



## Cuando tus ideas fluyen libremente, no te limites solo a tu escritorio.



Con WiFi incorporado, la ePrinter HP Designjet T520 es tan independiente como tú. Pon en marcha tus proyectos virtualmente desde cualquier lugar con la ePrinter HP Designjet T520, la única impresora del mercado con WiFi incorporado. Elimina cables y costes innecesarios de instalación para obtener así, una conexión fluida y un poder de procesamiento que hará que tus operaciones sean altamente eficientes. Con precios asequibles desde 1.295 €\*, la ePrinter HP Designjet T520 está diseñada para simplificar tu vida y amplificar tus ideas.

Para saber más: [hp.com/es/designjetT520](http://hp.com/es/designjetT520)



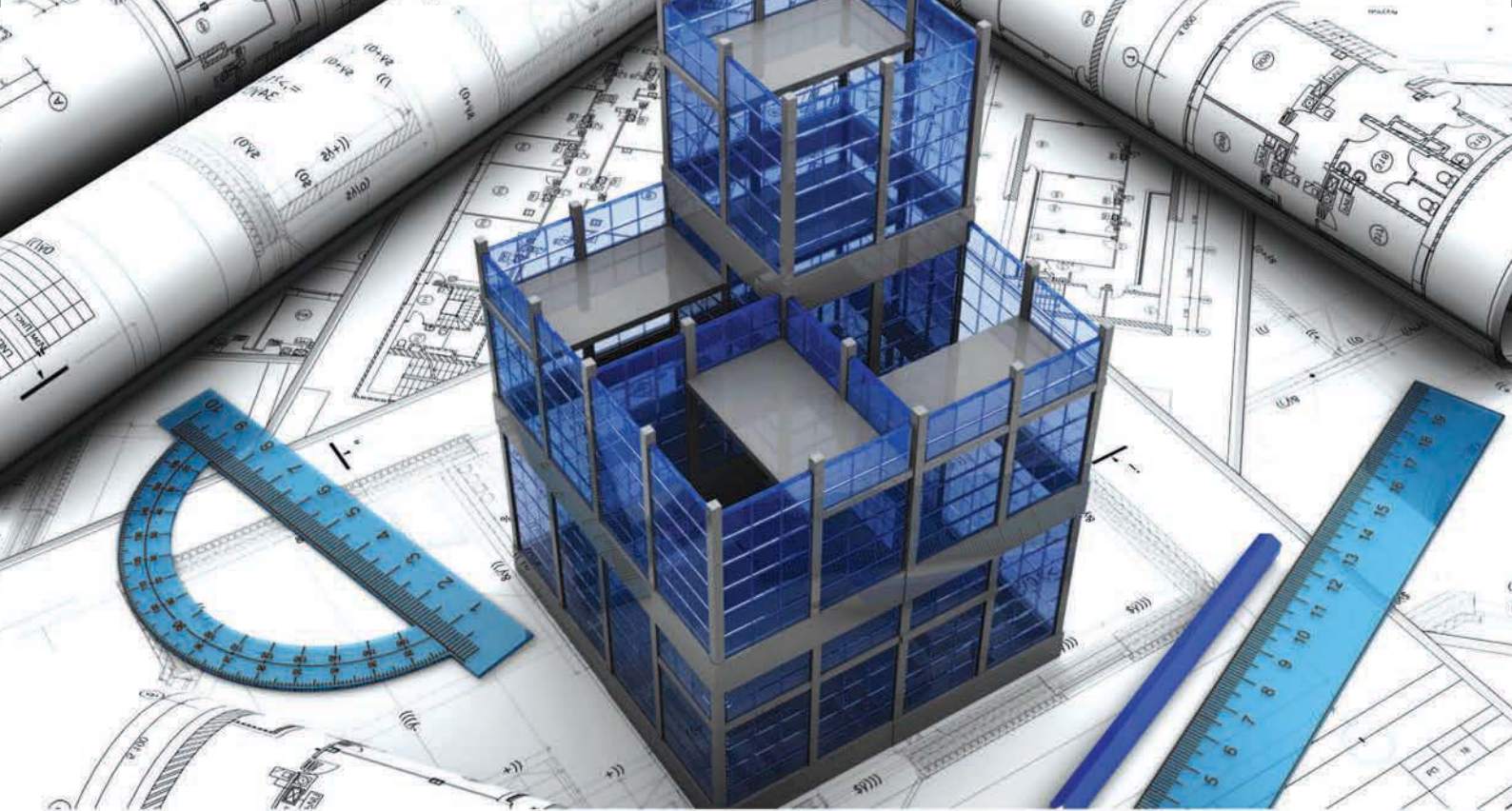
Ahorra dinero cambiando tu vieja impresora.

\* Precio sin IVA.

© 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bajo comercial convertido en loft en Terrassa - Reviviendo la cultura azteca a través de la arquitectura - Sofisticación en un Mediterráneo de lujo - Nueva versión Solid Edge ST7 de Siemens- Pronósticos muy positivos para la próxima edición de la feria AMB -





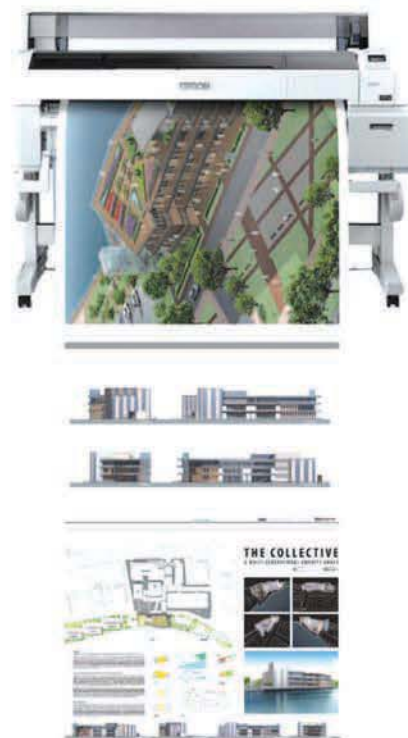
# MÁXIMA PRODUCTIVIDAD CON LOS MÍNIMOS COSTES

## EPSON SURECOLOR™ SC-T7000/T5000/T3000

- Ahorra un 55% en el precio de la tinta respecto a otros fabricantes
- No gastes más dinero sustituyendo cabezales fungibles con el cabezal permanente Epson Micropieza
- Escoge entre cartuchos de 700 ml, 350 ml ó 110 ml según sea tu volumen de impresión
- Recorta tu factura eléctrica: sólo 54 W imprimiendo (SC-T3000)
- Imprime en A1 en tan solo 28 segundos en modo calidad
- Presenta proyectos con tintas resistentes a la luz y al agua
- Imprime desde papel normal o fotográfico en hojas o rollos hasta cartoncillo rígido de 1,5 mm de grosor para maquetas y presentaciones

**A PARTIR DE 1.800€+IVA\* CON SERVICIO GRATUITO DE  
INSTALACIÓN Y FORMACIÓN EN DOMICILIO**

Oferta válida hasta el 30 de junio de 2013



EPSON ULTRACHROME  
XD™



# 2aCAD

global group



**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION

# El hecho arquitectónico como patrimonio

Las transformaciones que presentan los entornos que habitamos como resultado de la naturaleza dinámica de la interacción social con los territorios se manifiestan como la expresión de la manera específica de pensar, habitar y construir de cada grupo humano. La evolución de la arquitectura y la ingeniería de las diferentes civilizaciones son resultado de un conjunto de factores: necesidad de supervivencia primero, de identificación y diferenciación más tarde y actualmente una mezcla de las dos, ya que perseguimos la sostenibilidad y la significación en las actuaciones. Esta combinación, además, genera la necesidad de analizar los efectos provocados por las interacciones entre la naturaleza y las comunidades humanas, que conforman finalmente el paisaje cultural.

El entorno natural o transformado se percibe hoy día como un legado que merece ser respetado aún admitiendo la necesidad de actuación sobre él. De ahí nace la recuperación de la memoria antigua en algunas obras de última generación tecnológica. En este número de AutoCAD Magazine os presentamos unas

excelentes muestras de combinación entre tradición y modernidad: casas que se confunden con la naturaleza o que destacan a base de subrayar la belleza ya existente. La verdadera propuesta es hacer armónica esta convivencia de manera que haya una transferencia de valor entre el entorno y el objeto. Tanto si la construcción lo que busca es aprovechar las características del terreno para emboscarse y sorprendernos, bien sea desde dentro o cuando nos tropezamos con ella, como si lo que tenemos es un elemento diferenciado de todo lo que lo rodea pero que con sus formas o juegos de luz y sombra consigue sugerir que siempre estuvo allí, que formaba parte del patrimonio desde largo tiempo. La paradoja es que se convierte, visual y espacialmente, nos mueve a tomar partido, a amarla si consigue la integración en armonía; o todo lo contrario.

ÁNGEL SALADA  
angel@edimicros.es

autoCAD magazine Número 146 mayo 2014 Periodicidad: Bimestral

Director: Angel Salada angel@edimicros.es Redactora Jefe: Rosa Gracia rosa@edimicros.es

Consejo de Redacción: Bernardo García, Fran Montero, Francisco V.C. Ficara, Víctor Tólos, Antonio Pastor, Sergi Villagrasa, Jana Campo (La Salle)

Colaboradores Redacción: Helena Sanglas, Paula Recarey, Luis Marchal, Crisitina Lliterals, Natalia San Juan, Franc Mendiola, Lluís Solano, José Vicario, Ignacio Antón, Ramón Montero, Ramón Piñas, Albert Quer, Jordi Rovira, José Molero, Joaquín Huerta, Arnau Moran, José Luis Calvo, Milton Chanes.

Diseño y Maquetación : Ana Lorenzo y Alejandra Valbuena.

Dep. Legal: B-1821-90

Edita: Publimas Digital SLU. Grupo Edimicros

C/ Pallars, 84-88 3º5ª 08018 Barcelona Tel. 93 368 38 00 Fax 93 415 20 71

Editor: Angel Salada angel@edimicros.es Gerente: Josep Martí josepm@edimicros.es

Coordinadora de medios: Rosa Gracia rosa@edimicros.es

Producción -Diseño : Ana Lorenzo ana@edimicros.es

Secretaría y suscripciones: Pilar Barbero pili@edimicros.es

Delegación Madrid: Luis Pereira luis@edimicros.es C/ Rafael Fernández Hijicos, 12 6º A 28038 Madrid Tel. 91 3800067 - Fax 91 778 14 28 móvil 609303392



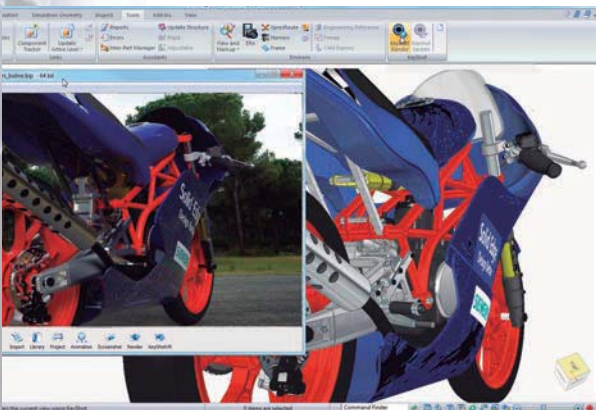
autoCAD Magazine es un órgano informativo independiente que no está vinculado jurídicamente a ninguna empresa fabricante, importadora o distribidora de Hardware o Software.

Las opiniones y artículos firmados son únicamente de sus autores, sin que por ello autoCAD Magazine las comparta necesariamente.

QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE autoCAD Magazine







## AEC

- ▶ 6 Bajo comercial convertido en loft en Terrassa
- ▶ 12 Una armónica convivencia llena de matices
- ▶ 18 Reviviendo la cultura azteca a través de la arquitectura
- ▶ 24 Sofisticación en un Mediterráneo de lujo
- ▶ 30 Arquitectura de 1930 hecha de cristal
- ▶ 36 Una absoluta eficiencia energética reta el concepto de hogar en Polonia

## 3D

- ▶ 40 Zumex optimiza gracias a Solid Edge el desarrollo de nuevos productos

## MECÁNICA

- ▶ 44 Nueva versión Solid Edge ST7 de Siemens
- ▶ 46 Edison2 diseña el coche del futuro con Solid Edge

## HARDWARE

- ▶ 48 imagePROGRAF para impresión interna y documentación técnica de Canon

## ESPACIO ABIERTO

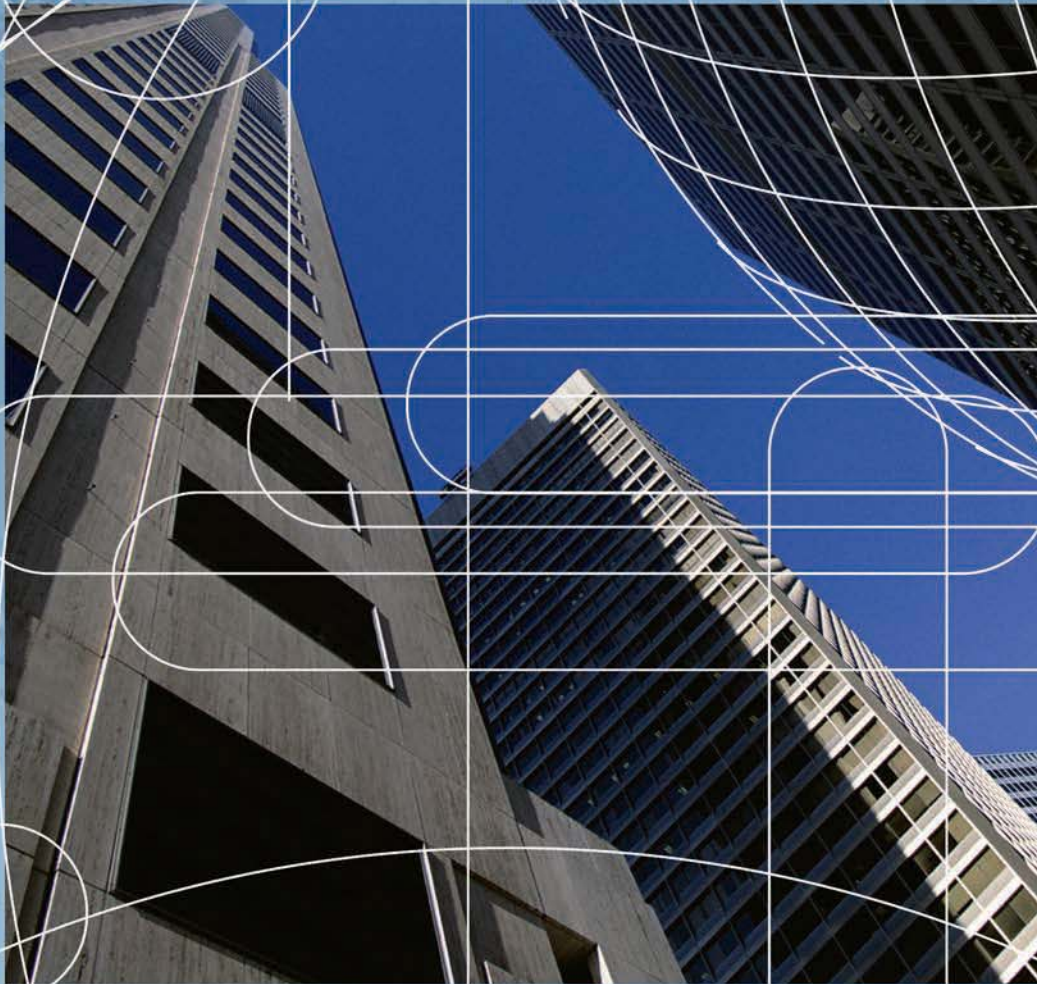
- ▶ 52 Pronósticos muy positivos para la próxima edición de la feria AMB

## NOVEDADES

- ▶ 54-48



# Soluciones integrales para la gestión de edificios.



- **Gestión de las propiedades:** valoración de las propiedades arrendadas, contratos de alquiler, presupuestos y control de costes.
- **Gestión de espacios:** usos, disponibilidad y localización de espacios.
- **Gestión de mobiliario y de equipamientos:** traslados, amortizaciones, evaluación del estado físico.
- **Mantenimiento de edificios:** órdenes de trabajo, personal de mantenimiento, planificación y control de trabajos.



*seys*

Integradores de Sistemas y Soluciones Gráficas.



- ▶ noticias/novedades
- ▶ **aec**
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación

# Bajo comercial convertido en loft en Terrassa



*Huimos de nuevo de los muros ciegos, y apostamos por la vegetación y las transparencias como separadores blandos y sensuales. Intentamos demostrar que con apenas 10 metros lineales de pared es posible articular las estancias más íntimas con los más sociales en una casa de casi 200 m<sup>2</sup>.*



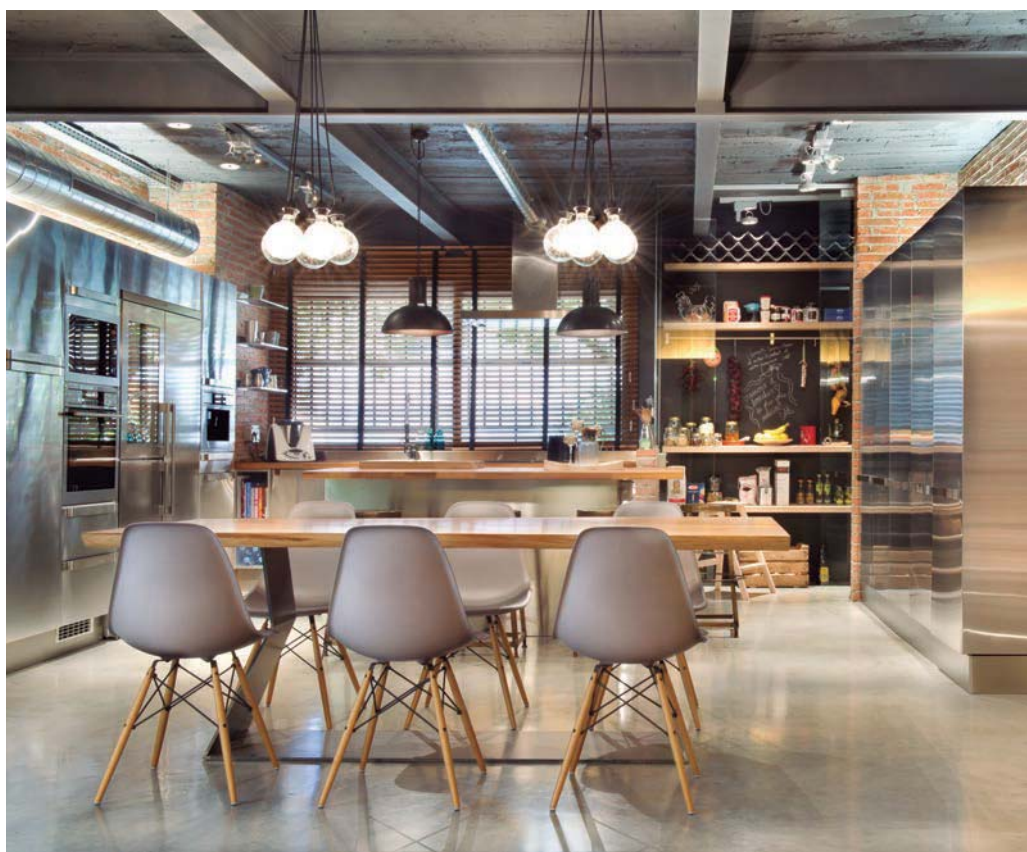
La transparencia y la permeabilidad espacial encuentran un nuevo referente en esta vivienda con alma de "loft" y corazón ajardinado. Desde fuera, el rayado de lamas madera interrumpe la visión de un seto verde y un frondoso bosque.

¿Son acaso reflejos del exterior sobre las ventanas que componen la fachada principal de la casa? ¿O son transparencias?

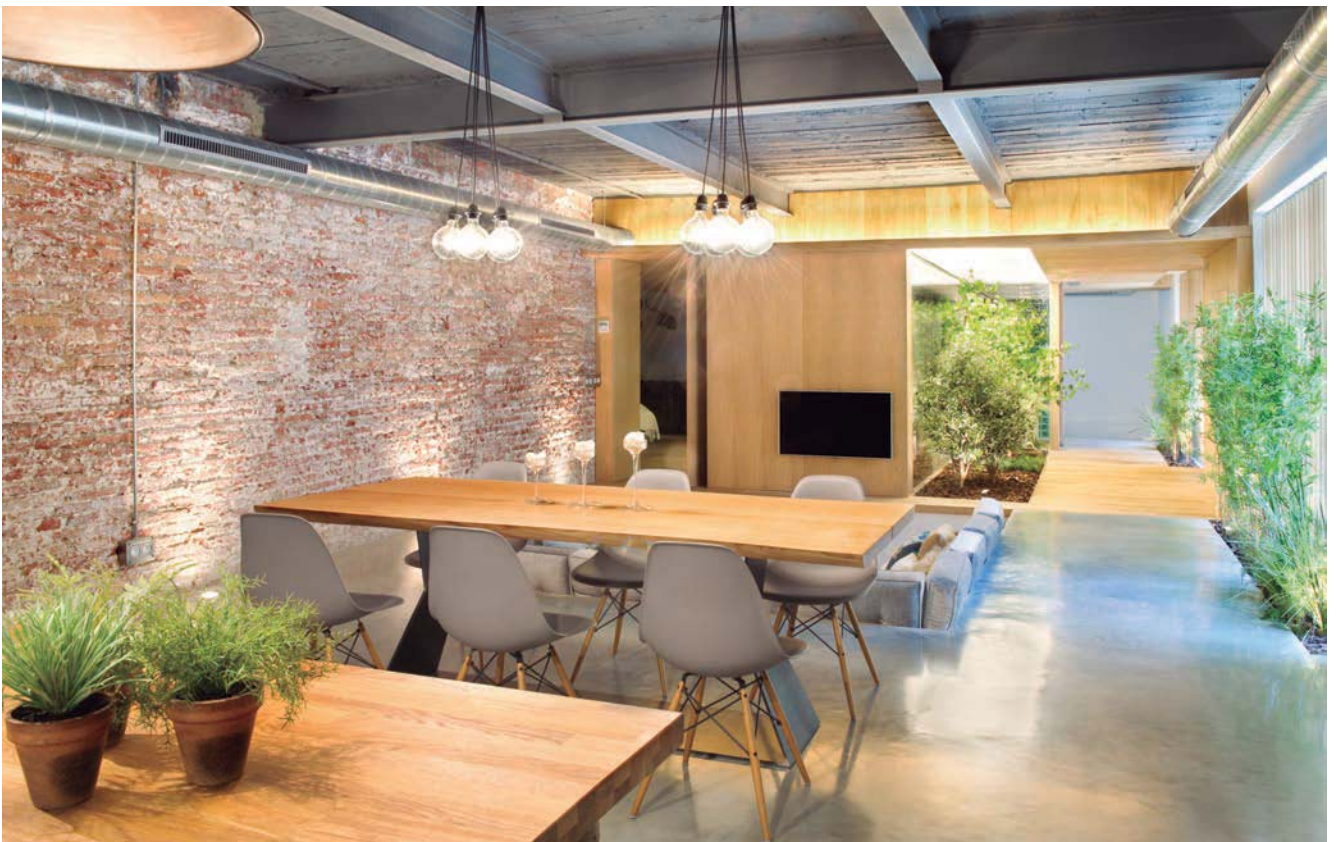
Entramos a este antiguo local comercial, transformado en vivienda por una puerta doble de madera maciza de iroco barnizado con herrajes en hierro chorreado, forjados en los talleres propios del dueño de la vivienda; y apenas ponemos un pie sobre el cálido entarimado de roble crudo, nos topamos con una "pescera" sin peces en la que flotan retoños de vegetación. No hablamos de los típicos juncos de bambú, ni del ya tradicional jardín interior tipo Zen, sino de un jardín con especies locales de arbustos de diferente altura sobre un lecho de corteza de pino bañados por una cascada de luz que emana de una falsa claraboya. Alrededor de este jardín: Toda la casa.

