

Complexo Cultural-Esportivo CAP

Curitiba, 2007–2019



Presentación del Proyecto

El Proyecto Arquitectónico *Complejo Cultural-Esportivo CAP* (encargo 2007-2019), de 150.000 metros cuadrados, incluye el *Estadio del Clube Atlético Paranaense — Arena da Baixada — Arena Multieventos Sede Curitiba de la Copa del Mundo FIFA Brasil 2014™*, una *Arena Indoor* y un *Centro de Convenciones-ferias*.



Marco Conceptual

sinergia

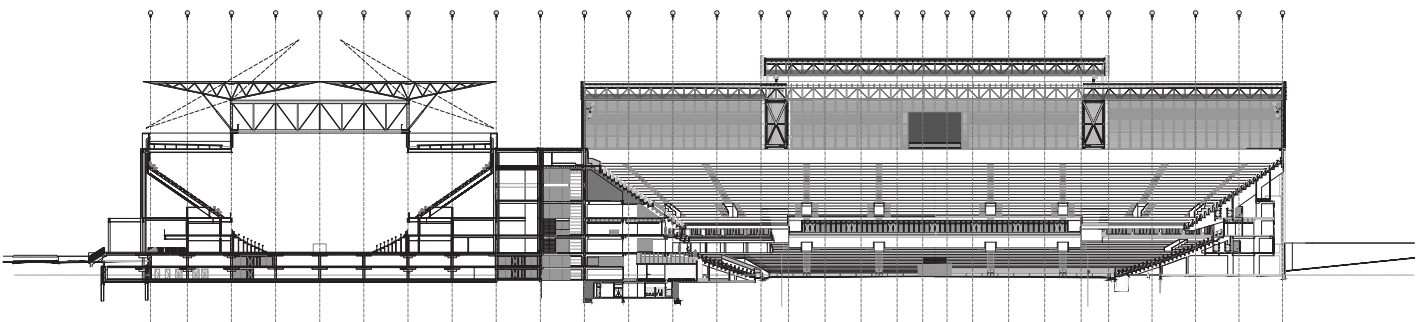
El principio de **sinergia** fue el principal concepto del proyecto permitiendo eventos simultáneos de las mas diversas dimensiones (500 a 50.000 personas). Un conjunto total que permite el uso flexible de los espacios permitiendo un libre crecimiento entre las partes para recibir eventos de diversas dimensiones.

'arte-vida' 'efecto dadá'

El concepto motor de **'arte-vida'**, desarrollado desde los comienzos del s.XX (**'efecto dadá'** y el arte experimental y conceptual) y de la fuerza retomada en la posguerra europea desde los movimientos de la Internacional Situacionista, los miembros de la IG, del Team X (esencialmente en los nuevos conceptos propuestos por Alison y Peter Smithson y Aldo van Eyck), Yonna Friedman, Cedric Price y el Grupo Archigram.

situacionista

La demanda **situacionista** ya alertaba acerca de la necesidad de un espectáculo participativo; fue con la



espectador-actor
“Fun Palace”

materialización de las inquietudes de Joan Littlewood en su teatro interactivo **espectador-actor**, atendidas por Cedric Price en su proyecto del **“Fun Palace”**, que se desarrolla la idea arquitectónica de resolver técnicamente un espacio de alta flexibilidad y su posibilidad de viabilización como espacio multieventos.

‘evento móvil’

Por otro lado, el Proyecto **“Instant City”** realizado por el Grupo Archigram se presenta como un **‘evento móvil’**, que irrumpe mágicamente desde el cielo transformando la ciudad en fiesta con sus pantallas, colores y músicas. Teniendo como desafío la Copa del Mundo FIFA Brasil 2014™, sabíamos que debíamos construir un espacio de eventos tan efímero como el Instant City, pero que al desaparecer dejara un **‘legado’** de gran relevancia para la ciudad de Curitiba.

‘legado’

La Copa del Mundo FIFA Brasil 2014™, el mayor evento mediático del mundo tuvo comienzo y fin 20 días después de la inauguración de la Sede Curitiba. Vivimos el **‘on-off’**



'arte-vida'

de esta maravillosa fiesta popular. La Copa perdurará en el recuerdo popular como un instante de **'arte-vida'**.

'fiesta'

Debíamos construir un recinto sostenible que albergara este esperado evento y a la vez sea capaz de activarse - 'on' - repetidas veces, sirviendo a otros eventos que revivirán y renovarán la efervescencia de este singular evento. La **'fiesta'** será otra, pero el espíritu el mismo, utilizando las enormes posibilidades del recinto legado. El pueblo curitibano podrá utilizar esta estructura urbana para realizar eventos deportivos y culturales aún inimaginables.



