

Mil razones para una torre

Alberto Campo Baeza

1. La torre como idea. Arquitectura y Naturaleza

"...la ciudad de las comunicaciones me apareció, en la bruma matutina, como la tierra de promisión, lejana de azul y nácar. la torre proyectada hacia el cielo. He aquí la Tierra de los Tiempos Nuevos y he aquí la ciudad fantástica y mítica: ¡ el templo del Nuevo Mundo!"

(Palabras de Le Corbusier en su primera visita a Manhattan)

Nace la torre como una idea que por una parte habla de liberar el terreno potenciando la naturaleza y por otra de la economía de medios que supone la concentración de circulaciones y estructura en una sola edificación unitaria.

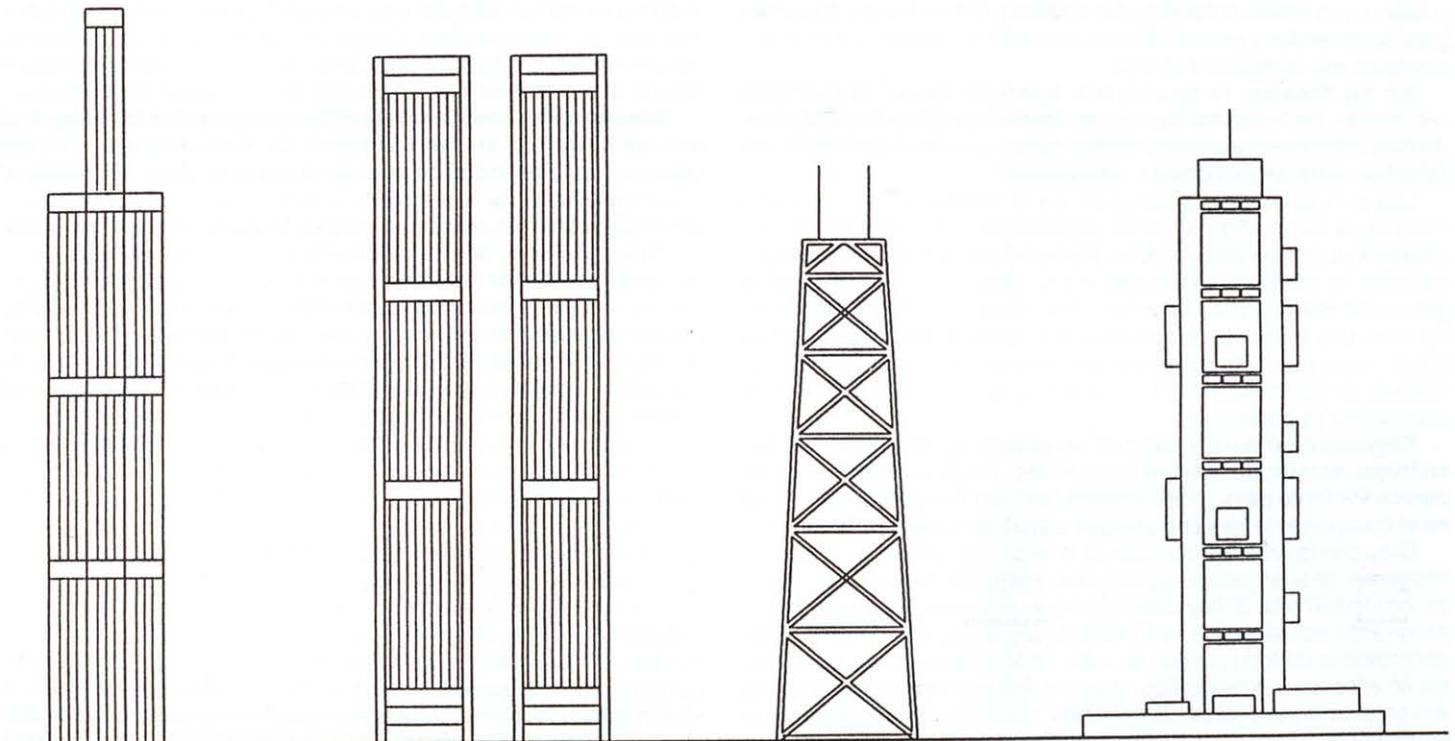
La situación en nuestro caso privilegiada hace que la superposición de los planos en altura posibilite una visión extraordinaria del paisaje, tanto el circundante como el de horizonte lejano.

