

Scolari, Sofía

Centro Polideportivo Mitre. Ubicado en el Centro del Master plan: Respuesta Integral a la Fragmentación Urbana y Social

**Tesis para la obtención del título de grado de
Arquitecto**

Director: Santillán, José Ignacio

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



Universidad Católica de Córdoba
Facultad de Arquitectura
Trabajo Final de Carrera

CENTRO POLIDEPORTIVO MITRE

Ubicado en el centro del Master Plan: Respuesta Integral a la
Fragmentación Urbana y Social.

*Para todos los que me acompañaron en esas lloraditas pre-entrega.
gracias.*

Indice

Tomo 2

Introducción

1. ¿Por qué un polideportivo?
2. Pasado a limpio: Olafur Eliasson

05

Emplazamiento

1. Antecedentes
2. Análisis de sitio: lugar a emplazar
3. Vínculo ciudad-arquitectura

11

Tipología

1. La tipología
2. Estudio de tipologías
3. Síntesis

20

Programa

1. Antecedentes
2. Escala y necesidades del sector
3. Programa, y sus pautas
4. Medidas e infraestructura
5. Distribución del programa

26

Estructura

1. Antecedentes
2. Estructura
3. Despiece constructivo

32

Envolventes

1. Antecedentes
3. Los materiales, y la luz

38

Introducción



¿Por qué un polideportivo?

Como se ha visto en el tomo anterior, una de las acciones principales del Master Plan es la de emplazar distintos “nodos” en toda la zona con el fin de aumentar el interés por el sector, y consecuentemente mejorar la calidad de vida del mismo. Uno de estos nodos es el centro deportivo, ubicado en el corazón del mismo. Justo entre los 2 parques lineales planteados. Este emplazamiento tiene que ver, no solo con el gran espacio disponible, sino porque el programa del edificio permite que el mismo trabaje como conector; por lo cual el mismo debe tener la característica de funcionar como un espacio público, espacio de transición y como circulación de norte a sur.

Con el gran espacio disponible, las posibilidades de diseño son muchísimas. En el senestre anterior, se planteo una morfología que libera gran parte del espacio, para permitir el paso del circuito de bicisendas que conecte ambos parques lineales, o también para dar lugar a que el edificio crezca en un futuro de ser necesario. En este se estudiará a fondo el espacio, y las posibilidades que da, para emplazar el edificio de la mejor forma posible.

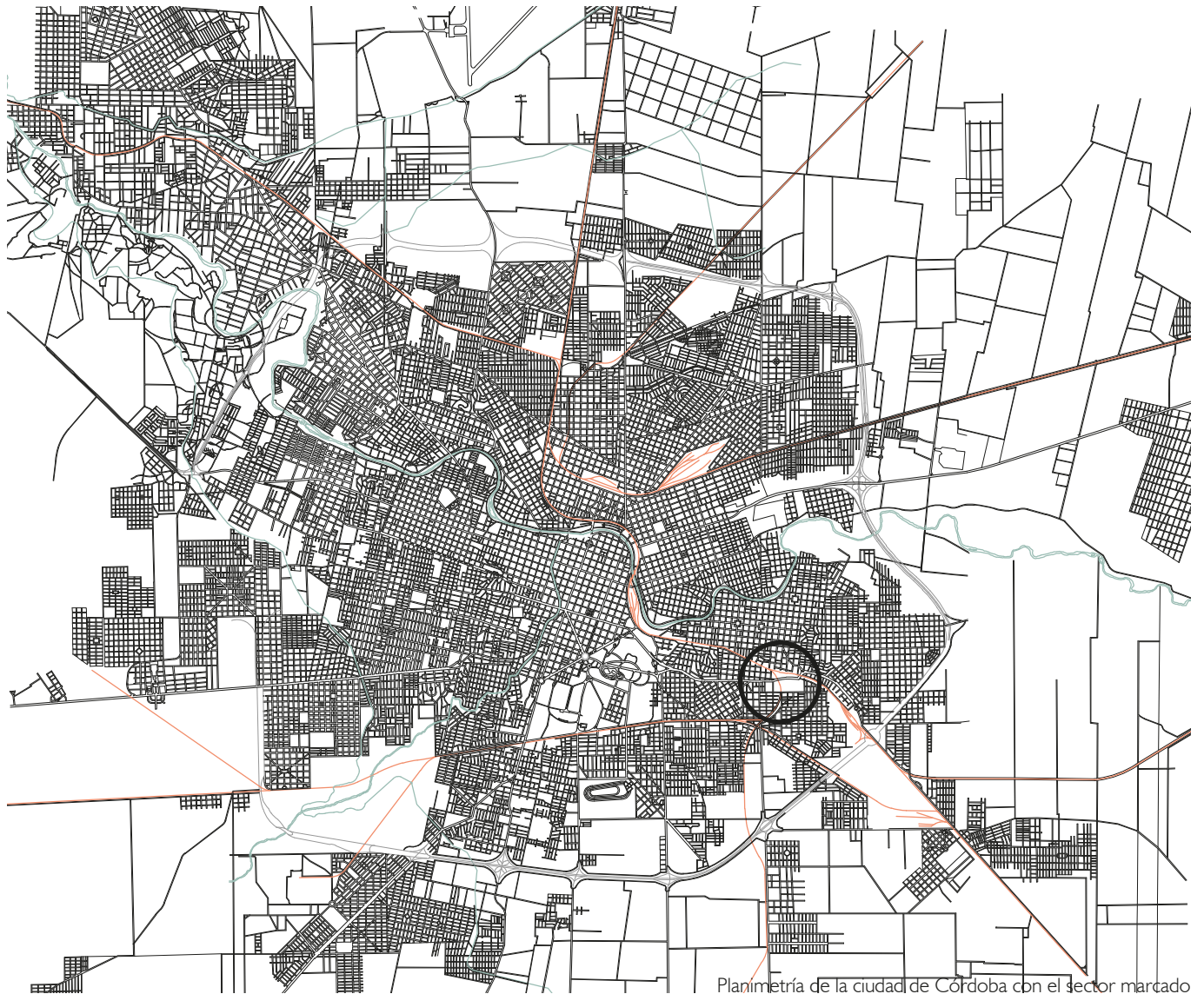
Y ahora, ¿por qué un polideportivo?

Se pensó un polideportivo ya que el mismo incitará a la interacción social de las personas del barrio y de los sectores colindantes, en un contexto sano. El tipo de actividades que se llevan en un lugar así, tienden a generar vínculo entre las personas, tanto como una

sensación de pertenencia en el barrio.

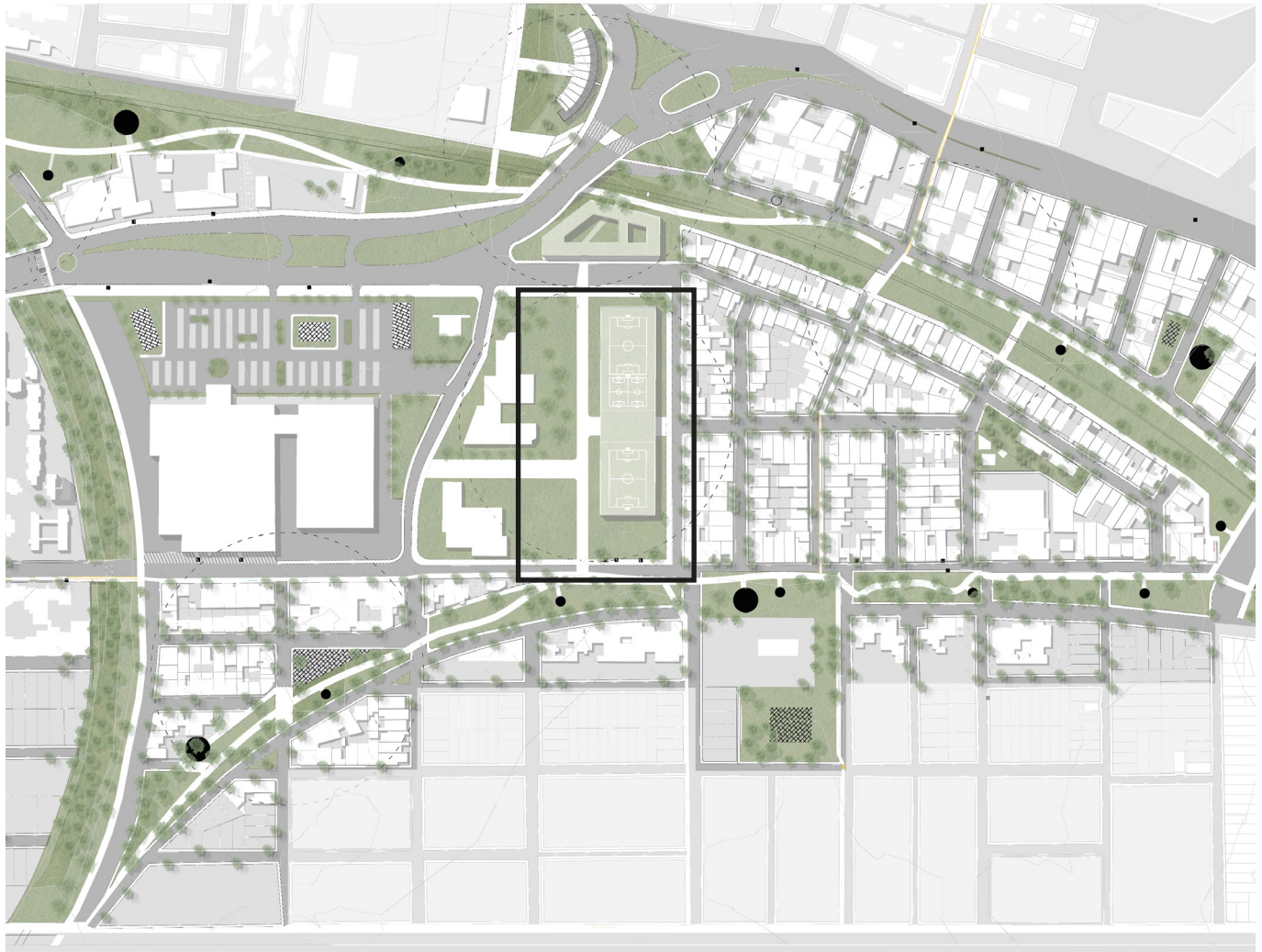
Esto se puede ver en los barrios que rodean grandes clubes deportivos. Club Atletico de Córdoba, Jockey Club, el Polideportivo Cerutti, etc.