Contexto e integración urbana

Curitiba

La ciudad de **Curitiba** cuenta con 4.000.000 de habitantes en su conurbano metropolitano y, gracias a su localización estratégica en la región Sur de Brasil, juega un papel preponderante en la economía y en la oferta cultural tanto a nivel nacional como regional.

El “*Complexo Cultural-Esportivo CAP*” se encuentra en la **zona céntrica** de Curitiba, a sólo 2km del centro histórico de la Ciudad, donde se ubican los principales atractivos turísticos y el 60% de la capacidad hotelera.

Su localización en plena trama urbana ofrece una accesibilidad peatonal total y una excelente interconexión con toda la Ciudad a través del “*Sistema Integrado de Transporte*”. El Complejo se localiza junto al principal eje trinario de movilidad urbana y transporte colectivo, estructurador de la zona y futura línea 1 del Metro de Curitiba.

zona céntrica

“Sistema Integrado de Transporte”

“Sistema Integrado de



desarrollo — Vale do Pinhão

centralidad

valores ambientales

cultura y recreación

'encontrado'

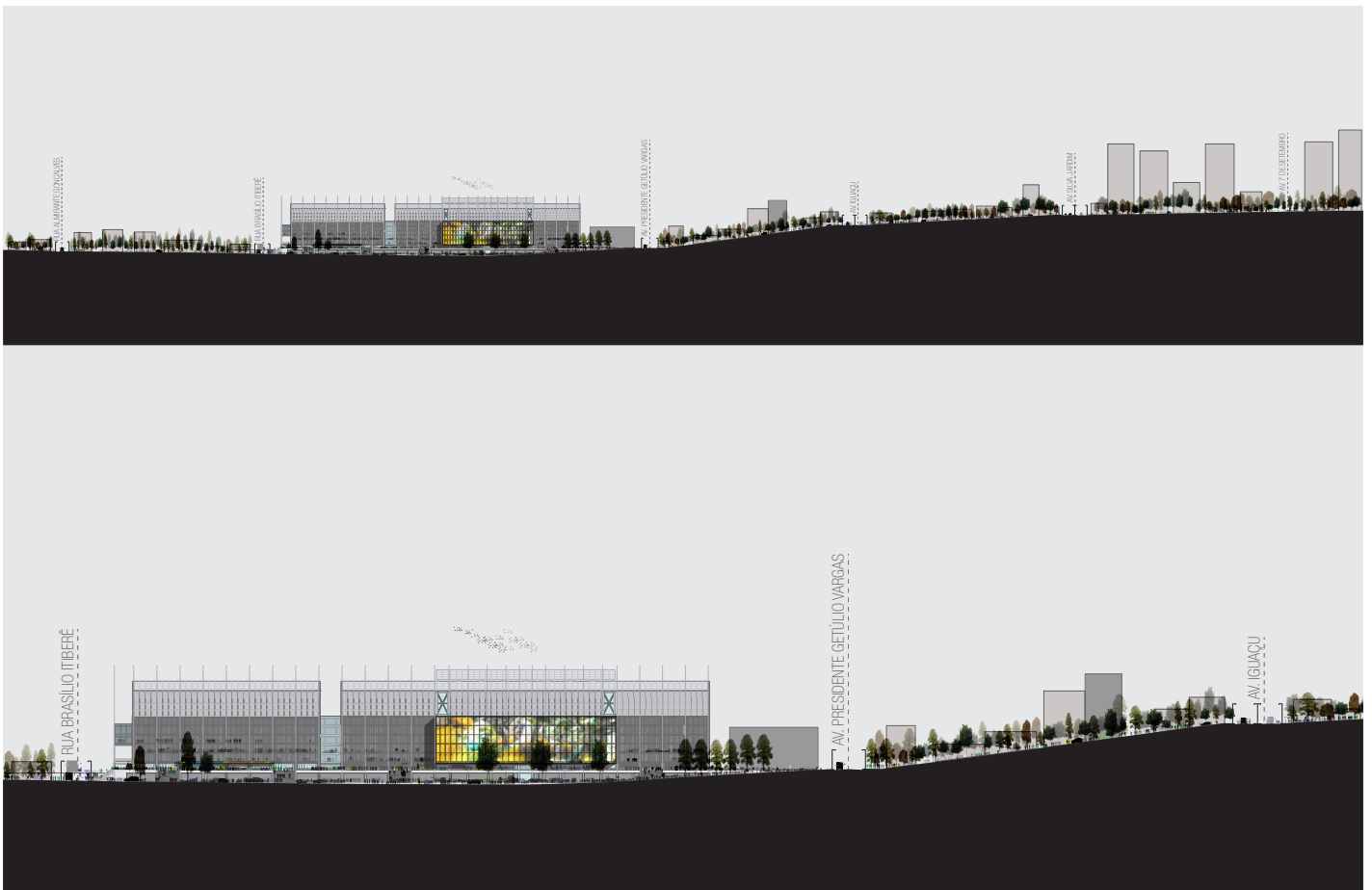
'reverência'

polo de

La zona donde se ubica, barrios *Água Verde e Rebouças*, de carácter residencial, está siendo impulsada desde la planificación de la Ciudad como un nuevo **polo de desarrollo — Vale do Pinhão** — y crecimiento urbano en el Sector de Tecnología. En esa dirección, el Complejo aporta a su calificación como nueva centralidad urbana.