Madrid al sur, es una impresionante "skyline" que hace que se experimente una sensación de dominio sobre la ciudad. La sierra al norte, con un perfil grandioso que trasmite calma y serenidad.

La torre como organismo vertical con su base, su desarrollo y coronación. Como la columna, con su capitel, su fuste y su basa. Aquella comparación que Adolf Loos hiciera de manera tan pedagógica con su proyecto para el "Chicago Tribune".

Pasear actualmente por el terreno, todavía natural, con una topografía que hace que tengamos frente a nosotros, de un lado, el perfil de Madrid desde el norte, y al otro lado la sierra, nos lleva a pensar en liberar y potenciar el terreno, como bosque, con una plantación intensiva de árboles, y por otra en concentrar en una construcción vertical el programa que se nos pide. La idea de la Torre, del rascacielos, posible gracias tanto a los nuevos materiales, el acero, como a los elementos de comunicación vertical, los ascensores, se presenta aquí como ideal. La unidad en un sólo edificio con un único gesto, una sola forma es capaz de dar respuesta adecuada a todos los temas que aquí convergen.

Nuestra torre, nuestro rascacielos, que se convertirá en la torre



SEARS TOWER

WORLD TRADE CENTER

JOHN HANCOCK CENTER

TORRE TELEFÓNICA

más alta de Madrid, se compone de siete cuerpos, alcanzando una altura de 350 metros que aumentará tanto cuanto tenga la gran antena que presida nuestro organismo arquitectónico.

2. Cómo se apoya una torre en el suelo

El podio

Basa, apoyo, estilóbato, intercambiador, atrio, accesos.

Nuestra torre se apoya en un podio ¿Bajo qué conceptos debe resolver la arquitectura el encuentro crucial entre la acumulación poderosa de cargas gravitatorias con la tierra sobre la que tiene que repartirse, apoyarse, descansar? Se apuesta aquí por la lógica de construir una base más ancha.

El podio, funcionalmente, es un organismo intercambiador. En sus tres plantas acoge los coches en los que vendrá gran parte de los usuarios visitantes. Y también las posibles conexiones de trenes y metropolitanos próximos.

La confluencia de esos planos amplios horizontales de aparcamiento, de llegada, y los núcleos verticales de subida se resuelve en un luminoso gran espacio vacío convergente al atrio. Este patio está resuelto de manera tal que la luz del sol entra abundantemente, ofreciéndose así, ya desde el primer momento, unos espacios de enorme atractivo.

Sobre el plano horizontal del podio se sitúan las áreas de equipamiento, ligando de esta forma las zonas públicas a la base de la torre, más inmediatas a los accesos en un contacto más directo con el entorno más cercano. Aquí se sitúan el auditorio para 1.000 personas, las dos salas menores para 500 y una amplia cafetería también para 500 personas, compartiendo una gran zona común de vestíbulo.

3. Cómo se desarrolla una torre

El cuerpo

Fuste, desarrollo y gestión.

El grueso de la torre se compone de varios edificios de oficinas que vuelan a ambos lados una dimensión de 9 metros, tratando de hacer que la superficie útil sea mayor, mejor proporcionada en relación con los cuatro núcleos verticales.

La voluntad de que la luz natural llegue hasta el centro de esas áreas hace que se excave un a modo de patio en las seis plantas superiores, de las doce que componen cada edificio. Ese mismo volumen se añade en las seis plantas inferiores como saliendo a recoger la luz. Lógicamente se hace sobre las dos fachadas orientadas a sur. Y su alternancia produce una cierta idea de movimiento en la composición de la torre.

