

Edificio Fórum de Barcelona



EDIFICIO FÓRUM DE BARCELONA



Planta de situación

Escala 1:10000

- 1 Avenida Diagonal
- 2 Rambla de Prim
- 3 Centro de Congresos
- 4 Edificio Fórum
- 5 Explanada del Fórum
- 6 La Ronda Litoral

Como parte de un proyecto de regeneración urbana en Barcelona, la administración local se propuso el ambicioso objetivo de reestructurar y redinamizar un barrio desde hace tiempo olvidado del este de la ciudad, cercano a la desembocadura del río Besós. En 2001 comenzaron las obras para convertir esta tierra de nadie –una zona industrial abandonada con red de alcantarillado y planta generadora de energía, rodeada por bloques de viviendas de los años 60– en un barrio moderno y animado.

Se construyó una plataforma artificial de unas 15 hectáreas de superficie sobre la gran autopista de la costa, la Ronda Litoral, y sobre las estructuras conservadas de la planta industrial, para así abrir un acceso al mar a la disposición de residentes y visitantes. Esta nueva zona, llamada la Explanada

El edificio triangular plano parece flotar sobre la explanada del Fórum, adoptando una forma de carpa para eventos y actividades al aire libre.





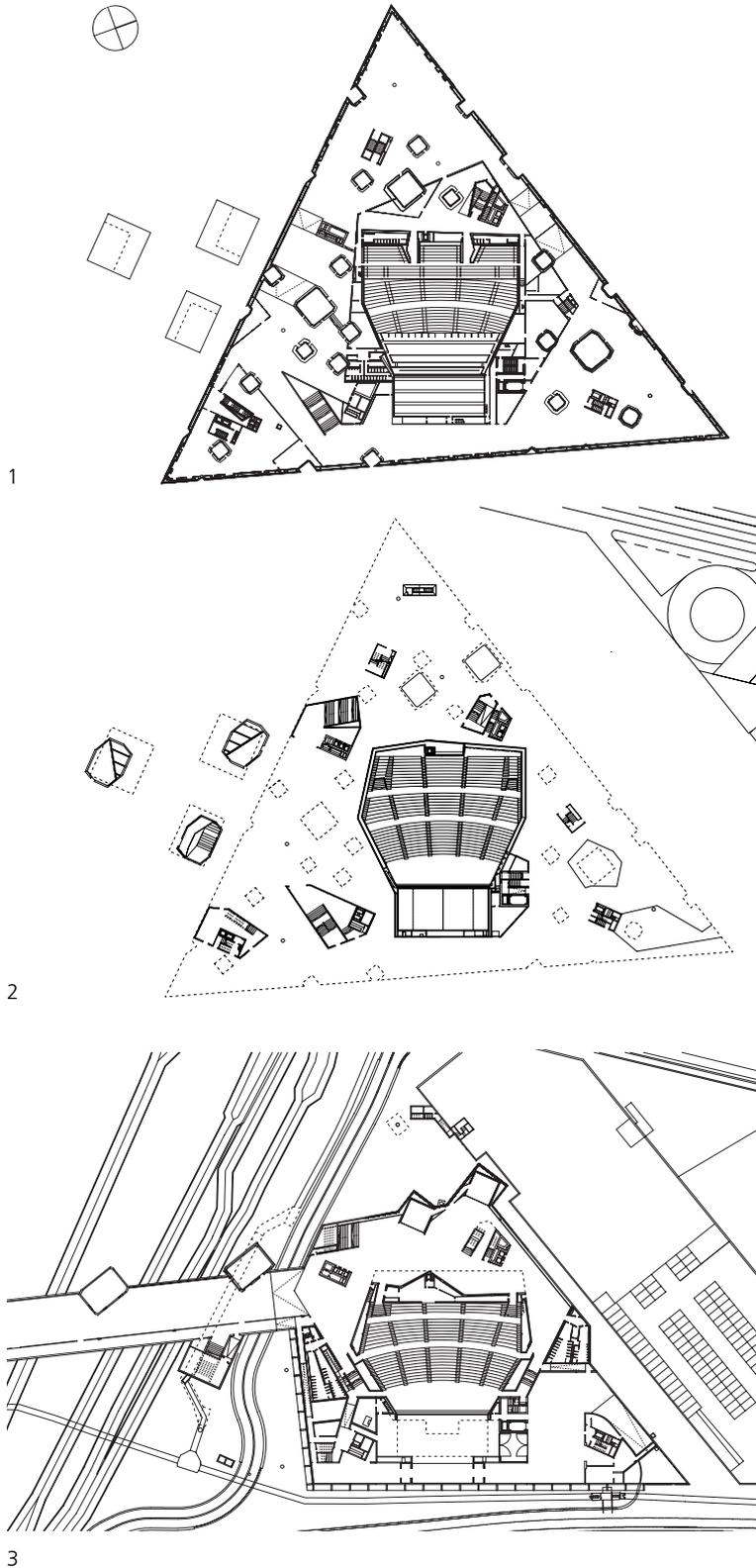
La fachada azul ultramar de la planta superior es seccionada por unos recortes limpios y por ventanas de formas irregulares.



