



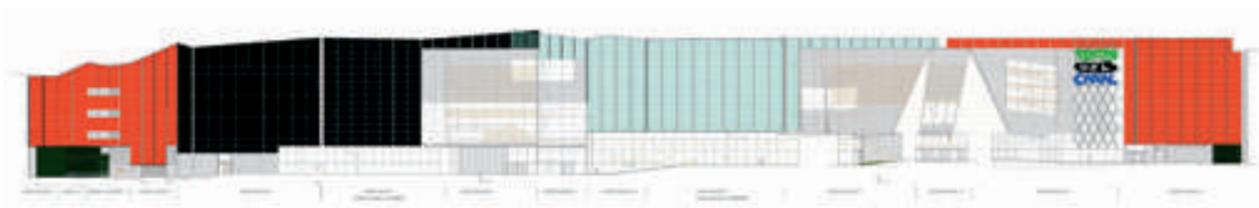
arquitectura y edificación

TEATROS DEL CANAL

ESPACIO, PIEL Y ESTRUCTURA, PROTAGONISTAS DEL ESPECTÁCULO

Foto: Estudio Navarro Baldeweg

No es sólo la búsqueda de un espacio escénico más para Madrid, es un proyecto que hace hincapié en la renovación urbana de una zona importante de la ciudad, el distrito de Chamberí, y cuyas características urbanísticas han ido relegándola a un segundo plano de actividad, hasta ahora. El nuevo edificio, con sus complejidades e historia constructiva propia, consigue llenar de personas una calle ocupada, durante gran parte del día, por el denso tráfico de la capital.



Desplegable de la Disposición de los Vidrios

Tras el encargo de la Comunidad de Madrid en noviembre de 2000 por concurso restringido, el estudio de Navarro Baldeweg se dedica a la redacción del proyecto, iniciándose las obras en noviembre de 2002. Las previsiones de finalización para 2005 quedaron superadas con creces, al igual que el presupuesto inicial estimado para la obra. Sólo el equipamiento escenotécnico ha necesitado un cuarto de los 100 millones del coste total de la obra, compuesto por telones de boca, bambalín, cámara negra, cicloramas, puentes grúa, maquinaria escénica motorizada, vagones portabutacas, dos plataformas de foso de orquesta... Finalmente, el edificio se inauguró en septiembre de 2008 (febrero 2009 para el público en general). Una vez abierto, el proyecto ha de entenderse, según el propio arquitecto, como un mundo de ilusión, de hecho como lo es el teatro, donde el espacio, los zigzags, las arquitecturas... todo crea constantemente mundos cambiantes o, en definitiva, un único mundo donde la ilusión y la fantasía configuran la arquitectura.

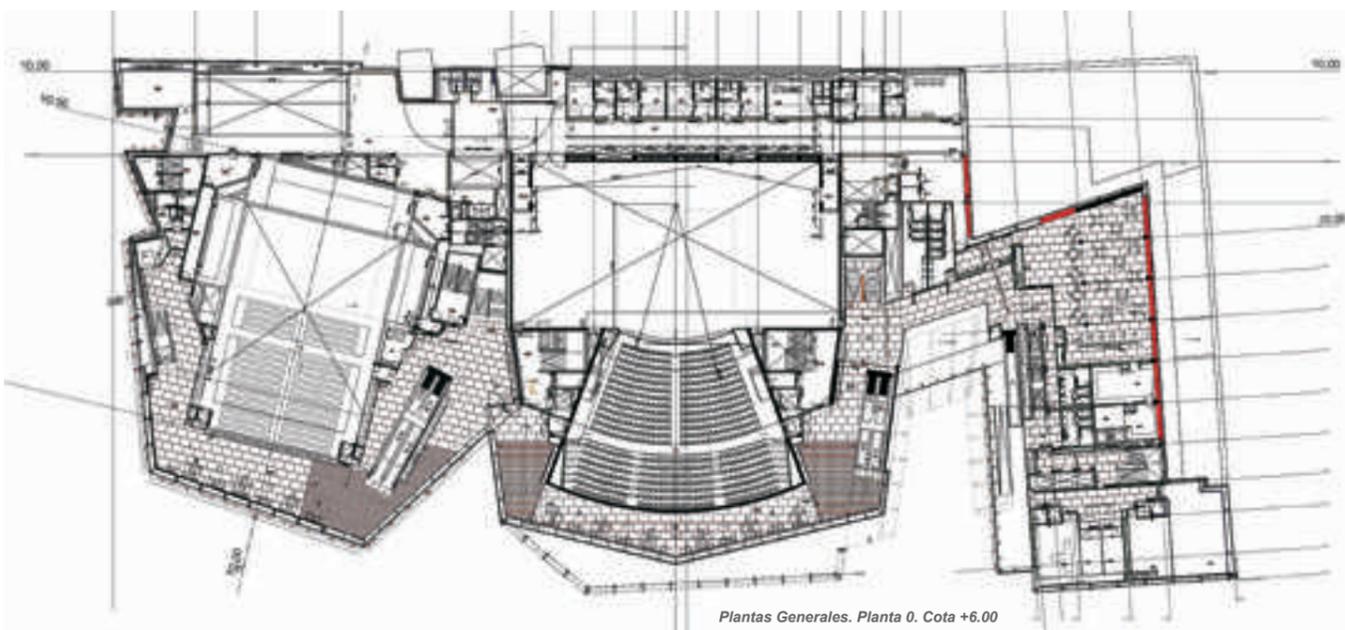
El ir y venir de la fachada, en su aspecto exterior, se produce de igual manera una vez dentro de los Teatros, como una bandera movida por el viento. El acceso principal al edificio se produce, salvo para las representaciones, por la zona de danza, ya que ésta está siempre activa, a diferencia de los Teatros. Ya desde