4. Cómo se remata una torre

La cabeza

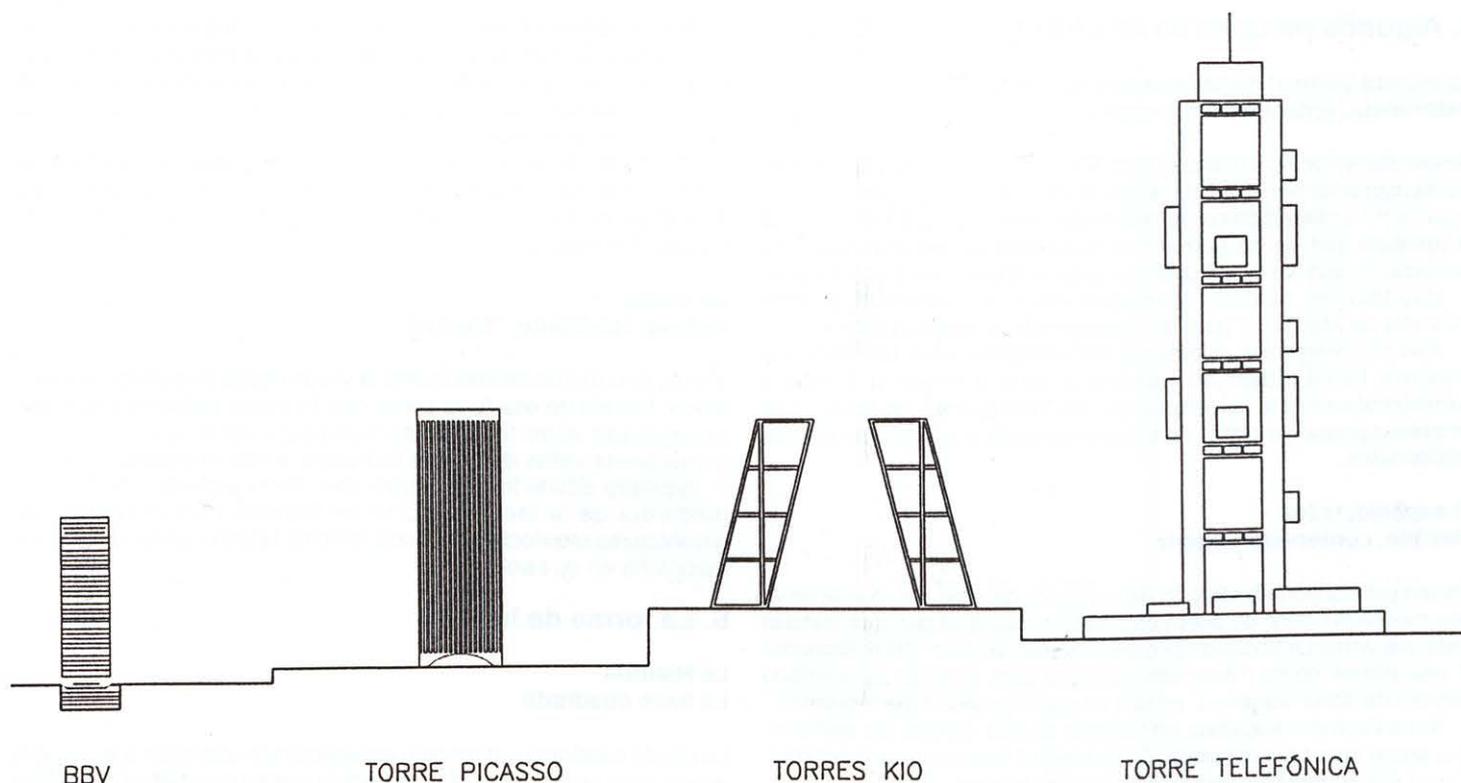
Capitel, coronación, dominio, lugar privilegiado.