del Fórum, constituye ahora un digno punto final para la avenida Diagonal, gran arteria que cruza el trazado urbano en cuadrícula de 1859, obra de Ildefonso Cerdá.

El elemento principal de la explanada del Fórum es el Edificio Fórum, diseñado por los arquitectos suizos Herzog & de Meuron. Su edificio de planta triangular para conferencias, conciertos y exposiciones constituye el símbolo arquitectónico de este nuevo distrito urbano. En las inmediaciones también pueden encontrarse hoteles, bloques de oficinas y un centro de congresos, dinamizados por una serie de espacios temáticos al aire libre. El primer evento celebrado en el Edificio Fórum fue el «Fórum Universal de las Culturas», que tuvo lugar entre mayo y septiembre de 2004, y que atrajo a más de tres millones de visitantes.

En el extremo próximo al mar de la avenida Diagonal, se ha construido una nueva sede de eventos sobre una plataforma elevada. El Edificio Fórum constituye el núcleo de este espacio.



El contorno triangular del Edificio Fórum, de unos 180 metros de lado, prolonga los ejes de la avenida Diagonal y la rambla de Prim. El edificio parece flotar sobre la explanada del Fórum, ofreciendo un amplio espacio cubierto para actividades al aire libre. De acuerdo con la historia, clima y cultura de Barcelona, los espacios al aire libre son aquí considerados como lugar de encuentro social, un lugar para que la gente se reúna y conviva. Conscientes de ello, los arquitectos han pretendido que el diseño de su edificio promueva y estructure esta faceta de la vida cotidiana. Además, con el fin de optimizar el equilibrio entre función, flexibilidad y proporciones, se decidieron por una disposición horizontal del espacio que comprende un auditorio, zonas de exposición, unas pequeñas oficinas y un restaurante con terraza en la azotea.

La planta superior del Edificio Fórum, con sus aproximadamente 8.000 metros cuadrados de superficie de exposición, queda envuelta por una fachada azul ultramar. El acabado de textura gruesa pulverizada, del mismo tipo que se emplea en la construcción de túneles, contiene pigmentos de color azul luminoso, que en función del ángulo de la luz incidente, pueden dar a la fachada una tonalidad azul, violeta o a veces casi negra. La cubierta del edificio es seccionada por los huecos de forma irregular de las ventanas reflectantes y unos recortes limpios.

Planos de las plantas, escala 1:2500

- 1 Planta de exposiciones
- 2 Planta de la plaza principal, con acceso a las zonas de exposición y al auditorio.
- 3 Sótano con vestíbulo y pasillo de acceso al centro de congresos adyacente.

La explanada del Fórum prosigue por debajo del primer piso, interrumpida ocasionalmente por accesos acristalados que conducen al amplio vestíbulo subterráneo y a las salas de exposición. El auditorio de 3.200 asientos se extiende desde el sótano hasta la altura del tejado. Gracias al acristalamiento de las paredes laterales de la planta baja se asegura el contacto directo con el espacio exterior cubierto, es decir, con las zonas públicas. Por debajo del suelo, el auditorio queda unido al Centro Internacional de Convenciones de Barcelona Josep Lluís Mateo mediante un túnel diáfano de 20 metros de luz.