Boceto. Sección

este primer vestíbulo, con sus rampas de acceso a los niveles superiores, se adivina que la configuración interior no corresponde a lo previsto desde la calle: sus espacios, subidas, bajadas, alturas que se conectan, zonas de sombra o llenas de luz... todo sorprende. Los niveles, que se configuran como perímetro de los Teatros, tienen dos capacidades distintas: mientras una parte actúa como zonas de tránsito, se crean zonas intermedias de descanso y contemplación.

Se construye una superficie de más de 35.500 metros cuadrados, sobre un solar de 8.750 metros cuadrados -con una pendiente descendente de aproximadamente 1,30 metros de Oeste a Este, y ascendente de Norte a Sur de 1,25 metros-, en la confluencia de las calles Bravo Murillo y Cía Bermúdez. A éstas ofrece una fachada continua de vidrio opaco, translúcido o transparente -casi 9.000 metros cuadrados- que diferencia los distintos cuerpos mediante



Plantas Generales. Planta 0. Cota +6.00

hiberlux®

Lucernarios - Muros Cortina



Palacio de hielo de Jaca - Huesca • Arqº.: D. Coll Barreu



Teatro del Canal - Madrid • Arqº.: D. Juan Navarro Baldeweg



Instituto Nacional de Estadística - I.N.E. - Madrid • Arqº.: D. Cesar Ruiz Larrea



Hotel Ritz Carlton Powerscourt - Dublín - Irlanda • Arqº.: D. James Toomey Architects

Siempre en lo más alto



HIBERLUX IBERIA, S.L.
 C/ Mejorada, 6 - Pol. Ind. Las Monjas • 28850 TORREJON DE ARDOZ (Madrid)
 Telf.: 91 2279740/41 • Fax: 91 227 9780/82
 www.hiberlux.com • hiberlux@hiberlux.com