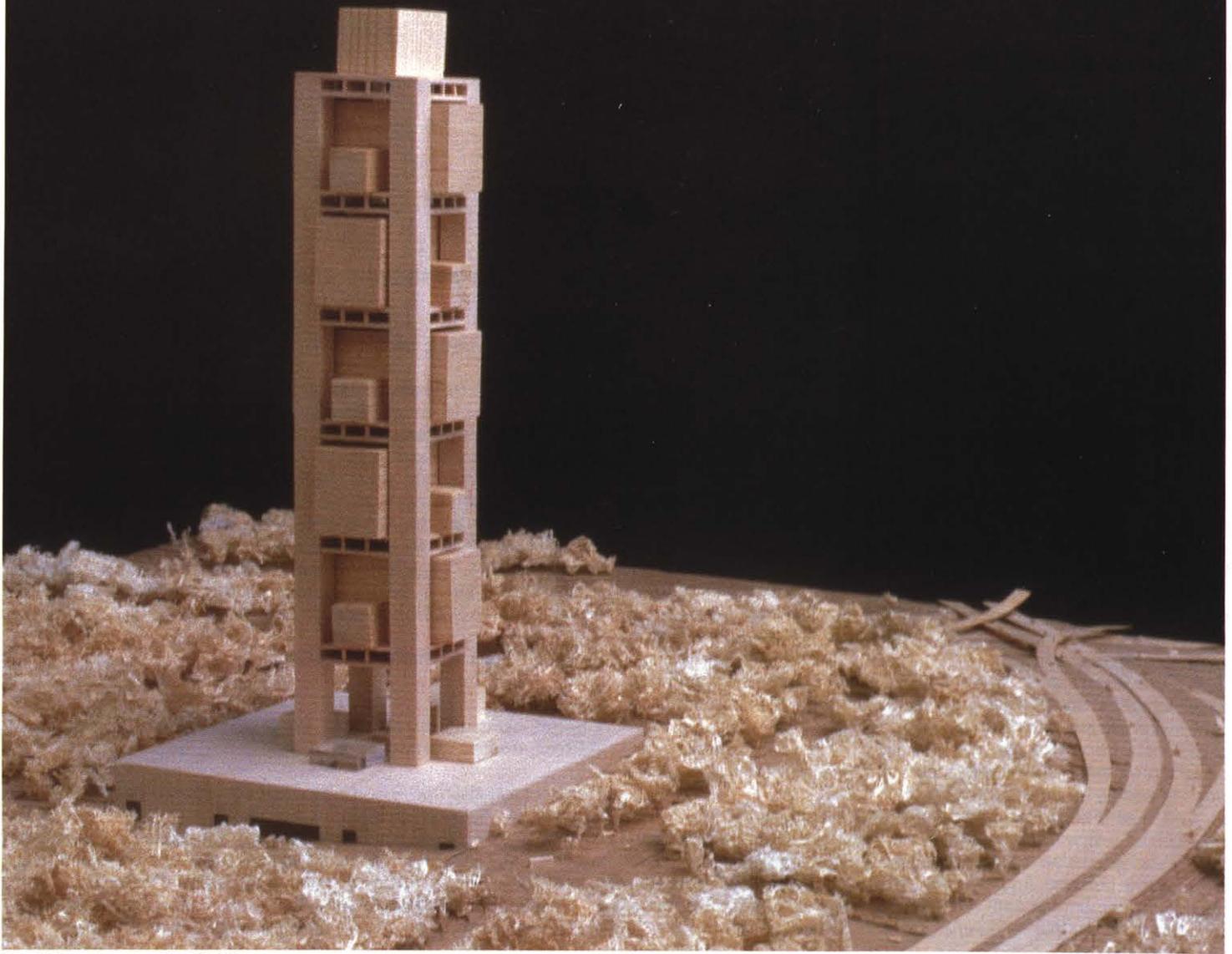
Azotea, núcleo corporativo.