Este barrio tiene una gran necesidad de un espacio así, se ve en las clases de futbol improvisadas que se dan en los terrenos baldíos, en los niños jugando en la calle, en las personas corriendo por las estrechas calles o en sus más estrechas veredas. Con un espacio así la calidad de vida del barrio podría cambiar sustancialmente.



Planimetría de la ciudad de Córdoba con el sector marcado

Master Plan: planimetría



Planimetría del Master Plan. Dentro del cuadrado: el terreno y programa a trabajar. 09

Pasado a limpio: Olafur Eliasson

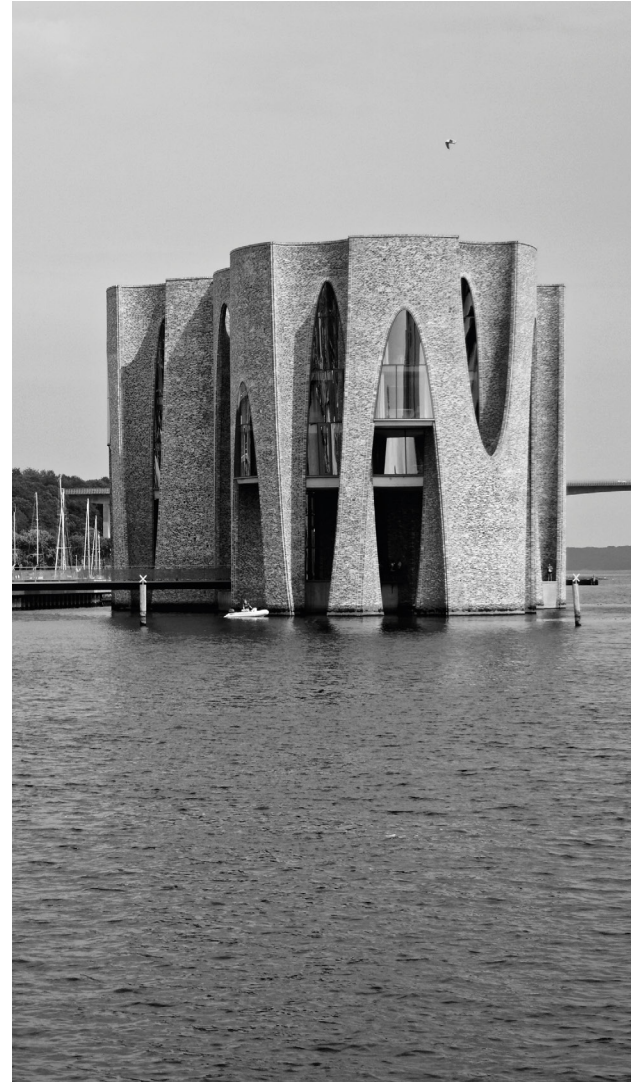
Para comenzar, se nos pidió elegir un autor cuyo trabajo nos inspire para proyectar.

Olafur Eliasson es un artista plástico que trabaja en todas las escalas, pero que principalmente busca involucrar a la persona en la experiencia artística. Me parece una idea sumamente valiosa y que se vincula directamente con la arquitectura.

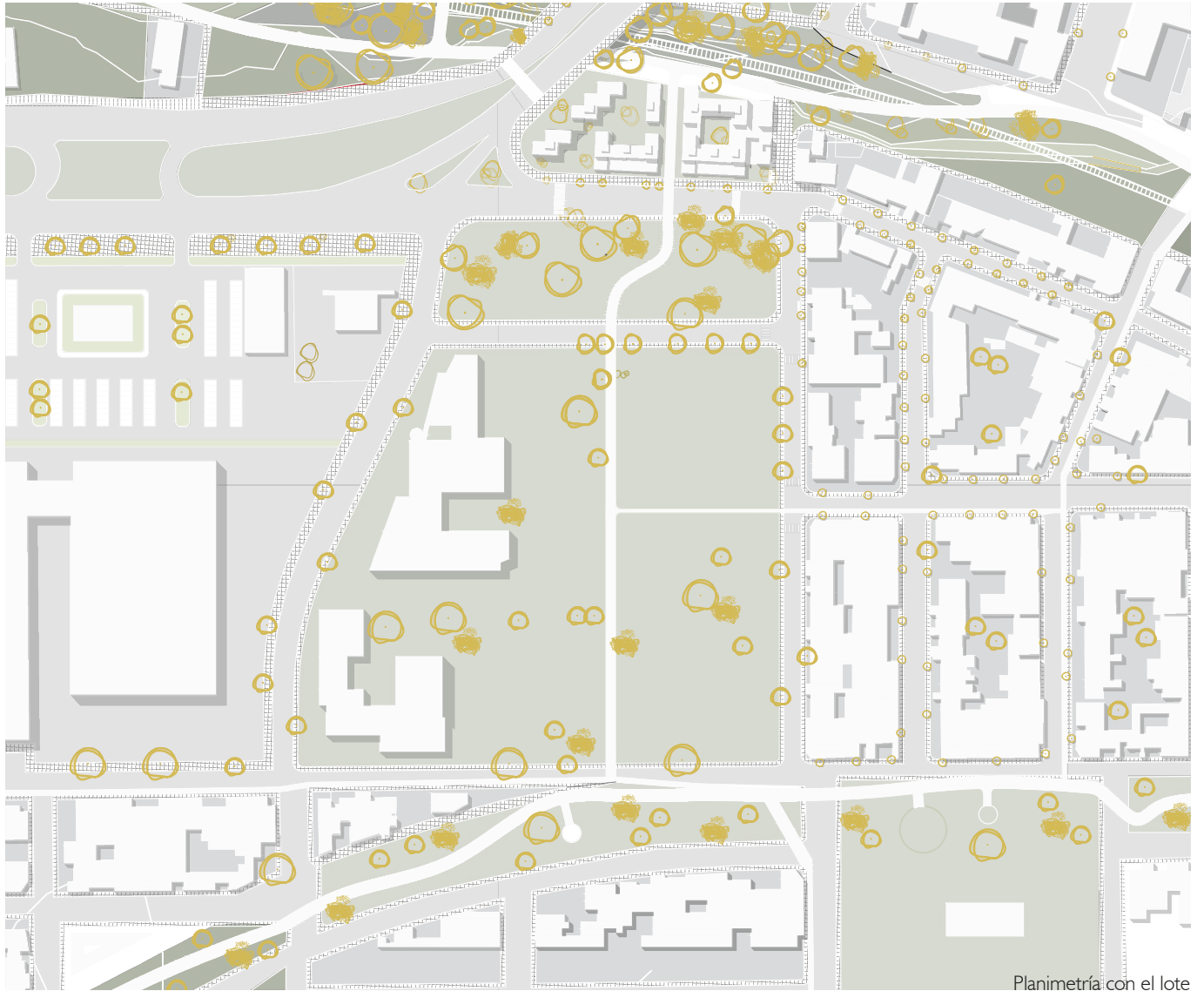
El concepto de convertir a la persona en un factor importante al momento de diseñar, es algo que nos han enseñado por años, pero ¿realmente se ve en la arquitectura todo el tiempo? Para mí no. No necesariamente porque el arquitecto no piense en la escala humana, sino porque en ciertos edificios, es difícil dimensionar esto, por el tamaño que el mismo requiere.

Al tener que realizar un edificio que seguramente tendrá un gran tamaño, como un polideportivo, me parece relevante tener esto en cuenta, ya que para poder lograr este vínculo con el barrio y con las personas que lo habitan, el edificio va a tener que poder conectarse con las personas y con su entorno, pensando en este factor.

El edificio que se ve en la imagen, es Fjordenhus, diseñado el estudio de Olafur, uno de sus primeros proyectos arquitectónicos. El mismo es el perfecto ejemplo de como el entendimiento de escala y de interacción edificio-ciudad-persona pueden llevar a una gran obra.



Emplazamiento



Planimetría con el lote

Antecedentes



PABELLÓN SPARK / ATMOperation

En este proyecto se puede ver el vínculo Ciudad - Arquitectura.

El proyecto se implanta en un lugar rodeado de ciudad, y el mismo lo hace de una manera muy ingeniosa, creando un espacio de reunión y ocio, independientemente de la escala.