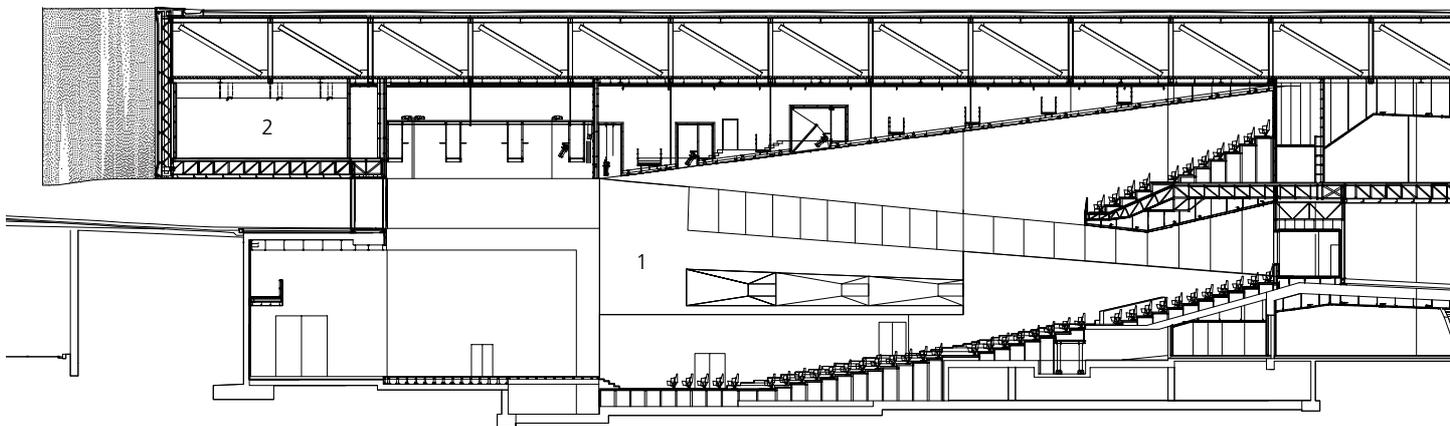
La parte inferior de la primera planta de este gran edificio azul está recubierta por paneles de acero inoxidable. Estos paneles llevan una figura estampada que imita la superficie reflectante del mar.



El recubrimiento de acero inoxidable que se ve en el exterior continúa en el auditorio por la parte inferior de la terraza. Los paneles han recibido la coloración azul mediante un proceso electrolítico.

Alojada en una plaza que asciende suavemente hacia el mar, la forma sobresaliente del Edificio Fórum muestra el aspecto de una gran placa tectónica, una edificación que es también topografía. Para materializar esta idea de diseño, se construyó una estructura tridimensional de 4 metros de altura, sobre una retícula de 6 x 6 metros. Ésta es la estructura principal de soporte de la planta superior. Se incorporaron cables de tensión

para aportar una mayor estabilidad. Las paredes y pilares portantes con instalaciones y espacio para comunicaciones funcionan como soportes deslizantes, mientras que cinco columnas más finas funcionan como soportes fijos. Unas vigas armadas verticales de 12 metros de altura forman el bastidor de soporte de la fachada exterior, y quedan suspendidas de la viga principal. Estas vigas, por su parte, soportan unas nuevas



