

# Proyecto Delta

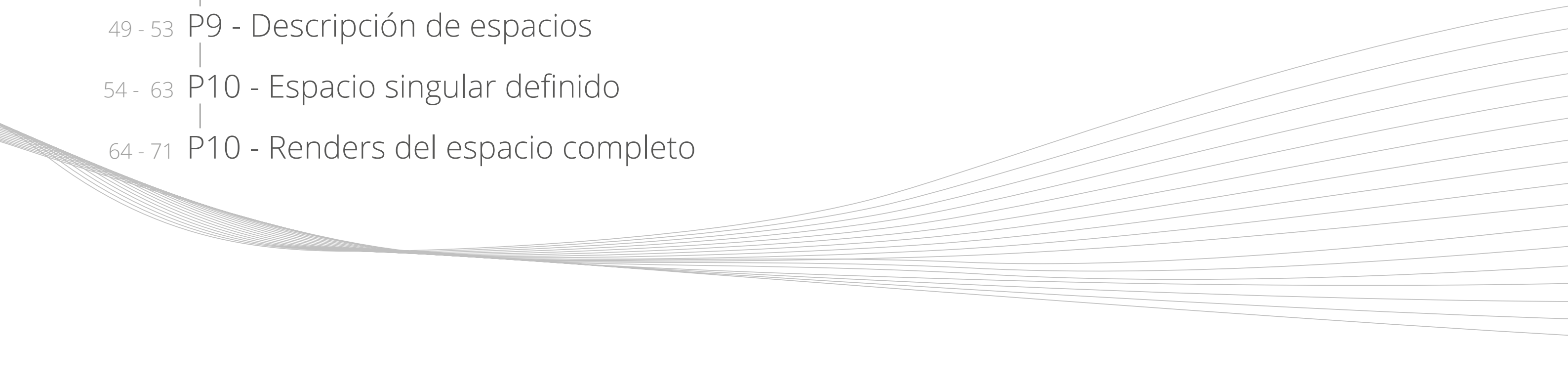
Dossier de diseño de espacio

Rodrigo Mínguez del Campo

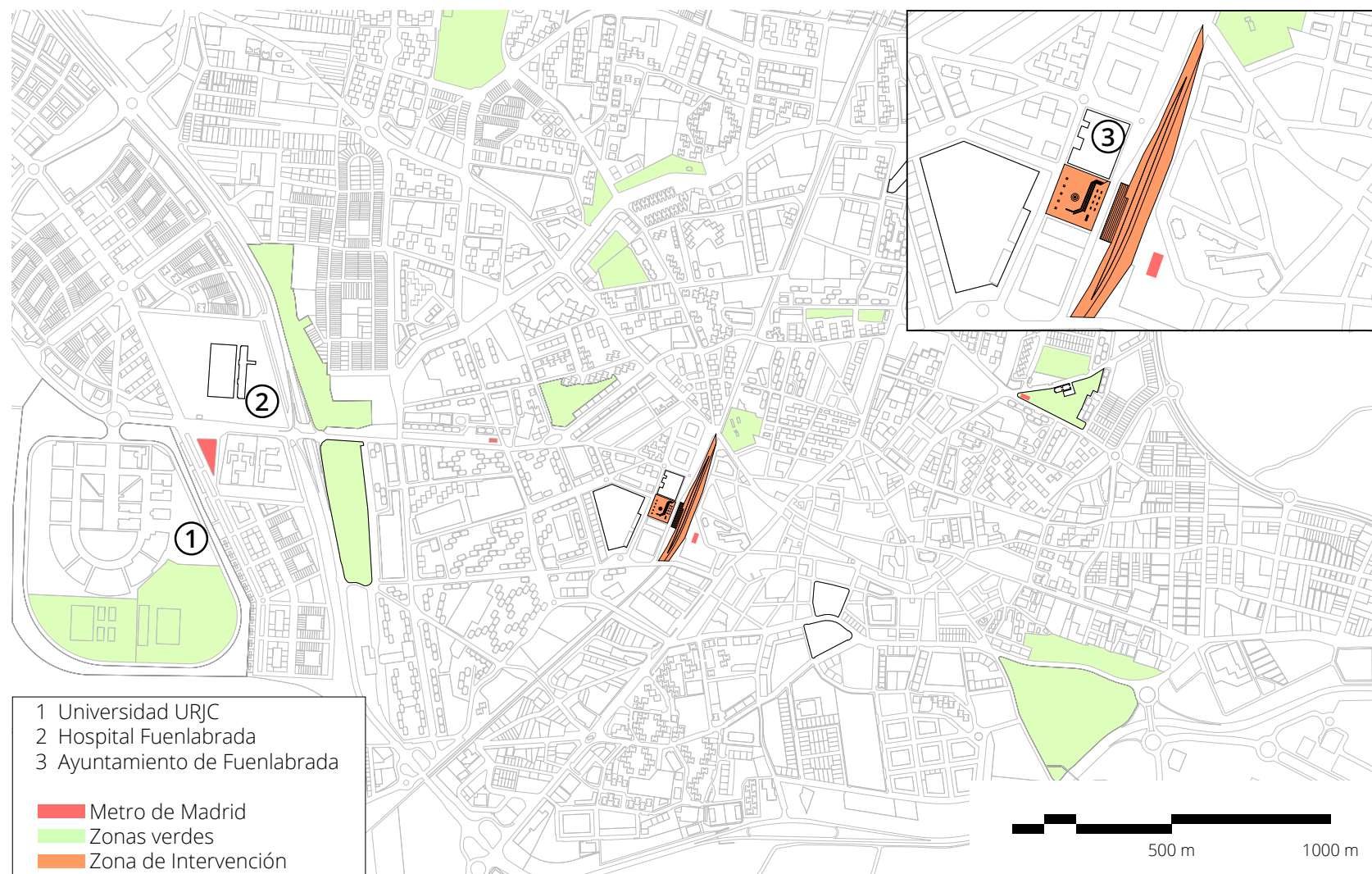


# Índice

3 - 8	P1 - Estudio del entorno y programa de necesidades
9 - 12	P2 - Referencias de intervenciones similares
13 - 22	P3 - Planos del estado actual del emplazamiento
23 - 25	P4 - Diagrama de programa de necesidades espaciales dimensionado
26	P5 - Propuesta de espacios y comunicaciones en planta actual
27 - 32	P6 - Referencias y propuesta de diseño
33 - 36	P7 - Fotografías y montaje espacial de maqueta de trabajo
37 - 48	P8 - Plantas y secciones generales de distribución de espacios
49 - 53	P9 - Descripción de espacios
54 - 63	P10 - Espacio singular definido
64 - 71	P10 - Renders del espacio completo







Fotografía aérea de Fuenlabrada Central

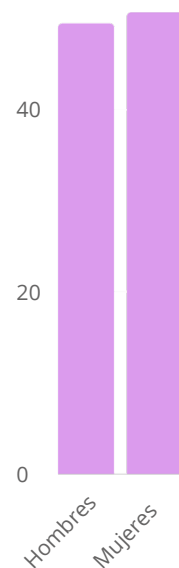


Entrada Oeste de Fuenlabrada Central



Lobby principal de la estación

## Datos demográficos



Fuenlabrada cuenta con una población total de **200.143** personas.

En el municipio hay registrados únicamente **97.017 turistas**, más de la mitad de los residentes no tienen transporte privado.

**42.890** residentes son **menores de 20 años** y su principal medio de transporte es a través de los servicios públicos.



Menores de 20 años residentes en Fuenlabrada

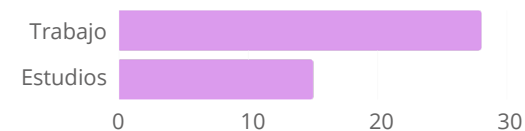
El 61% de los viajes realizados en día laborable son de modo sostenible



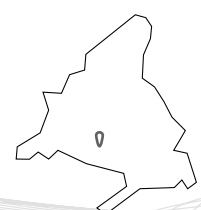
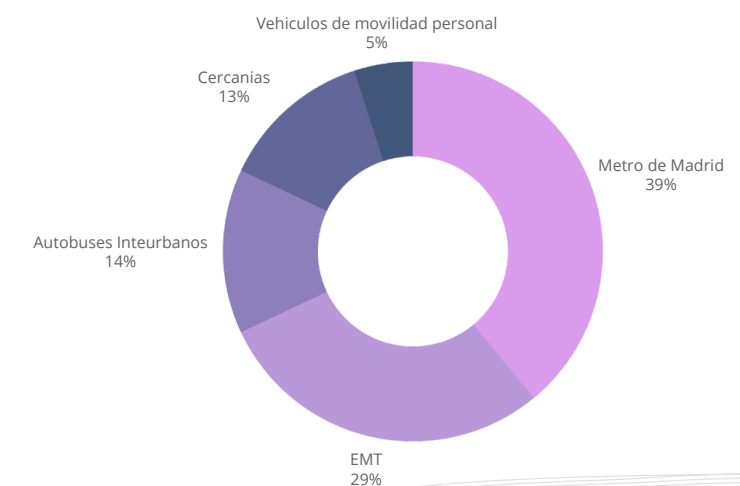
El 43% de estos trayectos son por motivos de trabajo y estudios



El 28% por trabajo y el 15% por estudios



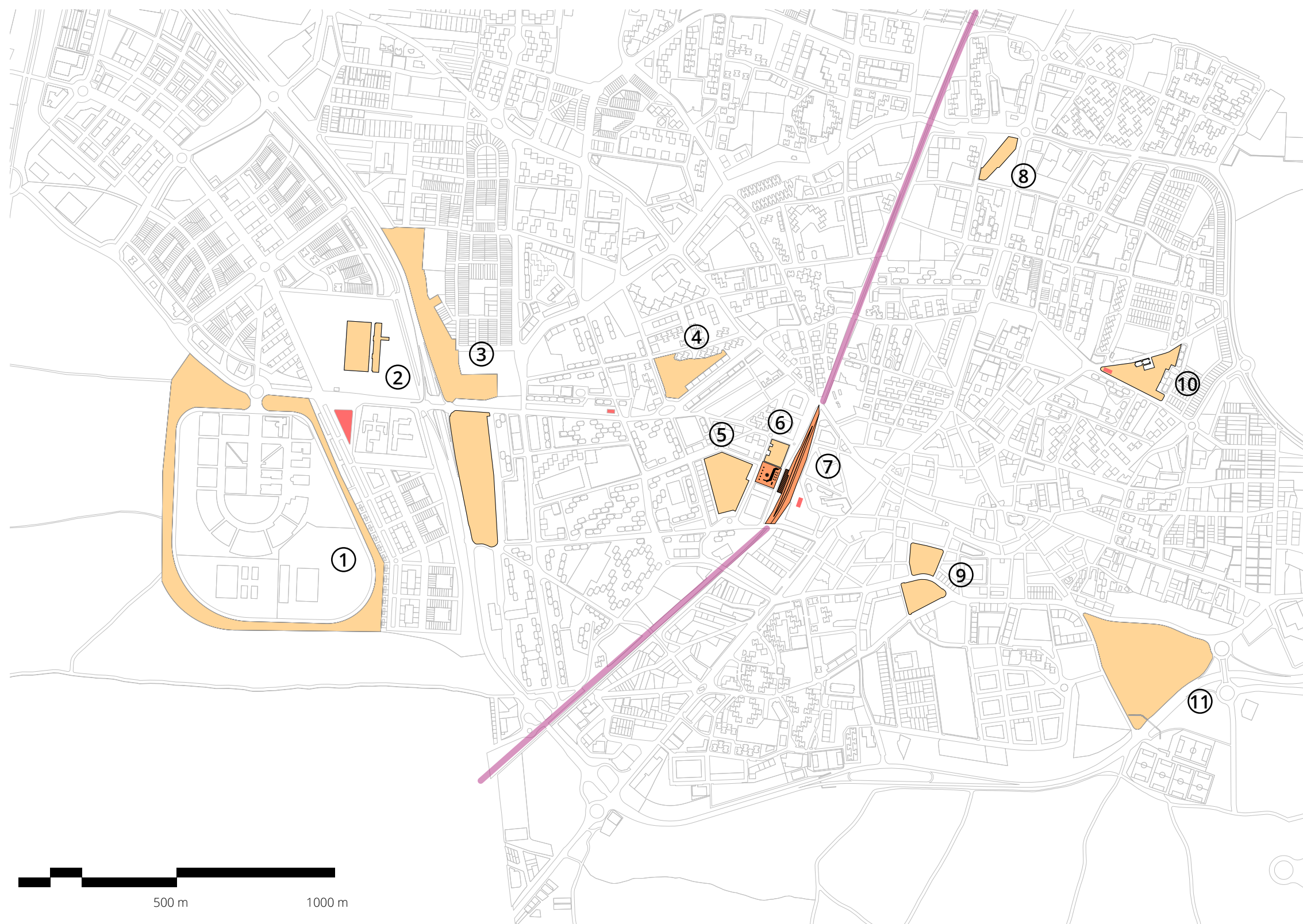
Los medios de transporte utilizados para estos desplazamientos



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022





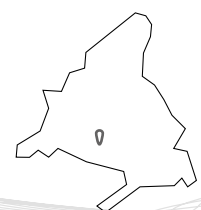


## Lugares de Interes

1. Campus de la Universidad Rey Juan Carlos
2. Hospital central de Fuenlabrada
3. Parque de la Solidaridad
4. Parque Europa
5. Centro de comercio y ocio Plaza de la Estación
6. Ayuntamiento de Fuenlabrada
7. Estación de Funelabrada Central
8. Centro de arte Tomas y Valiente
9. Recinto ferial de Fuenlabrada
10. Parque de los Estados
11. Parque del Olivar

- Lugar de intervención
- Linea C5 de Cercanias Renfe
- Paradas Metro de Madrid

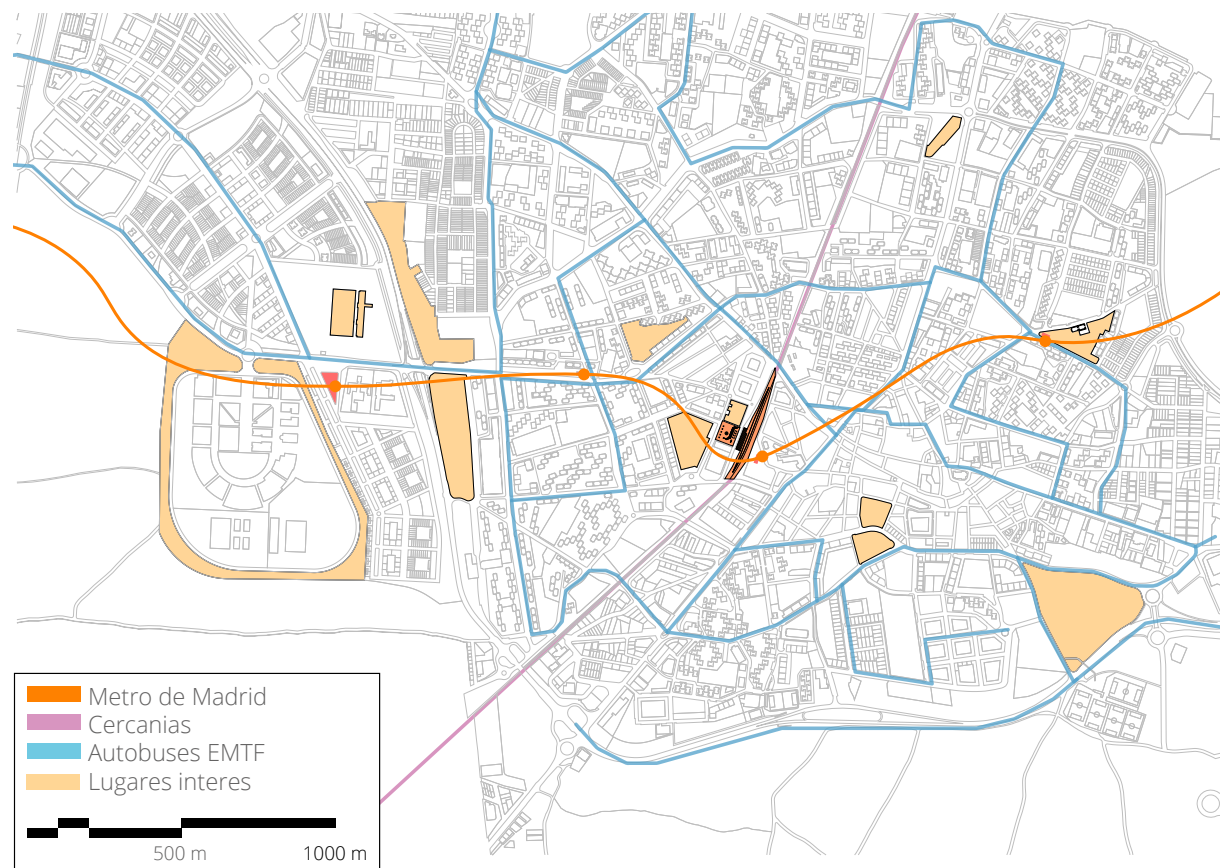
Mapa con los principales lugares de intereses en el municipio de Fuenlabrada  
1:10.000



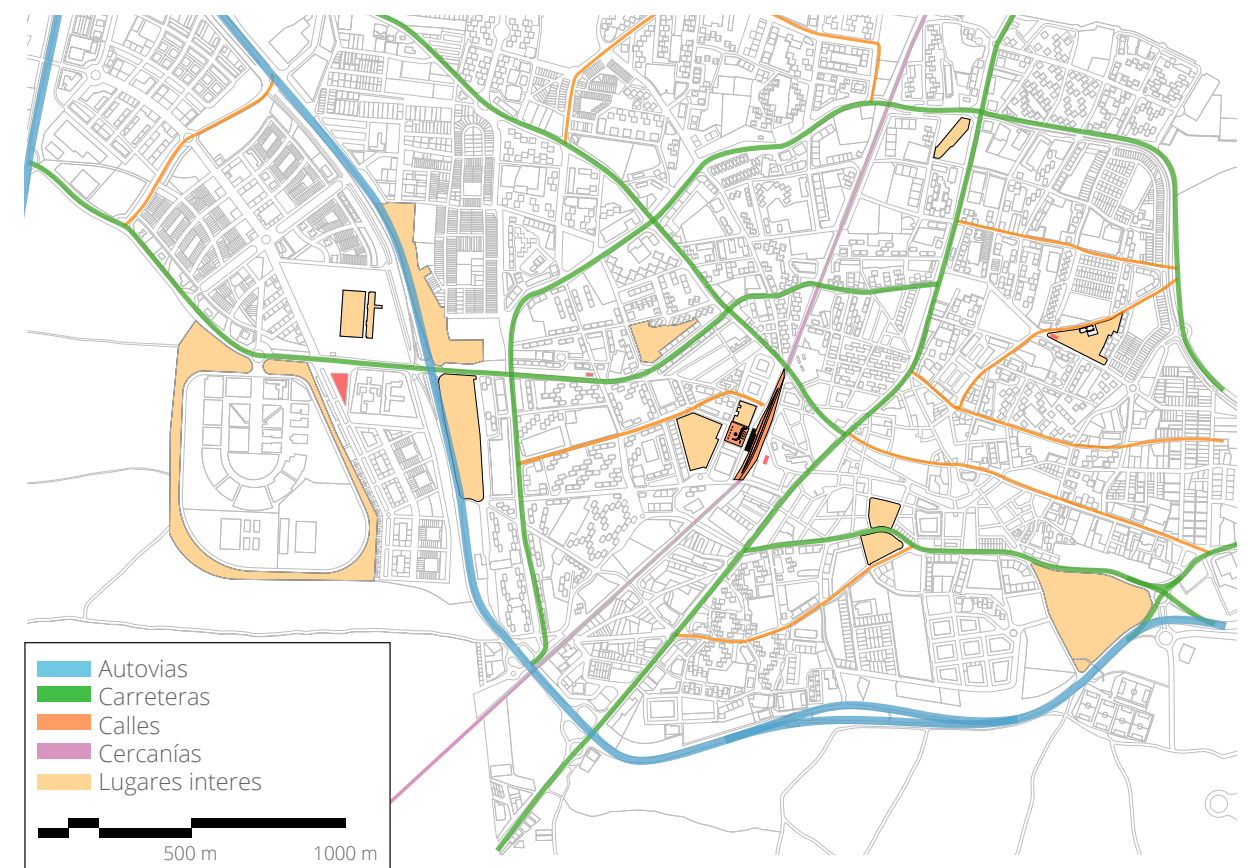
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022