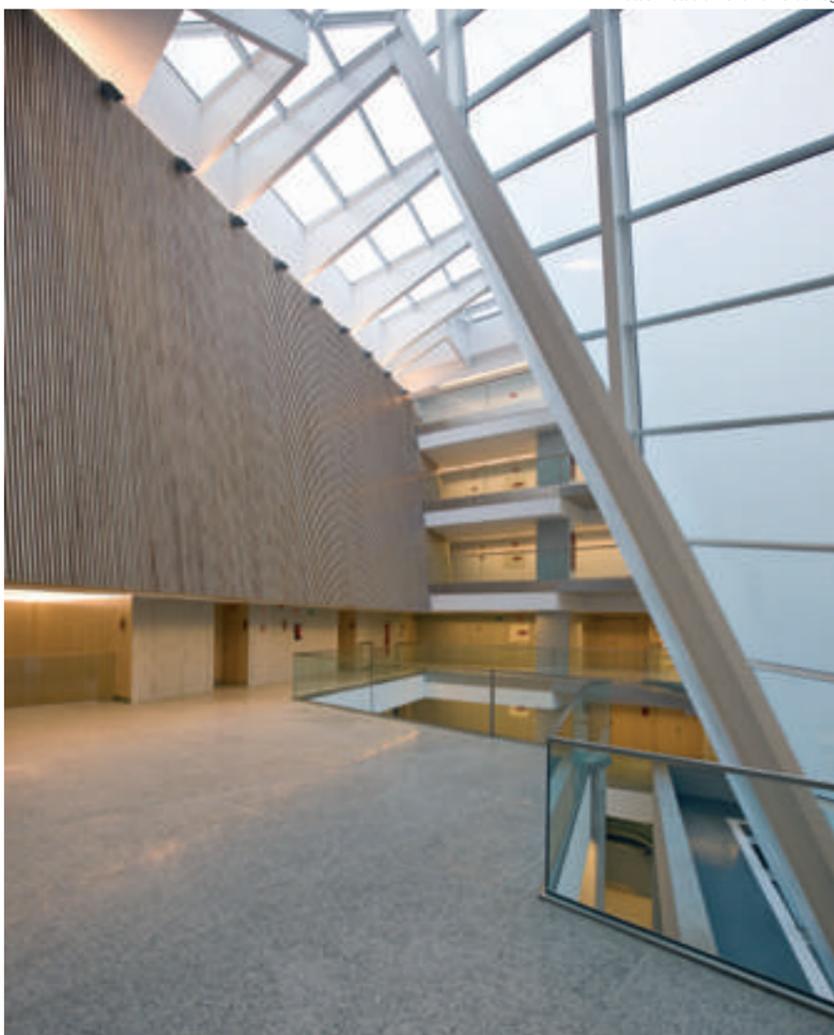




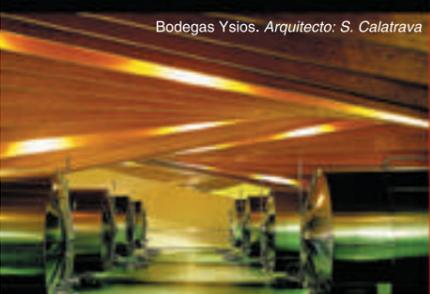
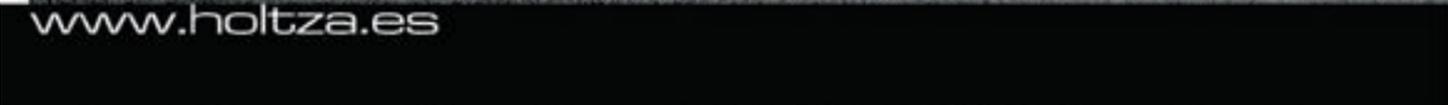
Fotos: Estudio Navarro Baldeweg

la coloración, como si del telón de un teatro se tratase. Así, el exterior del Centro de Danza se viste de vidrio rojo, mientras que los teatros Configurable y Principal utilizan el blanco y el negro para individualizarse, respectivamente. Las uniones entre los volúmenes, es decir, los laterales de los módulos, se configuran con vidrios transparentes que permiten el paso de la luz al interior de los vestíbulos del edificio. Además, todo el cuerpo está compuesto sobre un zócalo de vidrio que permite la continuidad de la calle y de los espacios verdes exteriores, que alcanzan los huecos dejados por la configuración cerrada del vidrio en torno a los espacios, configurando un espacio de aspecto más público, más transparente. Las fachadas conforman una doble piel, que actúa como un velo de papel o terciopelo hacia el interior, captando la luz y a su vez reflejando sus brillos. A su vez, el espacio entre los volúmenes y la fachada actúa como piel de las salas flotantes, alrededor de las que se desarrolla la vida del centro.

Se distinguen en el edificio tres tipologías de fachada. La primera se constituye mediante láminas de vidrio cámara, soportadas mediante montantes verticales de acero inoxidable lacados, situados en un plano posterior, y anclados al suelo y a la estructura de losa superior. Los apoyos se producen en montantes horizontales ocultos. La segunda tipología se compone mediante vidrio extraclaro templado laminado,



Bodegas Protos. Arquitecto: R. Rogers



Bodegas Ysios. Arquitecto: S. Calatrava



Golf Fontanals. Arquitecto: E. Miralles



Congresos Estoril. Arquitecto: R. Cruz

Nos encantan los retos,
nuestras soluciones lo demuestran



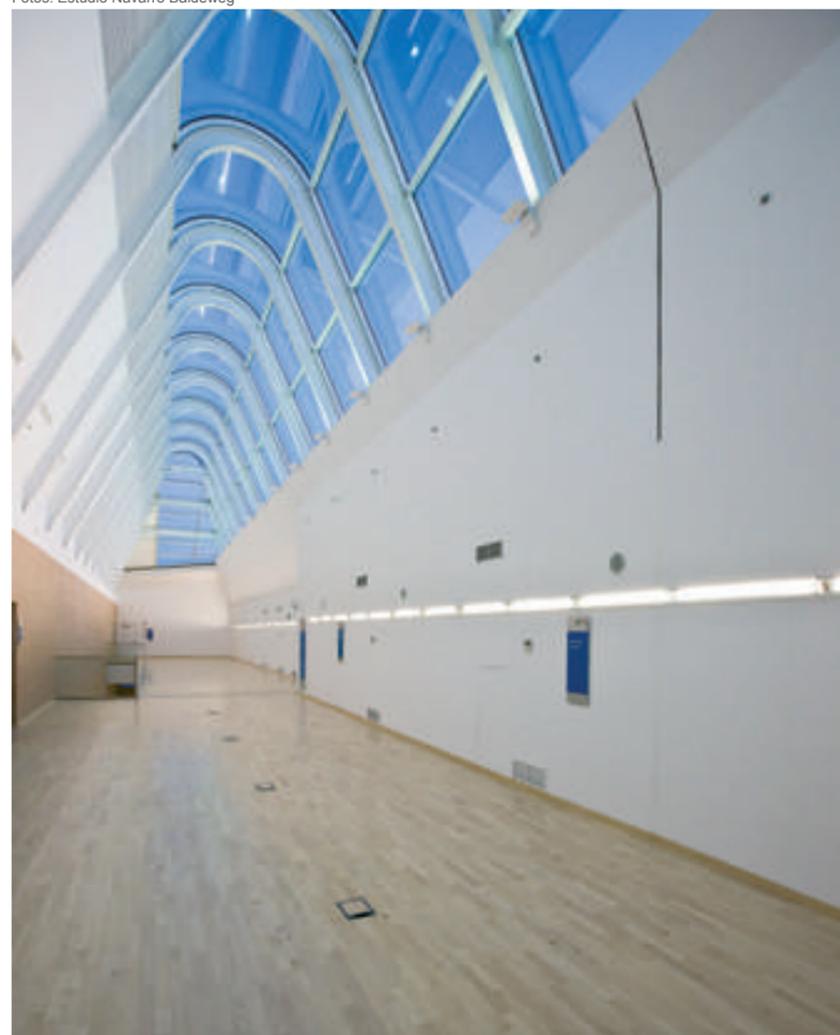
Ingeniería, fabricación y construcción en estructuras de madera laminada



