

Ensayo

ENTRE EE. UU. Y JAPÓN: ESFUERZOS COLECTIVOS EN BUSCA DE UNA FORMA SIMBÓLICA

It really came from a grapefruit

Kevin Roche

*¿Qué es un símbolo moderno?
A menudo he pensado en qué tipo de lugar aparecerá
y cómo se creará*

Kenzō Tange

UNA TORONJA EN NUEVA YORK: EL *TOUR DE FORCE* DEL T.W.A.

Verano de 1957; Bloomfield Hills, Michigan. En el número 91 de West Long Lake Road, el director y fundador de una de las firmas de arquitectura con mayor experiencia en concursos para la época, coordina una de tantas sesiones de trabajo frente a una maqueta de grandes dimensiones. Con su cabeza ligeramente inclinada y mirada inquisidora (como quien busca la aprobación que solo la distancia perspectiva suele dar), ensaya diferentes posiciones para un “puente” que conecta dos mezanines en una edificación aeroportuaria. A su lado se encuentra uno de sus socios y mano derecha, el joven arquitecto irlandés Kevin Roche (quien veinticinco años más tarde recibiría el Pritzker), y muy cerca de ahí, en primer plano, el también joven arquitecto, de origen argentino, César Pelli (autor en los años noventa de las Torres Petronas en Kuala Lumpur). Alrededor se hallan otros cuatro miembros del equipo, con los brazos cruzados, expectantes; en tensión. Un quinto miembro, el arquitecto y fotógrafo húngaro Balthazar Korab, quien ha seguido muy de cerca todas las sesiones de trabajo, logra captar con su cámara algunos ingredientes claves de aquel instante: una impresionante maqueta en escala 1”=1’-0” (un doceavo del tamaño real), con una cubierta en cáscara elaborada en cartón que cuelga del techo, y grandes parteluces, esbeltos, dispuestos en batería y simulando amplios ventanales; potentes focos de luz provenientes del lado derecho del taller —que hacen palidecer las luminarias de neón del techo y generan contrastes dramáticos en las formas—, así como camisas arremangadas y nudos de corbata sueltos en los ahí presentes, denotando una intensa sesión de trabajo.

Sin embargo, más que un simple registro instantáneo, la fotografía de Korab permite construir una narrativa. Aunque descentrada, se trataba de una imagen equilibrada por tensiones, con grandes contrastes, no solo de luz y sombra, sino de amplias pinceladas versus pequeños detalles. Pero sobre todo era una suerte de imagen barroca que captaba los múltiples ejes virtuales que atravesaban el espacio del taller. Era sin duda una escena en la que todas las miradas se dirigían a un único punto; todas convergían en el movimiento de la mano que interviene la maqueta. Más aún, las miradas asistían al modelado de una edificación que trascendería los embates del tiempo, la presión

demoledora del mercado y los cambios históricos en la percepción estética, y que a la postre catapultaría el renombre internacional de la firma Eero Saarinen & Associates: el Terminal de TWA para el Aeropuerto Internacional de Nueva York (figura 1).

Eero Saarinen había recibido a finales de 1955 el encargo de diseñar el Terminal de Trans World Airlines, casi un año después del plan propuesto por Wallace Harrison para subdividir el área general del aeropuerto —en respuesta a la creciente demanda de vuelos— y delegar a las líneas aéreas el diseño de sus propios terminales. De hecho, entre 1957 y 1969, las principales líneas aéreas norteamericanas, con rutas nacionales e internacionales, levantaron ahí sus propios terminales, entre las que se encontraban United Airlines, Delta, American, PanAm, Northwest, Northeast, Braniff, National y por supuesto la TWA¹. Era el periodo de posguerra, marcado por una reactivación de la economía, el desarrollo de nuevas tecnologías, su inserción en las prácticas socioculturales y, claro está, por un *boom* en la industria turística y los viajes aéreos²; no en balde era la época dorada de la aviación comercial en Estados Unidos y de todo lo que esto significaba en términos de mercadeo y diseño. Los cincuenta y sesenta fueron asimismo las décadas previas a la desregulación de las líneas aéreas; años en los que el gobierno estadounidense aún establecía el precio de los boletos, y en los que, consecuentemente, la competencia entre líneas no se basaba en las tarifas más económicas, sino en cuál podía ofrecer “las azafatas mejor vestidas, el más exquisito *Chateaubriand* a bordo o la mejor experiencia en el terminal”³. Siendo TWA una aerolínea sin duda concedora del mercadeo y del manejo del glamur en los Estados Unidos durante los años cincuenta —quizás la más, sobre todo bajo la dirección de Howard Hughes—, la escogencia de Saarinen no fue mera casualidad.

El diseño del terminal finaliza en abril de 1958; la construcción, por su parte, concluye en 1962, proceso que había comenzado en 1959 a cargo de Grove Shepherd Wilson & Kruge. La contratista tuvo en sus manos la titánica labor de “traducir” a planimetría toda la información tridimensional, en maqueta, producida por Eero Saarinen & Associates. A diferencia de los procesos de diseño y construcción habituales, en los que la constructora recibe un juego de planos exactos y acotados —para luego transformarlos en volúmenes y espacios—, Grove Shepherd Wilson & Kruge se vio en la necesidad de llevar la visión tridimensional a planimetría, y finalmente de vuelta a la tridimensionalidad de la obra construida, amén de desarrollar las técnicas necesarias para levantar la obra, en particular el techo. No en balde, durante la construcción, las casi 6.000 toneladas de la

¹ El Aeropuerto Internacional de Nueva York, también conocido como Aeropuerto Idlewild (y posteriormente, a partir de 1963, como John F. Kennedy) entró en funcionamiento en 1948. En octubre de 1959, United Airlines y Delta abrieron en conjunto el Terminal 7 (luego renombrado Terminal 9), diseñado por SOM; American Airlines inauguró el Terminal 8 en febrero de 1960, obra de Kahn and Jacobs; Pan American, por su parte, abrió el Worldport (luego llamado Terminal 3) en 1960, diseño de Tippetts-Abbett-McCarthy-Stratton; Northwest Airlines, Braniff International y Northeast Airlines abrieron un terminal conjunto en noviembre de 1962, y finalmente National Airlines inauguró el Sundrome (luego Terminal 6) en 1969, diseñado por I. M. Pei.

² Jorge Villota, “Ocio, Recreación y Turismo: estructura, circunstancias y conexiones entre Estados Unidos y Venezuela”, *Prodavinci*, 12 de septiembre de 2017, <https://historico.prodavinci.com/blogs/ocio-recreacion-y-turismo-estructura-circunstancias-y-conexiones-entre-eeuu-y-venezuela-por-jorge-villota/> (consultado el 27 de agosto de 2023).

³ Michael Kimmelman, “Martinis at the Bar. Sinatra on Repeat. The TWA Hotel Sells a Jet-Age Fantasy”, *The New York Times*, 1 de julio de 2019, <https://www.nytimes.com/2019/07/01/travel/twa-hotel-jfk.html> (consultado el 28 de junio de 2020).

cubierta requirieron de un complejo encofrado con 1.800 soportes y una maraña de 5.500 tubos de andamiaje⁴.

