

AEROPUERTO DE SANTIAGO Y CLÍNICA AVANSALUD PROTECTOR SOLAR

Hoy no sólo los trabajadores o las personas expuestas a la radiación solar, deben proteger su piel. Dos edificaciones santiaguinas se aplicaron un alto factor. Se trata del Aeropuerto de Santiago y de la Clínica Avansalud ubicada en la comuna de Providencia, los que, a través de un quebravista, buscaron aminorar las altas temperaturas, los gastos excesivos en climatización y la molestia visual que provocaba el ingreso de la radiación por sus grandes paños vidriados. **La solución ya lleva un par de años instalada y los ahorros se estiman entre un 15% y un 20% en los costos mensuales. Para los mandantes es un éxito y ya planean aplicarlo en otras zonas.**

DANIELA MALDONADO P.
PERIODISTA REVISTA BIT

EN VERANO, en numerosas ciudades de Chile, la sombra es un lujo. Y es que hasta los años 20, los vanos ocupaban menos de la cuarta parte de las fachadas y estaban protegidos por diversos filtros que controlaban las relaciones con el exterior. “En la actualidad, la tendencia está en proyectar grandes vidrieras, con excesivos aportes solares y de luz que provocan molestias y un alto costo en climatización”, declara el arquitecto Javier del Río. Y habla con conocimiento de causa. El profesional fue requerido hace un tiempo para lograr la protección solar en dos edificaciones: el Aeropuerto Internacional de Santiago ubicado en la comuna de Pudahuel y el edificio de la Clínica Avansalud, emplazado en la comuna de Providencia.

En el caso del Aeropuerto, el problema era un asoleamiento directo que llegaba especialmente sobre el personal de las compañías aéreas que atienden los mesones de facturación, los que se ubican en dirección oriente a poniente, atendiendo al público hacia el sur. La radiación solar, ingresaba directamente sobre los mesones y sobre las espaldas de los fun-

cionarios que los atienden, generando una visión a contra luz de las pantallas. Pero esto no era todo. “El calor también alcanzaba a las impresoras que emiten los tickets de identificación de equipaje, y por ser del tipo térmicas, tenían un mal funcionamiento, imprimiendo con manchones ilegibles. Además, el ingreso del sol generaba un desagrado para los pasajeros que esperaban en las salas de embarque ubicados en el lado poniente”, relata Waldo Castro, gerente de Ingeniería y Mantenimiento de la empresa SCL, sociedad concesionaria que administra el Terminal Aéreo.

Las molestias en el edificio de la Clínica Avansalud eran similares. El edificio contaba con unos pasillos ubicados entre el muro cortina y los ascensores, donde se generaban altas temperaturas en verano. Pero el problema no era mayor, ya que era sólo un lugar de paso. Todo cambió, cuando se decidió realizar una ampliación que contempló en ese sector, salas de espera. “El lugar se hizo muy incómodo para los pacientes, por lo que se tuvo que buscar una solución que mejorara la temperatura del ambiente desde el 2° al 4° piso”, comenta Luis Soto, gerente de ingeniería de la Clínica.



