#12

REPORT

REYNAERS
aluminium

Revista de arquitectura de Reynaers Aluminium

FLYNN MEWS
Casa de dos volúmenes

ENFOQUE
Diseño y forma



MENORAH
Una ciudad dentro de la ciudad

#12

Edición Primavera 2013

Editor responsable:
Birgit Huybrechs
Producción:
A10, RSM Co-Publishers

LAS POSIBILIDADES DE LAS FORMAS INIMITABLES

La forma es una herramienta esencial usada por los arquitectos para lograr sus objetivos de diseño. Esas formas pueden variar desde las más sutiles hasta las más espectaculares. Por supuesto, la elección del material, el color y la tecnología también juega un papel importante, pero nuestra primera impresión viene determinada por la forma del objeto que aparece a la vista.

Como resultado de los desarrollos continuos en las áreas de la tecnología y los materiales, y especialmente las oportunidades ofrecidas a los arquitectos mediante la informática, estamos viendo como se hacen realidad formas cada vez más complejas.

La historia de la arquitectura está repleta de visiones altivas de formas a menudo extrañas, aunque esos diseños no solían pasar de la mesa de dibujo, ya que eran imposibles de crear en la realidad.

En la actualidad, parece posible crear casi todo, lo que produce un amplio abanico de formas enormemente divergentes. Los arquitectos nos ofrecen formas sublimes, complejas y, a menudo, inimitables. Esas formas a veces parecen infringir las leyes de la naturaleza, burlar la ley de la gravedad y participar en un juego del escondite con el propio objeto. Esas formas utilizan todo el espectro de formas matemáticamente posibles y proporcionan fundamento al entorno urbano entrando en un diálogo con las formas circundantes.

Reynaers ayuda a los arquitectos a desafiar y redefinir los límites de lo posible.



Fomenta la experimentación e impulsa la innovación a sabiendas que el aluminio ofrece enormes oportunidades y se pueden ofrecer productos y accesorios en una gran variedad de formas geométricas. Gracias a ello, pueden ayudar a los arquitectos a crear las formas más increíbles y asombrosas. Esta edición de Report presenta una muestra de la rica variedad de formas usadas por los arquitectos contemporáneos en sus diseños, formas convertidas por ingenieros y constructores en edificios únicos.

Ricardo Vieira
Director Reynaers Aluminium Portugal



CONSIGUE UNA SUSCRIPCIÓN GRATUITA A LA REVISTA REPORT * CONSIGUE UNA SUSCRIPCIÓN**

El éxito de los grandes proyectos arquitectónicos complejos, depende totalmente de la colaboración eficaz entre los socios. Reynaers Aluminium dispone de los conocimientos técnicos y los medios para satisfacer los requisitos de cada proyecto. Reynaers puede desarrollar soluciones a medida adecuadas para su proyecto. os arquitectos del Reynaers Consult ®, ingenieros y técnicos le apoyaran en cada paso del proyecto. Ofrecemos asistencia en el diseño o construcción de todos los edificios; edificios de oficinas energéticamente eficientes, residencias privadas sostenibles, así como rehabilitaciones.

En esta edición del Report esperamos inspirarle con algunos nuevos proyectos emblemáticos. Para más inspiración en las soluciones de Reynaers y recibir una copia gratuita de nuestra revista REPORT, por favor visítenos en **www.reynaers-solutions.com**

EN ESTE NÚMERO

ESCAPARATE 4

Aquí podrá descubrir algunos proyectos nuevos y excitantes que incorporan productos de Reynaers



ENFOQUE

8
DISEÑO Y FORMA

Libertades de los arquitectos



PROYECTOS

14
EL HASSELAAR, HASSELT

Un edificio como un árbol



22
TERMINAL DE PASAJEROS, WROCLAW

Aeropuerto con forma de ala



30
FLYNN MEWS, DUBLIN

Casa de dos volúmenes





38
MENORAH , DNIEPROPE-TROVSK

Una ciudad dentro de la ciudad



46
VIVIENDA PARTICULAR, LISBOA

Con jardín vertical

INNOVACIONES

54
Innovaciones y optimizaciones recientes

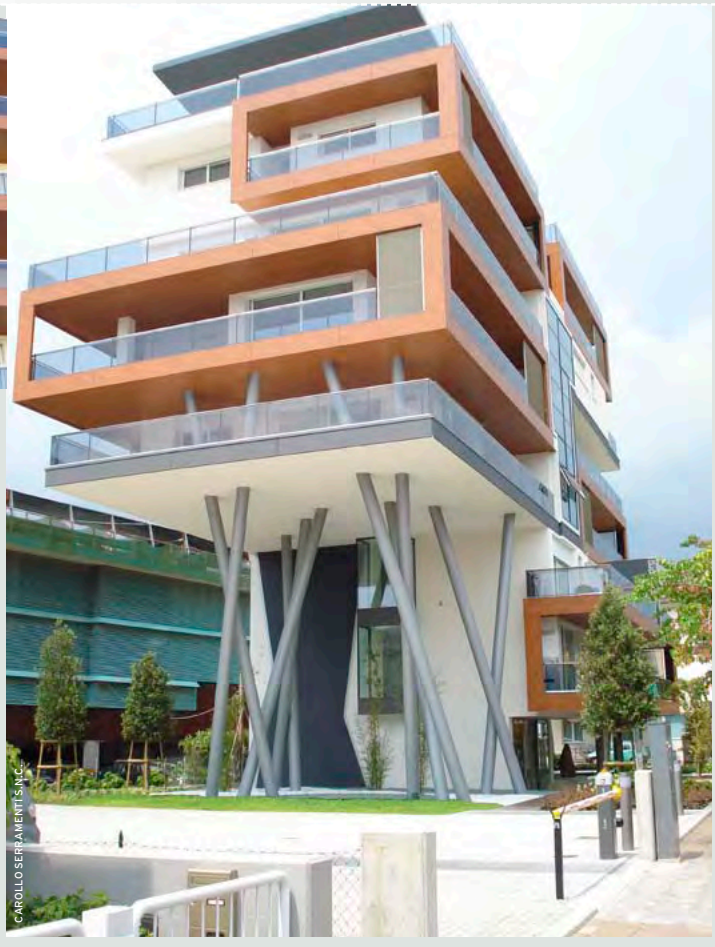


REFERENCIAS

58
Una relación de los proyectos en los que Reynaers ha colaborado







Divertida casa en árbol

4

LIGNANO SABBIADORO (IT) – En 1935, a la pequeña ciudad de Lignano, en el norte de Italia, se le otorgó la designación adicional de Sabbiadoro, que significa arena dorada. Por eso no es sorprendente que los arquitectos Graziella Grasso, Susi Zoccarato y Samuel Martin de Studio X3 hayan usado la relación con la naturaleza circundante en su diseño de la Casa en árbol de Lignano Sabbiadoro.

Los arquitectos no sólo reservaron espacio en su edificio para numerosos árboles, sino que también basaron la forma de su diseño en un árbol. La planta baja está en su mayor parte vacía debido a la presencia de una enorme construcción, que consta de varias columnas, que soportan parte de la estructura superior. Como las columnas se extienden parcialmente hacia los pisos superiores, el efecto visual creado es como el de una 'casa en árbol construida por niños'.

El divertido efecto visual se combina con un diseño deliciosamente elaborado de los bloques de construcción que se apilan uno encima de otro de forma juguetona.

Esos bloques son cajas transparentes de varios tamaños. Los espacios vacíos siguen un patrón serpenteante entre los bloques, lo que maximiza la cantidad de luz que entra en todos los apartamentos. El esquema de colores general está compuesto por tintes terrosos que combinan maravillosamente bien con las fachadas de cristal para las que se han utilizado soluciones de muro cortina CW 50 y CW 50-SC. Las ventanas correderas se han realizado usando CP 130 y CP 130-LS.

CASA EN ÁRBOL DE LIGNANO SABBIADORO
Arquitecto: **Studio X3, Latisana (UD)**
Contratista principa: **Pre system, Sedegliano (UD)**
Elaborador: **Carollo Serramenti, Zero Branco (TV)**
Sistemas Reynaers: **CW 50, CW 50-SC, CP 130, CP 130-LS**

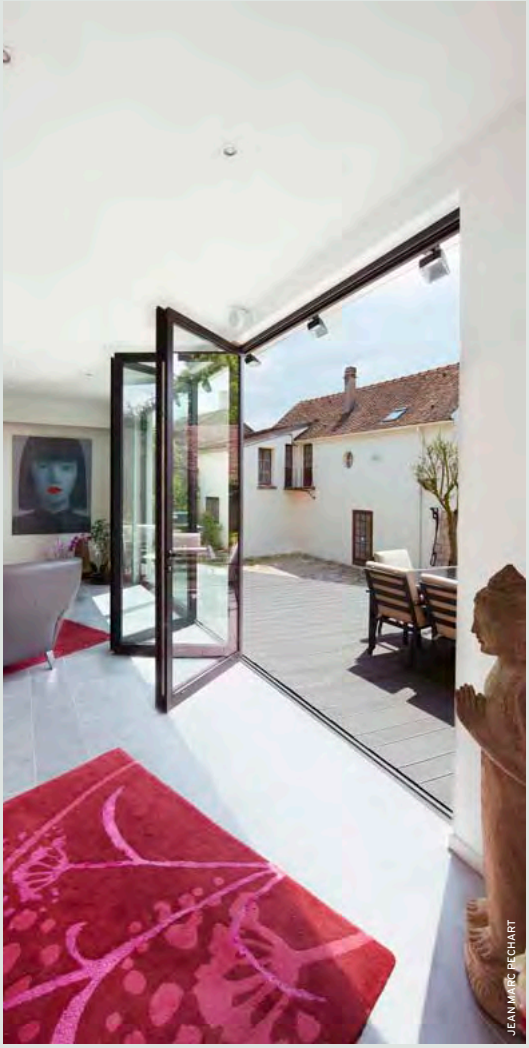




Interacción sutil entre el interior y el exterior

LUZARCHES (FR) – Para la renovación y expansión de una vivienda particular en el pueblecito francés de Luzarches, situado en el área de Paris, se creó una interacción sutil entre los elementos interiores y exteriores. La gran puerta plegable CF 77 crea un vínculo directo y transparente entre el interior y el exterior. La puerta se puede plegar por completo, permitiendo una transición perfecta entre el interior y el exterior. También se extiende desde el suelo hasta el techo, lo que refuerza la sensación de transparencia. Esa sensación se acentúa aún más con el carácter sutil del diseño de interiores. Con la excepción del revestimiento de los suelos, el mobiliario y otros objetos, el sutil esquema de color blanco sólo se ve interrumpido por las líneas oscuras de las vigas, que despejan aún más el diseño estructural. El área exterior, compuesta por un patio interior bañado por una hermosa luz natural, se caracteriza por una interacción igualmente sutil entre el esquema de color principalmente blanco y los acentos oscuros de los elementos de la fachada y la construcción principal.

VIVIENDA PARTICULAR EN LUZARCHES
Elaborador: **SAVE Miroiterie, Lisses**
Sistema Reynaers: **CF 77**



Juego de luces espectacular

TEXEL (NL) – Las obras de renovación que se están llevando a cabo en los principales museos de Ámsterdam están suscitando un gran interés mediático, pero el más modesto Kaap Skil Maritime and Beachcombers Museum (Museum van Jutters & Zeelui) situado al norte, en la provincia de Holanda del Norte en la isla de Texel, también está realizando una expansión que es sin duda igual de espectacular. La firma de arquitectura Mecanoo ha diseñado una nueva estructura de entrada para el museo, con una fachada de cristal casi totalmente transparente construida con Reynaers CW 50.
El edificio consta de dos pisos sobre el suelo y un sótano.
La entrada y el café del museo se encuentran en la planta baja. La planta superior es un espacio abierto reservado para exposiciones. La firma de diseño Kossmann.dejong, con sede en Ámsterdam, fue la responsable del diseño de interiores y de la exposición.
El museo, especializado en gentes del mar, juega con la luz de muchas formas, por ejemplo, trabajando con el contraste entre la luz del día y la artificial. La pared de cristal detrás de la fachada frontal hecha de listones de madera permite que los visitantes del café del museo disfruten en toda su plenitud de la luz exterior y de los cielos y paisajes de nubes que hacen famosa a esta zona de los Países Bajos. El armazón de listones de la parte frontal de la fachada está confeccionado con antiguas láminas de madera que se acumulan en el Canal de Holanda del Norte (Noordhollandsch Kanaal). Las láminas proyectan en el interior del museo un diseño limpiamente definido de sombras y luz del día que produce una buena iluminación y da sensación de protección. El proyecto ha ganado el premio 2012 Daylight Award.