Polígono Industrial Gojain · C/ Padurea, 2B · 01170 Legutiano (Álava) · Tel.: +34 945 465 508



Fotos: Estudio Navarro Baldeweg



impreso o con tratamiento superficial, y serigrafiado interior en diferentes colores, a cara interior y exterior de fachada, soportados mediante carpintería de aluminio lacada, formando entrecalles verticales que abrazan los vidrios mediante perfiles extruidos vistos. Esta carpintería se sustenta a los montantes estructurales suspendidos de las vigas y cartelas de la cubierta, y se localiza en las fachadas suspendidas a la calle de Bravo Murillo y de Cea Bermúdez. En esta piel se integra además un aislamiento interior formado por paneles rígidos de aluminio. Por último, parte de la fachada también recurre al vidrio extraclaro laminado serigrafiado –parcialmente en blanco opaco–, sustentado mediante carpintería oculta y silicona estructural. Esta fachada sirve de cerramiento a las aulas del centro de danza, de orientación Oeste. Al interior de las aulas se sitúa una segunda carpintería interior, de vidrio laminar opalino extrablancos, con montantes de pletinas de acero inoxidable lacadas.

A medida que se recorren los distintos espacios del teatro, todo parece individual y, sin embargo, todos están conectados por la luz, que difumina las alturas



KERAKOLL H40. LA FUERZA SEGURA.



Superiores prestaciones en adhesión y durabilidad, respeto al medio ambiente, total resistencia a las sollicitaciones. Desde hace 30 años H40 flex es el adhesivo C2 E preferido por los colocadores. Porque para ser líder se necesitan números, aquellos garantizados por los más de 500 millones de metros cuadrados colocados en las obras más prestigiosas del mundo.

[ESTACIÓN DE ORIENTE, LISBOA, PORTUGAL. SANTIAGO CALATRAVA]

www.kerakoll.com

KERAKOLL
the innovative group

En los grandes espacios interiores predominan dos materiales: el granito que recubre paredes y suelo, y la utilización selectiva de madera en los vestíbulos así como en gran parte del centro coreográfico. Aunque todo el centro es transitable de corrido mediante pasillos y accesos, la configuración arquitectónica permite dividir los cuerpos del edificio para que cada uno funcione de manera independiente, con su propio acceso y recorridos. Y son estos volúmenes los que configuran, además, la estructura física del edificio. Las entradas a los distintos teatros se encuentran en una cota superior a la de la calle, 6 metros por encima de este nivel, accediendo a esta altura mediante escaleras mecánicas desde los vestíbulos de la planta baja.