GIMNASIO Y CLUB DEPORTIVO / Atelier st

Se puede ver la interacción de un edificio con la naturaleza circundante.

El edificio se implanta entre árboles, rodeado de espacio vacío, le da lugar a lo indefinido, mientras se funde con la naturaleza creando un vínculo arquitectura-exterior. La ventana aparece en lugares adecuados, acorde al entorno.

Análisis de sitio: lugar a emplazar



ENTORNO INMEDIATO - SECTORES -

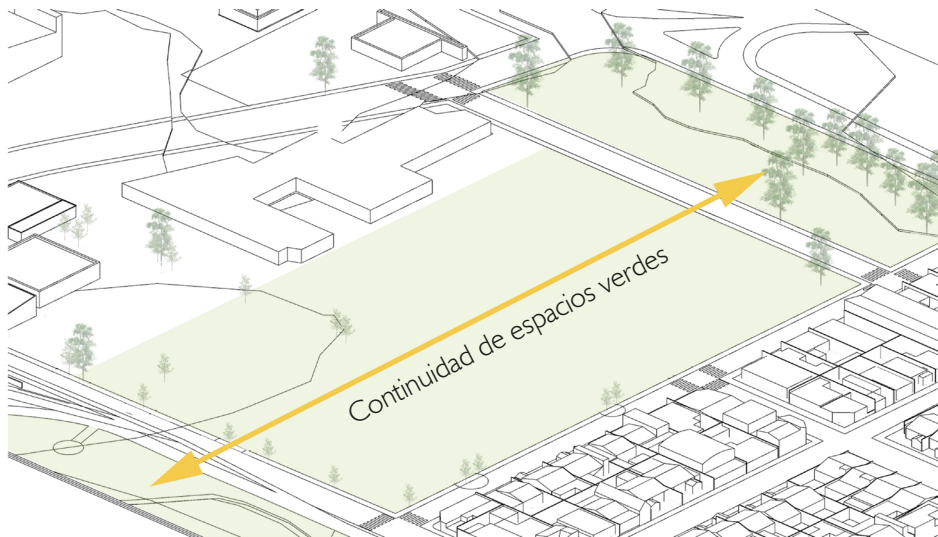
El lote se ve rodeado por 3 situaciones distintas.

1. Un sector institucional, en donde hay un colegio público y un edificio municipal.
2. Un sector residencial de baja densidad.
3. Espacios verdes de gran importancia. Tales como el “Parque lineal” y una plaza de baja escala.

ESPACIOS VERDES

La ubicación del lote en el master plan es fundamental, ya que el mismo se encuentra en el medio de los parques lineales diseñados.

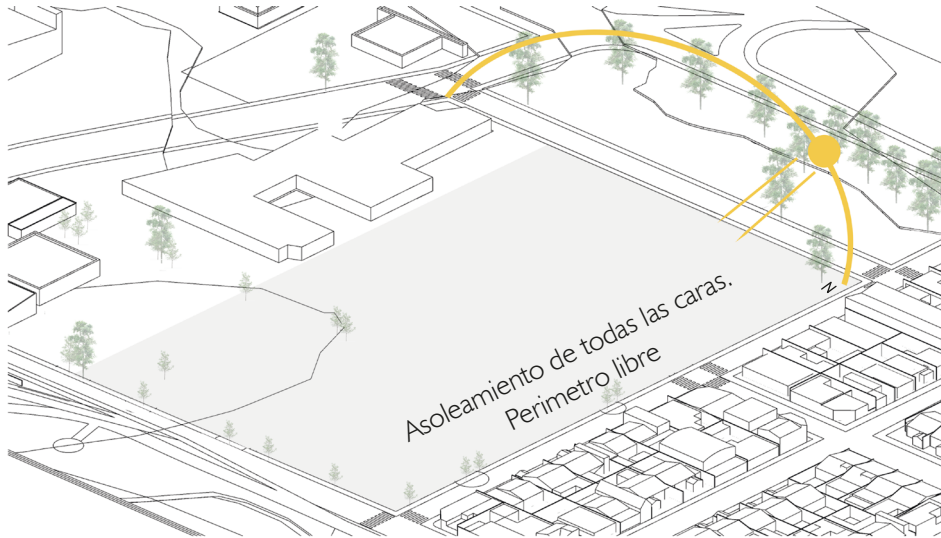
Por lo tanto el mismo tiene un papel fundamental ya que puede funcionar como conector entre los mismos.



ASOLEAMIENTO

El lote por su escala, dispone de un espacio donde puede realizarse un edificio de perímetro libre.

Esto permite que se elija el frente más beneficioso para el edificio.



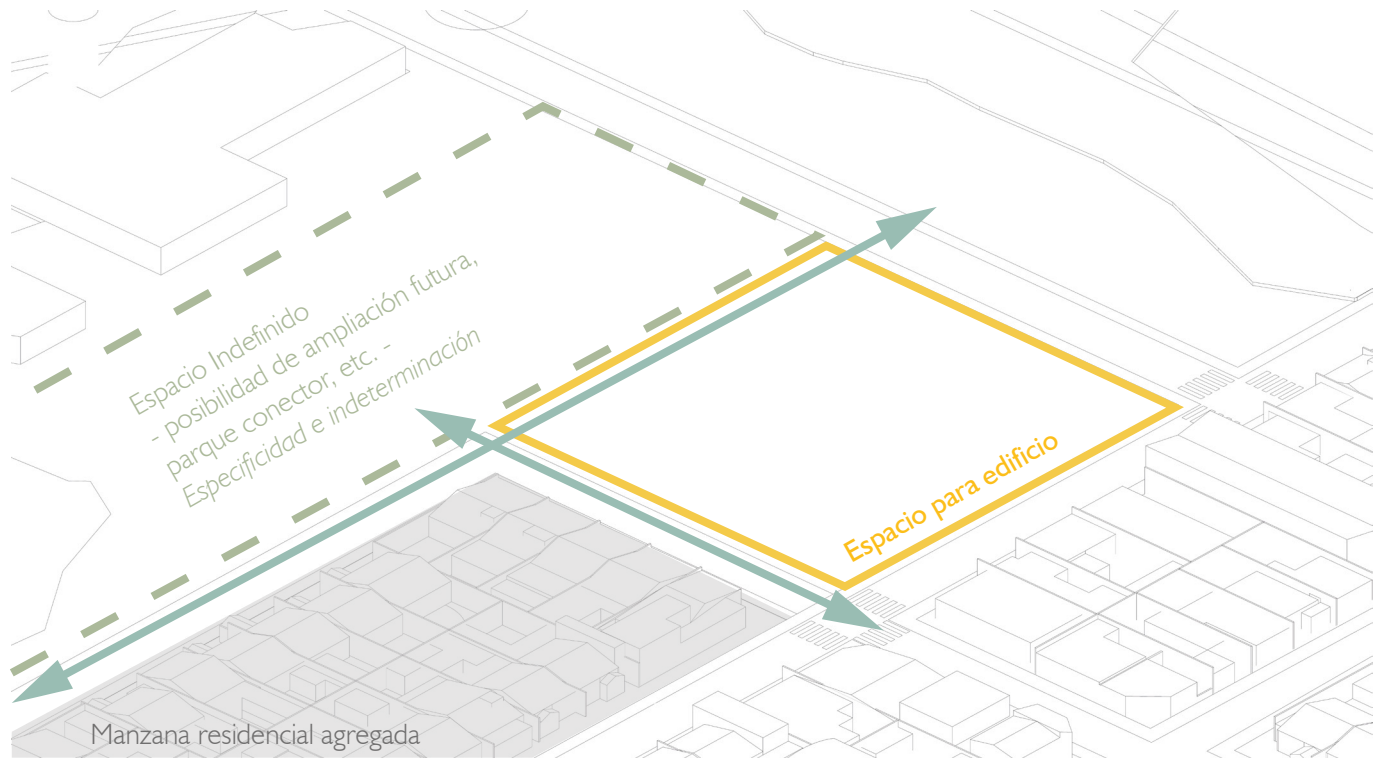
MOVILIDAD

La parcela se encuentra rodeada de calles, principalmente de tránsito medio y alto.

Esto permitirá un buen acceso al mismo.



