

TOLDOS, CORTINAS TÉCNICAS, PERSIANAS, CERRAMIENTOS, AUTOMATIZACIÓN ...

EN BREVE

- IFEMA POTENCIA MATELEC INTEGRANDO LOS SALONES VINCULADOS A LA CONSTRUCCIÓN
- PROTECCIÓN ANTI-MOHO PARA TEJIDOS RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETAS

ACTUALIDAD

- REHABILITACIÓN Y PROTECCIÓN SOLAR, EL PATITO FEO DE LA CONSTRUCCIÓN
- BBB - CONSTRUMAT
- TECHTEXTIL

TÉCNICA

- ESTUDIO LUZ Y VENTILACIÓN

EMPRESA

- CARAVITA
- MITJAVILA
- KAWNEER
- SHADE LAB
- MARKILUX



recacril®
DESIGN LINE

Limited Collection

Outdoor 2015

El tejido hecho elegancia

Exclusiva colección de tejidos diseñada para la confección de toldos y artículos de protección solar

www.recasens.com

RECASENS
BCN 1886

16

referencias inspiradas en los más famosos barrios italianos.

La RECaacril® Limited Collection | Outdoor 2015 es

100%

fibra acrílica tintada en masa.

Máxima resistencia al desgaste y excelente solidez del color después de más de

5

años

El ahorro en las viviendas equipadas con elementos de protección solar es de

40

kwh/m²a



EL PATITO FEO... DE LA CONSTRUCCIÓN

POR ALBERT LÓPEZ

Como en cada verano, a la Señora Pata iba a tener patitos y todas sus amigas del corral estaban deseosas de ver a sus patitos, que siempre eran los más guapos de todos. Llego el día en que los patitos comenzaron a abrir los huevos poco a poco y todos se juntaron ante el nido para verles por primera vez.

Uno a uno fueron saliendo hasta seis preciosos patitos, cada uno acompañado por los gritos de alegría de la Señora Pata y de sus amigas. Tan contentas estaban que tardaron un poco en darse cuenta de que un huevo, el más grande de los siete, aun no se había abierto. Todos concentraron su atención en el huevo que permanecía intacto, también los patitos recién nacidos, esperando ver algún signo de movimiento.

Al poco, el huevo empezó a romperse y de él salió un sonriente patito, más grande que sus hermanos, pero ¡oh sorpresa!, muchísimo más feo y desgarbado que los otros seis... La Señora Pata se moría de vergüenza por haber tenido un patito tan feo y le aparto de ella con el ala mientras prestaba atención a los otros seis. El patito se quedó tristísimo porque se empezó a dar cuenta de que allí no le querían...

Así empieza un cuento clásico y del que se puede hacer una analogía con el toldo como el patito feo de la construcción.

¿Qué imagen tenemos del toldo? Son lonas con líneas verdes y blancas (toldo del Betis) o de flores con remate final de faldones ondulados poco agraciado. Es un material que suele estar sucio o con manchas incluso deshilachado por los bordes y hasta a veces con rotos más grandes. El toldo sólo realiza su función de proteger del sol sin ninguna aportación a la composición de la fachada. Además con un agravante, los toldos son elementos que se colocan a posteriori y una vez acabada la obra a petición de los vecinos. Los tol-

dos permítanme la expresión "tunean" la fachada una vez acabadas las obras del edificio con más o menos acierto pero sin el control de un proyecto. Los toldos parecen un añadido o un parche una fachada acabada. A veces tenemos suerte y todos los toldos son del mismo fabricante y color.

Planteamos 2 preguntas

1. ¿Por qué los toldos no están en las memorias, pliegos de condiciones, presupuestos o planos de un proyecto ejecutivo de una promoción de viviendas?
2. ¿Por qué no está el control y la protección solar en la normativa española de forma explícita en los edificios?

El patito feo o los proveedores del toldo seguirán igual si siguen haciendo lo mismo que hasta ahora: Lamentarse y decir que no encuentra proyectos donde los toldos estén incluidos y que no se entienden las propiedades del toldo.

¿Qué se puede hacer? A veces es tan sencillo como mirar que han hecho otros gremios de la construcción para poder estar en los proyectos de arquitectura. Pondremos el ejemplo del cisne de las antenas.