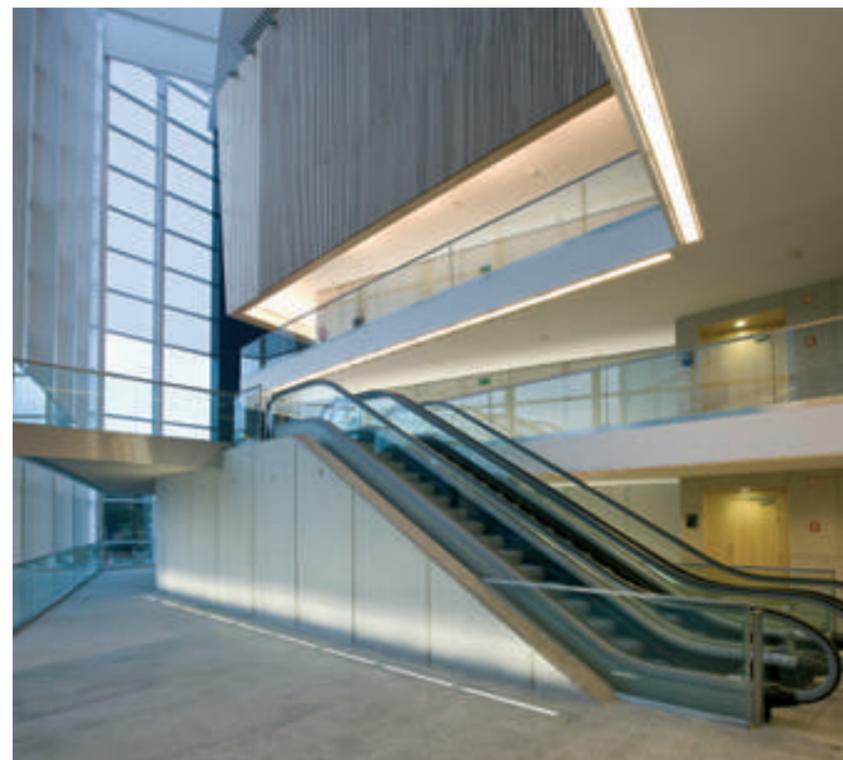
El Teatro Principal cuenta con 851 butacas en un amplio espacio de corte tradicional, en graderíos en platea, anfiteatro y palcos, más 83 asientos para los músicos en el foso de la orquesta –una plataforma móvil–. El escenario tiene unas dimensiones de 40 x 20 metros y una embocadura de 14 x 9 metros. A cada lado del escenario se encuentra una galería eléctrica móvil de 1,5 metros de anchura para los técnicos, además de tres galerías fijas de 2 metros también en cada lateral. Esta sala dispone también de foso y contrafoso de escenario de 4 y 7 metros respectivamente. El graderío bermejo queda dividido visualmente por una gran lámpara frontal de LEDs impuesta sobre el límite de la línea superior de butacas, capaz de cambiar de color, actuando como una aurora boreal. Las butacas de este Teatro están diseñadas por el propio Navarro Baldeweg.

El Teatro Configurable permite la adaptación de espacio escénico a cualquier propuesta de espectáculo, una caja de graderíos moldeables y escenario ‘móvil’, que permite aforos de entre 490 y 674 personas, dependiendo de la posición tradicional o central respectivamente de la plataforma de representación. La superficie del escenario tiene unas dimensiones de 14 x 10 metros, una embocadura de 12 x 9 metros, y un foso de escenario de 4 metros. En esta sala aparecen también galerías eléctricas y de trabajo a ambos lados del escenario. En este espacio predomina el color verde gracias a la iluminación sobre parrillas de este color, que recorren las galerías técnicas perimetrales de dos alturas por toda la caja.

Estos dos espacios disponen de una altura del foso escénico de 35 metros, para poder manejar grandes elementos y superficies de escenario, maquinaria y tramoya para las distintas representaciones. Tras los teatros, en la



Fotos: Estudio Navarro Baldeweg



parte más alejada de las vías principales, aparece una galería técnica que, paralela a Cea Bermúdez, recorre la trasera del edificio para dar servicio a todos los espacios. Aquí se dan cita el área técnica, de camerinos, y de carga y descarga con los montacargas y montacamiones. En este espacio la piel interior es de ladrillo visto, ‘un callejón detrás de los edificios’. El equipamiento técnico está compuesto por 15 pianos, cuatro videoproyectores y cuatro pantallas móviles, y 580 proyectores de iluminación.

El tercer cuerpo lo ocupa un centro coreográfico, descompuesto en 11 salas de ensayo (9 de danza y 2 teóricas) de doble o triple altura (entre 5 y 9 metros) y de docencia para los profesionales de la danza, con sistemas de documentación y multimedia, y una oficina dedicada a la promoción y difusión de este arte, con biblioteca incluida. Las plantas se encuentran conectadas por rampas, separando las circulaciones sin conflictos con las zonas de Teatro. También cuenta el centro con salas de estiramientos y masajes, camerinos individuales y colectivos y sala de lectura. Este cuerpo alberga por último un patio propio que otorga luz natural en abundancia a las salas –dispuestas en el lado oriental– sin mermar sus condiciones de privacidad.

La planta baja del edificio, dominada por el vestíbulo de acceso a los Teatros, alberga también taquillas, librería, ambigú, guardarrópia, zonas de espera y cafetería, mientras que la parte trasera y oculta de este mismo nivel esconde las oficinas (120 metros cuadrados) y camerinos (siete camerinos individuales, siete secundarios y cinco colectivos para actores, dos individuales y dos colectivos para músicos, y sastrería y zona de peluquería, todo ello en 815 metros cuadrados), en un área más privada.

“La actividad teatral exige integración y segregación simultáneamente, la vida ciudadana debe sentirse atraída por ella y a la vez ha de existir una separación, una discontinuidad para defender el núcleo de lo virtual que es ajeno, por naturaleza, a la realidad ciudadana circundante”, advierte la memoria del proyecto. Por esta razón, se busca la integración de la planta baja como continuidad de la propia calle Cea Bermúdez, haciendo que la parte del programa más propia del espectáculo comience su implantación en niveles superiores: vestíbulo, tienda y cafetería son accesibles, públicos y transparentes. Una planta bajo rasante queda ocupada por almacenes e instalaciones, que da servicio a los tres cuerpos del edificio y los comunica. En la planta semisótano se

sitúa el acceso al Teatro Configurable y una zona de aparcamiento –40 plazas– en el Centro de Danza. Además de los teatros, se descubre una sala de ensayos de casi 450 metros cuadrados (21 x 2) más vestuarios, almacén y zona de control, cuya superficie permite realizaciones muy próximas al espectáculo final.