La **centralidad** como valor, tanto a escala regional como estatal, actúa en consonancia con los valores de centralidad modélica: desde el reconocimiento mundial de la ciudad de Curitiba por sus **valores ambientales** y urbanos, el pujante desarrollo cultural y su posición activa y potencial dentro de los circuitos internacionales de **cultura y recreación**.

El edificio **'encontrado'** se sitúa al fondo del valle del Río Agua Verde. Esta singular localización altimétrica permite vincularse desde una posición de **'reverência'** hacia la ciudad, respetando el contexto y su escala urbana, sin imponerse en el paisaje urbano con una presencia monumental.



fondo neutro
dimensiones equivalentes

módulos de

Por el contrario, la imagen busca ser contextual, por lo que se divide en dos alturas a través de un cambio tenue de materialidad como recurso para horizontalizar el volumen y servir como **fondo neutro** a la ciudad construida. La fachada inferior está formada por **módulos de dimensiones equivalentes** a las edificaciones vecinas — cierre de los espacios de uso interior de circulación — y la superior — ventilación natural del recinto del Estadio — se mimetiza con el cielo gris de la ciudad.

sinergia

El proyecto integra la *Praça Afonso Botelho* al Complejo, como espacio de acceso y extensión de los eventos desde y hacia el espacio público, posibilitando la creación de un gran Complejo Cultural y Deportivo para Curitiba con una importante **sinergia** de uso entre las partes: *Praça Afonso Botello*, *Arena da Baixada*, *Arena Indoor*.

cotidianeidad

Se crea sobre este frente principal del edificio, con 300m a lo largo sobre la Rua Buenos Aires y a nivel de la Plaza, un nuevo espacio público de 60.000m² con una infraestructura preparada para la **cotidianeidad** y



eventos metropolitanos diversos.

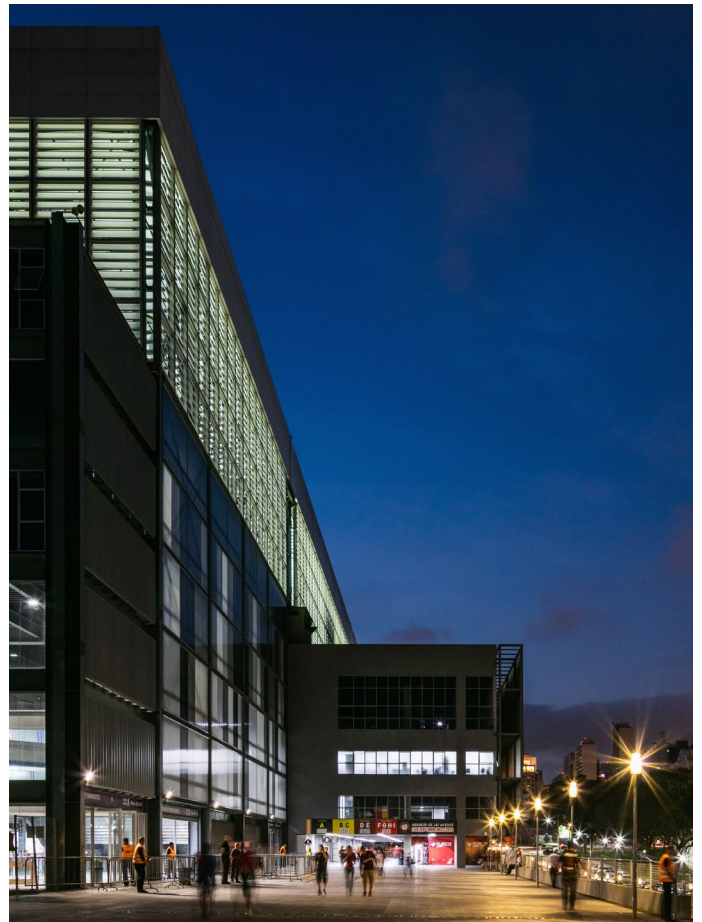
la realización de **eventos metropolitanos diversos**. Esta nueva centralidad urbana, rediseñada para una gran afluencia de público, genera además una actividad cotidiana continua e independiente, recalifica y reactiva el espacio urbano a nivel barrial y a escala de la Ciudad.

