caída del sector resinero. Desde 1999 los restos de la poda de este enorme pinar sirven para alimentar ▶



**47** – Use biocombustibles.

**48** – Controle regularmente la presión de los neumáticos y el nivel de aceite. Un coche a punto gasta menos.

**49** – Modere el aire acondicionado, que supone un consumo de un 15 por ciento más de combustible. Las ventanillas bajadas también aumentan el gasto.

**50** – Aproveche las dos caras de los folios. Use papel reciclado y blanqueado sin cloro. Recicle los cartuchos de tinta de las impresoras.

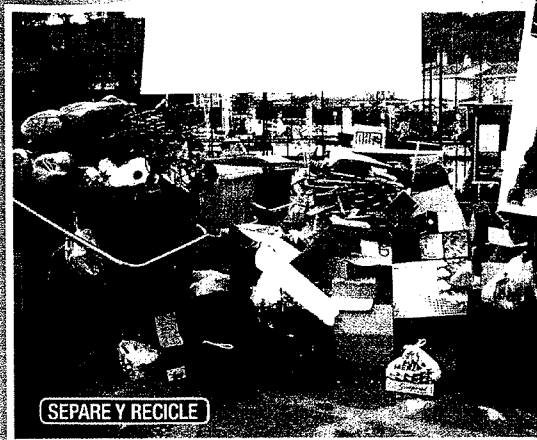
### NO CORRA, MANCHA

La forma de conducción influye en la cantidad de CO<sub>2</sub> que emitimos a la atmósfera. Los trenes de alta velocidad necesitan mucha más energía que el tren convencional para moverse. Muchos expertos discuten la rentabilidad 'sostenible' de las redes de alta velocidad.

## DIETA ECOLÓGICA

Hay muchas razones para comer sano. La primera es evitar la enfermedad y retrasar la muerte. Pero es que, además, siguiendo unos pocos principios en la alimentación ayuda a evitar el cambio climático:

- 1 - Use alimentos frescos, que son más saludables y no requieren tantos envases.
- 2 - Muchos pescados, como el pez espada o el atún, tienen una alta contaminación por mercurio.
- 3 - Producir un kilo de carne requiere la misma cantidad de agua que 365 duchas. Comer menos carne es sano y además ayuda a frenar el cambio climático, ya que el ganado destruye bosques en demanda de cada vez más pastos.
- 4 - No coma pezqueñines. La taurina manda está en grave retroceso. La biodiversidad es importante para frenar el cambio climático.
- 5 - El pescado de piscifactoría es carnívoro y requiere una enorme cantidad de energía.



- 6 - No coma de lata. Es insano y la fabricación de conservas requiere enormes cantidades de energía. Es una industria muy contaminante.
- 7 - Coma alimentos ecológicos, que no hayan sido tratados con pesticidas ni fertilizantes sintéticos. Si son de su entorno, mejor, porque no requieren consumo excesivo de energía en su desplazamiento hasta la tienda.
- 8 - No es tan difícil, con la ayuda del

sol, mantener un pequeño huerto, incluso en macetas. Por ejemplo, de tomates, que son fáciles de cultivar a partir de semillas.

- 9 - No consuma alimentos modificados genéticamente, transgénicos. Tienen en su código genético elementos como antibióticos, que no debe tomar sin control.
- 10 - Evite los paquetes. Suponen un gasto de energía. El 20 por ciento de nuestro gasto doméstico es en envases.

A la izquierda, basura amontonada en la calle. El reciclado es vital para aprovechar los recursos. También lo es una dieta basada en productos frescos y no envasados. Hay que medir el uso del aire acondicionado.

► la calefacción y agua caliente de todo el pueblo.

Muchas grandes compañías eléctricas ofrecen la posibilidad de contratar *energía verde*. Es una pequeña mentira, ya que no garantizan que realmente se trata de energía procedente de no renovables. Cosa de la letra pequeña. Otra cuestión era Electro Norte, radicada en Asturias. Generaba y distribuía energía con la etiqueta de *limpia* a toda España, a base solamente de energías eólica, minihidráulica o fotovoltaica. La presión de las grandes la ha hecho desistir hace poco, pero dio un paso adelante en la exigencia de energía que no provenga de contaminantes.