Entre las instalaciones de este enorme proyecto destacan dos montacamiones de 18 x 3,5 metros, capaces de transportar cargas extremadamente pesadas, y un montadecorados de 7 x 3 metros. El edificio cuenta con un área de taller de 885 metros cuadrados para iluminación, sonido, sastrería, almacén de decorados

y maquinaria y utilería. Por último, la entrada para los servicios teatrales y el acceso para camiones se encuentra en la calle Bravo Murillo, junto a la medianera con el edificio contiguo, dando acceso al pasillo que comunica todos los teatros, y que recibe luz cenital mediante un lucernario superior en forma de bóveda.

Salas de danza, teatro configurable y teatro principal son los tres cuerpos independientes, dentro de una piel espacial que lo unifica todo

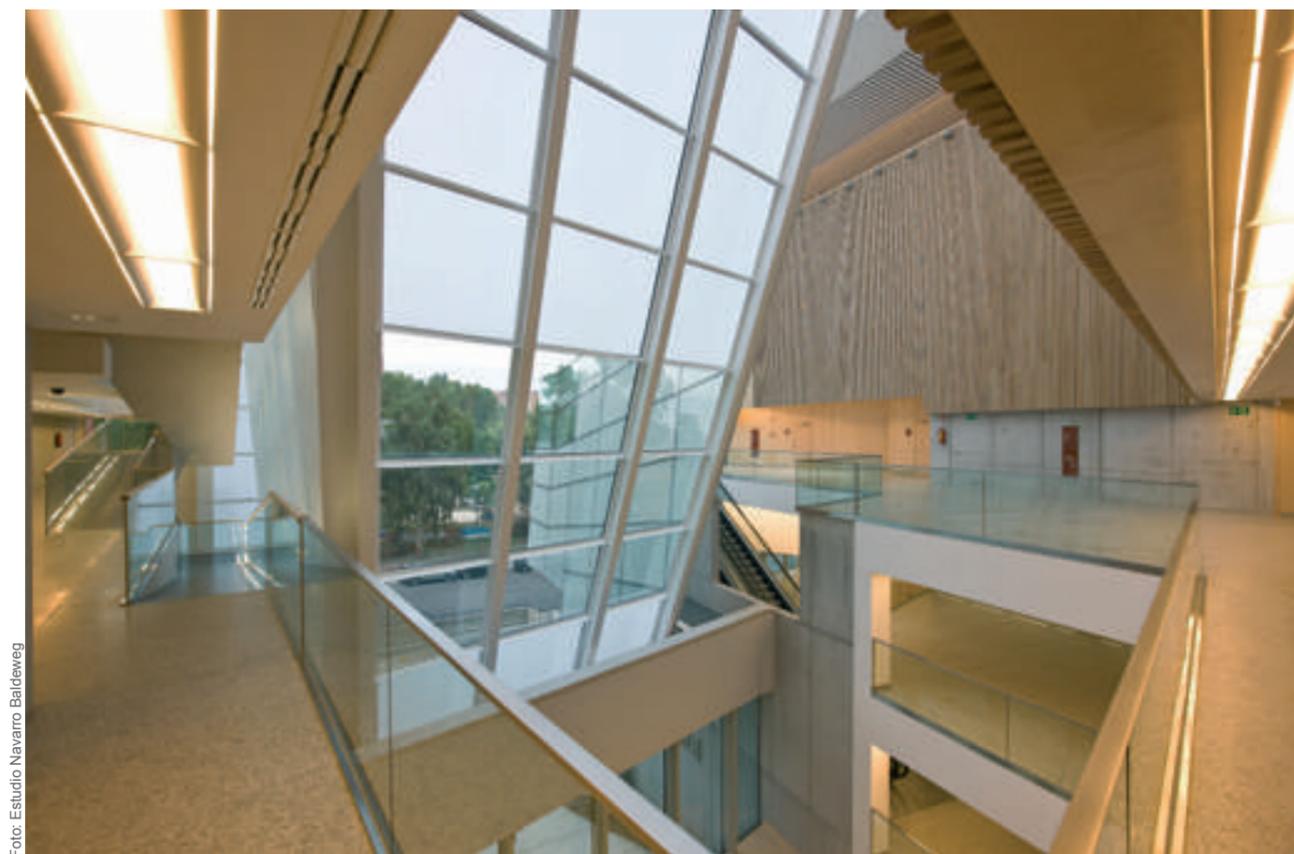


Foto: Estudio Navarro Baldeweg

Consultamos con Juan Navarro Baldeweg sobre lo realizado en los Teatros del Canal.

¿Qué se busca con la combinación de colores y transparencias en los vidrios de la fachada? ¿La forma de los pliegues corresponde a una disposición intencionada?

