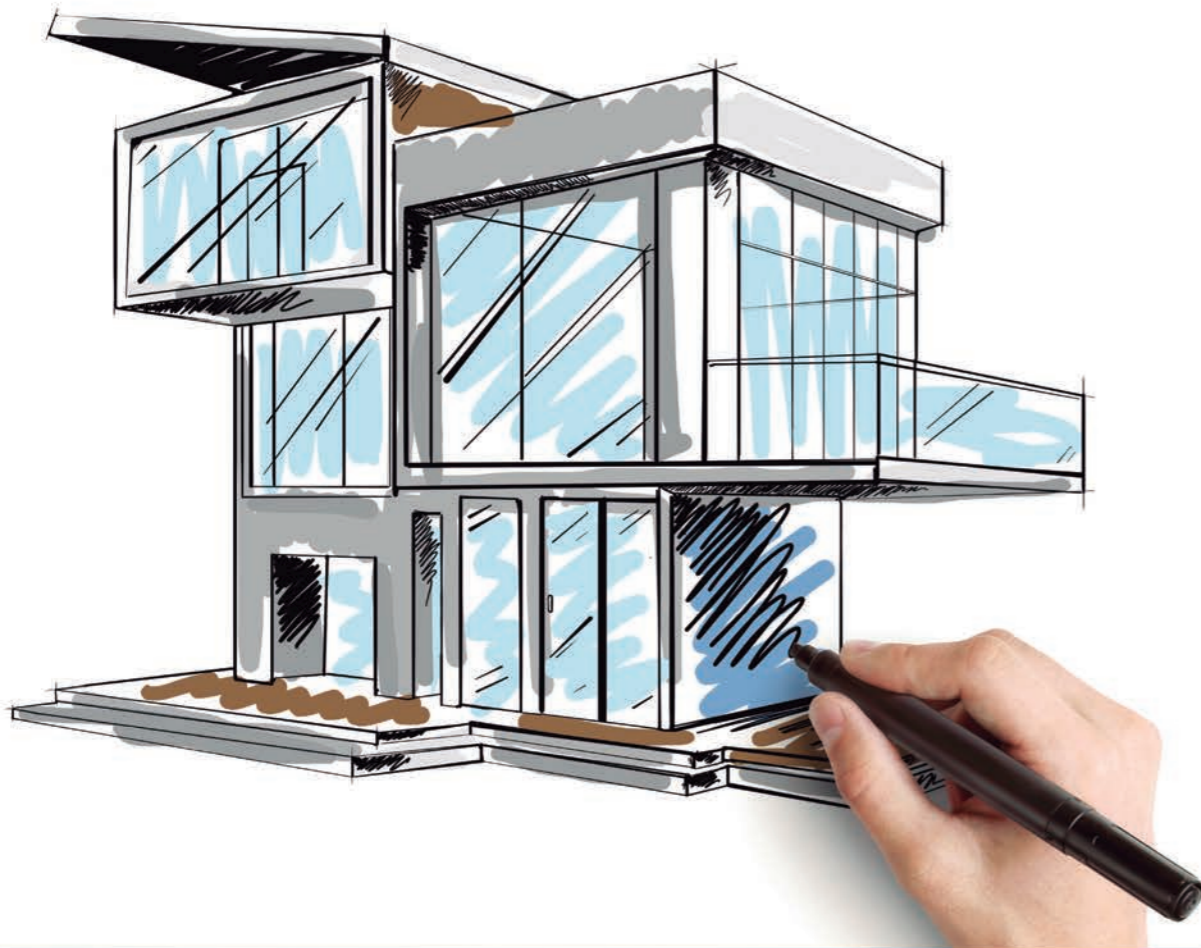
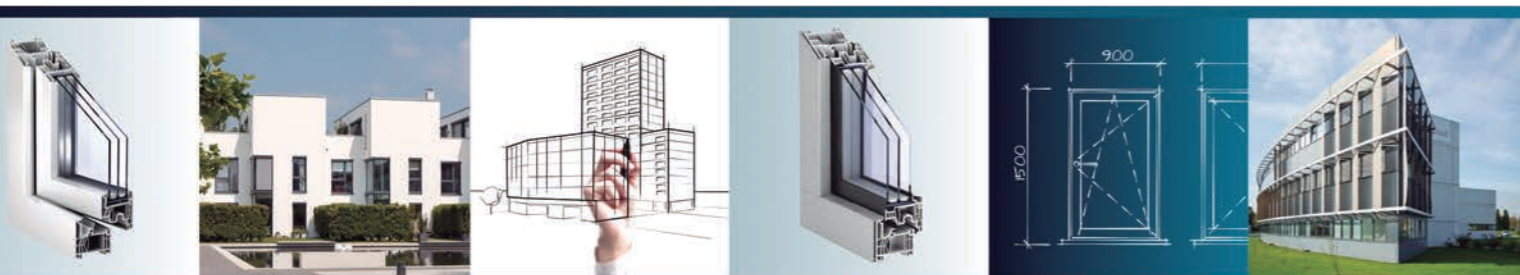


TU INSPIRACIÓN
NOS AYUDA A CREAR



NUEVAS SOLUCIONES KÖMMERLING PARA ADAPTARNOS A TU IMAGINACIÓN



VENTANA CERTIFICADA
PASSIVHAUS
KÖMMERLING 76
CON REFUERZOS DE ACERO



- La estética de aluminio y las prestaciones del PVC con el nuevo **AluClip Zero**.
- Una apertura total del hueco con la nueva **PremiPlex**.
- **Todas las familias BIM** para los sistemas KÖMMERLING a tu disposición.

www.kommerling.es
902 22 14 22



KÖMMERLING®
Sistemas de ventanas

Ventanas y control solar

DISMINUYENDO CONSUMOS

REPORTAJE



La envolvente y los cerramientos del edificio no sólo son la epidermis que ofrece una imagen y un diseño exterior, de un tiempo a esta parte, las ventanas han ido adquiriendo una importancia vital gracias tanto a la obra nueva, que empieza a repuntar, como al sector de la rehabilitación y reforma, donde juegan un papel primordial en la mejora de la eficiencia energética. Los productos y sistemas empleados en las ventanas de un inmueble repercuten, de manera decisiva, en asuntos tan importantes como el aislamiento térmico y acústico del edificio, lo que se traduce en un ahorro de costes y un aumento de confort para el usuario final.

Foto: Cortizo



Foto: Exlabesa

En la envolvente de un edificio, las ventanas son uno de los elementos constructivos más sensibles y que más afectan a la respuesta energética edificatoria, siendo donde más energía se pierde en invierno, y aumentando el calor en verano.

En relación a esto, en la actualidad cada vez más los consumidores están muy sensibilizados con aspectos como la reducción de los consumos y la comodidad en el hogar. Y, las ventanas se convierten en un sistema fundamental para determinar las condiciones de confort de una vivienda y su calificación, dada su influencia determinante en el comportamiento energético global, ya sea de una manera favorable o desfavorable.

Es evidente, que la utilización de elementos que garanticen un buen aislamiento térmico repercute, de manera fundamental, en la reducción de pérdidas energéticas, de la misma manera que un buen tejido nos permite adecuar nuestro cuerpo a las adversidades del tiempo, lluvia, frío o calor. En este sentido, para conseguir disminuir los consumos en los proyectos de obra nueva y de rehabilitación de edificios, es muy importante el control solar y el uso de sistemas de protección para reducir el sobrecalentamiento que puede producirse en verano. Cada vez estos sistemas de protección solar están más adaptados para integrarse en la fachada y, además, los acristalamientos reducen cada vez más estos niveles, manteniendo un alto confort lumínico.

La fachada no deja de ser una protección frente a los rigores climáticos, y la utilización de distintos tipos de carpinterías de calidad permite tanto aislar de la temperatura como protegernos de la contaminación acústica. A esto hay que añadir la estética, puesto que cada vez valoramos más el diseño del edificio en el que vamos a pasar gran parte de nuestra vida.

Pero, en estos momentos, ¿cómo se encuentra el sector de la ventana en nuestro país? ¿La pasada crisis ha dado paso a nuestros sistemas constructivos?

Nuevos caminos

En nuestro país, "la crisis de la vivienda ha supuesto que se construyan 20 veces menos casas que las que se construían hace 8 años, por lo que la reforma resulta vital en el sector de la construcción", detalla María Nazar, Responsable de la Oficina Técnica de Velux. "Las obras nuevas son las que normalmente incluyen una partida relevante de unidades, por lo que hemos visto mermado el número de pedidos de peso. No obstante, hemos ajustado nuestros márgenes para tratar de incentivar las ventas", analiza Ricardo Matilla, del Departamento de Comunicación de Plásticos y Claraboyas Matilla.

En relación a esto, Alberto Moscoso, del Departamento de Prescripción de Salamander, asegura que la crisis ha afectado de una manera alarmante, no sólo por el descenso en la construcción de obra nueva, sino también por el efecto psicológico que ha tenido sobre las personas, que antes de invertir o hacer un desembolso económico importante, han preferido quedar a la espera de la evolución de la economía.

Del mismo modo, Beatriz Fernández, Responsable de Proyectos Zona Centro de Exlabesa, destaca que es cierto que el sector se encuentra debilitado por el descenso de obra nueva en general, siendo esta la parte más afectada, dando paso a un incremento en el número de rehabilitaciones. Además, "el número de industriales en el sector se ha visto reducido y en la actualidad es complejo encontrar mano de obra cualificada para la ejecución de diversos gremios". "El descenso de obra nueva ha sido devastador para el sector de la construcción, no obstante, las empresas que hemos sobrevivido lo hemos hecho adaptándonos a la nueva situación, incorporando nuevos productos y orientando los existentes, siempre apostando por la reforma", añade Pedro Lázcoz, Gerente Claus Hispania.

