Sede de organizaciones internacionales y centro de conferencias

Viena - Austria

Johann Staber, arquitecto Dipl. Ing.

sinopsis

145-102

Este complejo, construido a orillas del Danubio, está situado entre la calle Wagramer y el parque del Danubio, en una zona de gran belleza, con magníficas vistas de la ciudad y con amplias zonas verdes.

Consta de:

- Seis edificios con plantas en forma de Y, cuatro de ellos utilizados para sedes administrativas de las Organizaciones Internacionales AIEA y UNODI, y los otros dos para servicios comunes.
- Un edificio de planta circular destinado a Conferencias Internacionales.
- Un Centro de Conferencias de planta hexagonal, adosado a un hotel de planta circular.

El conjunto se completa con estacionamientos de varias plantas, pasarelas para peatones, dos plazas de acceso y un completo trazado viario con calles a distintos niveles.

El Centro de Conferencias es la parte esencial del complejo y, al igual que el edificio circular para Conferencias Internacionales, admite distintas variantes en la distribución del espacio para salas mediante la utilización de tabiques móviles de separación.

Viena, gran ciudad con una tradición cultural importante, centro de la monarquía austro-húngara es, en la actualidad, el centro de la república austríaca.

La historia se refleja en sus edificios barrocos, en la disposición y construcción de su calle Circular. Una de las características de la ciudad es la división de las zonas urbanas mediante espacios verdes.

Los espacios verdes rodeando las zonas representativas hacen aumentar su monumentalidad. Este efecto se debe a la disposición del conjunto y no a la monumentalidad de cada uno de los edificios considerados aisladamente.

La posición actual de la ciudad de Viena deriva de su posición como capital federal, como centro de la economía, de las ciencias y de las artes.

El mantenimiento de su posición cultural en el seno de Europa, la tolerancia con que se ha desenvuelto en el curso de la historia, así como su moderna organización urbana con todos los servicios públicos necesarios, la hacen ideal para el establecimiento en ella de importantes organizaciones internacionales.

Creando allí el Centro de Conferencias de Viena se ha creado una tribuna internacional que se corresponde con las aspiraciones culturales de la ciudad y con sus deseos de mantener unidas las naciones.

La situación elegida para este complejo, en un gran espacio verde al borde del Danubio, en la zona de expansión de la ciudad, hace posible el desarrollo de un proyecto que junto al deseo tradicional de incorporar los edificios a la estructura de la ciudad, no pierde de vista las características de ésta. Por eso, la situación del Centro en plena naturaleza es de una importancia decisiva. Los límites del complejo son visibles desde todos los ángulos de la ciudad.

La posición de las organizaciones internacionales, en el seno de la sociedad mundial, se caracteriza por su actitud de mediadora entre las naciones, así como la de promover la justicia, la libertad e, incluso, la promoción de la individualidad.

En la realización de este complejo se tendió a la creación de esferas individuales, de acuerdo con sus funciones, a integrar el complejo en el espacio verde contiguo y a enlazarlo desde el punto de vista del urbanismo con la fisonomía de la villa.

El complejo se compone de:

- Las sedes de las organizaciones internacionales, formadas por las partes siguientes:
 - a) servicios comunes a las organizaciones internacionales;
 - b) sede administrativa de la AIEA;
 - c) sede administrativa de la UNODI.
- Edificio de Conferencias Internacionales.
- Centro de Conferencias de Viena.

Según su función se divide el espacio en tres grandes grupos:

- El conjunto de superficies para oficinas.
- El centro de Conferencias.
- Las superficies destinadas a la circulación peatonal, al trazado viario y a los estacionamientos.

planta y sección

1. Despacho; 2. Entrada de delegados; 3. Salón de juntas (consejeros); 4. Escaleras; 5. Sala de conferencias; 6. Sala de conferencias (conjunto); 7. Presentación de películas; 8. Sala de entrada; 9. Andén de entrada; 10. Servicios centrales.

Estas son las condiciones impuestas a las zonas de oficinas:

- a) Variabilidad de las superficies ocupadas por las oficinas según múltiplos de un módulo de 4,5 m² (oficinas de 3, 4, 5, 8, 9, 12 y 15 módulos).
- b) Iluminación natural para las zonas de trabajo.

En vista de que el espacio para oficinas sólo se podía conseguir mediante torres de oficinas, hubo que resolver tres problemas en el plano urbanístico:

- La distribución en el espacio de las oficinas para que ejerciesen una influencia beneficiosa sobre la fisonomía de la ciudad.
- La situación de un Centro de Conferencias con gran influencia sobre el entorno.
- La inserción del complejo en el espacio verde circundante.