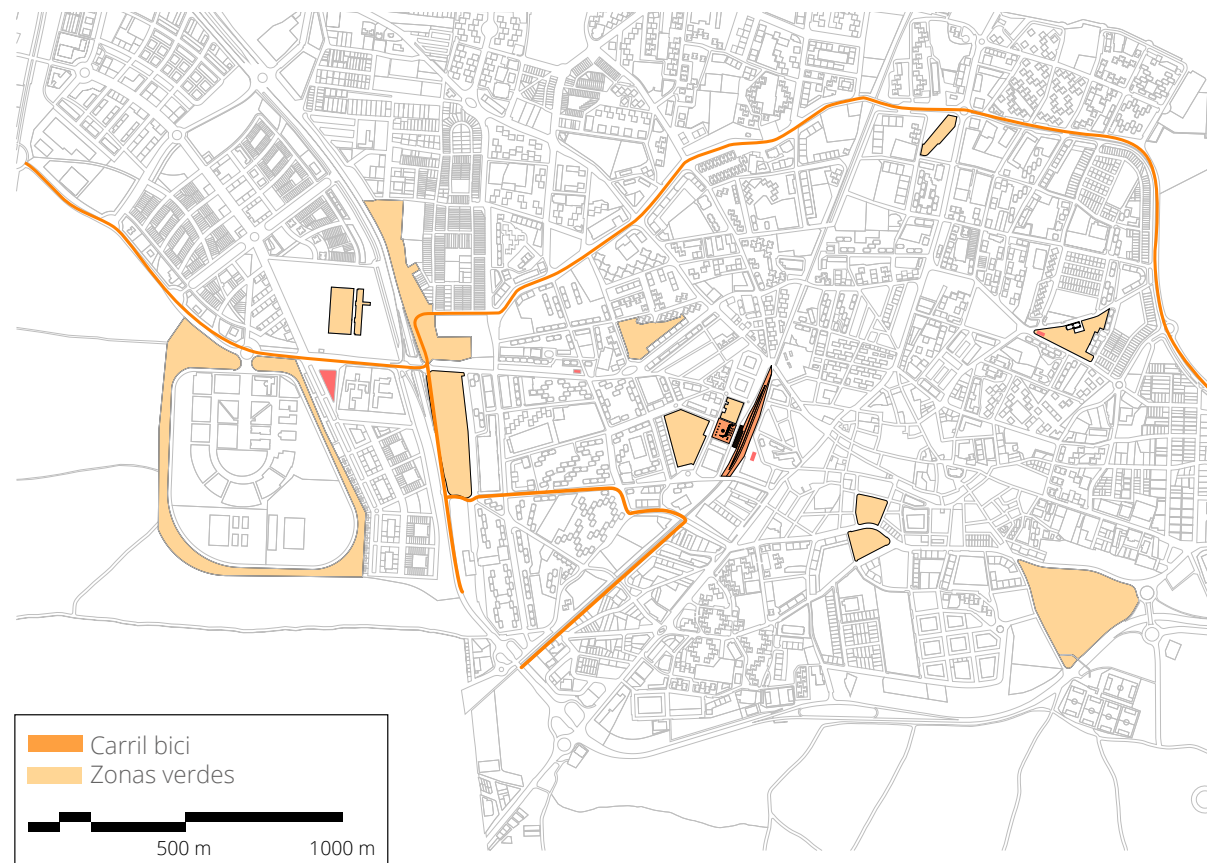




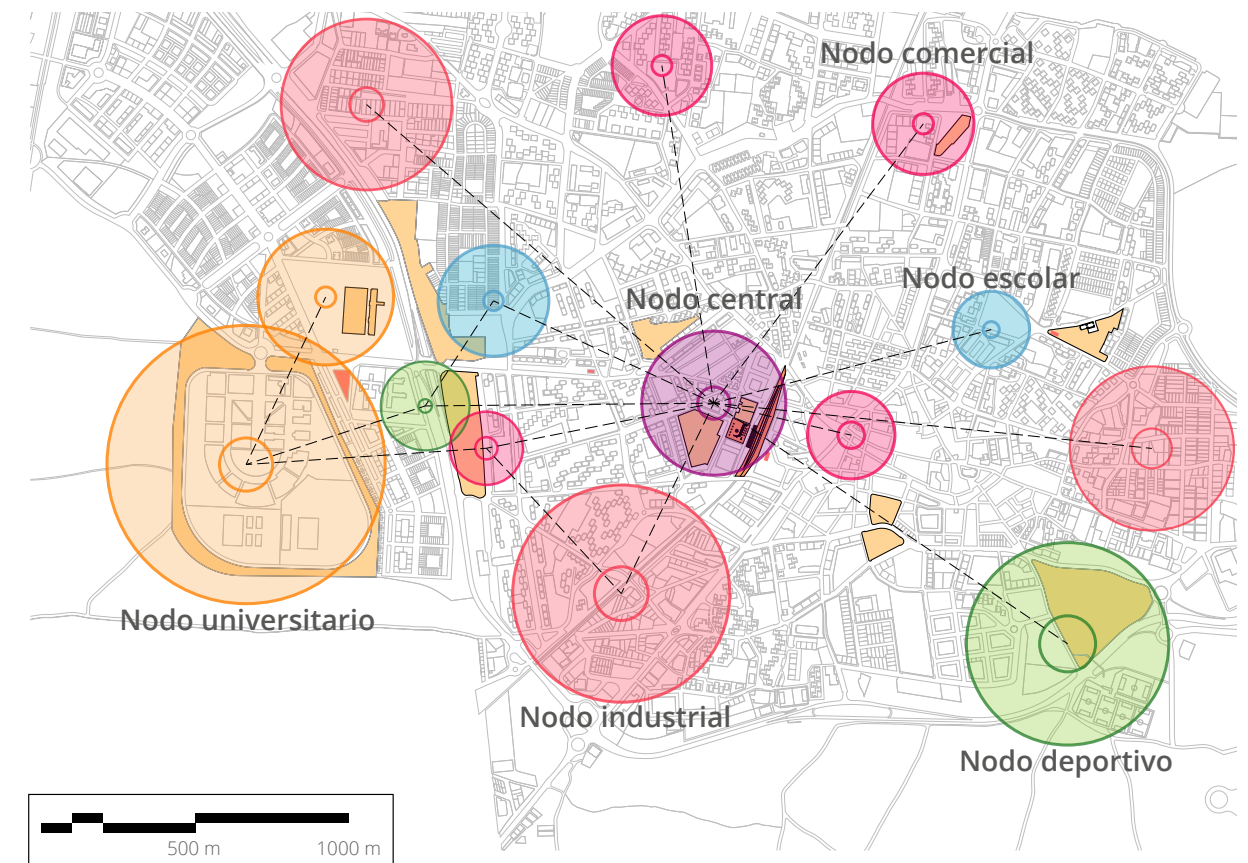
Redes de transporte público | 1:10.000



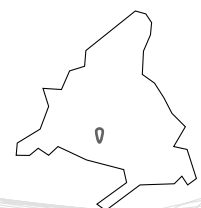
Redes de carreteras | 1:10.000



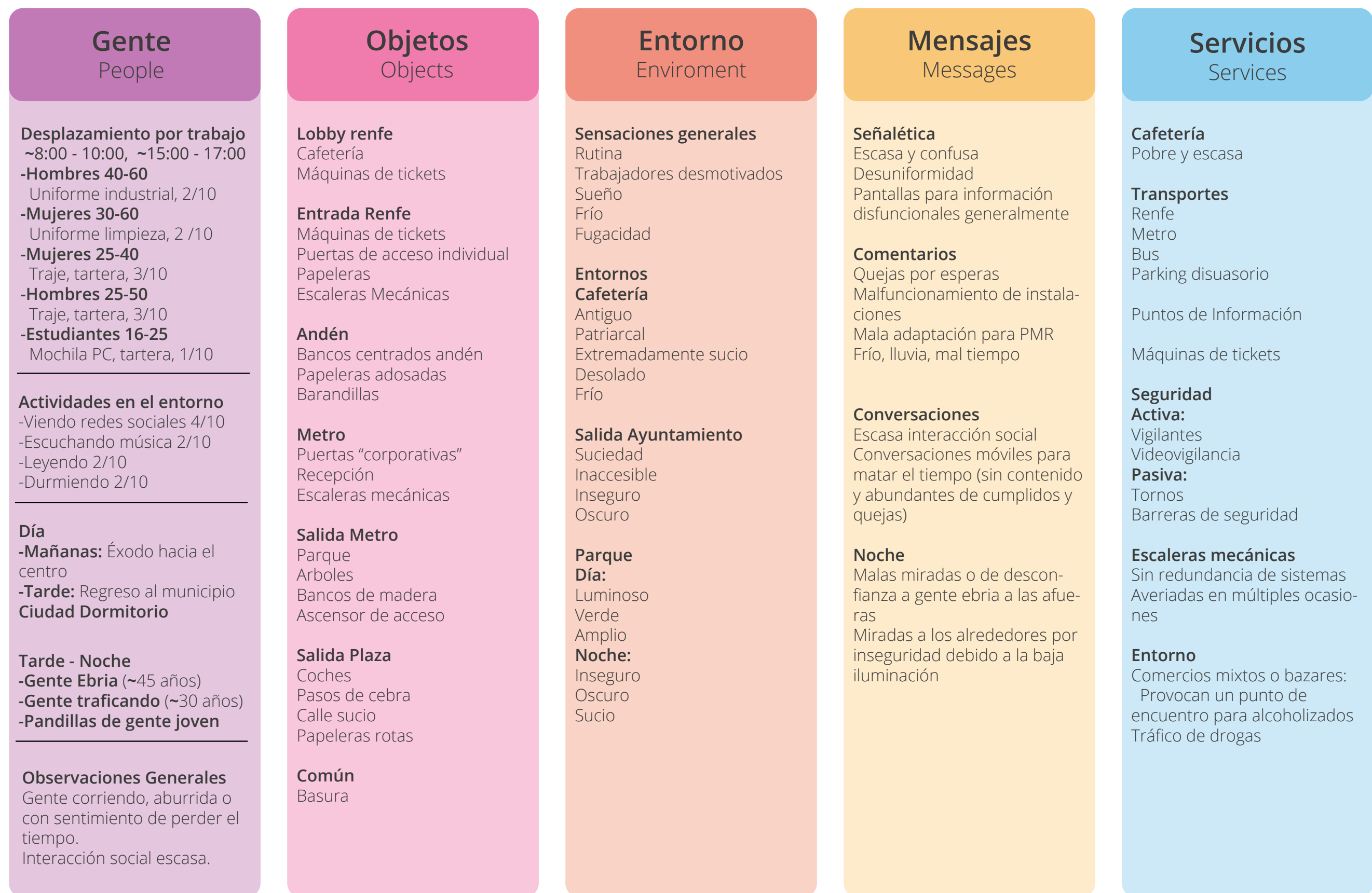
Redes de vías ciclistas | 1:10.000



Nodos temáticos de mayor afluencia | 1:10.000









## Gente

People

### Gente de paso

#### -Adolescentes 14 - 18

Mochilas, 2/10

#### -Universitarios 18 - 25

Mochila, 2/10

#### -Gente Joven 18 - 23

Edad, grupos, 1/10

#### -Skaters 18 - 25

Haciendo deporte, 2/10

#### -Personas mayores >70

Carritos de la compra, 3/10

### Actividades en el entorno

-Yendo a comprar 5/10

-Viendo redes sociales 3/10

-Escuchando música 1/10

-Esperando 1/10

### Día

-**Mañanas:** Personas mayores comprando

-**Tarde:** Gente joven

Skaters entrenando

### Observaciones Generales

La gente queda en la plaza y se va a otros lados.

Skaters lo usan como lugar de reunión y entrenamiento.

Los adolescentes utilizan las escaleras para estar en vez de los bancos.

## Objetos

Objects

### Plaza superior

Árboles

Bancos

Escaleras

### Centro de la plaza

Fuente

Espacio vacío

### Lateral de la plaza

Rampa

Comercios con poca afluencia

Escaleras

### Frontal de la plaza

Macetas

Vallas de seguridad

Carretera

### Bajo la plaza

Sitio oscuro

Hostilidad estructural

Mural de colores

Parada de bus

Suciedad / Basura

## Entorno

Enviroment

### Sensaciones generales

Aburrimiento

Frío

Perdida de tiempo

Paso obligado (rutina)

### Entornos

#### Bajo la plaza

Suciedad

Mala comunicación

Paso Obligado

### Noche

Velocidad de tránsito

Miedo

Inseguridad

Oscuridad

## Mensajes

Messages

### Comentarios

Quejas por esperas

Llamadas telefónicas

Quejas por frío

### Conversaciones

Específicas entre los skater

(felicitaciones, gritos, quejas)

Conversaciones de grupos

adolescentes (genéricas,

actualidad)

### Noche

Malas miradas o de desconfianza.

## Servicios

Services

### Comercios

Bajo soportales (muy aislados, normalmente cerrados)

### Transportes

Para de bus

Entrada a Fuenlabrada Central

### Ocio y comercio

Centro comercial completo

frente a la plaza

### Adaptabilidad

Escaleras (baja utilidad, función decorativa)

### Entorno para skaters

Suelo liso (perfecto para patinaje)

Topografía interesante (Escaleras, saltos, macetas)



## Necesidades

### Estación

No esperar en el frío  
Sitio donde dejar las cosas  
Evitar esperar colas que te hagan perder tren  
Dejar la bici

### Plaza

Hacer algo que no sea consumir  
Hacer deporte en el centro  
Reunion con amigos  
Actividades culturales

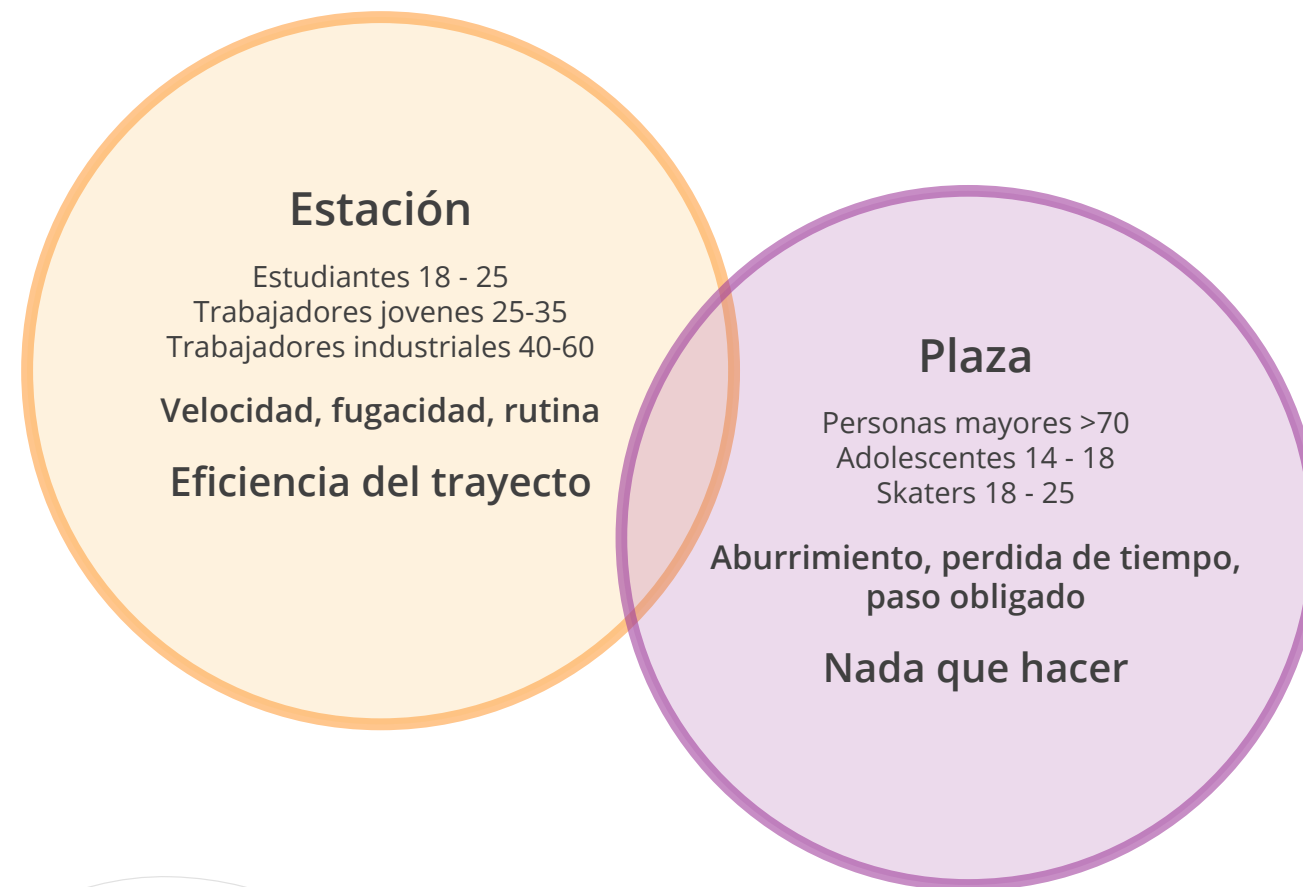
## Problemas

### Estación

Baja iluminación  
Entornos desprotegidos  
Mala comunicación con la plaza  
Flujos de circulación malos

### Plaza

Frío  
No hay sitio donde estar  
Espacio desaprovechado  
Mala adaptación a movilidad







### Arnhem Central Transfer Terminal

Arnhem, The Netherlands

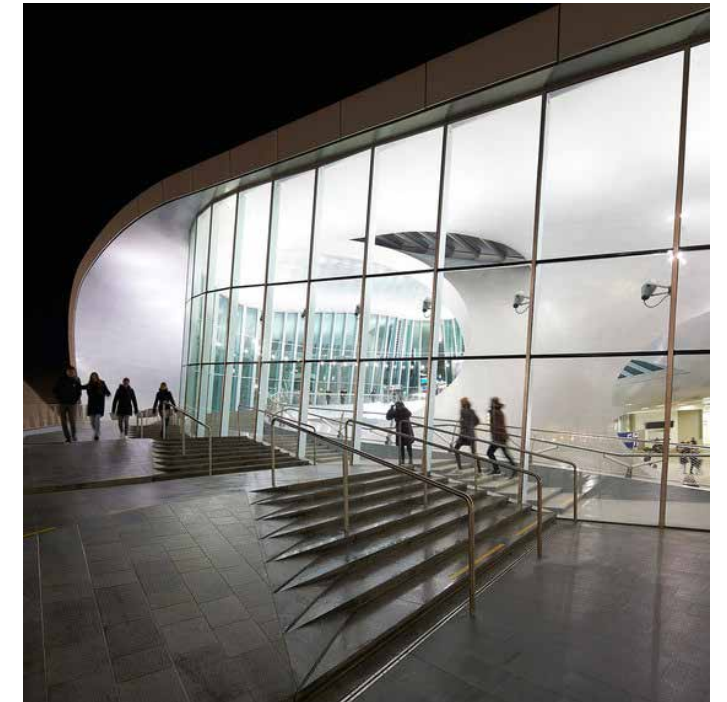
**UNstudio**

1996-2015

Proyecto construido



La transición del exterior al interior está realizada a través de las formas del propio edificio, continuando las líneas generadas entre el suelo y la cubierta. Esta transición carece de puertas o cierres físicos lo cual aporta gran dinamismo al tránsito de los espacios y elimina barreras físicas y puntos de aglomeración.



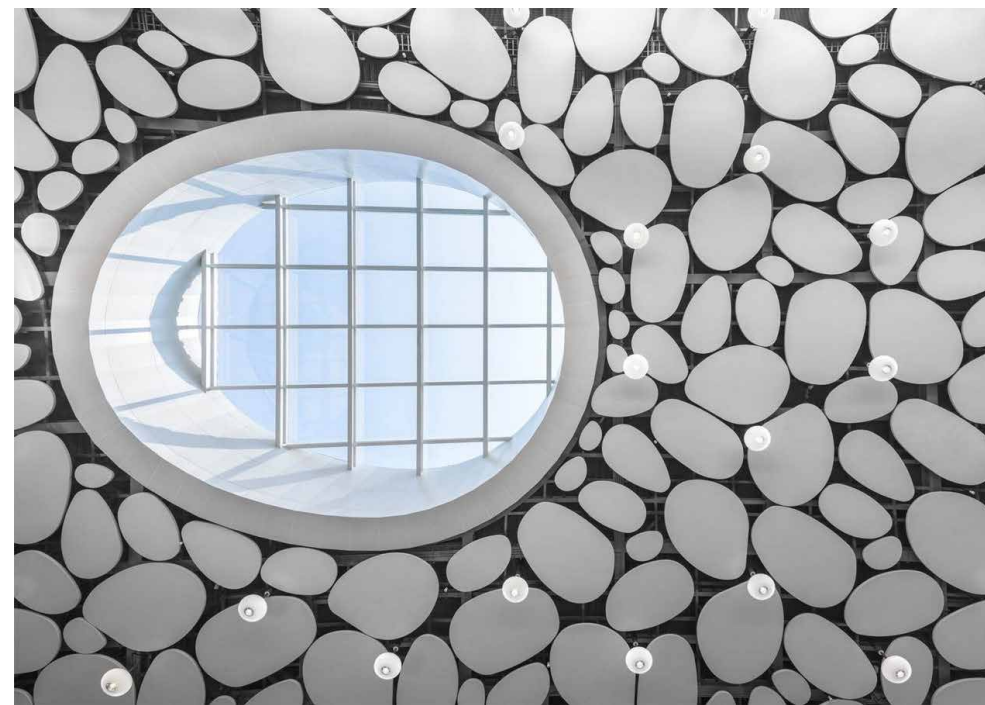
### Multi-Modal Transportation Centre

Kaohsiung, Taiwan

**Mecanoo**

2018 - ...

Proyecto en construcción



El dinamismo generado por las formas orgánicas recuerdan a los escenarios selváticos en los que las hojas cubren el cielo y la luz penetra exclusivamente por pequeños huecos. Similar a lo que propone el estudio con estos lucernarios integrados en esa superficie de manchas realizada en el techo.







**Ülemiste Terminal**  
Tallinn, Estonia  
**Zaha Hadid Architects**  
2019  
Proyecto sin construir



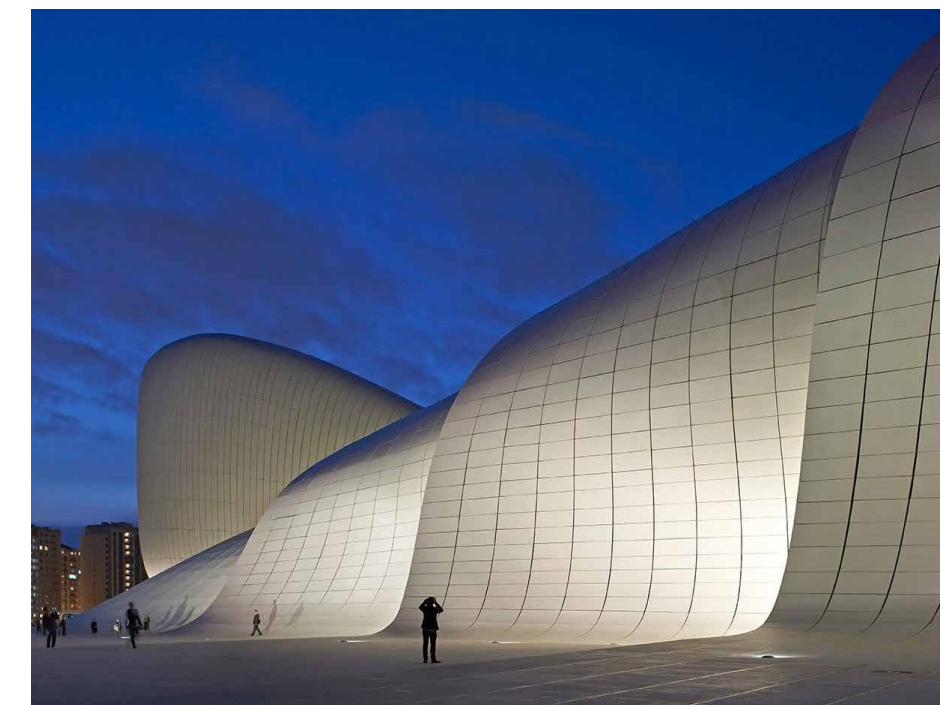
El dinamismo y la fugacidad de las estructuras propuestas por el estudio de Zaha Hadid acompaña e incita la sensación de estos intercambiadores centrados en la eficiencia y la velocidad. Permiten a aquellos que lo transitan en busca de reducir el tiempo de sus desplazamientos sentirse cómodos y a los que quieren ir a su ritmo les incita a transitar esta instalación más rápidamente para evitar aglomeraciones.