El cisne de las antenas

Siguiendo con el cuento de los patitos vamos hablar de su hermano, el patito de las antenas, que nos servirá como



ejemplo de cómo se pueden incluir las antenas en los proyectos de arquitectura además de explicar las ventajas y beneficios de sus soluciones.

Hace unos años otro patito feo eran las antenas. El gremio de las antenas hacía lo mismo que los toldos. Cuando se acaba el edificio y el arquitecto daba por finalizadas las obras, los vecinos pedían las antenas para ver la televisión. Entonces los proveedores de antenas plantaban un bosque de mástiles y parabólicas en los terrados. Las antenas se iban colocando a medida que se solicitaban por parte de los vecinos y de for-

Telecomunicaciones de Madrid, ASTEL o Asociación de Empresas Operadoras y de Servicios de Telecomunicaciones. También al explicarlo y documentarlo se ha conseguido que la normativa española incluya los criterios para poder incluir en los proyectos de arquitectura las antenas. En concreto es el Reglamento de Infraestructuras de Telecomunicaciones ICT2 - Marzo 2011

Por lo tanto consideramos necesario una Asociación de Control y Protección Solar con el objetivo de divulgar los beneficios y conseguir que la normativa española incluya en los futuros proyec-

sistemas capaces de controlar y optimizar la entrada de la radiación solar e iluminación natural en los edificios. El Control y Protección Solar deberían estar integrados en la fachada con la arquitectura del edificio adaptándose a la climatología y entorno urbanístico de la zona. El Control solar también puede integrarse con el resto de sistemas de iluminación, climatización, etc. para conseguir un sistema conjunto de gestión en el edificio. ¿Qué aporta el toldo a la arquitectura y construcción?

- Confort lumínico. Mejorar el confort visual de los usuarios, aprovechando la



ma aleatoria en las cubiertas. Posteriormente se bajaban los cables vistos de conexión a cada vivienda por los patios o por la fachada cogidos con grapas a los elementos de la fachada. Todos estos equipos también "tuneaban" las cubiertas o terrados así como las fachadas de los edificios.

Qué hizo el patito feo de las antenas. Primero se asociaron las empresas para tener un objetivo común y hacer más fuerza de forma conjunta. Hay varias asociaciones donde las diferentes empresas han podido conseguir explicar sus soluciones como APIEM - Asociación de Instaladores Eléctricos y de

tos de obra nueva y rehabilitación de edificios los sistemas de control y protección solar en la fachada.

¿Qué quiere ser El patito del toldo de mayor?

Para poder avanzar y crecer es necesario saber que quiere el toldo ser dentro de 5 años. Los tiempos cambian y consideramos que los toldos deberían cambiar y explicar que pueden aportar a los proyectos de arquitectura. Que queremos ser de mayor para dejar de ser el patito feo de la arquitectura.

¿Qué es un toldo? Son todos aquellos

luz solar. Optimizando los aportes de luz natural reducimos los sistemas de luz artificial y, por tanto, del consumo en iluminación de los edificios. El incremento de la luz natural mejora la calidad de vida en el edificio.

- Confort térmico. Regular la temperatura interior de los recintos entre 21 y 26°C mediante el control solar con un aumento del confort térmico y reducción de los sistemas de climatización debido a que la fachada actúa como primer control energético del edificio. El control térmico supone un aumento de la productividad y confort de los trabajadores dentro del edificio.

- Ahorro energético. Reducir el consumo de energía debido a que se reducen los consumos de iluminación y climatización. El Control y Protección Solar contribuirán al ahorro energético y ayudará a mejorar la calificación energética de los edificios. La mejora en la certificación energética significa incrementar el valor inmobiliario del edificio.

- Sostenibilidad. El control solar permite una reducción notable del consumo energía y por lo tanto también reducimos las emisiones de gases de CO2 y reducir el impacto de la huella de carbono. El control Solar puede estar integrado con los sistemas de captación de energía sostenible para reducir la dependencia con los combustibles fósiles. El compromiso de respeto por el medio ambiente mejorando la sostenibilidad de la edificación y logrando edificios de Consumo Casi Nulo. EECN.

¿Cómo será el toldo del 2020?