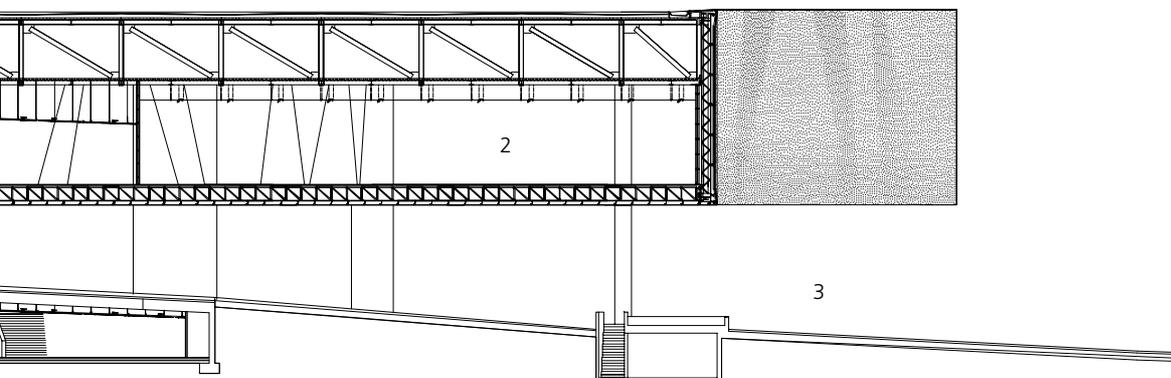
vigas armadas de 0,85 metros de fondo que sustentan la cubierta con las salas de exposición y, en su parte inferior, están recubiertas con chapa de acero inoxidable pulido y estampado.

Una serie de tragaluces atraviesan la planta superior, dando lugar a un rico entrelazamiento entre el edificio y el espacio exterior. Estos huecos de varias facetas van recubiertos con una prolongación del acero inoxidable de la parte inferior del edificio, lo que les da el aspecto de una piedra preciosa. Cada claraboya o patio posee un tema diferente,

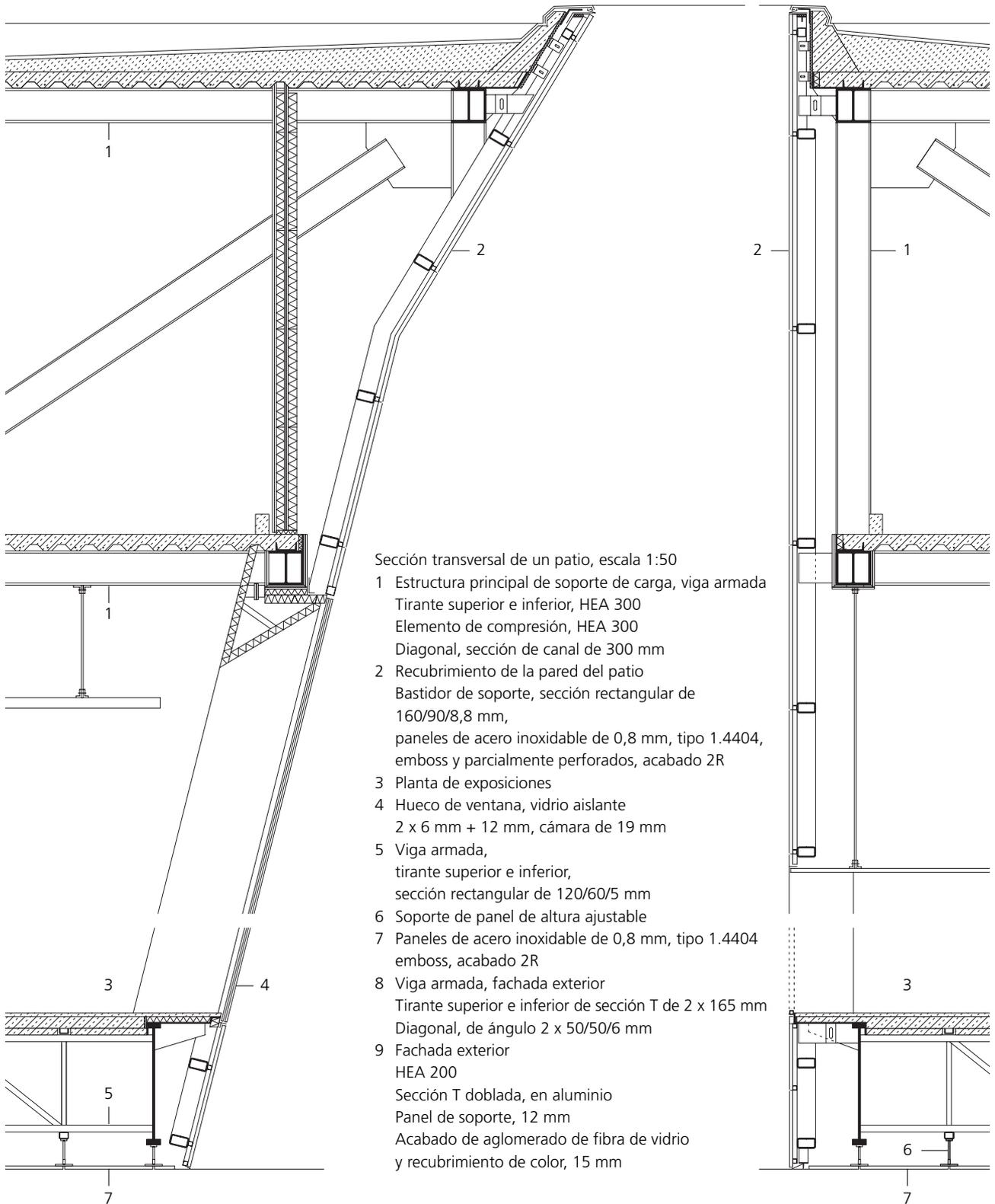
por ejemplo, un mercado con una fuente o una pequeña capilla recubierta con chapa de acero inoxidable dorado. El efecto final es el de dinamizar y enriquecer el espacio.