A primera vista el Terminal de TWA consistía en una vasta cáscara de concreto armado, descansando sobre un cuerpo bajo, plano, arqueado en media luna. No obstante, en realidad se trataba de cuatro cáscaras interactuantes, separadas por claraboyas lineales transparentes (pero unidas en el área central o clave), reforzadas por “vigas” de borde en cada uno de sus lados, y apoyadas en los extremos en cuatro pilares geminados a manera de arbotantes. Sutilmente apuntadas u ojivales, con una sección transversal que recordaba las bóvedas de crucería medieval, las cáscaras se desarrollaban con un espesor variable que iba desde 18 cm, cerca de las vigas de borde, hasta 28 cm a lo largo de las crestas; pudiendo alcanzar un metro en el área central, donde se juntan las cuatro alas, e incluso 1,6 metros en la clave. El conjunto formaba un gran paraguas que cubría una luz de 90 metros en el sentido norte-sur y 65 en el este-oeste, sobre todas las áreas destinadas a pasajeros. Este *tour de force* estructural, no obstante, tenía su máxima expresión en sus dos bóvedas laterales, norte y sur, las cuales se elevaban hasta convertirse en impresionantes voladizos de casi 17 metros de altura (cubriendo ambos mezanines), acompañadas de amplios ventanales inclinados, proyectantes, que permitían vistas panorámicas sobre la pista y otros terminales del aeropuerto, incluyendo el Terminal Internacional. Otro tanto sucedía con su bóveda este, remate del eje central de acceso (cubriendo el lobby principal y el área de espera), también con un gran ventanal abierto hacia la pista. El cuerpo bajo por su parte, de altura simple, si bien se articulaba con el sistema de bóvedas, se desarrollaba de manera independiente en su estructura. A lo largo de este “brazo” de llegada a nivel de calle se desplegaba un dosel de concreto de casi seis metros de volado; una suerte de bóveda anular bajo la cual los pasajeros desembarcaban de sus vehículos y entraban directamente al área de venta de tickets y check-in o bien a través de la cual salían del terminal luego de recoger su equipaje.

Al entrar, el pasajero no sufría decepción alguna; el interior del TWA en efecto constituía un *continuum* de la experiencia dinámica del exterior. Las áreas destinadas a los pasajeros, incluyendo dos vestíbulos, una sala de espera, servicios de comida y tiendas, se desplegaban a lo largo y ancho de más de 3.000 metros cuadrados de “eventos” orgánicos bajo el sistema de cáscaras. Ahí explotaban referencias y evocaciones morfológicas por doquier. Muros, mobiliario y señalizaciones fluían libremente, así como escalinatas y escaleras de desarrollo peculiar, amén de dos mezanines unidos por un puente (el mismo que Saarinen probaba en maqueta) y el “Solari Information Desk” (un módulo de información en el vestíbulo de acceso cuya forma parecía haber salido de una novela de ciencia ficción); todo un *continuum* reforzado por el revestimiento de 57.600.000 azulejos⁵. Tal elocuencia formal llevaba el cumplimiento del programa arquitectónico y la experiencia espacial a otros niveles. No en balde, incluso antes de su inauguración, *Architectural Record* ya describía de manera bastante vivaz la experiencia de los pasajeros:

Una vez adentro, dejando atrás el equipaje y la venta de boletos, los pasajeros se convertirán en parte del drama mientras suben las escaleras centrales hacia el área de espera. En el nivel

⁴ “Shaping a Two-Acre Sculpture. The art of form-building stands out at Saarinen’s new terminal for TWA”, *Architectural Forum*, agosto de 1960, 119 y 120.

⁵ “The Spirit of Travel: TWA Terminal at International Airport, unique in Architectural Concept and Construction”, *St. Louis Post-Dispatch Sunday Magazine*, 17 de junio de 1962, 14.

superior, sentados en la sala de estar, cual teatro, contemplarán las operaciones en el campo a través de una gran pared de vidrio o, continuando hasta los balcones a ambos lados, esperarán, animados con alimentos y bebidas, en los restaurantes y bares. Cuando se anuncie su vuelo, se dirigirán al avión a través de aceras móviles ubicadas a cada lado de la sala de estar⁶.

El Terminal era a todas luces “un diseño llamativo, apropiado como símbolo de una aerolínea”⁷. No en balde, en vez de minimizar los gastos relativos a su diseño y construcción, Trans World Airlines había seguido una estrategia económica que sacaba provecho, en medio de un mercado altamente competitivo, de los escasos recursos de posguerra: captar la atención pública⁸. De hecho, el Terminal de TWA se presentaba como parte indisoluble de una experiencia holística de vuelo en la que los pasajeros se veían gradualmente inmersos; envueltos en el dramatismo y simbolismo de una forma metafórica que sugería un ave o incluso el vuelo de un pájaro gigante.

Más aún, desde el mismo instante en que se divisaba, la edificación exponía un carácter bastante singular que sobrepasaba los límites semánticos normalmente asociados a cualquier obra arquitectónica. Potenciado por su ubicación, en una de las curvas del aeropuerto (lo cual permitía una aproximación diagonal y consecuentemente una percepción tridimensional más completa), el Terminal revelaba todo un imaginario a través de sus amplios ventanales, el desarrollo de sus cáscaras, e incluso a través de la manera en que estas “despegaban” del suelo. Allende las analogías aviarias, el Terminal de TWA era en realidad una fantasía de viaje aéreo; una celebración del movimiento aerodinámico. Ahí se conjugaban imágenes vanguardistas con tendencias propias de mediados del siglo pasado. Una iconografía futurista de comienzos del siglo XX (caracterizada por el movimiento constante, puntos de vista en escorzo y contrapicado —peculiaridades que catalizaban el dinamismo de las formas—, así como por el uso de concreto armado, acero y vidrio —que garantizaban la transparencia y ligereza de los volúmenes—) era objeto de una reelaboración y actualización a través del estilo Googie⁹. Incluso, la revisión de los bosquejos de trabajo de Saarinen revela influencias iconográficas de Mendelsohn, Wright y Aalto, así como pasajes claramente metabolistas.

Tanto la construcción en sí como el diseño (incluyendo el método empleado) distaban mucho de los procesos tradicionalmente seguidos. Kevin Roche recuerda que una mañana Saarinen había aparecido en la oficina haciendo algo muy inusual. Normalmente tenía un programa con el cual trabajaba durante meses en la mesa de dibujo. Sin embargo, en esta oportunidad había aparecido con plastilina, como suelen hacer los escultores¹⁰. Tal parece que el proyecto de Jørn Utzon para la Ópera de Sídney había tenido un gran impacto en Saarinen. De hecho, Saarinen no solo había formado parte del jurado en el concurso; también había estado a favor de su escogencia. Tanto la Ópera como el Terminal guardaban incluso semejanzas en cuanto a la resolución técnico-morfológica de las cubiertas: no eran

⁶ “TWA’s Graceful New Terminal”, *Architectural Forum*, enero de 1958, 79. Traducción propia.

⁷ “TWA’s Graceful New Terminal”, 79.

⁸ v. Kornel Ringli, *Designing TWA. Eero Saarinen’s Flughafenterminal in New York* (Zúrich: Park Books, 2015).

⁹ Fusión estética del Futurismo y el *Streamline Moderne*, influenciada por la cultura del automóvil y el *Space Age*. Originado en 1949, el *Googie Style* se caracteriza por formas sinuosas, libres, a veces puntiagudas y colores llamativos.

¹⁰ Ringli, *Designing TWA*, 156.

bóvedas ni arcos; eran arcos partidos, ojivales (una complicación innecesaria de diseño estructural, pues aumentaba el peso sin ningún beneficio en la estabilidad de la cubierta).

Una mañana mientras desayunaba —continúa Roche— Saarinen habría doblado una toronja para explicarle a su esposa, Aline, la idea de la cáscara del Terminal. Saarinen comenzaría elaborando una maqueta con los primeros arcos, de aproximadamente 15 cm (cual toronja), y luego continuaría con otras más grandes. La siguiente sería de unos 38 cm. “Fue entonces cuando nos dimos cuenta de que necesitábamos trabajar a una escala mayor, precisamente porque no podíamos dibujar esas formas”¹¹, sobre todo en una época en la que no había computadoras ni softwares de dibujo asistido.