Las soluciones constructivas han evolucionado y también los toldos. Pero los técnicos aún tenemos la misma imagen de hace 20 años del "toldo de lona con rayas o flores con faldón ondulado añadido a una fachada". El toldo ha innovado sobre todo en 3 conceptos básicos pero aún no se han divulgado dichas mejoras del toldo a otros actores como arquitectos, ingenieros, promotores o contratistas. El toldo del 2020 debería incorporar en sus soluciones estos 3

conceptos básicos para poder integrarse en las nuevas fachadas:

- Tejido. Confort Térmico
- Color. Confort Lumínico
- Conectado. Seguridad y Ahorro energético.

El tejido ya no es una lona gruesa opaca que solo quita la radiación pero debajo el toldo hace mucho calor ya que no transpira además de no permitir la visión a través de la lona. ¿Dónde estamos mejor en verano bajo un chopo o un pino? La respuesta es bajo un chopo debido a que la forma de hojas de chopo facilita una mayor corriente de aire y la temperatura de sensación disminuye notablemente. Esta propiedad de ventilación y corriente de aire para refrescar también lo consigue el toldo con un tejido micro-perforado que permite la ventilación natural por convección permitiendo una visión en función del grado de apertura del tejido. Por lo tanto el confort térmico es notable con una diferencia muy importante respecto de las lonas de hace 25 años.

El color en el toldo es fundamental y no es un tema estético. Un coche negro expuesto al sol tiene 5°C más que un coche blanco. Por eso las casas andaluzas se pintan de blanco pero en cambio un toldo debería ser negro ya que absorbe el 96% de la radiación solar frente al 76% de un blanco. El toldo tiene un

funcionamiento térmico diferente de una pared ya que el toldo necesita una distancia respecto de la pared para la ventilación natural explicada anteriormente y poder disipar el calor absorbido. Ahí está la diferencia. Además el toldo negro tiene un mayor confort lumínico ya que no hace de disipador de la luz como haría un tejido blanco que hace de multiplicador de la luz. Como ejemplo las estructuras provisionales de redes de los mercadillos son negras, dejan pasar el aire y se está comfortable.

Los nuevos toldos están basados en esos principios de absorción de la radiación solar, mejorar la ventilación natural, disminuir la temperatura de sensación y aumentar el confort lumínico son un ejemplo de la innovación de los tejidos.

Por último Conectado. El toldo no es un elemento aislado en la fachada y añadido a una vivienda. Deberá estar conectado y formar parte de ella. No se entiende un toldo manual con manivela en 2015. Los toldos deben estar motorizados y conectados a un mando, sensor o móvil para que se muevan y actúen de forma automática en función del viento, lluvia, sol y horario. El toldo será una parte más del hogar conectado. Si queremos estar con las nuevas tecnologías deberíamos adaptar nuestros toldos a los usuarios que siempre llevan un Smartphone en su mano. El futuro está en poder conectar los elementos de nuestro hogar que



deseamos controlar desde un móvil sin cables... y uno de ellos debería ser el toldo.

En 2015 y sobre todo en 2020, no es suficiente con tener una buena solución con un tejido excelente y el color adecuado además necesitamos no perder el tren del futuro llamado internet o datos móviles... y si no hay buscamos la red WIFI más cercana. El futuro se resume en "Internet of Things" (IoT). Ya no es suficiente que tengamos un mando para el aire acondicionado, un mando para el toldo, es decir, un mando local para cada equipo o instalación. En breve, desde nuestro móvil o Smartphone será el nuevo mando global que controlará y gestionará toda nuestra casa. Y el toldo debería ser uno más de esos elementos por lo que deberá tener la tecnología mínima para poder hacerlo.



Escola Virolai. Toldo vertical integrado en la fachada.

Un Ejemplo que es posible.

Adjuntamos un ejemplo de que es posible hacer lo que hemos explicado en los anteriores puntos. Se han empezado a diseñar proyectos conjuntamente con los arquitectos para conseguir e integrar el toldo motorizado en las fachadas. Un ejemplo es la "Escola Virolai" de Barcelona donde las nuevas aulas tienen un toldo oscuro vertical motorizado y guiado en la carpintería de la fachada que permite un control solar en función de la radiación solar y además soporta vientos de hasta 100 km/h. El resultado es una buena opinión de los arquitectos ante la nueva solución planteada y exportable a otros proyectos ya sean escuelas, hospitales, hoteles, oficinas, etc.



Hoteles



Este ejemplo explica qué es posible un toldo vertical guiado e integrado en la fachada sea una solución que mejore el confort, seguridad y ahorro energético del edificio. Por lo tanto hay soluciones, nuevos tejidos técnicos y sistemas de control solar automatizados que permiten aportar a las fachadas una innovación que contribuyan a los Edificios de Energía Casi Nula.