La luz del día entra en estos espacios a través de las claraboyas, proporcionando una iluminación natural a las zonas de exposición de la primera planta y señalizando las entradas a las salas de exposición, el auditorio y el restaurante. La compleja forma geométrica de los tragaluces se inspira en la relación de los ejes urbanos del trazado de Cerdà y la avenida Diagonal.

Las grandes superficies de vidrio y el uso de paneles de acero inoxidable sobre los techos en el interior y el exterior dan la impresión de un espacio continuo.

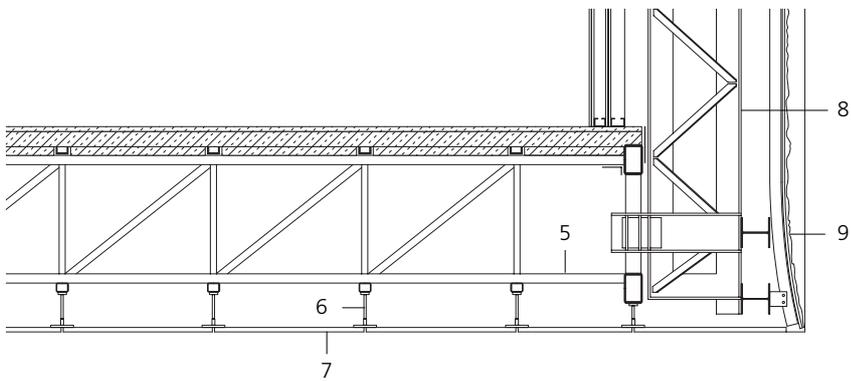


Sección longitudinal
Escala 1:500
1 Auditorio
2 Zona de exposición
3 Explanada del Fórum



Sección transversal de un patio, escala 1:50

- 1 Estructura principal de soporte de carga, viga armada
Tirante superior e inferior, HEA 300
Elemento de compresión, HEA 300
Diagonal, sección de canal de 300 mm
- 2 Recubrimiento de la pared del patio
Bastidor de soporte, sección rectangular de 160/90/8,8 mm,
paneles de acero inoxidable de 0,8 mm, tipo 1.4404, emboss y parcialmente perforados, acabado 2R
- 3 Planta de exposiciones
- 4 Hueco de ventana, vidrio aislante 2 x 6 mm + 12 mm, cámara de 19 mm
- 5 Viga armada, tirante superior e inferior, sección rectangular de 120/60/5 mm
- 6 Soporte de panel de altura ajustable
- 7 Paneles de acero inoxidable de 0,8 mm, tipo 1.4404 emboss, acabado 2R
- 8 Viga armada, fachada exterior
Tirante superior e inferior de sección T de 2 x 165 mm
Diagonal, de ángulo 2 x 50/50/6 mm
- 9 Fachada exterior
HEA 200
Sección T doblada, en aluminio
Panel de soporte, 12 mm
Acabado de aglomerado de fibra de vidrio y recubrimiento de color, 15 mm