AEROPUERTO DE SANTIAGO



FICHA TÉCNICA

Solución energética: quebravista
Aeroscreen 300

Material: aluzinc

Espesor: 0,6 mm

Uso: protección solar pasiva

Terminación: perforada

Recubrimiento: pintura PVDF 2

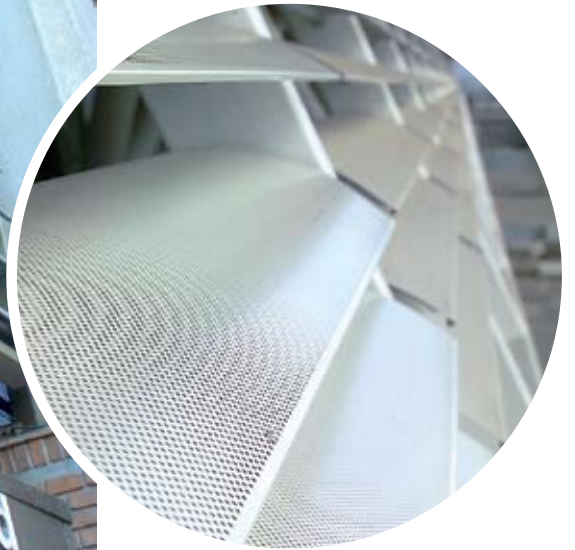
Color: gris metálico

Rendimiento: 3,5 ml/m²

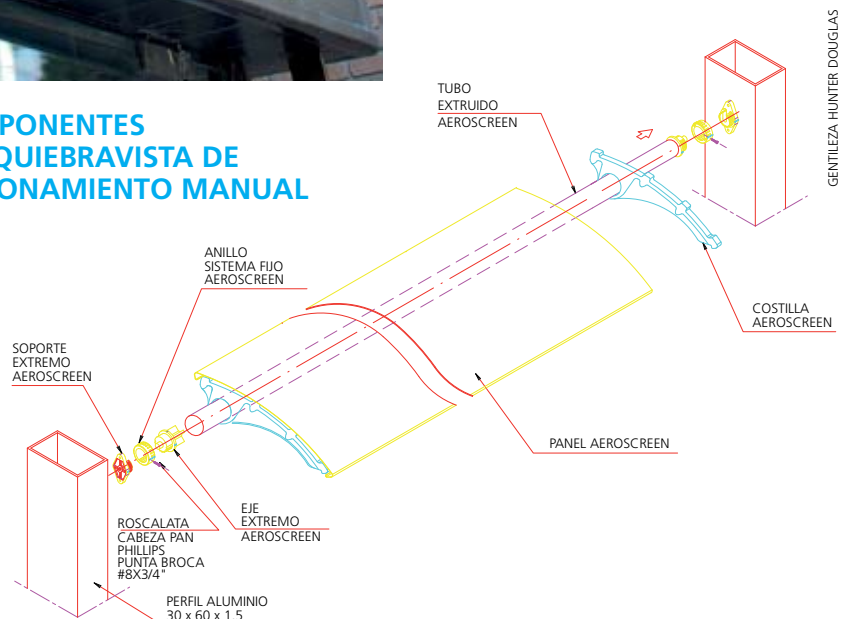
Mecanismo de accionamiento: manual

Componentes: panel, costilla, soportes extremos, anillo, ejes extremos, tubo, brazo de accionamiento, barra de accionamiento.

Accesorios: caja reductora con manivela, soporte de polea, soporte de resorte, piola inoxidable



COMPONENTES DEL QUIEBRAVISTA DE ACCIONAMIENTO MANUAL





Aeropuerto de Santiago sin quiebravista y asoleamiento directo.

Se observa cómo el quiebravista mejoró el confort interno manteniendo la visual hacia el exterior.



En ambos casos lo que ocurría era que los rayos solares incidían directamente en la fachada. Al ingresar al recinto se convertían en calor (por los rayos infrarrojos), los que no volvían a salir, quedando atrapados (por efecto invernadero).

Los requisitos para dar solución a estos inconvenientes no eran pocos. Además de impedir el asoleamiento, la aplicación debía ser externa y de alta durabilidad, sin perder un buen nivel de iluminación.

La solución: quiebravista

La propuesta, igual para ambos edificios, fue sencilla pero efectiva, destaca Javier del Río. Se trata de un quiebravista que reviste las fa-

chadas por el exterior como una doble piel. El sistema está compuesto por paneles perforados de aluzinc de 0,6 milímetros, fijos sobre costillas de aluminio, que se insertan en tubos de aluminio extruido. Los paneles fueron recubiertos con pintura PVDF 2, lo que les otorgó gran resistencia química y a los rayos UV.

La solución, fabricada por la empresa Hunter Douglas con la asesoría de Javier del Río, ofrece la modalidad fija y móvil. Con el mecanismo móvil se pueden obtener mayores ahorros, sin embargo, en ambos proyectos se aplicó de manera fija para evitar posibles fallas en los movimientos, comenta el arquitecto.

Por las condiciones de viento imperantes en el lugar, en el Aeropuerto de Santiago se modificaron los sistemas de anclaje estándar. Con esto solucionado, el reto quedaba en los grados en que debían fijarse las celosías. Los estudios previos indicaron que la fachada poniente del Aeropuerto recibía el sol perpendicularmente en la hora de más calor (15:30 horas), con un ángulo de 40°, lo mismo ocurría en el ala norte, por lo que la celosía se fijó en esos grados. La separación entre unas y otras se dejó en 26 cm como máximo.