A su izquierda, excavado en los cimientos del edificio, encontramos el salón, con escalones sobredimensionados sobre los cuales han dispuesto un elegante sofá en forma de U, empotrado y tapizado en terciopelo color cemento. Sobre él una ecléctica pero sutil mezcla de cojines de diseño: tejidos a mano por la abuela, comprados en tiendas de segunda mano, o en portales de decoración on-line. Desde el salón miramos el jardín interior; el exterior, a través de un inmenso ventanal recubierto por una persiana vertical con lamas de roble macizo; y en dirección opuesta, la zona de comedor y cocina de la cual nos separan apenas un centímetros de distancia, aunque se encuentre a otro nivel.

En el comedor, la formidable mesa Bedrock Plank A de la casa Riba 1920 se ve rodeada por las atemporales sillas Eames sin brazos en color hormigón y todo el conjunto es iluminado por dos atajos de bombillas de tipo balón transparente que se descuelgan de un techo industrial de vigas metálicas vistas, todo









teñido de un profundo gris marengo. A su derecha una motocicleta de colección, única y restaurada por la familia.

## COCINA CÁLIDA Y ACOGEDORA

Tras el comedor, la cocina técnica e industrial, que ofrece una imagen limpia y sofisticada gracias a las grandes superficies verticales de acero inoxidable que la componen, al mismo tiempo se abre cálida y acogedora, proponiendo naturales encimeras de madera tratada, ideales para la preparación de la comida, la bebida y los momentos amenos que pide a gritos este espacio. El brillo metálico mimetiza electrodomésticos de última generación: frigorífico americano con "cellar" (Liehber), cafetera de grano molido integrable, placas de inducción inteligentes, planchas "tepan yaki", campanas de filtro carbónico, estación de lavado, secado y planchado (AEG) e incluso un tendedero interior con drenaje y ventilación asistida. Tras puertas correderas de cristal una alacena transparente, en la cual se

encuentran almacenados pero vistos, "delicatessen" locales, especies frescas, y vinos; todo iluminado por proyectores orientables de carril y sobre un fondo de pizarra y trazos de tiza. Sobre la isla central que es a la vez mueble de almacenamiento de menaje y zona de preparación cuelgan dos lámparas "Lindse" de Francisco Segarra y a su alrededor 5 taburetes metálicos "Bofinger" de la misma casa, convierten la superficie en barra o desayunador.

## LA SATISFACCIÓN DE UNA HABITACIÓN COMPLETA

Bordeando de nuevo el salón, esta vez por su flanco izquierdo, recorremos una pasarela de hormigón sobre la que han sido empotrados tres potentes haces de luz que bañan de forma rasante una pared desnuda de ladrillo artesanal. Al final de ésta nos topamos con una hoja de batiente de roble macizo, sin cerrojo ni tirador, que funge como puerta "siempre abierta" hacia las estancias más íntimas de la casa. En la habitación, la cama y su cabecero destacan por su diseño honesto y su

inaparente complejidad. No obstante, la pieza fabricada a medida en roble natural y rejilla de alcantarillado, es a la vez canapé, mesa de noche, cabecero iluminado, tabique divisorio y armario zapatero en su cara posterior. Tras él, un vestidor de líneas puras y fabricado en laminado gris se refleja sobre un espejo de camerino de cuerpo entero, y ofrece a su vez, sobre un suave revestimiento de moqueta a juego, el espacio de almacenamiento y asiento suficiente para satisfacer las necesidades de una pareja que disfruta de vestir bien y coleccionar zapatillas deportivas. A un lado de la cama, un sofá de dos plazas tipo Chesterfield de piel color tabaco y capitoneada (Francisco Segarra) es coronado por dos cabezas de reno textiles (Luzio) que son auténticos trofeos de decoración. Tumbado sobre las colchas de lana cruda que cubren el colchón, podemos mirar películas proyectadas sobre una pantalla retráctil que de lo contrario se esconde en el falso techo de madera para dejar ver el jardín central a través del cuarto de baño principal.



Aquí, la intimidad se redefine y está supeditada a la soledad, a cambio se ofrece el goce que proponen las vistas sobre el jardín central, la iluminación natural y la sensación de amplitud del espacio. La planta alargada y rectangular que define el cuarto de baño principal, se distribuye de forma simétrica para ofrecer dos inodoros, y dos zonas de tocador independiente y separados por un amplísimo plato de ducha de común, sobre el que llueve un rociador enrasado a nivel de techo de gran dimensión. En su parte posterior un banco de hormigón encofrado alberga la grifería de acero inoxidable (Cosmetoda) y atraviesa las mamparas de cristal para convertirse, a cada lado de la ducha, en encimeras de lavabo. Sobre ellas, piezas circulares de porcelana (Roca) en forma de cuenco y grifos de sobre encimera de acero inoxidable conforman el tocador, conjuntamente con espejos que se descuelgan desde el techo y flotan sobre la gran ventana que mira hacia el jardín. Los inodoros

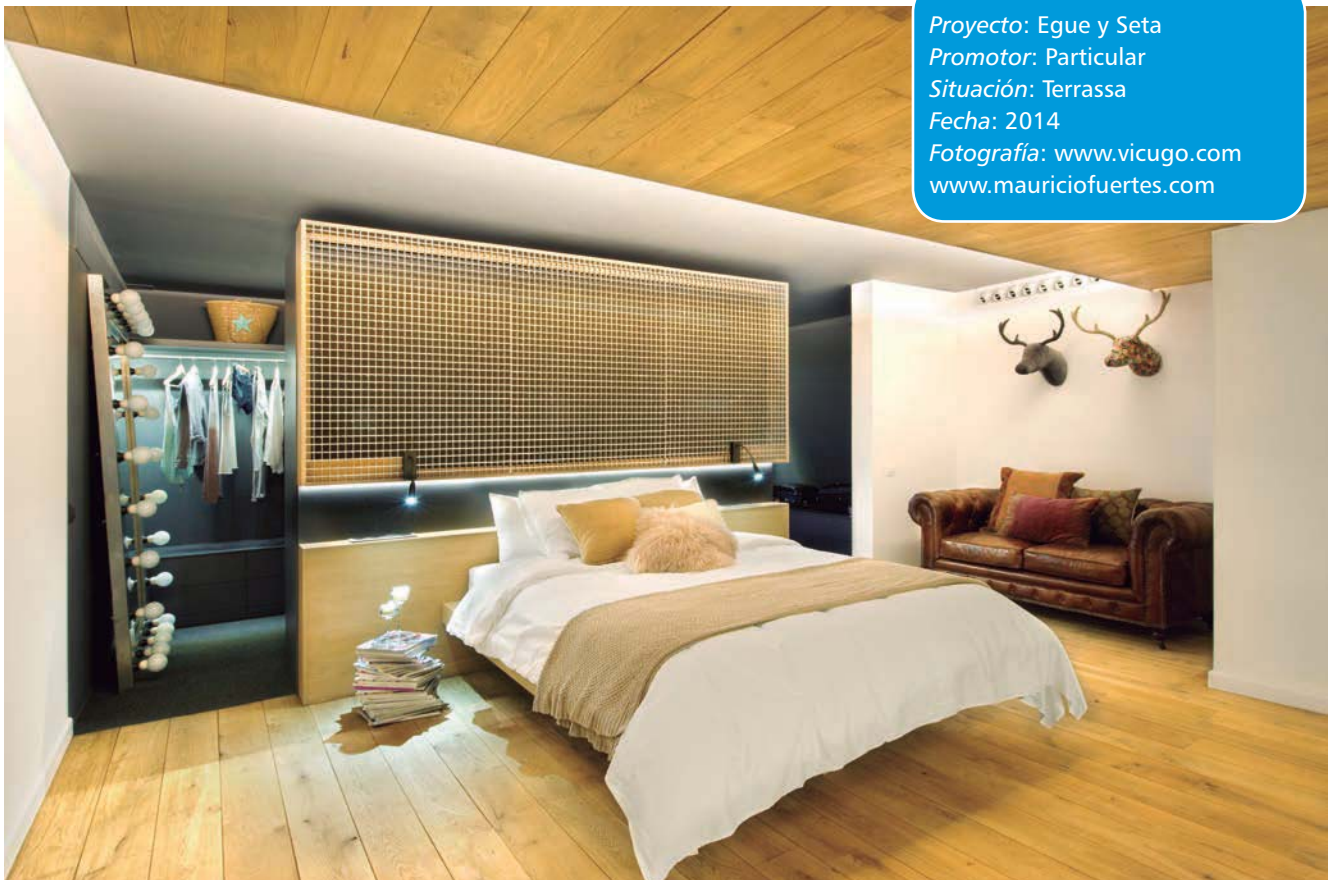
suspendidos (Roca) y sus pulsadores han sido empotrados en paramentos verticales revestidos en azulejo rectangular biselado estilo metro para aportar carácter urbano.

### DESPACHO Y SALA DE ESTAR CON VISTAS AL JARDÍN

Atravesando la habitación, el pavimento de madera nos guía hacia el lado opuesto de la vivienda, y este corredor de roble a penas barnizado, ya hacia el final del recorrido se convierte en escritorio gracias al cambio de nivel que volvemos a encontrar en el suelo en el área del despacho y la sala de estar. Aquí no son los techos los que se alzan, sino los suelos de hormigón los que se hunden para conseguir una sensación de altura y amplitud sumamente agradables. La blancura y neutralidad de las paredes circundantes se ve interrumpida por un plano rechapado en acero corten que añade profundidad y textura al conjunto y que dialoga a nivel cromático con los sofás artesanales de

asientos de piel y respaldo de lana gris que se han instalado sobre "palets" con ruedas. Poco más requiere esta habitación a parte de un par de obras de arte abstracto e iluminación indirecta sobre sus paredes, sobre todo, si desde ella se pueden tener de nuevo, vistas sobre el jardín y el exterior de la vivienda.

Antes de completar el giro alrededor del jardín y volver al punto de partida, el visitante quizás quiera usar el servicio: Tras una puerta corredera, y envuelto en esmaltado de arcilla artesanal, el baño de cortesía es la auténtica joya "verde" de la vivienda. Mirando directamente sobre el jardín a través de una pared cristal, podemos lavarnos las manos en un esbelto lavabo tipo peana con grifo de suelo niquelado (Muse - Catalano). El pulsador de acero se pierde en la pared trasera revestida en espejo que sirve para comprobar nuestra apariencia, pero sobre todo para traer al interior de este pequeño recinto toda la frescura y tonalidades de verde que hacen de esta casa un cómodo refugio y un salvaje paraíso. ■



Proyecto: Egue y Seta

Promotor: Particular

Situación: Terrassa

Fecha: 2014

Fotografía: [www.vicugo.com](http://www.vicugo.com)

[www.mauriciofortes.com](http://www.mauriciofortes.com)



# Series W

## WorkStations

### Para una nueva década.

Conozca el nuevo catálogo de workstations **Series W** que incorporan los últimos avances en arquitectura **Intel® Xeon®** de nueva generación con configuraciones multiprocesador y certificadas por los más importantes proveedores de soluciones gráficas mundiales como **NVIDIA Quadro®** de **PNY**.

Una amplia gama que ofrece a nuestros clientes un acabado único que diferencia la dedicación y la experiencia de décadas de **AZKEN MUGA** en el mercado de estaciones gráficas de gama profesional.

### Por profesionales para profesionales.

Workstations certificadas con ajuste predefinidos y drivers especialmente diseñados para obtener el máximo rendimiento de las aplicaciones 3D actuales. La colección de aceleradores **NVIDIA Quadro®** de **PNY** han conseguido las certificaciones de los principales fabricantes de software gráfico.

Autodesk® AutoCAD®, Inventor®, 3ds max®, Maya®, Softimage/XSI®  
SolidEdge®, Unigraphics®, SolidWorks®, PTC Pro/ENGINEER®  
Newtek Lightwave®, Dassault CATIA®, ....



**PNY**®



Polígono Industrial Európolis, Praga 13  
28232 Las Rozas  
Madrid, (Spain)

Tels : +34 91 146 17 60  
902 67 85 35  
Fax: +34 91 710 53 53

[www.azken.com](http://www.azken.com)



# Una armónica convivencia llena de matices



*House in Muko se localiza en un barrio cercano al área suroeste de Kyoto especialmente conocida por sus edificios históricos. Pese a ello, este particular distrito ha sido recientemente reconvertido en una zona residencial repleta de edificios contemporáneos, lo que hace que no carezca en ningún sentido del típico paisaje urbano de una gran capital.*



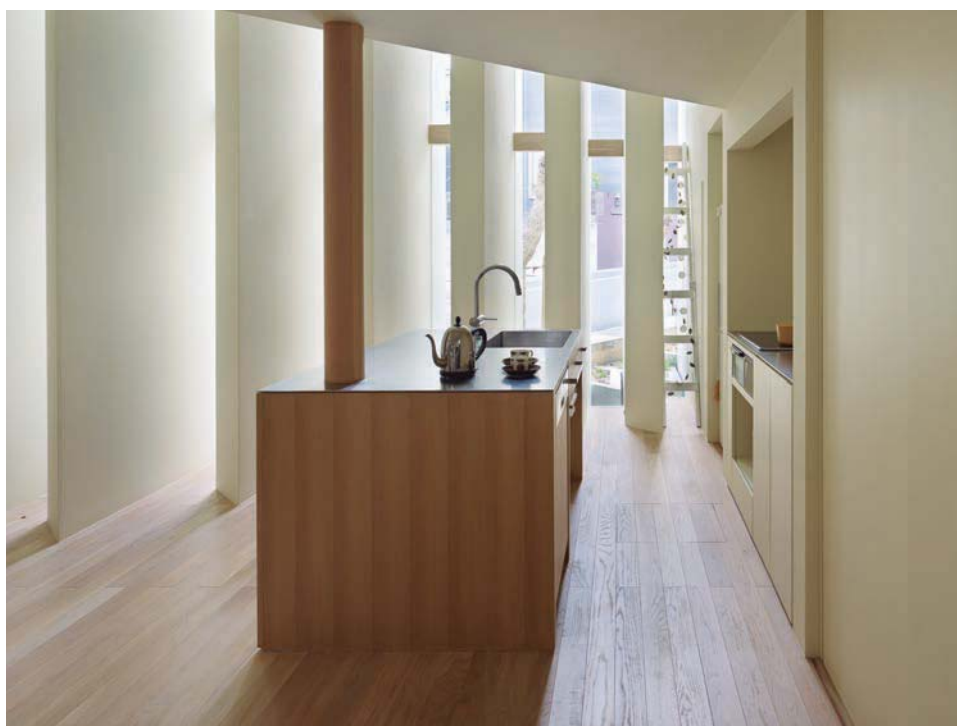
Es inevitable no sentirse inspirado por las líneas de uno de los últimos proyectos de Fujiwaramuro Architects en Muko (Kyoto). Su particularidad está en realidad determinada por la colina sobre la que se levanta, ya que fue precisamente la inusual forma de este terreno lo que motivó al cliente a comprarlo. De inmediato, el matrimonio Bando anticipó la construcción de un edificio que seguiría una estructura muy particular, y que envolvería un espacio interior continuo, sin particiones entre las habitaciones.

Además de este concepto de espacio tan personal, la casa supone la aventura de vivir el ciclo natural de un año gracias a que en Japón pueden distinguirse claramente las cuatro estaciones. La posición del sol, por ejemplo, es más baja durante el invierno y más elevada durante el verano, al igual que el nivel de humedad, que disminuye en invierno y crece en verano. Debido a estas fluctuaciones, hay alteraciones sutiles en la condición de la luz y la apariencia del paisaje que envuelve a la construcción. Así, House in Muko es una residencia en la que uno puede experimentar las variaciones de la luz y los cambios en la vida de la flora local durante los 12 meses del año de manera notablemente diferenciada.

## ENTENDER EL VIAJE DEL SOL

Una particularidad del enclave es que no hay edificios adyacentes a la casa excepto en la zona norte. Por lo tanto, la casa está situada de tal modo que recibe una enorme cantidad de luz del sol, especialmente en las partes este y sur. *"Debido a esta exposición, decidimos hacer del elemento solar el axis central de nuestro diseño. Fue nuestro objetivo crear una residencia en la que uno pudiera experimentar el completo movimiento del sol dentro de la casa"*, asegura su arquitecto, Shintaro Fujiwara.

Para ello *"colocamos listones gigantes en la zona sur del edificio"*, explica el diseñador, utilizando una palabra que no le va nada grande a estos 13 listones. Su altura de ocho metros y su







### House in Muko

Localización: Muko, Kyoto (Japón)

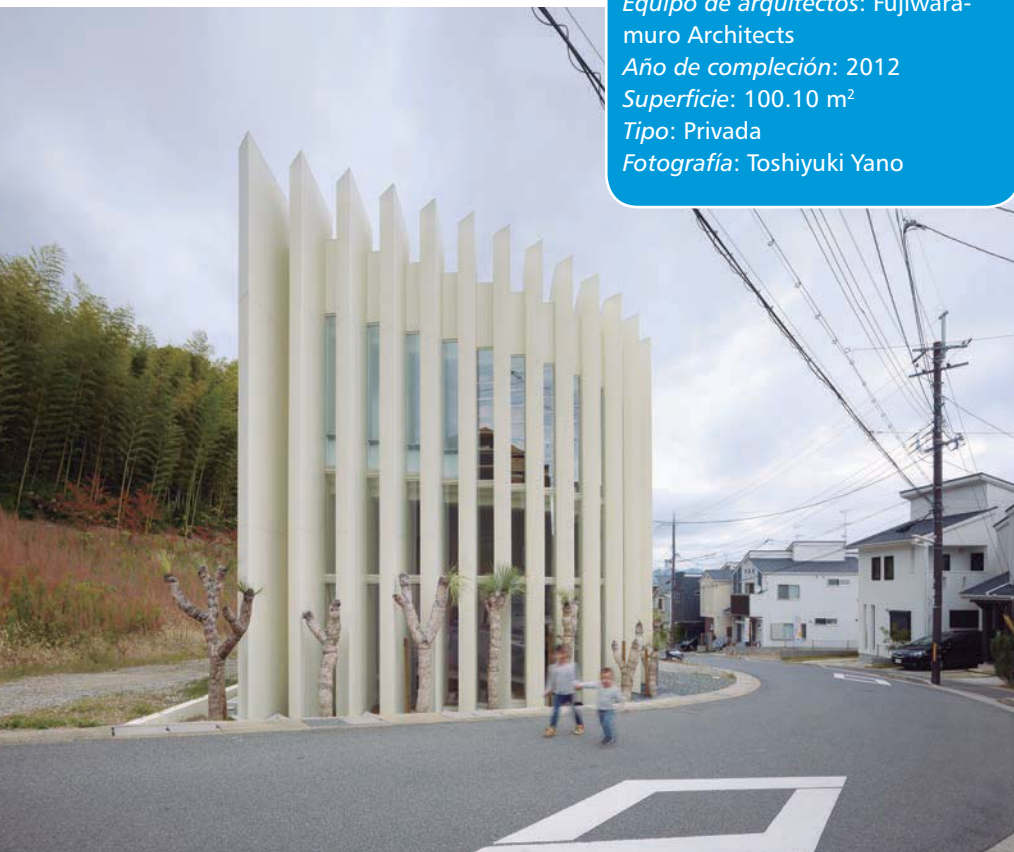
Equipo de arquitectos: Fujiwara-muro Architects

Año de completión: 2012

Superficie: 100.10 m<sup>2</sup>

Tipo: Privada

Fotografía: Toshiyuki Yano



disposición permiten que la luz llegue al fondo de la casa, además de servir como persianas, bloqueando que se vea el interior de la casa desde la calle. El brillo de la luz entra desde el sur al este, impacta contra los listones y se refleja al fondo, ocupando así toda la casa. *“En la mañana, la luz va aumentando gradualmente, llegando a un clímax en el mediodía. En este momento, los rayos del sol que vienen del sur forman líneas a través de la habitación como si fuera una ducha de luz”*, detalla Fujiwara.

### UN CUIDADO DISEÑO INTERIOR SIN BARRERAS

Después del plan de iluminación natural de la casa, y siguiendo las indicaciones del cliente, el equipo de arquitectos centró sus esfuerzos en conseguir un espacio minimalista, coqueto y práctico, en el que esta familia no encontrara barreras en su convivencia. De este modo, la parte interior de la planta baja es una extensa habitación sin fisuras que representa el área común de descanso. En la primera planta se colocan la cocina, el salón, el comedor y una habitación. *“Ya que el requisito consistía en un espacio unificado, una de las estrategias fue hacer de las columnas estructurales elementos que pasaran inadvertidos al convertirse en parte del diseño de la cocina”*, señala el arquitecto.

Por otro lado, la parte baja de la segunda planta engloba la zona de juegos, el estudio y el lavadero, mientras que el cuarto de baño ocupa la parte superior de la segunda planta, justo por debajo de un espacio para el almacenamiento en el último nivel de la casa. Además, con la vista puesta en una futura reforma, la zona de juegos es un espacio abierto fruto de una extensión del rellano de la escalera. Esto se debe a la posibilidad de que en un futuro pueda dividirse para albergar dos habitaciones independientes para los dos pequeños de la casa.

### EN CONEXIÓN CON LA TRADICIÓN JAPONESA

El diseño, con el protagonismo de los listones externos, ha buscado similitudes con el enrejado típico de los

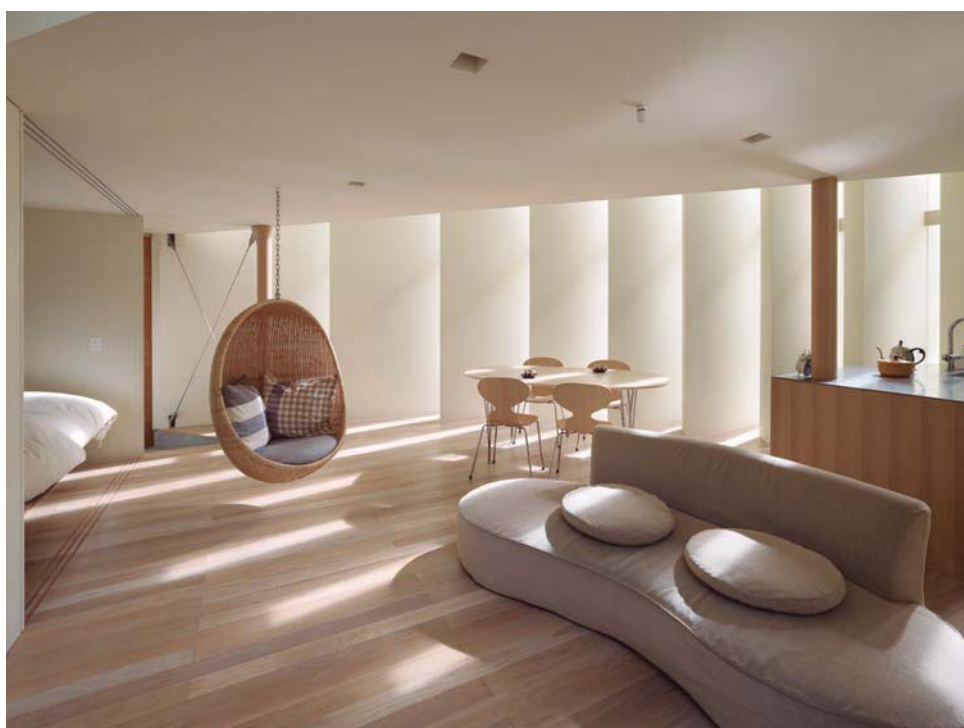


pequeños locales comerciales de Kyoto, pensados para dificultar la vista del interior de los espacios desde fuera. El contexto estilístico del país también ha penetrado en este hogar gracias a las puertas de papel correderas llamadas shoji, unas particiones tradicionalmente japonesas que permiten una suntuosa dispersión de la luz por toda la casa. Además de aprovechar la inclinación del terreno, la construcción se ha colocado al lado de un bosque urbano de bambú, unas vistas que no podían dejarse escapar. Por ello, la zona oeste de la vivienda permite apreciar estos espléndidos matorrales desde las ventanas de la primera y la segunda planta. Este contacto con la naturaleza comparte protagonismo con unas especies menos autóctonas, las mexicanas yucca rostrata, que se plantaron en la parte sur.