La piel que envuelve los volúmenes flotantes interiores tiene carácter de papel, captando la luz y reflejándola con brillos atenuados. Todo esto corresponde a una idea tectónica deliberada, inteligible como "máscara" que es idónea al carácter del teatro o la danza, y que se traduce en el valor protagonista de la pura apariencia y en el juego vivo de las formas. La piel es en parte opaca y en parte translúcida y transparente. Los cristales opacos -negros, rojos y platas- tienen apariencia mate, aterciopelada, matizando su color y el brillo superficial. El color se utiliza como una substancia básica constructiva, cuyo tratamiento recuerda los recortables de Matisse en los que la pintura adquiere una naturaleza escultórica.

¿Ha de entender el espectador el proyecto como tres edificios independientes rodeados por una piel que los une, o como un único edificio?

Las cajas escénicas de ambos teatros en el interior son como el hueso del fruto, y la celda íntima que se fija dentro de estos volúmenes textiles inflados. Son estas cajas también las que sirven de soporte principal organizando, a partir de ellas, la estructura física del edificio.

¿Cómo se segrega el flujo de visitantes hacia las distintas partes de los Teatros? ¿Cómo se distribuyen los espacios creados?

Las entradas al teatro frontal y experimental se encuentran en una cota superior y se accede a ellos por escaleras rodantes. La entrada a las zonas de servicios teatrales y a la zona de carga y descarga se hace desde Bravo Murillo. En la parte trasera del edificio, y a lo largo de todo el solar, se encuentran las comunicaciones entre escenarios y cajas escénicas.

Las salas de danza se disponen en torno al lado occidental del solar, donde un patio propio que otorga luz natural en abundancia a las salas sin mermar sus condiciones de privacidad. Una gran rampa conecta las distintas plantas integrándolas en un vestíbulo, que cierra por un lado la gran hendidura de entrada principal desde la calle a los teatros. Los planos muestran la conexión establecida

entre estas aulas y salas de danza y los escenarios de los dos teatros sin que exista, como puede verse, conflicto de esta circulación privada y la pública.

Parece haber mucho espacio libre más allá de las cajas escénicas. ¿Podría haberse dado más espacio al programa, o estas zonas vacías y vestíbulos también eran necesarios?

El juego de volúmenes, que se percibe como un despliegue zigzagueante de formas en el aire, promueve experiencias contrastantes de lo cóncavo y lo convexo, semejante al de unas banderas movidas por el viento. Por tanto, todo el conjunto ha de servir para experimentar percepciones complementarias: vaciándose o hinchándose y mostrando u ocultando el interior a la vista desde la calle, sin poder individualizar cada espacio del edificio.

¿Existe relación de este edificio, de gran densidad, con el entorno, o servirá como base para una futura reestructuración de la zona?

Las zonas verdes próximas se adentran en el solar hasta el perímetro rehundido y libre del cristal que envuelve la planta baja. Esta incorporación exige un proyecto intencionado de las aceras incorporando en ellas líneas de parque que establezcan un enlace gradual con los solares ajardinados del Canal de Isabel II. La idea principal es extender y diluir el parque. Se crearán unos bordes de vegetación baja y arbolado a lo largo de los bordes de las aceras, se crea un andén para favorecer

