

**Especial  
Decoración**

**La 'dolce vita'  
del diseñador  
Stephan Janson**

por Amelia Castilla  
fotografía de Guido Taroni

**Los visionarios  
de la casa  
del futuro**

**Espacios  
privados**

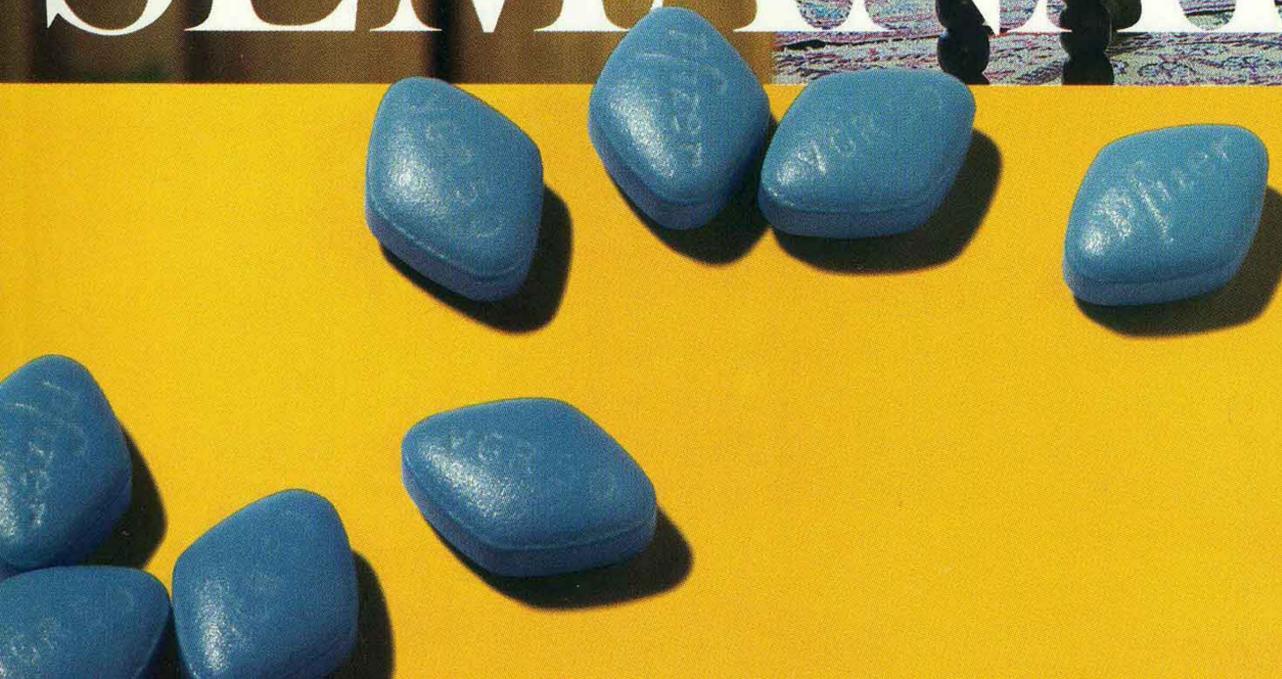
# EL PAÍS SEMANTAL



Nº 2.195  
ENTREGA CON EL PAÍS EL  
**DOMINGO 21 DE OCTUBRE DE 2018**  
EN ESPAÑA Y PORTUGAL.  
1,50 € DE LUNES A VIERNES  
ADICIONAL CON EL PAÍS