'street deck'

Una explanada publica de 6000 m² — **'street deck'** — atraviesa transversalmente al conjunto posibilitando la creación de un gran espacio de acceso a los dos grandes recintos del Complejo, y a la vez los vincularlos al espacio abierto del Bulevar y la Plaza. Esta explanada coincide con el nivel de calle más alto del lote permitiéndole una fácil accesibilidad al conjunto.

integración total

En el sentido longitudinal y al nivel de la plaza y del espacio frontal de la *Rua Buenos Aires* se accede al campo de juego permitiendo una **integración total** a la *Arena da Baixada* en los días de shows de máxima capacidad.



Sistema Modular

*“La estructura es el todo, de arriba a abajo, hasta llegar al **último detalle**, está inspirada por la misma idea. Eso es lo que llamamos estructura” (Mies van der Rohe)*

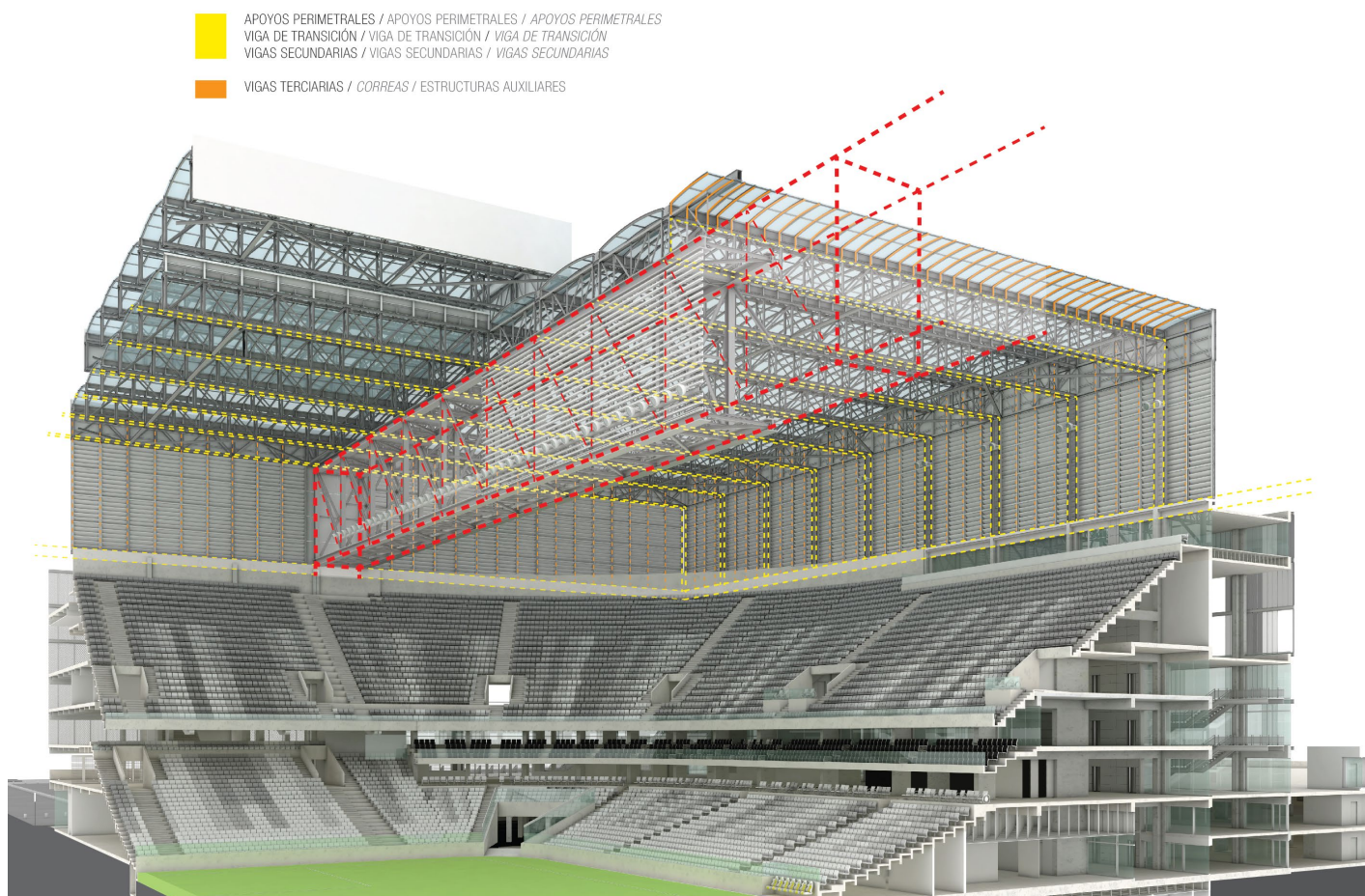
De acuerdo a **‘lo encontrado’** se define un sistema modular que obedece a sus dimensiones originales, lote disponible, optimización funcional, y también a la resistencia de los materiales estructurales a utilizar: hormigón y acero.