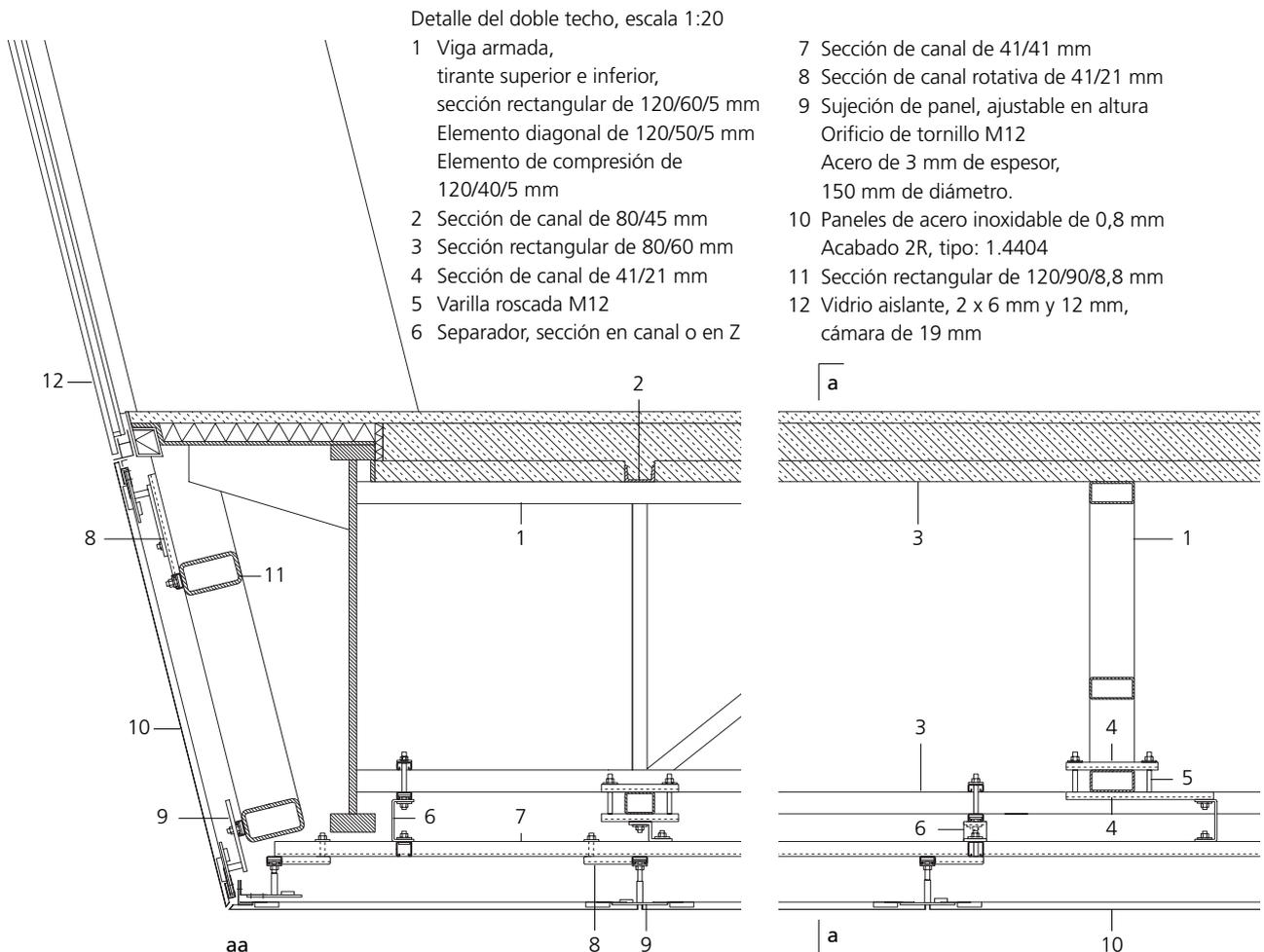


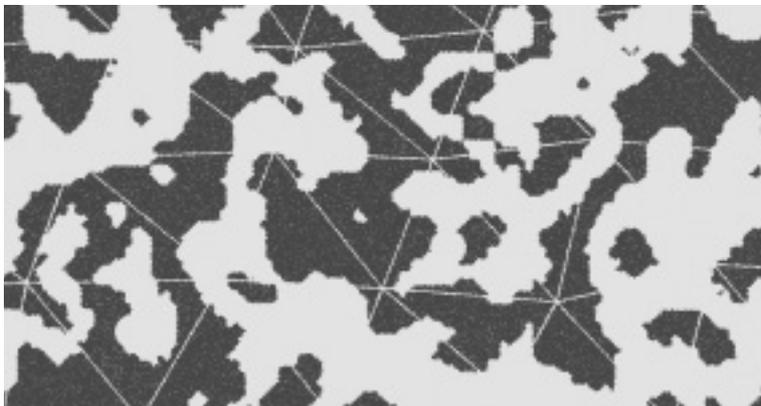
La luz cambiante y las formas de las nubes multiplican sus reflejos sobre las superficies aristadas de las paredes de los huecos.

En total se han instalado más de 28.000 paneles distintos de acero inoxidable, de 1,10 metros de longitud, aproximadamente. La mayoría de los paneles se utilizaron para revestir techos, pero algunos de ellos se emplearon en las paredes, por ejemplo, en los patios. Cada panel es diferente. Los patrones de estampado de los triángulos irregulares se