Juan Navarro Baldeweg y su equipo



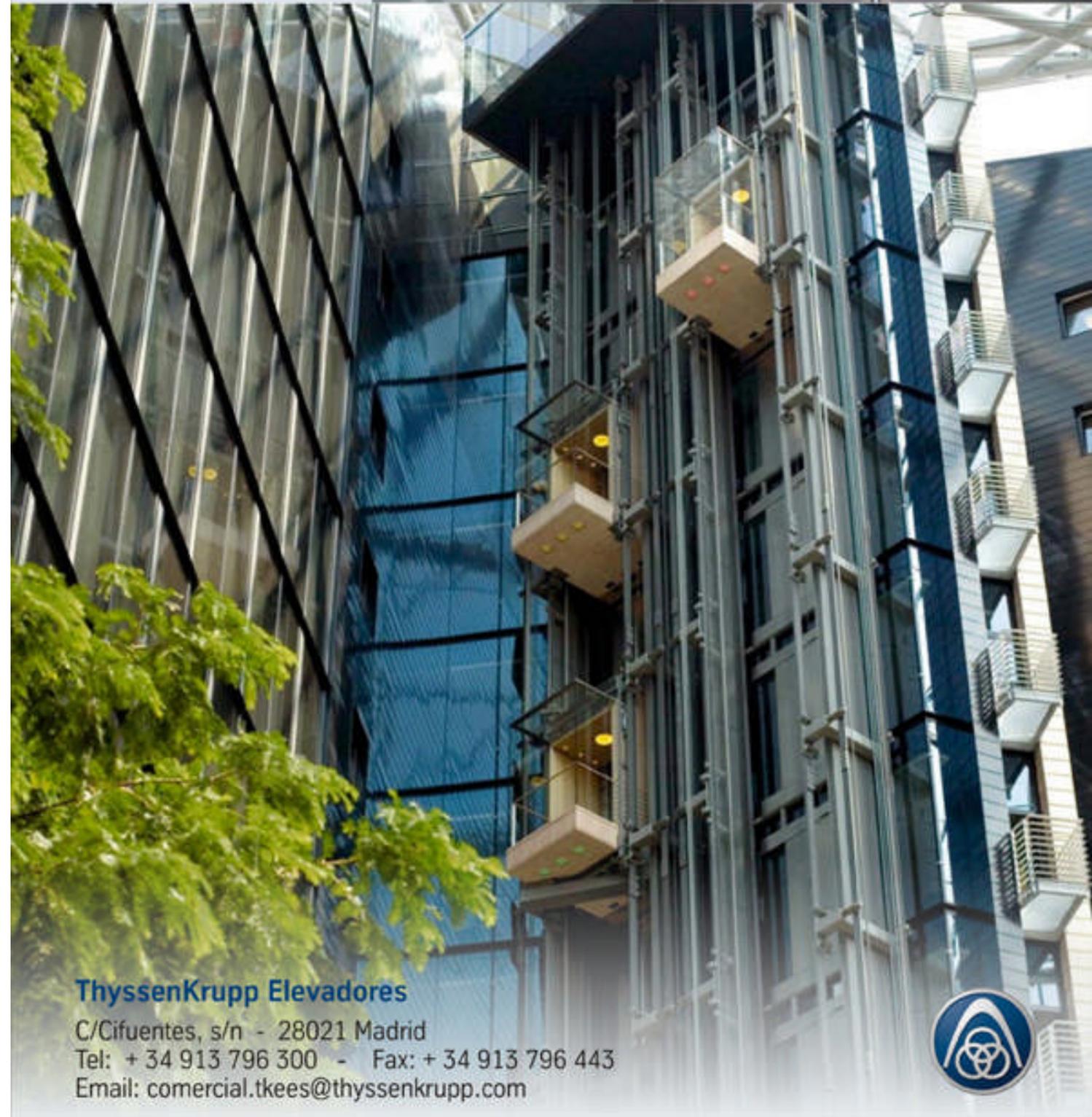
y posibilitar las paradas de automóviles y los accesos de peatones cruzando la calle de Cea Bermúdez. La geometría de este orden vegetal del proyecto extiende la presencia del parque en la encrucijada acompañando las aceras a lo largo de las dos manzanas del Canal de Isabel II.

Ficha Técnica

Autores / Autor: Juan Navarro Baldeweg · Arquitectos Dirección de Obra: Juan Navarro Baldeweg · Jaime Bretón Lesmes · Aparejadores Dirección de Obra: Eduardo González Velayos · Javier Reñones · Pere Puigcerver · Pedro Villanueva · Colaboradores del Concurso: Virginia González Rebollo · Juan Antonio Bueno Bueno · Carmen Bolívar Montesa · Fernando García Pino · Jaime Bretón Lesmes · Sibylle Streck · Alexander Levi · Colaboradores del Proyecto Básico y de Ejecución: Jaime Bretón Lesmes · Virginia González Rebollo · María Val Vázquez Sequeiros · Eduardo Vivanco Antolin · José María Ojédrola Martín · Dirección de Obra: Justo Ruiz Granados · Sabina Aparicio Belmonte · Carolina González Vives · Maite Eizaguirre Markaide · M^º Val Vázquez Sequeiros · Estructuras: MC2 · Instalaciones: Argu Ingeniería y Servicios · Maqueta: Juan de Dios Hernández y Jesús Rey · Asesoría Teatral: Stolle SL · Asesoría Acústica: García-BBM

Datos / Cliente: Canal de Isabel II - Comunidad de Madrid · Constructora: Dragados · OHL · Superficie: 35.500 m²

Materiales / Estructura Metálica: Martifer · Nuvel · Anro · Estructura de Hormigón: Encofrados Guadarrama · Muro Cortina · Alcotan Uniseco · Lucernarios: Hiberlux · Cubiertas Chapa y Aluminio · Cubiertas Muñoz · Carpintería de Madera: La Navarra Tallar · Puertas Metálicas: Demezel · Herrajes de Puertas: El Picaporte · Granitos: Granilouro · Ascensores y Escaleras Mecánicas: ThyssenKrupp Elevadores · Instalaciones Eléctricas, Comunicaciones y Megafonía: Emte · Instalaciones Clima, Contraincendios, Fontanería, Control y Aire Comprimido · Atil Cobra · Seguridad: Nordes · Equipamiento y Maquinaria Escénica: ThyssenKrupp · Audiovisuales: Bienvenido Gil · Iluminación Escénica: Stonex · Iluminación: Ferramedesign · Butacas: Figueras · Diseño de las Butacas: Juan Navarro Baldeweg



ThyssenKrupp Elevadores

C/Cifuentes, s/n - 28021 Madrid
Tel: + 34 913 796 300 - Fax: + 34 913 796 443
Email: comercial.tkees@thyssenkrupp.com