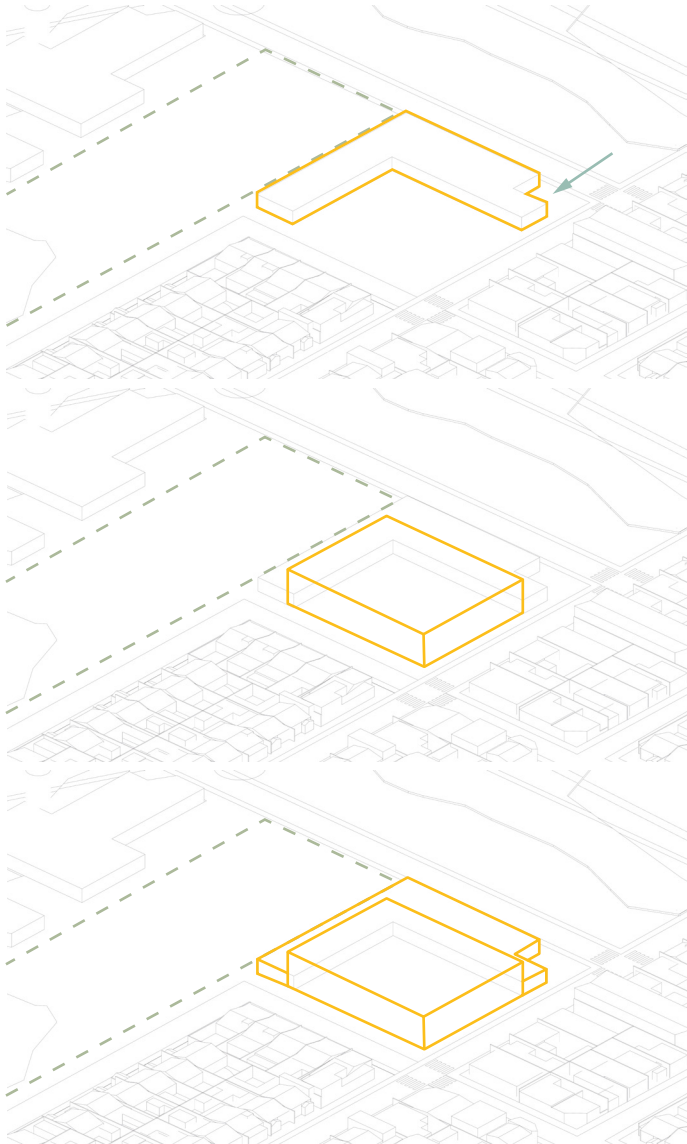
Vínculo ciudad - arquitectura: Emplazamiento



Al momento de emplazar el edificio deportivo en el lote, se tomaron en cuenta las variables mencionadas anteriormente:

1. La escala y la densidad del sector residencial que rodea la parcela.
2. Los parques lineales ubicados al norte y sur. Y la importancia que tiene el unirlos. *Arquitectura y naturaleza*
3. La escala de los edificios municipales al este del lote.
4. Las calles y vías de circulación cercanas.

Con estas variables en mente, se plantea una manzana residencial nueva, que continúa con la trama del barrio en la parte sur-oeste del lote. Con esto se aumentará la densidad del barrio y crea mixtura en la nueva manzana. También se deja todo un sector vacío para que en un futuro se le otorgue función acorde a las necesidades. Y se emplaza el edificio en la esquina este. Un lugar de tensión que vincula la zona barrial con los parques.



Se plantea la morfología del edificio buscando satisfacer todas las pautas y variables mencionadas anteriormente.

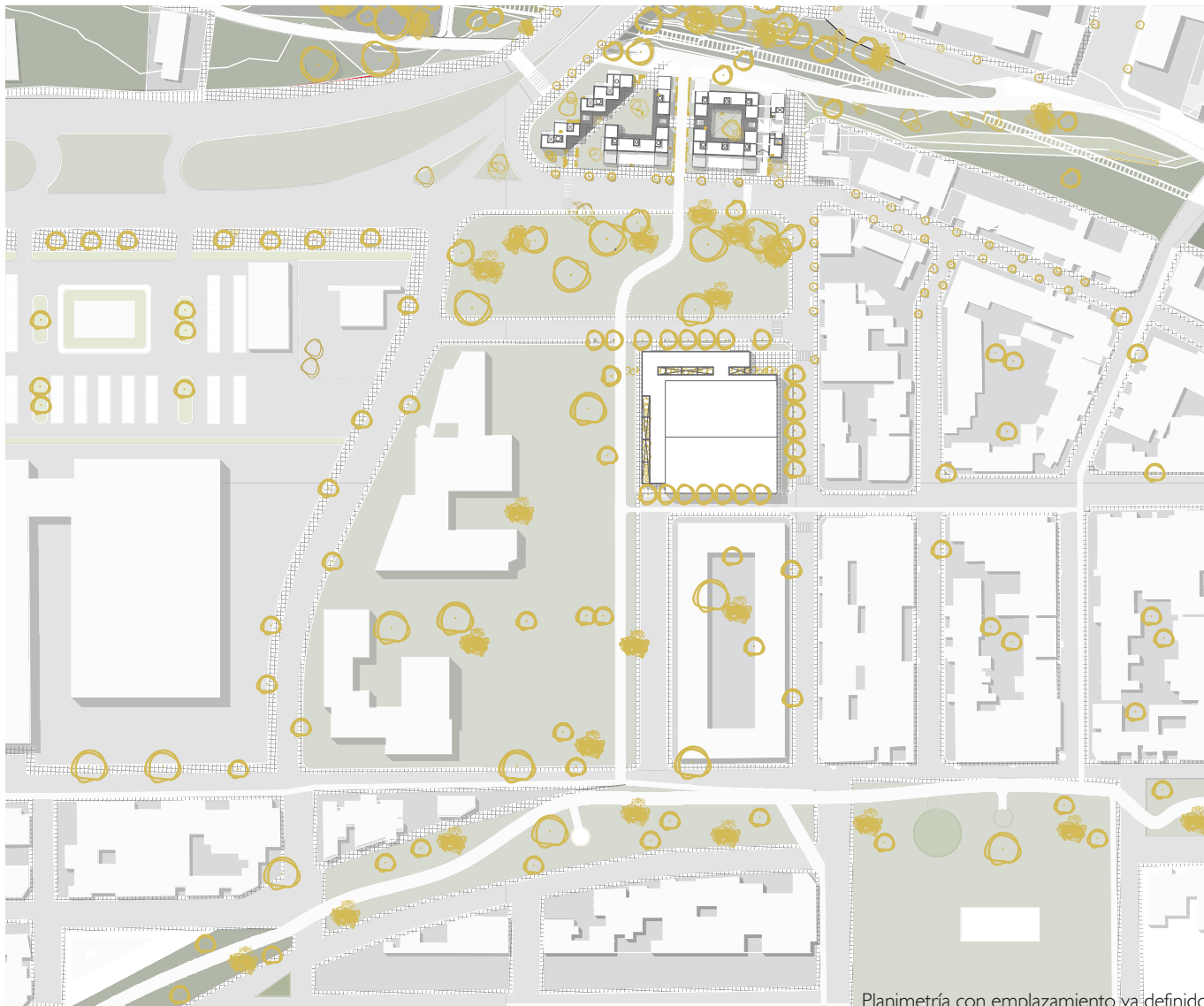
Esto se hace mediante 2 volúmenes:

El primero es el basamento. Este planteado en forma de “L”, es en donde se ubicará la parte “dura” del programa, la parte ciega. Encara las fachadas norte-oeste. Esto en un futuro incidirá en la forma de diseñarlas.

Se pretende que este volumen tenga una escala más humana, así funciona de conector entre el barrio y este edificio que demanda grandes medidas.

El segundo volumen es “la caja en donde se hará deporte”. Adosado a la L del basamento, esta caja busca ser el total opuesto del mismo. Grande, liviana, luminosa. Que llame la atención y que sea lo icónico del edificio. Este volumen traslúcido va a exponer al deporte de este edificio, así el mismo se convierte en un atractor y en un espacio de reunión.

Estos volúmenes también se han planteado pensando en como el clima afectará a sus fachadas y por consecuencia la actividad que se realice adentro.



Planimetría con emplazamiento ya definido




Vínculo ciudad - arquitectura: público, colectivo y privado

Este edificio, por lo que se ha ido desarrollando en el libro, se ha pensado como un espacio colectivo. El mismo da lugar a que sea usado por quien lo desee, pero con cierto control sobre quienes acceden al mismo.

Su carácter colectivo se ve potenciado por los espacios públicos que lo rodean. Tales como los parques lineales que el mismo busca conectar, y la plaza que tiene delante el mismo. Su morfología también beneficia esta característica.

El basamento, con su baja altura, permite un ingreso directo desde la plaza frontal, dando lugar a esta sensación de apertura.

Y, el volumen transparente donde se contienen las canchas polideportivas, permite que las personas interactúen con el edificio, pero sin necesariamente tener que ingresar al mismo, lo que da, de vuelta, esta sensación de apertura, pero controlada.

-  Espacio público
-  Espacio colectivo
-  Espacio privado



Tipología

La tipología

Definición de tipo: *Modelo que reúne los caracteres esenciales de un conjunto y que sirve como pauta para imitarlo, reproducirlo o copiarlo.*

En la arquitectura, este concepto de reproducir ciertas pautas para diseñar se ha usado por años. En un comienzo (siglo XIX) se hizo desde el modo de seguir un modelo, una especie de guía para diseñar acorde a la academia, pero con el tiempo fue mutando, para convertirse en algo más complejo.

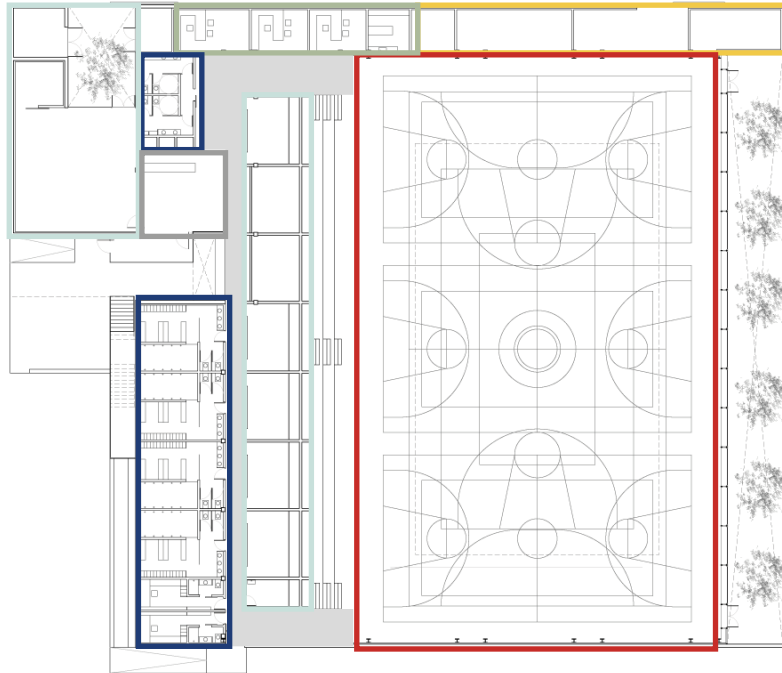
Ahora, cuando hablamos de seguir un tipo, o de tipologías, se piensa en entender las características principales de un edificio para poder proyectar uno propio, pero ya no se piensa en imitar, sino que valorar las distintas cualidades de los mismos, para poder volcarlos en un diseño nuevo.