Asimismo, "se ha producido un descenso en el volumen de facturación, así como un

Foto: Cortizo



Generator Hostel, Barcelona
Arquitecto: Carlos Coido, Ibsner, The Design Agency



Con el sistema de protección solar BRISE SOLEIL de exlabesa, podrá evitar las ganancias de calor en un edificio para no realizar un consumo energético excesivo.

Las lamas de protección solar BRISE SOLEIL se adaptan con facilidad a espacios con diferente tamaño, ubicación, orientación... En este polivalente sistema encontramos lamas con medidas de 150, 200, 300 y hasta 400 mm. Pueden ser instaladas horizontal o verticalmente en función de las necesidades del proyecto. También existe la opción de instalarlas de manera fija o poder orientarlas, manual o mecánicamente. En este caso pueden domotizarse, vinculando su movimiento a la gestión lumínica o térmica del edificio.

Además, la silueta elíptica de sus lamas, proporciona una imagen clásica de celosía de lamas de aluminio, con el perfil suave de sus elementos.



proceso de selección tanto de los industriales del sector como de la competencia. Se ha exigido no sólo más formación de los profesionales, sino un desarrollo de nuevos productos innovadores y con procesos de fabricación más sencillos. Aun así, cabe destacar que en el sector de la alta gama, la crisis, aunque ha afectado, ha sido más benévola", detalla Juan Pérez, Jefe de Ventas de Schüco Iberia.

No obstante, a pesar de todos estos impedimentos, se empieza ver una tímida recuperación, creemos que aún es pronto para considerar el final de la crisis. "Con la desaparición de obras nuevas en los últimos años, los proyectos se han ido enfocando a la rehabilitación, pero claramente con números muy inferiores a los de obra nueva y también a lo esperado", expone Gabriele Brignoli, Director Comercial de Enesca.

En este sentido, la rehabilitación ha sido el camino donde la situación actual nos ha llevado. "Las inversiones en reformas han crecido exponencialmente, abriendo un campo que hasta ahora no estaba del todo explorado", especifica Beatriz Fernández. En relación a esto, Alfonso Martín, Responsable del Área Técnica en Veka Ibérica indica que hasta el año 2015 las caídas en el mercado de la rehabilitación fueron menos acusadas que en la obra nueva. Y, Ricardo Matilla, incluye

Foto: Claus Hispania



Foto: Deceuninck

que "la rehabilitación de la vivienda supone un impulso y una vía de escape para muchas empresas, entre ellas, nosotros".

Igualmente, Juan Pérez determina que la rehabilitación, a día de hoy representa un alto porcentaje. "Ha sido el sector que, aún en periodo de crisis, no se ha visto tan afectado como el sector de la obra nueva". "Los planes renove de ventanas en los últimos años han supuesto un revulsivo para lograr la concienciación de los usuarios ante los ahorros que pueden plantearse con el simple hecho de cambiar las ventanas. El año 2015 supuso un cambio de ritmo, según el informe EUROCOSTRUCT, con datos positivos en edificación residencial, tanto en lo que respecta a la obra nueva como a la rehabilitación, datos que se estiman continúen en positivo en los próximos años", explica Alfonso Martín.

Así pues, podemos decir que la reforma ha llegado a cubrir la mayoría de la producción, "de esta forma nos hemos encontrado sustituyendo ventanas de techo muy antiguas con medidas no actuales y consecuentemente no presentes en comercio. Si no nos hubiésemos reestructurado para hacer frente a

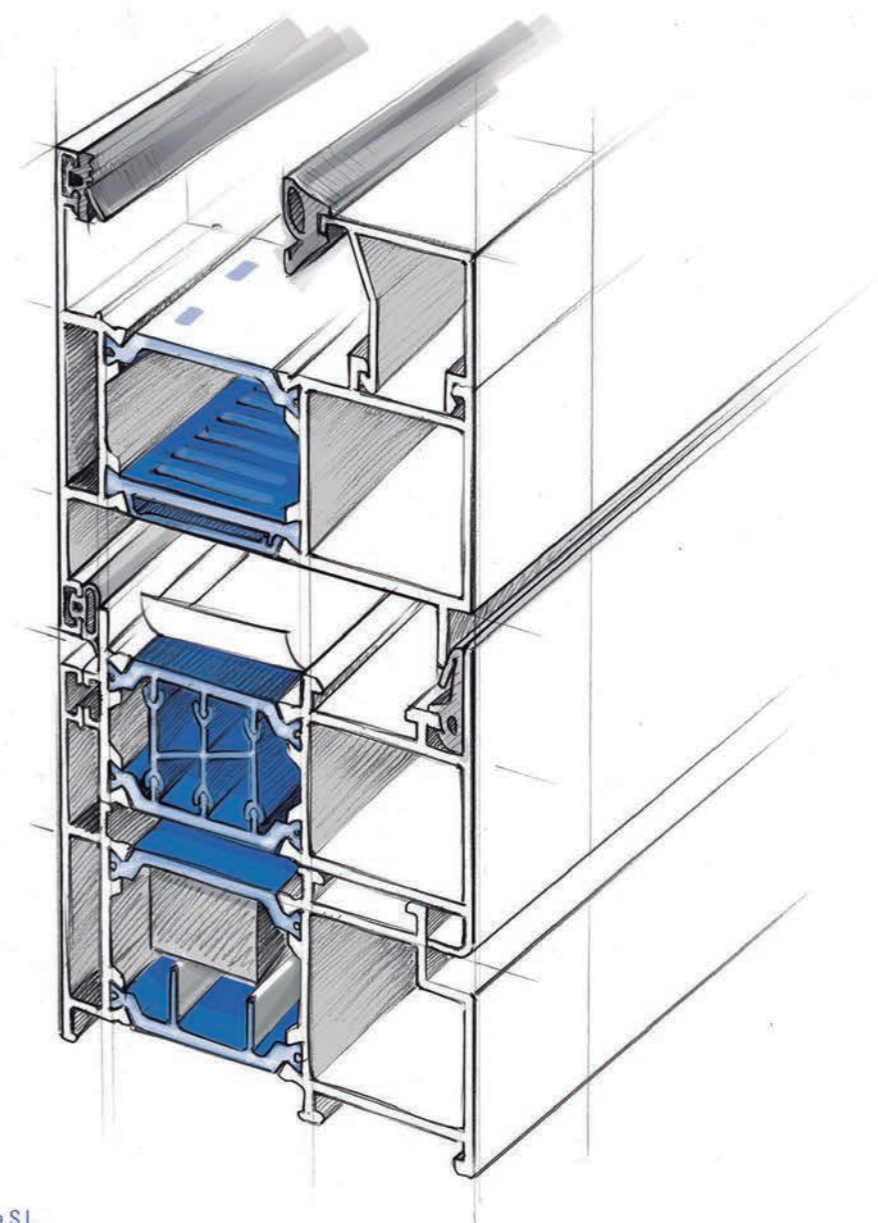
estas exigencias hubiera sido difícil resistir en este periodo", describe Gabriele Brignoli. En relación a esto, Pedro Lázcoz destaca que ya apenas se hacen grandes promociones de viviendas y las que se hacen son mayoritariamente bloques de pisos en los que las soluciones para el tejado suelen ser terrazas y áticos. "Las ventanas de tejado se colocan normalmente en unifamiliares en los que se hace habitable la buhardilla. Hemos tenido que adaptarnos a las necesidades de los clientes que se dedican a este tipo de reformas para poder mantenernos en el mercado".

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la renovación de envolventes de los edificios para mejorar su eficiencia energética está cada vez más extendida. "En Cortizo contamos con series y soluciones, tanto en PVC como en aluminio, pensadas para este mercado", define Cristóbal Rodríguez, Responsable del Departamento de Prescripción de Cortizo. En relación a esto, es necesario considerar que la rehabilitación, además de servir de colchón para evitar una caída definitiva del sector, debe buscar el lado positivo de la situación creada. "Gracias a que el sector ha derivado en una potenciación de la reforma y la rehabilitación, este factor está sirviendo para que las edificaciones y viviendas mejoren, además de su aspecto estético, sobre todo en lo que a eficiencia energética se refiere, con su consiguiente ahorro energético y cuidado del medioambiente", expone Alberto Moscoso.



UNA SOLUCIÓN PARA CADA DESAFÍO

El especialista en el aislamiento de ventanas, puertas y fachadas



Technoform Bautech Iberica S.L.
Pl. Francesc Macià, n.4 1º | 08021 Barcelona - España
Tel. +34 93 238 64 38 | Fax +34 93 415 40 37

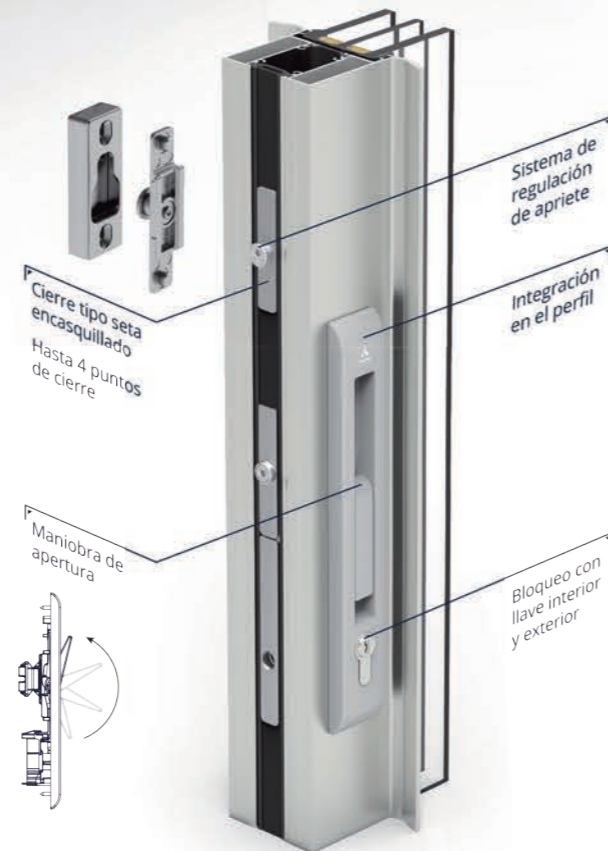
www.technoform-bautech.es
e-mail: tb-es@technoform.es

COR VISION PLUS



SOLUCIÓN DE DRENAJE

- Canaleta con perfil RPT.
- Rejilla de remate de acero inoxidable.