CHRISTIAN RICHTERS

KAAP SKIL MUSEUM VAN JUTTERS & ZEELUI
Arquitecto: **Mecanoo Architecten B.V., Delft**
Elaborador: **Geveltechniek Beer**s
Sistema Reynaers: **CW 50**

Edificio de oficinas expresivo



BAKU (AZ) – Actualmente, Bakú es una ciudad importante que combina el encanto de Oriente Medio con las características de una metrópolis moderna. En comparación con otras ciudades de la antigua Unión Soviética, la capital de Azerbaiyán ha conservado gran parte de su arquitectura del siglo XX, complementada por una amplia variedad de proyectos arquitectónicos con una rica gama de estilos construidos a buen ritmo en el siglo XXI. El Shur Plaza Baku, diseñado por el arquitecto Nariman Imamaliyev y acabado en 2011, es un ejemplo de la arquitectura expresiva que ofrece a Bakú su riqueza de diseños y formas. Este edificio de oficinas de trece pisos combina varios estilos históricos, incluyendo además una sensación de juego y alegría que también tiene reminiscencias del posmodernismo. Una gran variedad de formas, que incluyen rectángulos, cuadrados, cilindros y formas convexas y cóncavas, se conecta con una variedad igual de rica de colores, en la que el azul y el morado ofrecen un marcado contraste con los tonos amarillos y marrones. Las fachadas contienen un gran número de paneles de cristal con elementos de acero inoxidable muy pulidos. Esos paneles reflejan los alrededores y los altos edificios ya construidos o que están por construir. En este edificio de oficinas se han empleado varios sistemas de Reynaers, como CS 77, Eco system y CW 50-SC.

SHUR PLAZA BAKU
Arquitecto: **Nariman Imamaliyev, Baku**
Contratista principal: **Gulf Group, Baku**
Elaborador: **Lamglas, Baku**
Sistemas Reynaers: **CS 77, Eco system, CW 50-SC**



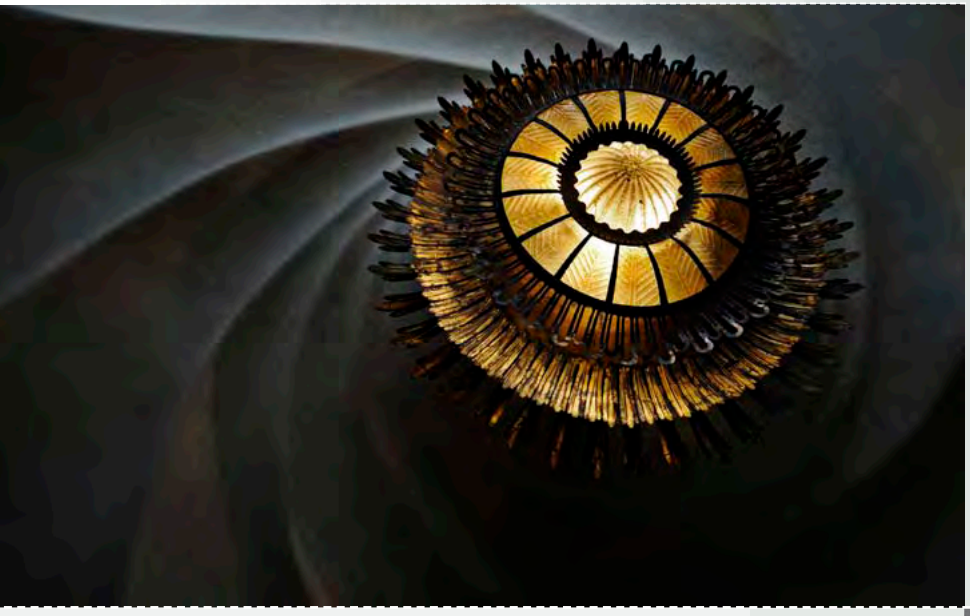
SHAHIN HUSEYINOV

DISEÑO Y FORMA

LA APARIENCIA Y LA FORMA SIEMPRE ESTARÁN AL SERVICIO DE LA FUNCIÓN, INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE UN ARQUITECTO PLANTEE EN TÉRMINOS DE FORMA Y CONCEPTO. SIN EMBARGO, COMO ARTISTA QUE ES, EL ARQUITECTO BUSCA LA LIBERTAD EN SU DISEÑO, AMPLIANDO NUESTRO MUNDO DE FORMAS.

Texto: Oene Dijk and Indira van 't Klooster
Fotografía: Getty Images, Dreamstime, Callum Andrew





ESTÍMULO PARA ARQUITECTOS QUE NO ESTAN SATISFECHOS SIMPLEMENTE CON LAS COSAS TERRENALES Y DIARIAS

↑
Formas orgánicas en la Casa Batlló de Gaudi



El mejor ejemplo de la historia de la arquitectura puede que sea el Cénotaphe à Newton, diseñado por Etienne-Louis Boullée en 1783 en honor de Isaac Newton, el creador de la teoría de la gravedad. Este diseño, una esfera sustentada por dos cilindros, es una idea utópica que desafía las leyes de la gravedad. Sin embargo, este diseño no es únicamente un homenaje al genio de Newton; en igual medida es un estímulo para que los arquitectos no se conformen simplemente con las cosas terrenales y cotidianas. Solamente lo sublime es lo bastante bueno.

Gaudí desarrolló su revolucionario 'lenguaje de las formas' a partir de un ángulo completamente diferente. Su principio director era en realidad la terrenalidad a ultranza. Las leyes de la gravedad se investigaban por medio de un sistema de cadenas. Para investigar las líneas de fuerza de sus construcciones, extendía alambres dentro de un armazón. El resultado fue la Sagrada Familia. La primera piedra se colocó en 1882. Debido a lo innovador de la construcción y el uso de los materiales, finalizar la iglesia se convirtió en una interesante aventura.

'La forma se puede descubrir como parte de la naturaleza de algo, y los diseños emulan el uso de las leyes de la naturaleza en un preciso momento aportándoles su estado de Ser mediante el juego de luces.' Esta cita bastante solemne del arquitecto americano Louis Kahn crea un vínculo entre el diseño y la forma. Para Kahn, la forma es la búsqueda del carácter o las características reales de un edificio, por decirlo así. En el proceso de diseño, la gravedad y otras leyes de la naturaleza se utilizan en el momento adecuado y de la manera correcta para 'lograr la creación arquitectónica'.



← **'Cénotaphe à Newton': simetría y variedad**

↑ **Detalle del Louis Kahn's Salk Institute**

LA FORMA ES LA VISIÓN DEL CARACTER DE LAS ACTUALES FUNCIONES DE UN EDIFICIO

Sin embargo, si examinamos de cerca su diseño del edificio del parlamento en Bangladesh, por ejemplo, y del Salk Institute en La Jolla en California, observamos que esas formas se pueden reconocer como formas geométricas: círculos, triángulos, cuadrados, conos, etc. dispuestos con una relación particular entre sí.

En sí mismo, no hay nada nuevo; la historia de la arquitectura está basada en formas geométricas que subyacen a los propios diseños. Sin embargo, la interacción literal y metafórica de fuerzas en la actualidad es más compleja. El diseño y la forma vienen determinados en gran medida por los últimos materiales y tecnologías, que incluyen las modernas técnicas informáticas y de construcción. El arquitecto descubre continuamente que dispone de más formas, diferentes y nuevas. En la etapa de la implementación técnica, el diseñador ya no puede controlar ni supervisar el proyecto en su conjunto sin ayuda. Por consiguiente, mientras se sigan desarrollando la potencia de proceso de los ordenadores y la innovación en el diseño en 3D, las formas seguirán siendo determinadas de forma conjunta por los especialistas técnicos y por las posibilidades en el campo de la construcción.

LA LIBERTAD DE LA FORMA

Esas posibilidades crecieron a un ritmo rápido a partir de la década de los 70. Los arquitectos recibieron esas oportunidades con los brazos abiertos. El uso festivo de las últimas posibilidades técnicas fue el gran impulsor del posmodernismo. En lugar de la filosofía austera de 'menos es más' del modernismo, los posmodernistas predican que 'menos es un aburrimiento'. La pesadez de las formas minimalistas se combate con todo lujo de formas. Las formas pueden crear la impresión de

que un edificio es más ligero o más pesado, más débil o más resistente, más grande o más pequeño. Esas impresiones están estrechamente conectadas con los materiales usados. Las paredes hechas de piedra natural tienen un aspecto más pesado que las hechas de ladrillos, y los marcos de aluminio parecen más ligeros que los de madera. Los distintos materiales hacían posibles más opciones y el dominio del blanco fue interrumpido por otros colores. La forma reinaba triunfante sobre la función de un edificio. Las cajas blancas cuadradas dejaron paso a los edificios de colores brillantes, que se burlaban de los estilos de construcción históricos. Hay contraste absoluto entre Boullée y Kahn, que se tomaba muy en serio la arquitectura de los templos de la antigua Grecia. El hecho de que esos edificios no tuviesen una conexión directa con sus entornos era de menor importancia.

FORMA Y CONTEXTO

En la arquitectura contemporánea, vuelve a ser más importante realizar nuevas conexiones entre la forma y el contexto. Arquitectos como Norman Foster, Frank Gehry, Rem Koolhaas, Jean Nouvel, Zaha Hadid y otros muchos aprendieron tanto de la libertad de las formas vista en el posmodernismo como del diseño inspirado en la función del modernismo. De este modo crean 'las mejores formas de ambos mundos': un mundo de formas enriquecido, en el que la forma vuelve a estar relacionada con la función y el contexto de la arquitectura, aunque con un grado de libertad mayor.

'JE NE SAIS PAS!'

La forma y la consecución de la misma no son únicamente asunto del diseñador. Una anécdota de un coetáneo de Kahn, Le Corbusier, lo expresa muy

Formas geométricas por Zaha Hadid
↓

UN RICO MUNDO DE FORMAS, EN EL QUE LA FORMA ESTA, UNA VEZ MÁS, CLARAMENTE EN RELACIÓN CON LA FUNCIÓN Y EL CONTEXTO DE LA ARQUITECTURA