basan en un modelo matemático de una superficie acuática real. Los datos correspondientes se introdujeron en



Un sistema de sujeción desarrollado especialmente proporciona una gran flexibilidad a la hora de ensamblar los paneles.





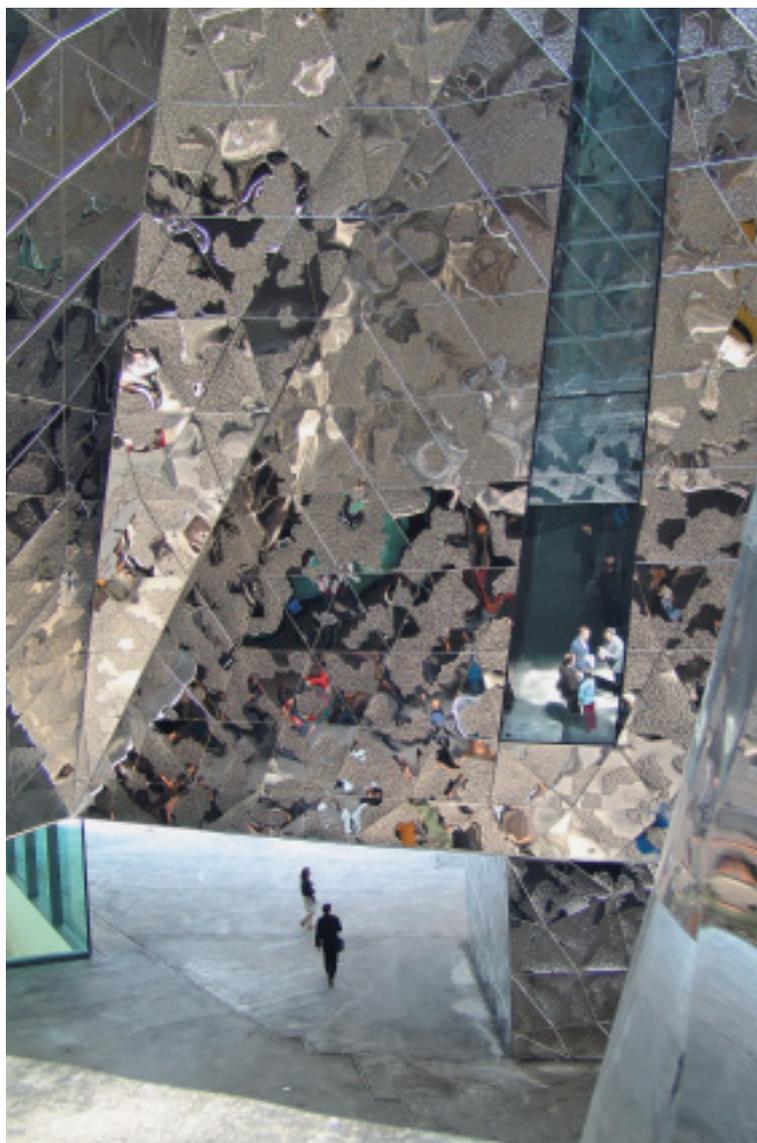
La figura estampada en la chapa de acero inoxidable, realizada a través de un proceso dirigido por ordenador, está basada en una fotografía real de la superficie del agua. Cada panel está estampado con un diseño diferente, combinándose todos ellos para dar lugar a un solo dibujo total.