El toldo debería estar en el concepto del ahorro energético con los Edificios de Energía Casi Nula como uno de los objetivos sin perder su aportación al confort térmico y lumínico de los espacios interiores. En este caso la solución

Control Visual y Térmico

Control solar Dinámico

Control local por el cliente y general por el Hotel.

Control Protección Solar por el exterior y el interior mediante lamas, toldos, persianas motorizadas.

- Reducción del consumo energético y los costes de mantenimiento.
- Mejora del confort térmico, lumínico y acústico.
- Imagen exterior y revalorización del inmueble.
- Mejora de la calificación energética y la sostenibilidad

somfy.

Control automático del toldo en función del horario, radiación solar y viento.

es la Fachada Dinámica que es el primer control energético del edificio que mejora el confort lumínico y térmico de los usuarios al incrementar la iluminación natural reduciendo el consumo de luz artificial y climatización. Con el control solar reducimos el consumo de energía en el edificio y respeto por el medio ambiente contribuyendo a la reducción de las emisiones de CO2 para conseguir edificios de Consumo Casi Nulo. La Fachada Dinámica Somfy también respeta la arquitectura de la fachada ya que es invisible cuando no es necesaria y además de ser flexible a los posibles cambios de uso del edificio en el futuro.

Los sistemas de control automático solar en los edificios son soluciones innovadoras que aportan un valor añadido al toldo ya que le incorpora el movimiento automático a la protección solar.

¿Vocabulario?

Para conseguir dicho objetivo es necesario unificar criterios de vocabulario en cuantos tipos de protección solar (estores, screen, pérgolas, carpas,) y dentro de los toldos (brazo invisible, articulado, semi-cofre, punto recto, veranda, palillería, etc.) Es un vocabulario o "jerga" que sólo se entiende dentro del mundo del toldo. Si queremos que se incorporen nuestras soluciones primero deberíamos ponerlo fácil para saber que productos se han de instalar. Adjunto ejemplo de toldos que son difíciles de entender sólo con el nombre sin ver los dibujos:

Para simplificar el vocabulario podría ser dentro o fuera de la vivienda o edificio. Cualquier protección solar exterior es un toldo e interior es una cortina. Así de sencillo. A partir de aquí podemos hacer las diferentes opciones pero es importante no incluir términos como estores, screen, panel, lona, etc. y sobre todo evitar términos que aportan confusión a los presupuestos, planos y memorias. De hecho un estor vertical exterior es lo mismo que un toldo vertical y podemos quitar el término exterior ya que el toldo siempre es exterior. Igual que un estor interior enrollable es una cortina enrollable ya que se supone que es interior. Es necesario limpiar de eufemismos, marcas de productos y demás nombres confusos para concretar y simplificar.

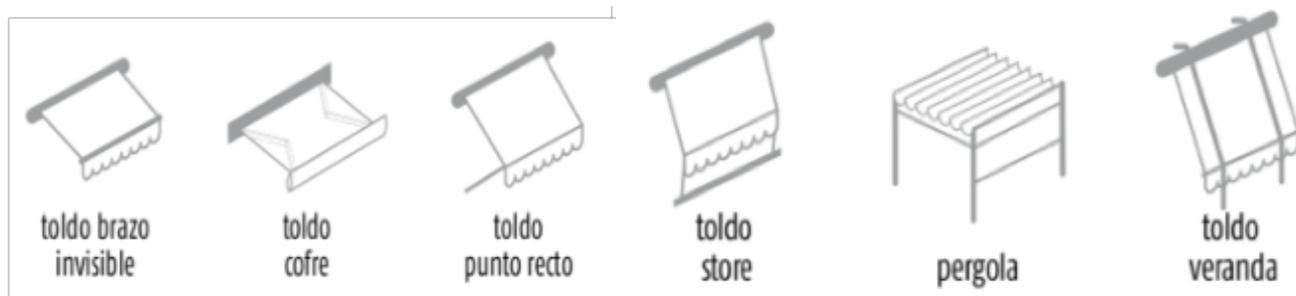
Con esta simplificación podemos después especificar si es toldo vertical u horizontal. En otro artículo podríamos hablar de unificar los términos cofre, semi-cofre, palilleros, veranda, articulado, extensible, etc. Ya que sería buscar un término lógico que podría tener sus variables geográficas pero que cualquiera pueda entender el tipo de toldo que es aunque no sea del sector del toldo.