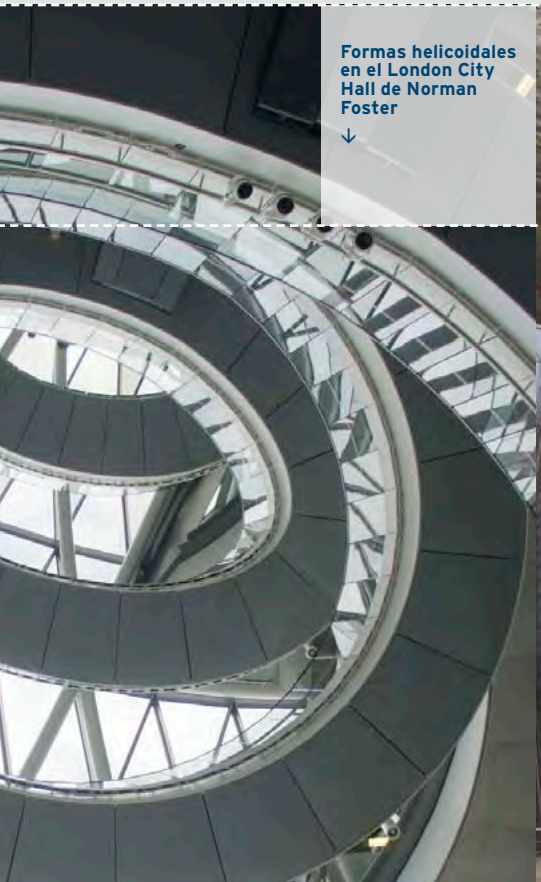




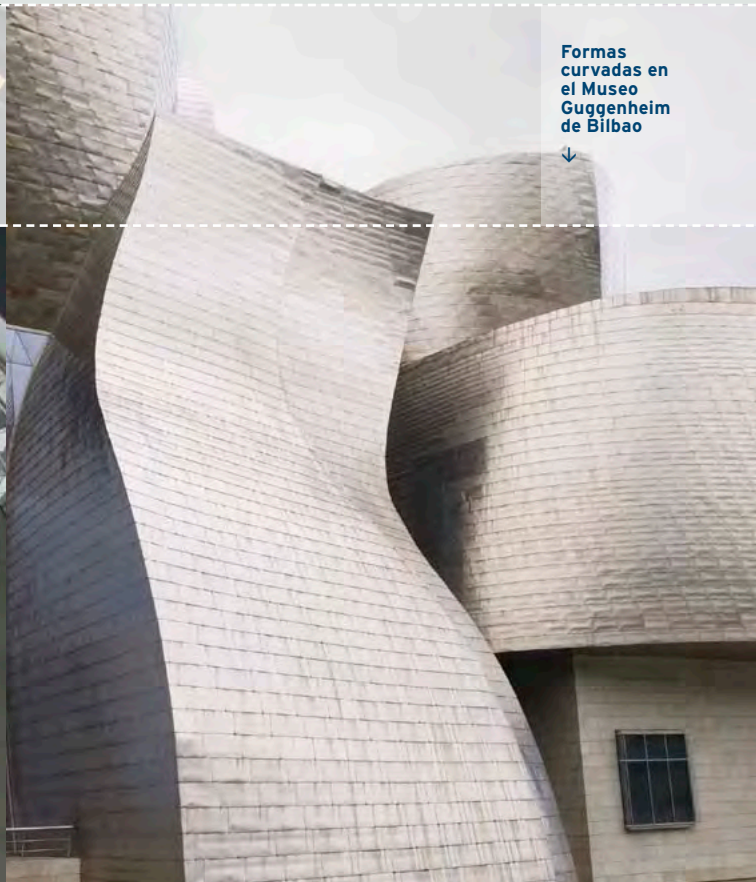
bien. La anécdota se refiere a la 'idea de forma' que Le Corbusier tenía cuando diseñó el pabellón para la Expo de Bruselas en 1958, algo comentadísimo en la época. Cuando le preguntaron si sería técnicamente posible crear su edificio – más un espacio esculpido que un edificio real – Le Corbusier respondió: 'Je ne sais pas!' (¡No lo sé!) En otras palabras, la implementación técnica de mi concepto es responsabilidad de los ingenieros de estructuras; ellos son los que tienen que resolverlo'.

LA VIDA DE LAS FORMAS

En el atractivo libro La vie des formes (La vida de las formas en el arte) de Henri Focillon publicado en 1934, el autor afirma que la forma es más que únicamente la línea, la superficie o el volumen; que gana significado cuando la forma se conecta con la totalidad del plan de la planta, los materiales usados y la construcción. Focillon afirma que: 'Los dibujos de construcciones realistas sientan incluso las bases para la implementación técnica de las formas visualmente fantásticas de un arquitecto como el español Gaudí'. En tiempos de Gaudí no había ordenadores y los otros materiales disponibles en la actualidad eran mucho más limitados. Sin embargo, creó un nuevo mundo de formas en línea con la definición de arquitecto realizada por Louis Kahn. Con las tendencias actuales de nuevos materiales, la pasión por la innovación y las oportunidades técnicas, el arquitecto sigue evolucionando. Con la ayuda de la tecnología de la edificación y los especialistas en construcción, el resultado son nuevas formas fantásticas. Después de todo, el mismo lema se puede aplicar a muchos destacados arquitectos y técnicos en la actualidad: solamente lo sublime es lo bastante bueno. ■



Formas helicoidales en el London City Hall de Norman Foster
↓



Formas curvadas en el Museo Guggenheim de Bilbao
↓

PROYECTO



WWW.WARRERPHOTO.ORG

UN EDIFICIO COMO UN ÁRBOL

TRIBUNAL DE JUSTICIA EL HASSE-LAAR

HASSELT, BÉLGICA

Texto:
Veronique Boone
Fotografía:
Philippe Van Gelooven

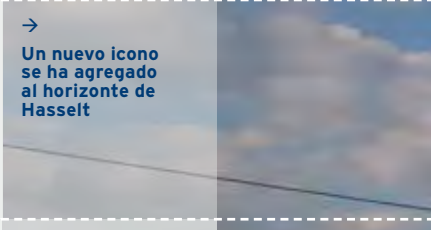
Se ha añadido un nuevo icono a la skyline de Hasselt, el Hasselaar. El nuevo edificio de catorce plantas del tribunal de justicia que se encuentra junto a la línea de ferrocarril y ha sido diseñado por la organización temporal TWINS (compuesta por Jurgen Mayer H. architects, a2o architects y Lens°ass), es la nueva sede de todos los servicios judiciales que anteriormente estaban dispersos por la ciudad. El Hasselaar es un agradable edificio de colores con reminiscencias de los años 70 y un patrón de fachada que evoca las venas de una hoja y la estructura de un árbol.

Los pasajeros que llegan a Hasselt en tren ven justo delante el nuevo edificio del tribunal de justicia y tienen la sensación de que algo nuevo está sucediendo allí. La tendencia de mejorar inmuebles adyacentes al ferrocarril se está generalizando bastante en la actualidad en Bélgica, como también se ha visto en desarrollos realizados en diversas ciudades como Gante, Lovaina, Sint-Niklaas, Amberes, y últimamente también Hasselt. En 2001, West 8 desarrolló un plan maestro para Hasselt que insufló nueva vida a la ciudad. El edificio del tribunal de justicia juega un papel fundamental en este plan y lo desempeña a la perfección en términos de diseño y funcionalidad.

El edificio tiene un ala pública que consiste en un zócalo de seis plantas, que aloja las salas reservadas para las sesiones del tribunal, además de la biblioteca y las oficinas. De forma análoga al crecimiento de un árbol, la sección superior del edificio, reservada para las oficinas del fiscal, asciende por el medio de este zócalo. La analogía con un árbol tiene su origen no sólo en la propia historia de la ciudad, cuyo escudo de armas incorpora tres avellanos, sino también por las numerosas alusiones a los árboles en jurisprudencia, por ejemplo, el árbol bajo el que se dicta sentencia, el árbol de la vida que ofrece una segunda oportunidad, etc. Esta parte superior del edificio es muy visible en todas sus facetas



↑ **El Hasselaar es un agradable edificio con un patrón de fachada que evoca la estructura de un árbol**

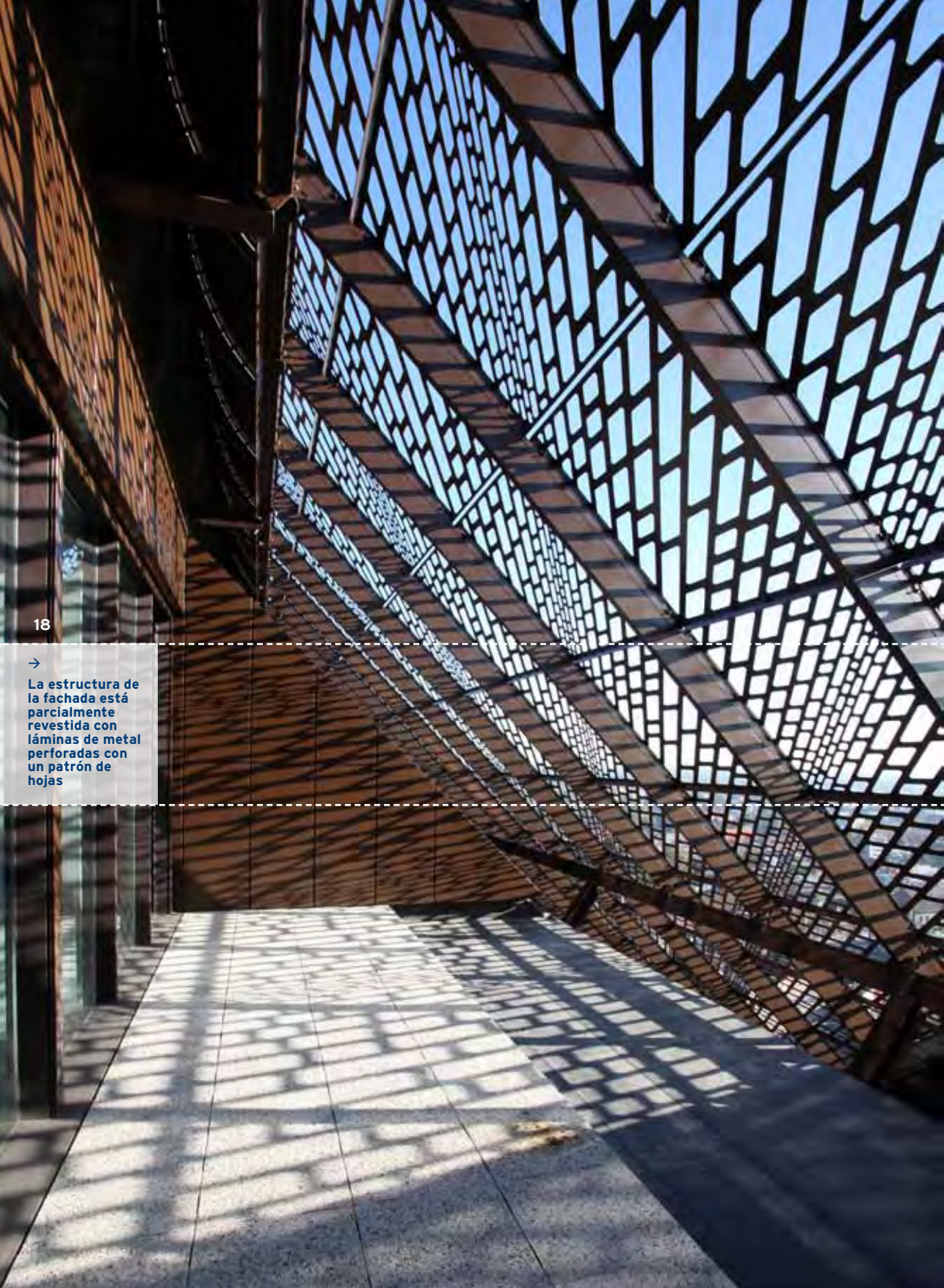


→ **Un nuevo icono se ha agregado al horizonte de Hasselt**









→
La estructura de la fachada está parcialmente revestida con láminas de metal perforadas con un patrón de hojas

para los residentes de la ciudad. Por su altura es visible desde casi cualquier parte de la ciudad, y la geometría y el patrón de la fachada exterior parece que le otorgan una apariencia diferente al edificio en función de la dirección desde la que se mire.

ESTRUCTURA DE FACHADA CON VENAS

La fachada exterior visible con su estructura de madera granulosa está envuelta de forma ajustada como un revestimiento alrededor de la estructura horizontal del muro.

La fachada interior está compuesta por ventanas con listones de madera. Una estructura de acero en la parte frontal está parcialmente revestida con muro cortina Reynaers CW 50 de acristalamiento sencillo y parcialmente con hojas de metal perforadas en un patrón como de hoja. Esto es para optimizar la incidencia de la luz del día, la vista y el nivel de sombra. Se ha dispuesto una pasarela entre el interior y el revestimiento exterior con fines de mantenimiento.

Aunque se necesitaban perfiles de aluminio para satisfacer los requisitos técnicos, la decisión de usarlos se basó principalmente en la presencia de los elementos inclinados de la fachada con una estructura como de árbol en las plantas superiores y la sección que está retirada en la entrada. Además, había algunos 'detalles estructurales complicados' que Reynaers pudo solucionar con la ayuda del constructor Hegge. Se desarrolló un perfil de borde especial para los elementos curvados, para realizar la conexión con la estructura en bruto. Además, como los perfiles no se habían endurecido tras la extrusión, producían una curva uniforme y atractiva. Los elementos inclinados de la fachada en la entrada resultaron ser una auténtica prueba de habilidad profesional, ya que la sección de la fachada en este punto estaba compuesta por un único revestimiento. Las juntas herméticas tuvieron que realizarse a la perfección debido a la dificultad de trabajar con una fachada de cristal con inclinación.