Siempre se ha dicho que la forma del Terminal sugería un ave, alas o el vuelo de un pájaro. Durante años, la crítica arquitectónica —coherente, dicho sea de paso, con el fuerte mercadeo que hizo TWA— apuntaría en esa dirección. Ahora bien, como recuerda Roche, Saarinen nunca tuvo en mente —en principio— fundamentar la morfología de su proyecto en una metáfora aviaria. Fue precisamente Aline (quien había presenciado el “truco” de la toronja), periodista y crítica de arte y arquitectura, con excelentes contactos en ambos medios (periodístico y artístico), y a la sazón directora de información de Saarinen & Associates, quien se daría a la tarea de crear la asociación de imágenes como estrategia de marketing.

La imagen del TWA, en cualquier caso, como sugieren los bocetos de trabajo, el proceso de diseño, y la propia hazaña constructiva —consecuente con su morfología y carácter—, amén de la experiencia de viaje en sí, deja entrever una naturaleza simbólica más arraigada que una simple comparación formalista. El Terminal genera una seducción envolvente, allende su presencia física *per se*, caracterizada por la dinámica de un movimiento inmanente, una densidad semántica, una cosmovisión en la que están imbricados el espíritu de la época (*zeitgeist*) y una voluntad de forma (*kunswollen*). El TWA es el rostro de la experiencia de viajar; el rostro del arquetipo del vuelo, donde se concentra la promesa de paisajes fantásticos desde el mismo instante en que se aprecia en la distancia. Su transparencia, en complicidad con el juego de cáscaras, se aproxima incluso al umbral de la experiencia fenomenológica.

El Terminal fue diseñado en un momento de transición entre los aviones de hélice y los jets. Poco después de su inauguración, ya cercano al colapso funcional por la creciente demanda de pasajeros, sería objeto de varias ampliaciones. El TWA vería a sus vecinos, incluso más jóvenes, paulatinamente desaparecer bajo el yugo de las presiones del mercado, las nuevas tecnologías y las cambiantes concepciones estéticas. Sin embargo, permanecería estoico. Su naturaleza simbólica, no apenas metafórica, le garantizaría su supervivencia y posterior refuncionalización, ahora garantizada por el interés de toda la comunidad neoyorkina e internacional. No en balde, de todos los terminales coetáneos, el TWA es el único en el aeropuerto John F. Kennedy que ha permanecido en pie. Después de todo, Saarinen había diseñado una fantasía de viaje aéreo que solo había ido más allá de la realidad con el paso del tiempo¹².

¹¹ Ringli, *Designing TWA*, 157.

¹² Mark Byrnes, “Escaping Reality through the TWA Hotel”, Bloomberg City Lab, 4 de junio de 2019, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-06-04/the-twa-hotel-s-nonstop-nostalgia-at-jfk-airport> (consultado el 15 de agosto de 2020).

LA UNIVERSIDAD COMO INTERLOCUTORA: TRADICIÓN Y MODERNIDAD EN LOS GIMNASIOS KAGAWA Y YOYOGI

El Terminal de TWA se inaugura oficialmente el 28 de mayo de 1962. Al mes siguiente, en las antípodas, otra edificación de escala similar entraba en fase final de anteproyecto. El equipo a cargo, compuesto por estudiantes y profesores de la Universidad de Tokio, así como por jóvenes arquitectos e ingenieros, conocido como Laboratorio Tange, había pasado los últimos siete meses diseñando el que sería uno de los estadios con cubierta colgante de cables más grandes para la época: el Gimnasio Nacional Yoyogi (figura 2).

Kenzō Tange, quien había coordinado desde 1946 el laboratorio que llevaba su nombre en la Universidad de Tokio, y quien para ese momento ya contaba en su haber con una veintena de edificaciones construidas de relevancia urbana (incluyendo obras gubernamentales, educativas y culturales), así como una cáfila de participaciones exitosas en concursos y propuestas urbano-arquitectónicas, recibiría el encargo de diseñar el gimnasio en noviembre de 1961, para albergar los eventos de natación y salto, luego de que Tokio fuese seleccionada como sede de los Juegos Olímpicos de 1964. Amén del Estadio Olímpico, donde tuvieron lugar los actos oficiales de inauguración y clausura, el Gimnasio Nacional Yoyogi fue sin duda la obra de mayor impacto urbano y proyección internacional del evento.

Las Olimpiadas de 1964 fungieron como rito iniciático, en el que Japón pasaba de la infame notoriedad de la Segunda Guerra Mundial, y la subsiguiente pobreza de posguerra, a una naciente potencia económica de escala global. Incluso, la escogencia de Tokio, ciudad con innegable peso político e histórico —y consecuentemente simbólico—, exigiría un manejo particular de la imagen, no solo para mejorar las oportunidades de mercadeo, sino para reconstruir la identidad nacional¹³. A través de la arquitectura y las nuevas intervenciones urbanas, Tokio exhibiría el progreso que el país había obtenido en tan solo 19 años, luego del fin de la guerra. Así pues, el objetivo era doble: probar la modernidad de Japón y reconciliarse con la historia¹⁴.

Para ese momento Tokio aquejaba problemas de aumento poblacional y congestión de tránsito, y necesitaba urgentemente recomponer su trazado y tejido urbanos. No en balde, en vez de una ciudad, muchos consideraban a Tokio como el “pueblo más grande del mundo”¹⁵. Es en esa coyuntura donde se generaría una discusión sobre el encuentro —o desencuentro— entre modernidad y tradición.

Desde los años cincuenta la arquitectura japonesa se encontraba en una tensa encrucijada. En esta confluían tradiciones con nuevos gustos y nueva tecnología; la propia sociedad se enfrentaba a la convergencia entre historia y nuevas prácticas culturales y civilizatorias. El contacto con Occidente ya venía desde mediados del siglo XIX, tras el arribo del comodoro Perry a la Bahía de Edo en 1853, y la

¹³ Christian Tagsold, “Modernity, Space and National Representation at the Tokyo Olympics 1964”, en *Urban History*, 37, 2 (2010): 291. *JSTOR*, <http://www.jstor.org/stable/44614276> (consultado el 5 de abril de 2023).

¹⁴ Tagsold, “Modernity”, 290.

¹⁵ Noboru Kawazoe, “A new Tokyo: in, on, or above the sea?” *This is Japan. 1962*, no. 9, Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1961, 57.

subsiguiente apertura del archipiélago al comercio internacional¹⁶. De la mano de la ingeniería, Japón sería testigo de la importación de modelos estéticos occidentales en su arquitectura. Debe recordarse, en tal sentido, la fundación en 1873 del Instituto Imperial de Ingeniería, bajo los auspicios del Ministerio de Obras Públicas, para entrenar a jóvenes ingenieros. El Instituto Imperial, conformado exclusivamente por personal académico británico, y precursor de la Facultad de Ingeniería en la Universidad de Tokio (1877), contaba con una Escuela de Arquitectura, a cargo de Josiah Conder. Al poco tiempo Estados Unidos experimentaría incluso un reflujo cultural. El Pabellón del Fénix o Hōō-den (una réplica del Salón del Fénix o Hōō-dō —鳳凰堂— del siglo XI, en Kyoto), diseñado por Kuru Masamichi, discípulo de Conder, no solo resultaría ser uno de los sitios más visitados en la Exposición Mundial Colombina de Chicago de 1893¹⁷, sino que a la postre causaría una profunda impresión en el joven Frank Lloyd Wright, cuya futura obra mucho le debería incluso al *ukiyo-e* (浮世絵)¹⁸.