**Heydar Aliyev Center**  
Baku, Azerbaijan  
**Zaha Hadid**  
2012  
Proyecto contruido



En este proyecto de formas orgánicas realizado por la propia Zaha Hadid centra los esfuerzos en el interesante encuentro con el suelo, ya no de los muros verticales sino de la propia cubierta, que con curvas suaves evoluciona desde la parte superior del edificio hasta un cierre con la horizontal en que reposa con lividez toda la estructura.







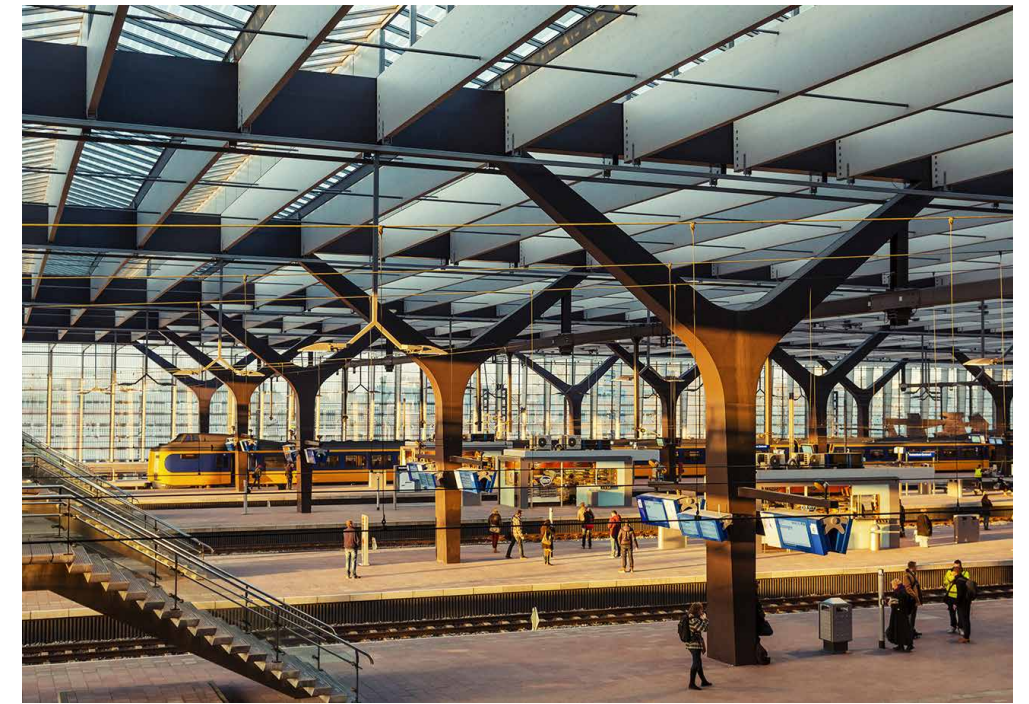
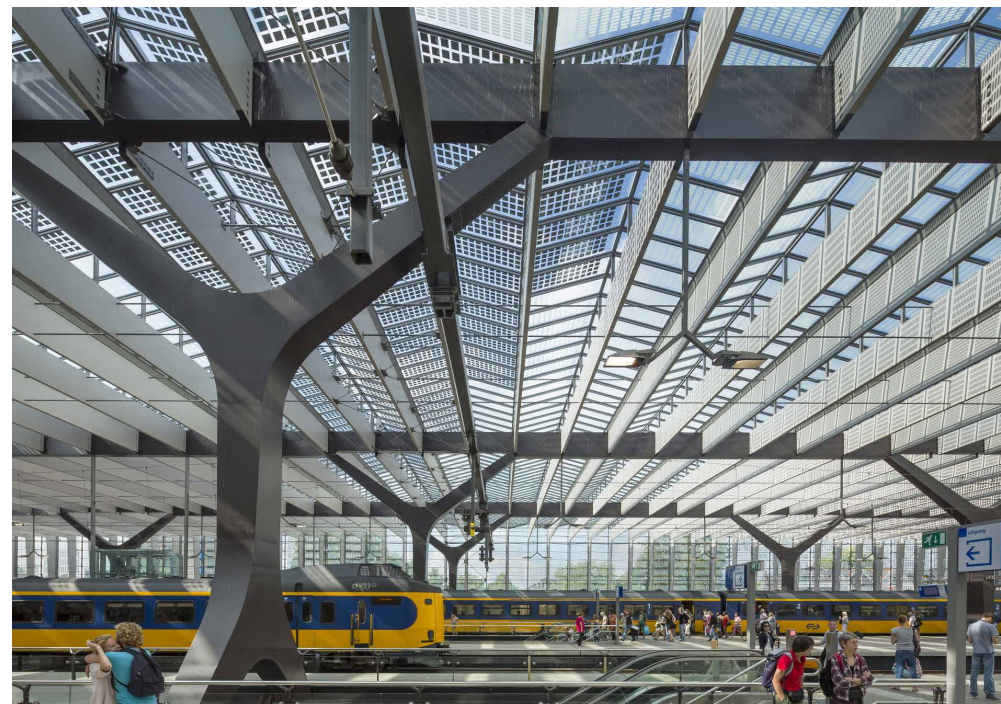
### Rotterdam Centraal Station

Rotterdam, Países Bajos

**Bentham Crouwel Architects, MVSA Architects, West 8**

2014

Proyecto contruido



En esta propuesta, para el espacio que ocupan los andenes ferroviarios, se ha creado a través de la cubierta una unidad en un espacio que a pesar de estar fuertemente segmentado por los servicios que alberga genera cierta uniformidad en el ambiente y unificación del entorno.



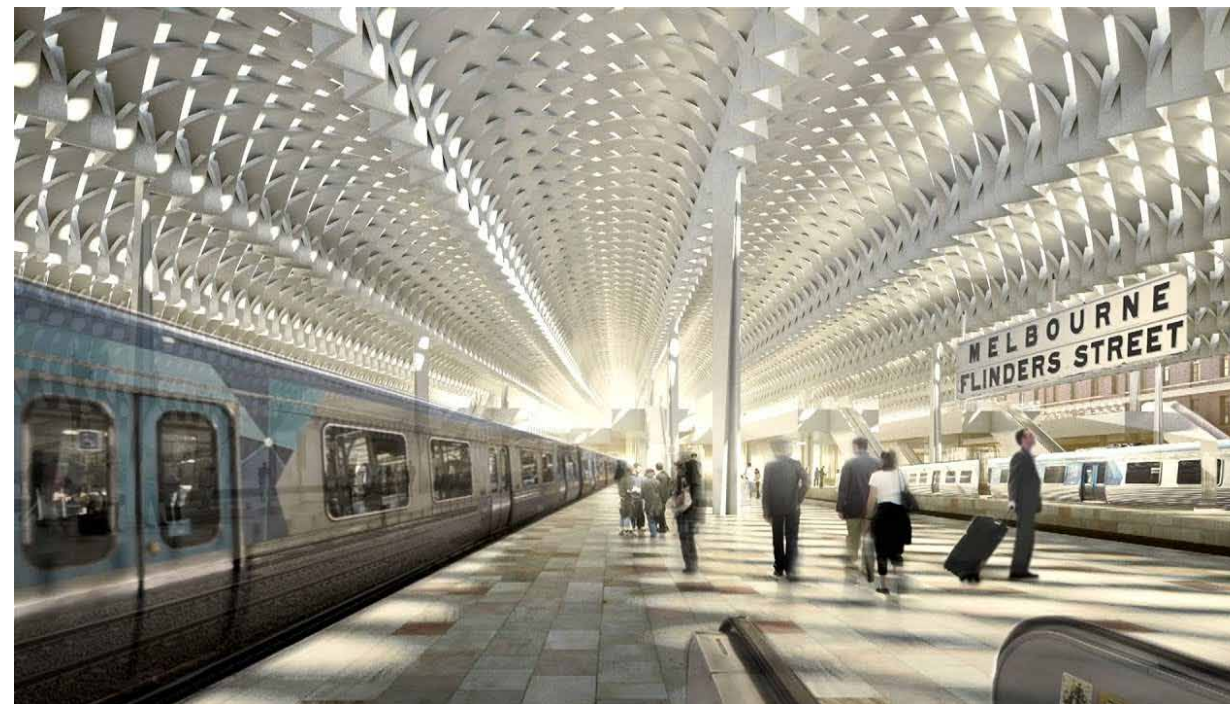
### Shenzhen Bao'an International Airport

Shenzhen, China

**Studio Fuksas**

2013

Proyecto contruido



### Flinders street station

Melbourne, Australia

**herzog & de meuron**

2013

Proyecto conceptual

En estos dos espacios, totalmente distintos respecto al concepto, espacio y localización, se genera una misma idea, que se muestra idéntica al anterior proyecto pero en otro grado. Se unifica a través de la cubierta, la luz, el ambiente y los distintos lugares de estos intercambiadores, generando en un espacio muy amplio una unión entre sus puntos y sus trayectos.





**Västerås Travel Center**  
Västerås, Suecia  
**BIG**  
2015  
Proyecto conceptual



El proyecto, propone un elemento de sumo interes, la cubierta de los andenes, que no solo usan conel fin de la proteccion medioambiental sino que también son empleadas para generar una suave transición desde el interior al exterior del espacio.



**Västerås Travel Center**  
Västerås, Suecia  
**BIG**  
2015  
Proyecto conceptual



En este mismo intercambiador se explora un concepto de generación de formas orgánicas como las de caída de textil para crear una cubiertas con las mismas curvas aunque realizada de otro material, madera en este caso







- Transito mínimo
- Transito bajo
- Transito medio
- Transito alto

Mapa de transitos | Planta de cubiertas | 1:500



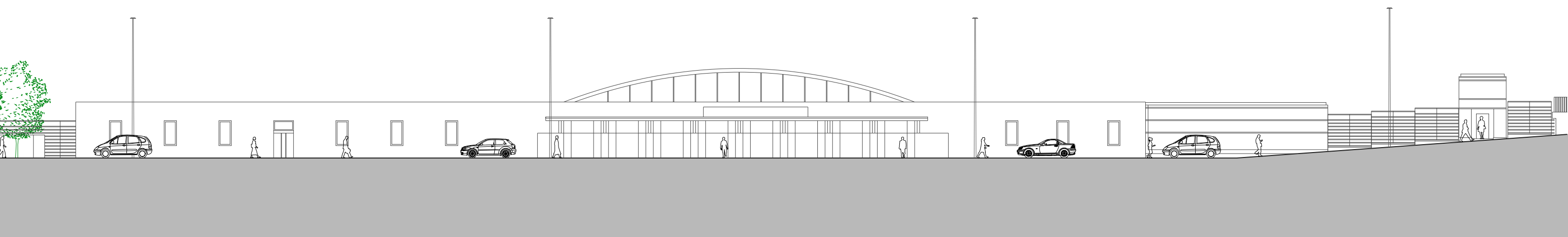
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

Proyecto de diseño de espacio  
Planos del Estado Actual del Emplazamiento

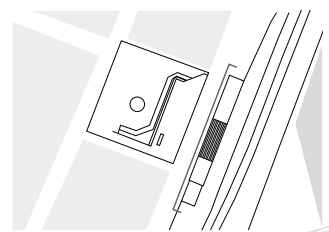


3.2





Plano A1 | Alzado de Fuenlabrada Central | 1:300



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

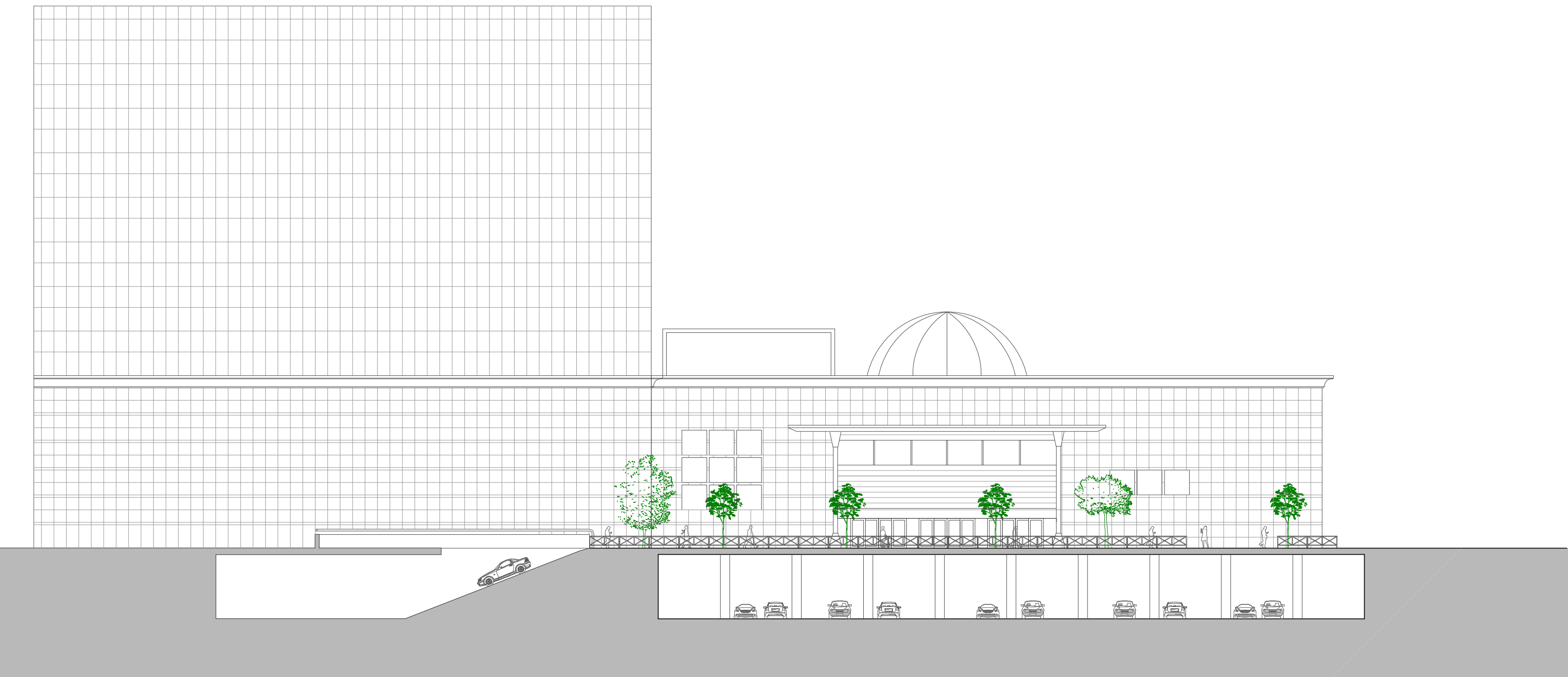
15

Proyecto de diseño de espacio  
Planos del Estado Actual del Emplazamiento

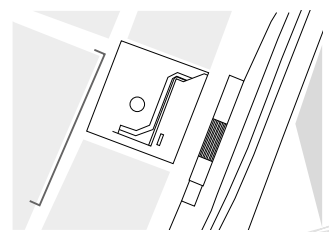


3.3





Plano A3 | Alzado del Centro Comercial Plaza de la Estación | Cara Oeste de la plaza | 1:300

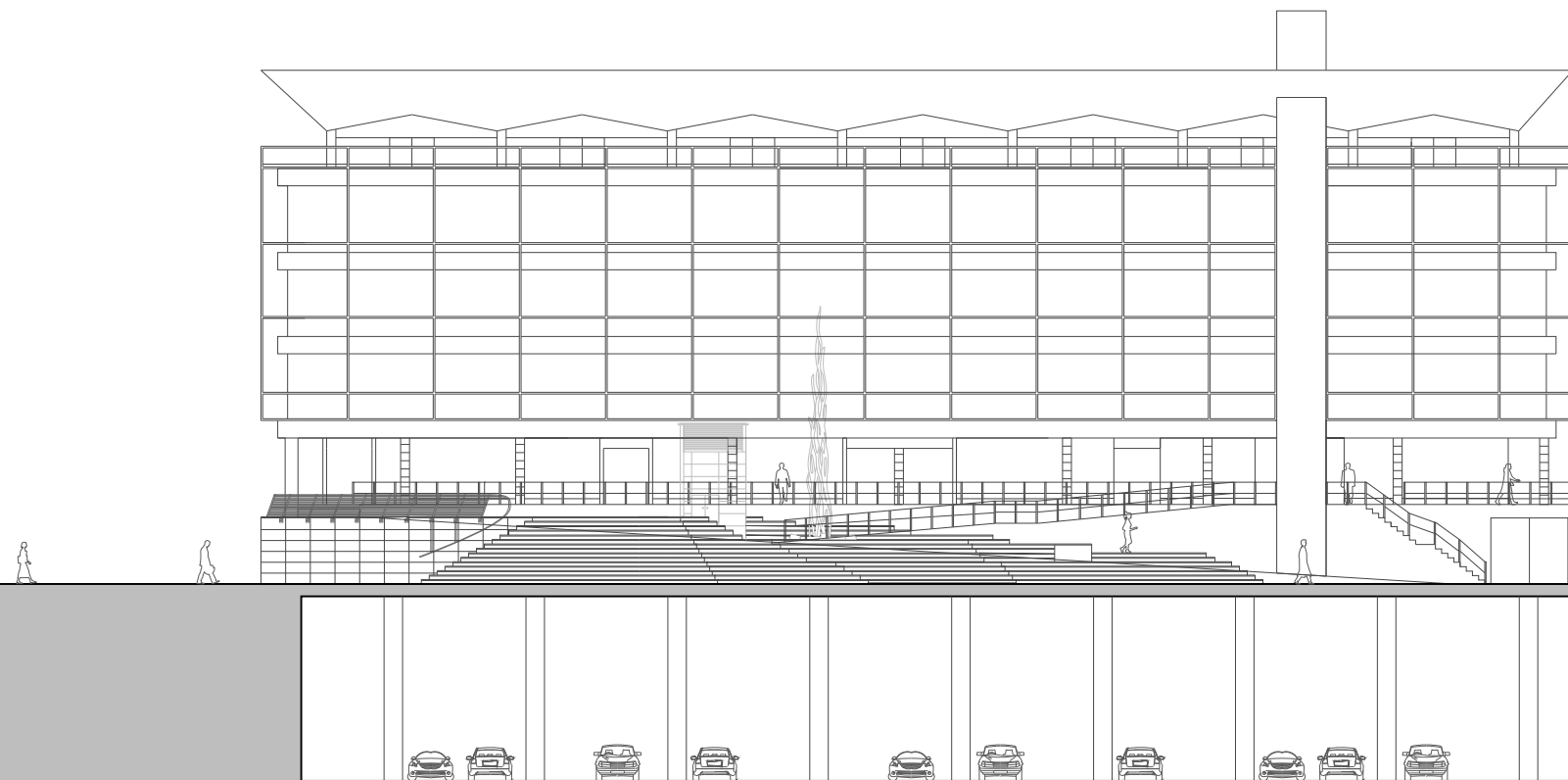


Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

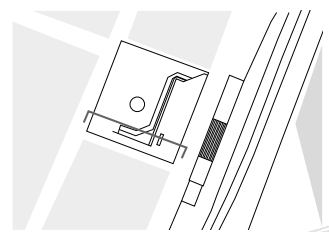
Proyecto de diseño de espacio  
Planos del Estado Actual del Emplazamiento