↑ **Esta parte superior del edificio es muy visible para los residentes de la ciudad**

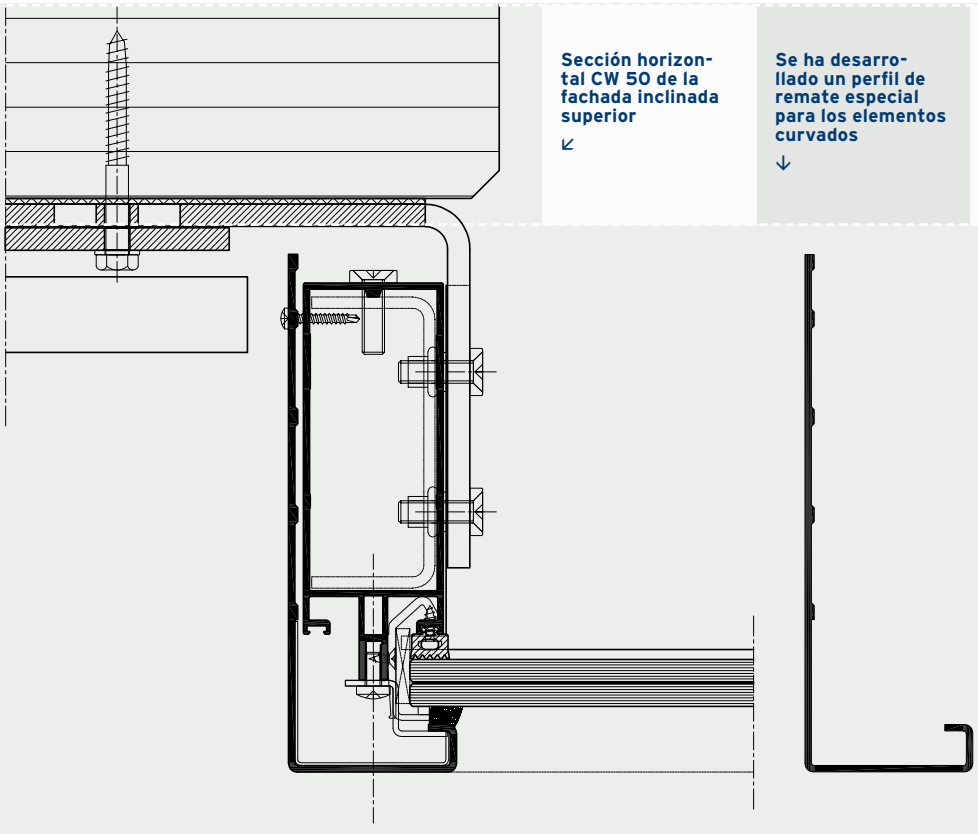
Se ha desarrollado un perfil de remate especial para los elementos curvados ↓



EL REFERENTE DE LA CIUDAD

Con el diseño de El Hasselaar, los arquitectos y el cliente querían crear un edificio público y muy accesible, no sólo omitiendo elementos simbólicos como una escalera monumental, sino también en términos de integración organizativa. De manera simultánea a la construcción del tribunal de justicia, el antiguo edificio de la prisión en otra parte de la ciudad fue desmantelado y reconstruido, siguiendo un diseño de noA-architects, para albergar la facultad de derecho de la universidad. Todo el aparato judicial al completo, desde la sección de estudios jurídicos hasta los propios tribunales, ahora tiene un nuevo alojamiento y también está en contacto más cercano con sus distintos componentes. La sección izquierda del zócalo del tribunal de justicia contará con una gran biblioteca, que utilizarán tanto la facultad de derecho como la judicatura. Por la tarde, las salas situadas en la sección derecha del zócalo utilizadas para sesiones del tribunal también se pueden emplear como salas de conferencias y auditorio. De esta forma, la sección más pública del zócalo se convierte en una parte integral de la ciudad en la que se pueden reunir las distintas partes en el marco de las normativas de seguridad aplicables. Al hacerlo también garantizarán que el tribunal de justicia siga siendo el referente de la ciudad. ■

EDIFICIO DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA EL HASSELAAR
Arquitectos: **TWINS (J. Mayer H./ a2o architecten/ Lens°ass architecten), Berlín-Hasselt**
Gestión del proyecto: **Eurostation NV**
Cliente: **Hasselt Stationsomgeving nv**
Inversores**: SOHA (Stedelijke Ontwikkelingsmaatschappij Hasselt; Autonoom Gemeentebedrijf Hasselt + Euro Immo Star)**
Elaborador: **Hegge, Hamont-Achel**
Contratista principal: **T.H.V. Hasaletum nv (Democo nv, Cordeel nv, Interbuild nv)**
Sistema Reynaers: **CW 50**



Sección horizontal CW 50 de la fachada inclinada superior ↙

Se ha desarrollado un perfil de remate especial para los elementos curvados ↓

→ **Chapas metálicas perforadas como las venas de una hoja**

EL PATRÓN DE HOJA OPTIMIZA LA INCIDENCIA DE LA LUZ DEL DÍA Y EL NIVEL DE SOMBREADO




TAXI



WROCLAW, POLONIA

Texto:
Roman Rutkowski
Fotografía: Jarosław Ceborski

TERMINAL DE PASAJE-ROS MPL

AEROPUERTO CON FORMA DE ALA



UN EDIFICIO ALTAMENTE RACIONAL CONSTRUIDO CASI EXCLUSIVAMENTE UTILIZANDO ANGULOS DE 90 GRADOS Y SECCIONES MODULARES DE 15 METROS

No hay ninguna duda de que el Campeonato de fútbol EURO 2012 aceleró enormemente la inversión en infraestructuras en Polonia. El país quería mejorar su infraestructura de transportes en todas las áreas posibles: carreteras, ferrocarriles y tráfico aéreo. Se construyeron numerosas autopistas, vías rápidas y carreteras de circunvalación nuevas, se realizaron mejoras en las estaciones y líneas de ferrocarril y también se construyeron algunos aeropuertos nuevos. El aeropuerto de Wrocław es uno de ellos: fue diseñado por la sucursal polaca de los arquitectos alemanes JSK Architekten, que trabajaron con Altro Projekt que fueron los diseñadores de la fachada. El nuevo diseño sustituyó a la anticuada y atiborrada terminal construida a principios de los 90.

El simbolismo visual del nuevo aeropuerto de Wrocław es sencillo y fácil de descifrar: se trata de una función que tiene una asociación obvia con el vuelo, volar con alas y sus movimientos suaves y de gran coordinación. Este movimiento se expresa en forma de trece secciones de tejado independientes con aspecto de onda. La estructura al completo, que se mueve en dos direcciones opuestas, se extiende más allá del contorno vertical del edificio, y asciende y desciende con un ritmo algo irregular. De esta forma, aporta carácter al edificio al tiempo que proporciona cobertura a las áreas de entrada y ofrece una ligereza y belleza al exterior del edificio de la que carecen otros edificios de este tipo. Este efecto es particularmente visible a distancia a medida que cambia la perspectiva, y se puede ver por ejemplo desde un vehículo que se acerque desde la ciudad y luego rodee la enorme área abierta delante del aeropuerto.

CONSTRUCCIÓN

Esta estructura, que de hecho es un nuevo aeropuerto, es un edificio enormemente racional construido casi exclusivamente usando ángulos de noventa grados y secciones modulares de quince metros. La estructura externa, que es alta, acristalada y coronada por un techo de acero irregular, mide aproximadamente 200 x 80 metros y se puede ampliar a los lados. Esto simplemente proporciona una cobertura hermética para todos los elementos necesarios para el funcionamiento del aeropuerto y que se disponen en el interior del edificio en varios niveles.
Ni los espacios públicos abiertos ni las áreas más pequeñas que están agrupadas juntas llegan al tejado, que parece fluir sobre los volúmenes más



↗ **El movimiento se expresa por trece secciones de techo onduladas**

pequeños suspendidos en el interior. Sus trece secciones con forma de onda se unen en el medio y luego se separan y de esta forma crean rendijas que se convierten en ventanas que proporcionan luz adicional para los espacios que hay debajo. Los arquitectos organizaron el funcionamiento del edificio de manera lineal, recibiendo a las personas que venían de la ciudad con un área de entrada que llega hasta las secciones de tejado similares a alas y que se extiende en toda la longitud del edificio, mientras que lo último que ven de la estructura los pasajeros que se marchan es un edificio con muchos niveles que incluye áreas controladas en su interior. En la parte superior hay una terraza pública para familiares y amigos. El espacio más espectacular de todo el edificio es el área que recibe a los pasajeros cuando llegan. Está cubierta por el tejado que parece combarse en distintas direcciones y que se apoya en pilares de acero con forma de 'V', está adornada con plantas altas y, lo más importante, proporciona un acceso cómodo a cada función necesaria para servir a los pasajeros que parten o llegan.

VENTANAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS

Todo está acabado en materiales de alta calidad, que incluyen granito, cristal claro y glaseado, acero inoxidable y láminas cubiertas de chapas de madera – y bañado por la luz que entra por la fachada totalmente acristalada. Los números son impresionantes: 11.500 m^2 de cristal con los mayores valores posibles de transparencia y aislamiento térmico que se importaron de Alemania. Todo el conjunto se instaló en un sistema de construcción de travesaños y montantes en el que los montantes están separados 3,75 m, los travesaños 1,750 m y ambos perfiles se fabricaron con un ancho visible no estándar de 65 mm. Las hojas de cristal se insertaron en este armazón. Por lo general, cada panel de cristal pesaba 310 kg. Se insertaron ventanas CS 77 probadas en laboratorio que se abren hacia el interior en diversas ubicaciones para proporcionar ventilación al área principal del aeropuerto. Las dimensiones de las ventanas que se abren son las mismas que las de una sección de cristal típica. Toda la construcción en aluminio de la elevación se fijó a la construcción en acero del edificio de la terminal usando soportes de aluminio.

AMBICIONES

La nueva terminal proporciona sin duda una expresión dignificada para las ambiciones de Wrocław, que fue una de las cuatro ciudades anfitrionas de EURO 2012, será la Ciudad Europea de la Cultura en 2016 y participará en la EXPO

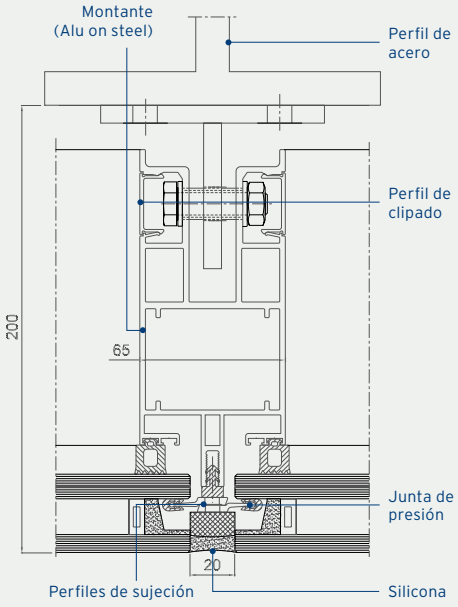


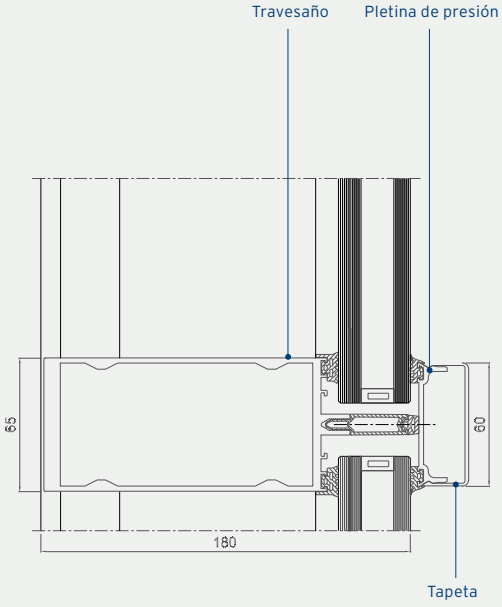
SUS TRECE SECCIONES ONDULADAS CREAN HENDIDURAS QUE SE CONVIERTEN EN VENTANAS QUE PROPORCIONAN LUZ ADICIONAL A LOS ESPACIOS INFERIORES





↖
La cómoda área de espera es ligera y transparente





↑ **Sección horizontal montante CW 65-EF**



← **La espectacular zona que recibe a los pasajeros se soporta mediante pilares de acero en forma de 'V'**

↑ **Sección vertical travesaño CW 65-EF**

global. También ha satisfecho las crecientes necesidades de viaje de los ciudadanos polacos, ya que es un aeropuerto cómodo no sólo para las aerolíneas nacionales e internacionales, sino también para las populares líneas aéreas de bajo coste. Gracias a sus excelentes comunicaciones con el centro de la ciudad de Wrocław, resaltará la importancia de esta ciudad en el mapa de la aviación europea. ■