No obstante, la querrela arquitectónica entre tradición y modernidad se intensificaría a partir de 1945. Los arquitectos experimentarían con nuevas formas y sistemas tectónicos que intentaban expresar precisamente ese cruce de caminos. Entre los ejemplos más conspicuos, coetáneos con las Olimpiadas de 1964, se encontraban la Sala Cultural de Tokio o Tokio Bunka Kaikan (東京文化会館) de Kunio Maekawa (1961, apaisada, brutalista y al mismo tiempo ligera y transparente)¹⁹; el Ayuntamiento de Hashima de Junzo Sakakura (1958, en concreto, rematada por un techo cóncavo y balcones ligeros como alusión a la arquitectura tradicional japonesa)²⁰; el Palacio Municipal de Kurashiki del propio Tange (1960, interior de influencia corbusiana y expresión estructural externa inspirada en las uniones tradicionales en madera)²¹; la Casa Club del Musashi Ranzan Country Club de Taro Amano (1961, ritmo lineal bien marcado y formas circulares, de influencia wrightiana)²²; la Torre del Puerto de Kobe de Koichi Ito y Takeo Naka (1963, hiperboloide metabolista en acero de 103 metros de alto, alusivo al *tsuzumi* o tambor japonés), y la Embajada de México de Hiroshi Oe (1963, apaisada, elevada del suelo, con cubierta ligera y diáfana definiendo un paraboloides hiperbólico)²³.

Las referencias occidentales en muchos casos se hallaban en las obras de Le Corbusier y Wright. De igual manera, la práctica profesional de Antonin Raymond (arquitecto estadounidense de origen checo,

¹⁶ El primer contacto con Occidente en realidad data de mediados del s. XVI, con la llegada a las costas japonesas de comerciantes y marinos portugueses, así como misioneros jesuitas.

¹⁷ Previamente, en 1862 y 1867, el arte y la artesanía proveniente de Japón ya habían causado sensación en los visitantes de la exposición universal de Londres y París. Su influencia —parte de un influjo mayor, acuñado por el crítico y coleccionista Philippe Burty en 1872 como “japonismo”— se vería en la producción artística europea de finales del siglo XIX, a través del Impresionismo y el Posimpresionismo, y las vanguardias del siglo XX. Wright, con el tiempo notable japonófilo,

¹⁸ En buena medida, el impacto del arte y la artesanía japonesa en el arte occidental se debe al *ukiyo-e* (género japonés de xilografía o grabado en madera realizados desarrollado durante el periodo Edo, 1600-1868). La influencia de este género en Wright quedaría plasmada no solo en su obra construida, sino en su libro *The Japanese Print: an interpretation* (1912). Para un análisis sobre la relación entre el *ukiyo-e* y Wright, ver David Almazán Tomás, “El arquitecto Frank Lloyd Wright y el arte japonés”, en Frank L. Wright, *La Estampa Japonesa* (Vitoria Gasteiz/Buenos Aires: Sans Solelil Ediciones), 9-35.

¹⁹ Enfrentada por cierto al Museo Nacional de Arte Occidental, de Le Corbusier, 1959. Ver “Towards a New Architecture: 1960-1961”, *This is Japan. 1962*, no. 9, Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1961, 259-261.

²⁰ Edificación que le haría merecedor a Sakakura del Premio del Instituto Arquitectónico de Japón en 1960. Ver “Towards a New Architecture: 1960-1961”, 262-263.

²¹ “Towards a New Architecture: 1960-1961”, 264-265.

²² “Towards a new Architecture: 1962-1963”, *This is Japan. 1964*, no. 11, Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1963, 170.

²³ “Towards a New Architecture 1963-64”, *This is Japan. 1965*, no. 12, Tokio: Asahi Shimbun, agosto de 1964, 169 y 175.

quien había abierto un estudio en Tokio en 1921) resultó particularmente influyente. Algunos arquitectos japoneses incluso habían tenido contacto directo con ellos, como Maekawa, quien había trabajado con Le Corbusier y Raymond, y Amano, quien había trabajado bajo la dirección de Wright en Taliesin. Paralelamente, había un interés en incorporar recursos lingüísticos de la propia arquitectura tradicional. Techos pronunciados, algunas veces curvos; horizontalidad; ligereza; uso de plataformas; expresividad de las uniones estructurales; ritmo horizontal marcado, y ciertos guiños hacia las metáforas y símbolos, se encontraban entre los principales recursos tradicionales incorporados.

Algunos arquitectos incluso estaban vinculados con la academia. Oe, por ejemplo, era profesor de la Universidad de Hosei, mientras que Amano, Ito y Tange, de la Universidad de Tokio. No era de extrañar que las propuestas arquitectónicas y urbanas, más que simples prácticas profesionales, fuesen en realidad búsquedas impregnadas de experimentación lingüística y simbólica.

En este orden de ideas, y coincidente con la culminación de la Catedral de Tokio (un juego de paraboloides hiperbólicos que definen una cruz en la cumbre), Tange publica un artículo titulado “Espacio y Símbolo”, en el cual deja sentadas una serie de reflexiones personales sobre el potencial alegórico que debería tener la experiencia espacial contemporánea. Interesado en los símbolos y objetos simbólicos presentes tanto en la arquitectura como en el arte en general, Tange criticaba la miopía que sufrían la funcionalidad y la abstracción modernas con respecto a la “existencia concreta”; desaprobaba la pérdida del significado de espacio, y se preguntaba qué y cómo debería de ser un “símbolo moderno”. Abogaba por una arquitectura contemporánea encargada tanto de “simbolizar lo mejor del mundo desde el punto de vista histórico, social, humano y tecnológico”, como de retomar, consecuentemente, “su sentido en el espacio”²⁴. Para Tange, la búsqueda de una esencia espacial y simbolización holística pasaba necesariamente por la identificación de las formas fundamentales. Analizando el santuario de Ise (el conjunto sintoísta más importante de Japón), Tange encontró que sus componentes básicos, es decir, la estructura y las paredes, habían dejado de lado sus funciones mecánicas para sintetizar un significado concentrado, de naturaleza metafísica²⁵. Ese proceso de “simbolización metafísica” japonesa, en pocas palabras, decía respecto al simbolismo como un “ser divino” consustancial con la imagen unificada de una forma arquitectónica básica²⁶. Esa capacidad simbólica de las formas, a través de una cuidadosa búsqueda proyectual, sería explorada por el equipo que Tange lideraba.

El Laboratorio Tange era sin duda uno de los grupos académico-profesionales más icónicos de la época²⁷. Amén de involucrarse con aspectos concernientes a la interfaz entre ciudad y arquitectura, los estudiantes se convertían allí en investigadores dentro de una suerte de think-tank, interlocutor con el gobierno, encargado de desarrollar estrategias de reestructuración de las ciudades niponas de posguerra²⁸. Es precisamente en este marco de un esfuerzo colectivo donde surge el Gimnasio Nacional Yoyogi.

²⁴ Kenzō Tange, “Espacio y Símbolo”, *Kenchiku Bunka* 6, 224, 1965, 102.

²⁵ Ver Kenzō Tange y Noboru Kawazoe, *Ise. Prototype of Japanese Architecture* (Cambridge: MIT Press, 1965).

²⁶ Tange, “Espacio y Símbolo”, 102.

²⁷ Los estudios de arquitectura en Japón, basados en laboratorios, son producto de una tradición influenciada por las escuelas de ingeniería. El estudiante pasa sus últimos dos o tres años de formación en un laboratorio específico conducido por un profesor y varios asistentes científicos (v. Yosuke Nakamoto, “Tange Lab’s collective endeavour of Japan’s post-war urban restructuring”, *Charta. Learning Architecture* 1, 2021. <https://www.carthamagazine.com/issue/6-1/> —consultado el 30 de marzo de 2023—).

²⁸ Nakamoto, “Tange Lab’s collective endeavour”, 1.