**Viagra: 20 años  
de erecciones**

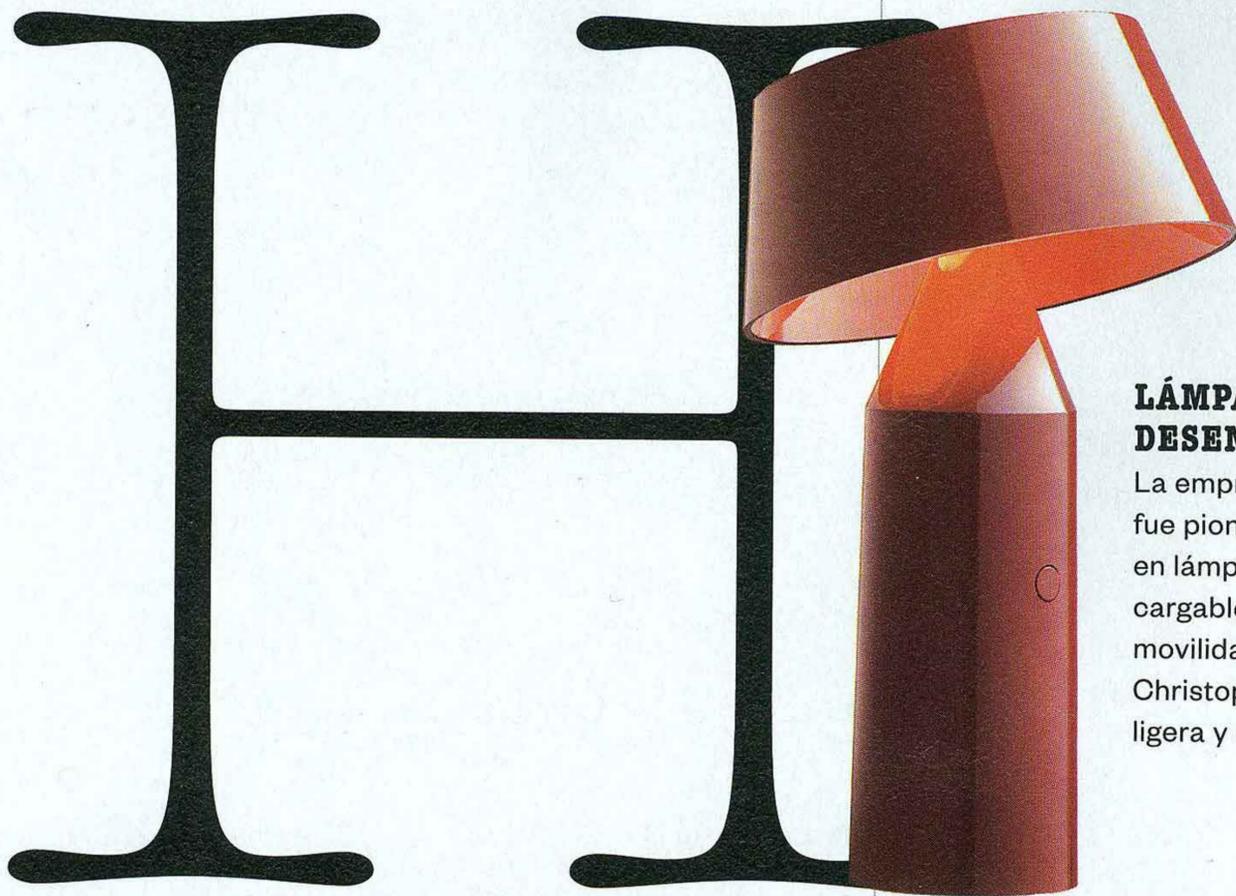
por Jesús Ruiz Mantilla



# ¿Quién construye la casa del futuro?

Encender las luces desde el móvil, reciclar el agua del lavabo, calentar la vivienda con lo que consume un secador de pelo o acumular energía solar en vidrios transparentes ya es posible. El cambio va a transformar nuestros hogares.

por Anatxu Zabalbeascoa  
fotografía de Ximena Garrigues y Sergio Moya



### LÁMPARAS DESENFADADAS

La empresa Marset fue pionera al instalar en lámparas baterías cargables para ganar movilidad. La Bicoca, de Christophe Mathieu, es ligera y de bajo consumo.