Plano A4 | Alzado oficinas | Cara Sur de la plaza | 1:300



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

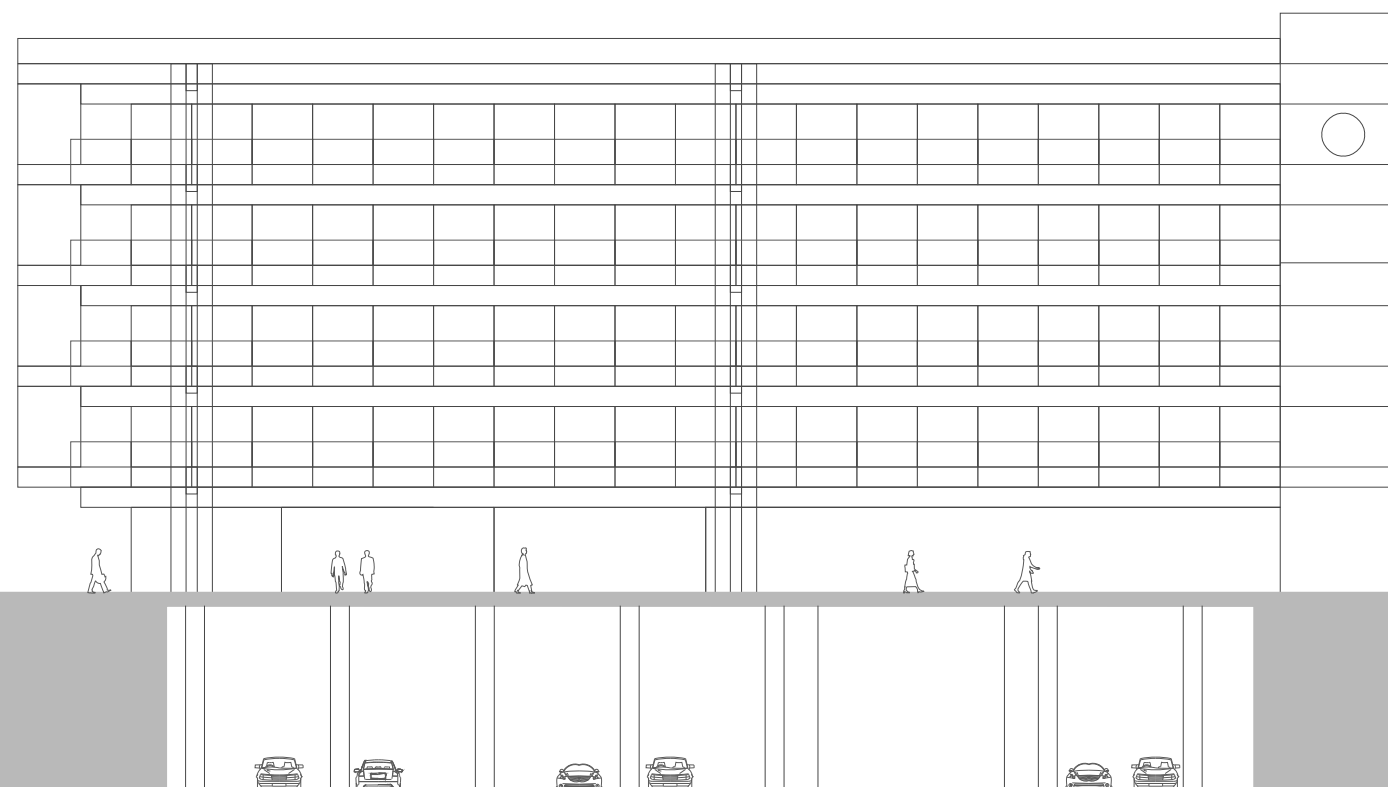
17

Proyecto de diseño de espacio  
Planos del Estado Actual del Emplazamiento

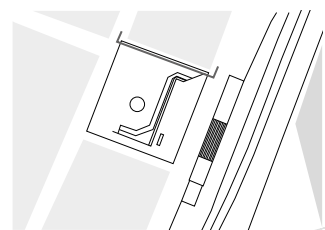


3.5

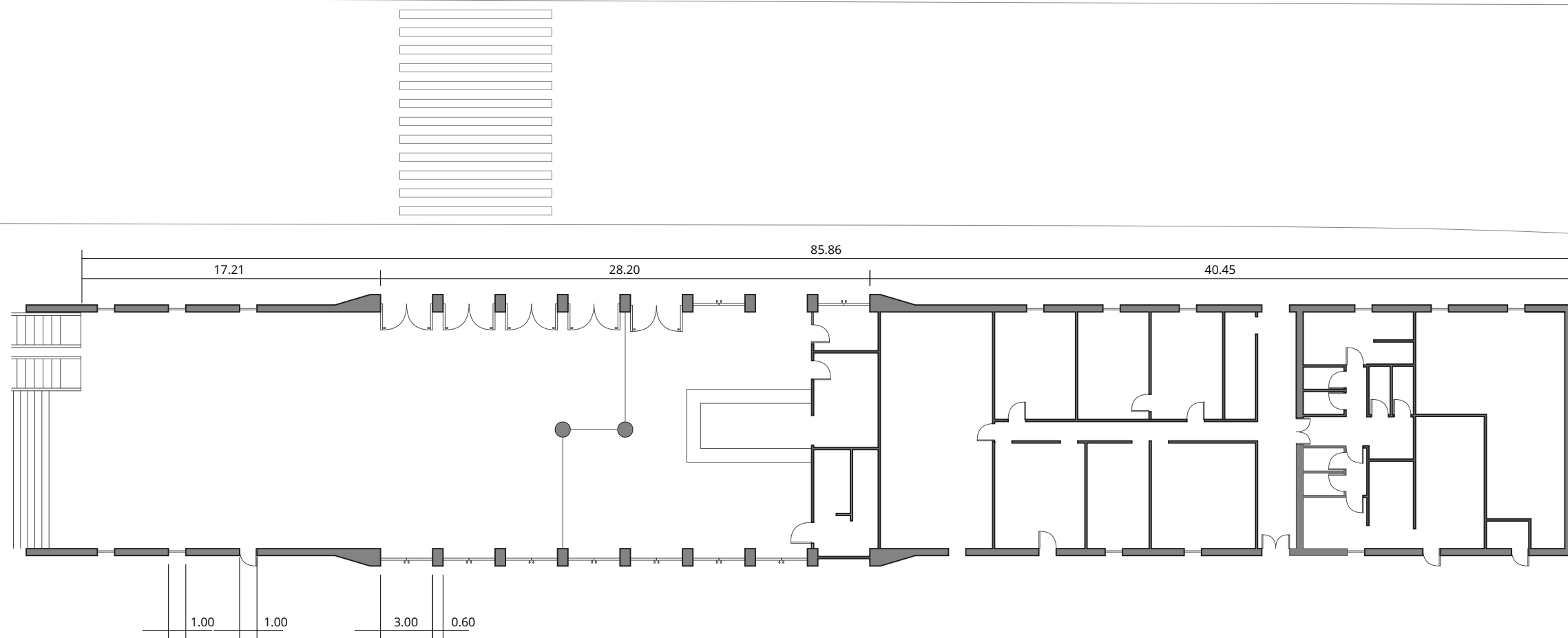




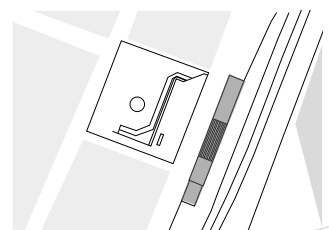
Plano A5 | Alzado ayuntamiento | Cara Norte de la plaza | 1:300



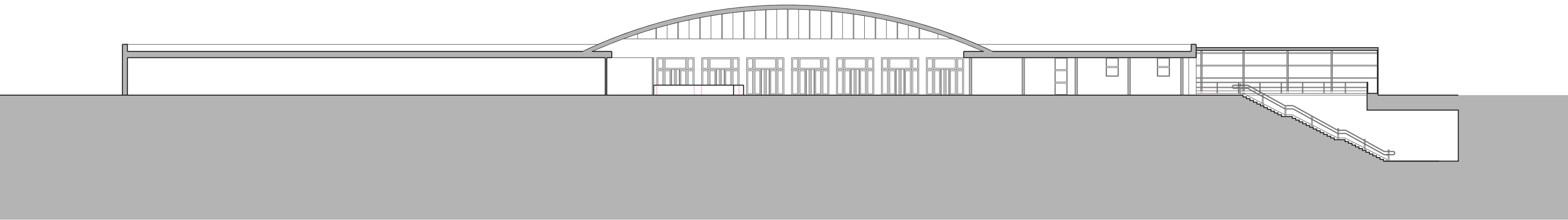




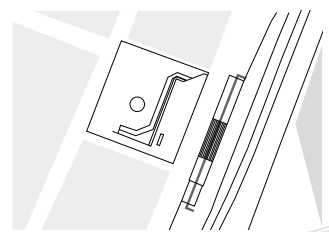
Plano P2 | Alzado ayuntamiento | Cara Norte de la plaza | 1:300







Plano SL1 | Sección Longitudinal Estación | Orientación Este | 1:300



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

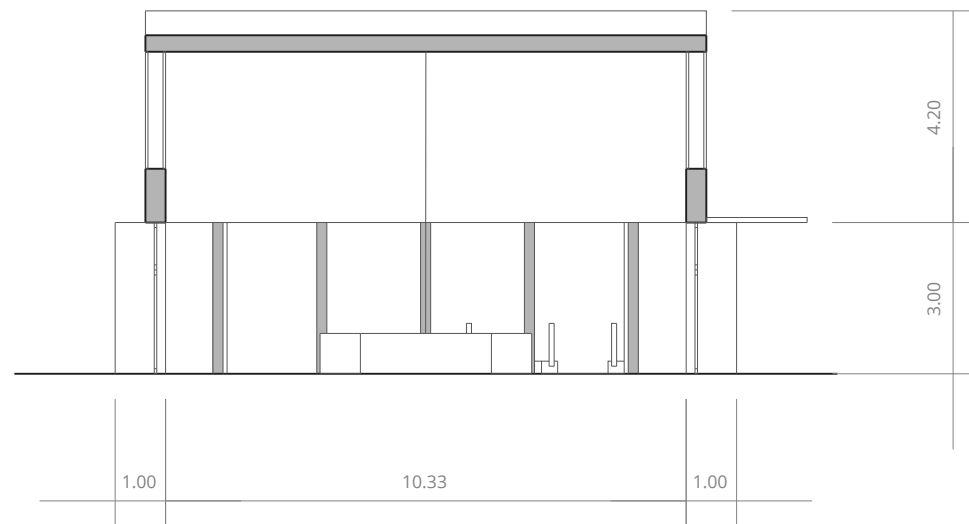
20

Proyecto de diseño de espacio  
Planos del Estado Actual del Emplazamiento

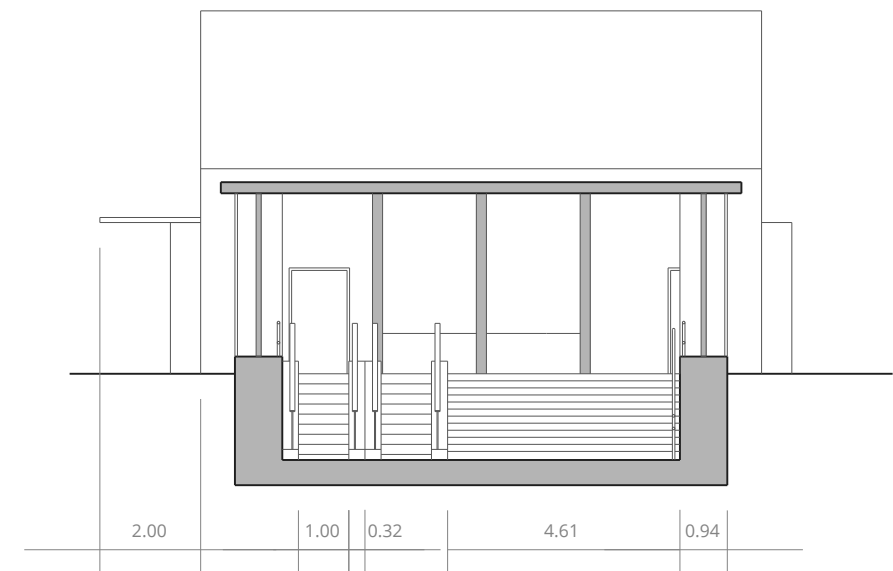


3.8

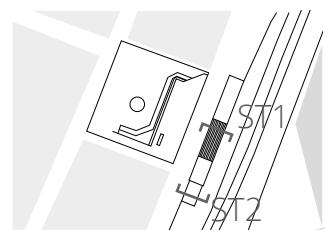




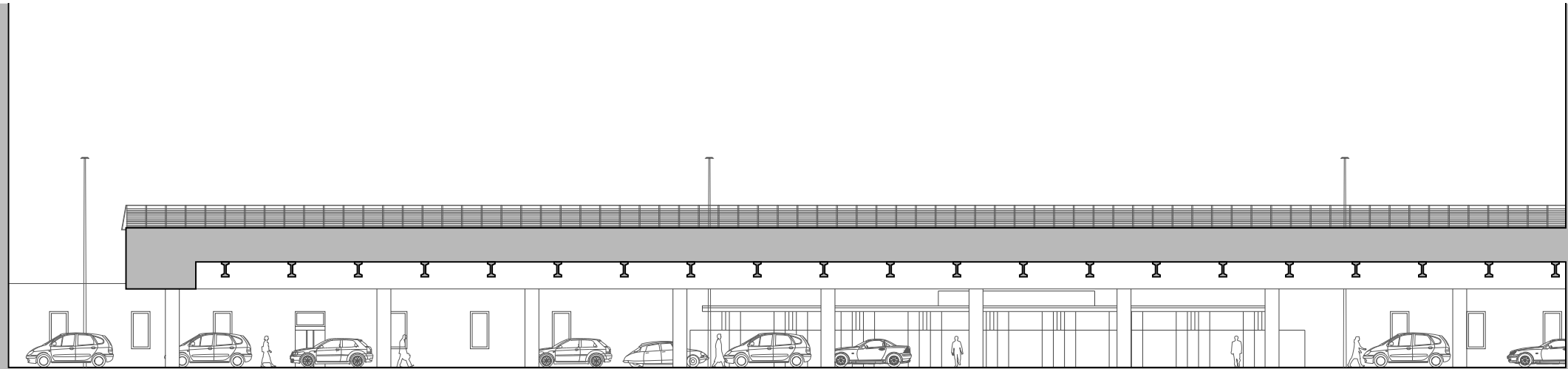
Plano ST1 | Sección transversal estación | Orientación Sur | 1:150



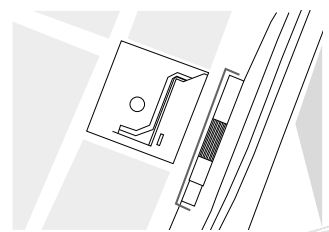
Plano ST2 | Sección transversal estación | COrientación Norte | 1:150







Plano A2 | Alzado de Fuenlabrada Central con sección de la plaza | Cara Este de la plaza | 1:300



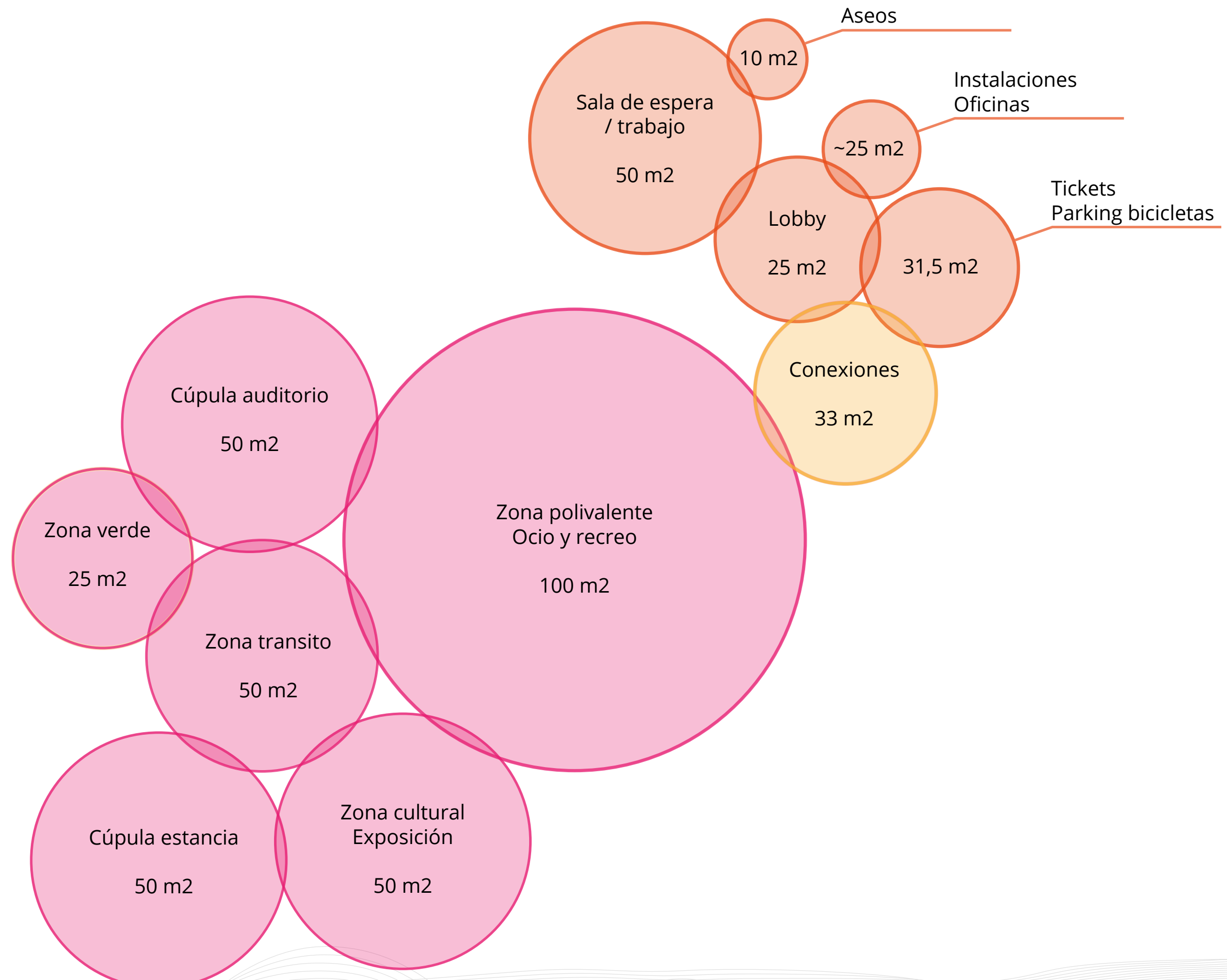


	Espacio	Programa	Uds	m2 / persona (CTE)	Nº Usuarios	Aforo Covid (50%)	Superficie mínima (m2)	Superficie adoptada (m2)
Estación Interior	Sala de trabajo / espera	Espera	1	2	25	12	50	240
	Lobby	Tránsito	1	0,25 10 mínimo	100	50	25	475
	Maquinas de acceso	Adquisición	2	2	2	2	4	10
	Parking bicicletas	Adquisición	15	0,5	5 usuarios max. 15 plazas	15	10	140
	Aseos	Higiene	5	2	5	5	10	30
	Mantenimiento	Trabajo	1	/	/	/	/	5
	Gestión / Información	Trabajo	2	1,5	2	2	3	25
	Instalaciones / Almacen	Trabajo	1	/	/	/	/	5
	Intervención muros interiores	Decorativo	/	/	/	/	/	/





	Espacio	Programa	Uds	m2 / persona (CTE)	Nº Usuarios	Aforo Covid (50%)	Superficie mínima (m2)	Superficie adoptada (m2)
Plaza Exterior	Cúpula auditorio	Ocio	1	1	100	50	100	260
	Zona exposición	Ocio	1	5	10	5	50	750
	Zona verde	Ocio	1	0,5	50	25	25	990
	Cupula estancia	Transito	1	0,5	100	50	50	185
	Cupula polivalente	Utilidad	1	0,5	100	50	50	230
	Zona polivalente Ocio y Recreo	Deporte	1	1,5	25	12	37.5	670
Transición Conexión	Acceso / Umbral	Transito	1	0,25 por persona 10 mínimo	50	25	12,5	64
	Puente conexión	Transito	1	0,25 por persona 10 mínimo	10	5	10	330







# Morfología estructural



**Heydar Aliyev Center**  
Baku, Azerbaijan  
**Zaha Hadid**  
2012  
Proyecto contruido

En este proyecto de **formas orgánicas** realizado por la propia Zaha Hadid centra los esfuerzos en el interesante encuentro con el suelo, ya no de los muros verticales sino de la propia cubierta, que con **curvas suaves evoluciona desde la parte superior del edificio hasta un cierre con la horizontal** en que reposa con lividez toda la estructura.



# Atmosferas espaciales



**Teshima Art Museum**  
Teshima, Japon  
**Ryue Nishizawa**  
2010  
Proyecto construido

Las formas orgánicas, **las estructuras naturales y livianas y la fluidez espacial** de la obra resultan muy interesantes, pues se generan distintos habitáculos **interconectados por las propias curvas de la arquitectura, renegando de todo elemento divisorio.**  
La imagen central muestra unas cubiertas, aún en proyecto sobre plano, que genera una amplitud del espacio mientras cierra y asegura este de las inclemencias temporales.



# Atmosferas espaciales



Kikuchi Shiritsu Central Library  
Kikuchi, Japan  
Kazunobu Nakamura  
2018



Conarte Library  
Monterrey, Mexico  
Anagrama Studio  
2015  
Proyecto conceptual



Wil Womans Library  
Fukui, Japan  
Masa Architects  
2016  
Proyecto construido

En estas referencias el **uso del espacio productivo** o de trabajo está entendido **con otra perspectiva**, alejada de las ideas occidentales. El espacio es común y se reniega de algunos principios como la intimidad, el espacio personal o la ergonomía habitual.



# Materiales



-  
Düsseldorf, Alemania  
**Boffi**  
2013  
Proyecto construido



**Adidas Pitch**  
Herzogenaurach, Alemania  
-  
2015  
Proyecto construido



**The Murray**  
Hong Kong, China  
**Foster & Partners**  
2017  
Proyecto construido

Los materiales usados en el proyecto girarían en torno a los blancos como el **cemento portland blanco** o **paneles poliméricos**, los **metales pulidos**, tales como acero o aluminio en elementos decorativos y estos mismos con **vidrios o polímeros transparentes**.

# Iluminación



**Neighbourhood park**  
San Donà di Piave, Venecia, Italia  
**zucchiarchitetti**  
2004–2007  
Proyecto construido



**Pedestrian Bridge**  
Covilha, Portugal  
**Carrilho da Graça Arquitectos**  
-  
Proyecto construido



**ARoS Art Museum**  
Aarhus, Dinamarca  
**SHL Architects y James Turrell**  
-  
Proyecto conceptual

En estas referencias se observan dos tipos de iluminaciones, la primera, de exteriores, que **emerge del suelo y resalta los desniveles o límites del terreno**, evitando la invasividad y aseguran una facilidad del usuario para transitar el espacio. En el segundo caso, en interiores, se opta por una iluminación más general con unas **luminarias integradas** en el entorno y que aportan un **valor decorativo**.