CIERRE SECURITY

- Máxima seguridad: bloqueo con llave interior y exterior.
- Integración del cierre en el perfil con la misma estética minimalista.
- Dimensiones: 36 mm (L) x 260 mm (H)



+ La grandeza del minimalismo



- |← Nudo central de tan solo **25 mm**.
- ▭ Grandes dimensiones: hasta **4 metros** por hoja (ancho o alto).
- ☁ Destacadas prestaciones térmicas y acústicas: **≥ 0,9 W/m²K / -43 dB / A 4 - E 9A - V C3**
- ⚙ Apertura **motorizada** (700 kg máx/hoja) o **manual** (400 kg máx/hoja).
- ♿ **Accesibilidad:** posibilidad de embutir los marcos inferiores, además de los superiores y laterales.
- 90° Encuentros de hojas en **esquina y rincón a 90°** sin parteluces.

**COR
VISION
PLUS**

www.corvisionplus.com



SISTEMAS DE ALUMINIO Y PVC PARA LA ARQUITECTURA



Foto: Codeval - Pérgola Bioclimática

En este sentido, Giorgio Grillo, Director General de Deceuninck, detalla que el tamaño actual del mercado de la ventana es un 15% del mercado existente hace una década, sustentándose mayoritariamente, el 80%, en la renovación particular. "Ello ha obligado a ser muy eficientes en logística y ampliar la gama de acabados para satisfacer cada necesidad".

Y, por último, "también es necesario comentar que en el sector de la rehabilitación es donde se han querido focalizar los diferentes industriales. Industriales que previamente se dedicaban a la obra nueva, tanto a nivel de talleres, constructoras y todo tipo de oficios, produciéndose un incremento del personal que se dedica ahora a la rehabilitación", concluyen desde Schüco Iberia.

Adecuada prescripción

Los factores que se deben tener en cuenta al prescribir la ventana en un edificio son varios; "la situación geográfica del edificio, su ubicación, sus dimensiones, pesos y medidas de la ventana, prestaciones acústicas... Los valores que priman para la elección de la ventana son diversos según el proyecto al que nos dirigimos", enumera Beatriz Fernández (Exlabesa). A esto, hay que añadir "la calidad técnica, como los niveles de aislamiento térmico, el material empleado, por otra parte el diseño y también la funcionalidad, dependiendo de dónde se ubique", corrobora María Delgado, Responsable Marketing/Comercial de Uin2. "En unos proyectos priman las prestaciones térmicas y acústicas (técnicas) y en otros

proyectos prima el factor estético, con perfiles de mínima visión", continúa detallando Beatriz Fernández.

Aparte de la importancia del cumplimiento de la normativa vigente, el cual es un requisito ineludible, para Giorgio Grillo (Deceuninck) "hay dos factores fundamentales: el ahorro económico que se logra al instalar ventanas de alta eficiencia térmica y la estética de la ventana".

Y, Alberto Moscoso (Salamander) destaca que hay que tener en cuenta por un lado criterios estéticos, pero más importante aún serían los aspectos relacionados con la eficiencia y el ahorro energético, el confort y bienestar en el interior de las edificaciones (temperatura, aislamiento acústico, luminosidad, calidad del aire,...). Para ello, "es importante que todos los actores que participan del proyecto (arquitectos, prescriptores, propietarios,...) tengan claro las características que quieren para su edificación".

Más concretamente, "el aislamiento térmico y acústico son los principales factores que determinan la prescripción de ventanas, aspectos fundamentales en la mejora del confort del hogar. Decantarse por ventanas energéticamente eficientes supone, además, un ahorro importante en el consumo

de calefacción o refrigeración", describe Cristóbal Rodríguez (Cortizo). Aunque el precio siga siendo un factor muy relevante en la toma de decisión, "la eficiencia energética o las características técnicas van cobrando importancia progresivamente", concreta Ricardo Matilla (Plásticos y Claraboyas Matilla). Por eso, "se recomienda la instalación de soluciones con Rotura de Puente Térmico que disminuyan la transmitancia térmica entre el exterior y el interior de la vivienda. También es importante la capacidad de acristalamiento, cuanto mayor sea esta, mejores serán las prestaciones acústicas y térmicas de la ventana", continúa Cristóbal Rodríguez.

"Luz, aislamiento, acabados, protección solar, ventilación. Se trata de buscar un buen equilibrio sin prescindir de ningún elemento", precisa Bart Derudder, Area Sales Manager Ibérica de Renson. En relación a esto, para Gabriele Brignoli (Enesca) el factor más importante para valorar es la relación entre luz y área para una habitación concreta. "A veces se cae en el error de considerar que para una buena iluminación es necesario una mayor cantidad de luz. No es correcto, de hecho es igual de malo tanto una falta como una excesiva iluminación".

Por otro lado, en lo referente a las ventanas de tejado "lo que prima es el sistema de apertura, el material de fabricación, el tipo de vidrio y el sistema de acoplamiento al



Foto: Enesca

tejado. Todos estos factores dependen de las características del habitáculo donde van a colocar las ventanas", especifica Pedro Lázcoz (Claus Hispania). Asimismo, María Nazar (Velux) detalla que se deberá tener en cuenta la tipología del tejado (ya sea cubierta inclinada o plana), estructura y el tipo de ventana a instalar. Por ejemplo, "para la ventana giratoria la pendiente tiene que ser de 15° a 90°, pero para poder instalar la ventana balcón necesitaríamos como mínimo de 35° a 53°. Hay muchas tipologías de cubierta en las que se pueden instalar las ventanas, pero hay casos, como las cubiertas de vidrio, en los que no se puede integrar", especifica.

Otro factor importante es la térmica, "actualmente parece tener más relevancia por el hecho de que se aprovechan siempre más las buhardilla como zona para vivir pero, muchas veces, se priorizan los acabado, como por ejemplo el color de la madera, las cortinas internas, las motorizaciones, etc.", precisa Gabriele Brignoli.

Así, con todo esto, se puede decir que "los acabados estéticos y los accesorios muchas veces se imponen sobre las características técnicas", continúa.

En resumen, "a la hora de elegir una ventana el usuario debe tener en cuenta, además de que el diseño encaje en sus preferencias

Foto: Renson



Foto: Salamander

estéticas, las particularidades climáticas de la zona en la que se ubica la vivienda", concretan desde Cortizo.

No obstante, "uno de los errores más frecuentes es pensar que en las zonas cálidas no son necesarios sistemas con Rotura de Puente Térmico. Este pensamiento equivocado está basado en la idea de que la rotura de puente térmico solo sirve como barrera frente al frío, sin embargo también actúa frente al calor", continúa Cristóbal Rodríguez. Desde otro punto de vista Alfonso Martín (Veka Ibérica), indica que, en ocasiones, se suele recurrir a combinación de materiales con diferencias térmicas acusadas, como sistemas de carpintería con altos valores de U, combinados con vidrios de baja transmitancia para cumplir normativas, pero cuyo efecto final sobre el usuario es el de un cerramiento deficiente por las pérdidas energéticas que se generan a través de ese material de elevada U. Así pues, para Giorgio Grillo (Deceuninck), habitualmente "el gran olvidado es el cajón de la persiana o capialzado. En España, a diferencia de otros países, se están colocando cajones muy baratos pero de bajísimas prestaciones térmicas y acústicas, anulando los beneficios de una buena ventana. En el mercado

existen capialzados de altas prestaciones para que el hueco de carpintería sea realmente eficiente y genere el ahorro económico esperado y el confort para el usuario final".

Por otro lado, "muchas veces se elige el producto, por la máxima luz y transparencia, olvidándose de la importancia de una protección solar y una buena ventilación. En ocasiones esto ocurre por no conocer las diferentes opciones que ofrece el mercado para solventar ambos elementos esenciales de forma casi invisible, y perfectamente integrado", expone Bart Derudder (Renson).

Igualmente, no elegir correctamente el sistema de apertura, material de fabricación, el tipo de vidrio o el sistema de acople, desembocará en grandes prejuicios posteriores. Por ejemplo, "en buhardillas con poco espacio se eligen ventanas proyectantes que no invaden el habitáculo durante la apertura. En habitáculos húmedos como cocinas y baños, se recomiendan ventanas de acabados plásticos, (en nuestro caso PVC). Hay que tener en cuenta el tipo de habitáculo y el uso que se le va a dar para elegir también el tipo de vidrio", describen desde Claus Hispania. En este sentido, un error que suele cometerse se produce en la instalación; "no sirve de nada la elección y fabricación de un buen producto con buenos materiales si al final la instalación es incorrecta. Este error supone un desperdicio económico y genera una mala reputación a la marca y producto instalado. Es fundamental

Tipos y ventajas

En el mercado actual existe un rango de ventanas casi imposible de sintetizar, cada una de ellas con características propias. Es un producto altamente configurable y personalizable.