Terminal de pasajeros MPL
Arquitecto: **JSK Architektci Sp. Z o.o., Warsaw, Wrocław**
Contratista general: **Hochtief Polska - Hochtief Construction**
Elaborador: **Opal Grodzisk, Riwal, Opal Wroclaw**
Diseño fachada: **Altro Project, Intro project**
Sistemas Reynaers: **solución a medida CW 65-HL, CW 50-HL (CW 50 horizontalmente, CW 50-SC verticalmente), CW 50-HV-SG THW (ventanas CW 50Hoja Oculta, acristaladas estructuralmente, ventanas proyectantes), CW 50-FP, solución a medida CW 50-WS sobre subestructura de acero, CS 77, CS 59Pa**

SOLUCIÓN DE PROYECTO

- Área total de construcción en aluminio: 14 000 m²
- Altura del edificio principal: 19 m / 3 plantas

Sistema:
- Solución a medida CW 65-HL basada en CW 50
- Anchura de los perfiles: 65 mm
- Montantes: sujetos de forma estructural
- Travesaños: pletina de presión y tapetas delanteras
- Montantes fijados a la subestructura de acero
- Profundidad máxima de construcción: 200 mm
- Permite una mayor expansión térmica de travesaños más largos
- Ventanas CS 77 con suministro de aire accionado por motor en muro cortina
- Dimensiones de una ventana: 3750 mm x 1750 mm

Acristalamiento:
Dimensiones del cristal grande:
- 3750 mm x 1750 mm
- 310 kg
- Pandeo travesaño según EN 13830: máx. 3 mm

Para más información sobre este proyecto, por favor visítenos en www.reynaers-solutions.com



→

La estructura externa es alta, acristalada, y coronada por un techo de acero irregular



FLYNN MEWS

DUBLÍN, IRLANDA

Texto: Emmett Scanlon
Fotografía: Enda Cavanagh

CASA DE DOS VOLÚMENES

Aunque la ciudad de Dublín es de poca altura y baja densidad para los niveles europeos, la mayor parte de su centro urbano está compuesto por casas grandes y magníficas que dan a grandes calles o plazas como Merrion Square o Pembroke Road. Aunque presentan un frontal magnífico al público, la parte trasera de esas casas estaba reservada para el acceso del servicio, repartidores y caballerizas y cocheras para carruajes en calles adoquinadas y empedradas. Desde los años 80, y especialmente en el reciente boom económico, esas caballerizas y cocheras han sido convertidas, demolidas y reconstruidas por algunos de los mejores arquitectos de Irlanda. En muchos casos se han vuelto tan deseadas como las casas más grandes de la parte frontal.

Esta casa es una de esas caballerizas, construida en la parte trasera de una casa adosada georgiana en la arbolada Pembroke Road, en la parte sur de la ciudad. La historia dice que, cuando se construyó la casa original en 1847, los propietarios de la misma querían algo que mereciera la pena mirar, así que se construyó un frontal neoclásico falso para ocultar la elevación de la casa de caballerizas más utilitaria del final del jardín.

Los propietarios actuales de la casa principal y las caballerizas son una familia irlandesa que reside en América. Al principio habían pensado construir una casa nueva para vivir cuando visitasen Irlanda. La casa de caballerizas original fue demolida, pero las leyes de urbanismo exigían que se mantuviese el frontal neoclásico y también exigían que cualquier casa nueva tuviese ideas, forma y materiales claramente contemporáneos. La casa resultante, que fue diseñada por el arquitecto irlandés-americano Lorcan O' Herlihy y supervisada durante la construcción por Darrell O' Donoghue de ODOS architects en Dublín, está sin duda a la altura de las expectativas de los urbanistas.

SENSACIÓN DE LUJO

Al dejar la calle arbolada, se pasa a través de un muro de piedra, similar a muchos muros de piedra de las calles de esta parte de la ciudad. Sin embargo, tras atravesar las puertas negras de metal, somos recibidos por una fachada de hormigón visto negro, radicalmente sorprendente y original. Se trata de una casa de 270 metros cuadrados dividida en dos partes. La primera parte tiene una entrada profunda de escayola blanca colocada diagonalmente opuesta a una enorme ventana de cristal. Esta entrada blanca actúa a modo de porche magnífico y amplio. Si atravesamos el porche, nos dirigiremos a la parte trasera, aún en el exterior, pasando la fachada neoclásica, que ahora forma la fachada trasera de esta primera parte de la casa. Al entrar en el segundo volumen se nos presenta un espacio elevado y lleno de luz con la cocina, el comedor y el salón, y en la parte de abajo, dos dormitorios. Hay un dormitorio en la parte trasera y una gran sala de recepción familiar en la planta baja. En el interior, el hormigón negro se utiliza en los hermosos techos, mientras que el mármol blanco y la madera zebrawood le confieren al interior una sensación de lujo extraordinaria.

ESPEJO DE SÍ MISMO

La fachada neoclásica se ha conservado intacta, con los dos volúmenes rodeándola y conectados internamente en la planta baja por un puente de metal y cristal. De esta forma se puede pasar del interior al exterior a través de un patio con jardín privado. La fachada de cristal ahora refleja la fachada original actuando de forma ingeniosa como un espejo. Se trata de una solución compleja y que usa el espacio de modo inteligente para una ubicación muy complicada; y la separación de la casa en dos volúmenes permite utilizar mucho cristal, todo ello de la solución Reynaers CW 50-SC acabada en negro para las ventanas y la solución CS 77 para las puertas. El perfil de hoja de las puertas tuvo que ser modificado para que el cristal se pudiese pegar a la superficie, haciendo que no tuviese perfil visto en el exterior, inundando la casa de luz, y confiriéndola un aspecto notablemente limpio y sofisticado. El instalador de la fachada y el constructor habían trabajado juntos en el pasado y ya tenían un buen nivel de cooperación y de comprensión de la edificación. Esta cooperación se hace patente en que la casa de la parte trasera es tan magnífica como la de la parte frontal del inmueble. ■

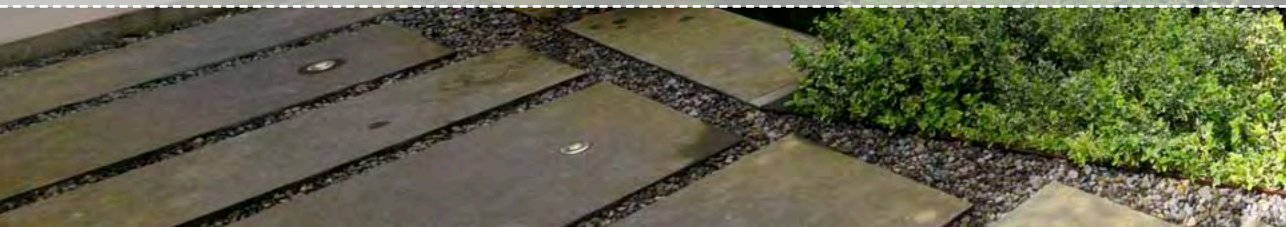
CASA PRIVADA FLYNN MEWS
Arquitecto: **Lorcan O'Herlihy Architects, Los Ángeles, Estados Unidos**
Arquitecto ejecutivo: **ODOS architects, Dublín**
Contratista: **Oikos Builders, Dublín**
Elaborador: **EDEN Aluminium, Edenderry**
Sistemas Reynaers: **CW 50-SC, CS 77**



Una gran cantidad de vidrio con el sistema CW 50-SC de Reynaers

→

LA FACHADA DE VIDRIO REFLEJA LA FACHADA ORIGINAL SOSTENIENDO UN ESPEJO DE SÍ MISMO DE UNA FORMA DIVERTIDA





El sistema CS 77 de Reynaers se ha utilizado en las puertas
←

ENTRANDO EN EL SEGUNDO VOLUMEN, ENCONTRAMOS UN ESPACIO ALTO, LUMINOSO CON LA COCINA, COMEDOR Y SALA DE ESTAR

Estrada al segundo volumen

↖



La gran sala de estar
↙

Puente entre los dos volúmenes a través de un jardín privado
←





DNEPROPETROVSK, UCRANIA

Texto: Oene Dijk
Fotografía:
Pavel Kolotenko

CENTRO MULTIFUNCIONAL JUDÍO MENORAH

UNA CIUDAD DENTRO DE LA CIUDAD

El Menorah, situado en la ciudad ucraniana de Dniepropetrovsk, es uno de los mayores centros multifuncionales judíos del mundo. Todo el complejo del edificio, que abarca un área total de más de 42.000 m², se puede considerar una ciudad dentro de la ciudad.

El edificio de veintidós pisos con sus siete torres se eleva por encima de la Sinagoga de la Rosa Dorada de la calle Aleichem (Sholom Aleichema), que está ahora rodeada por el centro multifuncional.

El alcalde de Dniepropetrovsk, Ivan Kulichenko, al igual que el arquitecto municipal, Julia Saenko, recibieron el proyecto con entusiasmo. En sus viajes, el alcalde había mostrado con orgullo los bocetos y dibujos a colegas internacionales, en particular a su homólogo de Jerusalén, Uri Lupolianski. El resultado fue un estrechamiento de los lazos entre las dos ciudades. En palabras de Julia Saenko, 'Es bueno para la imagen de la ciudad, un paso adelante para la democracia, la libertad religiosa y la revitalización'. Tanto el alcalde como el arquitecto recalcaron que el objetivo del complejo es servir a toda la ciudad.

El proyecto Menorah, terminado en 2012, se llevó a cabo como parte de las muchas actividades de construcción que tuvieron lugar en esa época. El Campeonato de fútbol EURO 2012, cuyas sedes conjuntas fueron Ucrania y Polonia, sirvió como catalizador de esas actividades de construcción.

MULTIFUNCTIONAL

El Menorah dispone de muchas funciones interesantes y tiene cabida para más de 10.000 visitantes, o aproximadamente una quinta parte de toda la población judía de Dniepropetrovsk. El primer piso alberga un centro comercial con diversas tiendas que venden comida kosher, restaurantes kosher, cafeterías, un cibercafé y una librería.

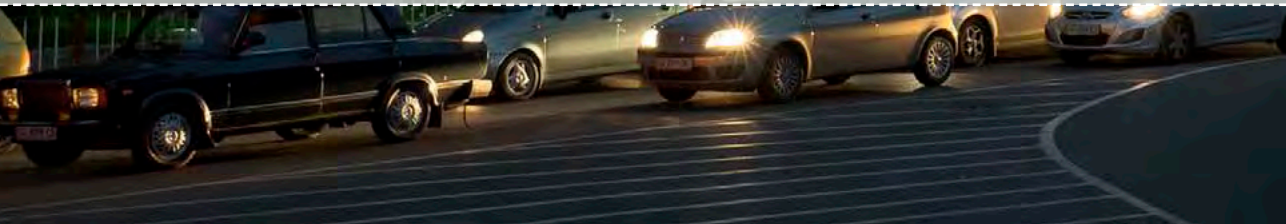


→ **El Menorah es uno de los mayores centros multifuncionales Judíos del mundo**


ЦЕНТРАЛЬНИЙ МІСТ
0,5
вул. ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА
БАНК «ФІНАНСИ
50
50



SIETE ROBUSTAS TORRES RODEAN LA HISTÓRICA SINAGOGA DE ORO ROSA CON COLUMNAS Y TÍMPANO EN LA FACHADA FRONTAL





↑
Las torres ascienden hacia arriba en pasos

Los pisos superiores tienen diversas zonas dedicadas a la educación e instalaciones especiales para niños, mujeres y personas mayores. El complejo también alberga un hotel.

Un lugar especial lo ocupa el Museo judío del Holocausto y la Memoria en Ucrania realizado en cooperación con la institución israelí Yad Vashem. El museo alberga una colección muy especial de arte judío moderno además de un área reservada para exposiciones centradas en la vida judía moderna. También hay un espacio disponible para exposiciones temporales. El museo y la colección tienen el apoyo financiero de Igor Kolomoysky que, como Gennady Bogolyubov, es un socio de un grupo privado.

Al arquitecto, Alexander Sorin, el cliente le dejó una gran libertad para realizar el diseño. Igor Kolomoisky, presidente de la Comunidad Judía Unida de Ucrania, junto con Gennady Bogolyubov, presidente de la comunidad judía de Dniepropetrovsk, lo explican: 'Le dejamos al arquitecto absoluta libertad para diseñar un centro comunitario judío muy grande'. Para llevarlo a cabo, Sorin contó con la ayuda de Gennady Axelrod, el desarrollador del concepto y responsable de la edificación.