# Paisaje

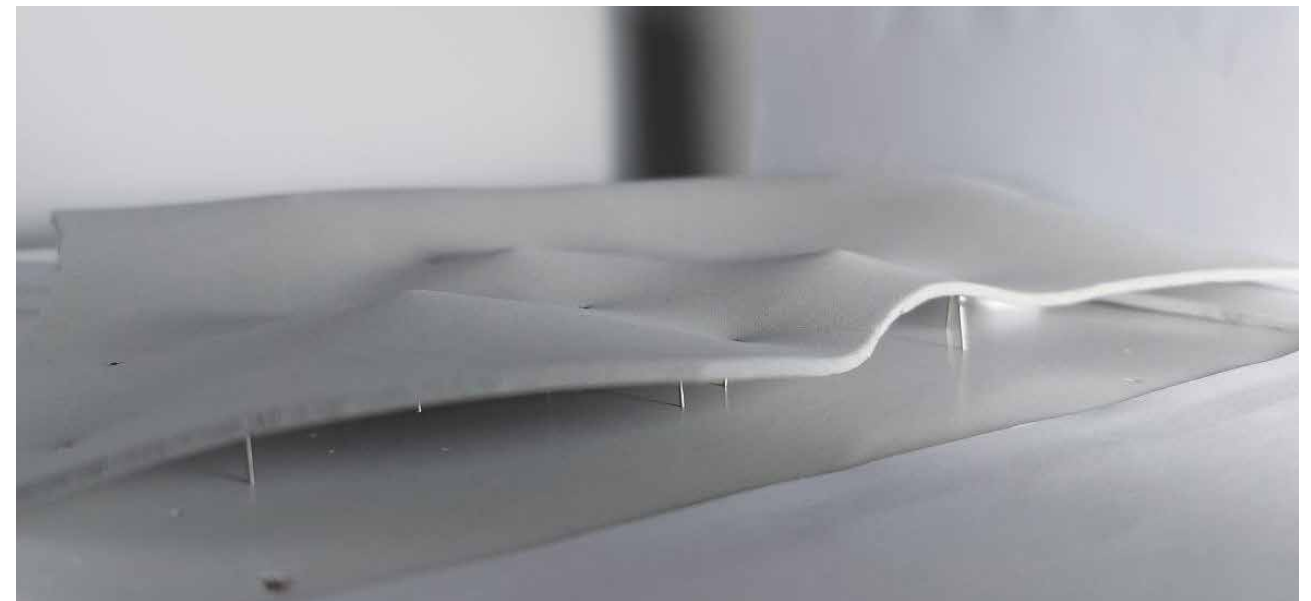


- 
- 
- 
- 
- 

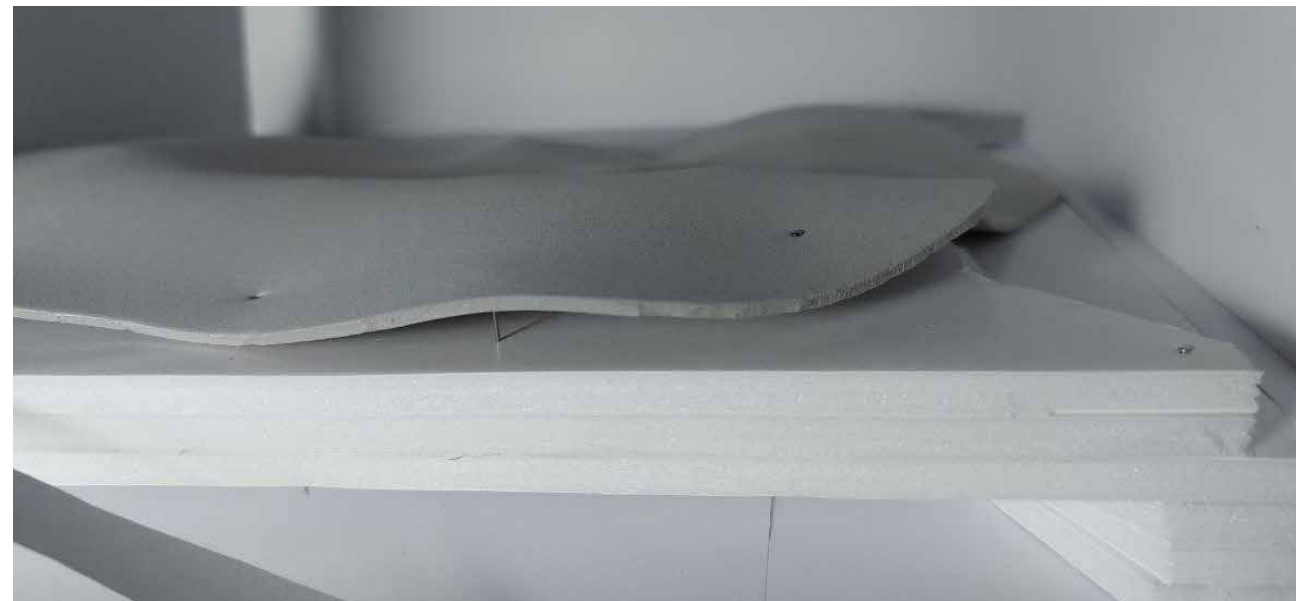
**Urban Stories: Naturescape**  
Milan, Italia  
**Kengo Kuma**  
2013  
Proyecto construido

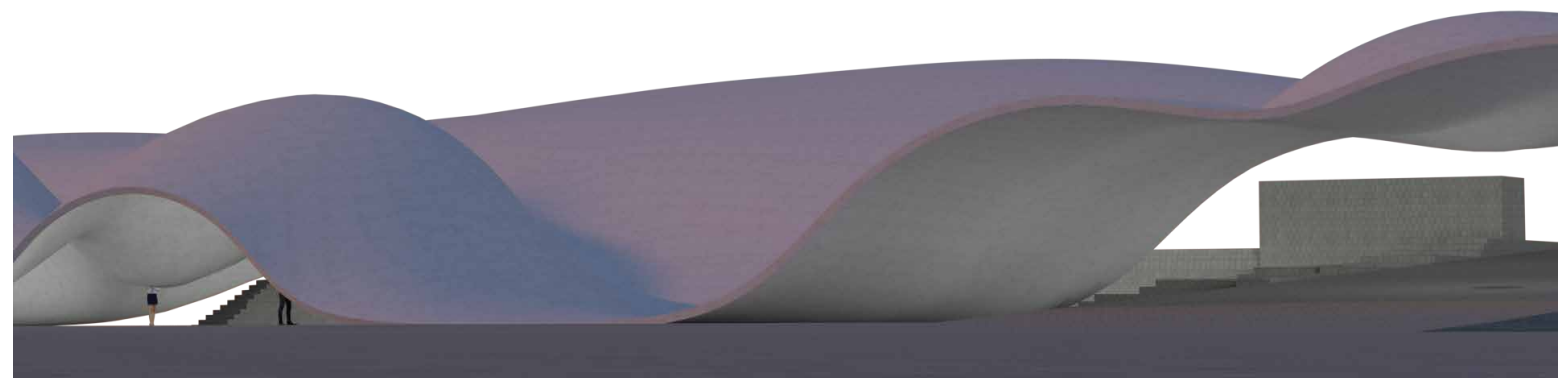
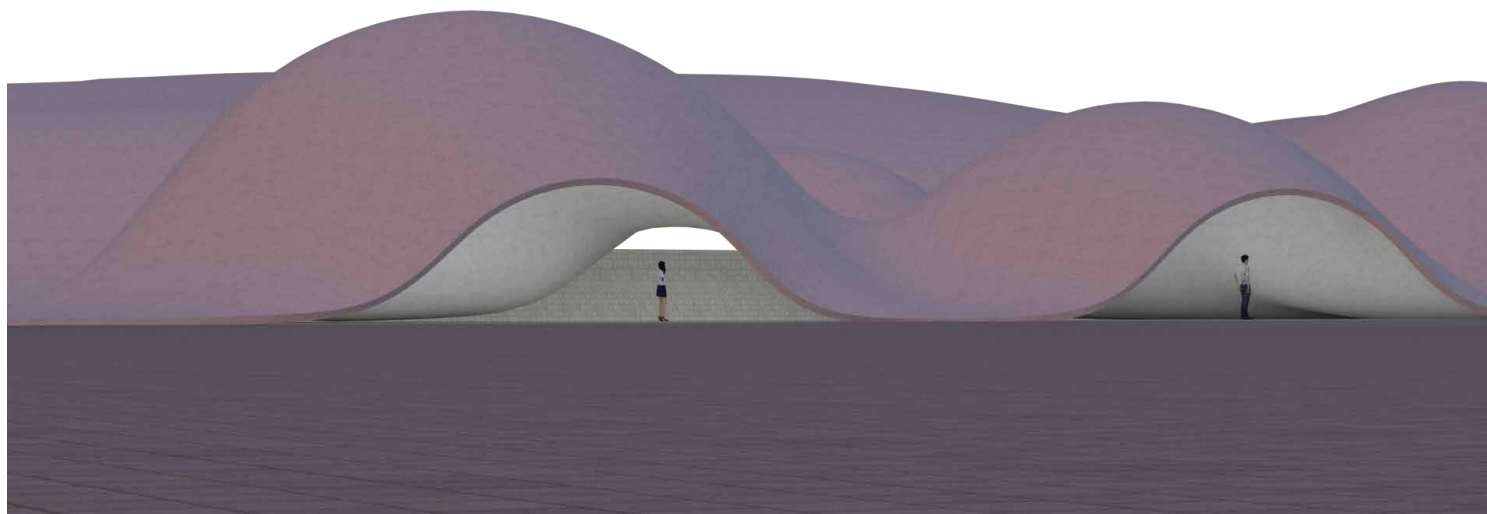
**Copenhagen Tower**  
Aarhus, Dinamarca  
**SHL Architects y James Turrell**  
-  
Proyecto conceptual

Las formas orgánicas, **las estructuras naturales y livianas y la fluidez espacial** de la obra resultan muy interesantes, pues se generan distintos habitáculos **interconectados por las propias curvas de la arquitectura, renegando de todo elemento divisorio.**  
La imagen central muestra unas cubiertas, aún en proyecto sobre plano, que genera una amplitud del espacio mientras cierra y asegura este de las inclemencias temporales.

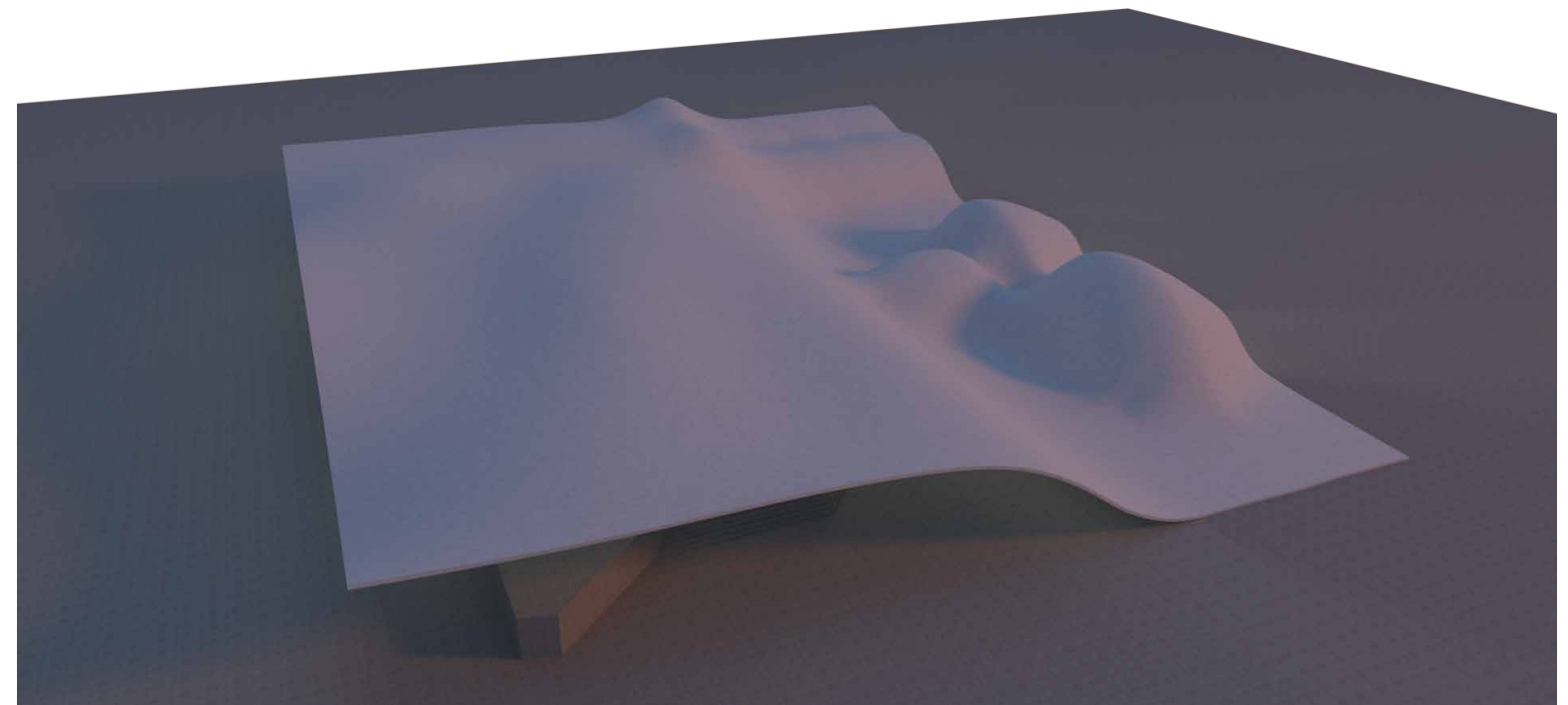
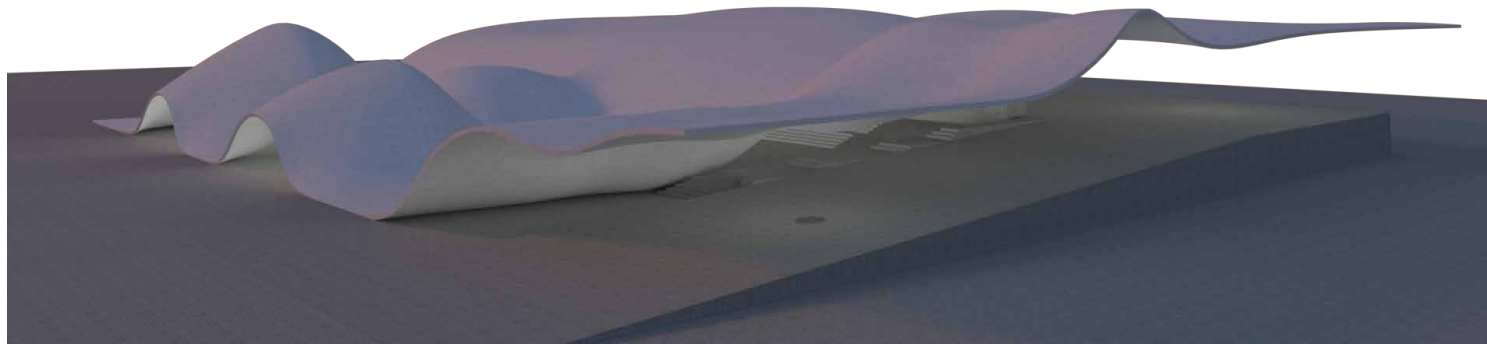


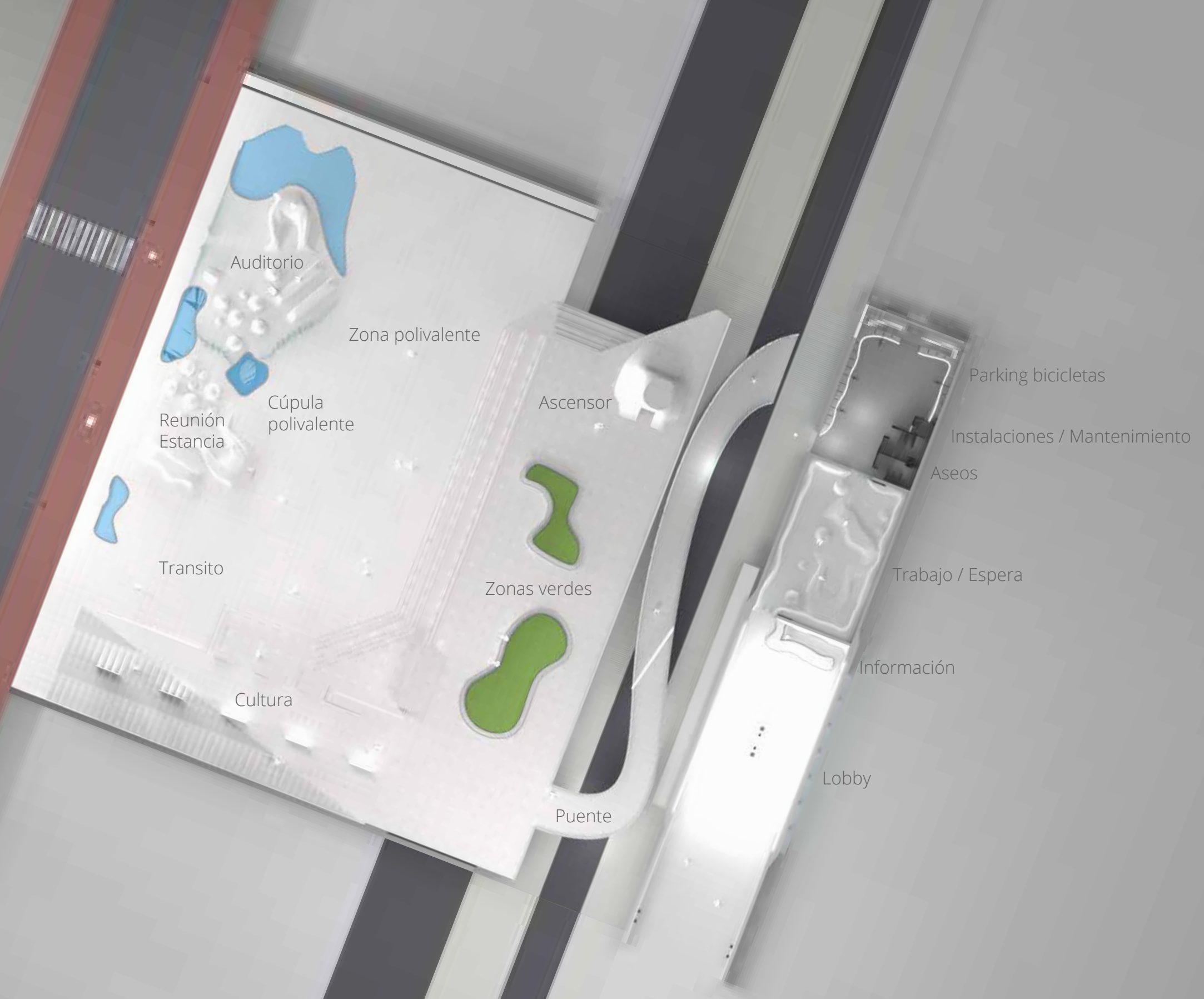








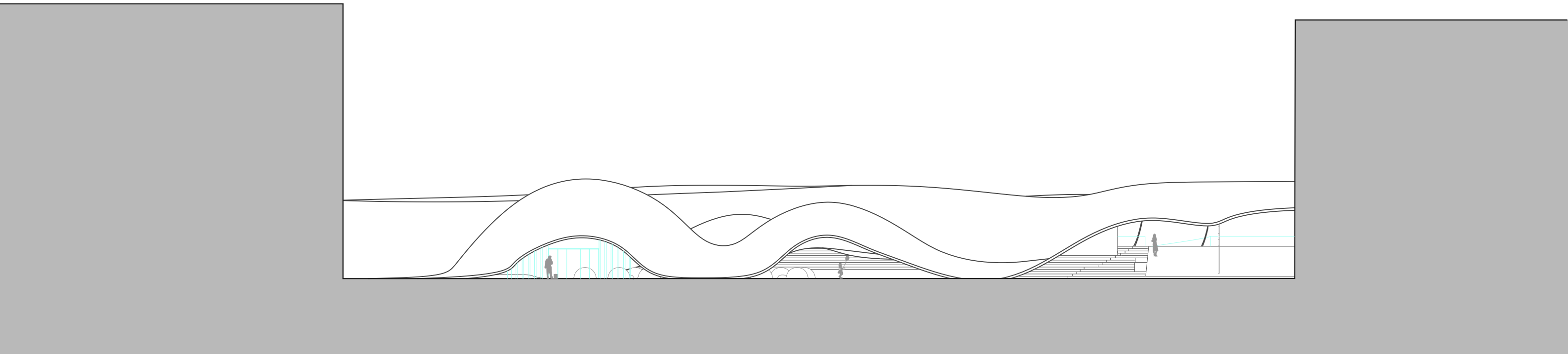




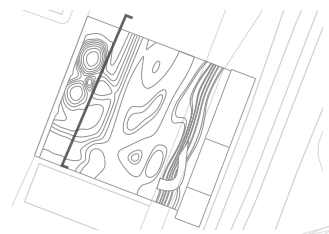
Espacios | Render | 1:500







Alzado Oeste del Proyecto | Plaza del Ayuntamiento | 1:300



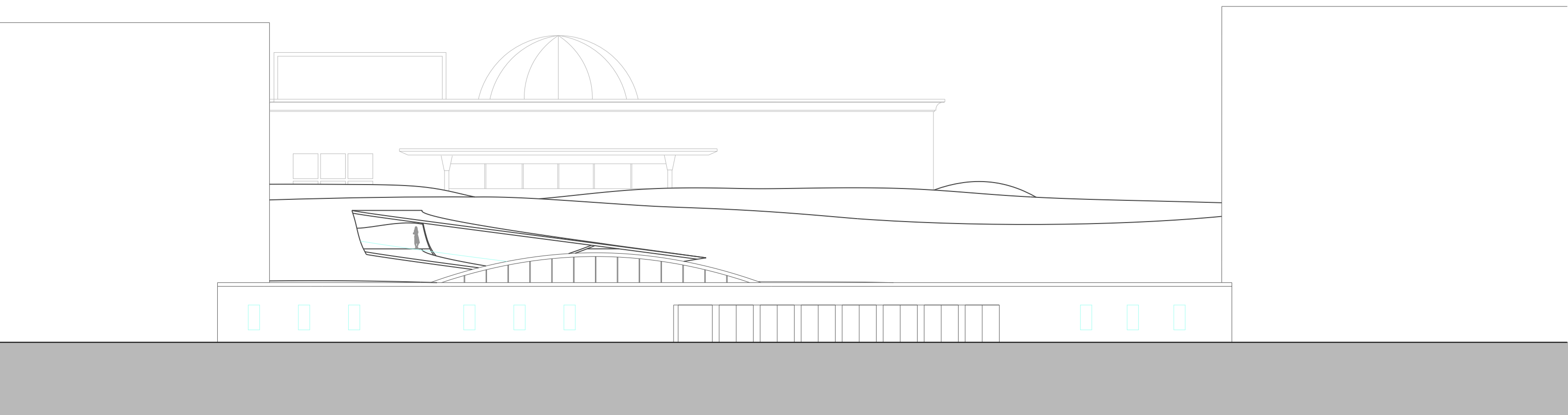
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

38

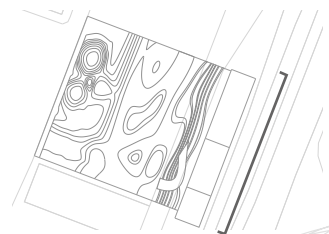
Proyecto de diseño de espacio  
Plantas, alzados y secciones generales de distribución de espacios