Es por eso que para poder diseñar este edificio, se estudiaron varios, con características similares, para poder comprender como debía funcionar este. En las siguientes páginas se podrán ver las 3 obras principales que aportaron conceptos al edificio final. La característica principal por la que se eligió estos, es porque todos comparten programa, todos son centros deportivos.

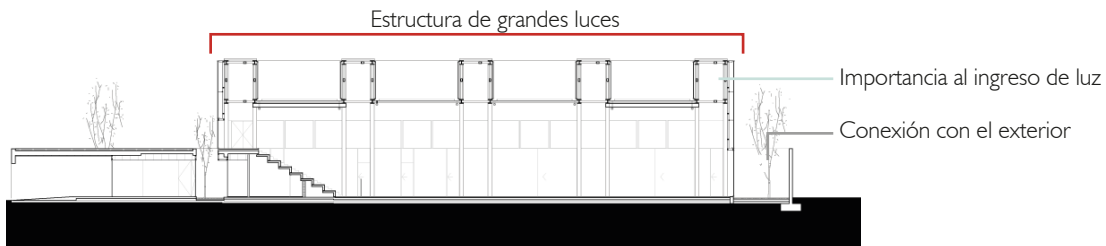
En estos, hay ciertas pautas de diseño que predominaron, lo cual me llevo a pensar que las mismas funcionan y se adaptan bien con el programa. Más que nada, lo que se estudio de estos fue: el programa, la distribución del mismo, escala, estructura, circulación, y la forma en la que se relacionan con su entorno.

Estudio de tipologías

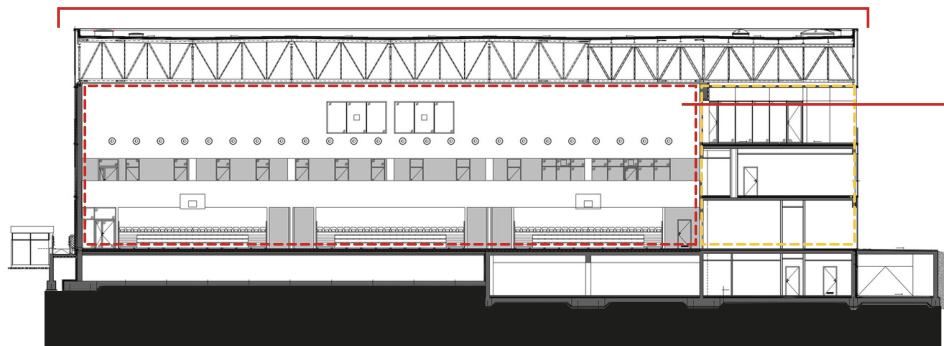
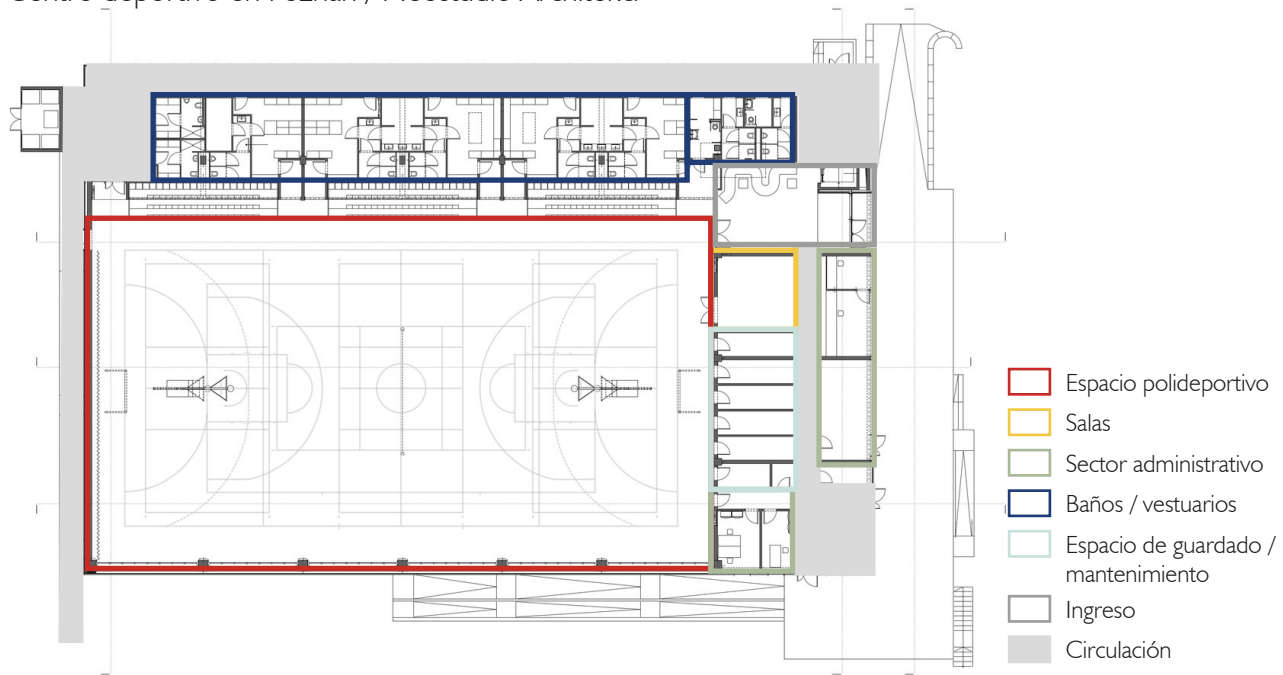
Pazo Dos Deportes de Arteixo / José Ramón Garitaonandía de Vera



-  Espacio polideportivo
-  Salas
-  Sector administrativo
-  Baños / vestuarios
-  Espacio de guardado / mantenimiento
-  Ingreso
-  Circulación

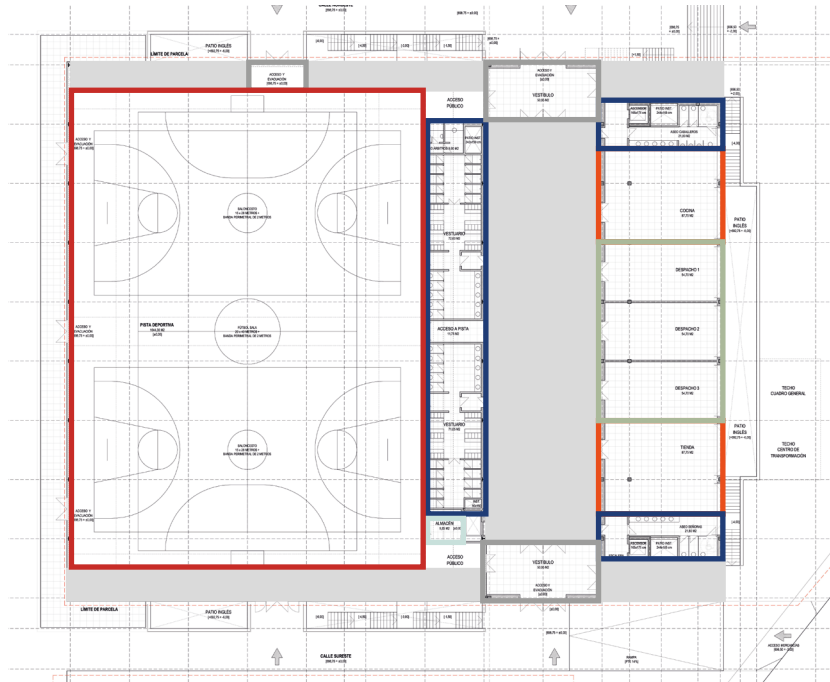


Centro deportivo en Poznan / Neostudio Architektki

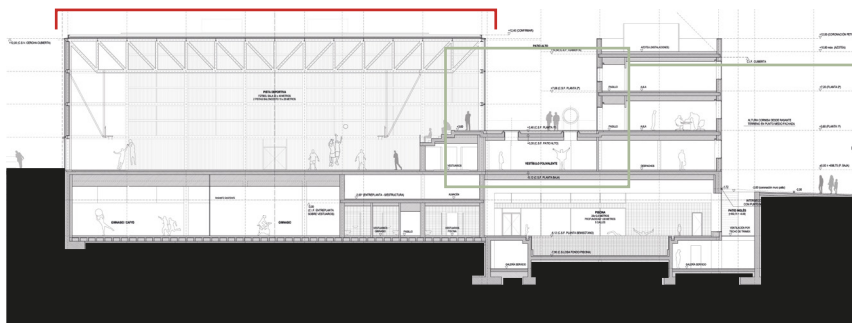


Pista polideportiva como espacio central.
Se puede aprovechar el alto de la misma, para el resto de la morfología del edificio.