SIETE TORRES

El arquitecto basó su diseño en siete robustas torres, que rodean a la histórica sinagoga neoclásica de la Rosa Dorada con columnas y un tímpano en la fachada frontal. Las siete torres simbolizan la menorah. Este candelabro de siete brazos es un antiguo símbolo del pueblo judío que representa los arbustos ardientes que vio Moisés en el monte Sinaí.

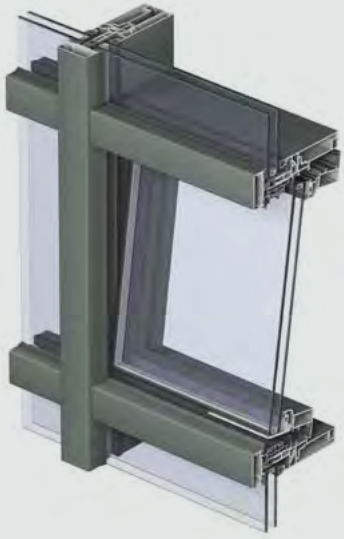
Las torres dan la sensación de ascender hacia arriba en escalones, tres de ellos provenientes de la calle Aleichem y otros tres de la calle Demian Bedny. Dos de las torres tienen siete pisos, otras dos tienen doce, y las dos restantes tienen diecisiete pisos. Todas ellas convergen en la mayor torre de todas, que tiene veintidós pisos y mide 77 metros de alto. En el tejado de cada una de las siete torres hay una estructura similar a un pabellón. Además, el Menorah Hall tiene un aforo de 1500 visitantes para eventos.

Un complejo tan grande como el centro Menorah necesita unas importantes infraestructuras internas, además de un amplio espacio de aparcamiento subterráneo y un sistema de cables de comunicaciones especialmente diseñado. Para la fachada se utilizó el sistema de fachada Reynaers CW 50-HA con accesorios ocultos. ■

CENTRO MULTIFUNCIONAL JUDÍO MENORAH
Arquitecto: **Alexander Sorin (JSC Studio 7), Dnepropetrovsk**
Cliente: **Comunidad judía de Dniepropetrovsk**
Inversores: **Gennady Bogolyubov e Igor Kolomoysky, socios de un grupo privado**
Elaborador: **Stekloplast, Sfera Plus, Dnepropetrovsk**
Contratista: **Rubicon Trading LCC, Dnepropetrovsk**
Sistema Reynaers: **CW 50-HA**

Sistema de fachada CW 50-HA
↓

→
La torre más alta es de 77 metros de altura



‘EL MENORAH ES BUENA PARA LA IMAGEN DE LA CIUDAD, UN PASO ADELANTE PARA LA DEMOCRACIA, LIBERTAD DE RELIGIÓN Y REVITALIZACIÓN’

PROYECTO





VIVIENDA PARTICULAR CON JARDÍN VERTICAL

VIVIENDA PARTICULAR BIO-INSPI-RADA

LISBOA, PORTUGAL

Texto: Carlos M. Guimaraes
Fotografía: FG+SG - Fernando Guerra, Sergio Guerra



↑ La claraboya en el techo proporciona luminosidad en todo el edificio

La casa privada bio-inspirada construida más recientemente, en Travessa do Patrocinio en Lisboa, se encuentra en el histórico, aunque elitista, barrio de Lapa. El contexto específico de esta intervención es importante para comprender algunas de sus características particulares. Como declaró el arquitecto del proyecto Luís Rebelo de Andrade: 'Es importante entender el ADN de la ubicación'. La esquina en la que se yergue la casa representa una especie de callejón sin salida urbano, ya que no conduce a ninguna parte. La plaza diminuta en la que se encuentra el solar (una mera ampliación de una callejuela típica de Lapa) estaba pidiendo a gritos un edificio singular y atractivo. Como no era posible realizar un jardín ni un espacio verde en un espacio urbano tan estrecho, los arquitectos decidieron transferir la vegetación deseada a la fachada del edificio

CUBIERTA CON VEGETACIÓN

Además de este análisis del entorno urbano, también se tienen que resaltar otros aspectos. Como la casa está pensada para el nivel más alto del mercado, necesitaba un aspecto innovador y atractivo. La fachada en cambio constante (influenciada por los cambios estacionales) fue un detalle enormemente valorado por el inversor, la firma con sede en Lisboa BWA-Buildings With Art. Este aspecto sensorial, junto con las prácticas ventajas medioambientales de tener una fachada completa cubierta de vegetación, fue vital a la hora de concebir la solución final. Desde un punto de vista climático, se pueden indicar varios aspectos positivos: esta fachada verde absorbe CO_2 (lo que ayuda a reducir los niveles de CO_2), mejora la calidad del aire, y también funciona como capa natural de aislamiento tanto de la temperatura como de los ruidos.

El carácter sostenible del proyecto fue el aspecto más valorado por los medios generalistas. No cabe duda de que uno de los principales objetivos de la propuesta era desafiar la tendencia de construcción a escala

WWW.BWA.COM.PT



↖ **Jardín vertical en la fachada del edificio**

WWW.BWA.COM.PT

enorme en nuestras ciudades con una carencia clara de vegetación y espacios verdes. Sin embargo, esta casa de cuatro plantas tiene más cosas que su carácter verde y sostenible.

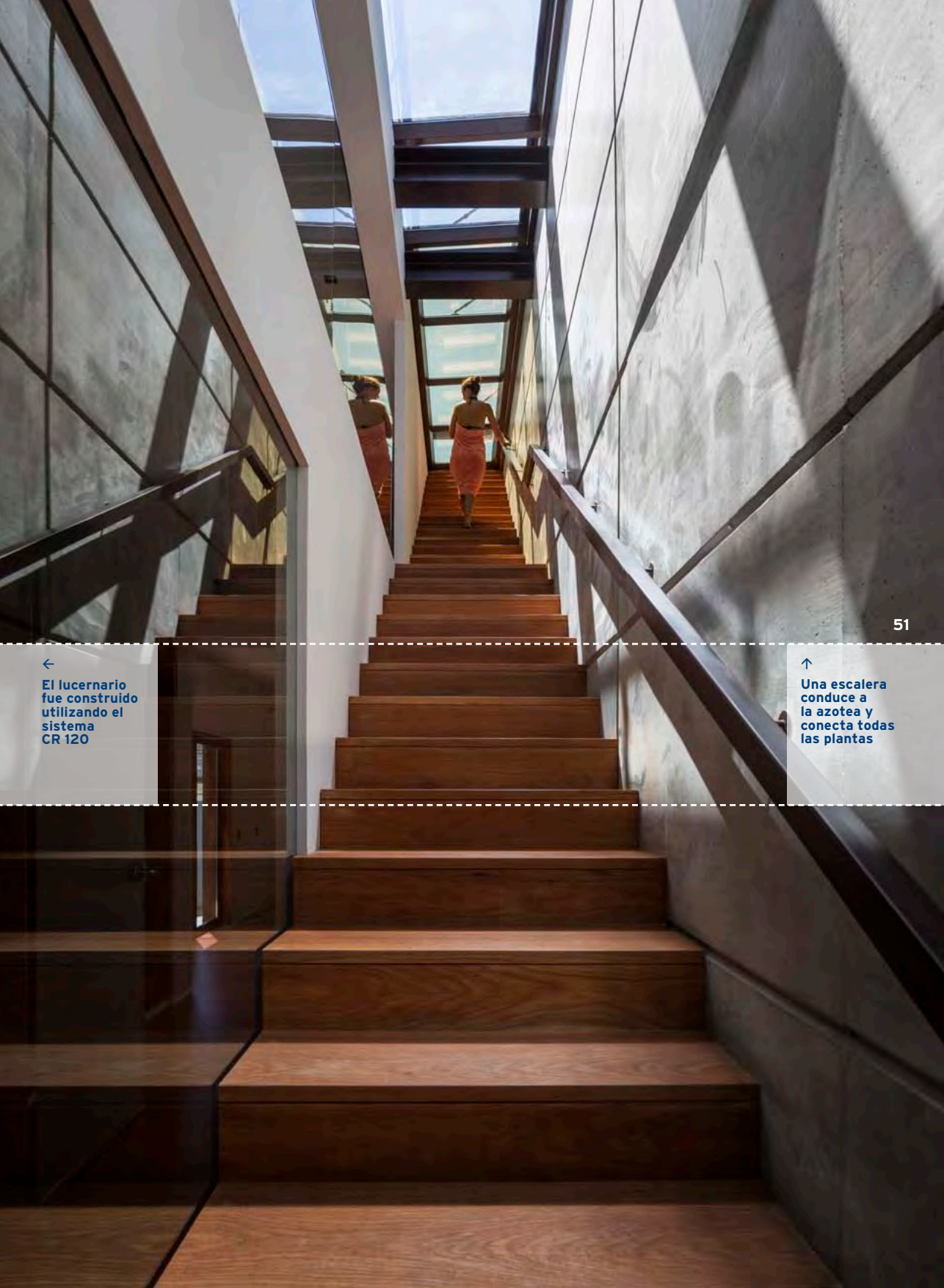
El volumen principal de la casa se separó de la fachada lateral contigua para crear la entrada y el patio acristalado de altura completa que sirve a la vivienda. Este estrecho patio acristalado actúa como tragaluz y crea un vínculo vertical a través de la casa, que actúa como su núcleo central. Inmediatamente en el interior de la entrada hay una escalera que conduce al tejado y que conecta todos los pisos.

PATIO ACRISTALADO

La separación física entre los elementos de la nueva construcción y el edificio



LA IDEA CONCEPTUAL DE SEPARACIÓN FÍSICA REVELA UN RESPETO INTENSO DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES Y UNA SUGERENCIA DE LA AUTONOMÍA DE LA NUEVA ESTRUCTURA



← El lucernario fue construido utilizando el sistema CR 120

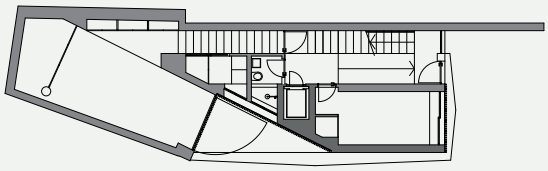
↑ Una escalera conduce a la azotea y conecta todas las plantas

colindante ya existente es especialmente significativa. Esta idea conceptual revela un intenso respeto por las estructuras existentes y una sugerencia de la autonomía de la nueva estructura. También fue en este patio central donde se necesitaron más las destrezas de Reynaers, ya que la disposición acristalada mejora el papel de los marcos de aluminio que soportan todo el sistema.

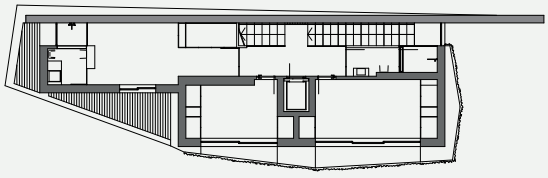
La casa tiene un espacio total de 248 m^2 y el espacio habitable se distribuye en tres plantas más la azotea, que cuenta con una pequeña piscina. Las plantas inferiores alojan las áreas más privadas de la vivienda: el garaje y diversas salas técnicas y de almacenamiento en la planta baja, y dormitorios y baños en la primera planta. El salón y la cocina se encuentran en la segunda planta, justo debajo de la azotea que también tiene un pequeño baño. Un ascensor en el centro del edificio conecta todas las plantas.

