En una reforma o una obra nueva, el capítulo de las ventanas rara vez se decide solo por estética. El marco adecuado puede rebajar facturas, evitar condensaciones y mejorar el confort acústico. Trabajo diariamente con carpinterías, tanto en pvc como en aluminio, y he visto edificios que redujeron un 25 por ciento su consumo de calefacción solo cambiando ventanas corrientes por modelos con buen acristalamiento y un marco bien escogido. No hay una solución única, pero sí criterios claros para atinar.

Qué significa eficiencia energética en una ventana

La eficacia energética de una ventana es la capacidad del conjunto, marco y vidrio, para limitar las pérdidas de calor en invierno, bloquear el calor exterior en verano y dejar pasar la luz suficiente sin penalizar el confort. Se mide con varios parámetros. El más citado es el valor U, la transmitancia térmica: cuanto más bajo, mejor. En ventanas residenciales actuales, charlamos de rangos desde cero con ocho W/m²K en soluciones premium hasta dos,5 W/m²K en equipos básicos. Importan asimismo el factor solar g, que indica cuánta radiación solar atraviesa el acristalamiento, y la permeabilidad al aire, que condiciona las infiltraciones cuando sopla el viento.

La diferencia entre un buen marco y uno mediocre se nota sobre todo en los puentes térmicos. Un puente térmico es una zona donde “se escapa” la energía, típica en perfiles metálicos sin ruptura, encuentros mal sellados o cajones de persiana. Un marco de pvc, por su naturaleza, parte con ventaja por el hecho de que el material es poco conductor. Un aluminio sin ruptura, al contrario, transmite calor con facilidad y enfría el perímetro de la ventana, algo que se traduce en condensaciones en climas fríos y en un radiador inverso bajo el sol de julio.

Ventanas de PVC: fortalezas reales y dónde se quedan cortas

La carpintería de pvc ha ganado cuota por méritos propios. Un perfil de 5 o 6 cámaras, con refuerzo adecuado y doble o triple junta, consigue valores U del marco en torno a uno con dos a 1,4 W/m²K. En sistemas de alta gama, con núcleos aislantes auxiliares, se puede bajar de 1 W/m²K. Esa inercia térmica ayuda a estabilizar la temperatura interior. En reformas en la capital española y Burgos, donde el invierno aprieta, los clientes del servicio notan al primer invierno que el radiador trabaja menos tiempo y desaparece esa línea de rocío en el borde del vidrio.

Además, el pvc amortigua vibraciones. No es un argumento decisivo, pero conjuntado con un buen acristalamiento laminado o asimétrico, el resultado acústico es notable. En una residencia junto a una avenida con setenta dB de estruendos exterior, hemos llegado a medir treinta y tres dB en el interior con un conjunto pvc más vidrios 44.1/16/6 bajo. Esa diferencia se siente en el descanso.

La restricción del pvc está en su comportamiento estructural y su contestación a la radiación y al tamaño. Para hojas muy grandes, sobre 1,2 a 1,4 metros de ancho, el peso del vidrio fuerza a refuerzos metálicos y a secciones más robustas. Bien calculado, marcha, mas el perfil crece y la estética se vuelve más “voluminosa”. En climas muy radiantes, el color obscuro exige perfiles con folios de calidad y normativa de resistencia térmica. Las marcas serias lo resuelven con coextrusión y films acrílicos resistentes, mas no todas y cada una de las carpinterías de pvc del mercado son iguales. Asimismo resulta conveniente mentar la dilatación: el pvc dilata más que el aluminio, lo que obliga a cuidar las holguras de montaje y los anclajes. Si se ignora, aparecen crujidos o dureza de maniobra con cambios de temperatura.

En mantenimiento, su mayor virtud es la estabilidad. Un lavado con agua jabonosa y una revisión anual de herrajes suele bastar. No requiere pintura, no se oxida y no se corroe, siempre y cuando el material sea de

primera calidad y con estabilizantes adecuados. En entornos marinos, el pvc se comporta realmente bien.