Tipo de apertura: “existirían muchas clasificaciones de ventanas en función del criterio elegido, si bien la gran división sería la determinada por el tipo de apertura: abisagradas o correderas”, detalla Cristóbal Rodríguez, Responsable del Departamento de Prescripción de Cortizo. Como norma general, “las abisagradas son más eficientes térmicamente, presentan un mayor aislamiento acústico y son más estancas”, añade. Igualmente, Juan Pérez, Jefe de Ventas de Schüco Iberia, indica que en cuanto a las abatibles, podemos comentar que tienen mayores prestaciones en estanqueidad, permeabilidad y resistencia a la presión de viento, así como mejor comportamiento acústico. Mientras, “las correderas nos van a permitir cubrir mayores huecos y una mayor optimización del espacio”, define Cristóbal Rodríguez. Y, Juan Pérez añade que están observando el incremento en el uso de correderas de diseño panorámico cuya sección de perfil visto es ínfima y la superficie acristalada es máxima. “Como ventaja adicional podemos añadir que no invaden la estancia o vivienda”. “Los sistemas deslizantes han gozado de popularidad gracias a que no invaden la habitación al abrirse pero, lamentablemente, con bajas prestaciones termo-acústicas. La introducción de herrajes oscilobatientes eliminaron esta incomodidad de los sistemas practicables, haciendo que se popularizaran y ofreciendo altas prestaciones”, explica Giorgio Grillo, Director General de Deceuninck. No obstante, en su opinión, “hoy en

día es más por decisión de usuario final dado que se han desarrollado sistemas deslizantes de muy altas prestaciones”. Además, habría que añadir “un sistema muy utilizado en la actualidad, que permite disponer de grandes entradas de luz, son las puertas elevadoras. Un sistema deslizante de altas prestaciones de estanqueidad diseñadas para grandes dimensiones como salidas a jardines y porches”, destaca Alfonso Martín. Responsable del Área Técnica en Veka Ibérica.

Tipo de material: dejando a un lado los tipos de apertura, nos encontramos varios sistemas de ventanas dependiendo de los materiales empleados, “siendo los principales: PVC, Aluminio y Aluminio con rotura de puente térmico, madera, acero/hierro... y también sistemas mixtos, es decir, que combinan algunos de los materiales comentados (PVC/Aluminio, Aluminio/Madera...). Para ventanas y puertas, destacaría los sistemas de carpintería de exterior en PVC, sobre todo por sus altas prestaciones a nivel de aislamiento térmico y acústico y por su excelente relación calidad-precio, además de una amplia variedad de acabados y texturas”, especifica Alberto Moscoso, del Departamento de Prescripción de Salamander. Con respecto a las ventanas de tejado “existen actualmente ventanas giratorias proyectantes y oscilo-batientes. En acabados interiores de madera barnizada o lacada blanca, poliuretano o PVC. La madera proporciona calidez y estética y los acabados en plástico durabilidad sin mantenimiento. Después, en los tejados se siguen colocando bastantes luceras, que son soluciones económicas de entrada de luz, con vidrios no certificados para buhardillas no habitables”, determina Pedro Lázcoz, Gerente Claus Hispania.

la profesionalización y especialización del sector en lo que a instalación y puesta en obra se refiere”, determina Alberto Moscoso (Salamander).

De igual modo, otro fallo recurrente es priorizar la estética en lugar de la utilidad y habitabilidad. Y frecuentemente, “derivado

principalmente de la falta de liquidez en el mercado en general, por pocas diferencias de precios, se elige un producto con prestaciones inferiores a lo realmente necesario”, exponen desde Enesca. Mientras, desde Exlabesa, aseguran que el principal error para la elección de una ventana es valorarla única y exclusivamente por su valor económico, desechando las prestaciones técnicas.

Por otro lado, es importante saber que generalmente el cliente final no está bien informado sobre las características de unos u otros materiales, la relación de precios en base a las calidades, y sobre la importancia de la fabricación e instalación por parte de profesionales adecuados. “Esto hace que, en muchos casos, sólo se mire el precio final, sin ser capaces de diferenciar unos productos o soluciones de otras”, detallan desde Salamander. En este sentido, “creemos altamente importante que los prescriptores tengan la máxima información del producto en la fase de prescripción. De este modo, el prescriptor conoce

todas las posibilidades de diseño del producto y puede que se detalle más las características de la ventana, facilitando que las fases de ejecución de obra sean más eficientes”, determina María Delgado (Uin2).

En concreto, el principal error es la falta de comunicación entre las partes implicadas en el proyecto. “Es fundamental tener claro el objetivo final que se pretende alcanzar y trazar las líneas maestras para su consecución, valorando las características de los materiales para que sean los correctos en base a los diseños estéticos y requisitos técnicos definidos. Un buen material en un contexto inadecuado, bien sea por estética, situación geográfica, etc. supone un desperdicio económico, un trastorno para la propiedad, y una mala imagen para el producto instalado”, concluye Alberto Moscoso.

El valor de la eficiencia

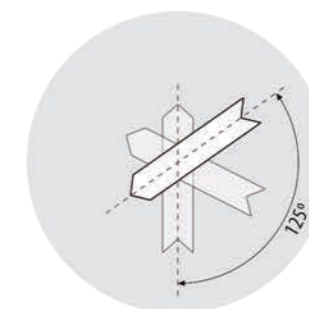
La sostenibilidad es una palabra que cada día llega a más gente. Es vital la concienciación para la mejora de la eficiencia en los edificios. “Un edificio con gran eficiencia energética aportará sostenibilidad y mejora económica en el futuro. Los prescriptores

Foto: Schüco Iberia

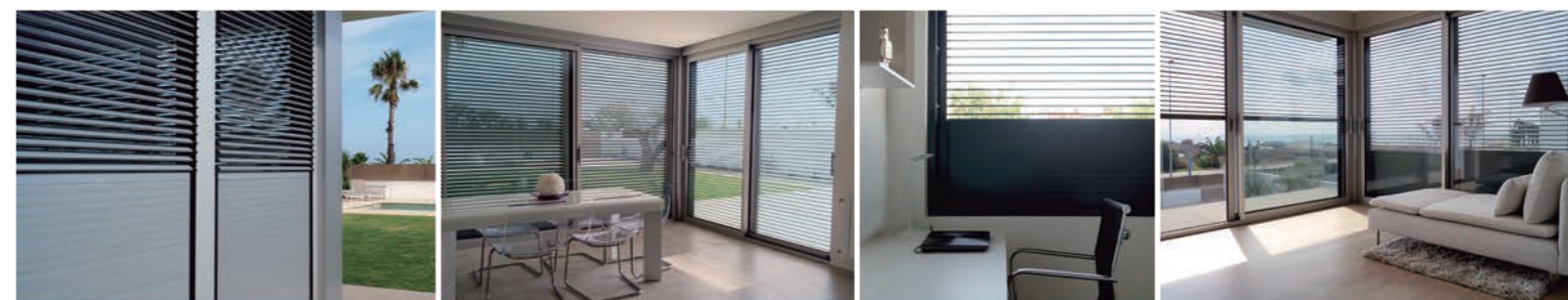


La única persiana que te ofrece libertad total

Orientlux® es lo último en persianas, una innovación única de Luxe Perfil que permite disfrutar de una libertad total en la estancia para graduar la entrada de luz y aire. Sólo así se puede obtener el nivel de confort e intimidad deseado, y al mismo tiempo optimizar el ahorro energético.



125°
Orienta las lamas hasta 125° independientemente de la posición de la persiana.



luxeperfil.es



“Creemos altamente importante que los prescriptores tengan la máxima información del producto en la fase de prescripción...”

son conocedores de la importancia de estos términos y asesoran desde la redacción del proyecto al arquitecto para conseguir un edificio sostenible”, analiza Beatriz Fernández, de Exlabesa.

En este sentido, y “a pesar de toda la información de la que se dispone sobre sostenibilidad y concienciación sobre ahorro energético, todavía sigue siendo un hándicap el diseño y la estética en la arquitectura de la construcción, primando ante el ahorro energético. Sistemas de arquitectura basados en estándar de casa pasiva, están cambiando la tendencia, abordando el consumo casi nulo de la vivienda antes que la estética”, especifica Alfonso Martín, de Veka Ibérica.

No obstante, “en los últimos años todos nos hemos ido concienciando de la importancia de la eficiencia energética y desde Schüco se lleva trabajando en ese campo desde hace décadas. Son características que observamos en los materiales utilizados así como en los procesos de fabricación de los productos, promoviendo un alto grado de aislamiento con el consiguiente ahorro energético que favorece edificios más eficientes”, detalla Juan



Foto: Claus Hispania

Pérez, de Schüco Iberia. “El objetivo final de la eficiencia energética es reducir el consumo de energía en los edificios. Esto se puede conseguir de varias formas; reduciendo la demanda energética, aumentando el rendimiento de los equipos y actuando sobre la demanda”, expone María Nazar, de Velux.

Además, debido al endurecimiento de los requisitos de aislamiento, de cara a una mayor eficiencia energética en

los edificios, ha condicionado las soluciones que han de aportarse al proyecto desde fases muy tempranas. “Es de esperar, además, nuevas modificaciones en los próximos años para converger con el Objetivo 20-20-20 de la Estrategia Energética de la Unión Europea. La arquitectura sostenible exigirá soluciones de cerramiento cada vez más eficientes y eso es algo de lo que deben concienciarse todos los agentes implicados en una obra”, especifica Cristóbal Rodríguez, de Cortizo.