## RETOS Y DETALLES

Una gran limitación a la hora de pensar el proyecto fue la altura, ya que la parte norte de la propiedad se vio afectada por unas regulaciones regionales que no permiten construir a más de cinco metros del nivel del suelo. Esto supuso un verdadero reto teniendo en cuenta las modestas dimensiones del terreno, ya que el cliente tenía un gran interés en contar con un espacio para el vestidor de la esposa, un regalo muy especial por su matrimonio. Incluir este mueble en la segunda planta suponía que la altura del techo en la primera planta tenía que ajustarse, lo que resultaba en un espacio opresivo y agobiante. *“Decidimos por ello levantar el nivel del techo en la zona sur –recuerda Fujiwara–, que no tiene los mismos requisitos por parte del ayuntamiento. Así conseguimos una mayor entrada de luz. El resultado fue una segunda planta deslizante, es decir, sólo ocupa la parte sur debido a las restricciones de altura de la parte norte”.*

Otro de los detalles de la casa es que la planta superior utiliza los huecos entre los listones como espacio de almacenamiento. Como se mencionaba, la vista a la zona de bambú es uno de los elementos decorativos más especiales, junto al paisaje que se divisa desde la





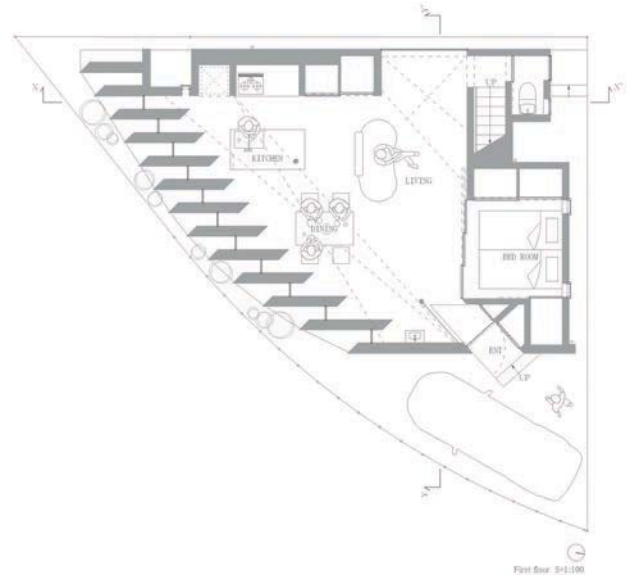
azotea: las vistas al centro de Kyoto y al carácter ("dai") del evento Daimonji, un espectáculo de fuego que decora las montañas de la ciudad durante su famoso festival de agosto. Para los meses de verano, el tejado ha sido pensado como un espacio para que los niños puedan jugar y nadar en su piscina, mientras los padres pueden disfrutar

de un comedor exterior con estas vistas de su ciudad. Durante la noche, las aberturas que hay entre los listones cambian de función, ya que es la luz propia del hogar la que ilumina levemente la calle y sus alrededores. Además, también se han colocado pequeñas aplicaciones lumínicas entre los listones, una luz compartida por el

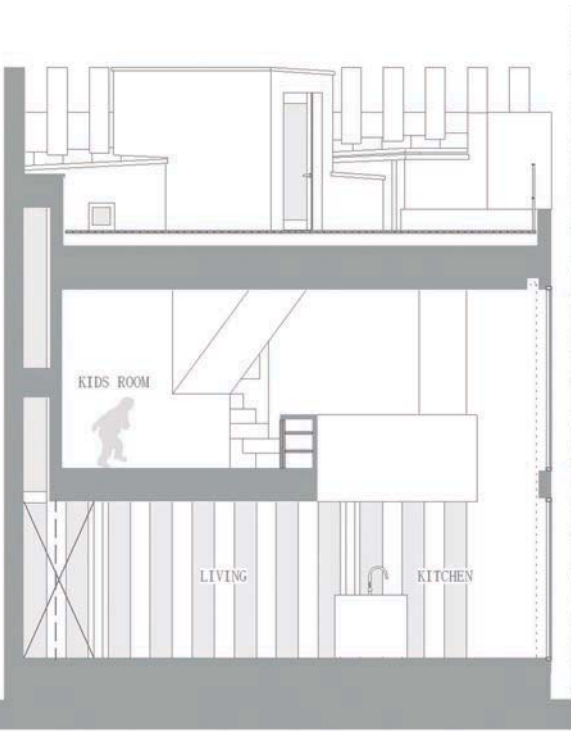
interior y el exterior de la casa. Cuando la vivienda está iluminada, el interior puede verse desde la calle, aunque el cliente decidió jugar con este hecho colocando decoraciones en estas aberturas, en diálogo con el vecindario. El juego de luz nocturno realmente da a la zona un brillo suave que convierte a la casa en una gigante farola de formas sofisticadas. ■



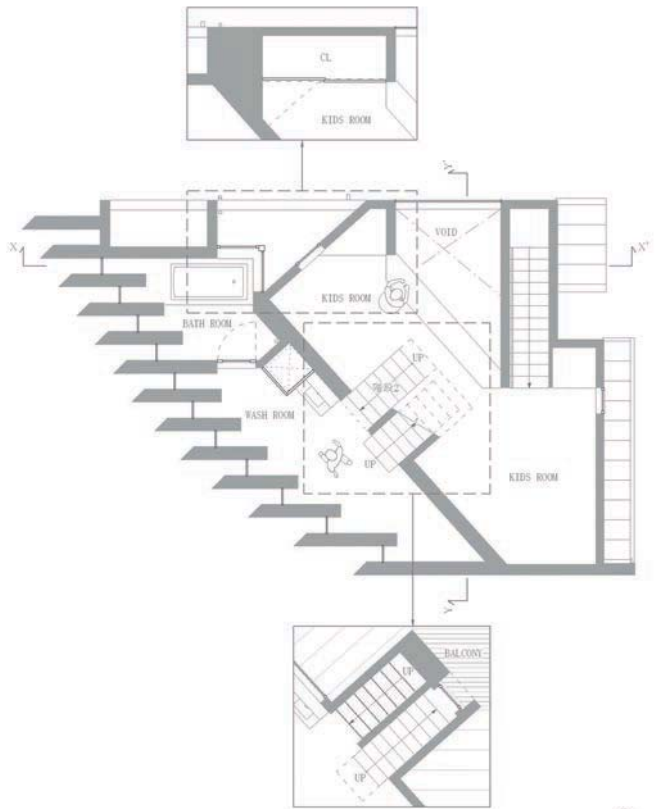
Section X-X' S=1:100



First floor S=1:100



Section Y-Y' S=1:100



Second floor S=1:100



# Gigaset

## Gigaset Tablets

Las tablets que te inspiran

¡NUEVO!



### Gigaset QV1030

10.1 pulgadas

La tablet Gigaset QV1030 le permite disfrutar de películas e imágenes en calidad HD, una experiencia de juego de primera clase y de e-book. Su gran pantalla de altas prestaciones con 2560 x 1600 píxeles y 300 ppp proporciona imágenes más nítidas que el ojo humano.



### Gigaset QV830

8 pulgadas

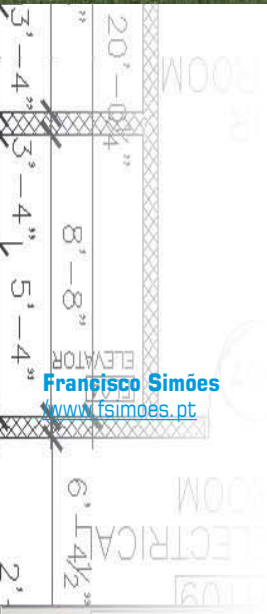
La tablet Gigaset QV830 utiliza la conexión WiFi de alta velocidad de su hogar, siendo ideal para navegar por internet, chatear, comprobar su correo y disfrutar de las aplicaciones de Google Play.



# Reviviendo la cultura azteca a través de la arquitectura



*Casa del Viento quiere ser un armónico lugar de paz, descanso y contemplación siguiendo el estilo mestizo de su enclave, el valle de Tepoztlán.*



Francisco Simões  
[www.fsimoes.pt](http://www.fsimoes.pt)

Cuenta la leyenda del Tepozteco, la enorme formación piramidal dedicada al dios de la fecundidad Tepoztecatl, que la erosión de la cordillera que la rodea fue fruto de los hachazos del pueblo en el intento de aplacar al dios del viento, Ehécatl. Hoy lugar de interés histórico, desde lo alto del cerro Tlahuiltepec uno puede contemplar el desgaste de esta antigua cordillera debido al material volcánico no consolidado, las elevaciones de un parque moderno, además de los magníficos valles que rodean Cuernavaca.

Para continuar de algún modo con la fábula de la mitología mexica o azteca, el estudio A-001 imaginó

tres piezas de roca cayendo del volcán y convirtiéndose en las paredes de su proyecto, tres márgenes en los que anidaría esta casa abierta al viento, hacia Ehécatl.

## UN VOLCÁN LITERARIO... Y UN VOLCÁN REAL

Sorprendentemente, lo complejo de construir sobre una formación volcánica estuvo en este caso más relacionado con el entorno que con la piedra volcánica en sí. "El cerro del Tepozteco en realidad no es un cerro como su nombre indica, sino un acantilado formado por un movimiento de las placas tectónicas que da

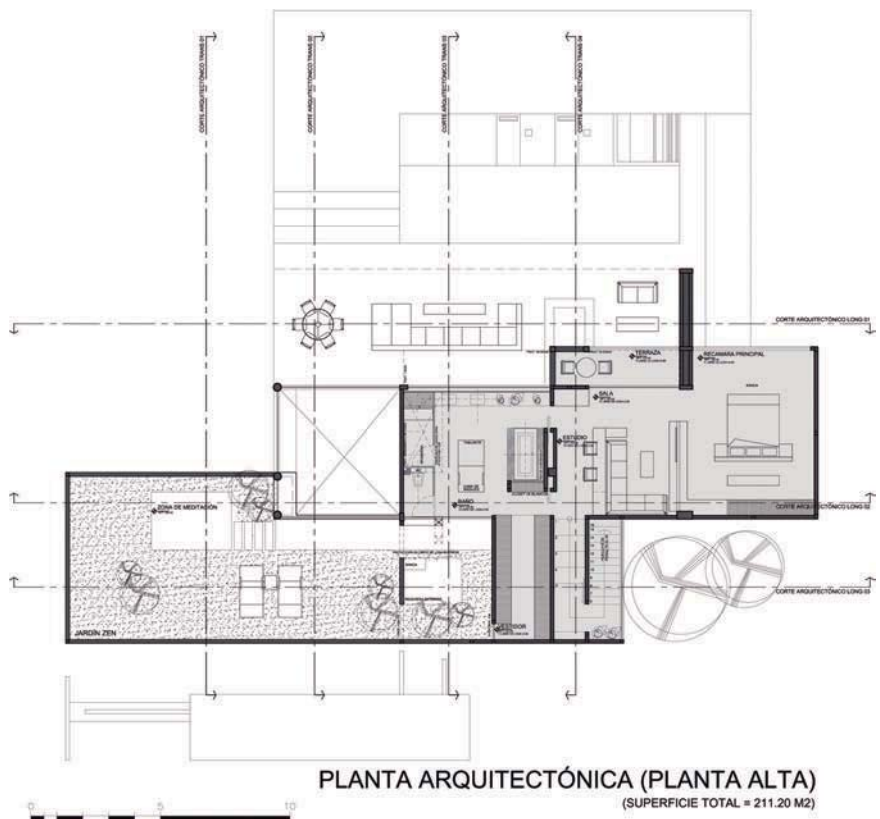
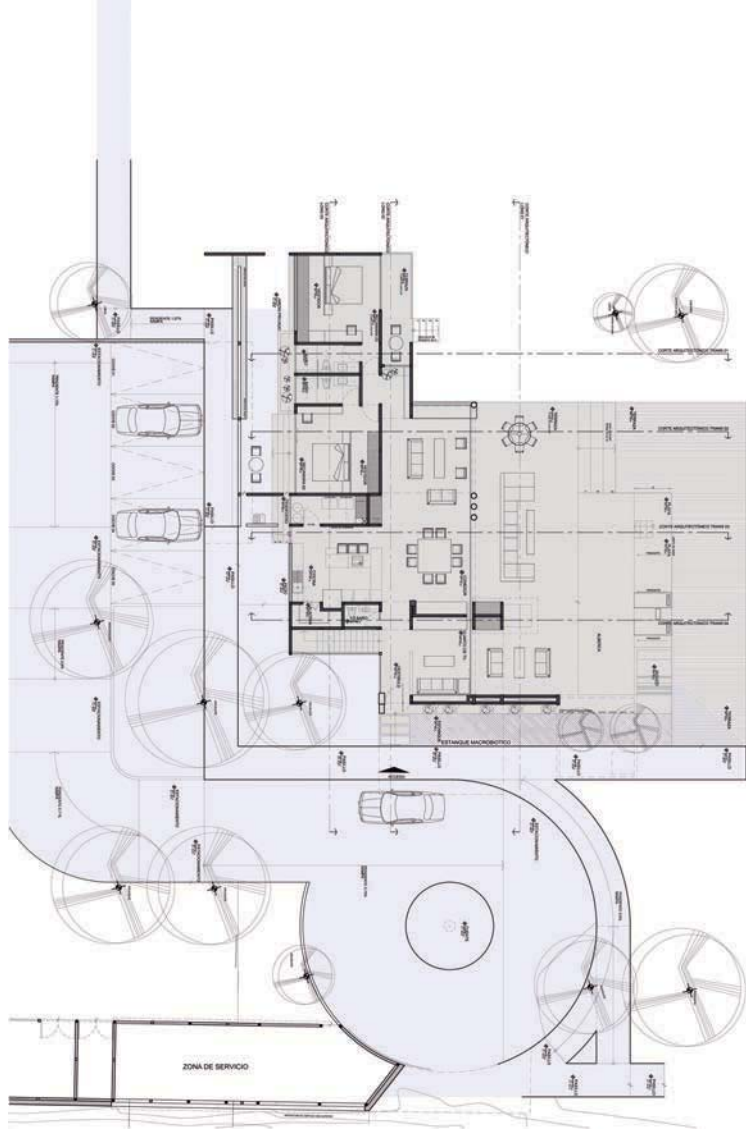


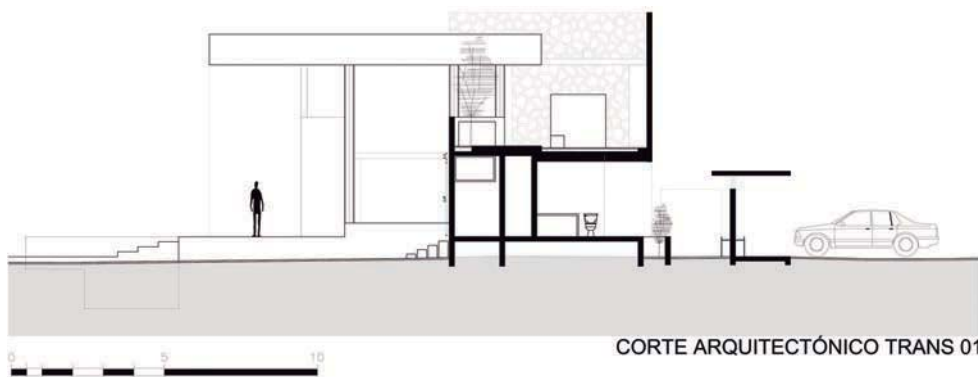
fin a una planicie más alta. Esto genera que sobre la formación rocosa existan muchos escurrimientos de agua, no solo de los mantos freáticos de la planicie contenida sino los acumulados durante las fuertes temporadas de lluvia”, cuenta Eduardo Gorozpe, responsable de Casa del Viento. Esto es especialmente relevante porque dichos escurrimientos van abriéndose paso sobre el valle de Atongo, formando arroyos que desaparecen en las épocas de sequía y se desbordan durante el temporal.

El terreno en el que se diseñó Casa del viento es en realidad un lecho de río que a lo largo de los años ha acumulado sedimentos. Por este motivo, en el subsuelo se encontró una gran cantidad de piedra de río y lodo, haciendo el suelo muy inestable y con poca capacidad de carga. Esto motivó que se elevara toda la casa sobre una plataforma de cincuenta centímetros de piedra volcánica característica de la zona, además de varios mejoramientos de tierra para poder sustentar la estructura del proyecto.

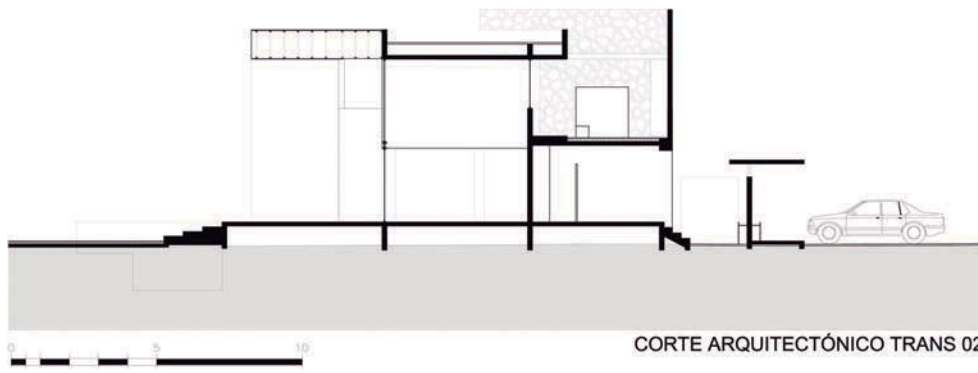
## GUIADOS POR TEPOZTLÁN

Entendidas y superadas las directrices que proponían las características del suelo, esta casa-cuento partió de su inspiración de leyenda para conseguir un intercambio con el ambiente de su entorno, cuya influencia fue tal que el arquitecto incluso reconoce que llegó a sentirse abrumado: *“Nunca habíamos trabajado en un sitio con elementos de naturaleza tan imponentes, fue complicado decidir hacia dónde abrir los espacios habiendo tantas posibilidades”*. Desde épocas prehispánicas, esta ciudad mexicana funcionó como un importante centro de comercio, un lugar de paso entre dos valles que fue construyéndose a partir de la mezcla cultural de varias civilizaciones. El vestigio de esta amalgama cultural ha quedado arraigado en las calles, arquitectura y habitantes del pueblo, mostrándose hoy en día como una sociedad moderna en la que aún permanecen rasgos y costumbres de sus antepasados, como demuestran sus chamanes, curanderos, centros holísticos y temazcales.

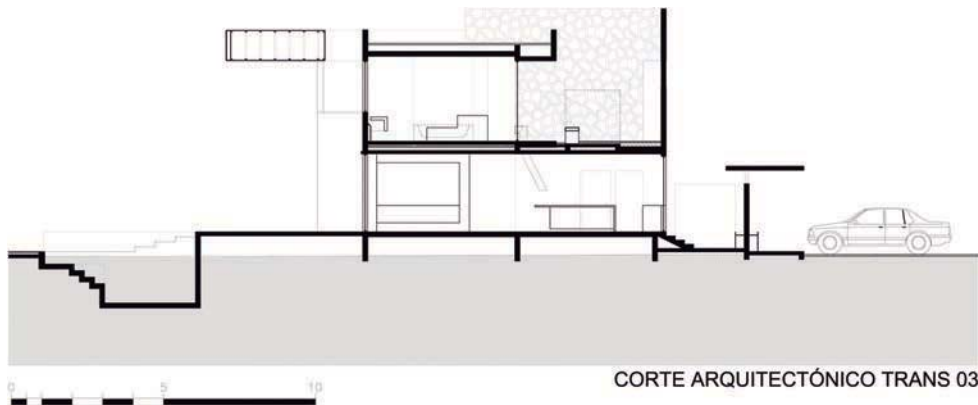




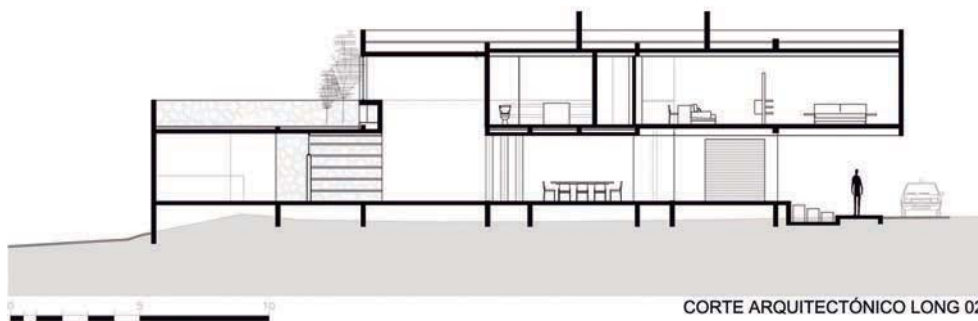
CORTE ARQUITECTÓNICO TRANS 01



CORTE ARQUITECTÓNICO TRANS 02



CORTE ARQUITECTÓNICO TRANS 03



CORTE ARQUITECTÓNICO LONG 02

**Esta mansión de dos plantas ocupa 650 metros cuadrados y, mientras los dormitorios son modestos, destaca por la cantidad de salones interiores y exteriores**





## Casa del Viento

Arquitecto: Eduardo Gorozpe  
Fernández

Completación: 2013

Superficie: 650 m<sup>2</sup>

Nº de plantas: 2 plantas

Localización: Tepoztlán, Morelos  
(México)

Tipo: Privado

Materiales: Caliza, hormigón

Fotografía: Jaime Navarro





Como una forma de homenaje al lugar, Casa del Viento mira al norte, hacia el Tepozteco, un paisaje que llena cada espacio interior en una exclusiva vista de la formación montañosa en 180 grados, cuya personalidad cambia según el viaje diario del sol. Debido a la relativa delgadez del edificio, la iluminación del sur puede alumbrar las vistas provenientes del norte, además de crear una ventilación cruzada en todas las habitaciones.

### REFLEJAR LA HETEROGENEIDAD DEL LUGAR

*“Como arquitectos, creemos que la observación y la contemplación son elementos indispensables del diseño, debemos de romper un poco la prisa bajo la cual vivimos. Todo fue planeado desde un principio y diseñado para generar una sincronía perfecta entre la casa y el entorno. Pasamos muchas horas intentando comprender cuál era la esencia del sitio y cómo éste cambiaba cada cambio de temporada”, reflexiona el diseñador.*

Por este motivo, la base conceptual es un contraste continuo en el uso de los materiales contemporáneos con los autóctonos, lo que precisamente describe el híbrido visual que recorre Tepoztlán. Para crear una transición entre el interior y el exterior, de entrada, el equipo creativo decidió utilizar estructuras voladizas. Por otro lado, el hormigón de los suelos y la piedra caliza en las paredes interiores y exteriores permite que la casa tenga un aislamiento termal y requiere un mínimo mantenimiento. Esto, combinado con técnicas de sostenibilidad –como la colecta de agua y el uso de paneles solares–, usa al máximo la energía disponible y los recursos naturales.