Ventanas de aluminio: cuando la técnica compensa el talón de Aquiles térmico

La carpintería de aluminio tiene una reputación bivalente. Los perfiles antiguos, sin rotura de puente térmico, eran genuinos radiadores. Todavía entro en residencias con ventanas de los años ochenta y 90 donde la condensación empapa los goterones en el mes de enero. Ese aluminio no representa la oferta actual. La ruptura de puente térmico, con varillas de poliamida o resinas reforzadas que apartan el interior del exterior, cambió el juego. Un sistema moderno con rotura y gomas de calidad alcanza U del marco en torno a 1,6 a 1,9 W/m^2K y, en series de alto desempeño con cámaras anchas y espumas aislantes, se aproxima a 1,2 a 1,4 W/m^2K. Sigue siendo más conductor que el pvc a igualdad de precio, pero la diferencia ya no es abismal.

La gran baza del aluminio es la rigidez y la posibilidad de fabricar hojas grandes con secciones esbeltas. En un salón con un paño de 3 metros, una corredera elevable de aluminio sostiene líneas finas y una maniobra suave. Si el diseño solicita marcos ocultos o minimalistas, la carpintería de aluminio ofrece soluciones con nudos de solo 2 a 3 cm vistos, imposibles en pvc. Además de esto, el aluminio resiste mejor el fuego y admite un abanico de acabados casi infinito: lacados, texturizados, anodizados y bicolores. En climas muy calurosos, un acabado claro con alta reflexión solar reduce el calentamiento del perfil.

Las restricciones aparecen por dos vías. Primero, el coste: a igualdad de prestaciones térmicas, la ventana de aluminio con rotura y accesorios de primer nivel acostumbra a ser más cara que su equivalente en pvc. Segundo, la sensibilidad al montaje: las tolerancias del aluminio y su mayor conductividad penalizan sellados mediocres. Si el instalador no respeta cintas expansivas, bandas de vapor y anclajes en cuadro, el rendimiento cae. Finalmente, en zonas cercanas al mar, conviene exigir lacados con certificación marina y herrajes inoxidables. Un anodizado de calidad soporta bien, pero los tornillos y complementos han de estar a la altura.

Acristalamiento: el socio sigiloso que decide el resultado

El vidrio manda. He visto carpinterías excelentes arruinadas por un acristalamiento pobre, y marcos modestos dignificados con un buen triple. Lo habitual hoy en residencia es un doble vidrio bajo emisivo con cámara de 14 a 18 mm y gas argón. Con esa configuración, un conjunto en pvc baja sencillamente del uno con tres W/m^2K global, y en aluminio de calidad se mueve entre 1,3 y 1,6 W/m^2K. Si la fachada sufre mucho soleamiento, un vidrio con control solar reduce ganancias en verano. En un ático orientado al sur en Sevilla, mudar un bajo emisivo simple por uno con factor solar g de 0,4 restó unos tres a cuatro grados en la temperatura máxima interior de julio sin toldos.

El triple vidrio no es obligatorio en todos los tiempos. En zonas temperadas, un buen doble con cámara generosa y herrajes perimetrales consigue equilibrio entre coste, peso y rendimiento. El triple gana sentido en altitud o en residencia pasiva, mas hay que tener en cuenta el peso y la maniobra de la hoja. Una hoja de uno con dos por uno con cuatro con triple puede superar los sesenta kilogramos. Herrajes reforzados y ajuste fino son imprescindibles.

Estanqueidad, herrajes y montaje: los detalles que pagan la factura

Los catálogos charlan de Uf y Ug, mas el aire que se cuela por un burlete mal asentado no lo arregla ningún vidrio. En eficiencia, la continuidad es todo. Doy más relevancia al control de la permeabilidad al aire y al tratamiento del hueco que a discutir dos décimas en el U del marco. Un premarco alineado con el plano del

aislamiento, cintas de estanquidad interior y exterior, espumas de célula cerrada en el centro y un vierteaguas bien rematado marcan la diferencia. En pruebas Blower Door, mudar solo la cinta interior elevó una clase de permeabilidad al aire en un proyecto reciente.