Primero crear mercado. Luego crear negocio.

Hemos intentado en hacer un análisis de la actual situación del toldo explicándola como una versión moderna de cuento popular del patito feo. Comparando el toldo con otros mercados y

saliendo de nuestra zona de confort es cómo podemos mejorar y aportar nuevas cosas al mercado en 2015 y años siguientes. Si seguimos explicando las cosas entre nosotros como hasta ahora el resultado es un mercado del toldo reducido ya que al final siempre somos los mismos actores con los mismos clientes. Por lo tanto, podemos seguir como hasta ahora casa a casa, es decir, toldo a toldo; O cambiar e ir edificio a edificio, Proyecto a proyecto. Esto significa que cada encargo no será de uno en uno (1+1+1+1 toldo). En el futuro podrán ser encargos de 20, 50, 100 o más toldos por cada proyecto. En resumen ¿Queremos seguir poniendo sólo el toldo de la cafetería o queremos poner los toldos a todo el edificio?

Podemos seguir esperando al sol y trabajar 6 meses o hacer proyectos y poder repartir la faena durante todo el año. Jugársela a una carta de temporalidad y rezar para el buen tiempo acompañe después de la Semana Santa. Seguir como un motor de gasolina acelerando en función de la urgencia del cliente final y buscando en cada momento del verano la oportunidad o la otra opción es cambiar a motor diésel con trabajo estable con otro tipo de clientes como el arquitecto, contratista y promotor. Hay que tomar la decisión como empresa: Una estrategia de empresa con un mercado temporal o estacional como hasta ahora o buscar un mercado regular y más estable aunque sin perder la punta de negocio estacional en el futuro. Ustedes deciden!





También para poder hacer proyectos de toldos hemos de cambiar la forma de explicar, visitas, formación, y documentación diferente y específica para los nuevos clientes. No hay que explicar el producto o herrajes hay que explicar las soluciones y servicios. No hay que explicar nuestra empresa sino que beneficios con nuestras soluciones podemos aportar a nuestros nuevos clientes como arquitectos, ingenieros y promotores.

Ustedes deciden que quieren ser de mayor en el 2020. Solo saber si quieren estar y permítanme la expresión en el "patio de los mayores" con el resto de cisnes de la arquitectura o continuar estar en su patio que ya conocen pero que es limitado y estacional. Aquí es donde las empresas deciden su estrategia. Seguir siendo el patito feo de la arquitectura o como acaba el cuento... Cambiar la forma de actuar y convertirse en el cisne de la arquitectura con todos los valores que hagan del toldo una solución integrada e imprescindible en los nuevos edificios de consumo casi nulo (EECN) que se harán en los próximos años.





El patito feo decidió que debía buscar un lugar donde pudiese encontrar amigos que de verdad le quisieran a pesar de su desastrosos aspecto y una mañana muy temprano, antes de que se levantase el granjero, huyó por un agujero del cercado. Llego el invierno y el patito feo casi se muere de hambre pues tuvo que buscar comida entre el hielo y la nieve y tuvo que huir de cazadores que querían dispararle. Al fin llego la primavera y el patito paso por un estanque donde encontró las aves más bellas que jamás había visto hasta entonces. Eran elegantes y se movían con tanta distinción que se sintió totalmente acomplejado porque él era muy torpe. De todas formas, como no tenía nada que perder se acerco a ellas y les pregunto si podía bañarse también. Los cisnes, pues eran cisnes las aves que el patito vio en el estanque, le respondieron: - ¡Claro que si, eres uno de los nuestros! ¡Durante el largo invierno se había transformado en un precioso cisne!. Aquel patito feo y desgarrado era ahora el cisne mas blanco y elegante de todos cuantos había en el estanque.

Así fue como el patito feo se unió a los suyos y vivió feliz para siempre.

Esperamos que sea así...

Albert López es arquitecto responsable en Somfy del departamento de Somfyarquitectura; docente en másteres y postgrados universitarios; ponente en seminarios y jornadas técnicas de arquitectura y eficiencia energética. Además de "project management" para el Grupo "La Caixa" y com experiencia en "Construction Management" y Consultoría Energética.