De igual modo funciona el color, una absoluta explosión cromática llena de sentido. *“El azul de la piscina –señala Gorozpe– se pensó como un reflejo del cerro que se pierde con el mismo tono del atardecer, el magenta fue una remembranza a la flor de la buganvilla característica de la arquitectura tradicional mexicana, y casi todos los*

*elementos fueron seleccionados para contrastar con el verde característico del entorno”.*

### HABITAR LA SINCRONÍA

Pese a que durante sus primeros años este hogar quiere ser un lugar vacacional o de retiro, lo cierto es que para el cliente, la paz se sirve a lo grande. Y es que esta mansión de dos plantas ocupa 650 metros cuadrados y, mientras los dormitorios son modestos, destaca por la cantidad de salones interiores y exteriores.

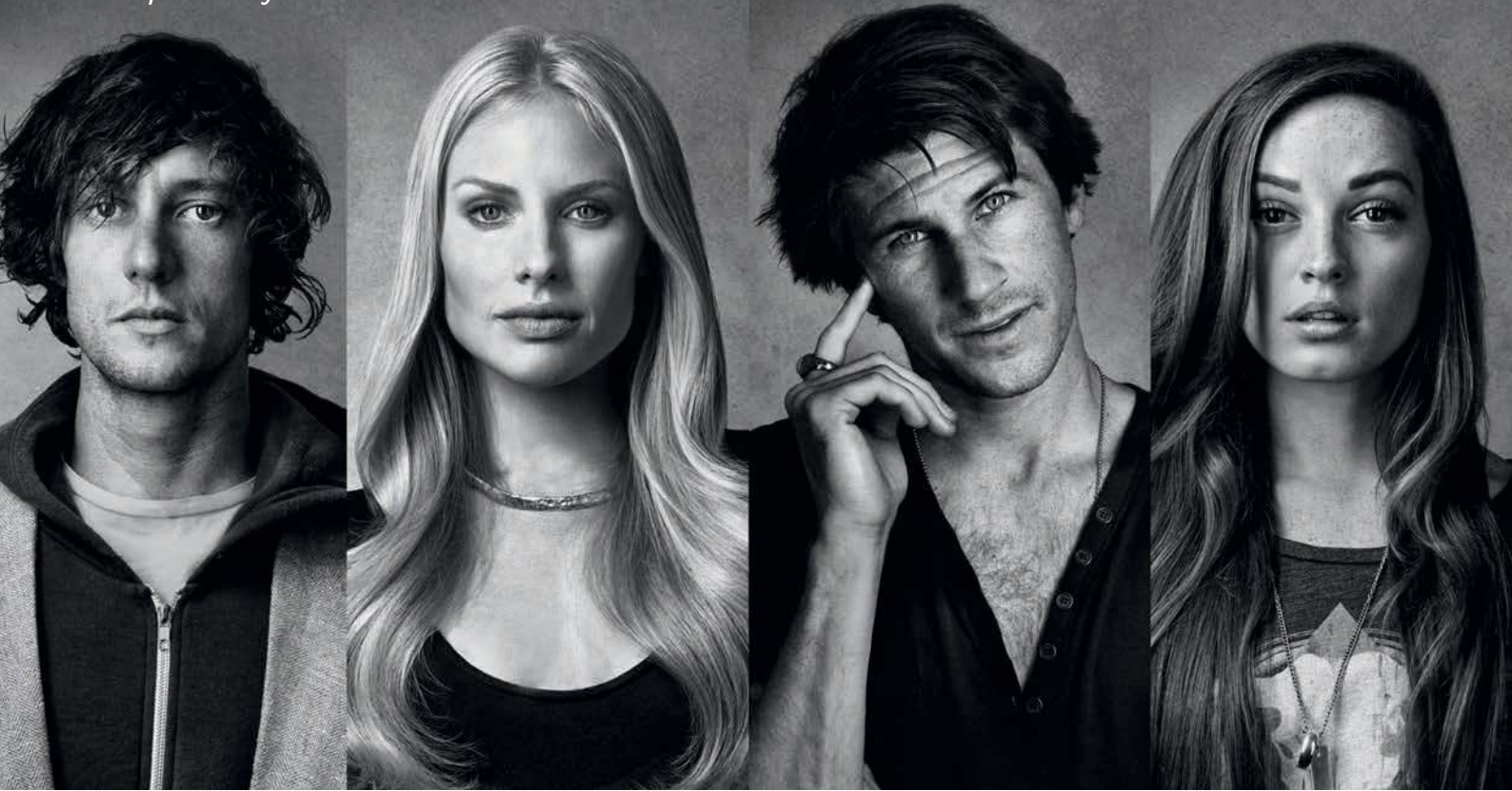
Otro de los elementos que sorprende es que su disposición arquitectónica convierte espacios inhabitables en lugares de bienvenidas que invitan a experimentar las vistas de la región. Casa del Viento esconde rincones de intimidad a través de detalles pensados eficientemente: una terraza para la meditación, pequeños balcones que protegen las habitaciones de una posible insolación y una piscina que dialoga con Tepozteco, actuando como espejo de su historia. Por su parte, cada habitación busca envolver a su habitante en el propio paisaje, desde donde, con su mera presencia, se vuelve una especie de escultor del lugar. Así lo explica el creador del proyecto citando a otro artista, Antoine De Saint-Exupery: *“Una pila de piedras deja de ser una pila de piedras en el momento en que un solo hombre la contempla, concibiendo por dentro la imagen de una catedral.”*

En este sentido, el trabajo del estudio no se ha limitado al diseño del edificio, sino también al mobiliario y decoración que lo puebla. Colores alegres, paredes en diálogo y una plaga de matices: escaleras voladizas, decoración sobre el cristal de ventanales, grandes lámparas colgantes o duchas con ventanas al exterior. *“En todo momento fuimos parte de la toma de decisiones del proyecto, el papel del arquitecto no acaba cuando uno entrega los planos para construir, la arquitectura debe entenderse como un proceso integral. Buscamos llegar al máximo detalle posible en cada uno de los proyectos que diseñamos; es la única forma de garantizar un buen resultado”, asevera el diseñador. ■*



Acer recomienda Windows 8.

**acer**  
explore beyond limits™




# **E** TOUCH MORE



## **Acer** Touch & Type

### *Reinventando la experiencia táctil.*

Explora cómo ser un poco más habilidoso, más creativo, más productivo y más libre para ser tú mismo.

Entra en contacto con nuestros productos en [acer.es](http://acer.es) 

Trabaja Mejor, Diviértete Más.  Windows 8

Algunas aplicaciones se venden por separado y pueden variar según el país.

- ▶ noticias/novedades
- ▶ **aec**
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación

# Sofisticación en un Mediterráneo de lujo

*House Near Barcelona es uno de los proyectos más ambiciosos que nacerá en los próximos años en Catalunya. De la mano de los inversores Imaestri y del despacho de arquitectos KWK Promes, esta casa busca convertirse en un lugar de referencia en la zona, mezclándose con un paisaje de ensueño.*



Arquitectos KWK Promes  
[www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)



El grupo de inversores inglés Imaestri tiene como objetivo unir los intereses entre clientes privados y arquitectos visionarios con ideas innovadoras. Por este motivo, le ofrecía recientemente al diseñador Robert Konieczny –mente creativa de KWK Promes-- la posibilidad de diseñar una casa en La Vinya, un área residencial inscrita en el lujoso PGA Catalunya Resort en Girona. El arquitecto polaco se puso manos a la obra en un diseño minimalista de líneas rectas con el que se ha unido a una selecta lista de nombres propios que también imprimieron su huella en esta zona del norte de España. En ella destacan MVRDV, UN Studio, Will Alsop, HHF+ Ai Weiwei o Sou Fujimoto Architects.

### REQUERIMIENTOS PARA UN ESPACIO FAMILIAR

Una cocina cómoda con despensa, espacios flexibles de descanso y sala de estar o unos cuatro dormitorios con baño fueron algunos de los elementos

básicos de este proyecto. Por lo tanto, ya en el punto de partida se pensaba en un espacio cómodo para albergar a una familia que pueda tener su hogar o su casa de vacaciones en House Near Barcelona, un espacio sencillo pero artístico y estimulante.

El resultado de los consejos iniciales de Imaestri y del trabajo de KWK ha sido una casa concebida como un cubo, que se coloca en el suelo aprovechando la ligera inclinación del terreno. Así, dentro de este espacio delimitado por el mismo marco se incorporarán las líneas que dividirán los espacios interiores y exteriores, además de la sorprendente piscina. *"El objetivo del proyecto ha sido abrir unas vistas maravillosas además de aislarlo de las parcelas colindantes a través de una idea bastante recurrente, la de una casa rodeada por una pared. Aprovecharemos la pendiente del terreno hacia el sur como soporte de las paredes, lo que mantiene la privacidad y permite una piscina que*

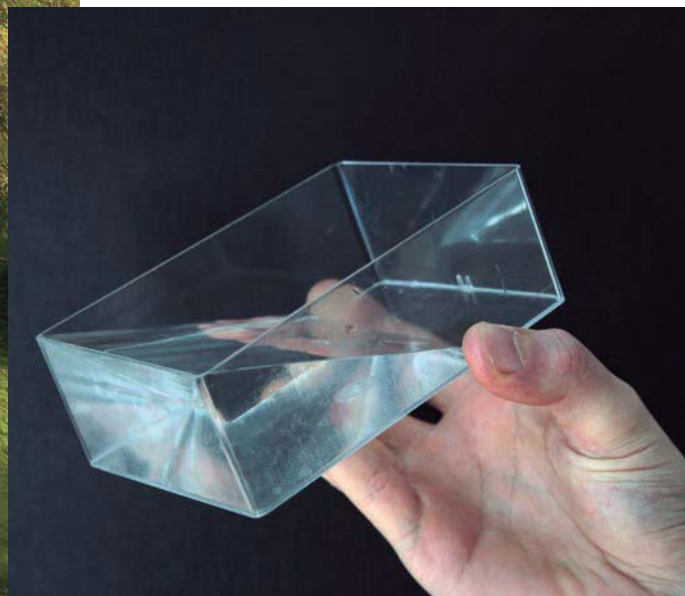
*parece infinita"*, señala el arquitecto Robert Konieczny.

### LA COMODIDAD COMO BASE

El proyecto de KWK se ha saldado finalmente con 453 m<sup>2</sup> de área construida, respetando la idea inicial de cuatro dormitorios con sus respectivos cuartos de baño. Tres de ellos ocupan la totalidad del primer piso, mientras que el cuarto se sitúa en la planta baja, junto a un aseo y un espacio abierto donde confluyen la cocina, el comedor y el salón. Los tres forman un todo único con el denominador común del minimalismo. Así se intuye en las primeras imágenes de la casa, donde una sobria chimenea negra acompaña un escueto y funcional conjunto de muebles, que conjuga perfectamente con los tonos claros del exterior de la casa.

Por su parte, la cocina se concibe tanto como un espacio social como un práctico lugar de encuentro para el día a día. Todos los electrodomésticos estarán firmados por Gaggenau y Miele, y cualquiera que sea el responsable del resto del mobiliario lo hará acorde al diseño final del edificio.

Para evitar construir una planta inferior adicional, el arquitecto ha incorporado el garaje en la misma planta baja. Éste cuenta con espacio para dos coches, una zona donde también pueden coexistir espacios de almacenaje y la-



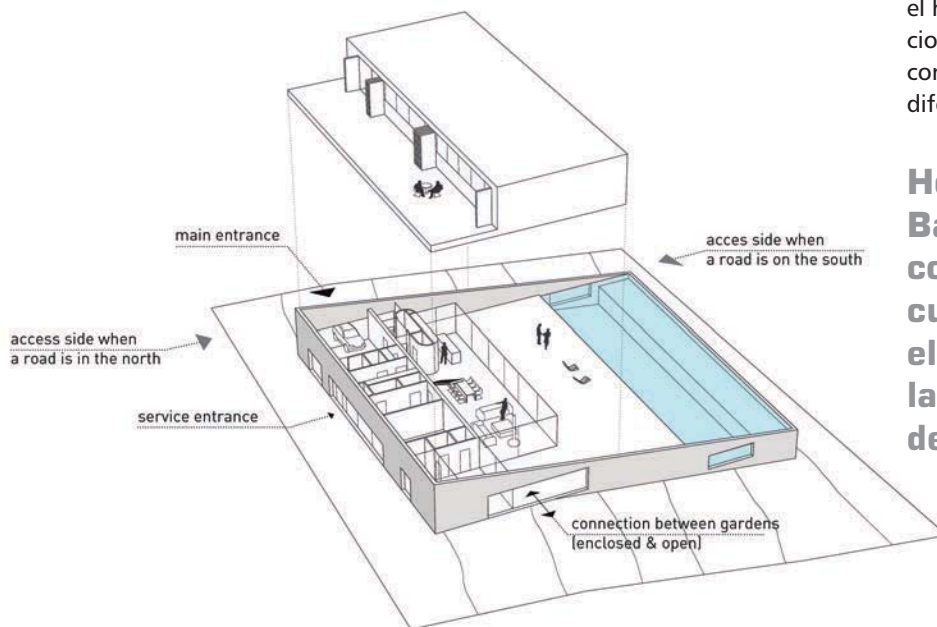
vandería. Ambas habitaciones habían sido pensadas para un sótano finalmente abortado, aunque los espacios que Imaestri vislumbró han sido añadidos a la planta baja: una biblioteca, un pequeño cine y un área de fitness. Además de estos espacios más sofisticados, la casa cuenta también con una llamada 'habitación secreta' anexa al dormitorio principal, bastante común en villas del Mediterráneo.

## FUNDIR LA NATURALEZA CON EL HOGAR

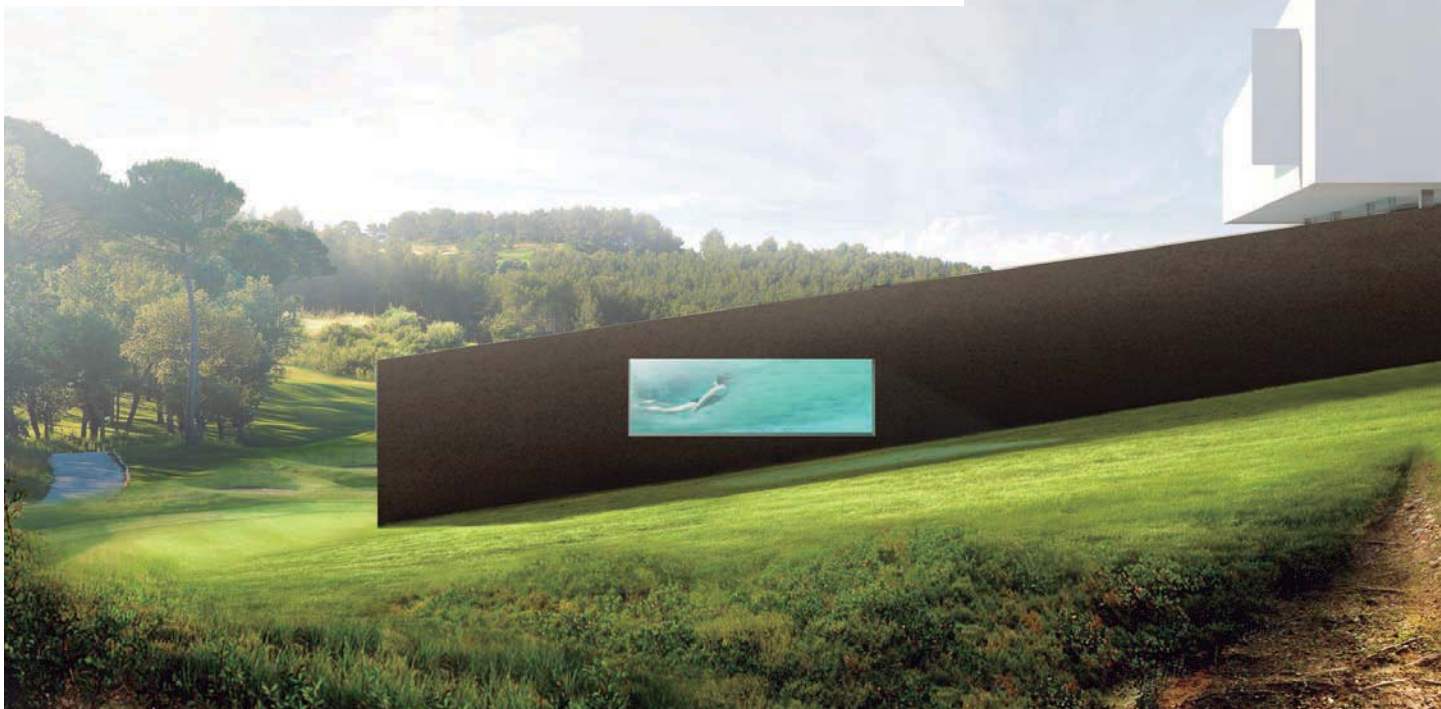
Pese a que la casa está absolutamente enmarcada en esta pared con cuatro vértices, las aberturas en forma de puertas o grandes ventanales son partes fundamentales de este muro. Vistos como cuadros con luces cambiantes o como espectaculares rendijas de ventilación, el número de espacios abiertos al exterior dependerá de los gustos del

cliente final, ya que en última instancia define el vínculo entre lo abierto y lo íntimo. Sea como sea, la intención de este proyecto de hogar es establecer un diálogo entre interior y exterior a través de ventanas apaisadas, como las que quieren colocarse a ambos lados de la piscina y convertirla así en un acuario muy humano.

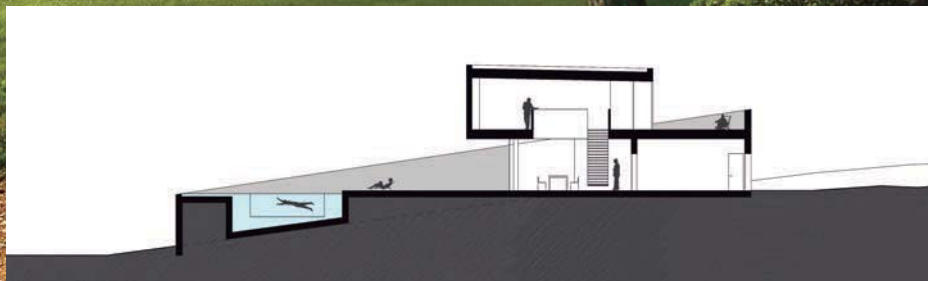
Otro de los factores con los que esta casa quiere anclarse en suelo catalán y ser parte de la topografía de lugar, es el hecho de que contará con dos espacios abiertos tanto en dirección norte como sur. El resultado son dos jardines diferenciados: uno abierto hacia el sur,



**House Near  
Barcelona se ha  
concebido como un  
cubo, que se coloca en  
el suelo aprovechando  
la ligera inclinación  
del terreno**







donde la infinitud de la piscina toca las montañas, y otro más recogido en la zona norte, entendido como una extensión natural de la casa.

En ambos lugares, House Near Barcelona incorporará dos sofisticadas terrazas que, como curiosidad, son producto de la misma línea trazada sobre papel. Mientras el espacio exterior de la zona norte se coloca en la primera planta y es íntimo y acogedor, la terraza que comparte escenario con la piscina es verdaderamente amplia, buscando una sensación ilimitada de libertad en todos los sentidos, al igual que las vistas que se tienen desde ella.

Por otro lado, una de las ideas primarias de Imaestri era aprovechar la altura de la casa y la luz como parte de la textura del edificio. Por ello, la luz diurna impacta sobre la fachada principal, donde los grandes ventanales desnudan todo el espacio común de la sala de estar y la cocina. En la primera planta, las habitaciones podrán evitar la luz del mediodía cerrando las sofisticadas persianas. Sin embargo, el contacto con el exterior se mantiene constantemente a través de la terraza adicional trasera, diseñada en la zona norte. *“Esta abertura proporcionará una luz y atmósfera muy suave y agradable en el interior”*, explica Ko-

nieczny, apelando de nuevo al diálogo fundamental entre interior y exterior.

### OPCIONES CON LA INTENCIÓN DE MARCAR TENDENCIA

Todavía sin una fecha concreta de construcción, House Near Barcelona puede asumir ciertas modificaciones para adaptarse a los gustos de la familia que finalmente la habite. Aunque KWK Promes ha propuesto una clara gama cromática que mezcla los ocres con los blancos –tanto en el interior como en el exterior–, esto podrá variar en función

de los materiales finalmente escogidos. Pese al misterio que todavía lo envuelve, el diseño quiere respetar la autonomía de tres partes distintas: la primera es el suelo y la terraza, que podrá construirse en madera de tonos ligeros, piedra o cemento. Por su parte, la pared que recorre toda la casa como un marco podrá tomar forma en cemento, yeso o piedra autóctona, mientras que el bloque de la casa como tal se vestirá de yeso, de madera o de cemento prefabricado. Sean cuales sean los materiales escogidos, este espacio ya despierta grandes

expectativas incluso antes de alzarse, algo que permite encarar esta construcción como una pieza de referencia del mañana. *“Creemos que una casa o una villa debe poder sorprender, intrigar y atraer a quien la mira, además de mantener la pureza sin unos detalles excesivamente recargados”*, asegura Neil Radnall, responsable de Imaestri *“La idea de unas líneas y formas sencillas –concluye– es algo en lo que siempre pensamos para hacer que una casa sea interesante, emocional y, con suerte, icónica para el futuro”*. ■



#### HOUSE NEAR BARCELONA

Arquitecto: Robert Konieczny

Superficie: 2003,7 m<sup>2</sup>

Área construida: 453,7 m<sup>2</sup>

Localización: La Vinya (Girona)

Proceso: En construcción

Tipo: Privado

Cliente: Imaestri

Estructura: Dos plantas con parking





Síguenos en



Tucano España



@Tucano\_ES

Estamos listos para el  
Back to School y Back to Business:  
**Mochilas Dritta, Tech Yo y Lato**, compatibles con  
MacBook hasta 15", portátiles y ultrabooks 15", iPad y tablet.