La inversión de la distribución normal de salas y funciones (con las áreas públicas abajo y las privadas encima) está más que justificada en este caso debido a la agradable área social adicional creada en el tejado. Según los arquitectos: 'Al conectar las zonas más privadas con la pequeña plaza en la parte frontal de la casa, hemos replicado una situación típica de esta parte antigua del centro de Lisboa: los espacios muy estrechos y apretados entre los solares'.' ■

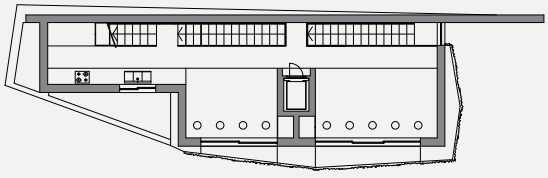
CASA PRIVADA BIO-INSPIRADA
Arquitecto: **Arquitraço (Luís Rebelo de Andrade, Tiago Rebelo de Andrade, Manuel Cachão Tojal), Lisboa**
Promotor: **BWA–Buildings With Art - Luís Soares Franco**
Inversor: **Sigmapax Investimentos S.A.**
Contratista: **Construoeiras S.A. - Obras Públicas e Construção Civil, Lda., Lisboa**
Elaborador: **Caixiprimos - Caixilharia de Alumínios Lda, Lisboa**
Sistemas Reynaers: **CR 120, CW 50, CP 50, Eco system**



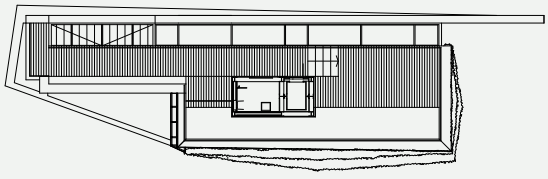
Planta baja



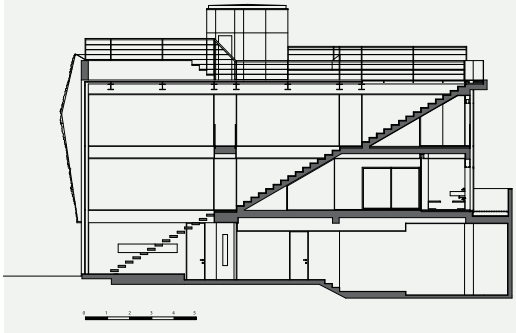
Primera planta



Segunda planta



Azotea con piscina



Vista frontal

→

La escalera separa los nuevos elementos de construcción y el edificio existente de al lado

LA CASA ES UN BUEN EJEMPLO DE SOSTENIBILIDAD EN EL CORAZÓN DE LA CIUDAD



MANETAS DE DISEÑO

Reynaers presenta quatro gamas diferentes de manetas enfocadas en el diseño y la funcionalidad: PuRity, Orchid, Horizon y Shield.

NUEVO

PuRity

Para las personas que ansían una sensación de calidad y estilo del máximo nivel en sus ventanas y puertas, Reynaers ha creado una serie exclusiva de manetas Reynaers llamada 'PuRity', con propiedades mecánicas y materiales de última generación.

Para el diseño y el desarrollo de esta gama exclusiva de manetas, Reynaers ha contado con la ayuda del diseñador italiano 'Leo De Carlo', que también ha trabajado para la agencia de Philippe Starck en Paris durante cinco años. El diseño final ha sido el resultado del estudio realizado por Leo De Carlo sobre el estilo corporativo de Reynaers y sus proyectos realizados, las necesidades actuales del mercado de manetas y la investigación de los clientes objetivo. La gama de manetas PuRity intenta satisfacer dos objetivos principales:

En primer lugar, PuRity ofrece un toque de elegancia único a los sistemas Reynaers que convertirán en puro placer el uso diario de las ventanas y puertas Reynaers.

En segundo lugar, la gama PuRity ofrece al mercado una proposición innovadora para las manetas en cuanto a materiales, producción, montaje y modularidad.

Las manetas PuRity están realizadas en un material novedoso, Pura™*, para el que Reynaers ha obtenido la exclusividad mundial para usarlo en manetas. Las manetas PuRity se producen mediante un proceso innovador llamado Biov™* (Bioecologic Ion Overlay) que convierte el material en una variante no tóxica de acero inoxidable a la que se le han quitado las partículas de cromo. La combinación del material usado y el tratamiento de la superficie aporta muchas ventajas: las manetas no se corroen y son hipoalergénicas







y 100% reciclables. Además, son muy fáciles de limpiar con recursos 100% naturales.

El concepto de montaje de las manetas PuRity se realiza mediante una nueva tecnología, llamada sistema 'click-clack™*'. Este sistema garantiza que la maneta se pueda fijar sin necesidad de tornillos. En consecuencia, esto reduce el tiempo de montaje, garantiza una fijación más fuerte y permite que la maneta vuelva a una posición perfectamente horizontal.
Para poder ofrecer una gama de soluciones completa, Reynaers se ha asegurado de que la maneta PuRity se pueda usar para la mayoría de los tipos de apertura, como ventanas y puertas estándar y puertas correderas y elevables.

Las manetas PuRity están disponibles en 3 colores estándar: Sapphire Black, Moonlight White y Lithium. Hay cinco colores adicionales disponibles por encargo: Or, Obsidian, Polaris, Eclipse y Belgian Chocolate.

*Patentado por ENTECH srl

HORIZON, ORCHID Y SHIELD

Además de la gama PuRity, Reynaers también ofrece otras très gamas de manetas, cada una dotada de sus propias características de diseño.

HORIZON
La línea Horizon ofrece una gama completa de manetas que se pueden montar en puertas estándar y correderas y en todas las variantes de ventanas que se abren hacia el interior, como batientes, abatibles, y oscilobatientes. Esta maneta de aspecto moderno, caracterizado por el detalle horizontal, incorpora un mecanismo de muelle de retorno que garantiza la posición correcta de la maneta. La superficie puede ser anodizada o lacada.

ORCHID
La gama de manetas Orchid se caracteriza por su elegancia. El diseño redondeado es de una simplicidad exquisita. Estas manetas son fiables, rentables y adecuadas para puertas estándar, puertas correderas (CP 45Pa y CP 50) y ventanas que se abren hacia el interior y hacia el exterior (ES 45Pa). Las manetas están disponibles en todos los colores RAL.

SHIELD
Gracias a sus características a prueba de robo, la maneta 'Shield' se ha presentado para ofrecer una solución de seguridad. Estas manetas tienen un diseño sorprendentemente fiable, robusto y resistente y han recibido las calificaciones de seguridad RC2 y RC3. Todos los modelos Shield están disponibles en colores anodizados naturales, sin pulir (color 17) para puertas estándar, ventanas de apertura interior y puertas correderas (CP 130 y CP 155).

Maneta Horizon →



Maneta Orchid →



Maneta Shield →



NUEVO

HI-FINITY:
LA NUEVA PUERTA CORREDERA CON UNA VISTA INFINITA

Como si fuera una ventana que se extiende desde el suelo hasta el techo y que forma una pared de cristal transparente en su totalidad; esa es la impresión que da Hi-Finity, desarrollada por Reynaers. Esta nueva puerta corredera tiene perfiles de línea delgada que apenas se ven.

DISEÑO ELEGANTE

El diseño es un aspecto en el que se ha puesto el máximo cuidado. Incluso una enorme puerta corredera Hi-Finity tiene un aspecto elegante, ligero y etéreo, además de dar sensación de transparencia. El interior y el exterior parece que se mezclan, creando una vista infinita. Aunque las líneas laterales visibles son mínimas, en la unión del aluminio con el cristal se logra una gran resistencia del sistema corredero. Por ello, Hi-Finity puede soportar el peso de un gran panel de cristal, de hasta 500 kilos. La maneta tiene un aspecto delgado, elegante, minimalista y aerodinámico, que lo hace idóneo para usarlo en casas modernas.

DIMENSIONES GRANDES

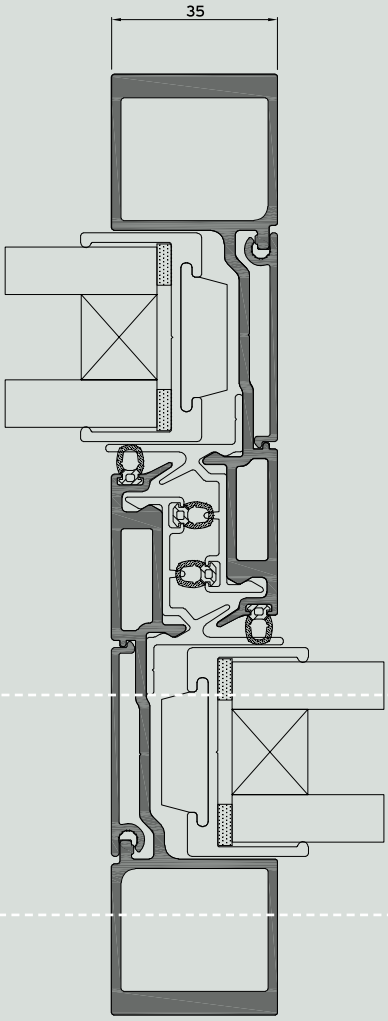
Los distintos tipos de aperturas, como dos raíles, tres raíles o cierre central, proporcionan soluciones con un máximo de seis paneles de cristal móviles. Esta gran superficie crea una pared totalmente transparente y accesible que extiende a la perfección el interior de la casa hacia el exterior.
Las ruletas especialmente diseñadas y las juntas cubiertas de teflón logran un movimiento fluido de los paneles de cristal. Incluso las grandes superficies de apertura se pueden accionar fácilmente de forma manual.



Para lograr un nivel mayor de comodidad, un motor oculto desbloquea y abre las hojas con solo pulsar un botón.

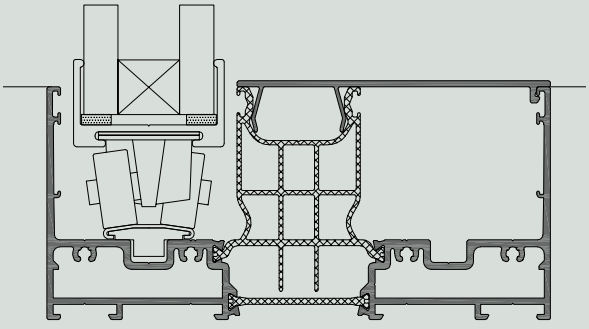
ALTO RENDIMIENTO ENERGÉTICO

Las superficies grandes de cristal son muy compatibles con la eficiencia térmica y logran una cálida sensación de comodidad. HI-Finity está disponible en versiones de doble y triple cristal, lo que da lugar a una solución con un elevado aislamiento térmico.
Para crear un entorno cómodo y con eficiencia energética, la hermeticidad del sistema es tan importante como el aislamiento térmico. Para garantizar una buena hermeticidad, las juntas cubiertas de teflón crean una firme barrera. El encuentro central, donde se conectan los paneles de cristal, está diseñado con un perfil ajustable patentado de Reynaers que garantiza un ajuste perfecto para lograr una hermeticidad total.



↗
Sección horizontal perfil de encuentro Hi-Finity

Sección vertical inferior Hi-Finity
↘



SEGURIDAD

El mecanismo de bloqueo de la puerta está escondido en su parte superior, detrás de la pared, para dificultar que los ladrones accedan a él. Además del cristal multicapa, Hi-Finity ofrece un resistente sistema antirrobo con calificación RC2.
Aunque el bloqueo se realiza mediante un pestillo y un gancho robustos, el cierre y la apertura son sencillos: basta con pulsar en la maneta o en el mando a distancia.
La combinación de un alto rendimiento energético con una elevada transparencia y un aspecto contemporáneo convierten a este producto en la mejor solución para la arquitectura de bajo consumo energético de las casas actuales.

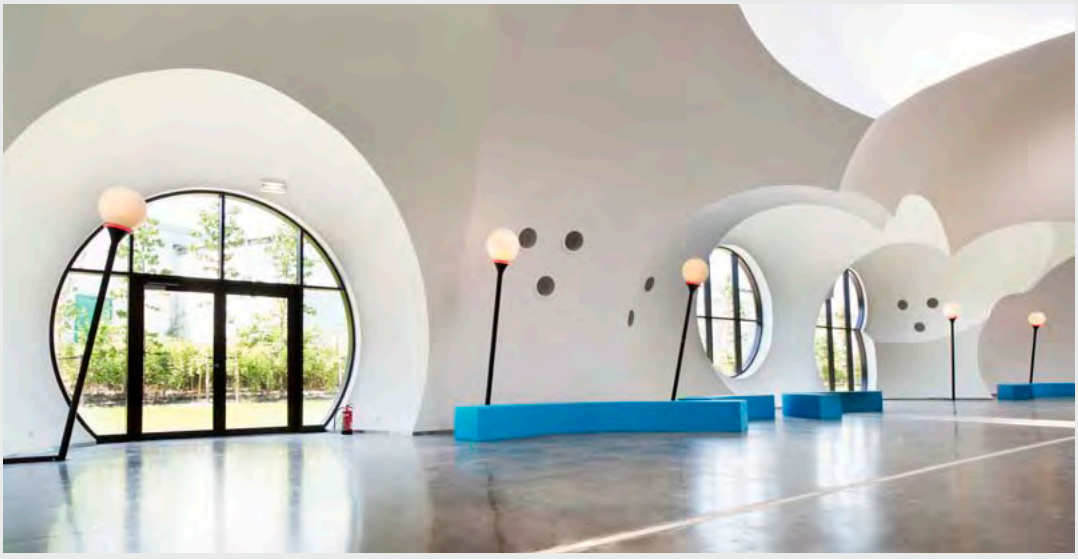
NORTH PARRAMATTA, AUSTRALIA

Este emblemático y moderno edificio de 13 plantas tiene varias características sorprendentes realzadas por un exterior con formas angulosas y un interior agradable y racional. Los apartamentos reciben una gran cantidad de luz natural y ofrecen una hermosa vista de los alrededores.