En los tragaluces, se colocaron cuidadosamente los paneles triangulares para garantizar que el patrón estampado continuase ininterrumpido alrededor de las paredes del hueco.

el programa de control de la máquina de acabado del metal. Esta máquina consiguió imprimir una figura que imitase la textura y sinuosidades de las olas sobre el acero inoxidable, utilizando cuños de distintos diámetros.

El dibujo de un panel continúa en el panel adyacente. No obstante, puesto que los paneles individuales no sólo difieren en su dibujo, sino también en dimensiones, hubo que desarrollar un sistema de sujeción muy flexible especialmente para este proyecto. Asimismo, las uniones se han diseñado para recibir no sólo seis sino, en algunos casos, hasta siete u ocho esquinas triangulares.

Más de 140 toneladas de acero inoxidable (tipo: 1.4404) se han empleado en el Edificio Fórum. El tipo 1.4404 consiste en una aleación de cromo, níquel y molibdeno. Presenta una buena resistencia al corrosivo ambiente salino que se da en las poblaciones costeras. Además, tratándose de un acero inoxidable austenítico es fácil de conformar y soldar. La superficie del material recocido brillante (2R) recibe asimismo un pulido mecánico adicional.



El Edificio Fórum es una construcción singular que se percibe ya como emblemática de este «nuevo» distrito de la ciudad. Para los arquitectos, la implementación de sus ideas innovadoras y de su lenguaje plástico propio implicó a su vez el desarrollo de nuevas técnicas. Existen múltiples ejemplos de fachadas de metal realizadas con una amplia gama de paneles de diversos tamaños. Pero el Edificio Fórum en Barcelona es el primero en emplear una figura estampada continua que se extiende a lo largo de más de 14.000 metros cuadrados de paneles de acero inoxidable diseñados uno a uno.



El agua no sólo fue el motivo de inspiración para la estampación de la figura sobre el panel de acero inoxidable, sino que también aparece en el tejado, en un depósito reflectante, y uno de los patios, en forma de pequeña cascada.



En la pequeña capilla, los paneles triangulares de acero inoxidable presentan un pertinente fulgor dorado. El acabado se consiguió mediante la deposición de vapor con nitrato de potasio.

Euro Inox
Diamant Building, Bd. A. Reyers 80,
1030 Bruselas, Bélgica
Tel.: +32 2 706 82 67, Fax: +32 2 706 82 69
Correo-E: info@euro-inox.org
Internet: www.euro-inox.org

Cliente: Ayuntamiento de Barcelona,
Infraestructures del Llevant de Barcelona S.A., España
Arquitectos: Herzog & de Meuron, Basilea, Suiza
Texto y Maquetación: circa drei, Múnich, Alemania
Traducción: CEDINOX, Madrid, España
Fotos: Monika Nikolic/artur, Colonia, Alemania
(portada, p. 1, p. 2 inferior, p. 4 inferior, p. 6, p. 8),
Infraestructures del Llevant de Barcelona, España
(p. 2 superior),
Reuters AG, Berlín, Alemania/Albert Gea (p. 4 superior),
Iñigo Bujedo Aguirre, Barcelona, España (p. 5),
Inox-Color/Detlef Schobert, Walldürn, Alemania
(p. 9, p. 10, p. 11).