 **TUCANO**  
TECH & STYLE MILANO

Tucano Spain & Portugal: C/Antonio Suárez, 10, Edif. A, 3º, oficina 5 - 28802 - Alcalá de Henares, Madrid  
Tel.: +34 91 134 15 95 Fax: +34 91 134 15 94 [www.tucano.es](http://www.tucano.es) [comercial@tucano.es](mailto:comercial@tucano.es)



- ▶ noticias/novedades
- ▶ *aec*
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp

# Arquitectura de 1930 hecha de cristal



*Lo que comenzó siendo una sencilla adhesión de una terraza a una casa unifamiliar en Róterdam pronto se convirtió en uno de los trabajos más valorados de BBVH Architecten, que se atrevió a mezclar tradición y modernidad para conseguir un espacio más diáfano y cómodo.*

BBVH Architecten  
[www.bbv.nl/](http://www.bbv.nl/)



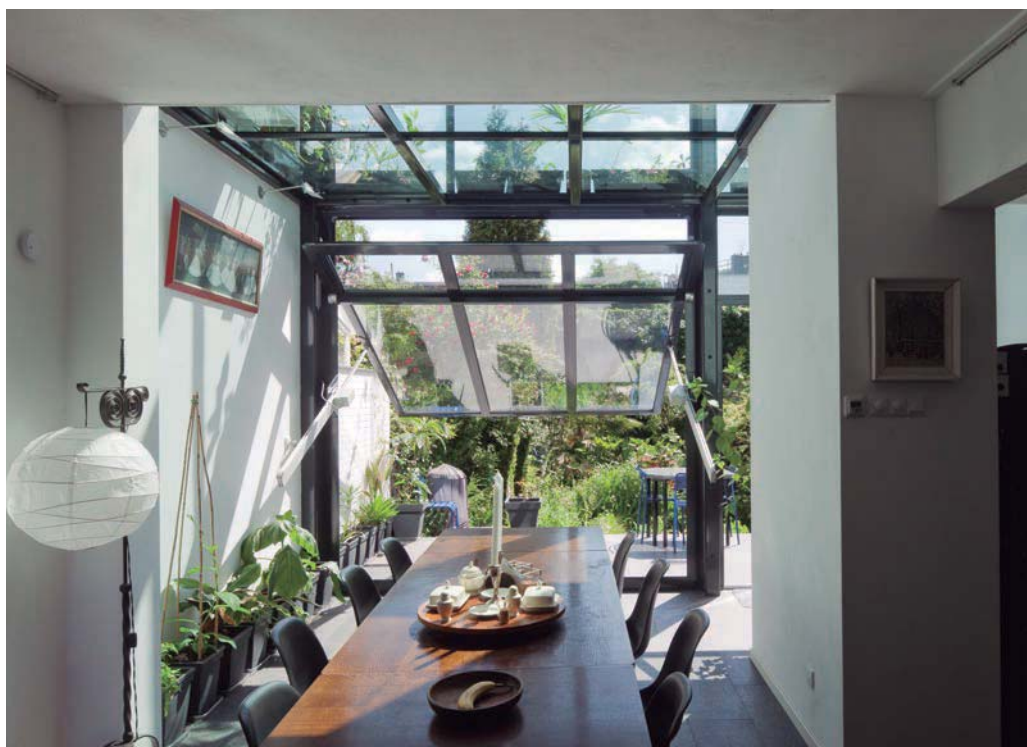
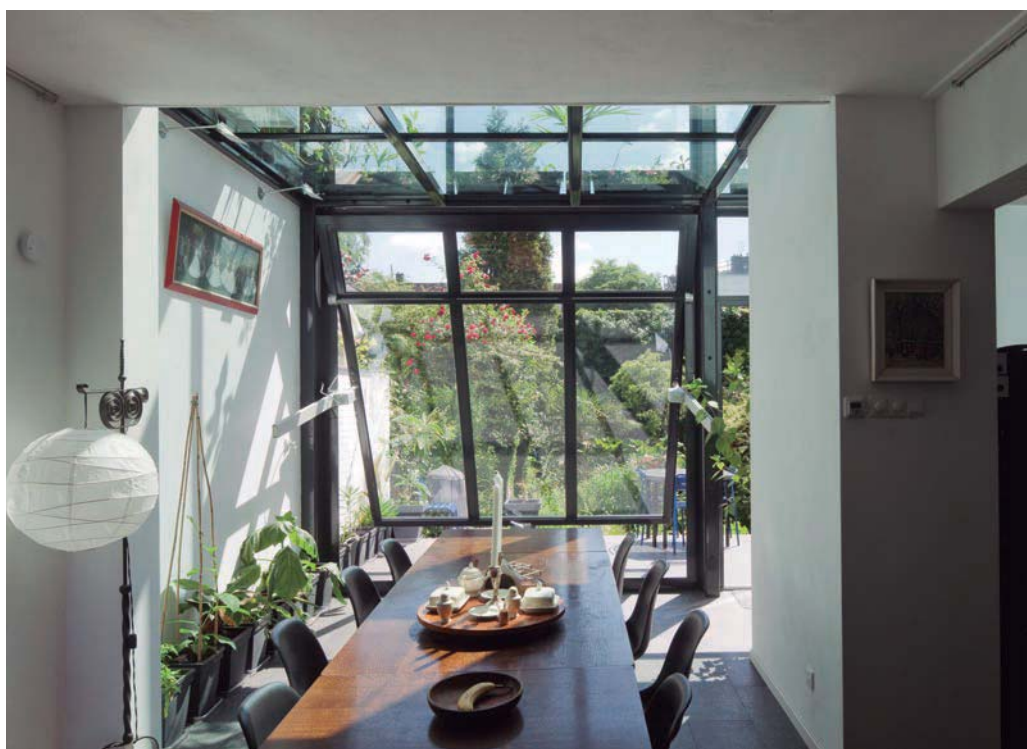
BBVH Architecten lo llama Glazen Aanbouw, que en holandés significa literalmente 'construcción de cristal'. En efecto, aunque su ampliación de una antigua casa de 1930 se puede valorar como un mero añadido en cristal, surgido del deseo de incorporar una terraza y de dotar de más luz a una casa, el trabajo de los arquitectos no puede sólo considerarse una reforma, sino una auténtica conversión de un espacio en otro, un cambio de sentido y de concepto.

Este sorprendente trabajo nació cuando una familia holandesa quiso añadir una terraza a su hogar en Róterdam, una muestra del estilo tradicional de la arquitectura de 1930, de ladrillo y con pequeñas ventanas. Manteniendo el estilo arquitectónico, la familia quería evitar precisamente uno de los elementos más característicos de este tipo de casas: la oscuridad que produce la falta de ventanas.

*"En general, los clientes ralentizan bastante el trabajo de los arquitectos, pero en este caso fue al revés, ya que demandaron un diseño incluso más espectacular que el que se había propuesto en primera instancia", explica Joris van Hoytema, líder de BBVH. De este modo, lo que comenzó siendo una terraza interior, o un porche techado, acabó convirtiéndose en una casa de cristal de dos plantas. "Con una fachada de cristal, un tejado de cristal y un suelo de cristal", enfatiza van Hoytema.*

## LUZ COMO CALIDAD DE VIDA

Cuando los clientes analizaron los primeros planos de su reforma, se dieron cuenta de que no era suficiente con una terraza en la planta baja para atraer todo el sol que les faltaba. La fachada trasera ya se había convertido en una pared interior dentro del espacio del hogar, por lo que decidieron seguir el mismo esquema en la primera planta. Al extender la fachada trasera de cristal, fue necesario añadir también una continuación en el suelo y el tejado, lo que no propuso ninguna duda a la hora de escoger con qué material hacerlo: cristal.

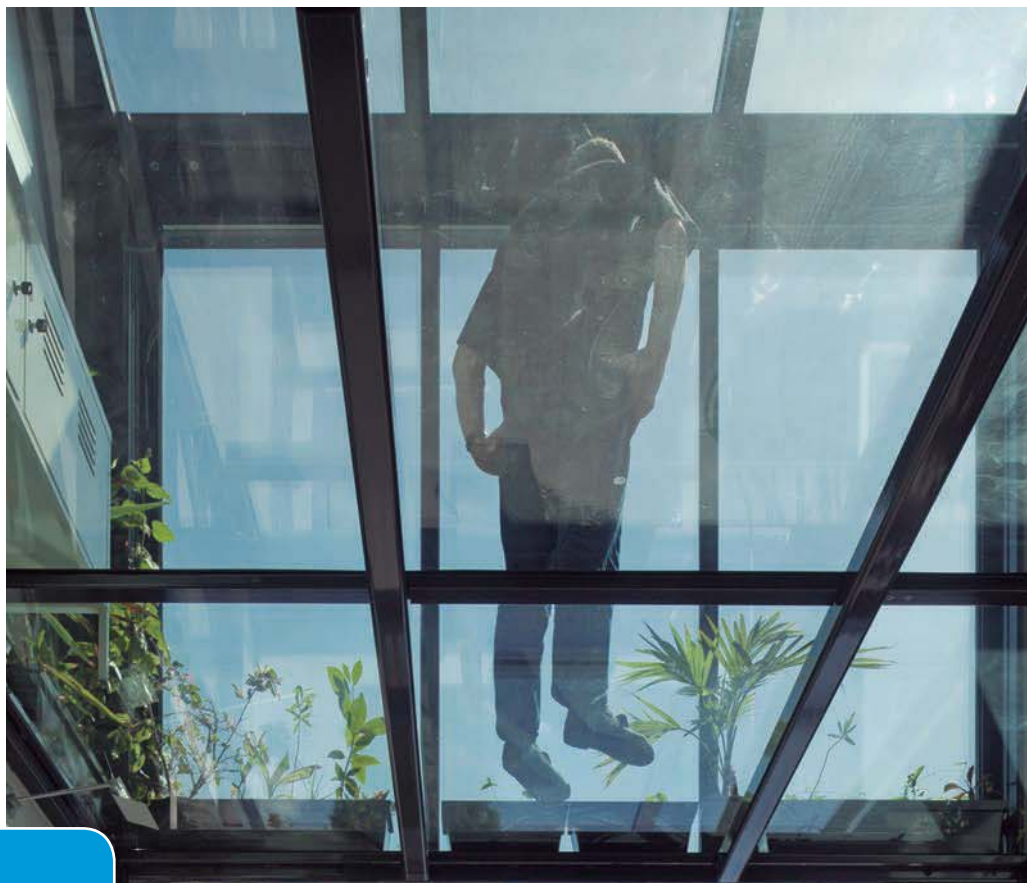


**Lo que comenzó siendo una terraza interior, o un porche techado, acabó convirtiéndose en una casa de cristal de dos plantas**









#### LA MANHATTAN DEL MOSA

Róterdam es probablemente la ciudad holandesa más ligada a la arquitectura. En ella no sólo se creó el Instituto de Arquitectura de los Países Bajos, sino que su transformación desde la Segunda Guerra Mundial la ha convertido en un destino famoso por su diseño, donde destacan las casas cúbicas, el hotel New York, el puente de Erasmo o el Kunsthal. Gracias a los rascacielos construidos alrededor del río Mosa, además, la ciudad es popularmente comparada con la Gran Manzana, a quien le debe su apodo.

#### GLAZEN AANBOUW (CONSTRUCCIÓN DE CRISTAL)

*Localización:* Róterdam, Holanda

*Estado:* Completado

*Completación:* 2010

*Tipo:* Privado

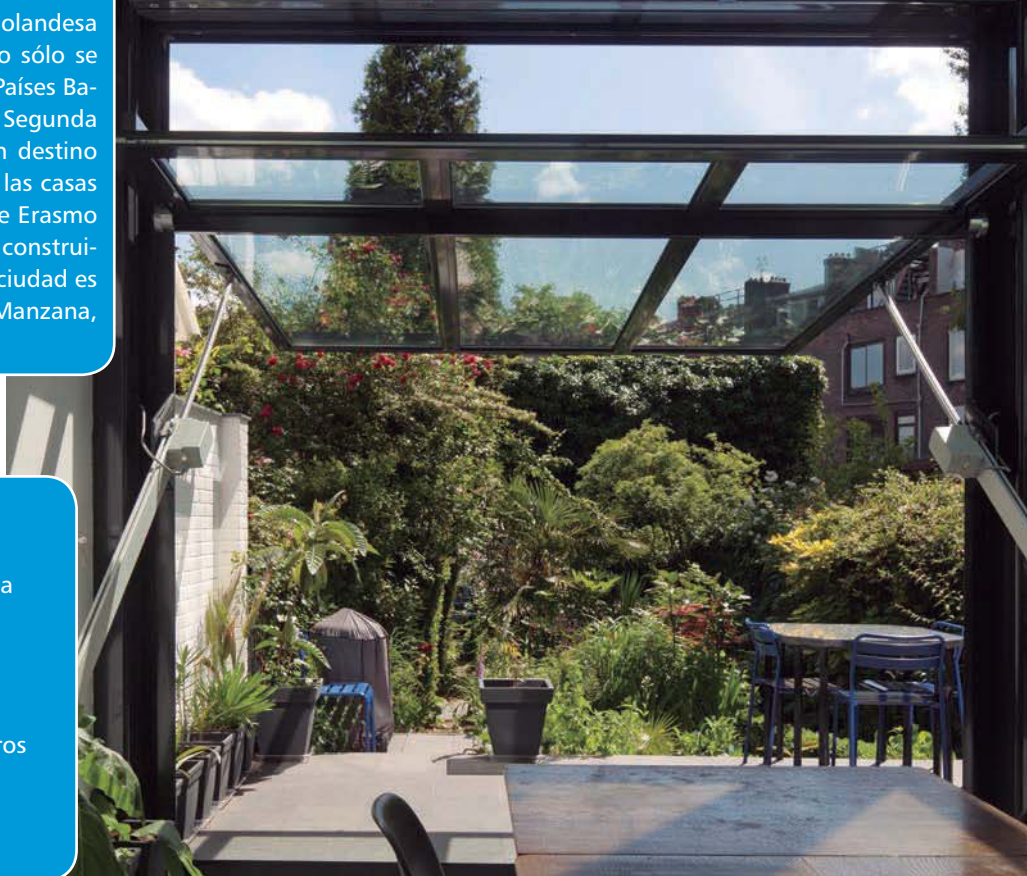
*Uso:* Residencial

*Área de la ampliación:* 2,5 metros

*Cliente:* Familia

*Material:* Acero y cristal

*Equipo:* BBVH Architects







**La puerta giratoria que separa el salón de la terraza fue especialmente desarrollada para esta obra, controlada electrónicamente y con una medida de 2,8 metros**

Así, la primera planta se construyó a partir de cristal reforzado con vigas de acero muy finas. *“La extensión de la casa sólo fue de 2,5 metros, pero ganó una enorme cantidad de luz y calidad espacial”*, asegura el arquitecto. Esto no sólo permite que la luz penetre con profundidad, sino que también crea una relación visual entre la primera y la segunda planta, donde respectivamente se encuentran el salón y la cocina, por debajo del estudio y la biblioteca. Por otro lado, las sombras que crean las vigas y los marcos de acero de la puerta impactan especialmente sobre el interior, aunque esto no era algo buscado a priori. *“Los marcos son bastante normales y no muy anchos, pero debido a la cantidad de cristal, se ven muchas sombras en el interior”*, reconoce van Hoytema. Además, añade que el gran impacto de la luz nunca supuso una gran preocupación durante el plan del proyecto, ya que *“la fachada se encuentra en la zona este, lo que no establecía ningún problema en cuanto al sobrecalentamiento por la luz solar”*.

### **UNA PUERTA AL NIVEL DE LA REFORMA**

También siguiendo unos criterios de sencillez y efectividad, el despacho holandés diseñó cuidadosamente un dispositivo que conectara el interior con el exterior. Así, la puerta giratoria que separa el salón de la terraza fue especialmente desarrollada para esta obra, controlada electrónicamente y con una medida de 2,8 metros.

Lo particular de la puerta, además, es su abertura hacia el cielo, que da una sugerente imagen de un nuevo techo y un nuevo suelo, un enésimo espacio en lo que era un oscuro y tradicional salón holandés. Gracias a la generosa vegetación con la que cuenta la terraza de esta casa, las posibilidades de la planta baja se han ampliado notablemente, permitiendo una ventana a la naturaleza, unas vistas magníficas en cualquier momento del día. Pese a que la primera planta no cuenta con una puerta, el enorme ventanal que actúa como fachada tiene el mismo acceso a este jardín bucólico.

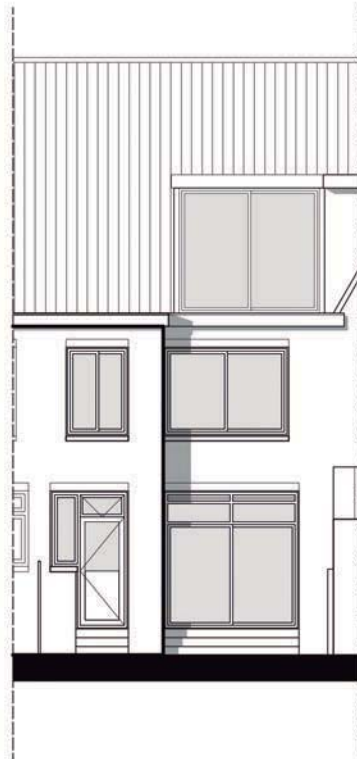


## MODERNIZAR LA ARQUITECTURA ROMÁNTICA

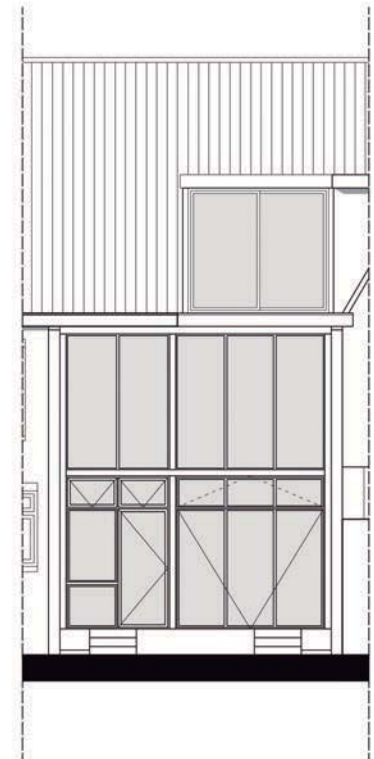
Entre los grandes ejemplos de arquitectura moderna con que cuenta Róterdam, lo cierto es que volver a tiempos pasados se está convirtiendo en una moda a día de hoy. "Actualmente las casas de esta época se están volviendo muy populares de nuevo –explica van Hoytema. Creo que es porque evocan una reminiscencia remota de la artesanía, los detalles y la arquitectura romántica", unos elementos de los que esta casa en particular puede presumir, ya que es originaria de 1930, como demuestra la fachada principal que mantiene el ladrillo tradicional.

"Mucha gente amplía sus casas en las partes traseras –prosigue el diseñador–, pero normalmente de un modo más modesto. Nuestra extensión supone un enorme contraste con este estilo, ya que propone algo más parecido al modernismo, que por cierto no es muy admirado por la gente a quien le gusta la arquitectura de los 30". Sea como sea, el original resultado de la colaboración entre BBVH y esta familia local ha recordado una vez más por qué Róterdam es la capital holandesa de la arquitectura. ■

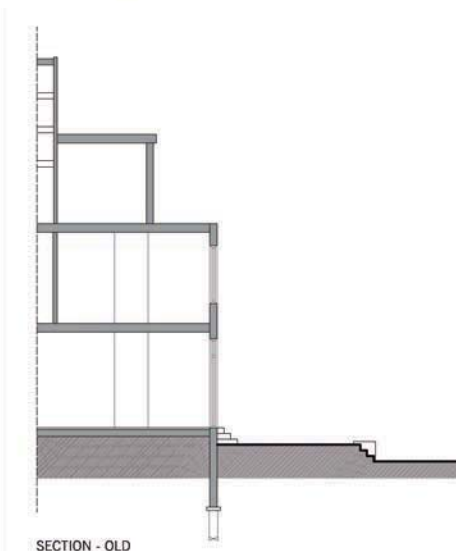
**"Mucha gente amplía sus casas en las partes traseras, pero normalmente de un modo más modesto. Nuestra extensión supone un enorme contraste con este estilo, ya que propone algo más parecido al modernismo", explica Joris van Hoytema**



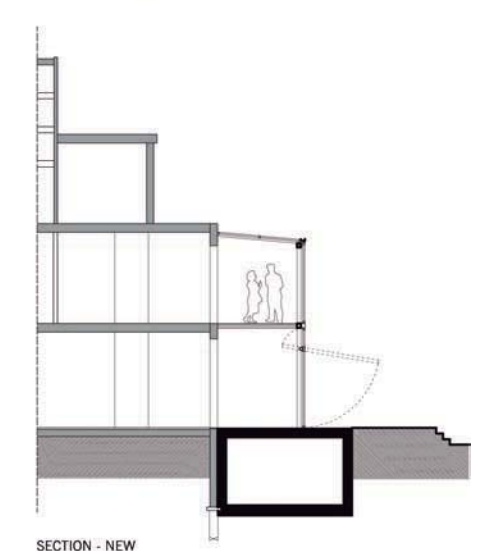
ELEVATION - OLD



ELEVATION - NEW



SECTION - OLD



SECTION - NEW



- ▶ noticias/novedades
- ▶ **aec**
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación

# Una absoluta eficiencia energética reta el concepto de hogar en Polonia



*Menthol Architects encara el 2014 con la puesta en marcha de Passive House 'Sky Garden', una casa pensada para un ahorro de energía tanto en su construcción como en su vida futura. Con unos costes calculados al milímetro, este hogar es fruto de un planteamiento verde y en armonía con la naturaleza, lo que ya parece la última moda en Europa.*

Menthol Architects  
[www.menthol.pl](http://www.menthol.pl)



*“Se busca una casa hermosa y funcional en Varsovia, un adosado unifamiliar de 150 m<sup>2</sup>, donde la demanda de energía para calefacción y ventilación no exceda los 40kWh por metro cuadrado por año, y los costes de construcción no superen los 120.000 euros”. Ésas eran las estrictas bases que la competición de la feria internacional BUDMA 2013 estaba dispuesta a premiar. Convertidas en un absoluto reto para Liliana Krzycka, Rafal Pieszko y Adam Baczewski –Menthol Architects–, su proyecto parece llamado a cambiar las consideraciones sobre cómo el hogar debe interactuar con el medioambiente, algo a lo que la comisión de los BUDMA, por cierto, entregó el primer premio.*

## UN JARDÍN CON PROPIEDADES MÁGICAS

Como su propio nombre indica, en los fundamentos de la casa hay una gran influencia de este jardín ('garden') al que llaman pasivo, pensado específicamente para sacar el mayor rendimiento del sol de invierno. Este espacio es, en realidad, un invernadero que puede ser utilizado como un jardín exterior en verano y una fuente de energía durante todo el año, especialmente por cómo han sido calculadas la entrada y la salida de calor, y la protección contra el viento. Formalmente, este invernadero puede imaginarse como un añadido al diseño convencional de una casa con tejado piramidal. Debido a que parte del calor se pierde por uno de los laterales del tejado, un invernadero colocado en ese mismo lateral puede absorber el calor que la casa libera, además de tener su propia recepción de calor directamente del sol que impacta en los paneles instalados en el exterior. Gracias a esta idea, la demanda de calefacción para toda la casa se reduce drásticamente: de los 14,6 kWh por metro cuadrado al año de hogar tradicional, Passive House 'Sky Garden' necesitará 12,4, lo que supone un ahorro anual del 15% en energía.

## AHORRO DESDE EL MINUTO UNO

Pero aunque el jardín en el techo es el elemento mimado por Menthol Archi-





tects, lo cierto es que es tan sólo una ínfima parte en una completa casa de 154,15 m<sup>2</sup> de cuatro dormitorios. Con la vista puesta en una eficiencia energética transversal a todo el diseño, cada línea divisoria se ha trazado respetando la conexión intrínseca que une los espacios. Así, por ejemplo, el suelo fue diseñado especialmente para acumular el calor y reciclar su exceso en épocas estivales. Por su parte, la construcción está basada en madera, de nuevo, un elemento natural y parte además de una fuente de energía renovable como es el bosque.





La estructura de tipo timber frame tiene la ventaja añadida de que requiere un menor tiempo de construcción, lo que en última instancia reduce sus costes.

## LA CLAVE DE UNA BUENA COLECTA DEL AGUA

En Polonia, la media anual de lluvia es de 500 mililitros por metro cuadrado. Para recuperar parte de este agua, es suficiente con tener un sistema que use parte del tejado del hogar y disponga de uno o varios tanques. Así es el sistema que Menthol Architects propone, a través del cual el agua de lluvia viaja automáticamente desde el tejado hasta la planta inferior de la casa. El sistema cuenta además con un segundo tanque que permite obtener agua sólo a partir de la gravedad, ya que se coloca en la zona superior de la casa. Así se explica que este sistema utilice mucha menos electricidad y reduzca a la mitad el consumo de agua potable.