A la par de soluciones reales y pragmáticas, el Laboratorio Tange se encargaba igualmente de desarrollar una arquitectura visionaria, idealista y futurista. Esta doble condición constituía de hecho una de las características más llamativas del laboratorio. De ahí habían emergido tanto proyectos realizables como propuestas especulativas influenciadas por el naciente Metabolismo; desde obras construidas, como el Ayuntamiento de Tokio (1957, edificio longitudinal de diez pisos, en concreto y vidrio)²⁹, hasta planteamientos utópicos, como el Plan para Tokio (1960, expansión urbana para 10 millones de habitantes sobre la bahía frente a la ciudad). El proceso de diseño del Gimnasio Kagawa, y sobre todo el del Gimnasio Yoyogi demostrarían, no obstante, la incorporación de una dimensión simbólica, allende lo visionario.

El diseño de ambos gimnasios comenzó en 1961, y durante todo el proceso los dos proyectos estuvieron íntimamente relacionados. Respondiendo a las exigencias tipológicas y programáticas, Tange y su equipo se apoyarían inicialmente en la revisión de experiencias internacionales, en particular palacios de deporte con techos colgantes. Como recuerda Arata Isozaki, integrante del laboratorio y a la sazón responsable por el diseño del Gimnasio Kagawa, una de esas referencias fue la Pista de Hockey David S. Ingalls en la Universidad de Yale (1958, cubierta hiperbólica de madera, sostenida por una red de cables tendidos a partir de un arco de 90 metros en catenaria), de Eero Saarinen y Severud Associates³⁰. Otras referencias incluían el Aeropuerto de Washington-Dulles (1962, cubierta colgante orientada en un sentido), también de Saarinen; el Estadio Dorton o *Raleigh Arena* (1950, cubierta de paraboloides hiperbólicos), de Maciej Nowicki (quien había colaborado con Saarinen en la propuesta del campus de la Universidad Brandeis, Massachusetts)³¹, y el Pabellón Philips de la Exposición Universal de Bruselas (1958, edificación de planta irregular con una cubierta de nueve paraboloides hiperbólicos), de Le Corbusier y Iannis Xenakis.

El interés mundial por las cubiertas colgantes desde los años cincuenta sin duda influenciaría las decisiones estructurales del laboratorio. Sin embargo, coherente con la aproximación científica y la filosofía del Laboratorio Tange, consistente en la integración de diseño, estructura y equipamiento — la cual no podía alcanzarse simplemente imitando arquitectura extranjera—, y gracias al énfasis del propio Tange en comunicarse continuamente con su equipo técnico e ingenieros, el proceso proyectual de ambos gimnasios se encaminaría hacia soluciones morfológicas, espaciales y técnicas no exploradas hasta ese momento³².

Para noviembre de 1961, el equipo ya había elaborado los dibujos preliminares del Gimnasio Kagawa, y durante siete meses, entre abril y octubre de 1962, llevaría a cabo el desarrollo proyectual. El resultado sería a todas luces particular. Dos grandes bandas de concreto, arqueadas y ascendentes en los extremos (conteniendo las gradas), elevadas del suelo por cuatro pilares, parecían flotar mientras enmarcaban y tensaban la superficie ovalada de la cubierta. Describiendo una suerte de paraboloides hiperbólicos, la cubierta estaba constituida por cables colgantes dispuestos longitudinalmente y tensados por una red de cables transversales, generando un entramado sobre el cual descansaban paneles prefabricados de concreto. La sala deportiva en sí, con capacidad para 1.300 espectadores, se hallaba elevada en el primer piso, mientras que el nivel de acceso —planta baja— albergaba salas de

²⁹ Fruto de un concurso realizado en 1952.

³⁰ Saikaku Toyokawa, "A comparison of the design processes of the Yoyogi National Gymnasium and the Kagawa Prefectural Gymnasium", *Japan Architectural Review*, 6: e12328 (2023):

1. <https://doi.org/10.1002/2475-8876.12328> (consultado el 28 de marzo de 2023).

³¹ Nowicki era Director de la Escuela de Arquitectura de Universidad Estatal de Carolina del Norte y había formado parte del Consejo Consultor de Diseño —*Board of Design Consultants*— de la Naciones Unidas.

³² Ver Toyokawa, "A comparison of the design process...".

conferencias, oficinas, espacios de entrenamiento y servicios. Finalmente, los paños de vidrio envolventes en el nivel de acceso contrastaban con la firmeza del concreto y remarcaban el carácter flotante de la edificación.

Aunque a primera vista brutalista, la edificación mostraba gestos formales y compositivos que la destacaban incluso de la práctica proyectual vanguardista del momento. En el gimnasio, amén del tratamiento de las superficies (con detalles cuidadosos, a pesar del uso masivo del concreto) y los pilares (eco minimalista de los usados en el TWA), resaltan los ojos de buey incorporados “naturalmente” a la estructura; las gárgolas de influencia corbusiana; el entramado de rombos de la losa en voladizo de las gradas; el detalle de remate en ambos “hastiales” (que, aun recordando un gesto similar en la Pista de Hockey Ingalls, evocaba la tabla identificadora de los *torii*³³), y finalmente la modulación de los paños de vidrio (con aire corbusiano, pero sobre todo recordando la modulación tradicional japonesa).

Los guiños a la cultura japonesa, no obstante, no se restringían a estos pasajes. Como recordaba Tange, la propuesta inicial consideraba enterrar parcialmente el volumen del gimnasio. Sin embargo, mientras discutía con el gobernador y otros grupos, sugirió elevar el gimnasio, es decir, separarlo del suelo, cual bote flotando en el agua; decisión que daría una impresión refrescante³⁴. Muy seguramente en la mente de todos en aquella reunión, y en las posteriores sesiones de trabajo del laboratorio, se recrearía la imagen de un *bezaisen* o un *higaki kaisen*, tipos de embarcaciones comerciales a vela del periodo Edo, con casco oblongo y arqueado.

La incorporación de recursos pertenecientes a la arquitectura tradicional japonesa, diluidos sutilmente a través de referencias contemporáneas (incluyendo a Saarinen y Le Corbusier), en complicidad con la metáfora del bote, terminaría por adjudicarle al Gimnasio Kagawa un valor insoslayablemente simbólico.

Paralelamente al Kagawa, el Laboratorio Tange enfrentaba la concepción y el desarrollo del Gimnasio Yoyogi, un proyecto de mayor escala y proyección internacional, con capacidad para 13.000 espectadores, el cual acapararía la atención pública durante los Juegos Olímpicos. A diferencia del Gimnasio Kagawa, ubicado en Takamatsu, una ciudad intermedia, capital de la prefectura de Kagawa, con una población para la época de 300 mil habitantes aproximadamente, el Yoyogi se encontraba en la ciudad de Tokio, una urbe de más de 10 millones de almas para ese momento. Su ubicación, colindante con la Villa Olímpica³⁵, revestía un interés simbólico. No solo se hallaba a menos de cinco kilómetros del Palacio Imperial; estaba alineado con el Santuario Meiji, apenas a 900 metros de distancia. Conjunto sintoísta de 1920, el santuario estaba dedicado al Emperador Meiji, emblema de la modernización del Japón³⁶.

Desde el comienzo, ambas edificaciones se alimentaron mutuamente durante el proceso proyectual. Si bien no queda claro cuál de las composiciones se originó primero, los brazos curvos y ascendentes

³³ En la arquitectura tradicional japonesa, puerta sintoísta compuesta de dos postes cilíndricos (a manera de jambas) que soportan una viga rectangular (a manera de dintel).

³⁴ Toyokawa, “A comparison of the design process...”, 4. Ver asimismo Tange, “Espacio y Símbolo”, 103.