8.2

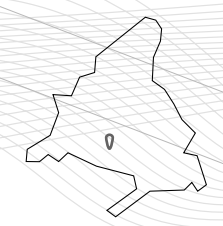
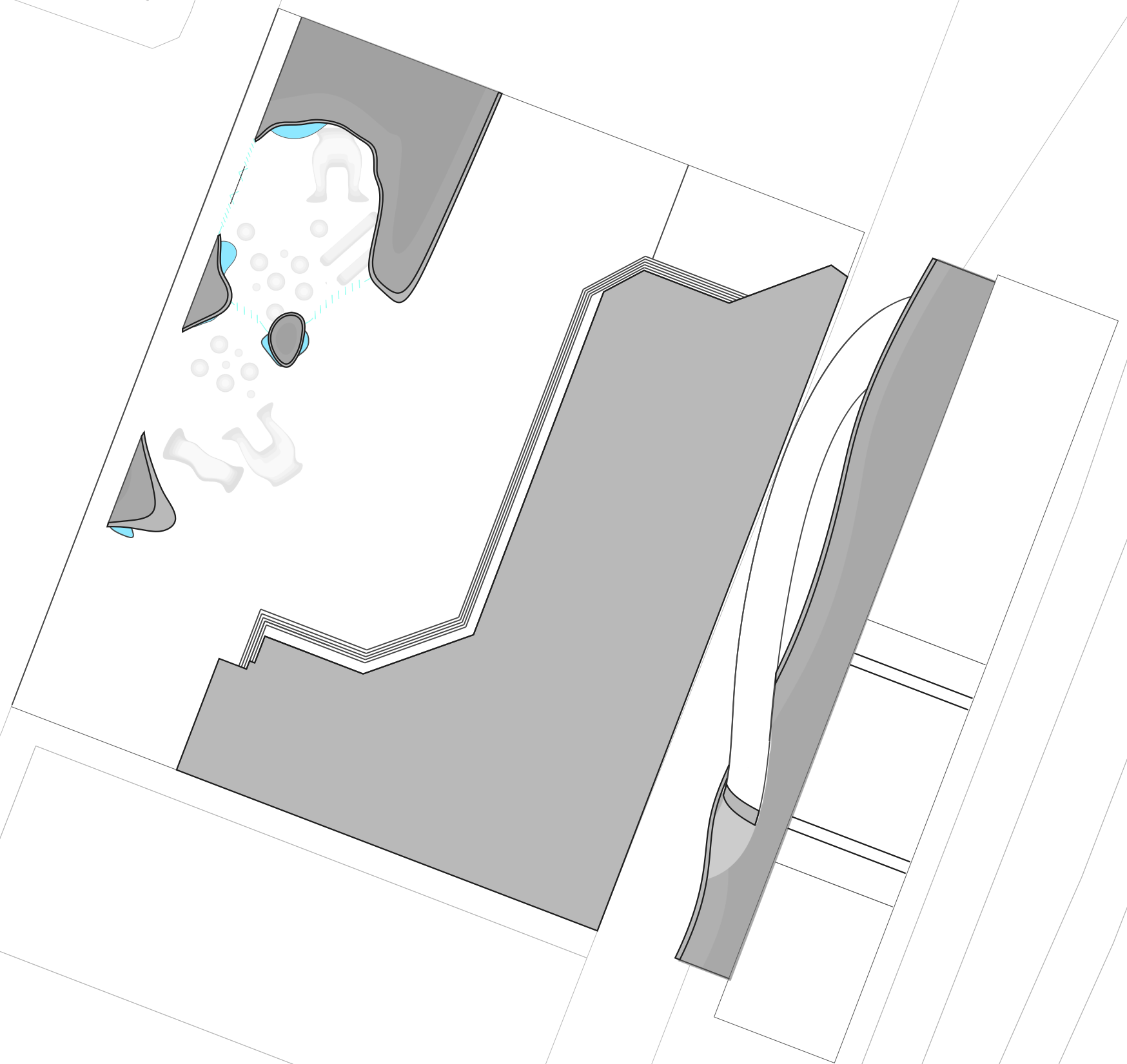


Alzado Este del Proyecto | Vista de la Estación | 1:300

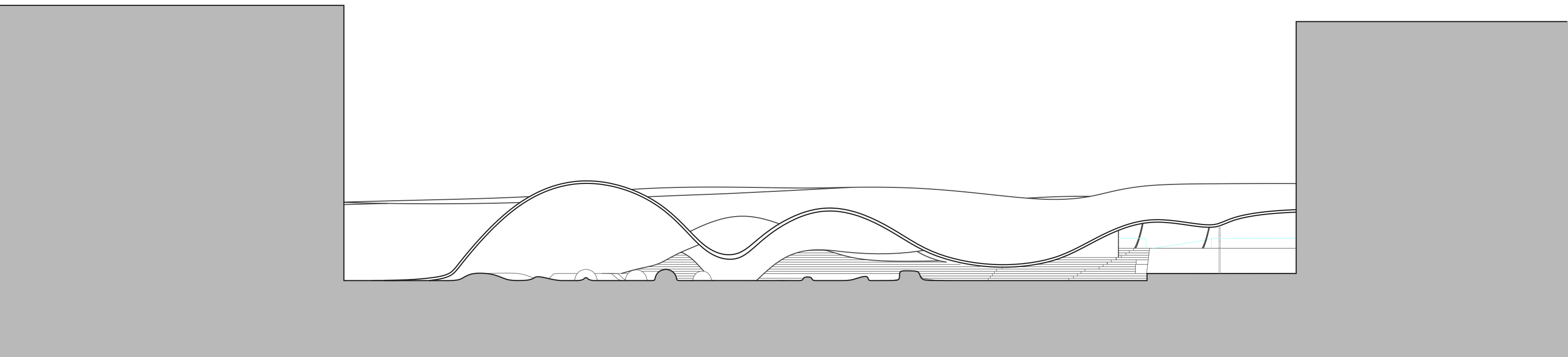




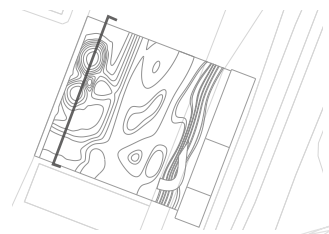








Sección Cupulas Auditorio y Estancia | Plaza del Ayuntamiento | 1:300



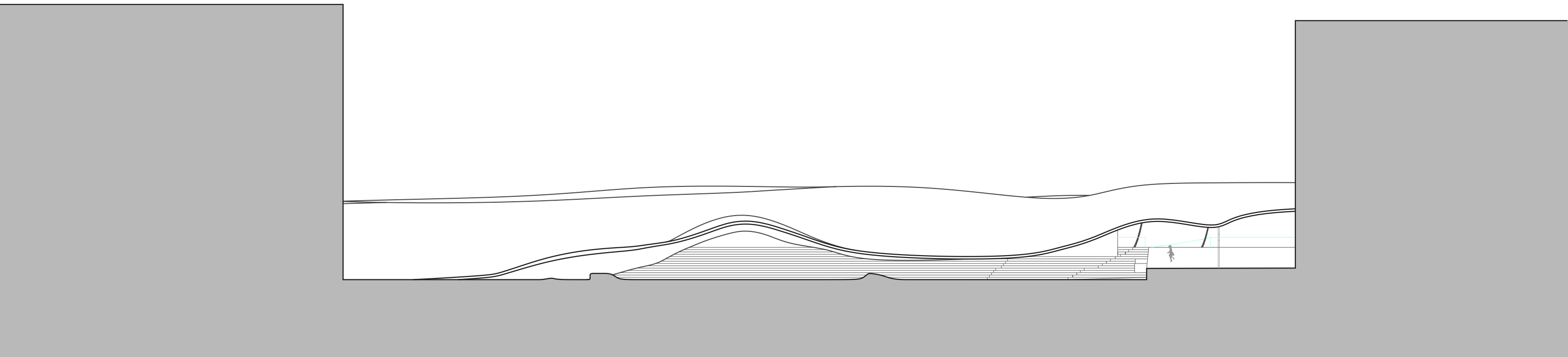
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

42

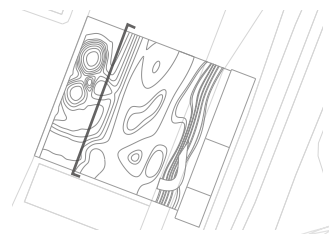
Proyecto de diseño de espacio  
Plantas, alzados y secciones generales de distribución de espacios



8.6



Sección cúpula Polivalente | Plaza del Ayuntamiento | 1:300



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

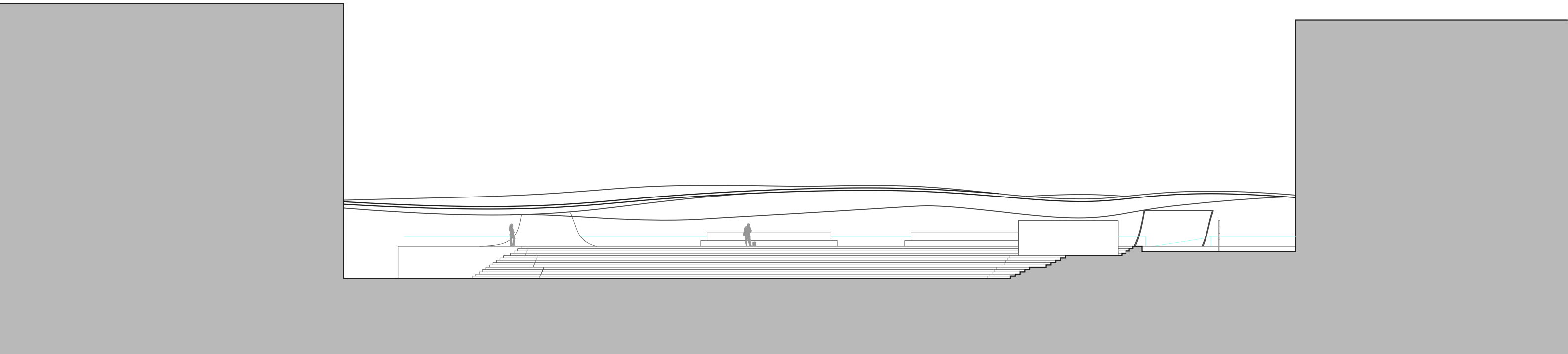
43

Proyecto de diseño de espacio  
Plantas, alzados y secciones generales de distribución de espacios

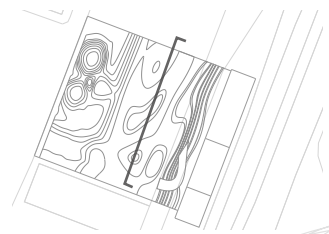


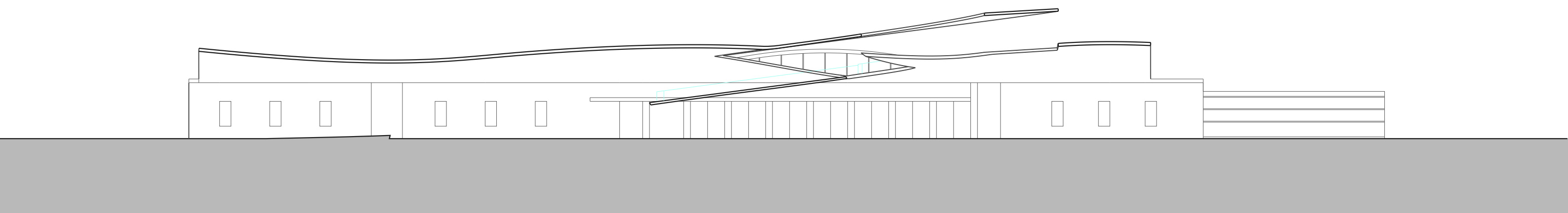
8.7



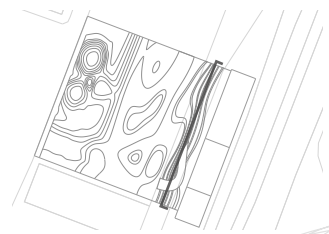


Sección cubierta | Plaza del Ayuntamiento | 1:300





Sección puente de conexión | Vista de la estación | 1:300



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

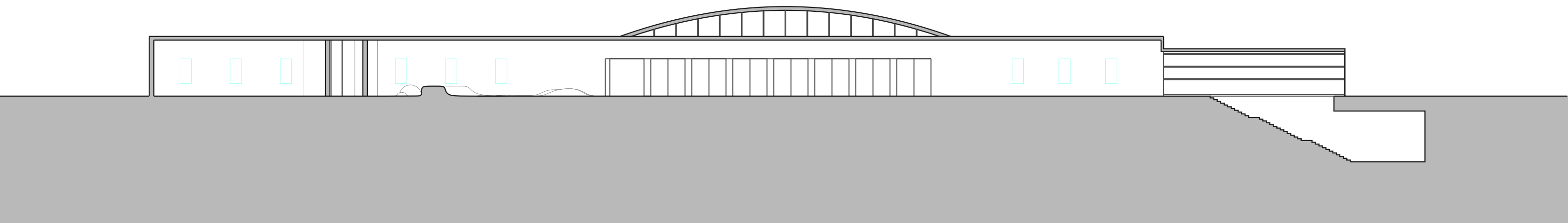
45

Proyecto de diseño de espacio  
Plantas, alzados y secciones generales de distribución de espacios

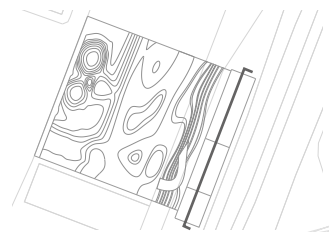


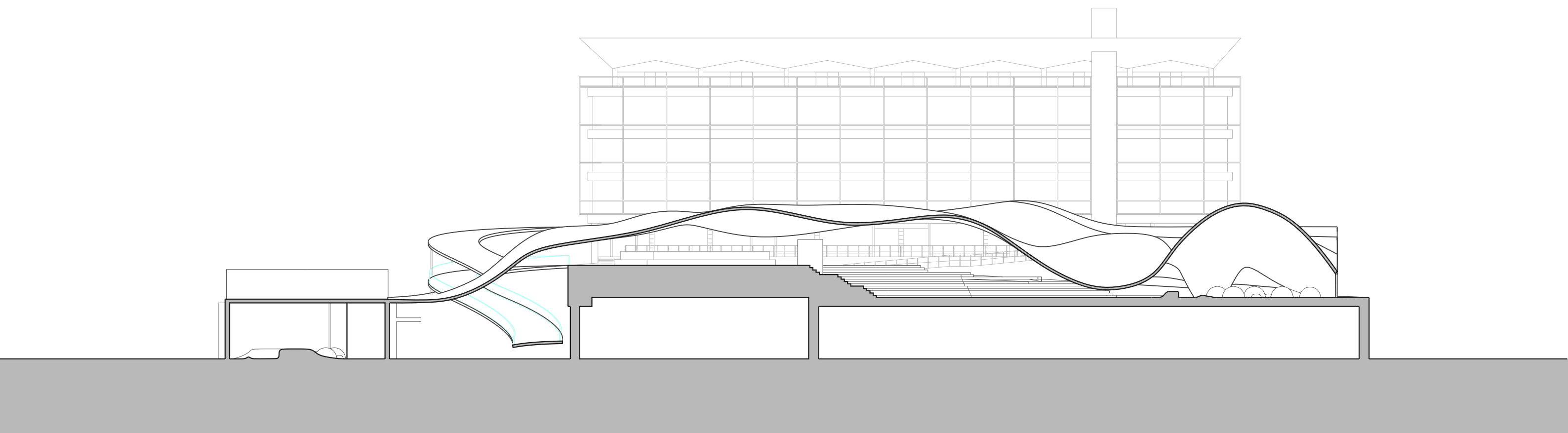
8.9



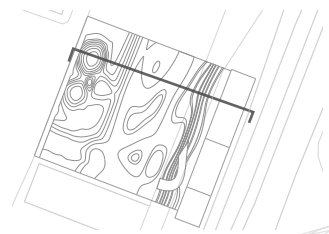


Seccion logitudinal vista este | Vista de la estación | 1:300

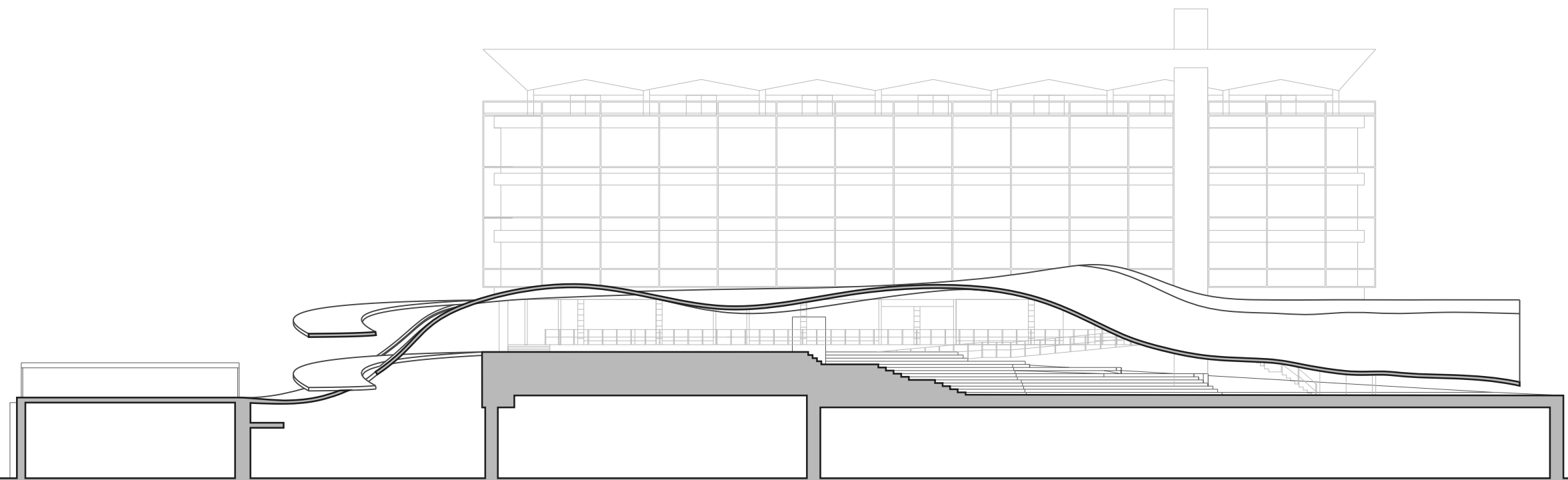




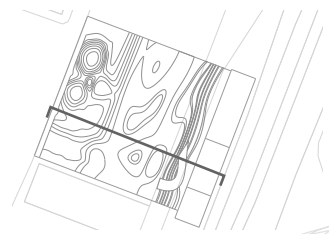
Sección transversal proyecto | Vista Sur | 1:300