En el caso del edificio de la clínica Avansalud, los estudios arrojaron que el asoleamiento más fuerte se efectuaba en la fachada poniente. En las horas de mayor temperatura (15:00 horas) la inclinación del sol quedaba entre los 42° y los 48°, por lo que la celosía se fijó en el promedio, en 45°.

El color elegido para los quiebravistas, fue de gris metálico, tonalidad que favorece, al igual que los colores claros, la reflectividad.

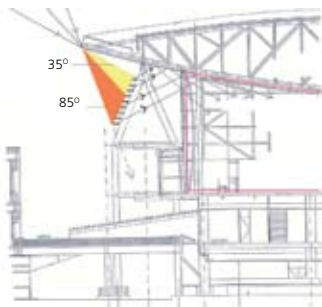
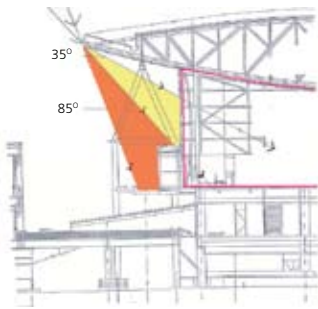
El montaje, en ambos proyectos, se realizó a través de soportes y pernos de fijación que se anclaron a la fachada.

Resultados

Pese a que en ninguno de los dos proyectos se han calculados los ahorros que ha significado la instalación de protección solar y tampoco se han realizado estudios externos,

Vista interior actual de la Clínica Avansalud.





Se determinaron ángulos y posiciones de los paneles para lograr la mayor eficiencia de control solar. En el corte se ve cuando el sol alcanza su elevación mínima de 33°.

los resultados obtenidos han sido satisfactorios, señalan los mandantes. En el Aeropuerto, la instalación del quiebravista mejoró el confort de los pasajeros y de los trabajadores y suprimió el problema que afectaba a las impresoras térmicas, manteniendo la visual hacia el exterior, aspecto muy importante para el lugar. "La instalación eliminó el asolamiento y los efectos secundarios que producía y que no era posible controlar con algún sistema de climatización. Se generaron ahorros en la energía utilizada para enfriar, ya que el calor capturado por el quiebravista se queda en el exterior del recinto", señala Waldo Castro. Hasta el momento, no se ha requerido un mantenimiento adicional al lavado del edificio.

En Avansalud también destacan los beneficios. "La climatización general del edificio funciona mejor y las salas de espera, son mucho más confortables, además, las salas mantuvieron su estética dado que no se perdió la visión hacia el exterior", declara Luis Soto. Para el 2009, el proyecto de ampliación de la clínica contempla la incorporación de los quiebravistas en la fachada del nuevo edificio.

Según Del Río, los ahorros deberían estar entre un 15% y un 20% en los costos

mensuales de aire acondicionado, recuperándose la inversión entre 5 y 7 años.

Los costos de la instalación de sombreadores en el ala norte y poniente del Aeropuerto fueron de 12.300 UF. Actualmente se desarrollan nuevos proyectos que consideran la instalación de 135 m² de quiebravistas en la fachada oriente.

Sube la temperatura y el sol abrasa, resulta imprescindible buscar una sombra generosa y un buen protector solar. ■

www.aeropuertosiago.cl,

www.avansalud.cl, www.hunterdouglas.cl

EN SÍNTESIS

En el Aeropuerto Internacional de Santiago y en la Clínica Avansalud ubicada en Providencia, se aplicó por el exterior un quiebravista compuesto por paneles perforados de aluzinc de 0,6 milímetros. La solución buscó aminorar las grandes temperaturas, los gastos excesivos en climatización y la molestia visual que provocaba el ingreso de la radiación por sus grandes paños vidriados. Los inconvenientes fueron resueltos, mejorando sustancialmente el confort de los ambientes. Los ahorros se estiman entre un 15% y un 20% en los costos mensuales de aire acondicionado.



www.masonite.cl

Oficina Comercial: 56 (2) 7472012

Planta: 56 (43) 404 400

e-mail: puertas@masonite.cl