Los herrajes también cuentan. Un cierre perimetral multipunto, bisagras regulables y guías de corredera con carros de calidad aseguran que la hoja asiente uniforme contra las juntas. Si la hoja no presiona por igual, aparece la microinfiltración. En correderas, el estándar elevable mejora de manera notable la estanquidad respecto a una corredera tradicional. En practicables, la apertura oscilo evita ventilar a lo bruto en invierno.

Comparar PVC y aluminio con cabeza, y sin mitos

La discusión se calienta rápido, prácticamente como si fuesen equipos de futbol. Interesa bajar el volumen y mirar variables objetivas: clima, orientación, tamaño de los huecos, estética buscada, presupuesto y mantenimiento. Un cliente del servicio en Pamplona con huecos medianos, fachada ventilada y presupuesto contenido, seguramente va a quedar encantado con ventanas de pvc y doble vidrio de buena cámara. Otro cliente del servicio en Málaga que desea paños de dos metros y medio con perfiles mínimos para derretir salón y terraza se sentirá más satisfecho con una corredera elevable de aluminio de gama alta con control solar.



Hay matices importantes. La carpintería de aluminio con ruptura bien diseñada y un vidrio conveniente puede igualar la sensación térmica de un pvc en uso real, especialmente si el encuentro con el muro está resuelto con continuidad del aislamiento. A la inversa, una ventana de pvc mediocre con herrajes flojos y montaje precario dará problemas de aire y holguras a los tres inviernos. La marca y, sobre todo, el taller que fabrica y el equipo que instala, pesan tanto como el material.

Condensaciones, un síntoma con causas distintas

Cada invierno aparece exactamente la misma queja: “me lloran las ventanas”. La causa más habitual son los puentes térmicos y el exceso de humedad interior, no el vidrio en sí mismo. En marcos metálicos sin rotura, la cara interior del perfil cae por debajo del punto de rocío, y aparece agua en el junquillo. Con pvc, la condensación tiende a concentrarse en el borde del vidrio si el espaciador no es warm edge o si el aire interior está muy cargado. Una familia de 4 genera cerca de ocho a diez litros de vapor al día entre duchas, cocina y respiración. Si además de esto se seca ropa dentro, el inconveniente se agrava. Una ventilación controlada, rejillas autorregulables o una microventilación por herraje oscilo ayuda. Y el espaciador warm edge reduce varios grados

la temperatura ventaluncarpinteria.com cerramientos de aluminio A Coruña en el borde del vidrio, un detalle que muchos presupuestos escatiman y después se paga.

Durabilidad y mantenimiento a diez y veinte años

En plazos largos, cada material envejece a su forma. El pvc de calidad sostiene color y forma, siempre que no se trate de composiciones antiguas con plastificantes de baja resistencia UV. Los folios actuales resisten bien, incluso en tonos oscuros, si bien en cubiertas expuestas sin aleros conviene repasarlos cada dos o tres años. El aluminio lacado o anodizado resiste décadas si el tratamiento superficial es correcto. He visto carpinterías anodizadas de los 90 que prosiguen impecables. El inconveniente no acostumbra a estar en el perfil, sino en juntas y herrajes. Gomas resecan, cepillos se desfiguran y los ajustes se pierden. Un mantenimiento mínimo, en los dos materiales, consiste en lubrificar herrajes un par de veces al año, limpiar drenajes y sustituir juntas cuando comiencen a partirse.

En entornos salinos, el pvc y el aluminio con lacado marino compiten bien. El punto enclenque son los tornillos y piezas de acero. Demandar inoxidable A2 o A4 y bisagras protegidas evita la corrosión superficial a los tres inviernos.

Coste total y retorno razonable

El precio varía conforme país, marca y dificultad, mas los rangos orientativos asisten a decidir. En una residencia media, una ventana practicable de pvc con doble vidrio bajo emisivo puede costar entre un 10 y un 25 por ciento menos que su equivalente en aluminio con rotura de puente térmico y herraje afín. Si se buscan perfiles minimalistas o correderas elevables de grandes dimensiones, el aluminio no tiene rival en diseño, y el coste sube. En términos de ahorro energético, substituir ventanas viejas de aluminio sin rotura y vidrio fácil por cualquiera de las dos opciones modernas suele recortar entre un 15 y un 30 por ciento el consumo de calefacción en tiempos fríos. El retorno depende del costo de la energía y del estado anterior, mas en muchas ocasiones se amortiza en seis a 10 años. Si se agrega control solar en tiempos cálidos, el confort de verano mejora, y el aire acondicionado respira.