Además, hay que tener en cuenta que las ventanas representan aproximadamente el 30% de la superficie de la fachada de una vivienda y son el punto más débil desde el punto de vista de la eficiencia energética, “por lo que una ventana deficiente puede tener un impacto económico importante en la economía familiar”, destaca Giorgio Grillo, de Deceuninck. “La ventana puede constituir un porcentaje muy alto en la fachada, de forma que debemos tratar de incluir en ésta, prestaciones térmicas que se asemejen a la parte ciega, para minimizar las pérdidas energéticas al máximo, pero sin deteriorar la estética, ya que los sistemistas disponen de multitud de soluciones”, añade Alonso Martín. Por ello, continúan desde Deceuninck indicando que se nota en el mercado que el cliente particular, cansado de padecer los inconvenientes y el costo de sus malas ventanas, se informa y pide ventanas eficientes. “Por el contrario el prescriptor profesional muestra un mayor desconocimiento”.

Foto: Veka Ibérica



“Alberto soñaba con crear una vivienda eficiente y con un diseño funcional. Confió en las ventanas con **PVC VEKA** y su proyecto fue todo un éxito”.

Calcula el **ahorro energético** con ventanas de **PVC VEKA**



WWW.AHORROSOSTENIBLEVEKA.ES

Utiliza ventanas con **PVC VEKA** y tus proyectos hablarán de ti.

Las ventanas con **PVC VEKA** aíslan mucho más al tener la mejor formulación de PVC. Cuentan con una gran variedad de formas de apertura, diseños, colores y acabados.

Además, son perfiles alemanes de máxima calidad con la garantía del líder mundial.

Pregunta por la Triple Calidad VEKA.

Descubre más en: www.veka.es



Sistemas de Ventanas de PVC

CON **VE** DE VOSOTROS



Foto: Cortizo

Por ello, "el factor eficiencia es uno de los principales para la elección de las ventanas y, en nuestro caso, el valor de transmitancia térmica es decisivo en muchos casos para su elección", expone María Delgado, de Uin2. Así, "con la utilización de ventanas de altas prestaciones térmicas, en lugar de sistemas tradicionales, podemos lograr una reducción de hasta el 65 % de la energía perdida a través de la carpintería", destaca Cristóbal Rodríguez.

En el sector de las ventanas de tejado, los vidrios están muy estandarizados. "Los clientes exigen siempre los vidrios recomendados por los arquitectos en los proyectos. Resulta impensable, hoy en día, vender profesionalmente ventanas que no cumplan con las normas y certificaciones vigentes", aclara Pedro Lázcoz. No obstante, continúa indicando que en el mercado del bricolaje podemos observar todavía que se venden este tipo de productos, que a corto plazo son una fuente de problemas para el comprador.

Por otro lado, "la contribución energética de una ventana de tejado puede aumentar gracias a la incorporación de cortinas y persianas exteriores, diseñadas para mejorar el aislamiento durante el invierno y para evitar el sobrecalentamiento en verano", detalla María Nazar (Velux). Asimismo, Gabriele Brignoli asegura que la correcta instalación de una ventana de techo es importante tanto para la estanqueidad para el riesgo de posibles infiltraciones, como para un buen aislamiento termo acústico

haciendo más confortable la vida en la vivienda.

Control Solar

Una ventana es una barrera térmica, siendo el usuario quien decide a qué lado deja el frío o el calor. "En condiciones de verano una ventana puede estar expuesta a más de 50°C, por lo que reducir la incidencia solar en el interior de la vivienda reduce la demanda de frío interior, reduciendo el consumo energético y, por ende, la factura energética", analiza Giorgio Grillo, (Deceuninck). Por eso, por ejemplo, "es importante que si un termostato detecta una temperatura superior a un determinado nivel



Foto: Deceuninck

pueda dar la orden a las persianas para que se bajen, reduciendo el soleamiento y aumentando el confort interior", continúa.

En este sentido, en opinión de Pedro Lázcoz (Claus Hispania) una buena elección de las ventanas junto con una buena orientación de las mismas con respeto al sol, nos puede ahorrar siempre costos. Además, "el control automatizado de los sistemas está relacionado directamente con un mejor control de la incidencia solar, estableciendo los parámetros correctos para un buen funcionamiento", detalla Beatriz Fernández, de Exlabesa.

Por encima de la función decorativa, "el objetivo principal de los sistemas de lamas es favorecer la eficiencia energética del inmueble al absorber y reflejar la radiación solar y disminuir la necesidad de refrigeración artificial", describe Cristóbal Rodríguez, de Cortizo. "Habrà un ahorro importante en costes energéticos si el edificio está bien gestionado con protecciones que dejen pasar los rayos solares cuando sean necesarios y que los rechace cuando no los necesite", corrobora Juan Pérez, de Schüco Iberia.

Igualmente, María Nazar, de Velux, asegura que la solución más eficaz para reducir la demanda de calefacción es captar la mayor energía solar, pero a su vez, la envolvente térmica debe garantizar que las pérdidas de energía sean las mínimas posibles.

En este sentido, para que las protecciones sean eficientes se deberán colocar en

el exterior del edificio, de manera que intercepten la radiación antes de cruzar el vidrio. De esta manera se consigue reflejar y disipar la energía fuera del espacio habitable.

Habitualmente, suelen ser móviles, ya que facilitan que puedan recogerse, plegarse o apartarse, para que no impidan la entrada del sol en invierno.

Además, en verano deben impedir la entrada de los rayos de sol directos, pero no el paso de la luz indirecta. De esta manera podremos mantener unos buenos niveles de iluminación natural en el edificio.

Igualmente, dado que la altura y la posición del sol cambian durante todo el día, es muy importante estudiar la orientación del edificio y elegir la protección solar que se adapta mejor a las circunstancias de cada fachada. En el hemisferio Norte, las fachadas Sur y Oeste son la más afectadas por la incidencia del sol y deben ser las prioritarias.

Tipos de sistemas

Actualmente, existen varios sistemas para control solar y se diferencian en dos grupos; interiores y exteriores. "Interiormente podemos encontrar estores de diversos materiales para minimizar la entrada solar. Exteriormente encontramos una gama más amplia, como pueden ser persianas, lamas, lonas... En la actualidad las persianas son los sistemas más comunes en las edificaciones residenciales, así como las lamas podemos

Foto: Uin2



Foto: Velux

encontrarlas en edificios de oficinas", describe la responsable de Exlabesa.

Vidrios: se trata de un tipo de acristalamiento con una cierta coloración y capaz de absorber el calor, intercepta alrededor de un 40% de la energía radiante. Esta característica representa una aportación considerable para permitir la disminución de la temperatura en verano pero, al mismo tiempo, se traduce en una pérdida de calor útil en invierno. "En nuestro caso todos los vidrios que

comercializamos son de baja emisividad y protección solar. Aparte tenemos una buena gama de estores y persianas para completar la protección del sol", indican desde Claus Hispania.

Lamas: los sistemas de celosías o "brise soleils" son sistemas de lamas que permiten el paso de la luz (luminosidad) pero que, a la vez, impiden, total o parcialmente, la radiación solar directa en el interior del edificio en condiciones de verano. "Se tratan de los sistemas más demandados sobre todo en proyectos que disponen de grandes fachadas acristaladas. Permiten controlar la incidencia de los rayos de sol en la temperatura interior de un edificio. El departamento de I+D+i de Cortizo ha diseñado sistemas de lamas tanto fijas como móviles con diferentes formas, tamaños, orientación e inclinación. Además, también realizan proyectos 'ad hoc' adaptados a las necesidades de los diseños planteados por los estudios de arquitectura. Por otro lado, en la franja mediterránea y en el Sur peninsular, son muy demandados los sistemas de contraventana Tamiz y Mallorquina, con lamas fijas u orientables que también permiten filtrar la entrada de luz", describen desde Cortizo.

Pantallas rígidas: son los parasoles, salientes y voladizos. Por ejemplo, el voladizo horizontal fijo elimina los rayos solares que tienen una mayor altura solar, pero reduce la entrada de luz natural siendo poco apropiado para orientaciones Este y Oeste. Tampoco

Materiales de fabricación

Hay que tener en cuenta que “el material empleado en los perfiles de la ventana ocupa entre un 25% y un 30% de la superficie del hueco por lo que su selección es un tema importante de cara a las prestaciones que se espera obtener de la nueva ventana”, define Giorgio Grillo. Por ello, especifica que es muy importante prestar atención a la transmitancia de la ventana, teniendo en cuenta que es una medida de la energía que se pierde por la ventana, por lo que debe ser lo más baja posible. “Un valor adecuado es estar por debajo de 1,5 W/m²-K, siendo fácil encontrar ventanas con valores de transmitancia en torno a 1,0 W/m²-K”.

Madera: la madera ha sido uno de los elementos más antiguos utilizados por el hombre para la construcción de sus viviendas. Esto es debido, en gran medida, a su gran capacidad aislante y la posibilidad de realizar muchos diseños, con un acabado bonito. Estas ventajas, unidas a la cada vez mayor preocupación por el ahorro energético, la subida del precio de la luz y la aparición de una nueva legislación en materia de eficiencia energética hicieron de las ventanas de madera, así como de las de PVC, unos fuertes oponentes a las hegemónicas ventanas de aluminio en España.

Aluminio: en lugares cálidos, éste es uno de los materiales más utilizados. La ventaja que presentan es que son resistentes a los cambios de temperatura y pueden ser pintados de distintos colores. “Hoy por hoy, el aluminio es tendencia ya que alcanza características intrínsecas de otros materiales como PVC (comportamiento térmico), madera (redondez de la forma) o acero (resistencia mecánica), a un precio muy competitivo. El aluminio es un material con gran potencial en desarrollo y diseño, por lo que aporta un gran abanico de posibilidades para los prescriptores”, define Juan Pérez. “El aluminio, generalmente, presenta una sección vista menor en sus perfiles. “Esto repercute en una mayor luminosidad en el interior de las estancias. Además, nos permitirá una mayor gama de colores y acabados”, define Cristóbal Rodríguez. Además, añade que en cuanto al tipo de proyectos que se pueden afrontar con ambos materiales, aluminio y PVC, cabe destacar que el aluminio permite dimensiones de hoja mayores por lo que se recomienda su uso para el cerramiento de huecos muy grandes.