Pabellón deportivo y aulario / Alberto Campo Baeza



- Espacio polideportivo
- Salas
- Sector administrativo
- Baños / vestuarios
- Espacio de guardado / mantenimiento
- Espacio de ocio / gastronómico
- Ingreso
- Circulación



Espacios intermedios.
Continuaciones de lugares de estadia interiores, que se convierten en exteriores

En estos edificios deportivos, se han podido contemplar varias pautas de que serán relevantes cuando se diseñen ciertos aspectos del edificio:

El programa se distribuye de una forma muy clara. Este se nuclea en distintas pastillas, dando lugar a una circulación bastante sencilla. Y las mismas actividades suelen girar en torno a la cancha polideportiva, esta funciona como espacio central.

El cambio de espacio público a privado es al ingreso del edificio, no se da mucho lugar a la circulación de personas externas.

Las estructuras, son más variadas, pero todas tienen una cosa en común, lógicamente el espacio polideportivo se ve cubierto por una estructura de grandes luces. La misma pasa a ser un objeto de diseño que afecta directamente a la espacialidad del lugar.

Con respecto a su relación con el entorno, principalmente se busca que haya grandes aventamientos en la parte deportiva, ya que se necesita un espacio luminoso, pero el resto del edificio suele tener un carácter más ciego; ya que suele envolver una parte más privada, ya sea administración, baños, vestuarios, espacios de guardado, etc. Se hace muy visible la parte “atractiva” del programa, el deporte.

Programa

Antecedentes



SESC GUARULHOS / Dal Pian Arquitectos

Este proyecto sirvió para contemplar todo lo que se puede integrar en un programa, aunque el edificio principal sea deportivo.

Lógicamente debido a la diferencia entre escalas de este proyecto con el que se está realizando, el programa del SESC no es imitable. Pero el mismo sirve muchísimo para entender como se pueden conectar ciertas partes del edificio y formas de circular.



POLIDEPORTIVO CAMP DEL FERRO / AIA + Barceló Balanzo Arquitectes + Gustau Gili Galfetti

Este edificio muestra como pueden superponerse varias actividades en un edificio. Con circulaciones adecuadas, espacios diseñados y funcionales.

Presenta un programa más simple, pero muestra como resolverlo de una forma práctica y arquitectónica.

Escala y necesidades del Sector

Originalmente, se había pensado en diseñar un gran centro deportivo para este proyecto, ya que se suponía que era lo correcto con un lote tan grande, y porque se pensaba que mientras más grande el programa, más personas irían al lugar.

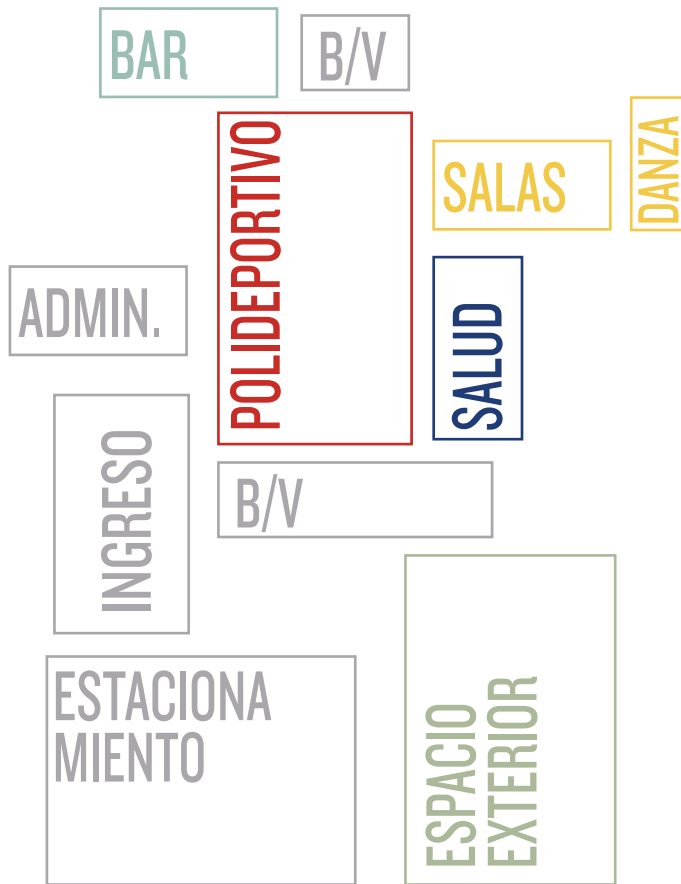
La segunda afirmación no se encuentra lejos de la verdad, pero luego de un estudio de distintos edificios, y de un análisis más profundo sobre el entorno inmediato que rodearía el edificio, la idea de una obra de esa escala, no tenía sentido. Pensando en el verdadero objetivo, que es el de generar un atractor barrial, para incentivar la interacción social y el sentimiento de pertenencia, un polideportivo de una escala media, parecía una mejor idea. Si en un futuro, el edificio necesitara crecer, porque sus requerimientos cambiaran, el mismo podría hacerlo ya que fue planteada esta idea en su emplazamiento. Lo indefinido.

Y luego de descifrar la escala que se necesitaba, llego otro desafío, diseñar el programa en base a las necesidades del barrio.

Pensando, de vuelta en el objetivo de este edificio, se buscó principalmente agregar al programa, deportes principalmente grupales, o individuales que se practiquen normalmente en la sociedad media argentina, para complacer y atraer al mayor público posible. Sumado a la parte deportiva, al edificio se le agregó una parte gastronómica, que pudiera funcionar como un

objeto aparte del mismo. Esto se hizo ya que en el barrio no se ven muchos espacios de esta índole, y agregarle mixtura de funciones al edificio potenciaría la idea de convertirlo en un lugar icónico entre los vecinos.

Programa, y sus pautas



Variables que se consideraron para diseñar el programa del centro deportivo:

1. El Master Plan: este edificio fue planteado anteriormente como resultado de una investigación que concluyó que en el centro del barrio, debería haber un atractor. Con eso en mente, el programa debe funcionar de tal forma que genere interés en las personas tanto del barrio como de otros.

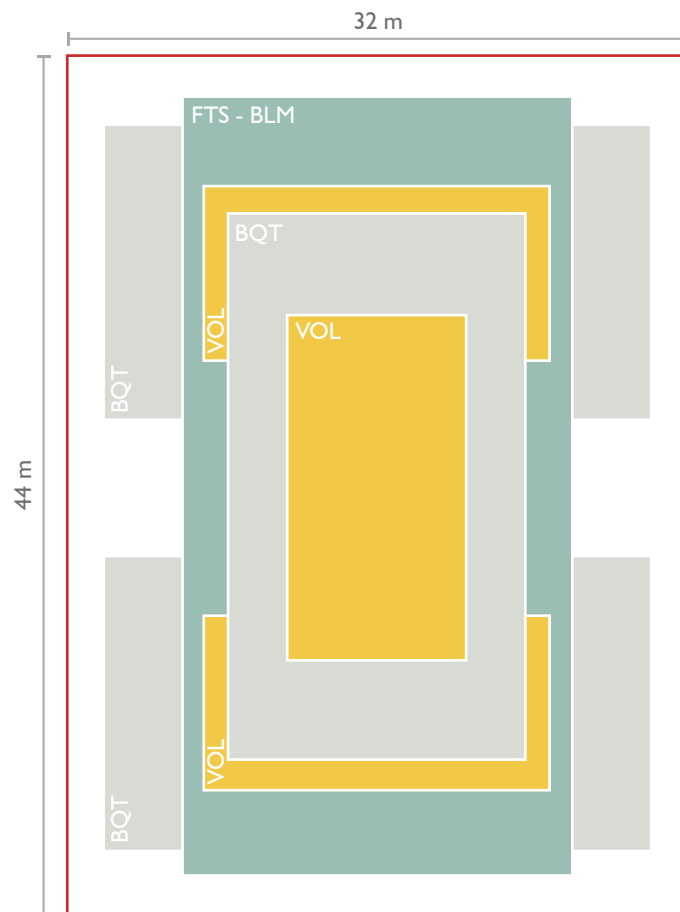
2. La densidad poblacional del sector: obviamente uno se ve tentado, con el espacio que otorga la gran parcela a realizar un centro deportivo gigantesco. Pero evaluando la cantidad de personas que realmente acudirán al mismo, se deben plantear m² adecuados a este flujo de personas, y a la misma escala del barrio.

Aún así se puede dejar espacio libre, en caso que el mismo edificio, en un futuro necesite ampliaciones, considerando que el barrio con el tiempo mutará.

Con estas variables en mente, se buscó conformar un programa de una escala media, que integre actividades populares, y principalmente grupales para incentivar el uso del edificio.