ACE POCO MÁS DE UNA DÉCADA era difícil imaginar que el futuro del despertador, la linterna, ¡la discoteca!, el reloj o el álbum de fotos se escondía en los escasos centímetros cuadrados de un *smartphone*. La nanotecnología estaba llamada a transformar también nuestra casa. No era la primera vez que se anunciaba una revolución doméstica. Sin embargo, como le sucediera a la domótica –que ya quiso robotizar las viviendas–, apenas ha alterado nuestras costumbres cotidianas. Los cambios llegan de manera muy paulatina, casi sin darnos cuenta.

Es cierto que tenemos un reloj en el horno y que se desconecta cuando termina el tiempo de cocción, pero estamos lejos de las neveras que tenían que avisarnos cuando los alimentos caducaban o de los baños que detectaban nuestros cambios de presión sanguínea. Las transformaciones domésticas no son revolucionarias. Les cuesta llegar, pero cuando lo hacen es para quedarse.

En comparación con los coches o los lugares de trabajo, los pisos tardan en reflejar esos cambios. Hoy tenemos Internet, pero el salón sigue siendo el mismo. Por eso es difícil anticipar qué propuestas de las miles que manejan los fabricantes permanecerán con nosotros. Un viaje por algunas de las empresas más innovadoras del sector descubre que el futuro de la vivienda no está solo en manos de la tecnología. También que la lógica, la libertad individual –o la customización, como se dice ahora– y la facilidad de uso son clave para que una innovación triunfe y nos apunte cómo vamos a vivir.

“Si alguien nos hubiera dicho hace poco que una casa podría calentarse con lo que consume un secador de pelo, nos habría parecido ciencia-ficción. Sin embargo, está pasando”. La arquitecta navarra Sara Velázquez Arizmendi –del estudio Varquitectos– ha firmado en Bilbao el edificio de consumo energético casi nulo (Passi-

vehaus) más alto del mundo. La calefacción de estos 171 pisos cuesta a sus inquilinos un 75% menos que la de una vivienda convencional gracias a que sus arquitectos aplicaron sencillas leyes de la física destinadas a evitar pérdidas de calor por la fachada y a aprovechar el calor del sol y el generado por los habitantes en su actividad diaria.

En 2020, en España todos los nuevos edificios deberán ser de consumo casi nulo. El certificado alemán Passivhaus lleva 27 años funcionando. Por eso Velázquez sabe que un inmueble bien aislado no solo ahorra en la factura de la luz, sino que también alarga la vida de la arquitectura. Estas construcciones acumulan más energía de la que consumen. En España la legislación no ha permitido hasta ahora –la acaba de cambiar el Gobierno socialista– volcar los excedentes en la red como sí sucede en otros países. Pero hay consumidores, como el arquitecto ilerdense Josep Bunyesc, quien levantó la primera casa pasiva de España hace una década, que han optado por desconectarse de la red y utilizar la energía sobrante para alimentar un coche eléctrico.

Velázquez coincide en que “el reto está en cómo aprovechar esa energía sobrante que se produce y no se necesita para uso doméstico”. Para ella, la solución más sencilla sería el volcado de excedentes a la red, pero advierte de que para instalaciones de más de 10 kilovatios

Arriba, los vidrios fotovoltaicos *made in Spain* que Onyx Solar fabrica en Ávila.



esa opción ha estado penalizada en España. “De momento se utilizan baterías y otros sistemas de almacenamiento”. Como están habituados al barullo de cambios que la política genera en las cuestiones energéticas, esta arquitecta cuenta que ellos diseñan sus edificios para instalar más paneles solares. “Si realmente la normativa española deja de penalizar la producción de energía con la luz del sol, estaremos preparados”. La recentísima decisión del Gobierno tiene lógica para todos excepto para los monopolios eléctricos: la Península es, junto con el sur de Italia y Croacia, la zona con mayor número de horas de sol de toda Europa. Por eso Velázquez está convencida de que es inevitable el paso de una economía extractiva a otra regenerativa (o circular) y que ese cambio de sociedad también transformará la vivienda.