³⁵ Las edificaciones de la Villa Olímpica conformaban, hasta ese momento, el Complejo Residencial del Ejército Estadounidense, conocido como Washington Heights. Luego de las Olimpiadas, el área sería transformada en el Parque Yoyogi, uno de los más extensos de Tokio.

³⁶ Tagsold, “Modernity”, 292.

del Gimnasio Kagawa parecían tener eco en la organización inicial básica del Yoyogi. Una maqueta preliminar de estudio mostraba también una cubierta colgante —hecha con tiras de bambú— con una complejidad, no obstante, allende la que se estaba ensayando en el proyecto de Takamatsu.

Para la realización de tal cubierta, los responsables del diseño estructural, Yoshikatsu Tsuboi y Mamoru Kawaguchi, pidieron que se combinase la superficie cóncava de la dirección colgante con la convexa de la dirección en tensión. Continuas discusiones entre el equipo de diseño y el de construcción condujeron a una solución físico-espacial intrínsecamente relacionada con la estructura: una edificación que se definía a partir de un par de cables principales, colgados entre dos mástiles —separados unos 120 metros—, de los cuales pendían perfiles arqueados de acero (cóncavos) en dirección al borde de las gradas, a su vez estabilizados por tensores (convexos) en la otra dirección³⁷. La cubierta, con un papel proyectual protagónico, estaba formada por placas de acero esmaltadas, fijadas a los perfiles colgantes. La planta, por su parte, en buena medida se encontraba definida por la forma de las gradas: un par de “comillas” invertidas y envolventes, las cuales terminaban generando un círculo en el que se desplegaban axialmente las piscinas. La relación orgánica entre espacio, forma, función, estructura y estética incluso incorporaba aspectos ambientales. Uichi Inoue, a cargo del proyecto de ventilación mecánica, hábilmente sacó provecho de la sección hueca del marco estructural (aspecto igualmente trabajado en el Gimnasio Kagawa); las 16 boquillas proyectantes a partir de los muros laterales dan fe de ello³⁸. Asimismo, la edificación contaba con una franja de iluminación natural a través de la cumbrera que corría entre los dos mástiles.

La lectura entre líneas del Gimnasio Yoyogi revela, no obstante, una densidad simbólica en las formas, íntimamente relacionada con los aspectos técnicos. Una mirada detenida del comportamiento morfológico general evidencia, en realidad, un par de extensas membranas arremolinándose en torno a dos grandes pilares, y describiendo transversalmente suaves y extensas pendientes cóncavas hacia ambos lados. Los mástiles o pilares, vestigios de los ancestrales *ombashira* del Periodo Antiguo nipón (tronco erguido simbólicamente), incorporan en sus extremos superiores sendas horquetas de concreto para el paso de los cables de acero; una huella de los antiguos *chigi* (千木), remates ahorquillados, proyectados en ángulo, característicos de los techos en los santuarios prebudistas. La sección transversal del gimnasio, por su parte, mostrando una cubierta en voladizo (en complicidad volumétrica con el sistema de gradas), evoca una de las características más resaltantes y tipológicas de la arquitectura tradicional japonesa: sus techos proyectantes. Igualmente, una secuencia lineal de cerchas desplegadas a lo largo de la cumbrera del techo, entre los dos mástiles, y apoyada sobre los cables principales, se presentan como una alusión al atávico *katsuogi* (堅魚木), serie de troncos cortos dispuestos transversalmente a lo largo de la cresta del techo a dos aguas. Por otra parte, el tratamiento de los perfiles tubulares que protegen los cables principales de acero, con forma de tallo de bambú, recuerdan las ancestrales técnicas de las viviendas y los graneros elevados (durante el periodo Jōmon de la prehistoria japonesa), consistentes de armaduras compuestas por ramas y troncos, o bien el efecto tubular de las tejas semicilíndricas, característico de algunos techos tradicionales, enfatizado por las tapas circulares al borde del alero (conocidas como *gatō* 瓦当). Finalmente, las boquillas de ventilación que sobresalen como acentos puntuales, contrastantes con las grandes superficies lisas del sistema mural, combinando brutalismo con una estética compositiva minimalista, son una alusión a la sencillez volitiva del sistema parietal tradicional.

³⁷ Toyokawa, “A comparison of the design process...”, 8 (traducción propia).

³⁸ Toyokawa, “A comparison of the design process...”, 10 (traducción propia).

Siguiendo la filosofía del Laboratorio Tange (en términos de una integración total de diseño, estructura y equipamiento, enmarcada además por una aproximación científica a los problemas proyectuales, donde nada sobra y nada falta), se asume que todas estas referencias histórico-simbólicas no son superfluas ni buscadas *a priori*; están acopladas dentro de un proceso dominado por la eficiencia holística.

Ahora bien, en un artículo de 1963, Naboru Kawazoe (coautor con Tange, del libro *Ise*), haciendo un paralelismo con el interés occidental moderno por momentos clave de su pasado, resaltaba la trascendencia histórica de la coyuntura que estaba experimentando Japón y su arquitectura³⁹. Como indicaba Kawazoe, la arquitectura nipona parecía haber tomado insoslayablemente el camino del Racionalismo. Sin embargo —continuaba Kawazoe—, en un momento de cambios tecnológicos, que incluían la “industrialización y la urbanización”, así como la “incorporación de computadores electrónicos” y novedosos materiales constructivos, los arquitectos japoneses deberían volver su mirada hacia las antiguas prácticas de la construcción en madera (así como muchos comenzaban a observar con gran interés la cerámica prehistórica Jōmon); esto con la idea de interpretar y sacar el máximo provecho de una experiencia cultural única, ante el inminente riesgo de un Racionalismo mecánico e inhumano.

Si bien no hay evidencia directa de una búsqueda morfológica premeditada en el laboratorio, las fuentes contextuales e indirectas apuntan a una exploración, por parte de Tange, precisamente dentro del territorio de lo simbólico. A través de la tectónica y las formas ancestrales, las tradiciones y creencias, Tange había logrado desarrollar un entendimiento metafísico de la cultura arquitectónica japonesa y consecuentemente había conseguido nutrir sus dos gimnasios con una carga simbólica inseparable de las soluciones tecnológicas y funcionales. Una búsqueda en la que también estaba envuelta buena parte de los arquitectos connacionales.

En 1987 Tange recibiría el Pritzker por la amplitud de sus actividades creativas, no solo como arquitecto y planificador urbano, “sino como profesor y escritor, investigador e historiador”. Como indicaba el Anuncio del premio, allende el gran volumen de obras producidas, sus teorías habían estimulado la búsqueda de una arquitectura que de nuevo lograba elevar el espíritu humano, mientras que su estadio olímpico había sido usualmente descrito como “una de las edificaciones más hermosas del siglo XX”⁴⁰. En el ensayo elaborado por ocasión de la entrega del premio, Fumihiko Maki destacaba la habilidad de Tange para destilar la verdadera esencia del espíritu moderno y casarlo con un profundo entendimiento de la tradición cultural japonesa⁴¹. Por su parte, durante la ceremonia de entrega, Jay Pritzker recordaba una de las semejanzas entre Louis Kahn y Tange: “Kahn solía decir ‘antes que el funcionalismo, antes que el diseño, incluso antes que el entendimiento de los materiales, debe haber sentimientos’; Tange solía decir ‘la arquitectura debe tener algo que apele al corazón humano’”⁴²

³⁹ Noboru Kawazoe, “The Great Architectural Debate”, *This is Japan*. 1964, no. 11, Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1963, 141.

⁴⁰ “Kenzo Tange, 1987 Laureate. Announcement”, The Pritzker Architectural Prize, 2023, <https://www.pritzkerprize.com/laureates/1987#laureate-page-92> (consultado el 24 de mayo de 2023).