Como coronación de la torre se sitúa el conjunto de oficinas que acogerá el núcleo corporativo.

El acceso se hará a través de la última planta de los ascensores generales, teniendo esta zona corporativa su núcleo de comunicaciones particular con absoluto control y seguridad.

En la planta más alta, la zona de presidencia, con toda su carga. Sobre esa cubierta se situará un potente mástil de antenas.





Maqueta de concurso para Torre Telefónica.

5. Algunos porqués de una torre

La ciudad vertical de las comunicaciones Referencia, optimización, imagen

Desarrollar en vertical nuestra ciudad de las comunicaciones nos lleva a una aproximación máxima de los puntos a unir, y por ende a una organismo arquitectónico de recorridos mínimos, óptimos. Es ésa la apuesta que se ha ganado en la ciudad contemporánea. Los rascacielos que se construyen en todo el mundo así lo confirman.

Hay también razones de imagen clara, de referencia: la torre más alta de Madrid. Y polo de atracción de la ciudad futura.

Esa concentración óptima de circulaciones lleva también a la máxima flexibilidad en cuanto a unir o separar física y administrativamente las plantas de oficinas que allí se crean. Las empresas pueden cambiar de tamaño variando el número de plantas adjudicadas.

El espacio, la luz

Flexible, contenedor, matriz.

En una premonitoria ilustración de principios del siglo XX, donde se ve una megaestructura de acero con plataformas apiladas que soporta cada una como un trocito de pequeña ciudad, se dice: "1909 Teorema: el rascacielos como mecanismo utópico para producir un ilimitado número de sitios "vírgenes" en una singular localidad metropolitana".

Así es como colocamos en nuestra ciudad vertical los edificios: uno sobre otro. Los apilamos. Cada bloque tiene su propia entidad. Y está óptimamente comunicado con los demás.

Por las dimensiones y la disposición de estos edificios gozarán de una buena iluminación natural. Y para acentuarla se excavan patios en los costados de las dos fachadas orientadas a sur. Y el volumen "restado" se "suma" en la mitad inferior. Si el patio acoge la luz, la pieza emergente la busca.

Con todo ello se ofrecen unos puestos de trabajo agradables, de calidad. Además de diversos grados de luminosidad según el tipo de trabajo, en todos los puestos hay una percepción y referencia del paisaje circundante.

La visión

Paisaje, Horizonte, "Skyline".

Y si es enormemente importante la visión desde el exterior, la visión desde Madrid de esa torre como hito, la visión desde el sitio como emergiendo entre los árboles frondosos, no lo son menos las maravillosas vistas de que se disfrutará desde el edificio.

Siempre desde lo alto, habrá una visión panorámica hacia el mediodía de la fachada norte de Madrid, con imágenes de arquitecturas reconocibles. Y hacia el norte, la limpia visión de la sierra madrileña en su cara sur.

6. La forma de la torre

La Historia

La torre cuadrada

La planta cuadrada, un modelo arquitectónico orientado a las cuatro direcciones, evoca los puntos de partida con los que Palladio concibió



Maqueta de concurso para Torre Telefónica.

su Villa Rotonda. Y también, la idea del podio como primera medida de implantación de la arquitectura. La planta utiliza la simetría como mecanismo, respondiendo de algún modo a aquellos principios palladianos.

Y también en el basamento, soñado en piedra tratada al modo de un moderno "bugnato rústico", se traen a colación los mismos principios.

La disposición en vertical con su basa, su fuste y capitel subraya esos principios.

Plantas cuadradas "moduladas", medidas, aparecían ya en el Durand, que podría recordar a la planta de nuestra torre. Cuadradas han sido muchas de las torres, casi todas, que se han puesto en pie en la historia de la arquitectura. Desde la Giralda de Sevilla hasta la Torre de la Signoria de Florencia. Con nada más que seguir las reglas de la lógica.