Una grilla estructural tridimensional de módulo 9,90 x 9,90 metros, que cubre la *Arena da Baixada* con 20 módulos de largo por 16 de ancho, y la *Arena Indoor* con 12 módulos de largo por 8 de ancho, separados por 1 módulo de integración donde se sitúan las áreas de utilización común entre las dos Arenas y que permite la **sinergia** total del Complejo.

último detalle

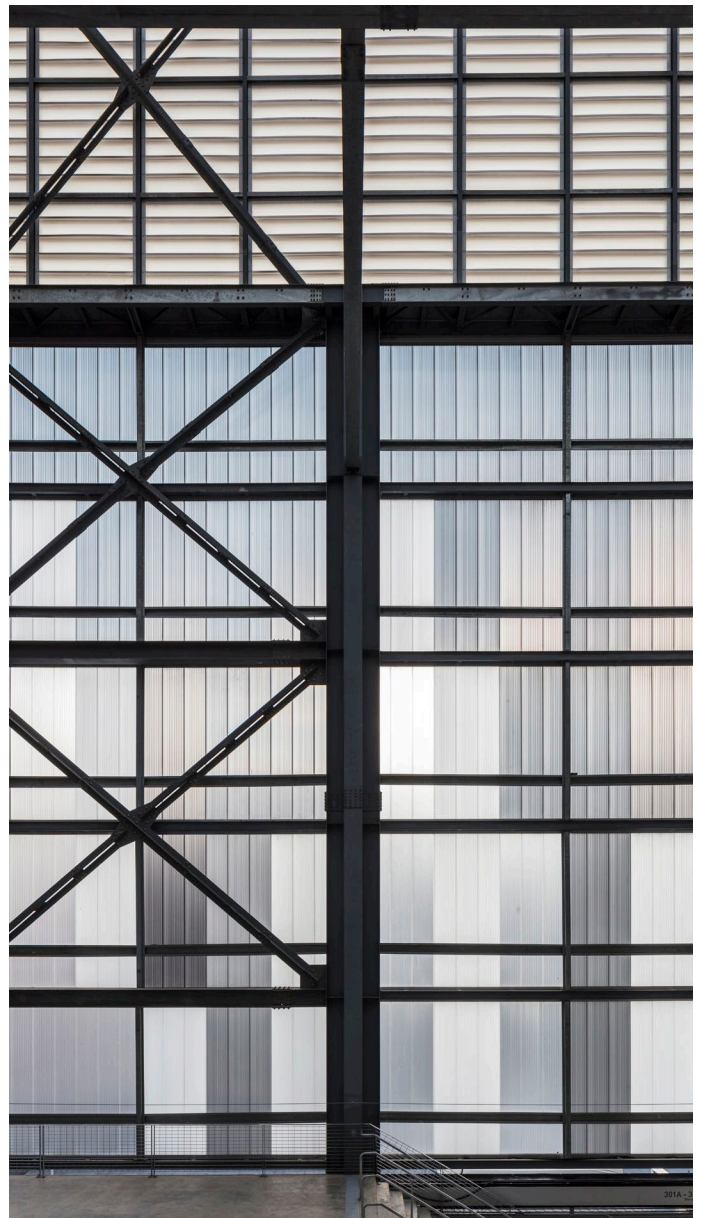
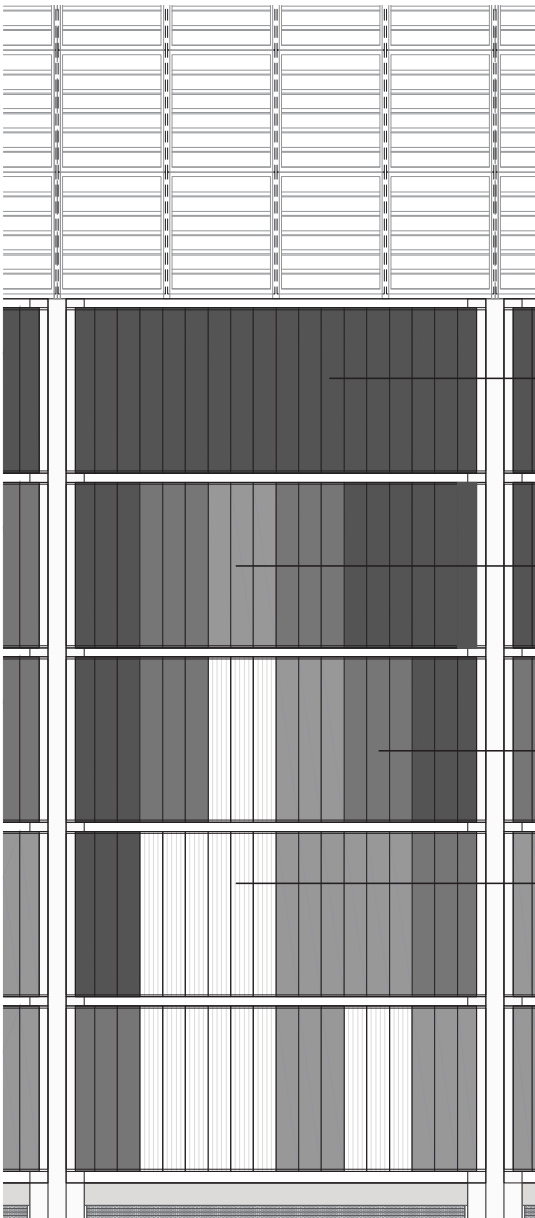
‘lo encontrado’