⁴¹ “Fumihiko Maki, 1987 Laureate Kenzo Tange. Essay”, The Pritzker Architectural Prize, 2023, https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/Fumihiko_Maki_Essay_1987_Tange.pdf (consultado el 24 de mayo de 2023). Traducción propia.

⁴² Ceremony videos, “Full ceremony”, The Pritzker Architectural Prize, 2023, <https://www.pritzkerprize.com/laureates/1987#laureate-page-422> (consultado el 24 de mayo de 2023). Traducción propia.

Tanto el TWA como el Kagawa y el Yoyogi eran edificaciones de complejidad tectónica que apelaban al imaginario colectivo de las respectivas sociedades en las que habían surgido, pero a través de mecanismos diferentes: la primera recurriendo a una narrativa poetizada del viaje moderno; las otras dos, a la tradición y la historia. El rostro del arquetipo del vuelo en el TWA se había transformado, en el Kagawa, en una metáfora tan poética como histórica; en el Yoyogi, en una síntesis volitivamente paradójica, en la que las formas abstractas se extruían como imágenes reconocibles por el ojo de la tradición⁴³ —sin dejarse “atrapar”—, y los recursos tecnológicos eran inexorablemente canalizados a través de evocaciones históricas unívocas —sin dar margen a lo superfluo—. El mercadeo habilidoso del TWA y el manejo de una serie de imágenes vanguardistas durante su proceso proyectual, sintetizados en una obra de valor plástico que sería objeto de una apropiación simbólica por parte de la comunidad con el paso de los años, se transformaría en ambos gimnasios en un transcurso proyectual que involucró unas políticas de Estado en el Japón de posguerra, vinculadas a la necesidad de (re)construir una identidad nacional a través de símbolos arquitectónicos, y sobre todo canalizadas a través del trabajo en equipo característico de los laboratorios académicos, en particular el Laboratorio Tange de la Universidad de Tokio.

El trabajo en equipo había sido sin duda el hilo conductor que atravesaba las tres edificaciones. Más que objetos físicos, el Terminal de TWA, el Gimnasio de la Prefectura de Kagawa y el Gimnasio Nacional Yoyogi fueron esfuerzos colectivos en busca de una forma simbólica. Habiendo alcanzado un nivel de madurez compositivo inesperado a través de la incorporación de lo simbólico, el Laboratorio Tange recogía exitosamente el testigo entregado por el equipo que solía reunirse en el número 91 de West Long Lake Road, en Bloomfield Hills, bajo la coordinación de Saarinen.

⁴³ Una estrategia que recuerda las discusiones recogidas por Venturi en *Complejidad y Contradicción en Arquitectura* (Barcelona: Gustavo Gili, 1978).

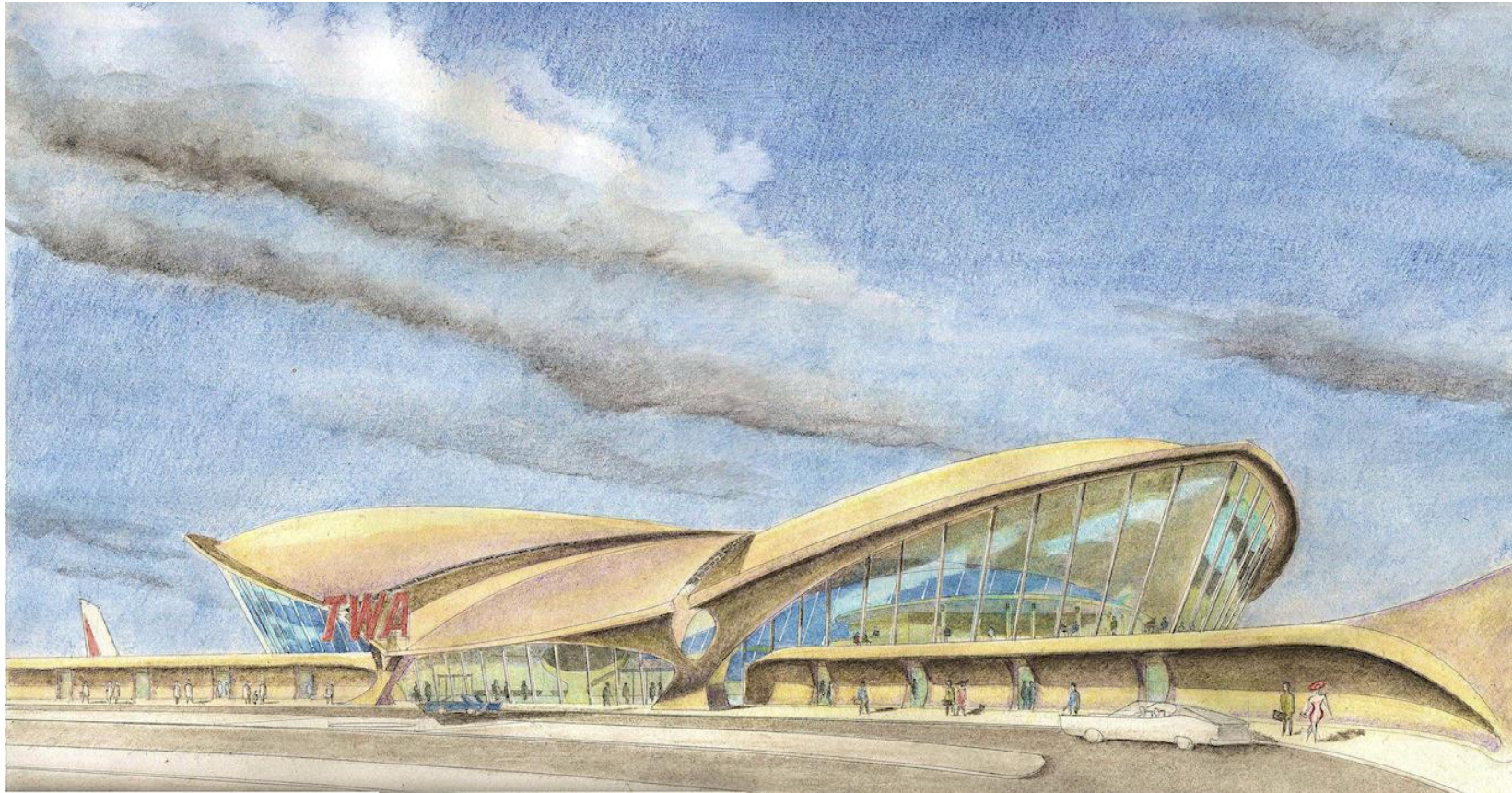


Fig. 1. Eero Saarinen & Associates, Terminal de TWA, Aeropuerto JFK, Nueva York, 1956-62. Fuente: acuarela del autor.