La Torre Eiffel (1889), de 300 m de altura, aunque lo sea por mor de la ingeniería, se apoya sobre sus cuatro patas en sus cuatro esquinas. Y algunos de los rascacielos de la arquitectura contemporánea, como The World Trade Center (1973), de 417 m, el Empire State Building (1931), de 381 m, o el Citicorp Center (1977), con 279 m, adoptan este modelo. O, mejor dicho, este modelo estructural.

La mega estructura
(La megaestructura como matriz, capaz de acoger las funciones)
Justificación del sistema estructural, constructivo y de instalaciones.

La escala potente de nuestro edificio hace que la estructura se

convierta en protagonista de la propuesta. No se puede ocultar ni disminuir ni disfrazar la estructura en un edificio de 350 metros.

La estructura responde a un modelo lógico, que curiosamente se ha empleado muy poco en los rascacielos: la planta cuadrada con apoyo en las cuatro esquinas, en sus "patas", la forma estructural teórica y prácticamente más estable.

Cuando el arquitecto e ingeniero William J. Le Messurier, siguiendo el camino emprendido por Frank Lloyd Wright para su torre de la milla, estudia como ejercicio su posibilidad, concluye en la planta cuadrada apoyada en sus cuatro esquinas: "... la inmensa rigidez requerida exigía tener el más eficaz sistema posible de sustentación: para un edificio cuadrado, esto lleva a la elección de las cuatro columnas en las esquinas."

Para conectar horizontalmente estas "columnas", estas "pilas", dar rigidez adecuada al conjunto y como base de sustentación para cada "edificio", se establecen cada doce plantas unos planos horizontales, compuestos por un entramado de vigas cajón de gran canto. En toda esa planta, de doble altura, estas vigas generan una gran estructura tridimensional sobre una cuadrícula de 12x12 metros, que proporciona la rigidez conveniente al conjunto. Quedan por tanto conformadas unas grandes vigas "vierendel" que, en su ortogonalidad, permiten la visión clara. Esas plantas intermedias alojarán todas las instalaciones que servirán a cada "edificio" contenido en la megaestructura.

La megaestructura alojará cada edificio como si se tratara de una estantería. Dado que los edificios vuelan a ambos lados se decide que "apoyen" en cada "vierendel" inferior. Sólo en el primer módulo, en la base, donde las salas de convenciones se apoyan sobre el podio, las seis plantas superiores "cuelgan" para liberar espacio y permitir el paso del sol, de la luz natural al interior del atrio de entrada.

La construcción

Los materiales

Descripción de acabados y materiales

Todos los tratados existentes sobre edificios en altura exigen para los edificios de más de 30 plantas una estructura de acero. Será por tanto nuestra torre un rascacielos de acero y cristal.

La estructura es sencilla, de planta cuadrada apoyada en las cuatro esquinas y rígida por elementos horizontales formando grandes vigas "vierendel".

Como por razones de normativa de incendios la estructura de acero debe ir protegida a fuego con proyecciones de morteros o de paneles rígidos de lana mineral, se opta por forrar finalmente mediante un empanelado tipo sandwich del material capaz de ofrecer mayor durabilidad y menor exigencia de conservación: el acero inoxidable. Indicándose en las basas la exigencia de que no haya brillos, se elige un tipo de acabado inoxidable corrugado, texturado, que no sólo elimina completamente los brillos, sino que además otorga una cierta cualidad de flexibilidad capaz de admitir las tensiones superficiales que se produzcan.

Los cerramientos de las fachadas se piensan en vidrios especiales, con cámara, tipo "cool-lite" de resultado óptimo ante los temas de soleamiento, pero evitando siempre el efecto espejo. Se matizarán zonas, de alféizares por seguridad y de dinteles por soleamiento, con vidrio traslúcido.

Las carpinterías de fachadas serán de acero inoxidable de la misma calidad y textura que la de los paneles que forran la estructura.

También toda la construcción de la mano de la lógica. ■