Foto: Cortizo



PVC: se caracteriza por ser aislante del sonido y de la temperatura, por lo que es muy solicitado en zonas de muy

bajas temperaturas. El mantenimiento y la limpieza de estas ventanas son muy sencillos, sólo requieren agua y jabón. Otra ventaja que presentan es que debido a la amplia gama de variedades en que se producen, son adaptables a los más variados ambientes. “El PVC ofrece una excelente relación calidad-precio y un aislamiento térmico y acústico ligeramente superior, si bien con la rotura de puente térmico y un óptimo acristalamiento, el aluminio logra rendimientos similares”, analizan desde Cortizo. Alfonso Martín, describe el PVC como un excelente aislante tanto térmico como acústico que reduce el consumo de energía y protege del ruido. Un material con altas prestaciones térmicas y acústicas, que procede, en un 57%, de un recurso prácticamente inagotable, la sal común y que durante su elaboración y posterior transformación en perfiles de PVC tan sólo emite vapor de agua a la atmósfera, no generando emisiones contaminantes. Además, “el PVC requiere un mantenimiento mínimo tan sólo agua y jabón. Es un material 100% reciclable, insensible a la contaminación por hongos y que no emite ningún compuesto orgánico volátil”.

Mixto: “la tendencia actual en las ventanas de tejado continúa siendo los interiores de madera y exteriores de aluminio. Todos los fabricantes eligen el aluminio como acabado externo para las ventanas de tejado. Luego dependiendo del acabado interior de la buhardilla, elegimos la madera o el PVC. Se trata de gustos. En el caso de la madera, destacaría la calidez de su acabado y del PVC destacaría su buen comportamiento contra la humedad interna y la condensación”, define Pedro Lázcoz.

Sin embargo, hay que considerar que “todos los materiales que se emplean para la fabricación de ventanas, tales como aluminio, PVC, acero o madera, han evolucionado para conseguir un mayor confort, menores valores de transmitancia térmica y mejor protección acústica”, indica Juan Pérez.

Además, teniendo en cuenta las viviendas con consumo energético casi nulo a lo que nos llevan las normativas europeas, “la tendencia actual es emplear sistemas con un alto nivel de aislamiento térmico, que contribuyan a la eficiencia energética de los edificios y el consiguiente ahorro energético y cuidado del medioambiente. El confort y el bienestar interior son también aspectos de los cuales cada vez se habla más”, describe Alberto Moscoso. Por ello, “la tendencia es la de incluir aquellos materiales que sean más eficientes en cuanto a la pérdida de temperatura interior, así como la de aquellos otros que respeten el medio ambiente, bien mediante un alto grado de material reciclado, así como un alto grado de segunda vida útil (material reciclable)”, concluye Ricardo Matilla.

es la solución más apropiada en lugares donde existe un alto nivel de radiación y el exceso de calor es un problema, como es en las zonas cálidas en el Sur de Europa.

Pantallas flexibles: por ejemplo los toldos y persianas exteriores. Para las ventanas expuestas al sol se puede disponer de elementos individuales de protección solar ligeros, tales como toldos o persianas exteriores, que controlan, a requerimiento de la ocupación del espacio, la cantidad de

luz solar con entrada directa hacia el interior de las estancias; a la vez que reducir las ganancias de calor interno.

Generalmente pueden ser verticales, horizontales o proyectados. Estas pantallas, flexibles y móviles, son las que permiten una mejor interceptación de la radiación solar en cualquier orientación, ya que adaptan su posición y geometría a cada situación concreta. Son flexibles en función de características variables como la época del año, ocupación o la actividad desarrollada en el local a ocupar.

“La tecnología favorece y mejora la eficiencia del edificio ya que se guía por las exigencias y necesidades del mismo y no permite que el usuario manipule las protecciones a su antojo...”

Protecciones interiores: tales como cortinas, contraventanas interiores... no son tan eficientes como las exteriores ya que no evitan que la radiación atraviese el vidrio y por tanto no pueden impedir el efecto invernadero. No obstante sí evitan que los pavimentos y las paredes interiores se calienten, consiguiendo por este método reducir la temperatura interior.

La ayuda de la tecnología

“La tecnología integra todos los aspectos de la habitabilidad del hogar, por lo que los trabajos de cara al futuro se centran en esta materia”, destaca Ricardo Matilla (Plásticos y Claraboyas Matilla). En este sentido, la domótica es un gran aliado



Foto: Deceuninck

para las instalaciones de elementos de control solar. “Minimizamos el control ‘humano’ y damos pie al control automatizado, el cual tiene un exhaustivo cuidado de los parámetros que le indiquemos;

horario, factor solar a controlar, temperatura interior y exterior. De este modo podemos tener un control total de la eficiencia energética de nuestro edificio”, describe Beatriz Fernández (Exlabesa). Es decir, “la tecnología favorece y mejora la eficiencia

A LA ÚLTIMA EN TODOS LOS SISTEMAS

CASAMAYOR

PERFILES EXTREMEÑOS

FABRICANTE DE CARPINTERIA DE PVC DESDE HACE MÁS DE 28 AÑOS

EXTREME 76, ventanas del futuro

xtreme
Ventanas del futuro

KÖMMERLING
Sistemas de ventanas

xtreme
Ventanas del futuro

CE

Avda. Sta. Teresa de Jamez s/n
Tel. 924 30 06 11 - Fax 924 30 23 04
04800 - MÉRIDA - BADAJOZ
www.casamayorperfiles.com
email: perfiles@casamayorperfiles.com

Tubos Solares

Los tragaluces tubulares también llamados tubos solares son conductos de luz. Un sistema de iluminación natural, que capta la luz del sol mediante cúpulas situadas en la cubierta de los edificios y la transporta varios metros hacia el interior, utilizando un tragaluz altamente reflectante. El tubo de luz permite iluminar espacios oscuros o sin ventanas, incluso cuando no estén directamente bajo la cubierta.

Los tragaluces tubulares están compuestos por una cúpula de policarbonato que contiene las lentes de transferencia de la luz y un tubo de aluminio reflectante que evita la pérdida de transmisión. Estas lentes controlan y regulan la entrada de luz y reducen su temperatura en el verano.

El resultado de su instalación es la consecución de espacios luminosos gracias a la luz natural, consiguiéndose importantes aumentos de productividad en los puestos de trabajo, menor absentismo laboral, mayor rendimiento de los alumnos en las escuelas, mayor nivel de ventas en locales comerciales, etc., todo ello utilizando una fuente de energía gratuita y sostenible que no necesita mantenimiento.

Son elementos muy tenidos en cuenta ya que "tanto los arquitectos como los prescriptores son consciente de que la luz natural es un factor muy importante para la belleza y salud de los edificio", destaca Juan Luis Carrascal, Presidente de Teclusol.

Existen distintos tipos, según indica Juan Luis Carrascal, dependiendo del espacio en el que se inserte:

- Tragaluces Tubulares especialmente diseñados para el mercado doméstico-oficinas.
- Tragaluces Tubulares para almacenes y procesos de fabricación.

"Los Tragaluces Tubulares introducen la luz a través de elementos ópticos y reflectivos de diámetros pequeños (25cm, 35cm, 53cm y 74cm), que normalmente no afectan a la estructura del edificio y se sitúan en zonas soleadas. Esto nos permite que en obra de rehabilitación podamos hacer una instalación en 2 horas", describen desde Teclusol. "En realidad son como lámparas de techo de muy alta eficiencia y calidad de luz, pues es luz difusa natural con una apertura de 170º, que permite tener una luz uniforme", continúa.

En su opinión, "son muy importantes para la sostenibilidad energética de almacenes y lugares de trabajo ahora que se está invirtiendo en aislamiento, de hecho creemos que la iluminación natural a través de Tragaluces Tubulares, es una de las mejoras que deben de ser incorporadas a cualquier proyecto de rehabilitación o de nueva construcción".

Con respecto a las ayudas, para los Tragaluces Tubulares, considera que solamente a Nivel Autonómico existen o han existido ayudas, incluso el IDAE (Instituto para Diversificación y Ahorro de la Energía) lo financia, pero aún queda mucha labor que realizar hasta concienciar a todas las Administraciones, como se ha realizado con las ventanas de alta eficiencia energética.

años se ha avanzado mucho permitiendo el control dinámico del soleamiento al poner en contacto, por ejemplo, persianas y termostatos o poder 'hablar' con estos dispositivos desde nuestros teléfonos. Y todo a precios muy asequibles", especifica Giorgio Grillo (Deceuninck).

Para ello, se cuenta con "motores y centrales de accionamiento mediante mandos, algunas de ellas adaptables a sistemas de domótica. Es importante ir innovando, hoy en día se pueden programar las aperturas de las ventanas y persianas eléctricas mediante temporizadores. Incluso se pueden programar por medio del Smartphone, dependiendo de la climatología del momento", precisa Pedro Lázcoz (Claus Hispania).

De igual manera, desde Cortizo, Cristóbal Rodríguez destaca los sistemas de lamas móviles que pueden motorizarse, orientándose así de forma automática y adaptándose al ángulo de incidencia de los rayos solares a lo largo del día. Recientemente, por ejemplo, "se han instalado en el edificio Pasarela de Las Palmas, lamas motorizadas por sectorización y conectadas a una estación meteorológica que se orientan de forma automática en función de la hora del día o la intensidad del viento. De este modo, la luz se tamiza al interior en gradientes según los espesores proyectados y la posición de las mismas".

"Consideramos que la tecnología estará más presente acompañándonos en nuestro día a día. Pero actualmente en nuestro mercado no está todavía introducida de forma habitual ya que muchos clientes aún no están predispuestos a su uso o bien para los costes adicionales que implican", define Gabriele Brignoli (Enesca).