Álvaro Beltrán (Ávila, 1975) está preparado para ese cambio. Tras convertirse en economista en la Universidad de Mánchester, hace nueve años fundó en su ciudad Onyx Solar. Pensó en fabricar cristales que además de utilizarse en ventanas pudiesen captar energía solar para evitar tener que añadir paneles fotovoltaicos a los edificios. En una feria de Abu Dabi conoció a otro abulense, el físico Teodosio del Caño (1976) –“el mayor experto en energía fotovoltaica del mundo”, dice–, y juntos lanzaron un producto que hoy utilizan arquitectos como Norman Foster o Rafael Viñoly. Los vidrios fotovoltaicos de Onyx Solar captan y acumulan energía

### **EL 'PASSIVHAUS' MÁS ALTO**

Este edificio está en Bilbao y lo firman Sara Velázquez y su estudio, Varquitectos. Esta torre de 88 metros acumula el 75% de la energía que consumen sus inquilinos.

solar gratuita. Los han utilizado empresas como Samsung o Coca-Cola, Apple o Heineken, y se han instalado en edificios de todo el mundo: del estadio de los Miami Heat a la sede de Novartis en Nueva Jersey, pasando por el Dubai Frame o el edificio más alto de Singapur.

Más allá de acumular energía en los cristales, el último logro de Beltrán y Del Caño ha sido conseguir que estos vidrios sean transitables. Es decir: que se pueda caminar sobre ellos. Eso es fundamental para iluminar cenitalmente, para construir cubiertas fotovoltaicas que dejen pasar la luz del día mientras acumulan la energía del sol. Beltrán está convencido de que desde todas las escalas –una casa o un rascacielos– se puede luchar contra el cambio climático y convertir los edificios en acumuladores de energía solar. En tres años, afirma, el retorno energético paga el sobrecoste de los vidrios. Y está orgulloso de dirigir la única empresa que produce un material de construcción que permite a los edificios generar *in situ* la energía que necesitan.

Hace ya un tiempo que el gigante del baño nacional, la multinacional Roca, abordó la sostenibilidad desde la única manera posible: tratando de ahorrar agua. Más

allá del empleo de griferías que reducen el caudal, su innovación más emblemática la firman dos hermanos italianos. Los arquitectos Gabriele y Oscar Buratti idearon W+W, un lavabo que recicla sus aguas grises para que lleguen filtradas a la cisterna del inodoro. El invento es a la vez una realidad y una utopía. Permite ahorrar el 50% del agua que se consume. Sin embargo, su alto coste no ha permitido su uso generalizado. Con todo, la idea de combinar dos servicios en uno para ahorrar también espacio en el cuarto de baño ha llevado a esta firma a desarrollar otro producto: la serie In-Wash equipa los inodoros con lavado y secado de las partes íntimas, haciendo que un retrete cumpla también la función de un bidé.

“Se pueden encender las luces de casa desde la calle. O desde otra ciudad”. Marta Gálvez, responsable

de producto para España y Portugal de Philips, asegura que la cantidad de luz puede cambiar a cada instante en una misma habitación. Explica que más allá de la tecnología led, que ahorra energía y prolonga la vida de las bombillas, el control digital será clave en la iluminación doméstica. Su sistema Philips Hue es intuitivo. Permite encender y apagar luces, además de cambiar el tono frío o cálido de la iluminación, desde una tableta o un *smartphone* y ha puesto de acuerdo a asistentes de voz de Apple HomeKit, Google Home o Alexa. La instalación resulta fácil. Utiliza el sistema general de iluminación o puede añadir una barra compacta –vertical u horizontal– para crear contraluces. Pero además hace aflorar muchas otras posibilidades: este recurso

### RECICLAR EL AGUA DEL LAVABO

El W+W de Roca recicla el agua gris del lavabo para alimentar la cisterna del inodoro. Ideado por los hermanos Gabriele y Oscar Buratti, este 2x1 del baño ahorra un 50% de agua.

ideado por la empresa holandesa permite elegir entre 16 millones de colores y multiplica por tres la conexión de cada toma de corriente.