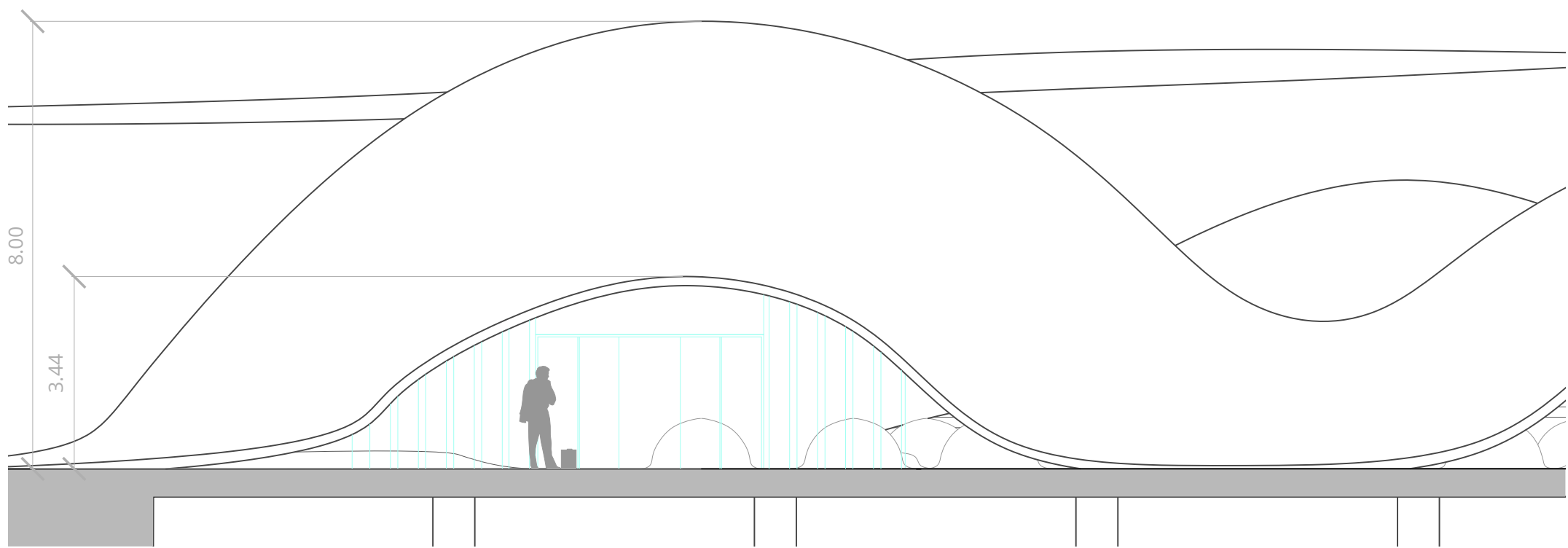




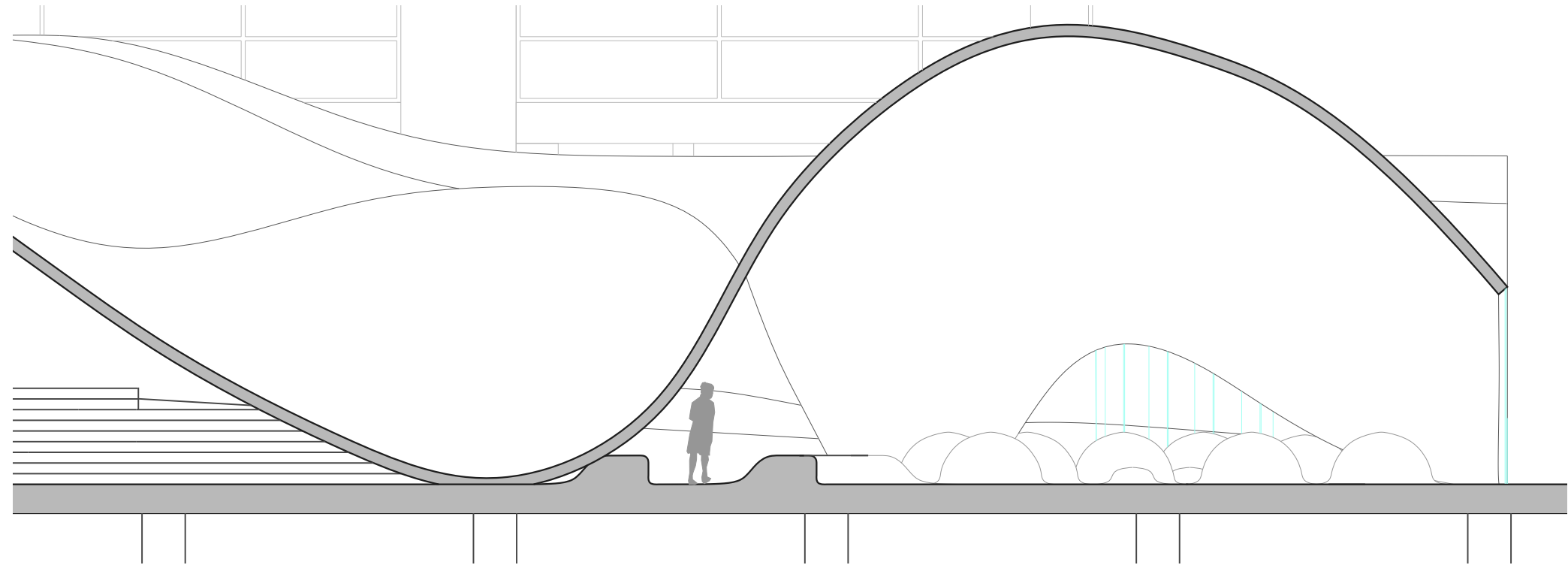


Sección transversal proyecto | Vista Sur | 1:300





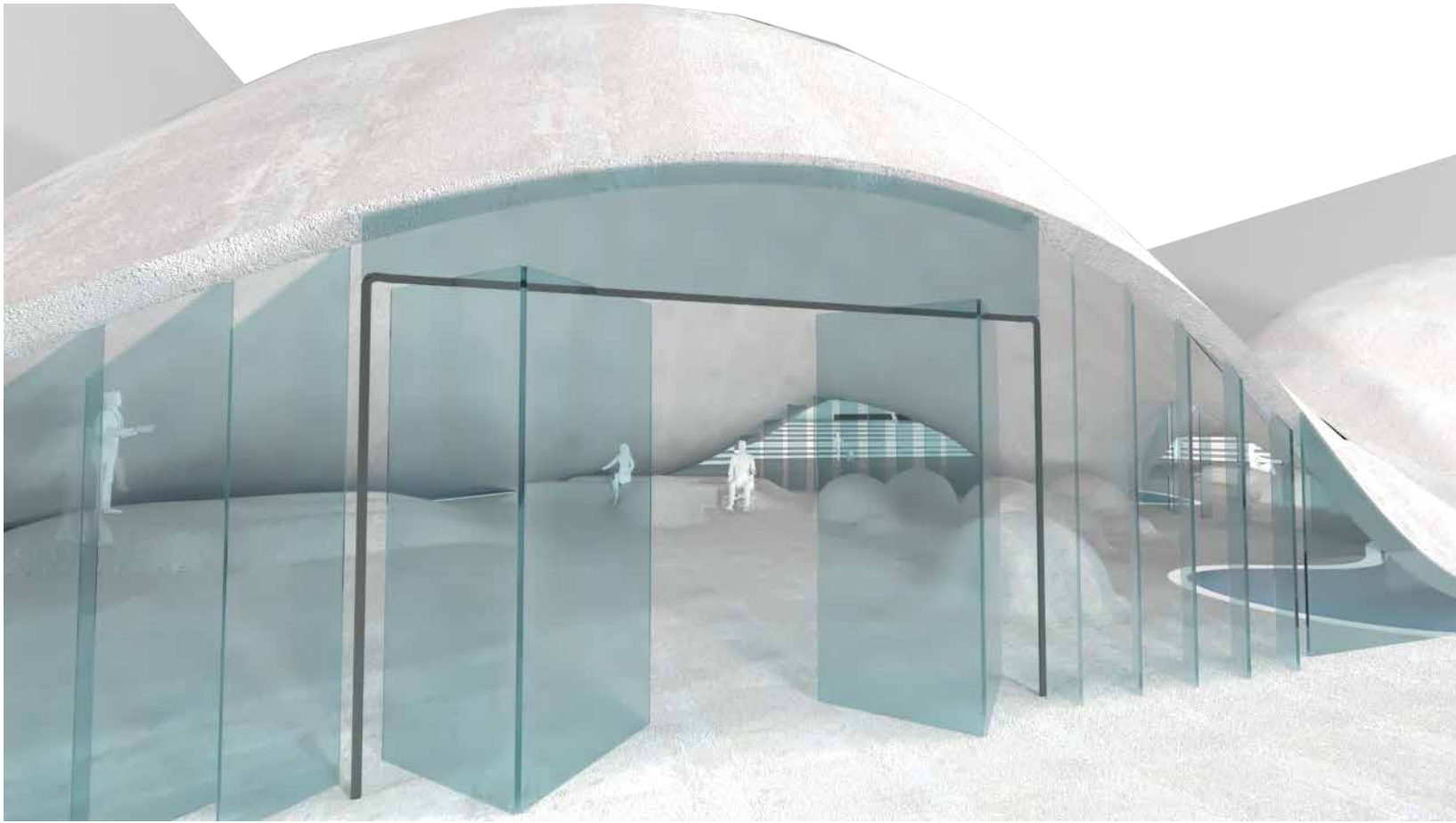
AF | Alzado seccionado frontal Auditorio y Reunión | Vista Este | 1:100



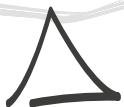
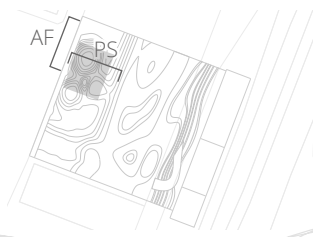
PS | Perfil seccionado zona reunión | Vista Norte 1:100



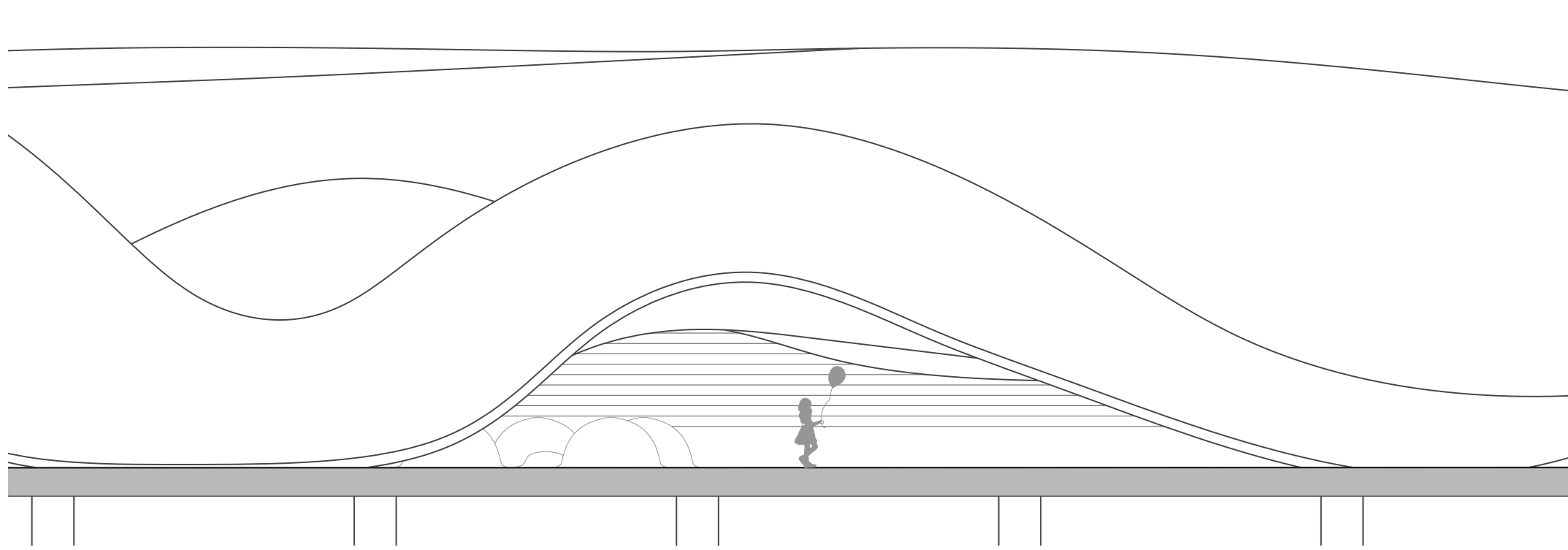
PLS | Planta seccionada Auditorio y Reunión | Vista Zenital | 1:100A



Render interior



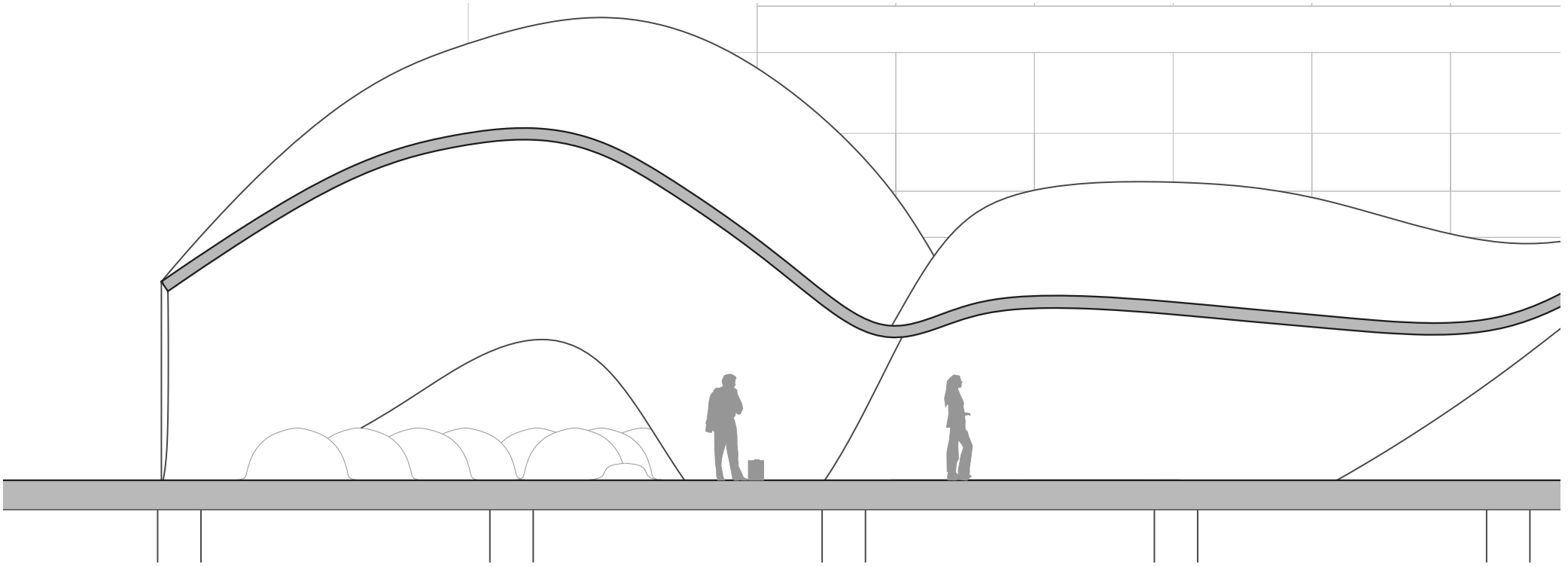




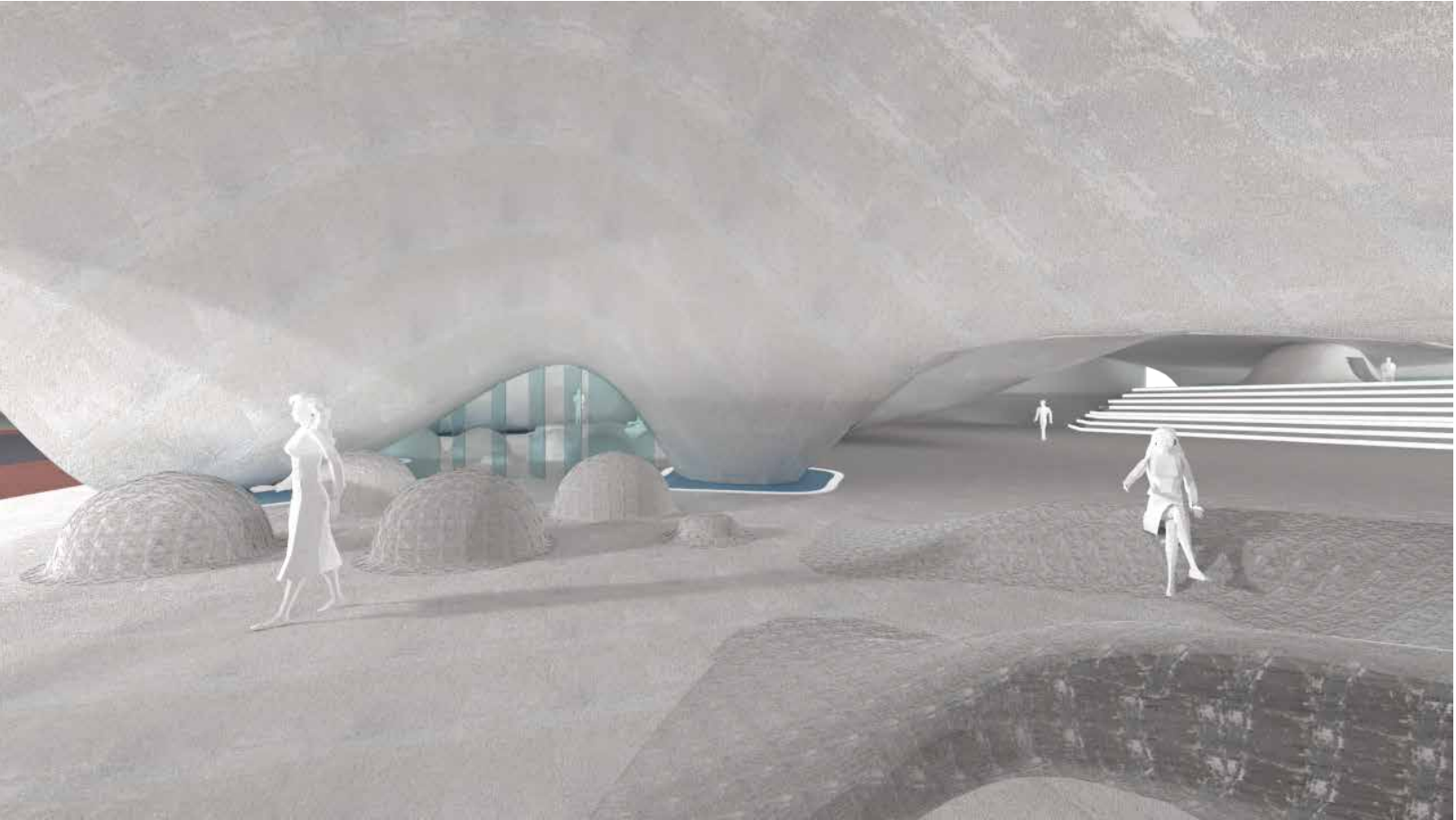
AS | Alzado seccionado Estancia | Vista Este | 1:100



PLS | Planta seccionada Estancia | Vista Zenital | 1:100



PS | Perfil seccionado Estancia | Vista Sur 1:100



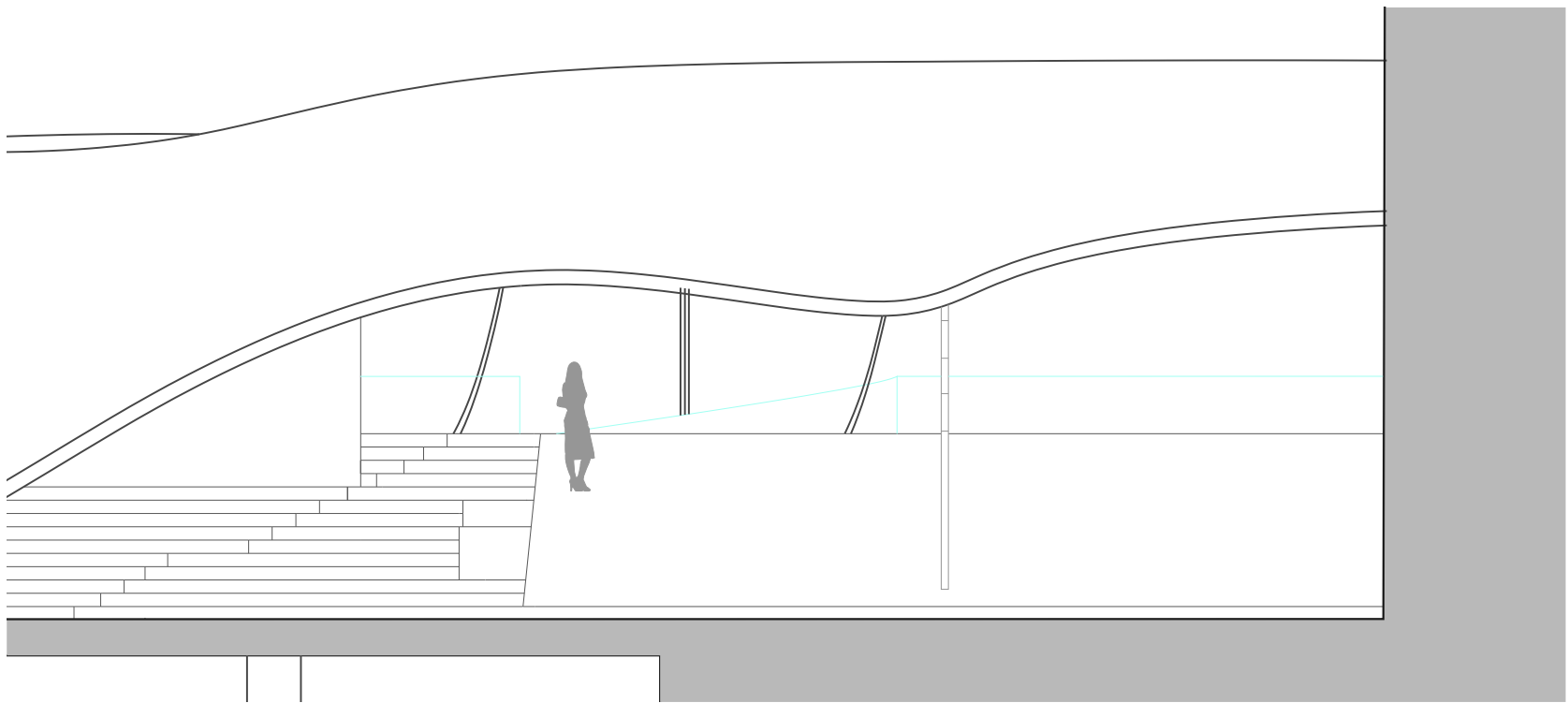
Render interior



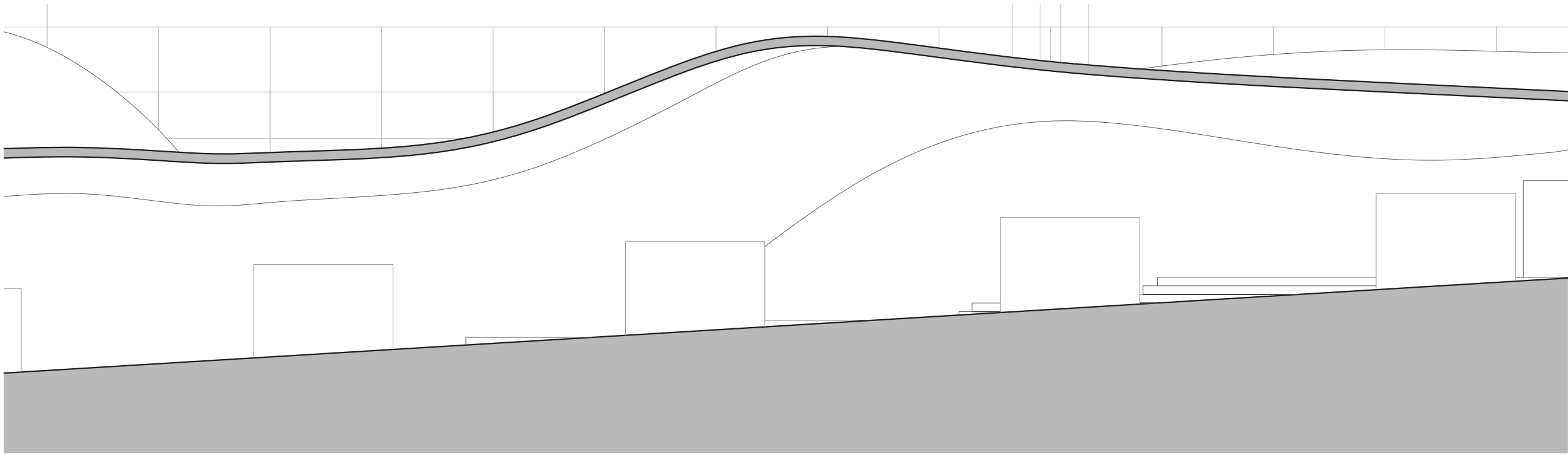
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