"Se está trabajando en el diseño y desarrollo de fachadas textiles, lamas de diseño que hagan atractivas las fachadas, así como en el control del uso de los diferentes productos de control solar..."

¿En qué se trabaja?

"La innovación en el ámbito de la protección solar se centra, en estos momentos, fundamentalmente en la domotización, buscando que los sistemas de lamas se orienten de forma automática", especifica Cristóbal Rodríguez.

En este sentido, desde Claus Hispania, indican que han incorporado sistemas de apertura y ventilación de las ventanas y persianas mediante motores alimentados con energía solar. En cuanto a la protección solar, "todas las ventanas que comercializamos actualmente vienen dotadas con vidrios de baja emisividad que protegen de la



Foto: Teclusol

incidencia directa de la luz solar, la radiación y sus consecuencias".

Por ello, se están llevando a cabo diversas innovaciones en relación al

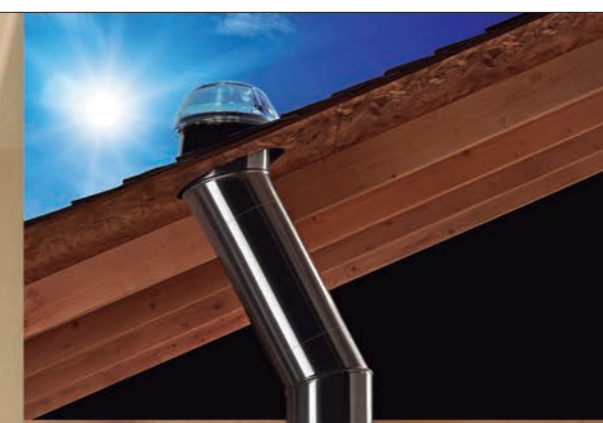
control solar. "Destacar que el vidrio también es un elemento importante, aportando grandes mejoras en este aspecto. Las lamas siguen aportando un factor estético, siendo posible un diseño personalizado

del edificio ya que se guía por las exigencias y necesidades del mismo y no permite que el usuario manipule las protecciones a su antojo. Constantemente trabajamos en controles de acceso o ventilación regulada para minimizar pérdidas de eficiencia energética o seguridad, entre otros", expone Juan Pérez (Schüco Iberia).

En relación a esto, en este campo el futuro es hoy, yendo más allá de la simple motorización de las persianas. "En los últimos



Foto: Veka



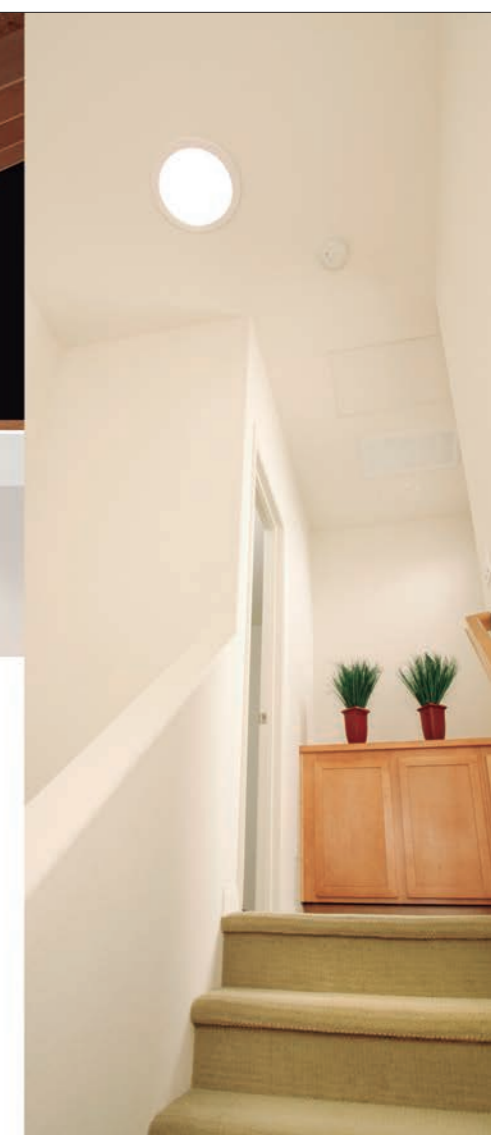
Ahorra hasta un 70% en la factura de la luz



Sistema de iluminación natural que transporta la máxima cantidad de luz solar desde el tejado hasta el interior de cualquier habitación

¡Luz por un tubo!

Tel: 91 636 17 44
www.teclusol.com
info@teclusol.com



Vidrio

La luz es una parte esencial en la definición de la arquitectura, por lo que el vidrio se convierte en esencial ya que permite crear efectos de luz natural. La principal de sus propiedades es su transparencia, sin embargo con la elección adecuada se puede conseguir un control lumínico, energético y acústico, además de la estética deseada.

En este sentido, en los últimos años, y de manera exponencial, se ha pasado de fabricar un simple vidrio a base de óxidos de silice, con la única propiedad de ser transparente, a tener la más amplia gama de vidrios para solucionar cualquier exigencia del mercado. Y, han sido las nuevas tecnologías las que han permitido realizar este recorrido.

Los nuevos vidrios de capa permiten aumentar la superficie acristalada de los edificios, y por tanto la luz, pero sin perder la eficiencia energética de los mismos. La selectividad, relación entre transmisión luminosa y el factor solar, es un elemento clave a la hora de elegir un vidrio. En este sentido, la tendencia actual nos lleva a fabricar vidrios cada día más selectivos, con la máxima transmisión luminosa y que reduzcan al máximo la ganancia solar.

Ahora bien, el vidrio perfecto es el que mejor se adapte a las condiciones climatológicas, lumínicas y de orientación del edificio. Para ello, el abanico de posibilidades es muy amplio, existen vidrios de control solar, de baja emisividad o que combinan ambas propiedades, vidrios que incorporan persiana veneciana interior, otros capaces de volverse opacos pulsando un botón... Productos a los que también hay que añadir los vidrios con capas de altas prestaciones y combinación de las mismas con otros coloreados en masa, serigrafiados o laminados con láminas de color. Además, también se han desarrollado recubrimientos de control solar con aspectos estéticos diferenciados, como aspecto cobre, dorado, etc.

En la vía del I+D+i, los principales desarrollos van encaminados a conseguir vidrios cada vez más eficientes a nivel energético, y que además aporten mayores funcionalidades, reaccionando, por ejemplo, a estímulos externos. Vidrios que cambien de color o que sean capaces de almacenar energía. Junto a ello, la tendencia en el futuro, añaden, es que los edificios integren paneles fotovoltaicos en sus fachas para aprovechar la luz solar generando energía (Building Integrated Photovoltaic 'BIPV').

por proyecto, que además de control solar, aporte un gran elemento estético al edificio”, destacan desde Exlabesa.

Por otro lado, “se está trabajando en el diseño y desarrollo de fachadas textiles,

laminas de diseño que hagan atractivas las fachadas, así como en el control del uso de los diferentes productos de control solar. Todos los sistemas deben estar en perfecta sintonía y conexión con los diferentes sensores

Foto: Schüco Iberia



que determinen cuándo se tienen que accionar los diferentes productos y, por supuesto, automatizado para asegurar un óptimo confort del usuario”, especifican desde Schüco Iberia.

Ayudas externas

En los últimos años se han lanzado diversos planes de ayuda en materia de rehabilitación y mejora de eficiencia energética en diversas comunidades autónomas, como los planes Renove de Ventanas. “Estos programas han repercutido directamente en una mayor actividad temporal dentro del sector, en aquellas comunidades en las que se han implementado y, al mismo tiempo, han permitido reducir considerablemente el consumo energético en los proyectos aplicados”, define Cristóbal Rodríguez.

“Las ayudas locales, como los Planes Renove, como acciones más conocidas, permiten que el usuario se conciencie que el alto consumo energético en climatización es un problema cada vez mayor”, considera Alfonso Martín. En este sentido, “el papel de las administraciones es vital, es importante la difusión de información sobre la sostenibilidad y sus ventajas a futuro. Las ayudas colaboran con la participación ciudadana pero la correcta difusión y concienciación es fundamental”, destaca Beatriz Fernández. Así pues, “este tipo de actividades fomentan la rehabilitación y la concienciación del usuario sobre el consumo

Foto: Plásticos y Claraboyas Matilla



“Las administraciones juegan un papel muy importante, sobre todo, en las campañas de concienciación al ciudadano sobre la importancia del ahorro energético y cómo éste repercute en nuestro bienestar, tanto individual como colectivo...”

energético en la vivienda, e impactando en el usuario sobre la preocupación de la Administración en este asunto”, continúan desde Veka Ibérica.

De igual manera, Alberto Moscoso especifica que existen muchas normas y requisitos a cumplir a petición de las distintas administraciones, partiendo ya de aspectos tan básicos como son el cumplimiento del CTE o la exigencia del Marcado CE en los productos.

En este sentido, las administraciones juegan un papel muy importante, “sobre todo, en las campañas de concienciación al ciudadano sobre la importancia del ahorro



Foto: Velux

energético y cómo éste repercute en nuestro bienestar, tanto individual como colectivo”, define Juan Pérez. “Las ayudas son importantes, por supuesto, pero creo que en este caso prima la importancia de concienciar

a todos los sectores de la repercusión que tiene un mayor ahorro energético en todos los aspectos”, continúa.

No obstante, los planes renove de ventanas buscaban activar un mercado

NATURALLY FEELING GOOD...