Menthol Architects asegura que un buen manejo del agua de la lluvia es "el elemento clave en un estilo de vida ecológico y económico", ya que la colecta del agua puede usarse tanto para regar como para el retrete y para la limpieza diaria. "Es nuestra tarea proteger el medioambiente y sus recursos, especialmente cuando el coste del agua potable aumenta año tras año", reconocen los diseñadores.

## FORMAS Y ACABADOS VERDES Y MODERNOS

El diseño de Passive House 'Sky Garden' puede definirse como un prisma truncado, que parte de la horma de una casa convencional sobre la que añade su pequeña joya en forma de invernadero. Desde los planos iniciales, la idea se presentó como la solución idónea para servir como soporte para los colectores de agua y energía solar, así como para ofrecer un concepto funcional y sin grandes aspavientos.

De hecho, después de cálculos y propuestas técnicas, el interior recuerda que esta casa ha sido pensada para que una familia la habite día tras día. Así lo ilustran grandes muebles de madera para el almacenaje, como la despensa



de una cocina sencilla, en la que una encimera alargada envuelve una mesa de extensiones similares. Los colores claros conjugan con el blanco de sillas y paredes, perfectamente acordes con los grises y tonos de madera más oscuros. Esta paleta básica encuentra una chispa de color con un verde en general claro, que se posa en el mobiliario y también en algunas de las paredes, como la que precisamente se coloca tras la cocina, que comparte espacio con el salón. El mismo sistema se traslada a los cuatro dormitorios, donde destaca especialmente el principal, que cuenta con vestidor, despacho y baño ensuite. Otros dos dormitorios, que comparten baño, se

colocan en la planta superior, mientras que el cuarto está en la planta baja, junto con el tercer baño y una sala de lavado. Todos estos espacios contarán con una nueva dimensión gracias a la experiencia del jardín de invierno. Tal y como aseguran sus responsables, de su cuidado depende que la casa sea más eficiente: "La solución adoptada está diseñada para motivar a los habitantes a que usen y cuiden del jardín. Cuanto más tiempo le dediquen, mayores serán los ahorros en cuando a consumo de energía para la calefacción", además de las ventajas de contar con un huerto que posibilite una alimentación más sana y haga absoluto este concepto verde de hogar. ■



### SKY GARDEN

Localización: Varsovia (Polonia)

Proceso: En construcción

Tipo: público: Privado (Familia con un hijo de clase media)

Área: 154,15 m<sup>2</sup>

Estructura: Dos plantas con un jardín superior y parking de una plaza

Ecología: materiales naturales, paneles solares, iluminación natural mediante paneles de cristal, iluminación y electrodomésticos de bajo consumo, sistema de ventilación mecánica MHRV, sistema de colecta de agua.

Equipo: Menthol Architects

- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis

## Zumex optimiza gracias a Solid Edge el desarrollo de nuevos productos



*El software Solid Edge®, de Siemens PLM software, proveedor de soluciones para la gestión del ciclo de vida del producto, permite a la empresa Zumex tomar decisiones inteligentes para fabricar mejores productos. En este caso, máquinas exprimidoras para uso industrial y particular.*

Zumex, con sede central en Valencia, cuenta con más de 25 años de experiencia en el procesado de frutas y verduras y desarrollo de máquinas exprimidoras. Comercializa sus productos en más de 80 países y los coloca no sólo en grandes cadenas de restauración, como Starbucks o VIPs, sino también en cafeterías corporativas de empresas tan prestigiosas como por ejemplo Apple y Facebook.

Esta empresa tiene una cuota de mercado del 50% a nivel mundial. La matriz creativa de la compañía se encuentra en la plantilla de 65 empleados de la sede de Valencia, en la que se desarrollan los nuevos productos poniendo el énfasis en el usuario final. "Nos dirigimos a clientes Premium, así que es muy importante mantener la exigencia en todos nuestros procesos comerciales, productivos y de diseño", expli-



## PIONERA EN PROBAR LAS HERRAMIENTAS DE DISEÑO 3D

Zumex fue una de las empresas pioneras de su sector en probar las herramientas de diseño 3D. La compañía adquirió su primera licencia de Solid Edge en 1998. Pronto se convirtió en un elemento fundamental a la hora de desarrollar máquinas de exprimido cada vez más innovadoras. Antoni Flotats explica que “el producto se acerca cada vez más al producto industrial, con connotaciones de electrodoméstico. Se incrementan los contextos de uso, las funcionalidades, la calidad del diseño técnico y estético. Consecuentemente, se incorporan más piezas de plástico o de metal, inyectado, y estas evoluciones hacen que una herramienta 3D sea imprescindible”.

En 2013, Zumex se propuso crear una máquina completamente novedosa, entre un producto industrial y un producto Hogar. Con la mitad de tamaño, con un 60% más de versatilidad y más compacta, con un 65% menos de piezas. También con una nueva y patentada tecnología de exprimido, de menor coste y con un diseño revolucionario. Por ello, decidió apostar de lleno por el diseño 3D. Es entonces cuando la empresa amplió el número de licencias de Solid Edge e incorporó los últimos avances de la solución, como la tecnología síncrona. La relación calidad-precio de la herramienta y la seguridad de contar con el respaldo de una empresa tan sólida como Siemens, y de un Partner como ProCue, fueron decisivos a la hora de confiar en Solid Edge. En pocos días, Zumex implantó cinco licencias de Solid Edge con la ayuda de los especialistas del Grupo ProCue. Se mostró evidente que Solid Edge era la plataforma idónea que permitiría a Zumex facilitar el cambio cultural y enfocar sus procesos de desarrollo hacia la creación de productos cada vez más innovadores y competitivos.

ca **Eloy Herrero**, director de Marketing de Zumex.

Para **Antoni Flotats**, director de Innovación y Desarrollo, el cambio cultural en el modo de desarrollar productos es un elemento esencial para explicar el éxito de Zumex. “Al inicio de un proyecto trabajamos principalmente sobre tres conceptos; contexto de uso, funcional y técnico, por separado, para luego integrarlos y plasmarlos en el diseño técnico y estético”, señala.

En ese sentido, Flotats opina que el uso de las tecnologías de la información es imprescindible para la creación de productos innovadores. “Las herramientas avanzadas de diseño nos permiten desarrollar el producto desde el inicio, junto con otros departamentos, para visualizar conjuntamente hasta dónde podemos llegar y adaptarnos a las necesidades concretas de nuestros clientes”, aclara.

Tras la implantación de Solid Edge, Zumex ha modificado de un modo importante su cultura y su forma de conceptualizar y de desarrollar los productos. Los ingenieros de la compañía comienzan trabajando

con Marketing sobre los contextos de uso, las funcionalidades y soluciones tecnológicas. Luego, integran la dimensión estética.

“Solid Edge nos ha facilitado el hacer un cambio cultural, el generar gran cantidad de ideas, contextos de uso, funcionalidades y técnicas que prototipamos de forma rápida y simple y a bajo coste, para luego ir integrando las mejores ideas en el diseño técnico y estético”, expone Flotats. “Solid Edge nos permite validar los conceptos tanto desde el punto de vista de Marketing como del técnico, paso a paso. Nos garantiza que el producto final va a cumplir las expectativas”, añade

**Con el diseño 3D, el departamento de Marketing entiende más la máquina y puede ver la complejidad del sistema**

## LOS MEJORES RESULTADOS CON EL MENOR ESPACIO

Fruto de este cambio cultural surge Soul, la nueva máquina de Zumex, que combina los mecanismos de exprimido más innovadores con una estética propia de un electrodoméstico de diseño. Representa el logro de conseguir los mejores resultados con el menor espacio posible. Es capaz de exprimir naranjas, limas y limones con una amplia gama de calibres. Destaca por su innovación natural diseñada para hacer su vida más fácil.

Así, Soul es producto de la intensa colaboración entre la división de ingeniería y el departamento de Marketing. “Con Solid Edge, podemos visualizar cada uno de los desarrollos, los contextos de uso, de las funcionalidades y tecnología, y dar nuestra opinión, que es muy importante para el departamento de Marketing”, recalca Flotats. “Además, el fichero en 3D, que genera la herramienta, nos sirve para presentar la máquina, tanto a nivel interno como comercial, incluso antes de que esté fabricada”, comunica.

Flotats denomina esta coordinación entre departamentos como “Micro Steps Market-Engineering”. La considera uno de los principales beneficios derivados de la implementación Solid Edge. “En otras empresas, los equipos de ingeniería y Marketing trabajan independientemente, mientras que nosotros lo hacemos de forma muy abierta y concurrente”, subraya. “Con el diseño 3D, el departamento de Marketing entiende más la máquina, puede ver la complejidad del sistema e imaginar los conceptos técnicos integrados al diseño y los técnicos entienden más las funcionalidades y los contextos de uso. Nos permite unir los intereses tecnológicos y comerciales”, asevera.

Zumex también aprovecha la flexibilidad y capacidad de visualización de Solid Edge para recrear el contexto de uso de sus máquinas exprimidoras. Herrero acentúa las ventajas de presentar al cliente un producto específicamente adaptado a su entorno: “Somos una compañía que entiende a nuestro usuario final. Con la ayuda de Solid Edge,

no sólo hacemos el producto sino que materializamos el contexto. Esto nos permite ofrecer una máquina perfecta para su entorno", reflexiona.

Flotats hace hincapié en el ahorro de costes y en la mejora de la productividad que ha supuesto trabajar con Solid Edge: "Nosotros orientamos la herramienta en la dirección de agilizar la fase de conceptualización a base de validar conceptos muy simples y por separado, de un modo rápido y a bajo coste. Eso nos lleva a una reducción del tiempo de desarrollo de un 50%. Gracias a Solid Edge, ya vamos con un concepto totalmente definido y validado. Evitamos cambios durante el proyecto y, sobre todo, de última hora que conducen a retrasos e incrementan el precio", anuncia.

Asimismo, hace hincapié en el ahorro de tiempo en las fases posteriores a la conceptualización, en las fases de desarrollo técnico y en el ahorro de tiempo proporcionado por el módulo de elementos finitos de la solución. "El uso de Solid Edge ha sido una gran ayuda para reducir tiempos. Al probar las máquinas a fatiga, las roturas coincidían exactamente con lo que indicaba elementos finitos. Tiene una precisión brutal y eso ahorra mucho tiempo, a aparte de dar mucha mayor visibilidad para realizar las mejoras", manifiesta. Tan sólo un año después de implantar Solid Edge, Zumex empezará a comercializar su máquina más ambiciosa, Soul, mientras su división de ingeniería se encuentra inmersa en la creación de nuevos productos. "Lo que buscábamos era una herramienta que nos permitiera trabajar mucho la abstracción de conceptos. Necesitamos materializar y validar conceptos de una forma muy rápida y precisa para llegar a la fase de desarrollo técnico, con un 95% del Briefing del producto definido, un objetivo que hemos logrado con Solid Edge", concluye Flotats. ■

**Tan sólo un año después de implantar Solid Edge, Zumex empezará a comercializar su máquina más ambiciosa, Soul**

## RETOS EMPRESARIALES

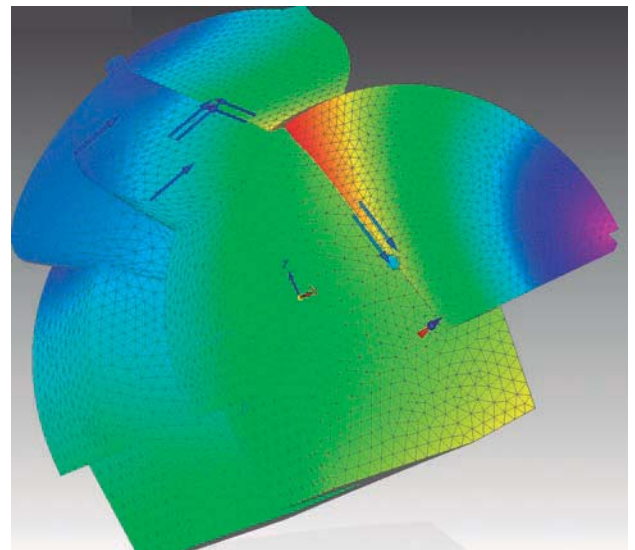
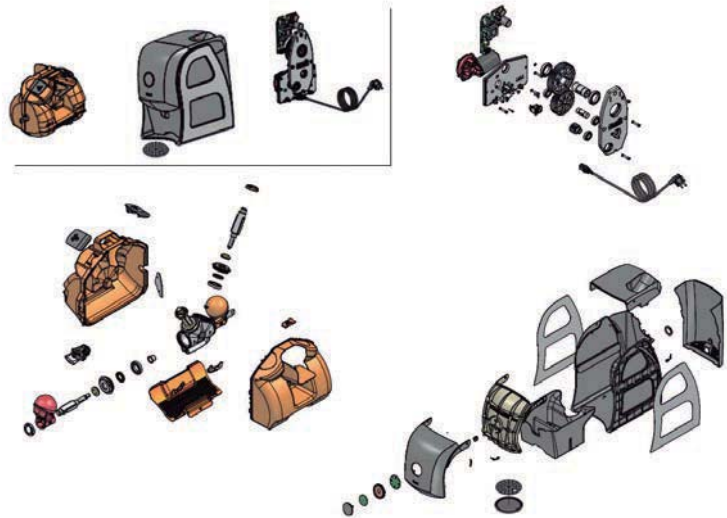
Profundizar en la conceptualización de producto  
Incrementar la coordinación entre departamentos  
Agilizar los procesos de validación  
Adaptar el producto a los contextos de uso  
Ofrecer un producto revolucionario

## CLAVES DEL ÉXITO

Uso de diseño en 3D  
Cambio cultural en el desarrollo de producto  
Rapidez y capacidad de visualización  
Concurrencia entre ingeniería y Marketing  
Uso intensivo de Solid Edge en la fase de conceptualización

## RESULTADOS

Reducción del 50% en los tiempos de desarrollo  
Incremento de la colaboración entre departamentos  
Máxima definición del producto con anterioridad a su fabricación





# Silestone® Authentic Life

## Superficies de Cocina y Baño

Cada elemento que nos rodea contribuye a construir nuestra realidad. Esa es la existencia auténtica, la que define quién eres.

Silestone® te permite vivir tu cocina o baño con un sentido de autoexpresión. La única encimera de cuarzo con protección bacteriostática, disponible en diferentes y exclusivas texturas.

Vive la vida auténtica, vive tu hogar con Silestone®.



*"Amo la arquitectura de autor  
y la moda de pasarela, pero lo auténtico  
está en las casas que habitamos,  
en la ropa que vestimos las personas reales.  
Eso es lo que cuento en mi blog.  
Eso es Authentic Life."*

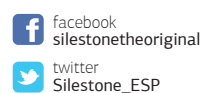
*Macarena Gea  
(Blogger y Arquitecta)*



New Silestone®  
**NEBULA CODE**  
La apariencia más  
natural de Silestone

Encimera PULSAR (Serie Nebula Code) / Textura Exclusiva SUEDE / Fregadero INTEGRITY Blanco Zeus

[www.silestone.com](http://www.silestone.com)

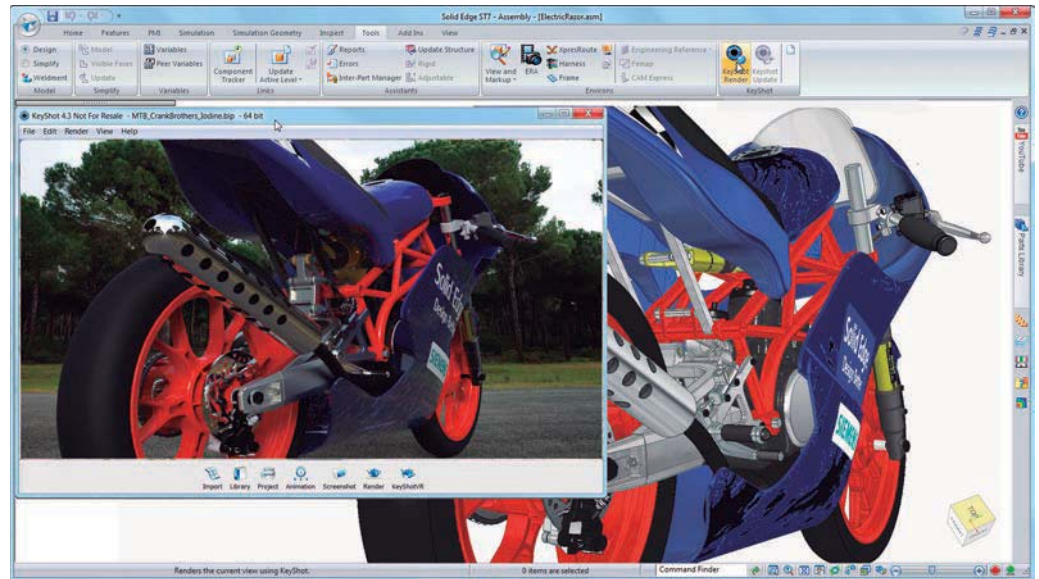


Exija la autenticidad  
de su encimera  
Silestone®.  
Active la garantía  
desde nuestra web.



- ▶ aec
- ▶ **mecánica**
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades

# Nueva versión Solid Edge ST7 de Siemens



**La última versión del software Solid Edge® (Solid Edge ST7) de Siemens incluye nuevas funcionalidades que aceleran significativamente el proceso de diseño del producto.**

Las mejoras en el modelado 3D y en el renderizado de imágenes permiten que ciertas tareas se realicen hasta cinco veces más rápido que con la versión anterior. Y una mayor productividad y eficiencia adicional se logran a través de las mejoras en la gestión del diseño y en la interfaz de usuario de Solid Edge. En conjunción con el lanzamiento de Solid Edge ST7, Siemens PLM también ha ampliado su portfolio de aplicaciones propias y de terceros que extienden en muchas áreas las capacidades de diseño fundamentales de Solid Edge. Estas aplicaciones, por ejemplo, mejoran Solid Edge con soluciones integradas para las bibliotecas de componentes estándares, la simulación, la fabricación y el soporte en dispositivos móviles.

*“En Siemens desarrollamos software pensando en nuestros usuarios”,* explicó Karsten Newbury, Senior Vice President y General Manager de Mainstream Engineering Software de Siemens PLM Software. *“Solid Edge ST7 facilita significativamente la interacción con el usuario; sus nuevas mejoras garantizan un aprendizaje más rápido y fácil a los nuevos usuarios y optimizan el trabajo a los más experimentados. Esto hace que nuestra tecnología exclusiva “Synchronous*

*Technology” sea aún más accesible a todo el mundo. Estas ventajas, junto con nuestro creciente ecosistema de aplicaciones complementarias, nos permite dar la oportunidad a nuestros usuarios de volver a imaginar lo que es posible.”*

Las nuevas funcionalidades de renderizado incorporadas en Solid Edge ST7, ofrecidas por la tecnología KeyShot® de Luxion, permiten crear fácilmente imágenes y animaciones fotorealistas desde el entorno de modelado. Estas nuevas funcionalidades proporcionan una mejora significativa en la calidad de la imagen en general y aceleran hasta 5 veces el renderizado fotorealístico en tiempo real de modelos 3D.

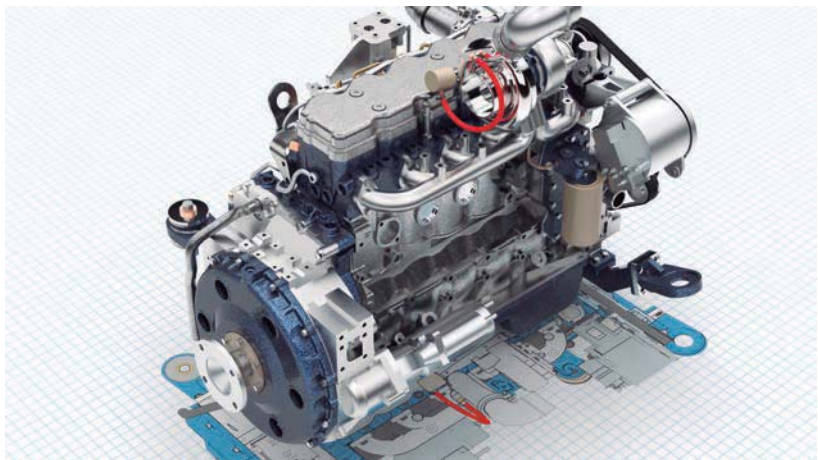
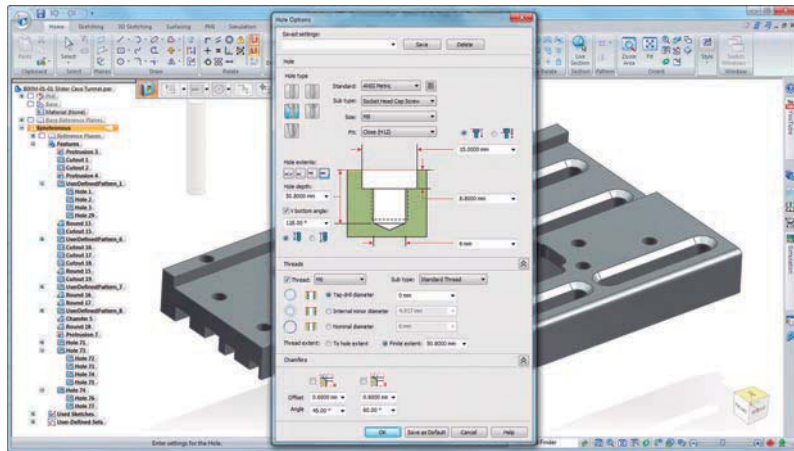
*“Las nuevas capacidades de renderizado en Solid Edge ST7 proporcionan una ventaja enorme para el desarrollo de nuestro negocio”* asegura Ricardo Espinosa, ingeniero de diseño de Kimball International. *“Durante las reuniones con los clientes, seremos capaces de responder a sus peticiones de personalización de nuestros productos, teniendo en cuenta sus aportaciones, al poder modificar fácilmente el modelo con Synchronous Technology y generar sobre la marcha imágenes realistas para una revisión instantánea”.*



Además, la nueva funcionalidad “Boceto 3D” de Solid Edge ST7 mejora la eficiencia en muchos escenarios de modelado, permitiendo a los diseñadores completar sus procesos de diseño hasta dos veces más rápido y con mayor flexibilidad. Las importantes mejoras en la interfaz de usuario proporcionan a Solid Edge ST7 el entorno operativo más intuitivo logrado hasta ahora. Y también cuenta con una nueva página de inicio, focalizada en mostrar las opciones de formación y con más herramientas de ayuda visual, simplificando la curva de aprendizaje para los nuevos usuarios y mejorando la eficiencia de los usuarios expertos.

Las funcionalidades de gestión de los diseños de Solid Edge ST7 basadas en SharePoint, mejoran aún más su enfoque de “gestión de diseño visual” con una nueva función para los flujos de trabajo que proporciona toda la interacción con el usuario desde una sola ubicación. Esto hace más fácil crear y trabajar con proyectos de diseño complejos, completar los cambios de ingeniería más rápidamente y mejorar la productividad en general.