También hay quien se preocupa seriamente por lo que come. Cientos de familias españolas ya llevan adelante un proyecto de cooperativas autogestionadas para garantizarse alimentos sanos, no mutados genéticamente ni tratados con fertilizantes o pesticidas.

Un grupo de agricultores de Jarandilla de la Vera (Cáceres) ya son los brazos y las piernas de muchas familias de Madrid, que les encargan de una semana para otra la producción, que pagan y ellos mismos trasladan a la ciudad. Cada miembro se encarga de una función o gestión de la cooperativa, que se llama La Dragona, nacida al calor de la organización ambiental Ecologistas en Acción. Gestoras de alimentos sanos van proliferando en



Anahí Asenjo, Susana y Óscar Valero con la bebé Sandra en el interior de la biocasa de Mataelpino (Madrid). A la casa sostenible sigue un cambio en la forma de vida.

## SALVE A ESPAÑA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Madrid con nombres curiosos como Bajo el asfalto está la huerta.

Recetas caseras, fáciles y difíciles, caras y baratas, para detener desde la casa de cada cual el cambio climático. Algunas suponen un cambio radical de vida. Hay quien, como la pequeña y decidida arquitecta Anahí Asenjo, llevan una vida dedicada a proyectos sostenibles

y quienes se acaban de caer del guindal camino autodestructivo que lleva es planeta. Hay quienes, como Óscar Valero Susana, llevan toda la vida concienciada y que por fin pueden vivir al cien por cien de acuerdo con un modelo respetuoso con lo que les rodea. Pero para cambio -racal-, el de Óscar. "Hacerte una casa cambia la vida", les dijo Anahí. Y Óscar entusiasmado con el proyecto, tras embarcar a algún familiar, ha dejado su puesto director financiero de un grupo de empresas de nivel internacional para encabezar una animosa cuadrilla. Va a dedicarse a hacer viviendas de bioconstrucción. Faltan de sueños no quedará.

**EN CUÉLLAR (SEGOVIA), LA BIOMASA DA AGUA CALIENTE Y CALEFACCIÓN A TODO EL PUEBLO CON MADERA DE LAS PODAS**

# NUEVOS MODOS DE VIDA Y UNA DIETA ECOLÓGICA

muchos no les hacía falta documental apocalíptico de Al Gore para darse cuenta de que estamos al borde de un cambio climático. La desertización avanza y las calamidades se ciernen sobre nuestras cabezas. La ONU dice que es la última oportunidad para frenarlo. Antes de que los gobiernos se pongan de acuerdo, hay unas pocas recetas sencillas para evitarlo desde nuestra propia casa. Pero ¿qué ocurre en España?

# A

lguien puede creer que una barrera de vapor te puede cambiar la vida? Se verá que sí. Ciertamente es que el entorno favorece pensar en cambios de vida: acaba de llover, el sol levanta brumas de hierba mojada y sube los colores de los fresnos. Allí, enfrente, la mole granítica de La Cabrera, en Madrid. Aquí, tras los muros rodeados de jardín, una agradable casa. No una casa cual-

[Joaquín VIDAL]  
[Fotos: Javier VÁZQUEZ]

quiera, sino una levantada estrictamente bajo criterios bioconstructivos. Es decir, sin tóxicos, con materiales naturales, con criterios estructurales y dispositivos de ahorro de energía. Una casa que respira. Casi, casi, autosuficiente.

Cambiar la vida; la verdad es que se la ha cambiado. Susana cuenta que cuando empezó con la paradoja de su utopía realizable. Anahí, arquitecta, le dijo: "Hacer ▶

### CAMBIO DE CONCEPTOS

Óscar Valero, su mujer Susana (con su bebé) y la arquitecta Anahí Aserjo ante una casa bioconstruida en Mataelpino (Madrid). A la derecha, huerto solar; abajo, ciclista urbano.