Lo que suelo aconsejar en casos típicos

- Vivienda en clima frío con huecos medianos, prioridad confort y presupuesto ajustado: carpintería de pvc de seis cámaras con doble junta, doble vidrio 4/16/4 bajo emisivo con argón, espaciador warm edge y herraje perimetral. Si el estruendos es un inconveniente, vidrio laminado interior asimétrico.
- Vivienda en tiempo temperado - cálido con grandes ventanales y estética de marco fino: carpintería de aluminio con ruptura de puente térmico de alta gama, corredera elevable si hay paños grandes, vidrio con control solar y bajo emisivo, lacado claro, sellado con cintas interiores y exteriores y rotura térmica en el vierteaguas.

Estas recetas no reemplazan un estudio de orientación y sombras. Un paño al oeste sin protección solar lo castigará todo en agosto, sea pvc o aluminio.

Errores comunes que conviene evitar

- Comprar por el valor U del vidrio y olvidarse del marco y del montaje. La ventana es un sistema.
- Elegir corredera estándar por costumbre cuando una practicable daría mucha mejor estanqueidad a igual costo.

- Abaratar en juntas y espaciadores. Son piezas pequeñas que marcan el uso diario.
- No pedir el detalle de instalación. Un presupuesto serio incluye cintas, anclajes, selladores y posición en el hueco.

¿Cuál es mejor, entonces?

La respuesta honesta es que depende de la obra. En eficacia pura y dura, a igualdad de gama, el pvc lo tiene más fácil por su baja conductividad. En formatos grandes, estética minimalista y resistencia mecánica, el aluminio con rotura brilla. En costo, el pvc ofrece relación coste - desempeño bastante difícil de batir en residencias estándar. En sostenibilidad, los dos tienen argumentos: el aluminio se recicla infinitas veces con alto valor, aunque su producción inicial es intensiva en energía, al tiempo que el pvc moderno incorpora reciclado y ha mejorado mucho en aditivos, con fábricas que recobran recortes y perfiles.

Si hoy tuviese que orientar a un usuario que no quiere complicarse, plantearía tres preguntas: qué tamaño y tipo de apertura precisa, qué ocurre por ese hueco en verano y en invierno, y cuánto valora la línea visual. Con esas respuestas, la elección entre ventanas de pvc y ventanas de aluminio se vuelve una consecuencia lógica. Y, una vez elegido el material, me preocuparía más por el fabricante, el acristalamiento y la instalación que por discutir décimas de U en un folleto.

Una nota final sobre la carpintería y el oficio

La calidad de una ventana no se decide en la sala de ventas, sino en el taller y en la obra. La carpintería de pvc y la carpintería de aluminio de confianza se reconocen por detalles: cortes limpios, soldaduras o escuadras bien resueltas, drenajes espléndidos, juntas continuas, herrajes ajustados sin holguras, y un equipo que llega con cintas, cuñas y nivel, no solo con espuma. Cuando esos oficios se respetan, el material que se escoja, pvc o aluminio, cumple su promesa: casas más confortables, facturas más ligeras y ventanas que, sencillamente, pasan desapercibidas por el hecho de que hacen bien su trabajo.

Ventalun - Carpintería de Aluminio, PVC y Cristal
Avenida Acea da Ma, 33, 15670 Culleredo, A Coruña
Teléfono: 626 63 11 62
https://ventaluncarpinteria.com
Ventalun Carpintería es una empresa experta en trabajos en aluminio, PVC y vidrios ubicada en Culleredo. Ofrecemos soluciones a medida en ventanas, puertas, mamparas y tendales, así como un servicio completo de reparación y mantenimiento. Confía en nuestra experiencia para transformar tu hogar con acabados de calidad adaptados a tus necesidades.