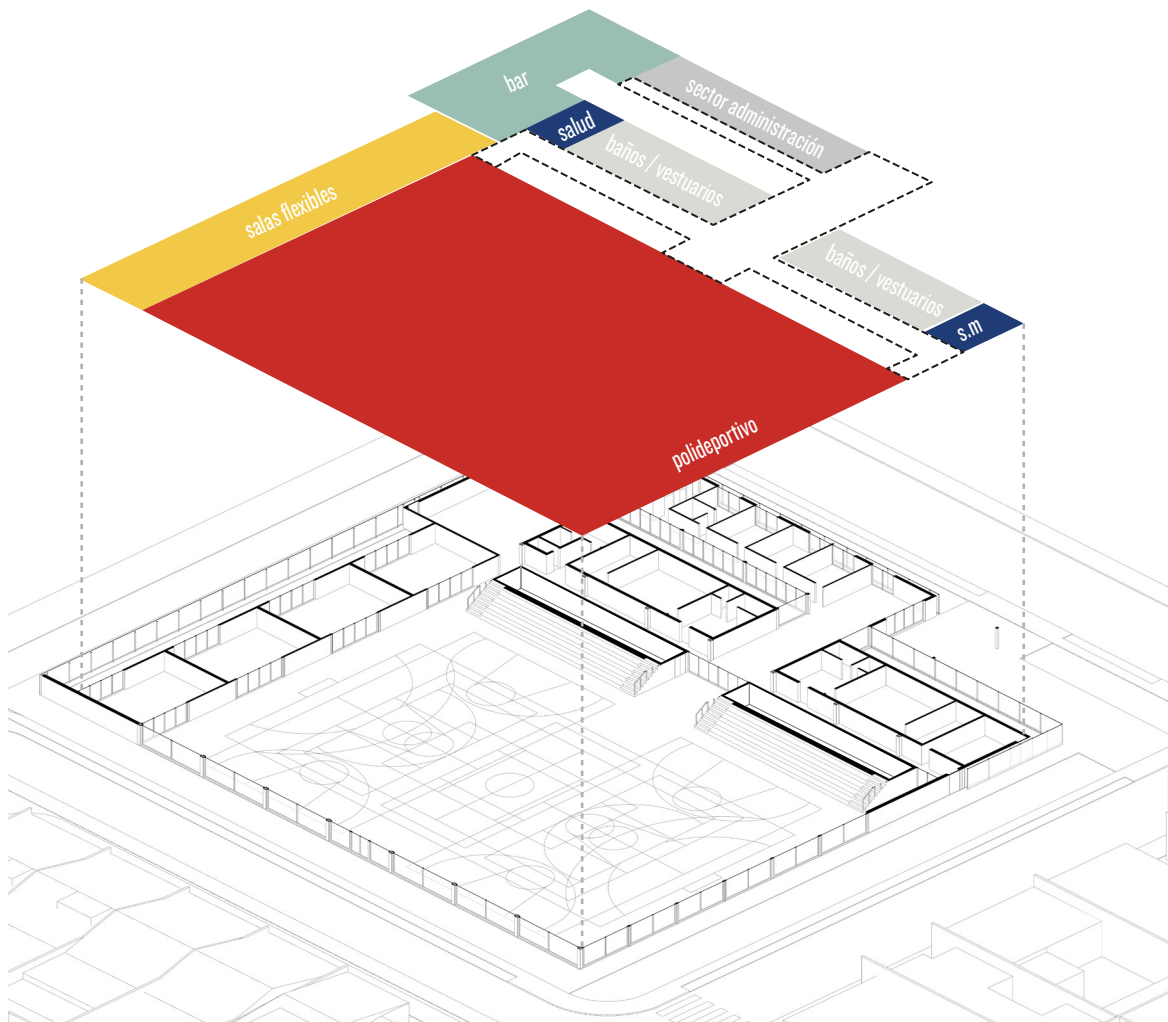
Medidas e infraestructura

Núcleo deportivo		
Actividad	Medidas min.	Infraestructura
Futbol sala	44x22m	Espacio compartido Cancha polideportiva.
Basquet	32x19x7m	
Hockey sala	50x24m	
Volley	24x15m	
Balonmano	44x22m	
Patinaje Art.	40x20	Espacio total de 44x32m
Taekwondo	8x8m	
Judo	8x8	Salas comunes con piso especial apto para rebote
Karate	8x8	
Danza	-	
Núcleo duro		
Espacio guardado		
Baños / vestidores		
Sector Médico		
Sector Admin.		
Ingreso		
Bar		
Mantenimiento		



Conformación de cancha polideportiva acorde a deportes del programa

Distribución de programa



Estructura

Antecedentes



PABELLÓN POLIDEPORTIVO Y AULARIO
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA /
Alberto Campo Baeza



ASTRUP FEARNLEY MUSEET / Renzo Piano

Estructura

Este edificio tiene 2 requerimientos para la estructura:

1. El basamento, necesita una estructura simple, e independiente. Es por eso que en toda esta parte del edificio se plantea una estructura de hormigón armado in situ, que permite que la división interna de muros pueda ir variando con el tiempo. Acorde a como vayan mutando las necesidades del edificio.

2. El gran espacio para deportes. Este necesita en un primer lugar, una estructura que cubra grandes luces, debido a la naturaleza de la actividad que se realiza adentro. Una decisión que también se ha visto en las tipologías que se estudiaron anteriormente.

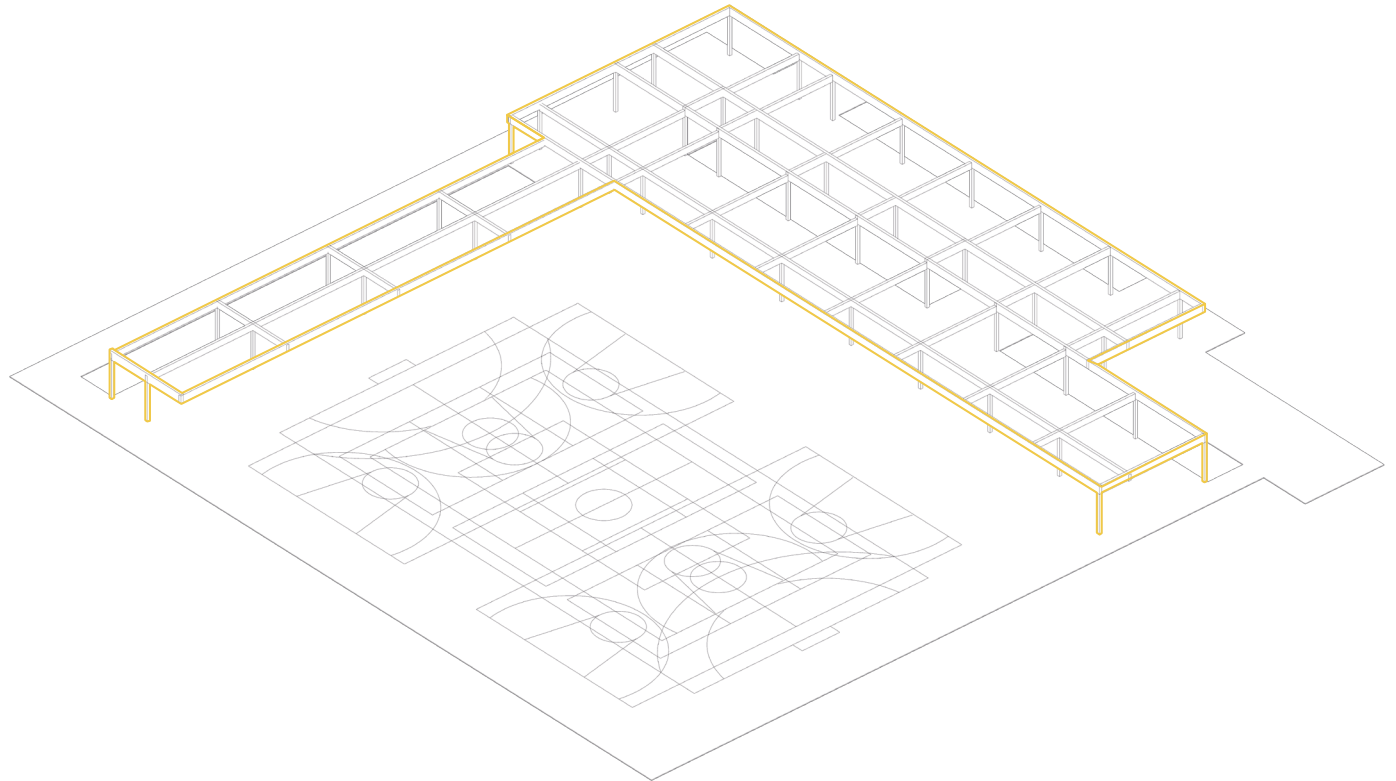
Al momento de diseñarla, se tomo en cuenta que tipo de espacialidad se quería generar dentro del edificio. Es por eso que se tomo en cuenta tanto su esbeltez, como su conformación.

La misma consiste en una gran viga, que cubre más de 40 metros de largo, conformada por un gran perfil HEB, combinado con distintos tubos que actúan como tensores. Esta característica de diseño (la de usar una viga tensada en vez de una típica reticulada) permitió crear una estructura mucho más liviana visualmente y esbelta, característica que ayuda a la idea de generar un espacio luminoso y traslúcido.