Para las oficinas se han realizado torres en forma de Y.

Las estancias de trabajo, con objeto de que puedan tener iluminación natural, se situaron en los lados exteriores de dichas torres, mientras que en el centro se desarrolla el tráfico vertical para personas, y en las torres exteriores de escaleras el tráfico para cargas.

El plano funcional se garantiza así:

- Todos los despachos reciben iluminación natural de calidad equivalente.
- Las superficies de las oficinas son múltiplos de 4,5 m².
- Cortas distancias en el interior de cualquier planta de trabajo.
- Por medio de ascensores locales o de gran recorrido se produce una rápida comunicación entre las diferentes plantas.

El edificio para Conferencias Internacionales, con un vestíbulo de entrada principal en el plano O, enlaza la sede de la AIEA, la de la UNODI y los edificios para servicios comunes. Estos edificios son accesibles desde la plaza circular que da a la calle Wagramer.

En el centro de gravedad del complejo se encuentra el Centro de Conferencias, con vistas al Danubio y a la parte central de Viena.

Dicho Centro de Conferencias y el edificio para Conferencias Internacionales se desarrollan según un mismo principio. En el núcleo central de estos edificios se encuentran las salas para congresos y conferencias rodeados de torres-soportes provistas de los enlaces verticales necesarios. Sobre las fachadas exteriores se sitúan las salas de estar, las salas de espera y las salas de delegados, en

contacto visual con las zonas verdes circundantes. Los estacionamientos se proyectan como plataformas rectangulares de varias plantas, cubiertos en su mayor parte por superficies verdes o por la plaza circular. Están localizados entre las torres de oficinas y el límite del terreno.

El esfuerzo creador consiste en conferir a los elementos principales —estacionamientos, Centro de Conferencias, edificio para Conferencias, Internacionales, torres de oficinas— una expresión mediante la cual se adaptan a su función, enlacen todos los elementos del complejo y lo inserten en el aspecto general de la ciudad.

SEDES DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES

Los edificios para los servicios comunes de los Organismos Internacionales, con planta en forma de Y, están constituidos por un núcleo central hexagonal, tres núcleos portantes triangulares, tres torres exteriores para cajas de escalera y una serie de plantas para oficinas con iluminación natural.

En los núcleos centrales se encuentran los ascensores para personas y las habitaciones de servicio, así como otras instalaciones técnicas.

En el plano 0 se encuentran el vestíbulo de entrada principal, el restaurante de autoservicio y el restaurante normal, con la cocina y la administración.

En el plano OA están la biblioteca y la central telefónica.

En el plano +2, accesible directamente desde la calle, se encuentra la zona destinada a visitantes con salas para reuniones, salas de exposiciones y un pequeño restaurante, que se enlaza con la zona de exposiciones y la galería de visitantes del Centro de Conferencias de Viena.

En las plantas superiores se hallan las oficinas y demás servicios generales.

Los edificios para sedes administrativas de las Organizaciones Internacionales AIEA y UNODI tienen la misma disposición constructiva que los edificios para servicios comunes.

esquema estructural

En los núcleos portantes triangulares están colocadas las escaleras de seguridad interiores y las habitaciones de servicio.

Las escaleras de seguridad exteriores enlazan todas las plantas hasta llegar al plano —1.

El vestíbulo de entrada se ha situado en el plano 0.

Un túnel ubicado en el plano —1 B enlaza las instalaciones de montacargas con las zonas de almacenamiento y de trabajo del edificio para servicios comunes.

Las tres bandas exteriores, que componen la superficie de iluminación natural de los edificios están formadas, cada una de ellas, por 78 cuadriláteros: $2 \times 12 = 24$, de forma rectangular, de 88 cm de longitud por 499 cm de profundidad y 54, de forma trapezoidal, de 88 ó 98 cm de longitud por 499 cm de profundidad.

Losas prefabricadas rectangulares o trapeziales dan la forma a la fachada y tabiques de separación, móviles, haciendo posible la utilización variable del espacio para oficinas según múltiplos de 4,5 m² ó 4,25 m²

Tanto en su parte central como en los extremos los edificios, en forma de Y destinados a las organizaciones internacionales, se ha construido a base de elementos portantes verticales formados por muros de hormigón armado: cuadrados, ovales y hexagonales.

planta general

Esos muros han sido enlazados entre sí mediante vigas-cajón de hormigón pretensado constituyendo una estructura sobre la que se apoyan las verdaderas plantas de oficinas.