Utilicemos más o menos luz, Gálvez considera clave en la decoración futura la posibilidad transformadora de los colores de la luz y los efectos artísticos que proyectan.

### ILUMINAR DESDE EL 'SMARTPHONE'

Marta Gálvez, responsable de producto, utilizando Philips Hue, un sistema que ilumina con bajo consumo alterando colores e intensidades lumínicas desde el móvil.



Tanta relevancia está cogiendo este sector del mercado de la marca holandesa que la división de iluminación de Philips pasará a llamarse Signify a partir de enero.

Pero al margen de ahorrar energía, agua o colorear la luz, el futuro de la casa también investiga vías para facilitar la vida de los habitantes. ¿Cuáles son esos caminos? Hay dos clásicos: facilitar el mantenimiento de los muebles y multiplicar sus posibilidades de uso. Por eso la serie b3 de la empresa Bulthaup está construida con acero inoxidable y un nuevo material de origen mineral tratado industrialmente. Este acabado, registrado como Stone Paper, se regenera completamente y hace desaparecer los cortes y arañazos producidos por el uso con la aplicación de un aceite que los borra al instante. Con esos cuidados, las encimeras se convierten en mesas. Las zonas de cortado y preparado de la cocina

Existe la opción de elegir el tono cálido o frío de la iluminación en cada instante con el móvil. “Se pueden encender las luces desde la calle. O desde otra ciudad”



en las islas de esta serie b3 encuentran además espacio libre bajo la superficie para ubicar los cuchillos fuera de la vista, pero justo en el lugar donde se precisan.

Hace años que esta firma alemana apunta hacia la vanguardia de la cocina. Lo ha hecho convirtiéndola en el salón de la casa –para evitar marginarla del resto de la vivienda–. También lo ha logrado haciendo cocinas fácilmente trasladables en una mudanza, de manera que, por ejemplo, en un piso alquilado se pueda instalar como un mueble más y uno pueda rentabilizar la inversión. Esta nueva apuesta trabaja uno de los pocos resquicios que les quedaba donde innovar: su facilidad de mantenimiento y el movimiento de sus componentes.

El movimiento precisamente está detrás de la idea que Javier Marset, CEO de la empresa que lleva su apellido, defiende para la iluminación. Su envite para el fu-

turo es multiplicar la ubicuidad de las lámparas. En lugar de tener muchas, se podría tener pocas si se pudiesen mover sin necesidad de enchufarlas. Con esa voluntad, Marset ha equipado a varios de los modelos de su catálogo con una batería recargable que les concede una autonomía de hasta seis horas. La idea se le ocurrió a Inma Bermúdez, la primera diseñadora española que vio cómo Ikea producía uno de sus diseños. Su lámpara Follow Me –con asa, led, batería recargable, pantalla con movimiento y tres intensidades de luz– inició el camino.

La vivienda del futuro reconsidera pues el ahorro energético, la cantidad de enseres con que se amuebla, los sistemas lumínicos y también los materiales con los que se fabrican los muebles. La empresa Actiu –una firma pionera en el autoabastecimiento energético de su fábrica en Castalla (Alicante)– ha optado por descon-

textualizar materiales y fabricar su nueva silla con fibra de carbono, un material empleado habitualmente en la industria del transporte espacial. Tan resistente como el acero y tan ligero como el plástico, el material de la silla Karbon, que firma el diseñador Jesús Cuñado, es un gran aislante térmico. Eso convierte a estas butacas en muebles útiles tanto en el interior como en el exterior. De nuevo 2×1, doble uso para amueblar la casa del futuro.