Stand E537
Pabellón 2

Barcelona Building Construmat

RENSON®
Creating healthy spaces

Panovista® Max
Estor exterior para esquinas acristaladas

- No hay guías de aluminio o cables visibles en la esquina, manteniendo así la vista panorámica
- Ambos lados del estor se desenrollan simultáneamente
- El contrapeso desaparece en el cajón cuando el estor se enrolla





La alternativa inteligente

Ventilación natural y ventanas de lamas

La ventilación natural posee muchas ventajas en comparación con la ventilación mecanizada: es especialmente respetuosa con el medio ambiente y tiene bajos costes de inversión y funcionamiento. Estas ventajas son el foco de atención de Fieger Lamellenfenster GmbH. La empresa ofrece ventanas de lamas para la ventilación natural de edificios, con una amplia gama de posibilidades creativas y técnicas propicia a los planificadores y arquitectos la exigente realización de sus conceptos. Además, las ventanas de lamas no son sólo funcionales, su extraordinaria apariencia concede a las fachadas del edificio un carácter inconfundible.

El aire es calidad de vida, y la empresa Fieger lo sabe. En los edificios se acumula dióxido de carbono, olores y humedad, por lo que un suministro de aire constante es de especial importancia. La ventilación natural proporciona un remedio adecuado para conseguir un clima favorable. Esto contribuye, significativamente, a la comodidad de los usuarios y a la prevención de la formación de humedad y moho.

Ahorrar energía con la ventilación natural

El cuidadoso uso de la energía y los recursos naturales es, hoy en día, un desafío. El tema de eficiencia energética influye, cada vez más, el trabajo de planificadores y arquitectos. Dado que el consumo energético ha crecido de forma exponencial en la climatización de edificios, se necesitan posibles alternativas de ventilación. En este contexto, la ventilación natural vuelve a ser el foco de atención debido a que, con el aire, tenemos una fuente de energía natural manejable y muy eficiente. Los costes de mantenimiento son significativamente menores que con la ventilación mecánica. Por ejemplo, no hay mantenimiento, como la limpieza de los conductos de aire. Además, no se requieren costosos equipos tecnológicos, lo que significa menores costes de inversión.



Ventanas de lamas para fachadas exigentes

Como parte importante de la envolvente del edificio, las ventanas marcan, de forma decisiva, el aspecto. Con las ventanas de lamas, los sistemas de ventilación pueden utilizarse como un elemento de diseño en la arquitectura. Al diferenciarse estéticamente de las ventanas convencionales, son percibidas como interesantes y atractivas. Las ventanas de lamas de Fieger se fabrican a medida en distintos diseños, colores, formas y funciones. Las lamas pueden ser horizontales o verticales, así como transparentes, en color u opacas. Las ventanas se adaptan prácticamente a cualquier situación de montaje y se pueden combinar con acristalamiento fijo. En el interior se crea, a través de las lamas, un emocionante juego de luz y sombras.

Con un control inteligente y una tecnología avanzada, la ventilación natural recibe, actualmente, más atención y valor, sobre todo en el contexto del ahorro energético. Esto hace que



Sobre Fieger Lamellenfenster GmbH:

La empresa Fieger, gestionada desde Birkenau en el estado federado de Hesse, es un fabricante de ventanas de lamas de actuación mundial. La cartera de productos y servicios abarca, además de la ventana de lamas clásicas, soluciones especiales y elementos novedosos con tecnología de lamas. El propio departamento de I+D proporciona, entre otros, la realización constante, competente y fiable de fabricaciones individuales y creativas, al igual que estructuras especialmente exigentes. Viabilidad económica, estética y una estrecha colaboración con el cliente son esenciales para la empresa. Cuentan con grandes proyectos de referencia en todo el mundo, que son la demostración de la fuerza innovadora de la pyme procedente de Birkenau.

Tel.: 956 294 458

sea interesante no sólo para las casas privadas, sino también para los edificios públicos como escuelas, universidades y edificios de oficinas.

Atendiendo a la funcionalidad de las ventanas, la extracción de humo en caso de incendio adquiere especial importancia. En comparación con las ventanas tradicionales, las ventanas de lamas tienen una mayor área de ventilación, por lo que son especialmente adecuadas para la extracción de humo. Las ventanas de lamas Fieger están distinguidas con el sello "SmoTec", que las certifica según DIN EN 12101-2 como aireador natural de humo y calor (EVNHC).

Las personas interesadas pueden obtener más información sobre la ventilación con ventanas de lamas Fieger también en www.fieger-lamellenfenster.de.

FIEGER HACE A LOS ARQUITECTOS MÁS CREATIVOS.

Usted tiene las ideas, nosotros el saber hacer para transformarlas en luz y aire.



FIEGER - Ventanas. Lamas. Tecnología.
¡Funciona!



Mail: klein@fieger-lamellenfenster.de • Mobil: +34 617 64 14 98 • www.fieger-lamellenfenster.de



Foto: Renson

fuertemente golpeado por el estallido de la burbuja inmobiliaria pero, en opinión de Giorgio Grillo y como toda subvención, “tienen su lado negativo al acostumar al mercado a esperar a la próxima subvención paralizándolo. Especialmente como en el caso de Madrid y Andalucía donde las administraciones han hablado mucho sin concretar nada, provocando un bloqueo del mercado. Ya es hora de dejar de lado estas subvenciones”.

Por otro lado, Pedro Lázcoz considera que son insuficientes y el hecho de que sean diferentes en las distintas autonomías es un problema. Tendrían que ser iguales y con la misma accesibilidad para todos los consumidores a nivel nacional. “Se han realizado iniciativas en este sentido en las diferentes comunidades autónomas, pero creemos que es necesario un proyecto global común en todo el país para fomentar la mejora de la eficiencias energética en las viviendas”, corrobora Gabriele Brignoli.

Y, Alberto Moscoso detalla que cada administración saca ayudas al sector, sin embargo el problema es que no hay un buen seguimiento o inspección de los trabajos para comprobar que el producto instalado cumple realmente con los requisitos exigidos. “La consecuencia de esto, es que el objetivo que persiguen estas ayudas no se alcanza y únicamente sirven para que siga habiendo algo de trabajo y mitigar un poco el efecto de la crisis, es decir, un simple parche”.

“En ocasiones se implican con campañas de concienciación e incluso subvenciones a fondo perdido, aunque esto es más escaso de lo deseado”, indica Ricardo Matilla. Por ello, se pide “más ayudas fomentando la salubridad en general, lo que beneficiaría el sector y cambiarían la conciencia de la gente”, solicita Bart Derudder.

Por otro lado, Giorgio Grillo considera que las administraciones has sido timoratas a la hora de fomentar el ahorro energético, destinando fondos públicos para nuevas ventanas pero poniendo el listón prestacional de las mismas en valores mínimos. “Existen varios resortes que puede aplicar la Administración para fomentar el ahorro energético como reducciones del IBI, el IVA o el IRPF. De partida se incrementa la recaudación del IVA de las ventanas, dado que el sector se ve fuertemente presionado por el particular para evitar la factura y por otra permite que el mercado fluya de forma normal evitando los parones entre subvenciones”.

I+D+i, el futuro

En estos momentos, el mercado de viviendas pasivas o consumo casi nulo demanda soluciones con mayor profundidad de marco. Por

ello, “para el futuro se buscan ventanas que proporcionen eficiencia energética y/o consumo casi nulo a los edificios, por lo que se solicitan ventanas con un alto grado de aislamiento, tanto en el vidrio como en el resto de materiales”, describen desde Uin2.

Del mismo modo, desde Claus Hispania, indican que están trabajando en una nueva línea de acabado de sus ventanas que mejore el comportamiento de las mismas ante la condensación y los cambios térmicos, así como la robustez y elegancia de los remates externos de las mismas. Igualmente, desde Salamander opinan que se buscan cada vez materiales y sistemas que aislen más, tanto térmica como acústicamente, y en muchos casos también soluciones que permitan grandes dimensiones con perfiles o secciones lo más reducidas posibles, con gran luminosidad. En muchos casos, “no se pueden combinar y cumplir al 100% con todos los requisitos, por lo que siempre se deben de tener claras las prioridades y los objetivos que se pretenden alcanzar en cada proyecto”.

“En el futuro nos gustaría incorporar nuevos materiales a nuestra línea de producción, para mejorar la eficiencia, la calidad y la percepción de marca de nuestros clientes”, observan desde Claraboyas Matilla.

Foto: Exlabesa



En este sentido, “se trabaja en la utilización de nuevos materiales para la rotura de puente térmico que permitan reducir la transmitancia con menos longitud de rotura. En el caso de los sistemas de PVC la incorporación de un mayor número de cámaras en marco y hoja permitirá mejorar, aún más, sus excelentes prestaciones”, determinan desde Cortizo.

Por otro lado, desde Exlabesa especifican que las mejoras técnicas siguen siendo el camino a seguir en la construcción de edificios; “mejoras térmicas y acústicas, así como la automatización de sistemas, cada vez más demandados en el mercado. Desde Exlabesa compartimos esta preocupación por la sostenibilidad y eficiencia de un edificio, siendo nuestros sistemas totalmente compatibles con la domotización de un edificio. De hecho estamos construyendo un edificio tecnológico en las instalaciones de campaña, donde ponemos en práctica estos elementos”.

Asimismo, “se está trabajando en sistemas con altas prestaciones estáticas para cubrir



Foto: Schüco Iberia

mayores alturas y obtener ventanas de grandes dimensiones para mayor

entrada de luz natural en la vivienda”, concluyen desde Veka Ibérica.



V I S I T A :

WWW.PROMATERIALES.COM



Editorial Protiendas, S.L.
 Avd. Juan Carlos I - nº 13 - 6º A Edificio Torre Garena C.P. 28806
 Alcalá de Henares - Madrid - T. 91 802 41 20 - F. 91 802 01 32
 contacto@editorialprotiendas.com