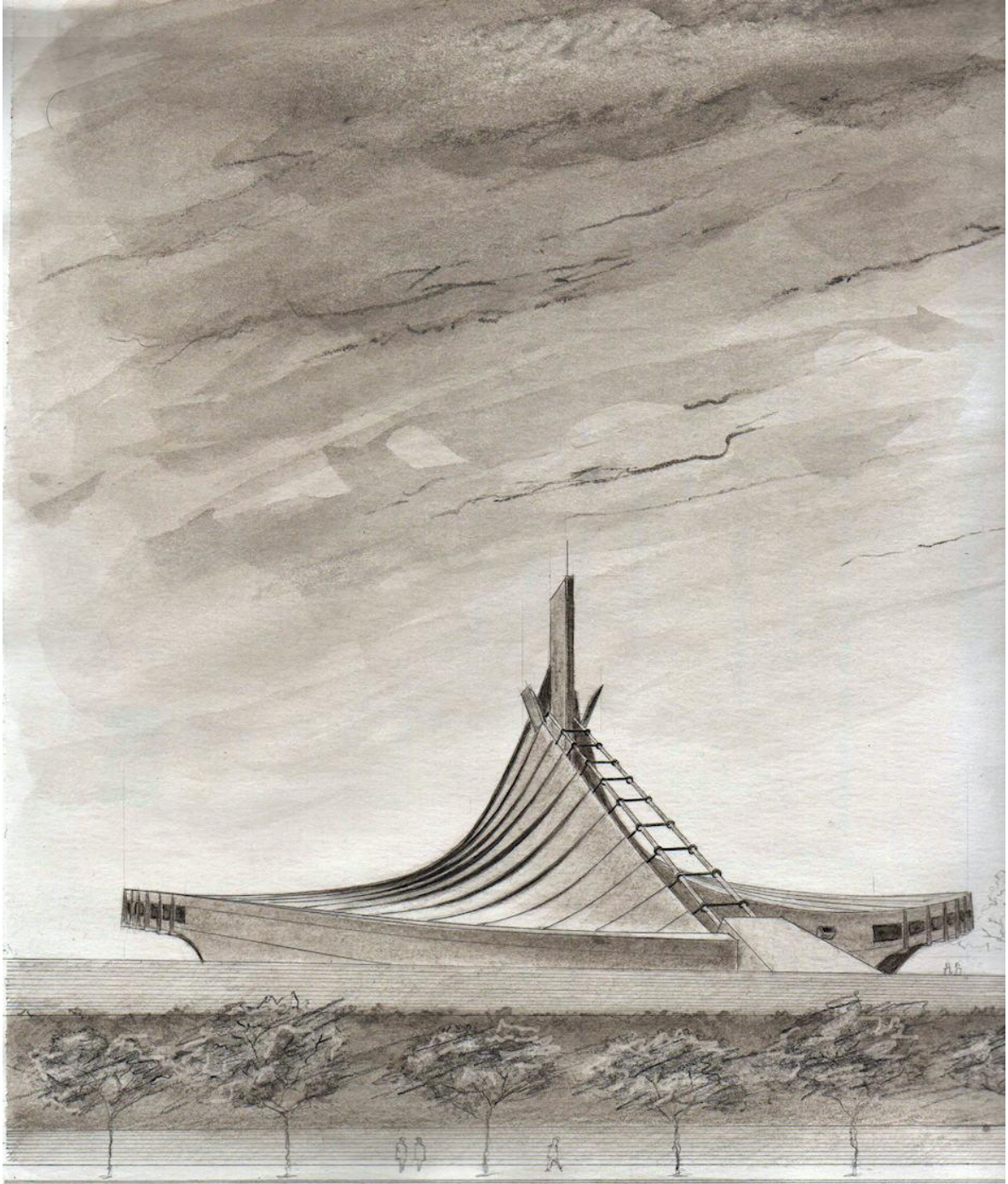


Fig. 2. Laboratorio Tange/Kenzō Tange, Gimnasio Yoyogi. Tokio, 1961-64. Fuente: acuarela del autor.

Referencias

LIBROS, CAPÍTULOS Y ARTÍCULOS ARBITRADOS

Almazán T., David. "El arquitecto Frank Lloyd Wright y el arte japonés". En Frank Lloyd Wright, *La Estampa Japonesa*. Vitoria Gasteiz/Buenos Aires: Sans Solelil Ediciones, 9-35.

Ringli, Kornel. *Designing TWA. Eero Saarinen's Flughafenterminal in New York*. Zurich: Park Books, 2015.

Tagsold, Christian. "Modernity, Space and National Representation at the Tokyo Olympics 1964". En *Urban History*, 37, 2 (2010): 289-300. *JSTOR*, <http://www.jstor.org/stable/44614276> (consultado el 5 de abril de 2023).

Tange, Kenzō y Noboru Kawazoe. *Ise. Prototype of Japanese Architecture*, Cambridge: MIT Press, 1965.

Toyokawa, Saikaku. "A comparison of the design processes of the Yoyogi National Gymnasium and the Kagawa Prefectural Gymnasium". *Japan Architectural Review*, 6: e12328, 2023. <https://doi.org/10.1002/2475-8876.12328> (consultado el 28 de marzo de 2023).

Venturi, Robert. *Complejidad y Contradicción en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978 (originalmente publicado como *Complexity and Contradiction in Architecture*, 1966).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Kawazoe, Noboru. "A new Tokyo: in, on, or above the sea?" *This is Japan*. 1962, no. 9. Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1961, 57-65.

_____. "The Great Architectural Debate". *This is Japan*. 1964, no. 11, Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1963.

"Shaping a Two-Acre Sculpture. The art of form-building stands out at Saarinen's new terminal for TWA". *Architectural Forum*, agosto de 1960, 118-123.

Tange, Kenzō. "Espacio y Símbolo". *Kenchiku Bunka* 6, 224, 1965, 101-103 (en japonés). 丹下健三: 空間と象徴, 建築文化, 6, 224, 1965, 102-103.

"The Spirit of Travel: TWA Terminal at International Airport, unique in Architectural Concept and Construction". *St. Louis Post-Dispatch Sunday Magazine*, 17 de junio de 1962, 14.

"Towards a New Architecture: 1960-1961". *This is Japan*. 1962, no. 9. Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1961, 259-268.

"Towards a new Architecture: 1962-1963". *This is Japan*. 1964, no. 11. Tokio: Asahi Shimbun, septiembre de 1963, 161-171.

“Towards a New Architecture 1963-64”. *This is Japan*. 1965, no. 12. Tokio: Asahi Shimbun, agosto de 1964, 169-181.

“TWA’s Graceful New terminal”. *Architectural Forum*, enero de 1958, 78-85.

PUBLICACIONES PERIODICAS (FORMATO ELECTRÓNICO)

Byrnes, Mark. “Escaping Reality through the TWA Hotel”. Bloomberg City Lab, 4 de junio de 2019, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-06-04/the-twa-hotel-s-nonstop-nostalgia-at-jfk-airport> (consultado el 15 de agosto de 2020).

Nakamoto, Yosuke. “Tange Lab’s collective endeavour of Japan’s post-war urban restructuring”. *Charta. Learning Architecture 1*, 2021. <https://www.carthamagazine.com/issue/6-1/> (consultado el 30 de marzo de 2023).

Kimmelman, Michael. “Martinis at the Bar. Sinatra on Repeat. The TWA Hotel Sells a Jet-Age Fantasy”. *The New York Times*, 1 de julio de 2019, <https://www.nytimes.com/2019/07/01/travel/twa-hotel-jfk.html> (consultado el 28 de junio de 2020).

Villota P., Jorge. “Ocio, Recreación y Turismo: estructura, circunstancias y conexiones entre Estados Unidos y Venezuela”. *Prodavinci*, 12 de septiembre de 2017, <https://historico.prodavinci.com/blogs/ocio-recreacion-y-turismo-estructura-circunstancias-y-conexiones-entre-eeuu-y-venezuela-por-jorge-villota/> (consultado el 27 de agosto de 2023).

SITIOS WEB

Ceremony videos, “Full ceremony”. The Pritzker Architectural Prize, 2023. <https://www.pritzkerprize.com/laureates/1987#laureate-page-422> (consultado el 24 de mayo de 2023).

“Fumihiko Maki, 1987 Laureate Kenzo Tange. Essay”. The Pritzker Architectural Prize, 2023. https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/Fumihiko_Maki_Essay_1987_Tange.pdf (consultado el 24 de mayo de 2023).

“Kenzo Tange, 1987 Laureate. Announcement”. The Pritzker Architectural Prize, 2023. <https://www.pritzkerprize.com/laureates/1987#laureate-page-92> (consultado el 24 de mayo de 2023).