Como complemento a las mejoras de Solid Edge ST7 existe una amplia familia de nuevas y potentes aplicaciones. Estas nuevas aplicaciones de Solid Edge proporcionan capacidades más amplias de diseño, fabricación y colaboración, que permiten acelerar todo el proceso de desarrollo del producto. Actualmente hay más de 500 aplicaciones disponibles para Solid Edge que ayudan a los clientes a obtener un mayor valor añadido. ■

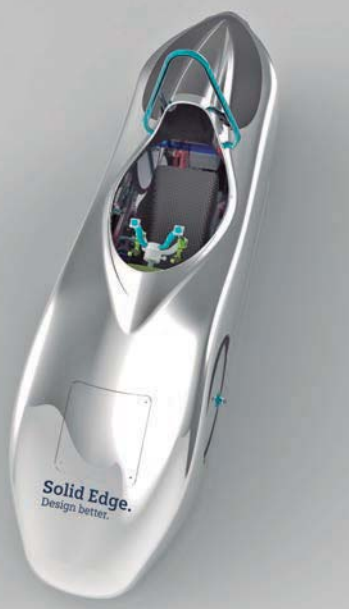


## ACERCA DE SIEMENS PLM SOFTWARE

Siemens Industry Software, unidad de negocio de Siemens Industry Automation Division, es proveedor líder global de software y servicios para la gestión del ciclo de vida del producto (PLM) y cuenta con 7 millones de licencias y 71.000 clientes a nivel mundial. Con sede central en Plano, Texas, Siemens PLM Software trabaja en colaboración con las empresas para ofrecer soluciones abiertas que les ayuden a tomar decisiones más inteligentes que resultan en mejores productos. Para obtener más información sobre los productos y servicios de Siemens, visite: [www.siemens.es/plm](http://www.siemens.es/plm)

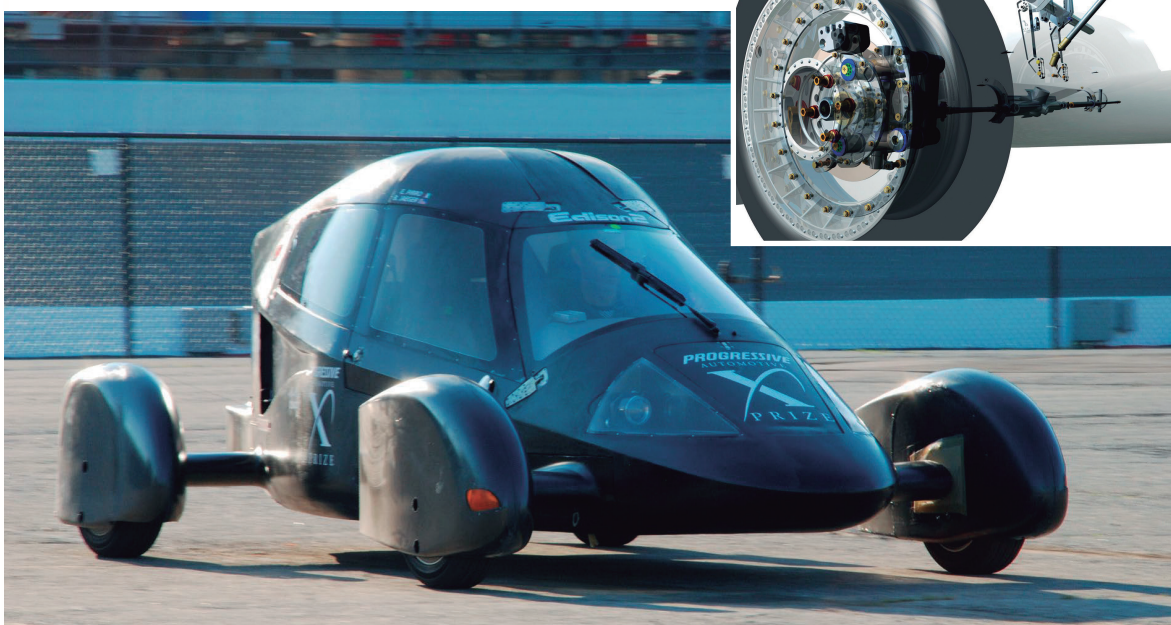
## ACERCA DE SIEMENS INDUSTRY AUTOMATION DIVISION

Siemens Industry Automation Division (Nuremberg, Alemania) apoya toda la cadena de valor de sus clientes industriales – desde el diseño hasta la producción y los servicios – con una inigualable combinación de tecnología de automatización, sistemas de control industrial, y software industrial. Con sus soluciones de software, la División puede acortar el tiempo de lanzamiento al mercado de nuevos productos en un 50 por ciento. La industria de automatización se compone de cinco unidades de negocio: Sistemas de Automatización Industrial, Componentes de Control y de Ingeniería de Sistemas, Sensores y Comunicaciones, Siemens PLM Software, y Tecnologías del Agua. Para más información, [www.siemens.com/industryautomation](http://www.siemens.com/industryautomation)



- ▶ aec
- ▶ *mecánica*
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades

# Edison2 diseña el coche del futuro con Solid Edge



***El objetivo de la competición 'Progressive Insurance Automotive X Prize' era crear un vehículo seguro, limpio, capaz de ser fabricado, que funcionase bien y que lograra un consumo eficiente, mejor de 100 millas por galón equivalente o MPGe, que es la "energía contenida en un galón de gasolina" –un galón estadounidense equivale a 3,78 litros–. Edison2 ha dado respuesta a este desafío con la ayuda de Solid Edge.***

La idea inicial de Edison2, fundada por **Oliver Kuttner**, para la competición *Progressive Insurance Automotive X Prize*, era construir un vehículo eléctrico o híbrido. Si bien, los primeros análisis mostraron que, en lugar de tener que cargar con cientos de kilos de baterías, se podría obtener mejor rendimiento con un coche ligero y con muy baja resistencia aerodinámica. Esto llevó a Edison2 a elegir un motor de combustión interna. El coche resultante, que ganó los cinco millones de dólares de la clase principal del X Prize, reservada a vehículos con capacidad para cuatro pasajeros y equipaje, pesa sólo 376 kilogramos. A diferencia de algunos de los otros coches del concurso, que fueron versiones modificadas de vehículos de producción como un Toyota Prius o un Smart, el Edison2 fue diseñado desde cero. Cada componente fue evaluado y rediseñado, con la mirada puesta en la sencillez, en la resistencia y en el bajo peso. Por ejemplo, sus pinzas de freno pesan menos de medio kilogramos cuando suelen tener varios.

En términos de rendimiento, el Edison2 también es un gran éxito. Ha logrado el menor coeficiente de arrastre de cualquier vehículo de pasajeros jamás probado en el túnel de viento de GM. En el campo de pruebas de Chelsea, ha tenido los mejores resultados jamás registrados para una prueba de rodadura en cuesta, que es una forma de combinar el coeficiente de arrastre con la resistencia a la rodadura.

Los índices de consumo de combustible, según lo determinado por la Fundación X Prize y confirmado por Argonne National Labs, utilizando los protocolos de ensayo normalizados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), han sido 129.6 MPGe en la prueba de carretera y 110.8 MPGe combinando ciudad y carretera. Igualmente, impresionante es el hecho de que el Edison2 haya tenido la menor cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero de todos los participantes (82.6 gramos de CO2 por kilómetro), incluidos coches eléctricos e híbridos.



## EL NUEVO DISEÑO DE LA PUERTA SE HA OBTENIDO A TRAVÉS DE LOCAL MOTORS

Como un paso más en la revolución del mundo del diseño que las nuevas tecnologías de la información están propiciando, Edison2 ha colaborado con Siemens PLM y con Local Motors, que es una comunidad abierta de diseñadores en Internet, en una competición para diseñar el mecanismo de apertura de la puerta del nuevo VLC (Very Light Car o Coche muy ligero).

Cualquier persona, diseñador profesional o aficionado puede unirse a la comunidad de Local Motors y presentar su diseño utilizando la versión Design1 de Solid Edge. Como en todas las competiciones de diseño que organiza Local Motors, se ha ofrecido inicialmente toda la información necesaria para realizar el proyecto, para que, a partir de ella, los interesados pudiesen hacer sus propuestas de diseño. Una vez recibidos esos diseños, los ingenieros de Edison2 han elegido los tres mejores, que han recibido sus premios en metálico. El ganador, además, ha obtenido la satisfacción de saber que su diseño se va a incorporar en un producto de alta tecnología como es el VLC de Edison2.

## HACIA LA PRODUCCIÓN

El Edison2 ha sido diseñado en su totalidad con Solid Edge, de Siemens PLM Software. El jefe del equipo de diseño, **Ron Mathis**, tenía unos diez años de experiencia de uso de Solid Edge cuando se fundó Edison2. Dado el apretado calendario de dos años para el X Prize, quería seguir con la solución que ya había utilizado para diseñar una serie de coches de carreras de éxito. Anteriormente, uno de sus coches diseñados con Solid Edge llegó en Le Mans el tercero en su clase, así que sabía que Solid Edge tenía toda la funcionalidad que necesitaba, además de ser fácil de utilizar.

Para hacer que su coche fuera lo más ligero posible, los diseñadores del Edison2 confiaron en la funcionalidad de Solid Edge, que determina el peso de los componentes y conjuntos digitales, desde el primer momento del diseño. Esto permitió confirmar que estaban en la buena dirección.

Con el concurso X Prize terminado, Edison2 está utilizando las lecciones aprendidas para crear un coche de última generación con un consumo de combustible muy bajo, que espera finalmente fabricar. El nombre del pro-

yecto es VLC, *Very Light Car* o *Coche muy ligero*, lo que da idea de lo que se busca. Se persigue adaptar el concepto inicial a formas que sean más favorables para los consumidores, como unas puertas y ruedas más grandes y unos frenos más potentes.

Hacer estas modificaciones ha ido más rápido de lo esperado, ya que, desde el diseño inicial del Edison2, Solid Edge ha incorporado la funcionalidad de Synchronous Technology, que ayuda a reducir los tiempos necesarios para las modificaciones.

Los diseños de Solid Edge originales del Edison2, que se están modificando en esta fase, fueron creados inicialmente usando un enfoque de "modelado ordenado". En otras soluciones CAD, esto exigiría conocer el árbol de operaciones para poder hacer las modificaciones. Pero no en Solid Edge con Synchronous Technology, que permite modificar sin utilizar el árbol de operaciones. Solid Edge está pensado para trabajar de ambas formas, lo que facilita que el diseñador en cada caso utilice el método que sea más rápido. Además, una ventaja de Synchronous Technology es que puede modificar modelos importados de otros sistemas CAD de forma tan simple como si hubiesen sido diseñados con Solid Edge.

Se puede ver una muestra de los beneficios de Synchronous Technology a la hora de hacer los cambios en el sistema



de frenos. Ha bastado con abrir el conjunto de Solid Edge original. Con el uso de la tecnología síncrona, se ha podido modificar instantáneamente el rotor agrandando su diámetro, así como aumentando su espesor. Con algunas dimensiones críticas colocadas como control, se ha modificado la pieza de manera muy sencilla y rápida. Asimismo, como el rotor formaba parte de un conjunto y como las piezas del conjunto estaban montadas con relaciones, todos los componentes asociados se han actualizado automáticamente. Ha sido un cambio solucionado en minutos que, sin Synchronous Technology, podía haber llevado días, o incluso obligar a rediseñar el sistema de frenos.

La capacidad de hacer cambios extensos de diseño muy rápidamente está permitiendo incorporar los conceptos del Edison2 en un coche seguro y cómodo para el público en un tiempo muy corto. Esto también se ve en el trabajo que se ha realizado para fortalecer el chasis. Para avanzar hacia un coche que tiene que superar los estándares de pruebas de choque más exigentes, hay que diseñar un chasis que absorba más energía. Es un proceso iterativo en el que Synchronous Technology es perfecto, ya que posibilita hacer cambios rápida y sencillamente para incorporar los resultados obtenidos al simular cada nuevo diseño utilizando análisis no lineal de elementos finitos. Con todo, el VLC tiene el potencial de ser la plataforma del coche del futuro y Solid Edge está ayudando a convertirlo en realidad. ■

- ▶ 3d
- ▶ **hardware**
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top

# imagePROGRAF para impresión interna y documentación técnica de Canon



**Canon ha actualizado su gama de impresoras de gran formato con el lanzamiento de nuevos dispositivos imagePROGRAF, algunos de ellos con capacidades MFP opcionales.**

Tras el lanzamiento de los modelos SE de seis colores el pasado mes de febrero, Canon, líder mundial en soluciones de imagen, refuerza ahora su gama de modelos de 5 colores, caracterizados por su amplia capacidad en aplicaciones que van desde las impresiones CAD de alta calidad y los proyectos de ingeniería a renders de trabajos de arquitectura y construcción e incluso la impresión interna de pósteres.

Los siete nuevos modelos incluyen dos nuevos dispositivos de 610 mm (24") y 5 colores –imagePROGRAF iPF680 e iPF685- y dos dispositivos de 914 mm (36") y 5 colores –imagePROGRAF iPF780 e iPF785-, junto a las dos nuevas soluciones MFP, los modelos imagePROGRAF iPF780 MFP e iPF785 MFP. Apoyándose en el éxito de las soluciones multifunción (MFP) de 5 colores de Canon, el nuevo dispositivo de 6 colores iPF8400SE también

**CANON**  
[www.canon.es](http://www.canon.es)  
[www.canon-europe.com](http://www.canon-europe.com)



## Nuevos dispositivos imagePROGRAF actualizados: iPF680, iPF685, iPF780 e iPF785

está disponible como MFP, ofreciendo una mayor resistencia y resultados más duraderos gracias a su conjunto de tintas pigmentadas.

### IMPRESIÓN EN ALTA CALIDAD

Desarrollados para una rápida producción de documentos técnicos de alta calidad en entornos CAD (diseño asistido por ordenador), AEC (arquitectura, ingeniería y construcción) y GIS (sistemas de información geográfica), los modelos imagePROGRAF iPF680/iPF685 e iPF780/iPF785 ofrecen una mayor productividad y menores costes de funcionamiento que sus predecesores, gracias a las numerosas nuevas funciones que incluyen. Todos los modelos han mejorado su velocidad: iPF680/685 es capaz de imprimir un A1 en 25 segundos y la impresora iPF780/785 un A0 en 41 segundos. El disco duro interno en los modelos iPF685/iPF785 se ha ampliado hasta los 320 GB, ofreciendo así mucha mayor capacidad de almacenamiento para los trabajos de impresión. Para cada tinta de color, los usuarios pueden elegir también entre el anterior tanque de tinta de 130 ml o un tanque de mayor capacidad, de 300 ml, que, gracias a la reducción de la frecuencia con la que debe reemplazarse la tinta, soporta la impresión continua de grandes volúmenes y reduce el coste total de propiedad, puesto que el coste por mililitro de tinta es menor.

Los nuevos modelos mantienen su diseño compacto para ahorrar espacio, lo que permite realizar todas las operaciones desde la parte frontal de la máquina, pudiendo instalar el equipo junto a la pared. También incluyen la capacidad de reponer tinta con el equipo en funcionamiento, para poder así cambiar los cartuchos de tinta sin tener que parar la máquina. La calidad de impresión final también se ha mejorado, gracias a la introducción de



una nueva tinta magenta que amplía la gama de colores y produce textos y líneas en rojo más nítidos en los dibujos CAD, las representaciones arquitectónicas, los pósteres y los materiales promocionales en el punto de venta.

### IMPRESIÓN CENTRALIZADA A LA DISTRIBUIDA EN MÚLTIPLES UBICACIONES

Por otro lado, Canon resuelve las necesidades para una gran diversidad de usos gracias a las actualizaciones introducidas en su software de flujo de trabajo. La función para imprimir y compartir directamente (Direct Print & Share), que permite a los usuarios colaborar e imprimir desde la nube, ha sido actualizada a la versión 2.0 para dar soporte a una amplia variedad de proveedores cloud y permitir la impresión de ficheros HPGL/2. La nueva función de impresión "Shortcut" extiende la capacidad para imprimir sin tener que abrir los ficheros, permitiendo a los usuarios la impresión automática –en configuraciones predefinidas– simplemente con arrastrar los ficheros a Shortcut, especialmente indicado para entornos en los que la automatización y el control centralizado de la

impresión resultan claves. También ahorra tiempo y esfuerzos y permite la impresión por lotes de múltiples tipos de ficheros. PosterArtist y PosterArtist Lite se han actualizado a la versión 2.5, y proporcionan una integración plena con la función Direct Print & Share, permitiendo al usuario guardar y compartir los pósteres en la nube. Gracias a esto, el software ofrece aún más beneficios a los usuarios para crear pósteres extraordinarios siguiendo unos pasos sencillos y después compartirlos con otros miembros del equipo. También estará disponible, a partir de agosto de este año en la tienda de aplicaciones de Apple, una aplicación que permitirá la impresión desde un iPad con los nuevos modelos de 5 colores Canon imagePROGRAF.

### MAYOR LONGITUD DE ESCANEADO CON SMARTWORKS, VERSIÓN 3.5

Además de las mejoras en los motores de impresión, las capacidades de escaneado de las soluciones MFP imagePROGRAF de Canon también se han ampliado. Una nueva versión del software SmartWorks, versión 3.5, pro-

## Nuevas soluciones de escaneado, impresión y archivo con el lanzamiento de los modelos imagePROGRAF iPF780 MFP, iPF785 MFP e iPF8400SE MFP.

porciona mejores capacidades técnicas. La longitud máxima de escaneado se ha incrementado hasta los 15 m, lo que resulta perfecto para digitalizar grandes planos en compañías de servicios y departamentos de planificación urbana. La versión opcional "SmartWorks v3.5 Plus" soporta la producción instantánea de PDFs de múltiples páginas, el escaneado de PDF/A y la corrección de color RGB en el modo "Previsualizar", cumpliendo los requisitos de los grandes proyectos de ingeniería y organismos públicos.

"En los mercados CAD, GIS y AEC, hemos seguido viendo una gran demanda hacia la producción de dibujos técnicos en color, así como el paso de la impresión centralizada a la distribuida en múltiples ubicaciones", declara Yuichi Miyano, director de la división de gran formato en Canon Europa. "De forma similar a lo que ocurre en el mercado de cartelería, la búsqueda de operaciones más eficientes y resultados más rápidos está llevando a un incremento de la producción interna para cada vez más tipos de comunicaciones. Canon ha respondido a estas claras demandas de los clientes con los nuevos modelos imagePROGRAF, que ofrecen una mayor productividad, calidad de impresión y comodidad".

Todos los nuevos modelos Canon imagePROGRAF estarán disponibles a principios de mayo de 2014 a través de los partners de Canon autorizados. Direct Print & Share v2.0 y la actualización de PosterArtist para v2.5 están ya disponibles en el centro de descargas de software de Canon, en <http://software.canon-europe.com>. ▶

## ACERCA DE CANON EUROPE

Canon Europe es la división regional de ventas y marketing de Canon Inc. de Japón, presente en 116 países, con 17.000 empleados en Europa, Oriente Medio y África (EMEA).

Fundada en 1937, con el objetivo concreto de fabricar las mejores cámaras para los usuarios, la incansable pasión de Canon por el «Poder de la Imagen» le ha llevado a expandir su tecnología a otros muchos mercados, convirtiéndola en líder mundial tanto en soluciones para la imagen para consumidores como para empresas. Sus soluciones se plasman en una amplia gama de productos, desde cámaras compactas y réflex digitales a objetivos para cámaras de televisión y equipos de rayos X, además de impresoras multifunción y de gran volumen, productos complementados con una amplia gama de servicios de valor añadido.

Canon realiza una fuerte inversión en investigación y desarrollo (I+D) para ofrecer los productos y servicios más completos e innovadores con el fin de satisfacer las necesidades creativas de los usuarios. Desde los fotógrafos aficionados hasta las empresas de impresión profesional, Canon permite a cada uno de sus clientes convertir en realidad su pasión por la imagen.

La filosofía Kyosei de Canon significa "vivir y trabajar juntos por el bien común". En EMEA, Canon Europe tiene por objetivo conseguir un crecimiento sostenible, centrandose en reducir el impacto ambiental de sus propias actividades y ayudando a sus clientes a reducir el de las suyas usando los servicios, soluciones y productos de Canon. Canon ha obtenido el certificado ISO 14001 global, por el que se reconoce su excelente política de gestión ambiental a nivel mundial.

## Incremento de productividad, comodidad y calidad de impresión para las aplicaciones CAD, AEC, GIS e impresión interna.





# Hisense



U980  
5,5" HD  
GRATIS



42K680

## Vive el mundial Hisense

COMPRA UN 42" K680 4K UHD 3D POR SÓLO 699 €  
Y LLÉVATE GRATIS UN SMARTPHONE QUAD-CORE U980 5,5" HD

### Hisense 4K ULTRA HD TV

BRING THE WORLD CLOSER

#### U980

- 5,5 "HD Quad - Core 1.5 GHz
- ANDROID 4.2
- Cámara 8 MP (AF) Flash LED
- DUAL SIM



Descubre el nuevo sistema Anyview.  
Sincroniza todos tus dispositivos móviles con  
la TV y comparte tus contenidos sin límites.

#### 42K680

- SMART 3D
- SMR 400 Hz
- WIFI Integrado
- Sintonizador satélite

Descubre ésta y más promociones en [www.viveelmundialhisense.com](http://www.viveelmundialhisense.com)

Hisense Electronic Iberia S.L, C/ Ronda Auguste y Louis Lumiere , 23 Nave 12

Edificio Lumiere - Parque Tecnológico 46980 Paterna (Valencia)

Telf: +34 961 767 472 [www.hisense.es](http://www.hisense.es)

SÍGUENOS





- ▶ hardware
- ▶ **espacio abierto**
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp
- ▶ programación
- ▶ noticias/novedades
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ r4s
- ▶ geo-top
- ▶ 3d

# Pronósticos muy positivos para la próxima edición de la feria AMB



***Prácticamente no queda espacio libre para los expositores, contará con un alto grado de internacionalidad y multitud de innovaciones.***

La industria alemana de máquinas-herramienta y herramientas de precisión tiene motivos suficientes para alegrarse. Los pronósticos para el ejercicio 2014 son muy positivos y se auguran importantes crecimientos. De esta forma AMB, la exposición internacional para el mecanizado de metal, avanzó en Madrid el pasado mes de mayo las claves de su próxima edición. AMB 2014 goza de unos indicadores muy buenos y demostrará del 16 al 20 de septiembre de 2014 en Stuttgart la fuerza innovadora del sector, a la vez que se consolidará como feria referente europea en los años pares.

En la feria casi todo el espacio está ocupado y solo quedan algunas pequeñas superficies libres, ya que los pabellones están reservados por completo. Un auténtico dilema para los directores del proyecto de AMB, Sengül Altuntas y Gunnar Mey. En comparación con años anteriores, no se producirán cambios significativos en el número de expositores que se esperan para AMB 2014: Serán aproximadamente 1.300 expositores que hasta la fecha proceden de 27 países. Desde España se han registrado 23 expositores, entre los que se encuentran Danobat, Goratu Maquinas,

**AMB**  
[www.messe-stuttgart.de/amb/](http://www.messe-stuttgart.de/amb/)



Nicolás Correa y Soraluze. Además, están ocupados los 9 pabellones del recinto ferial de Stuttgart; en total una superficie de 105.200 metros cuadrados brutos, de los cuales unos 55.000 pertenecen al sector de las máquinas, 35.000 a las herramientas de precisión, 12.000 a accesorios y periféricos, y unos 3.000 al sector de CAD/CAM/CAE. Se esperan más de 90.000 visitantes profesionales de todo el mundo.

Con su oferta de exposición, AMB abarca toda la tecnología de arranque de viruta, centrándose en los tres sectores de máquinas herramienta con arranque y desprendimiento de viruta, así como las correspondientes herramientas de precisión. Adicionalmente, también están representados los proveedores de sectores como la técnica de medición y aseguramiento de la calidad, robots, técnica de manipulación de piezas y herramientas, CAD/CAM/CAE, software para máquinas y controles, sistemas informáticos y periféricos, componentes, conjuntos, controles, accionamientos, accesorios y servicios.