Los elementos portantes verticales están enlazados monolíticamente con esas estructuras formadas por vigas-cajón, cuyo número varía de 1 a 3 según la altura del edificio, formando un pórtico espacial de gran rigidez, resistente a las fuerzas del viento y a las sacudidas sísmicas.

Una característica digna de destacar es la ausencia de pilares en la fachada exterior de estas plantas que está revestida de piezas metálicas. Columnas y viguetas soportan en voladizo las losas prefabricadas del suelo.

Los cables se colocaron en el hueco dejado por la viga-cajón abierta por su parte inferior. Con el fin de eliminar la posibilidad de flexiones desestabilizantes se colocaron en el interior de las losas del suelo cables de pretensado.

Se crea de esta manera una estructura que ofrece nuevas posibilidades en cuanto a la función, planificación y realización.

Los sistemas portantes se calcularon con la ayuda de calculadoras electrónicas y de modelos reducidos. De esta manera, se sabe que la amplitud de las vibraciones de la sede de la AIEA, con una altura de 117 m, es del orden de 7 cm para sacudidas sísmicas de una intensidad de 5,5 (Sistema MCS), mientras que vientos con una velocidad punta de 173 km/h provocan sólo un 70 % de esa vibración.

Para la realización de estas estructuras, en forma de estrella, de viga-cajón que se encuentran a una altura que varía de 28 m a 66 m, se hormigonaron en el suelo en tres partes individuales con lo que se eliminó la necesidad de cimbras muy costosas; después, se elevaron a una velocidad de 4,5 m/día por encima de los elementos portantes verticales, hidráulicamente, con la ayuda de unos mecanismos de elevación especiales. Cada parte pesa cerca de 1.400 t.

El enlace de esos elementos entre sí resultó difícil, recurriendo en las secciones de contacto a unos cables de pretensado especiales.

Una vez montadas esas estructuras se procedió a la construcción de las diferentes plantas para oficinas, a distintos niveles, con lo que se consiguió una realización rápida.

El terreno de cimentación tiene una capacidad portante débil, ya que está formado por capas de arenas mezcladas con gravas, a veces acuíferas, y de un suelo conocido con el nombre de «marga vienesa». En consecuencia la cimentación se realizó a base de pantallas de hormigón de 8 cm de espesor y una longitud de 25 m.

EDIFICIO PARA CONFERENCIAS INTERNACIONALES

El edificio circular, en el que se encuentran las salas para Conferencias Internacionales, tiene un vestíbulo de entrada principal de dos plantas situado en los planos O y OA. Los servicios: vestuario, oficina postal y banca son colindantes con la plaza circular anexa. Las escaleras, ascensores y habitaciones de servicio están dispuestos en forma de anillo. En el interior del anillo se han ubicado las instalaciones técnicas, los depósitos y las áreas de almacenamiento.

Las salas están situadas en tres niveles: en el nivel +1 la sala para congresos y conferencias, con una capacidad para 320 personas; en el nivel +2A, las salas de los Consejos de Gobierno de las Organizaciones, con una capacidad para 500 personas cada una, y en el nivel +5 las 8 pequeñas salas para reuniones, con una capacidad para 150 personas cada una. Las capacidades de esta última planta pueden variarse mediante tabiques móviles de separación.

En la planta O se construyó una sala circular, sin ningún soporte, de 44 m de diámetro.

planta nivel ± 0

planta nivel -1

axonometría

Otra característica del edificio es que, a partir de los +23,38 m, tiene un voladizo de 8 m aproximadamente. Una estructura especial de 5 m de altura sirve para superar el gran diámetro del edificio. Se colocaron, en forma radial, vigas trianguladas apoyadas en el centro sobre una barra de suspensión con una fuerza de tracción de 2.000 t y, en los extremos, sobre torres de hormigón armado. Los techos situados en el exterior se suspenden de los extremos en voladizo de las vigas trianguladas transmitiendo a éstas la carga mediante vigas-anillo. Los momentos de torsión, que aparecen en las vigas-anillo, se transmiten a las vigas principales por medio de vigas trianguladas horizontales.

En las demás plantas se colocaron radialmente vigas de alma llena entrecruzadas con vigas secundarias circulares.

Con objeto de servir de encofrado para las losas de hormigón armado se pusieron, sobre o entre las vigas secundarias, chapas trapezoidales. Estas losas son de hormigón ligero (1,6 t/m³).

Las estructuras metálicas se prefabricaron al máximo posible, dejando únicamente la soldadura de las juntas para ser puestas en obra.