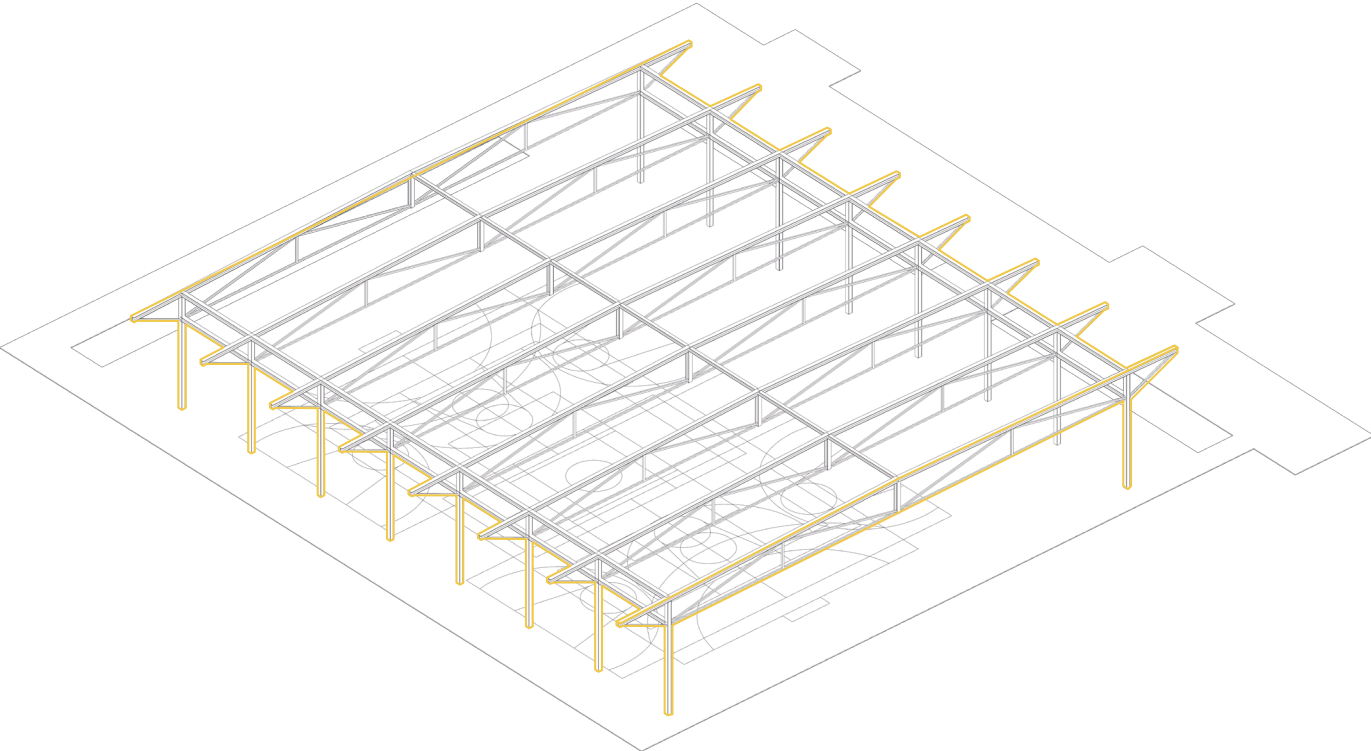
Todas estas vigas se vinculan a sus columnas, más perfiles HEB 300. Y se encuentra toda pintada de blanco.

Sobre ambas de estas estructuras, tanto la metálica como la húmeda, se adosan sub estructuras de tubos, las cuales sostendrán los distintos tipos de revestimientos que envuelven al edificio. Ya que, para diferenciar aún más estos dos volúmenes, se los trabajo con distintos tipos de fachadas, de los cuales se hablará en el siguiente capítulo

Estructura de hormigón in situ



Estructura metálica de grandes luces



Despiece constructivo

Cubierta

Chapa U 45. Terminación en los bordes con una chapa plegada pintada de blanco. Sostenida por subestructura de periles C

Cielorraso

Cielorraso Acústico colgado a sub estructura cubierta.

Estructura metálica

Compuesta por perfiles HEB 300 y por tubos metálicos 10x10. Se conforma una estructura de grandes luces con tensores.

Envolvertes

Fachadas compuestas por carpinterías de aluminio blancas con DVH. Y por una subestructura metálica que sostiene paneles de policarbonato

Losa y cubierta basamento

Losas de viguetas con una cubierta invertida

Estructura basamento

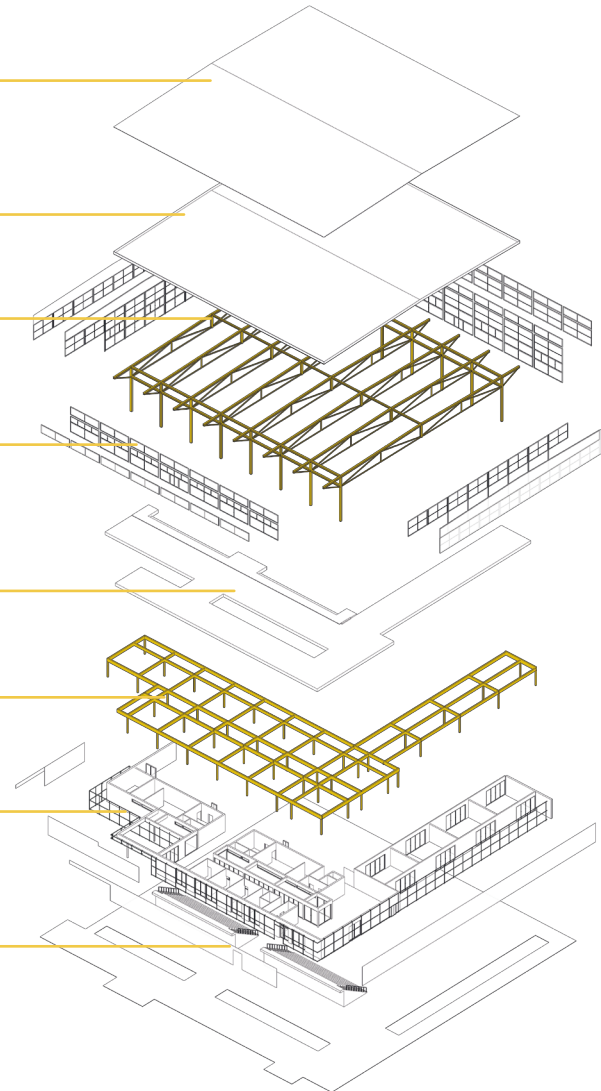
Integrada por una estructura de hormi-gón realizada in situ.

Cerramiento

Construcción húmeda, mampostería.

Envolvertes basamento

Fachadas compuestas por una sub estructura metálica de tubos, que sostiene panles de chapa perforada, todo pintado de color rojo.



Envolventes

Antecedentes



FRAC NORD-PAS DE CALAIS / Lacaton
& vassal



NEST WE GROW / College of Environmental
Design UC Berkeley + Kengo Kuma & Associates



MODERNA MUSEET MALMÖ / Tham & Videgård
Arkitekter



SOUTH LOS ANGELES CHARTER HIGH SCHOOL /
Brooks + Scarpa

Los materiales, y la luz

“Proporción, escala, relación con el sitio, luz... El viejo maestro Mies van der Rohe decía “less is more”, yo digo “light is more”. La luz es el material con el que los arquitectos trabajamos, pero como es gratuita no la valoramos. Al igual que la piedra tenemos que tratarla, en el caso de la luz debemos analizar la cantidad, la precisión con la que entra...” Alberto Campo Baeza.

Al momento de realizar las envolventes de este edificio, varias variables aparecieron; el querer convertirlo en un objeto icónico, en el espacio interior, en como se adaptaría al entorno, etc. Pero la variable que más afectó el proceso de diseño fue: la luz.

Como dice Campo Baeza, la luz en sí en un material sumamente poderoso, la cual debe trabajarse con mucho criterio. En este edificio, se trató de cumplir con esas expectativas.

Pensando primero en el volumen principal, el deportivo, se puede ver que el mismo tiene fachadas hacia todos los puntos cardinales, así que el ingreso de luz, no es un problema. Con esto en mente, se pensó en la materialidad que permitiría una entrada de luz buena para el espacio. Por la característica de las actividades que se realizarán adentro, se necesita un espacio diáfano y constantemente iluminado. Es por esto, y por esta idea de crear un volumen que se vea traslúcido y visible que se envolvió el mismo de vidrio y policarbonato blanco. El policarbonato blanco es un material que se ha potenciado estos últimos años. Tanto por su característica traslúcida, como por su aislación térmica, y acústica.

Este permite un ingreso del 48% de la luz solar, por lo cual, durante el día, el espacio interior tiene una iluminación natural agradable, y durante la noche, el edificio se convierte en una especie de lámpara, ya que la luz interior, se ve reflejada al exterior de una forma muy especial.

Por otro lado, el basamento, como representa otra parte del programa, se revistió con otra materialidad. Pensando en cómo sus fachadas están orientadas al norte y al oeste, todo el volumen, se vio envuelto en una chapa perforada pintada.

La misma va a poder otorgar una visual de un basamento completo, ciego, como una masa sin huecos, haciendo una contraposición interesante con el volumen liviano y transparente del deportivo.

Y también, va a afectar de una forma sugerente el interior, ya que el sol, va a ingresar a los espacios de una forma tamizada, permitiendo un juego de luces y sombras que potenciará la experiencia que las personas vivan dentro del edificio.

Todo este juego con las envolventes busca, aparte de un buen uso del material luz, contribuir a la creación de la identidad del edificio, darle al mismo la posibilidad de convertirse en un ícono del barrio.