APARTAMENTOS ALBERT STREET
Arquitecto: **Jirri Cure - Zinhar architects, Carlingford**
Inversor: **Loulach Developements, Auburn**
Elaborador & contratista: **Loulach Steel, Auburn**
Sistemas Reynaers: **CW 50-HA, BS 100, CP 50, CS 59Pa**



HENRY JAMES PHOTOGRAPHY



OOSTKAMP, BÉLGICA

En el diseño caprichoso de este ayuntamiento con forma de nube, los componentes de la cúpula proporcionan las nubes. Se pueden encontrar estos elementos curvos en la fachada.

CITY HALL
Arquitecto: **Carlos Arroyo, Madrid**
Elaborador: **Allaert Aluminium, Harelbeke**
Sistemas Reynaers: **CW 50 (curvado), CS 68, CP 130-LS**





DEBBIE DEBRAUWER


KIRIL KONSTANTINOV

VARNA, BULGARIA

El elemento más llamativo de este nuevo complejo deportivo es la cubierta, que crea una imagen visual similar a la de dos olas.

CENTRO DEPORTIVO SOK KAMCHIA
Arquitecto: **Ivan Todorov, Varna**
Contratista: **Planex LTD, Varna**
Elaborador: **Planex Aluplast LTD, Varna**
Sistemas Reynaers: **CW 50, CW 50-RA, Eco system, CS 59, CS 59Pa**

TBILISI, GEORGIA

Medio oculta bajo la sólida envolvente de hormigón, uno puede encontrar un edificio bancario en la forma de una estructura dinámica que incorpora componentes de vidrio y acero.

BANCO NACIONAL DE HACIENDA DE GEORGIA
Arquitecto: **Tengiz Kvantaliani Studio Arsi, Tbilisi**
Contratista: **Irao Group, Paul Schuler, Tbilisi**
Elaborador: **LG Glass, Tbilisi**
Sistemas Reynaers: **CW 50, CS 77-FP, CS 59Pa, CS 77, Eco system**




ALEXANDR KONDAREV





TEHERAN, IRAN

Este museo se caracteriza por una fachada de vidrio en el frente y una cubierta alargada de forma orgánica.

MUSEO DE LA GUERRA
Arquitecto: **Eng Mirmiran Naghshe Jahan Pars and Barsian, Tehran**
Inversor: **Área de desarrollo y cooperación cultural del municipio de Teherán , Teherán**
Contratista: **Tofal Saghf co, Teherán**
Elaborador: **Kashaneh Gostaran Farda, Teherán**
Sistema Reynaers: **CW 50**



VALDOBBIADENE, ITALIA

La pared perforada y el cubo blanco que sobresale de la fachada son los elementos más llamativos de esta particular bodega.

BODEGA CANTINE VAL D'OCA
Arquitectos: **Devis Busato, Rodrigo Masiero, Matteo Pellizzari, Caterina Santinello, Studio CAFèARCHITETTURA, Abano Terme**
Contratista: **Cantine Val d'Oca, Valdobbiadene**
Elaborador: **Badoer Infissi, Corunda**
Sistema Reynaers: **CS 86-HI**



CLUJ-NAPOCA, RUMANIA

Un moderno edificio de oficinas con una pieza de madera en forma de S. Las paredes de vidrio transparente aseguran que las zonas interiores y exteriores formen parte de un todo orgánico.

EDIFICIO DE OFICINAS AGRESSIONE
Arquitecto: **Arhimar, Cluj-Napoca**
Elaborador: **Big Aluminium, Targu Mures**
Sistemas Reynaers: **CW 50, CS 68, solución a medida CW 50-SC**





SALMIYA, KUWAIT

Esta elegante torre residencial de veinte pisos tiene diecinueve apartamentos de lujo que ofrecen una vista espectacular del Golfo Pérsico. Las oficinas del Club y una piscina se sitúan en el piso superior.

TORRE YACOB BEHBEHANI
Arquitecto: **Option One International W.L.L., Safat**
Contratista: **Al-Ashahla Gen. Trading & Contracting Co., Safat**
Elaborador: **Kuwaiti Ahli Aluminium, Shuwaikh**
Sistemas Reynaers: **GP 51**

ESTAMBUL, TURQUIA

El gran centro comercial es mucho más que una simple colección de puntos de venta. El edificio compacto y transparente, rodeado de zonas verdes, parece invitar y atraer a los visitantes como un imán. La terraza de la azotea ofrece una vista panorámica sobre el Mar Mármara.

MARMARA FORUM
Arquitecto: **Tabanlıoğlu Architect, Estambul**
Inversor: **Multi Development Turkiye, Estambul**
Contratista: **Yapı Yorum Ortaklığı, Estambul**
Elaborador: **Nasakoma, Istanbul**
Sistemas Reynaers: **CW 50-SC Alu on steel solución a medida**




GETTY IMAGES

LONDRES, REINO UNIDO

La Villa Olímpica que acogió a los atletas para los Juegos Olímpicos de 2012 en Londres, está compuesto por siete edificios. Un gran número de arquitectos colaboraron en el diseño. Reynaers proporcionó varios sistemas para ventanas, puertas y correderas.

VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N01
Arquitecto: **Denton Corker Marshall Ltd**
Contratista: Bovis Lend Lease
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Elaborador: **Parry Bowen Ltd**
Sistemas Reynaers: **Eco system, CP 130-LS**



VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N02
Arquitecto: **Lifschutz Davidson Sandilands**
Contratista: **Ardmore Group**
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Elaborador: **Fleetwood Architecture**
Sistema Reynaers: **Eco system**

VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N07
Arquitecto: **Glenn Howells Architects & Panter Hudspith Architects**
Contratista: **Bovis Lend Lease**
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Elaborador: **GIG, Attnang-Puchheim (AT)**
Sistemas Reynaers: **Eco system, CS 68**

VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N09
Arquitecto: **PRP Architects**
Contratista: **John Sisk & Son**
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Elaborador: **Parry Bowen Ltd**
Sistemas Reynaers: **Eco system, CS 68, CS 77**

VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N10
Arquitecto: **Eric Parry Architects**
Contratista: **John Sisk & Son**
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Fabricator: **Parry Bowen Ltd**
Sistemas Reynaers: **Eco system, CP 130-LS**

VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N13
Arquitecto: **CF Miller Architects UK Ltd**
Contratista: **Galliford Try**
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Elaborador: **United AG**
Sistemas Reynaers: **Eco system, CS 68, CS 68-HV, CP 96 monorail**

VILLA OLÍMPICA ATLETAS - N26
Arquitecto: **De Rijke Marsh Morgan Architects**
Contratista: **Galliford Try**
Cliente: **ODA (Olympic Delivery Authority)**
Elaborador: **Prater Ltd**
Sistemas Reynaers: **Eco system, CS 68, CP 130-LS**

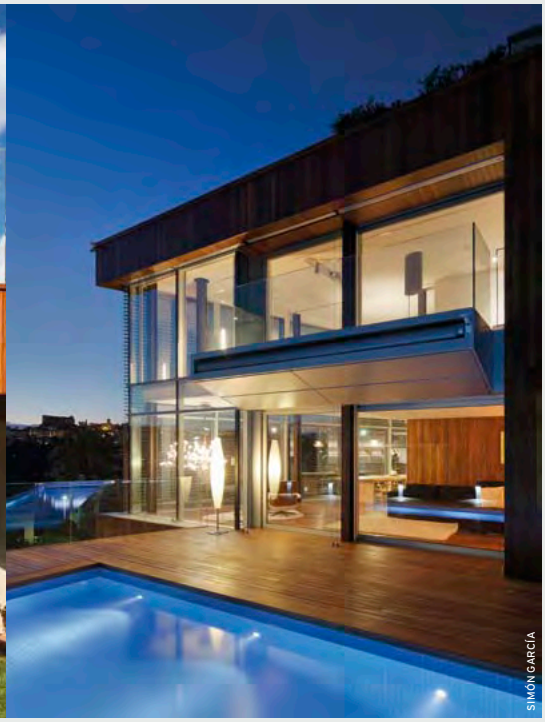


BARCELONA, ESPAÑA

Esta residencia de lujo de tres plantas tiene un carácter transparente y abierto. Las salas de grandes dimensiones reciben una gran cantidad de luz natural.

RESIDENCIA PRIVADA EL PAPIOL
Arquitecto: **AAGF-Arquitectura, Barcelona**
Elaborador: **Nemecal Sistemes SL, Barcelona**
Sistemas Reynaers: **CW 60, CP 130, CS 59, CS 68**



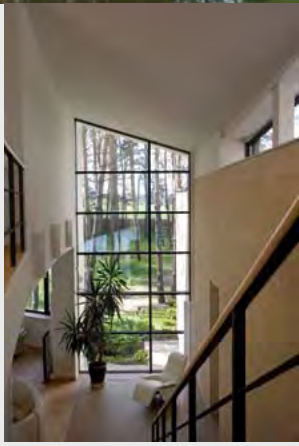




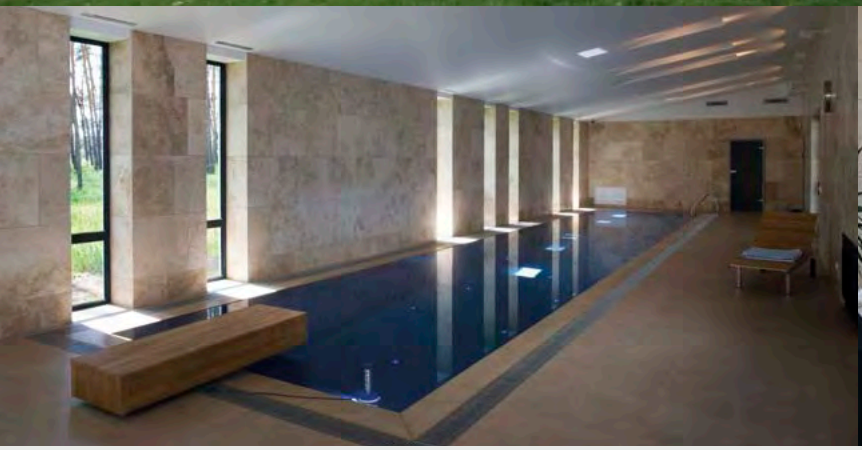
KIEV, UCRANIA

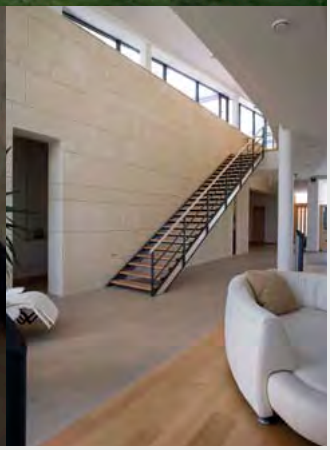
Esta moderna residencia consta de varios volúmenes. La sección frontal se caracteriza por un diseño en forma de trapecio, que también se puede ver en la forma de las ventanas del recibidor. La luz natural penetra en el edificio de una manera creativa.

RESIDENCIA PRIVADA BEREZOVKA
Arquitecto: **Igor Palamarchuk, Kiev**
Elaborador: **Kraft Ltd, Kiev**
Sistemas Reynaers: **CW 50, CS 68, TLS 110**









REYNAERS
aluminium

TOGETHER FOR BETTER

REYNAERS ALUMINIUM N.V.
Oude Liersebaan 266 · B-2570 Duffel
t +32 (0)15 30 85 00 · f +32 (0)15 30 86 00
www.reynaers.com · info@reynaers.com

REYNAERS ALUMINUM ESPAÑA
Formentera, 12 · Pol. Ind. Suroeste · E-08192 Sant Quirze del Vallés
t +34 (0)93 721 95 59 · f +34 (0)93 721 31 59
www.reynaers.es · info.spain@reynaers.com

REYNAERS ALUMINIUM · OFICINA MADRID
Avda. América 32 · 1ª Planta · 28922 Alcorcón (Madrid)
t +34 91 103 25 68 · m +34 676 553 698
www.reynaers.es · frr@reynaers.com

REYNAERS ALUMINIUM · OFICINA VALENCIA
m +34 676 411 859
www.reynaers.es · jan@reynaers.com

FSC