En la galería, situada a unos 18 m de altura, se emplearon losas de hormigón pretensado, colocadas sobre vigas-ménsula, también de hormigón pretensado.

planta nivel +2

53

planta nivel +5

1. Edificio de ejecutivos «unido»;
2. Directrices conjuntas;
3. Centro de conferencias;
4. Salas de conferencias;
5. Edificio de ejecutivos IAEA.

CENTRO DE CONFERENCIAS DE VIENA

El Centro constituye la parte esencial del complejo. Sirve como plataforma destinada a múltiples reuniones, tanto nacionales como internacionales. Permite la comunicación necesaria entre las organizaciones internacionales e impide el aislamiento de dichas organizaciones.

El hecho de que el Centro esté dividido en ocho grupos de salas, formando cada uno de ellos una unidad, y de que esté provisto por el lado del vestíbulo, de una entrada principal hacia los correspondientes accesos y salidas de las plantas donde se encuentran las salas principales, permite no sólo la utilización de un grupo de salas de manera individual sino también, según las necesidades, de varios grupos a la vez.

La construcción de un hotel de 800 camas asegura un uso razonable de la cocina y del restaurante.

Las salas de conferencias están situadas en la parte central mientras que en el exterior, con vistas hacia los espacios verdes y hacia el centro de la ciudad, se encuentran: las salas de estar, las salas para pequeñas reuniones y los despachos para los organizadores. Las escaleras, los ascensores, así como las instalaciones técnicas, se encuentran en la zona intermedia. Esta organización se ha mencionado anteriormente.

Las salas principales se han planeado de manera que todas las delegaciones tengan una colocación similar. Los servicios anexos a estas salas se han situado en sus mismas plantas, a fin de responder a la necesidad de comunicación múltiple y de reuniones entre los diferentes grupos.

La planta básica es un hexágono dividido en tres partes, según sus ejes de simetría. Como existen tres plantas principales el edificio queda dividido en $3 \times 3 = 9$ zonas.

En el plano O se encuentran el vestíbulo de entrada y el restaurante.

La distribución de las salas es la siguiente:

Plano	Zona	Sala	Utilización	Butacas centrales	Butacas filas perimetrales	Suma de la sala	Presi dencia	Suma total sala
-1/-1B	1	D	Comité 1	612	96	708	61	769
	2	G	Pequeña comisión 1	126	63	189	20	209
	2	H	Pequeña comisión 2	126	63	189	20	209
	2	M	Pequeña comisión 4	144	22	166	12	178
	3	L	Pequeña comisión 3	144	22	166	12	178
	3	I + K	Comité 2	366	72	438	52	490
SUMA PLANO -1/-1 B								2.033
0	2	E	Comité 3	558	82	640	61	701
	3	F	Comité 4	558	82	640	61	701
SUMA PLANO 0								1.402
OA		N		106				106
		O		110				110
		P		110				110
		Q		106				106
SUMA PLANO OA								432
+ 1	1	A	Sala de sesión plenaria	1.020	1.140	2.160	45	2.205
	2	B	Comité 5	354	86	440	52	492
	3	C	Comité 6	354	86	440	52	492
SUMA PLANO + 1								3.189
TOTAL BUTACAS								7.056

Circulación

El acceso principal al complejo se realiza por la autopista de Hubertusdamm, evitando todo tipo de cruces.

La circulación se realiza en sentido único mediante una calle principal en forma de anillo y varias calles secundarias, a distintos niveles, que dan acceso a determinados edificios a las calles Strandbad, Wagramer y a la autopista de la orilla del Danubio.

Los dos estacionamientos existentes, con rampas de entrada y salida separadas, tienen tres plantas y enlazan con los vestíbulos de los edificios mediante escaleras mecánicas y normales.

En las proximidades del complejo está la estación de Metro de la calle Wagramer, junto a la cual hay una parada de autobuses y una parada de taxis, además de una pasarela de peatones que enlaza el andén de la estación del Metro con el parque del Danubio, permitiendo a los visitantes y al personal empleado el acceso al Centro de Conferencias.

Instalaciones técnicas

La alimentación de corriente se hace por la red de media tensión de la Ciudad de Viena, con auxilio de un puesto de interconexión, con subestaciones de transformación. En caso de caída de tensión en un sector, generadores auxiliares Diesel aseguran el correcto funcionamiento del alumbrado y de los ascensores.

Estaciones centrales de conversión captan el calor de la red de calefacción urbana de Viena, que proviene de la Fábrica de Káran. (sic)

Una central frigorífica, provista de turbomáquinas, asegura la climatización de las oficinas, las salas de conferencias y demás lugares de trabajo.