sinergia



piezas repetitivas

Este sistema responde tanto a las posibilidades de ejecución, transporte e izado en piezas, como a los componentes que serán instalados como cerramiento de cada módulo en la envolvente total del Complejo, tanto en sus fachadas como en las cubiertas. Se ejecutaron conjuntos de **piezas repetitivas** en distintas fábricas (la mayoría en la región metropolitana curitibana) lo que permitió un fácil y ágil montaje en obra.



¡poco a poco!

aguas pluviales

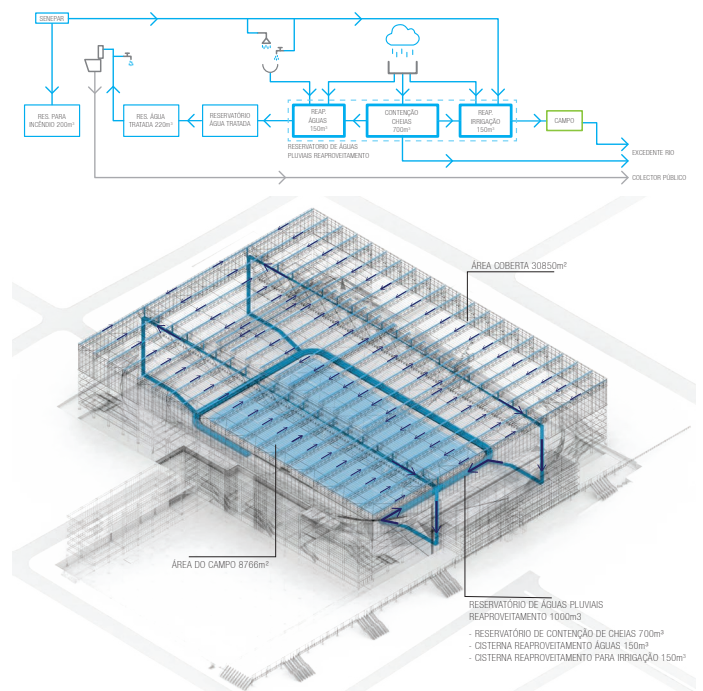
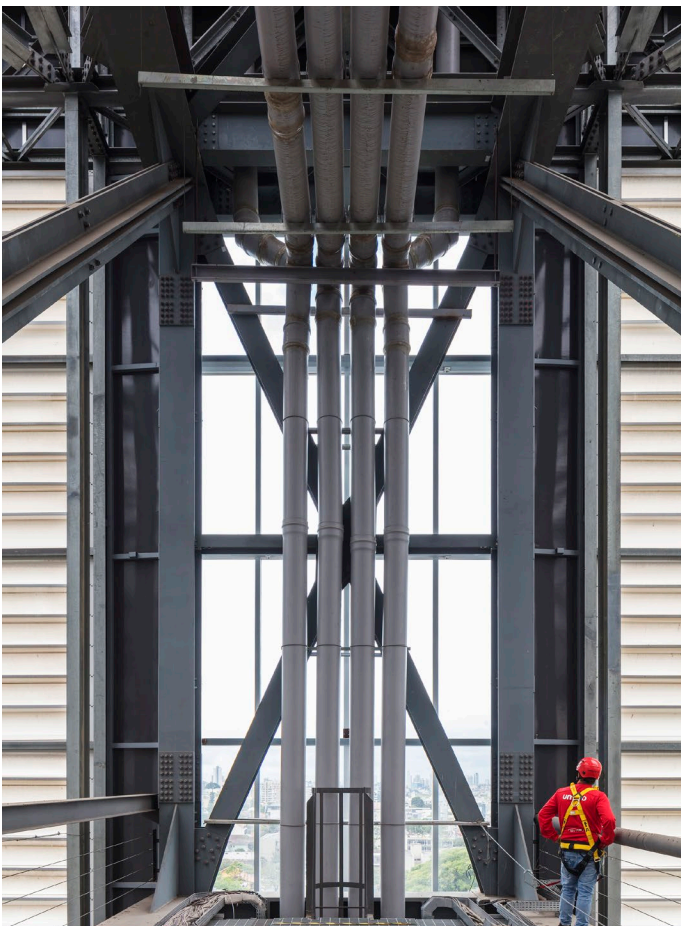
Cubierta