En el 2013, Alemania ha exportado máquinas herramienta por valor de unos 124 millones de euros hacia España, lo que equivale a un crecimiento del 18%. Consecuentemente, España se sitúa en el puesto 21 de los mercados más importantes para el sector. Las perspectivas para el negocio bilateral también son buenas. Según los resultados de la estadística de la VDW, los pedidos de España se han incrementado en más de un 24% a lo largo del 2013. Y es que la producción española de máquinas herramienta del año pasado ha sido de 918 millones de euros, un 8% mayor, situándose España en el octavo puesto entre los productores más importantes.

## EL EUROPEAN MINT CONVENTION, A LA CAZA DE TALENTOS

La falta de mano de obra cualificada latente desde hace varios años, los números a la baja de personas con formación universitaria y el decreciente interés por las profesiones técnicas por parte de los estudiantes y alumnos se convierten en un problema cada vez

mayor para Alemania, emplazamiento de tecnología e innovación, ya que muchas empresas a día de hoy tratan de mantenerse frente a la competencia internacional.

Al mismo tiempo que la AMB 2014, se celebra el evento European MINT Convention (16-17 de septiembre), que centra su atención en los temas relacionados con la captación y el mantenimiento de mano de obra cualificada a nivel europeo. La European MINT Convention agrupa las actividades y las ofertas de empleo de los empresarios interesados para poder presentar unas ofertas lo más atractivas posibles a los

solicitantes de empleo cualificados. Sobre una superficie de aproximadamente 3.000 metros cuadrados se presentan empresas de nueva creación, la economía media, así como también grandes empresas conocidas a nivel mundial. De este modo a los estudiantes internacionales, personas con formación universitaria, mano de obra cualificada y directivos, así como a personas que vuelven a incorporarse al mercado laboral con cualificaciones MINT, se les brinda la oportunidad de entablar conversaciones in situ con empresarios que ofrecen empleo en Alemania. ▶



**El evento European MINT Convention está pensado para la captación y el mantenimiento de mano de obra cualificada a nivel europeo**



- ▶ programación
- ▶ *noticias/novedades*
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp

## HP DESVELA EL PODER DE LA IMPRESIÓN DIGITAL PARA LA INDUSTRIA DEL PACKAGING EN INTERPACK 2014

HP anunció en Interpack 2014 la ampliación de su cartera de productos de Soluciones Gráficas, abriendo la puerta a los mercados de embalajes flexibles, cartón ondulado y cartón plegable que antes quedaban al margen de las tecnologías de impresión digital.

Se trata de una oportunidad de mercado de 11 mil millones de dólares, puesto que tradicionalmente la industria de las etiquetas y el packaging se ha servido de equipos de impresión analógicos. Actualmente, solo un 7% de estos materiales se imprimen con tecnología digital. Sin embargo, unos ciclos de vida del producto cada vez más cortos, la demanda de menores plazos de comercialización y la disminución media de las tiradas están acelerando la adopción de la impresión digital.

Con el propósito de que fabricantes y convertidores de embalajes puedan aprovechar la oportunidad digital, HP presenta la prensa HP Scitex 15000 Corrugated Press para la producción de soportes ondulados y tiradas cortas de packaging. HP también anunció plena disponibilidad y una nueva opción de laminación para sus prensas digitales HP Indigo 20000 y 30000.

[www.hp.es](http://www.hp.es)



## LLEGAN LAS PRIMERAS IMPRESORAS PROFESIONALES DE EPSON CON TECNOLOGÍA PRECISIONCORE

Epson ha anunciado 18 nuevas impresoras de inyección de tinta para entorno profesional, con modelos que cubren las necesidades de empresas de todos los tamaños; desde las pequeñas oficinas hasta las grandes empresas. Se trata de las primeras impresoras de inyección de tinta profesionales de la marca que incluyen la exclusiva tecnología de cabezal de impresión de Epson denominada PrecisionCore.



Los nuevos modelos vienen a reforzar las ventajas de la tecnología de inyección de tinta en contraposición al láser en el lugar de trabajo, con tamaños de impresión que van del A4 al A3+.

Las nuevas series WorkForce Pro WF-8000, que permite una impresión en formato A3+ de bajo coste y ecológica para oficinas de tamaño pequeño y mediano, hasta grandes empresas y organizaciones públicas; y WorkForce Pro WF-5600, diseñada para reducir costes y el impacto medioambiental, están disponibles a través de los principales distribuidores de Epson.

## EPSON OFRECE UNA IMPRESIÓN SEGURA EN LA EMPRESA A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO

En respuesta a la demanda cada vez mayor de soluciones de impresión seguras desde equipos móviles, Epson presenta Email Print for Enterprise, un sistema de software basado en servidor que permite el envío de documentos para imprimir a través del correo electrónico sin necesidad de instalar drivers ni descargar aplicaciones.

Cuando los documentos se mantienen siempre dentro del firewall de la empresa, el contenido permanece seguro; mientras que los modos de impresión "pull" y "push" por su parte ofrecen opciones diferentes para la confidencialidad de los documentos.

El sistema se integra fácilmente en las infraestructuras de TI existentes y está disponible en una selección de tres paquetes de licencia para empresas de distintos tamaños. La compatibilidad con Active Directory permite a los usuarios iniciar sesión con sus datos actuales de conexión al ordenador, para que los responsables de TI no tengan que configurar direcciones de correo electrónico y contraseñas nuevas para el sistema. La eliminación automática de los documentos que no se imprimen después de un tiempo predefinido, ayuda a los responsables de TI a reducir los costes de impresión.

[www.epson.es](http://www.epson.es)





NUEVOS SMARTPHONES DE BEST BUY

# EasyPhone 3.5

El Smartphone en el que cabe de todo por muy poco

- Android 4.2
- CPU Dual Core**
- Pantalla táctil de 3,5" HVGA
- Dual SIM
- Conexión 3G HSPA+ y Wi-Fi
- Conexión inalámbrica Bluetooth
- 512MB** de memoria RAM
- 4GB** de memoria interna
- Batería interna de 1300mAh
- Acelerómetro (G Sensor)
- Localización **GPS / A-GPS**
- Cámara frontal y trasera VGA

DISPONIBLE EN COLOR BLANCO Y NEGRO



What's up?!

- 4GB
- Android
- Wi-Fi
- x2 DUAL SIM



TELÉFONO LIBRE 59,90 €

## ¡Disfruta de la fluidez de las tablets multinúcleo!



Easy Home **Tablet 10** DUAL CORE



109,90 €

- ANDROID TECHNOLOGY
- OTA UPDATE
- Wi-Fi

Procesador central Dual Core 1,3 Ghz / Sistema operativo Android 4.2 / Pantalla táctil capacitiva de gran tamaño (10") / Resolución de 1024x600 píxeles / Ranura para tarjetas de memoria (micro SD) / Cámara frontal de 0.3 MP + Cámara trasera de 2.0 MP / 8 GB de memoria interna / Acceso a aplicaciones Play Store



89,90 €

Easy Home **Tablet 9** DUAL CORE

Procesador central Dual Core 1,3 Ghz / Sistema operativo Android 4.2 / Pantalla táctil capacitiva de gran tamaño (9") / Resolución de 1024x600 píxeles / Ranura para tarjetas de memoria (micro SD) / Cámara frontal de 0.3 Megapíxeles / 4 GB de memoria interna / Acceso a aplicaciones Play Store

Easy Home **Tablet 7** QUAD CORE



69,90 €

NUESTRA TABLET MÁS POTENTE

Procesador central Quad Core 1,2 Ghz / Sistema operativo Android 4.2 / Pantalla táctil capacitiva de 7" / Resolución de 1024x600 píxeles / Ranura para tarjetas de memoria (micro SD) / Cámara frontal de 0.3 Megapíxeles / 8 GB de memoria interna / Acceso a aplicaciones Play Store



59,90 €

Easy Home **Tablet 7** DUAL CORE

Procesador central Dual Core 1,3 Ghz / Sistema operativo Android 4.2 / Pantalla táctil capacitiva de 7" / Resolución de 1024x600 píxeles / Ranura para tarjetas de memoria (micro SD) / Cámara frontal de 0.3 Megapíxeles / 4 GB de memoria interna / Acceso a aplicaciones Play Store

\*\*\* irresistible TECHNOLOGY \*\*

www.bestbuy-int.com

ANNIVERSARY 20 YEARS 1991 2011

Carrefour	EROSKI	Alcampo	ReclDes	MILAR	TIEN 21
MASTER	CENTROS LANCELOT	Lonfort	MIRO	CANAL DIRECTO	worten
SuperVIRTUAL	BEEP	pc coste	PCBOX	FROIZ	SIMPLY

Los precios incluyen el 21% de IVA. Los precios y especificaciones pueden variar sin previo aviso. Los precios señalados pueden variar ligeramente fuera de la península (Canarias, Andorra y Baleares). (\*) Todas las marcas son propiedad de sus respectivos propietarios.

**BEST BUY** Computer Products

902 408 408  
info@bestbuy-int.com  
www.bestbuy.es



- ▶ programación
- ▶ *noticias/novedades*
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp

## PANASONIC LANZA LA VERSIÓN "VALUE" DEL FZ-M1

Panasonic ha anunciado la versión value de su tablet Windows de 7 pulgadas sin ventilador, totalmente resistente y robusto, el Toughpad FZ-M1. Ideal para los sectores industriales que utilizan aplicaciones light y que buscan reemplazar sus flotas comerciales de PDAs, esta versión value cuenta con la eficiencia energética y la movilidad del diseño Intel Celeron y es una solución móvil flexible y asequible.

El dispositivo se alimenta con el procesador Intel Celeron de última generación. El procesador Intel Celeron N2807 dual core ha sido cuidadosamente seleccionado por su alto rendimiento, su uso eficiente de la energía y su diseño específico para dispositivos móviles. También permite reducir al mínimo la generación de calor, lo cual es indispensable para este tablet Toughpad sin ventilador que cuenta con 2 GB de RAM (4 GB opcionales) y 128 GB SSD. Viene equipado con el sistema operativo Windows 8.1.

## EL ÚLTIMO TABLET ROBUSTO DE PANASONIC SE RENUEVA

Panasonic ha presentado la nueva versión de su tablet Windows robusto, el Toughpad FZ-G1. La compañía aprovechó el evento Enterprise Mobility Exchange celebrado en los Países Bajos para presentar la actualización de este tablet ligero de 10,1 pulgadas pero totalmente resistente y con Windows 8.1 Pro. Este tablet ha sido diseñado para satisfacer la creciente demanda de las empresas de tablets especializadas y que cuenten con las últimas funcionalidades para mejorar la productividad de sus fuerzas de trabajo móviles.

La última versión de la Toughpad FZ-G1 cuenta con la cuarta generación de la tecnología Intel Core. Gracias a su consumo de energía reducido, el procesador Intel Core i5-4310U vPro es más rápido, especialmente en lo respectivo al rendimiento gráfico y al aumento de la duración de la batería



estándar del dispositivo, que pasa de las 8 horas iniciales a 10 horas. Así, gracias a la batería de alto rendimiento y la nueva capacidad de intercambio de batería en caliente (ambas opcionales), puede estar operativo las 24 horas sin problemas y sin interrupciones para dar servicio de forma continua a los trabajadores móviles incluso en distintos turnos consecutivos.

Además, está equipado con la última tecnología GPS y la última tecnología Wireless LAN 802.11ac. [www.panasonic.com/es](http://www.panasonic.com/es)

## LACIE PRESENTA SU PRIMERA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO THUNDERBOLT 2

LaCie lanza su primera solución de almacenamiento para montaje en bastidor Thunderbolt 2: LaCie 8big Rack Thunderbolt 2. Compacto y elegante, incluye hasta ocho discos duros de 6 TB y 7200 RPM de Seagate, para obtener una impresionante capacidad de 48 TB con un tamaño de solo 1U. Al ofrecer velocidades de hasta 1330 MB/s, es la solución para montaje en bastidor «plug and play» más potente para la edición de vídeo 4K.

Gracias a Thunderbolt 2, 8big Rack ofrece un gran ancho de banda para soportar imágenes 4K de 10 bits. Con este tipo de rendimiento, los profesionales de vídeo pueden trabajar directamente desde archivos RAW en Apple Final Cut Pro o Adobe Premiere, obteniendo la máxima calidad de las imágenes grabadas y visualizando los cambios en tiempo real.

[www.lacie.com/es](http://www.lacie.com/es)



## AMD PRESENTA SU NUEVA TARJETA GRÁFICA AMD FIREPRO W9100

La nueva tarjeta gráfica profesional AMD FirePro W9100 ha sido diseñada para la próxima generación de estaciones de trabajo 4K aceleradas por OpenCL (Lenguaje de Computación Abierto). Con gráficos de vanguardia, hasta 2.62 TFLOPS de doble precisión de potencia informática de la GPU líder en la industria y capacidades multipantalla de ultra alta resolución (4K), los profesionales del vídeo, diseño e ingeniería pueden trabajar a un nuevo nivel de detalle, velocidad, capacidad de respuesta y creatividad.

Con 16GB de memoria GDDR5 ultra rápida, los usuarios de estaciones de trabajo pueden realizar varias tareas a la vez de manera eficiente utilizando hasta seis monitores 4K, cargar montajes masivos y





conjuntos de datos para manipularlos, o editar, corregir el color y capas en múltiples efectos a proyectos de video 4K, todo en tiempo real.

[www.amd.com/es-es](http://www.amd.com/es-es)

### EL SECTOR LOGÍSTICO SE APUNTA AL SISTEMA DE BORRADO Y REUTILIZACIÓN DEL PAPEL IMPRESO DESARROLLADO POR TOSHIBA

Toshiba Tec ha seleccionado a las empresas y departamentos logísticos y de transportes como uno de los mercados objetivos de su nueva e-STUDIO 360LP/RD30, la primera impresora multifunción del mundo que puede borrar el papel impreso y volver a utilizarlo hasta cinco veces. Algunas empresas del sector como Onest Logistics (México) y departamentos logísticos de grandes compañías industriales como Pilot Pen en Australia ya están utilizando estas soluciones con notable éxito y excelentes resultados. Este revolucionario multifuncional e-STUDIO 360LP imprime en papel estándar con una tinta azul, fácilmente identificable en cualquier entorno de trabajo. El papel se borra luego utilizando la unidad e-STUDIO RD30, que también escanea y archiva los documentos en una ubicación determinada dentro de la red de la compañía. Este equipo a su vez clasifica el papel, desechando los que se borraron demasiadas veces, los rotos, o los que fueron impresos en otra máquina con un tóner que no se puede borrar.

[www.toshiba.es](http://www.toshiba.es)

### SAMSUNG PRODUCIRÁ MASIVAMENTE EL PRIMER SSD CON NAND DE 3-BIT CENTROS DE DATOS

Samsung Electronics producirá en masa los primeras SSD PM853T con NAND de 3 bit capaces de ofrecer el mejor rendimiento del mercado. Los nuevos SSD permitirán a los centros de datos gestionar mejor las cargas de trabajo relacionado con las redes sociales, buscador web y email, así como mejorar la eficiencia en las operaciones. Las instalaciones de los SSD NAND de 3-bit, se llevará a cabo inicialmente en centro de datos de gran tamaño, y se esperan que comiencen a finales de este cuatrimestre. Los nuevos PM853T SSD, están disponibles en diferentes capacidades de 240 GB, 480GB y 960 GB, ofreciendo altos niveles de rendimiento IOPS (inputs/outputs per second) y calidad de servicio (QoS), ambos, esenciales para los centros de datos y aplicaciones de servicio en la nube. Además, ofrecen un 30% más de eficiencia comparado con los SSD que usan componentes flash NAND de 2 bit.



Gracias a estos beneficios, Samsung espera que la adopción de los SSD de 3 bit en los centros de datos avance de manera rápida.

[www.samsung.com/es](http://www.samsung.com/es)

### XEROX MEJORA LA COMPETITIVIDAD E INGRESOS DE LOS PROVEEDORES DE COMUNICACIONES GRÁFICAS

Con el objetivo de ayudar a los proveedores de comunicaciones graficas a adaptarse al creciente impulso que las aplicaciones de impresión digital están ganando en el mercado del marketing digital, Xerox ha lanzado la nueva prensa color Xerox Versant 2100 Press.

Este nuevo equipo, que imprime a una velocidad de 100 páginas por minuto – gracias a una nueva tecnología de fusión compacta-, y se adapta a cualquier entorno de producción, combina velocidad, calidad de imágenes exclusiva y funciones de automatización para producir comunicaciones personalizadas en color, folletos, álbumes de fotos u otro tipo de productos. Las principales ventajas de la nueva Versant 2100 de Xerox incluyen un mayor rendimiento, una mayor calidad de imagen y más flexibilidad.

[www.xerox.es](http://www.xerox.es)

### LENOVO REVOLUCIONA LOS ENTORNOS PROFESIONALES CON NUEVAS TABLETAS Y ESTACIONES DE TRABAJO

Lenovo ha anunciado dos nuevos productos diseñados especialmente para el entorno profesional. Se trata de la estación de trabajo ThinkStation P300 y la tableta profesional ThinkPad 10.

La nueva ThinkPad 10 presenta un diseño ligero de aluminio de alta calidad y una pantalla de 10 pulgadas y full HD que está protegida con Gorila Glass. Dispone de cuatro modos flexibles - tableta, soporte, portátil y escritorio - y cuando se conecta al ThinkPad Tablet Dock (que se vende por separado) o a una entrada USB 3.0, permite añadir pantallas adicionales, un ratón, un teclado Bluetooth compacto o incluso el teclado ThinkPad 10 Ultrabook.

Por su parte, la estación de trabajo ThinkStation P300 presenta un nuevo diseño más intuitivo. Su chasis ha sido rediseñado y ya no tiene una estructura voluminosa, sino que cuenta con una serie de puntos de contactos

- ▶ programación
- ▶ *noticias/novedades*
- ▶ aec
- ▶ mecánica
- ▶ gis
- ▶ geo-top
- ▶ 3d
- ▶ hardware
- ▶ espacio abierto
- ▶ ferias
- ▶ laboratorio
- ▶ qué leer
- ▶ autolisp



intuitivos y un borde frontal y trasero que facilita su traslado e instalación. Además, gracias a su nuevo módulo FLEX, los usuarios tienen la opción de añadir únicamente los componentes que necesitan y personalizarla totalmente.

[www.lenovo.com](http://www.lenovo.com)

### NUEVO ESTABILIZADOR DE TENSIÓN RE3 DE SALICRU

Salicru ha implementado las prestaciones de su gama RE incorporando un Display LCD, opciones de comunicación y monitorización a distancia SICRES. La nueva serie de estabilizadores electrónicos RE3 de la firma, basados en una estructura completamente estática, destacan por su alto rendimiento, de hasta el 97%; su velocidad de respuesta inferior a los 100ms y precisión de salida de  $\pm 2\%$ , y están disponibles en configuración monofásica o trifásica y en un rango de potencias que va desde los 300 VA hasta los 250 kVA.

Los equipos trifásicos están concebidos con una regulación totalmente independiente por fase con el fin de evitar eventuales problemas de regulación debidos a desequilibrios en las cargas. Además, incorporan un bypass estático que garantiza el suministro en caso de una eventual avería. Su diseño contempla factores ecoeficientes, entre los que destaca la utilización de un 80% de materiales reciclables en su composición, lo que permite una alta recuperación de sus componentes una vez finalizada su vida útil.

[www.salicru.es](http://www.salicru.es)

### GLM 30 PROFESSIONAL, LA HERRAMIENTA PERFECTA PARA EL TRABAJO DIARIO

Algunos profesionales tienen que tomar medidas de forma habitual en su trabajo con el fin de prever qué materiales van a necesitar, así como los costes en los que van a incurrir. GLM 30 Professional, el nuevo medidor de distancia láser de Bosch, permite trabajar de forma intuitiva y fácil con un único botón. Si, por ejemplo, se quiere calcular la longitud de una habitación, sólo hay que colocarlo en la pared adyacente, apuntar hacia la pared

contraria, pulsar el botón y la longitud se mostrará automáticamente en la pantalla.

Con tan solo 10x40 cm y aproximadamente 100 gramos de peso, el GLM 30 Professional se convierte en el medidor más compacto y ligero de Bosch. Cabe en cualquier bolsillo y se puede llevar a cualquier espacio de trabajo. Una de sus características más destacadas es la función Auto Suma, que permite que cada vez que se pulse el botón se realice una nueva medición y los valores se añadan automáticamente, mientras se muestran en la línea superior de la pantalla de tres líneas.

Teniendo en cuenta las condiciones de algunos espacios, también está preparado para el polvo y las salpicaduras de agua.

[www.bosch.com](http://www.bosch.com)



### LANTEK LANZA LA NUEVA VERSIÓN DE SUS SOLUCIONES SOFTWARE PARA LA INDUSTRIA DEL METAL

Lantek, especialista mundial en el desarrollo y comercialización de soluciones integrales de CAD/CAM/ERP para el sector de la máquina-herramienta, acaba de presentar su nuevo portfolio 2014, que incluye innovadoras mejoras en su soluciones CAM 2D, CAM 3D, gestión de la fabricación y mecanismos de integración y que, en conjunto, facilita la experiencia de usuario, reduce los tiempos y materiales necesarios para la fabricación y amplía las opciones de integración con las soluciones de CAD más implantadas en el mercado.

Entre las mejoras introducidas en el catálogo para este año, la compañía ha reforzado su oferta en soluciones CAM 2D, integradas en la familia Lantek Expert, con resultados significativos en la experiencia de usuario y en el incremento de la productividad. El nuevo portfolio incluye, además, opciones avanzadas CAM 3D para el mecanizado especial de tubos y tuberías, mejoras significativas para un uso eficiente del material y para la selección de criterios de anidado y preparación de tubos y vigas.

[www.lanteksms.com/es](http://www.lanteksms.com/es)





*seys* | **AEC**

Soluciones informáticas  
para Arquitectura, Ingeniería  
y Construcción

**AUTOTURN**<sup>®</sup>  
Versión 5.1

Aplicación complementaria de  
AutoCAD<sup>®</sup> para la simulación  
de maniobras de vehículos



**PARKCAD**<sup>®</sup>  
Versión 3.0

Aplicación complementaria de  
AutoCAD<sup>®</sup> para el diseño  
dinámico de estacionamientos



**SEMICONDUCTORES Y SISTEMAS, S.A.**

C/ Pere IV, 78-84, 2º 2ª - 08005 BARCELONA - Tel. 93 300 45 03 - Fax 93 485 64 20 - email: [seys@seys.es](mailto:seys@seys.es)

Barcelona - Igualada - Lleida - Terrassa - Erandio



## Aumente su productividad hasta x5 con el nuevo NX. Ahora, GRATIS.

Siemens PLM Software: Decisiones más inteligentes, mejores productos.

En Siemens queremos que conozca de primera mano y GRATIS el **nuevo NX** y sus nuevas funcionalidades y avances como:

- **Synchronous Technology 2D**
- La tecnología de diseño de cuarta generación **4GD**
- El software **NX Realize Shape** y todas sus nuevas herramientas
- Y también las mejoras de las **soluciones integradas CAD/CAM/CAE**

Todo, para aumentar la productividad en el desarrollo de sus productos... ¡hasta x5!

**Disfrute de la versión completa de NX GRATIS con licencia para 30 días de uso y sin ninguna restricción.**

Solicite ahora su NX GRATIS escribiendo un email con asunto "NX GRATIS" a **[esmkt.plm@siemens.com](mailto:esmkt.plm@siemens.com)** con sus datos de contacto (nombre, empresa y teléfono)