Pero se anuncian cambios todavía más radicales. Hace unos meses, la Royal Academy de Londres acogió una instalación del estudio MAIO en el que la arquitecta barcelonesa Anna Puigjaner reflejaba el futuro de la casa apuntando a algo hasta ahora impensable: compartir la mesa de trabajo o el baño. Aplicaciones para el *smartphone* como Vrumi o AirPnP –que ayuda a encontrar el baño privado más cercano disponible– ya lo hacen posible. Como ocurre con las bicicletas en las ciudades, es posible alquilar estancias por minutos. Por eso, para Puigjaner, la casa como sistema abierto está a la vuelta de la esquina.

“Debemos empezar a proyectar desde una nueva manera de entender la propiedad: tras la crisis, hemos perdido el ansia por tener y pasado a un concepto más

“Cada vez hay más personas que quieren ver crecer sus verduras y plantas aromáticas” en casa

de usar y de disfrutar”, explica Sara Velázquez. Cuenta que trabajan en proyectos colaborativos, con personas que desean vivir en comunidad y compartir servicios: coches, aparcamiento, zonas de ocio o lavanderías. Ella cree que esa forma de vivir fomentará la convivencia y abaratará la vivienda. La otra clave de futuro para Velázquez pasa por recuperar la sintonía con la naturaleza: “Debemos volver a aquello de lo que un día nos apartamos, ya que el cambio no nos trajo ni más paz, ni más confort, ni más ahorro. Debemos volver a proyectar pensando en que somos parte de la naturaleza y respetando los vínculos que nos unen a ella”.

En esa línea, Ikea elige una visión menos tecnificada



### ESPACIOS ESCONDIDOS

La serie b3 de la empresa alemana Bulthaup utiliza el espacio bajo la encimera para tener a mano pero escondidos los cuchillos y otros utensilios.

para hablar de futuro. Ronnie Runesson, uno de los más veteranos expertos en desarrollo de producto de la empresa sueca, asegura que las afinidades y las inquietudes personales son esenciales a la hora de pensar en un producto. Él creció en una granja donde tenían un huerto. “Ver crecer lo que uno va a comer me inició en la sostenibilidad”. Sin embargo, explica que fue viviendo en Shanghái cuando pensó en diseñar un plantel que pudiera desarrollarse en el interior de un piso. “Cada vez hay más personas concienciadas contra el uso de pesticidas. Quieren ver florecer sus verduras y sus plantas aromáticas”, asegura. Para idear su invernadero de interior, Runesson pidió ayuda a la universidad. Y la sorpresa fue que “el mundo interior de las viviendas de todo el planeta se parece mucho más que las calles del exterior: casi todos vivimos a la misma temperatura dentro de casa”. Su invernadero se llama Växer. Propone un cultivo hidropónico –que utiliza soluciones minerales en lugar de tierra agrícola– y hace crecer vegetales con agua, sol o una lámpara led. Puede sumar módulos hasta el autoabastecimiento de verduras o emplearse para cultivar hierbas aromáticas en viviendas que carecen de luz. Al ser un cultivo interior, no precisa el uso de pesticidas.

Para Sara Velázquez también es fundamental medir la calidad del aire del interior de las viviendas: “Filtramos los contaminantes del exterior, empezamos a introducir en las casas materiales que no emiten compuestos tóxicos”, explica la arquitecta. Asimismo, defiende que ninguna vivienda debería renunciar al “derecho al sol”. No es crítica con el progreso, pero habla de recuperar conceptos básicos de la construcción tradicional como la ventilación manual, que en los últimos 50 años creímos poder sustituir con cada vez mayores aportes de energía.

Algunas empresas y profesionales están haciendo su trabajo. Viven de imaginar el futuro de nuestras casas. Y demuestran que idear el mañana tiene más que ver con la ciencia que con la ficción. –EPS