— “Señor Van der Rohe, ¿cómo consigue hacer esas cubiertas planas tan grandes...?”

— “Pues... ¡poco a poco!”

El diseño de la cubierta horizontal nace de la idea de integrar a la propia estructura el recorrido de la totalidad de las **aguas pluviales** hacia solamente cuatro puntos de bajada coincidentes con cuatro pilares de apoyos sin que interfiera con la horizontalidad de esta.

Las piezas de policarbonato — 8 por módulo — se apoyan en pequeños arcos metálicos de 9,00 metros de luz y desaguan en canaletas dispuestas encima de las vigas secundarias. Estas canaletas desaguan en 42 recipientes de agua que se interligan por 16 caños de 30 centímetros de diámetro hasta los apoyos. De ahí bajan a un tanque subterráneo de 1,2 millones de litros que se construye en todo el perímetro del campo de juego y sirve como mecanismo de contención de inundaciones, reservorio de



re-uso

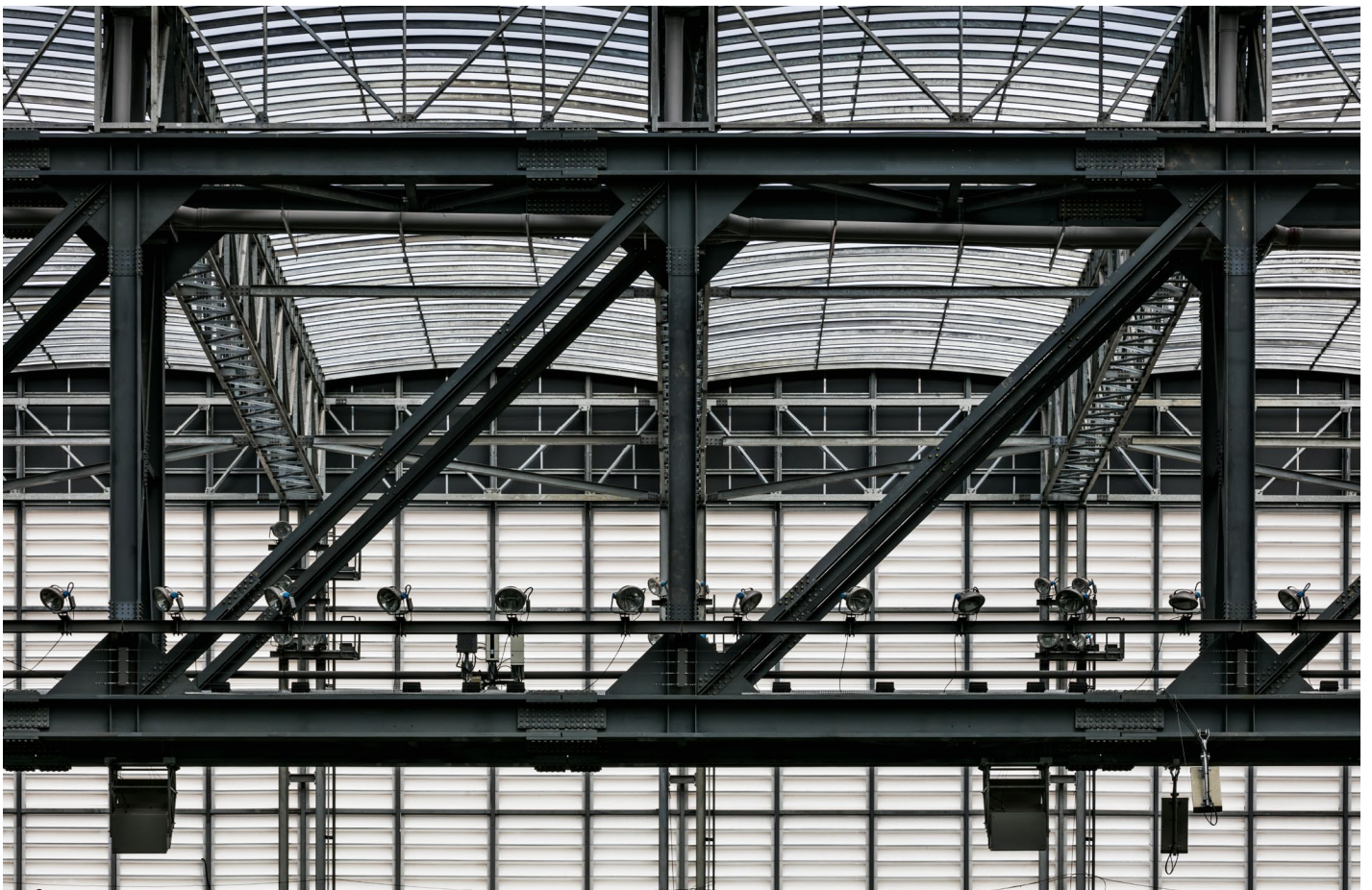
re-uso de aguas pluviales e irrigación del campo de juego. Con esta solución, la Arena es autosuficiente en términos de consumo de agua.