Hay una central telefónica capaz para satisfacer todas las necesidades previstas.

Conclusión

Los factores que se tuvieron en cuenta para realizar este complejo fueron los de: movilidad, flexibilidad y variabilidad, con objeto de que los edificios se pudieran adaptar a cualquier eventualidad.

FOTOS: IAKW, VDI-NACHRICHTEN Y RIGIPS AUSTRIA GESMH

plantas

nivel +8,32

nivel +10,48

nivel +14,26

centro de conferencias austriaco

plantas

nivel +19,12

nivel +23,98

distribución de butacas

planta técnica

1. Hotel; 2. Centro de conferencias (edificio 3); 3. IAEA (edificio 1).

sección alzado

sección general N-S

Un ejemplo de variabilidad de las salas se encuentra en el edificio para Conferencias Internacionales (planta +5) y en el Centro de Conferencias (planta de la sala de sesión plenaria).

En conclusión, se puede decir que todos los edificios se realizaron teniendo en cuenta su función específica, coordinándolos de la manera más perfecta posible y previendo siempre la existencia de grandes espacios verdes.

W. SCHMIDT

[illegible]

Architectural section drawing of the Hotel de la Ville in Paris, showing a detailed North-South (N-S) and East-West (E-W) section. The drawing illustrates the building's complex structure, including multiple levels, a central atrium, and various rooms. Key areas labeled include 'HOTEL', 'PLANSALA', 'RECHERCHES', 'SAAL C', 'SAAL F', 'SAAL DE', and 'SAAL E'. The drawing also shows the building's relationship to the surrounding urban context, with a street level indicated at the bottom.

Johann Staber, architecte

Cet ensemble, construit au bord du Danube, est situé entre la rue Wagramer et le parc du Danube, dans une zone très belle, avec des rues magnifiques de la ville et avec de vastes espaces verts.

Il se compose de:

- six bâtiments en Y, dont quatre sont destinés aux sièges administratifs des organisations internationales AIEA et UNODI, et les deux autres aux services communs,
- un bâtiment circulaire destiné aux conférences internationales,
- un centre de conférences de plan hexagonal, adossé à un hôtel de plan circulaire.

L'ensemble est complété par des stationnements de plusieurs niveaux, des passerelles pour les piétons, deux places d'accès et un réseau complet de voies à différents niveaux.

Le centre de conférences est la partie essentielle de l'ensemble et, à l'égal du bâtiment circulaire destiné aux conférences internationales, il admet plusieurs variantes de distribution de l'espace pour les salles grâce à l'utilisation de cloisons de distribution mobiles.

Johann Staber, Architect

This complex on one bank of the Danube, is located between Wagramer Street and the Danube Park, a beautiful area overlooking the city and surrounded by greenery.

It includes:

- Six Y-shaped buildings, four of them housing the administrative centres of two international organisations AIEA and UNODI and the other two used for common services.
- One circular building used for international congresses.
- One hexagon congress hall attached to a circular hotel building.

In addition, the complex includes a multi-level carpark, elevated pedestrian walks, two access plazas and full network of roads at different levels.

The congress centre is the most essential element of the complex and, similarly as the circular international congress hall was designed with flexibility in mind, permitting a number of different floor arrangements using movable partitions.

Johann Staber, Architekt

Der am Donauufer errichtete Komplex liegt zwischen der Wagramer Strasse und dem Donau-Park in einer Gegend besonderer Schönheit, mit herrlichen Aussichten auf die Stadt und ausgedehnten Grünanlagen.

Er besteht aus:

- Sechs Gebäuden mit einem Grundriss in Y-Form, zwei davon für Verwaltungssitze der internationalen Organisationen AIEA und UNODI, die anderen beiden für Gemeinschaftseinrichtungen.
- Einem Gebäude kreisrunden Grundrisses für internationale Konferenzen.
- Einem Sechskant-Kongresszentrum, das neben einem Hotel mit rundem Grundriss liegt.

Der Komplex wird durch mehrstöckige Garagen, Fussgängerbrücken, zwei Zugangsplätze und perfekt auf verschiedenen Höhen angelegten Strassen vervollständigt.

Das Kongresszentrum stellt den bedeutendsten Teil des Komplexes dar. Wie auch das kreisrunde Gebäude für internationale Konferenzen lässt es Unterschiede in der Raumaufteilung für Säle zu, zu welchem Zweck bewegliche Trennwände Verwendung finden.