tres elementos

De este concepto nace la solución estructural compuesta por únicamente **tres elementos**: 2560 arcos terciarios de luces pequeñas — 9,90 metros de luz — 63 vigas secundarias - laterales de 39,60 metros y centrales de 69,30 metros de luz — y 2 vigas primarias de 198 metros de luz (mayor luz de estructura metálica en Brasil).

mano invertida

Las dos vigas primarias longitudinales al campo de juego se apoyan en cuatro grandes pilares en forma de **mano invertida** debajo de las tribunas. La brillante solución estructural del apoyo de hormigón fue creada por el Dr. Ingeniero Hugo Corres, Fhecor Ingenieros Consultores, España.



horizontal

debajo de la cubierta

Estas vigas se posicionan por **debajo de la cubierta horizontal** como solución alternativa a la tradicional localización de estructuras de sustentación por encima de las cubiertas. Se consigue una solución estructural que permite una gran **flexibilidad** al espacio de eventos, optimiza la localización de las instalaciones, disminuye el impacto visual en la imagen urbana.

flexibilidad

Esta solución permite además la construcción de una cubierta retráctil para el cerramiento total del espacio por medio de dos grandes piezas automatizadas de movimiento eléctrico y control electrónico que utilizan el eje de estas vigas para apoyar los rieles de deslizamiento.

liviandad 'mágica'

Visualmente se consigue un efecto de **liviandad 'mágica'**, debido a la desaparición de los pilares en el interior del espacio de la Arena. Esta idea se complementa por el uso de una cubierta translúcida total, de luminosidad uniforme, consecuente con la idea y esencia del proyecto.



Cubierta Retráctil

La cubierta retráctil es sin dudas el componente singular del edificio, convirtiendo al Estadio Sede Curitiba en uno de los únicos estadios de fútbol a nivel mundial que pueden cubrirse integralmente, y el primero en Brasil y la región.

La idea principal fue viabilizar la concepción de una verdadera Arena Multieventos, **legado** para la ciudad de Curitiba del evento Copa del Mundo FIFA Brasil 2014™, posibilitando su **utilización los 365** días del año, para todo tipo de eventos.

Este esfuerzo e inversión tecnológica se ven justificados por el régimen de lluvias de la ciudad de Curitiba, con precipitaciones constantes y abundantes todo el año, así como también por el aporte de una adecuada **climatización natural** del espacio de eventos, tanto en el periodo cálido (a modo de protección solar), como en el frío (por disminución de la carga térmica), lo que se traduce en un ahorro energético de la edificación.

legado

utilización los 365

climatización natural





Autor

Carlos Arcos Ettlin

Equipo de Proyecto

Coordinadores:

Ignácio Masena, Vanessa Maas, Carolina Pereiro, Diego Pérez, Pablo Quintela, Guilherme Schmitt

Equipo:

Mariana Antía, Paula Borges, Martín Cajade, Silvana Gordano, Monica Guerios, Javier Lindman, Luciano Machin, Milena Markman, María José, Pita, Gonzalo Redín, Fabián Rimsky, Uili Santos, Adrián Scorza, Jimena Sellanes, Agustina Tierno, Carolina Vignoli

Colaboradores:

Lorena Alvarez, Diego Bado, Gilberto Baroni Junior, Marcos Bracco, Felipe Conrado, Victor Escorsin, María Fernanda Fabro, Luca Fischer, Carolina Lecuna, Juliana Malcuori, Thaísa de Oliveira, Gonzalo Rivas, Sergio Luiz Roman, Vitor Takahashi, Carla Torteli, Lucas Turmena