Proyecto de diseño de espacio  
Descripción de espacios

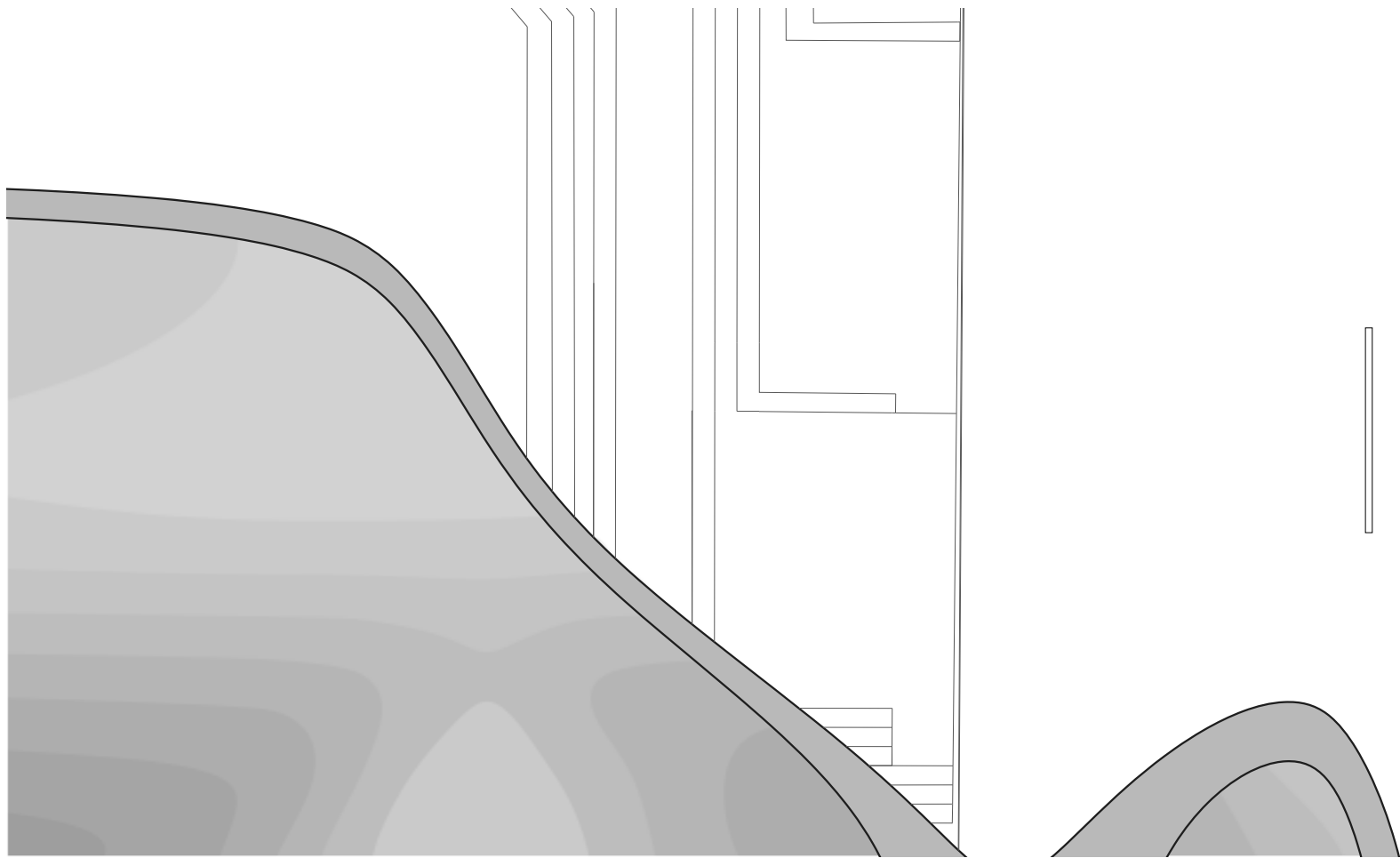




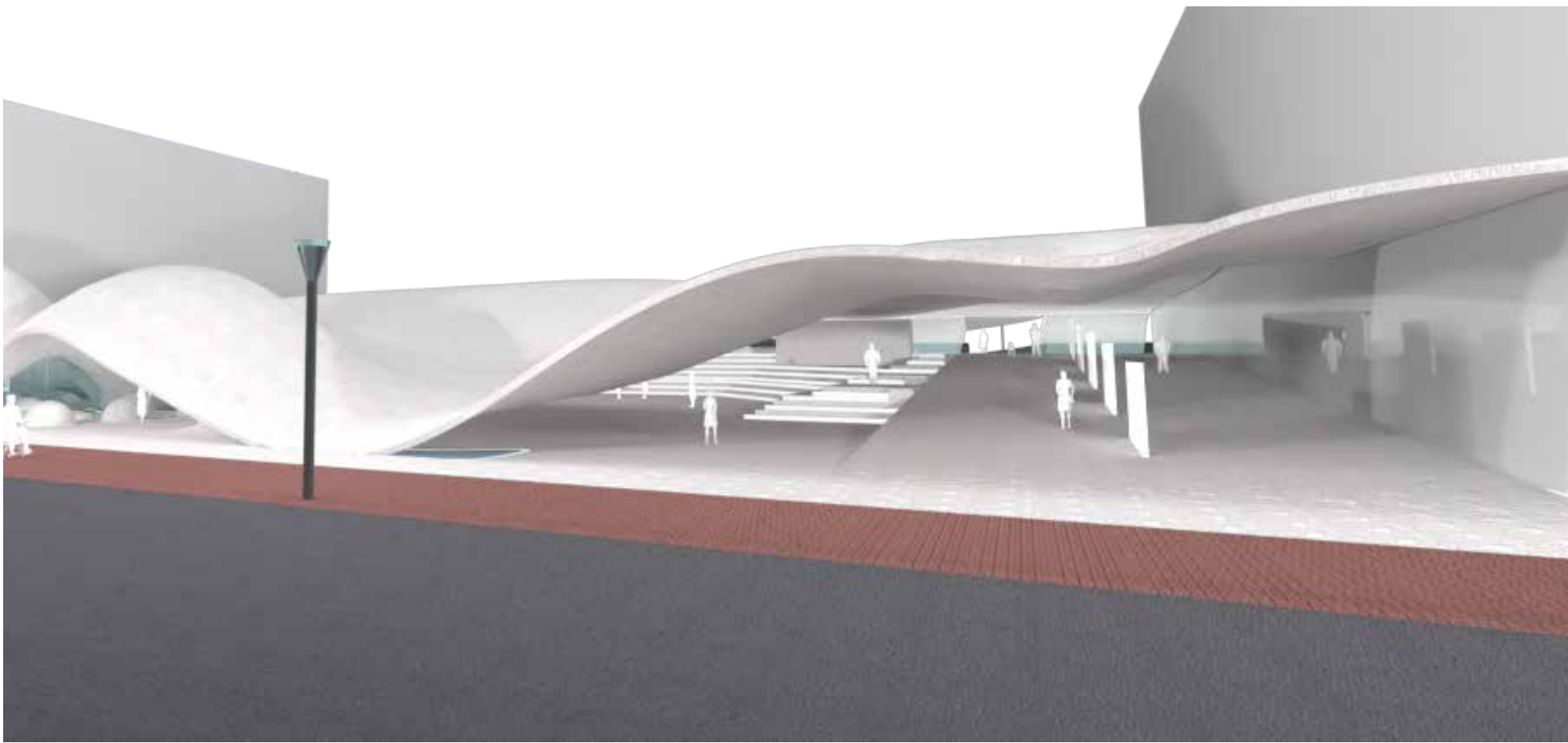
AF | Alzado frontal transito | Vista Este | 1:100



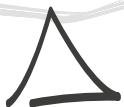
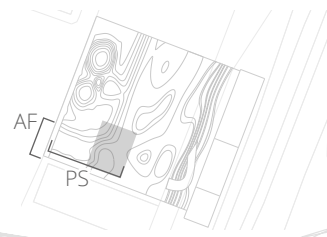
PS | Perfil seccionado transito | Vista Sur | 1:100



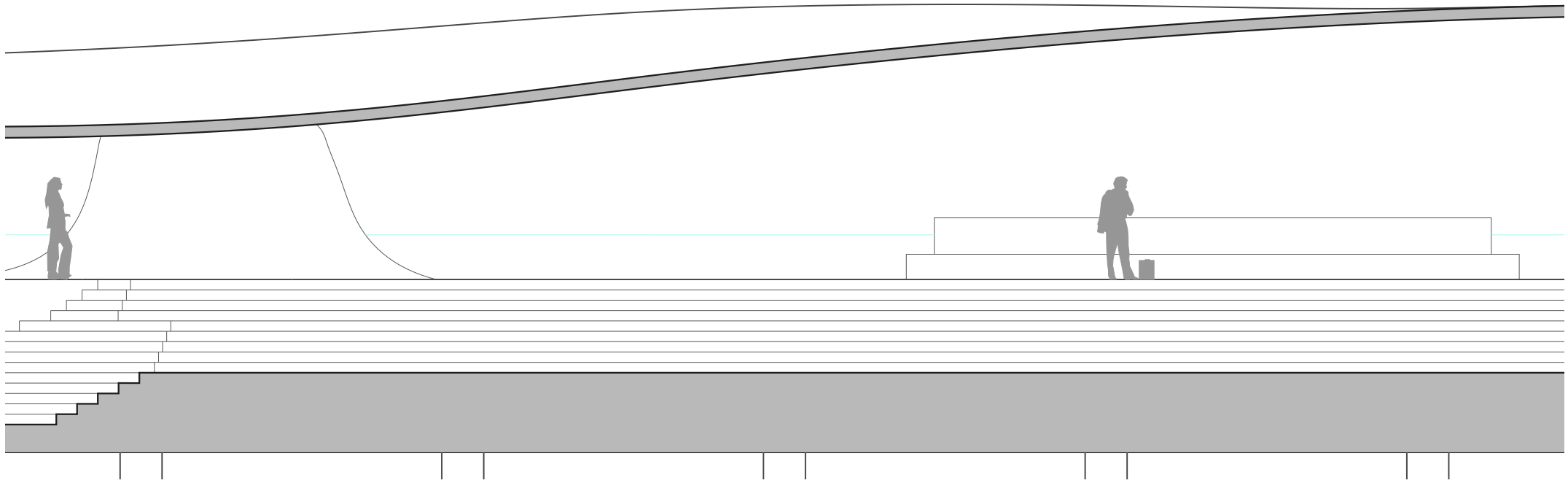
PLS | Planta seccionada transito | Vista Zenital | 1:100



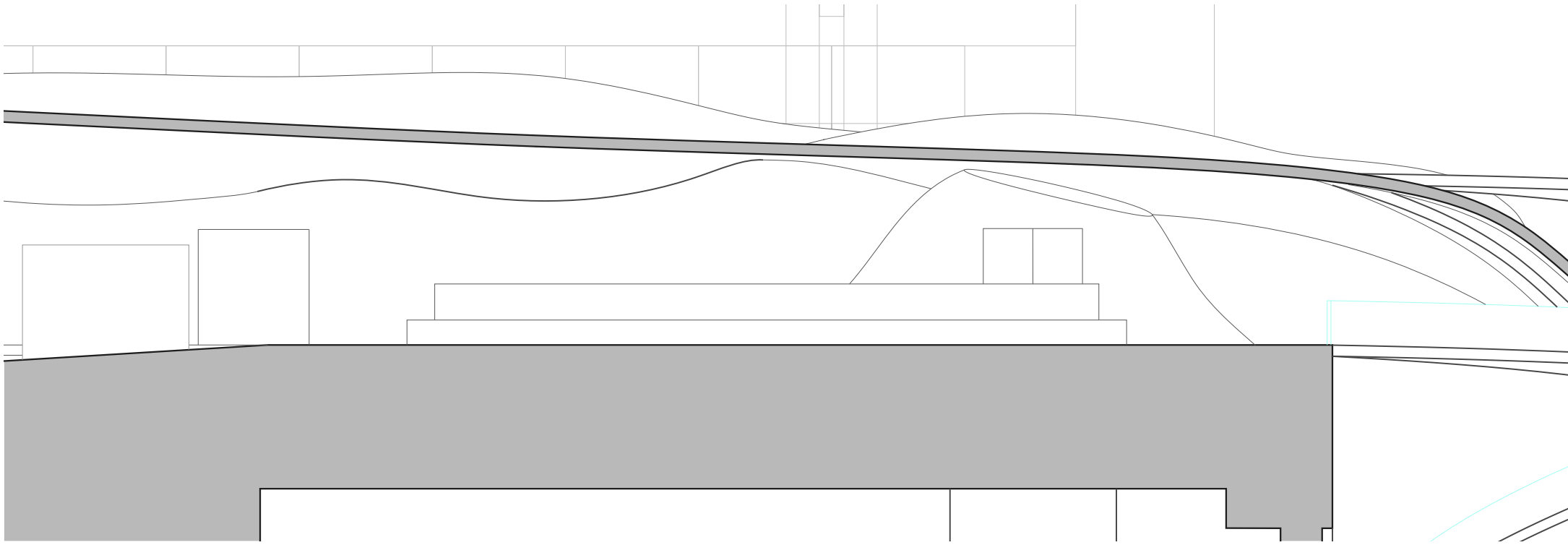
Render interior



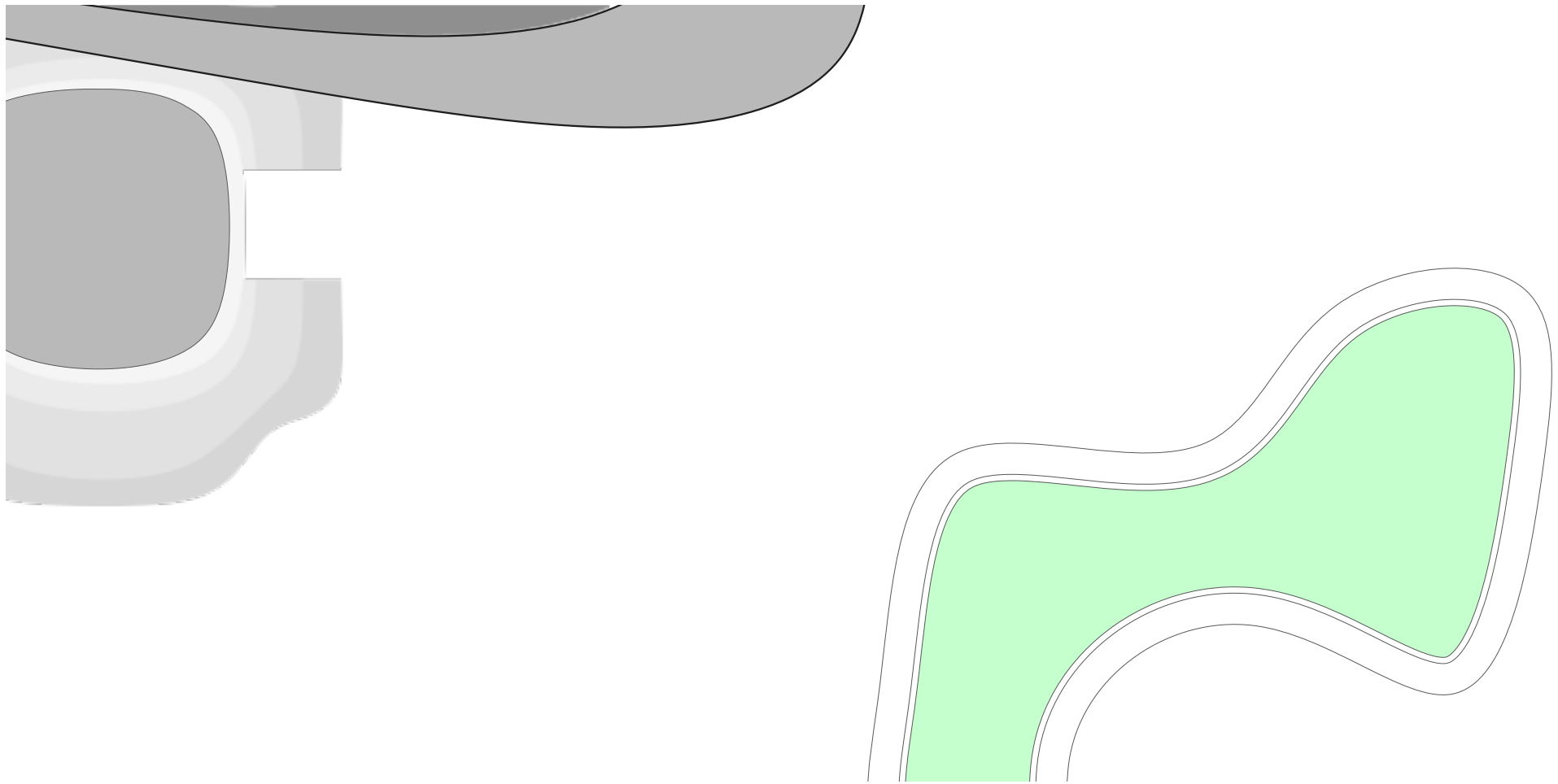




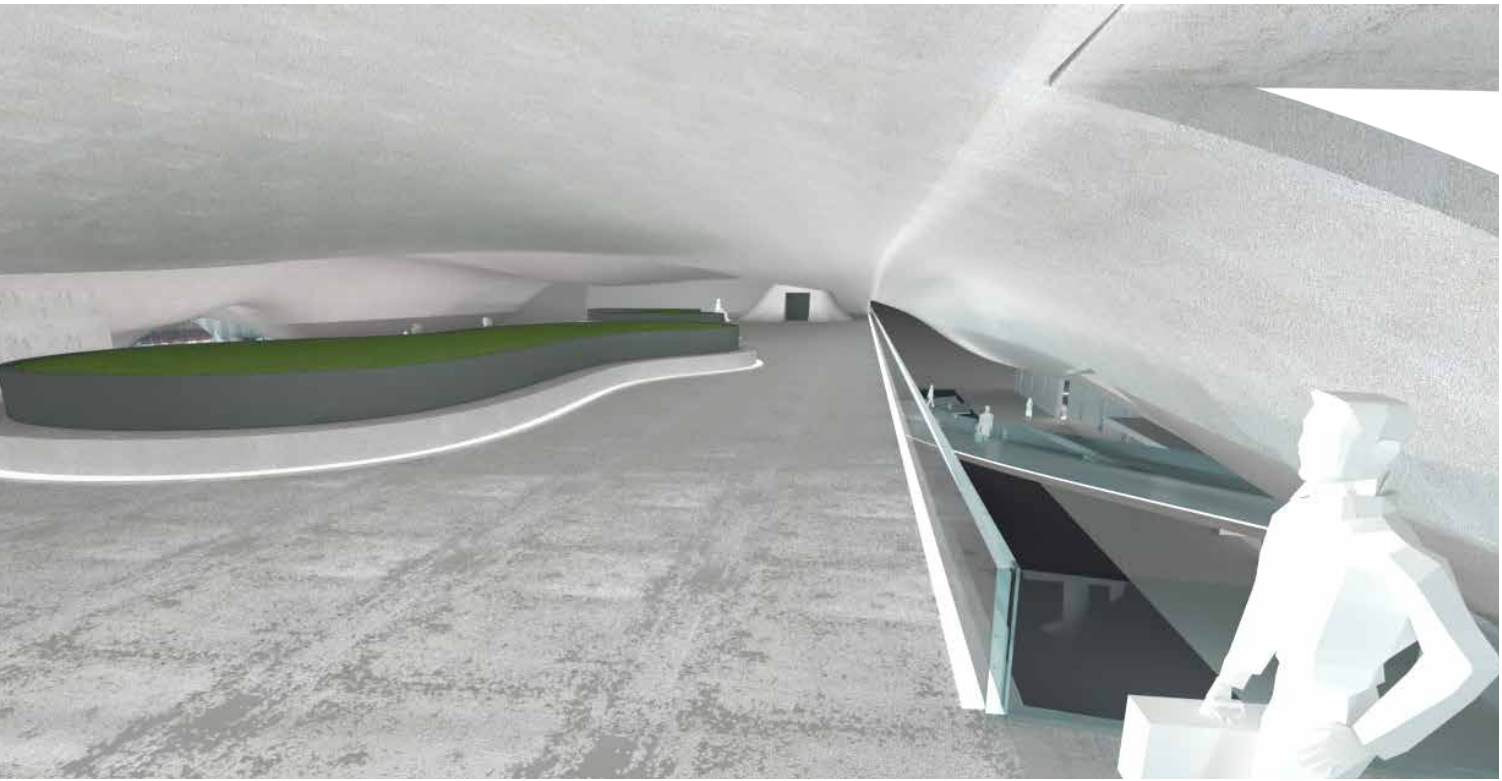
AF | Alzado frontal zonas verdes | Vista Este | 1:100



PS | Perfil seccionado zonas verdes | Vista Norte | 1:100

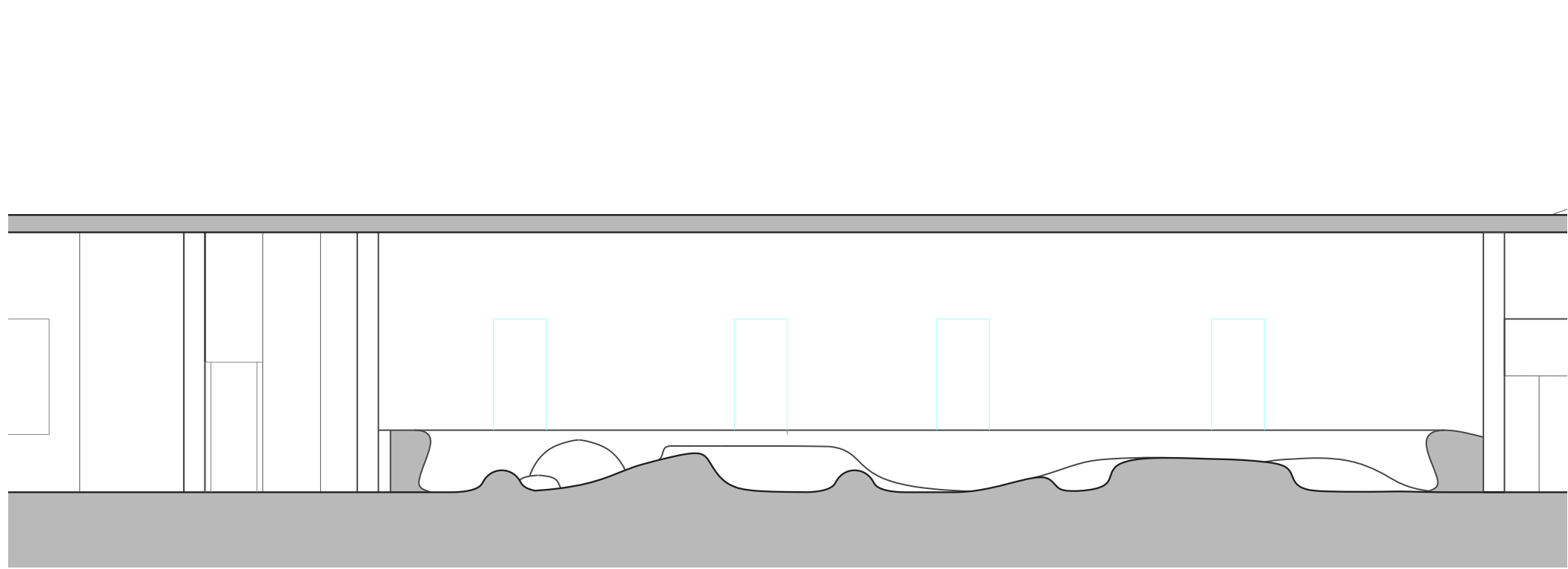


PLS | Planta seccionada zonas verdes | Vista Zenital | 1:100

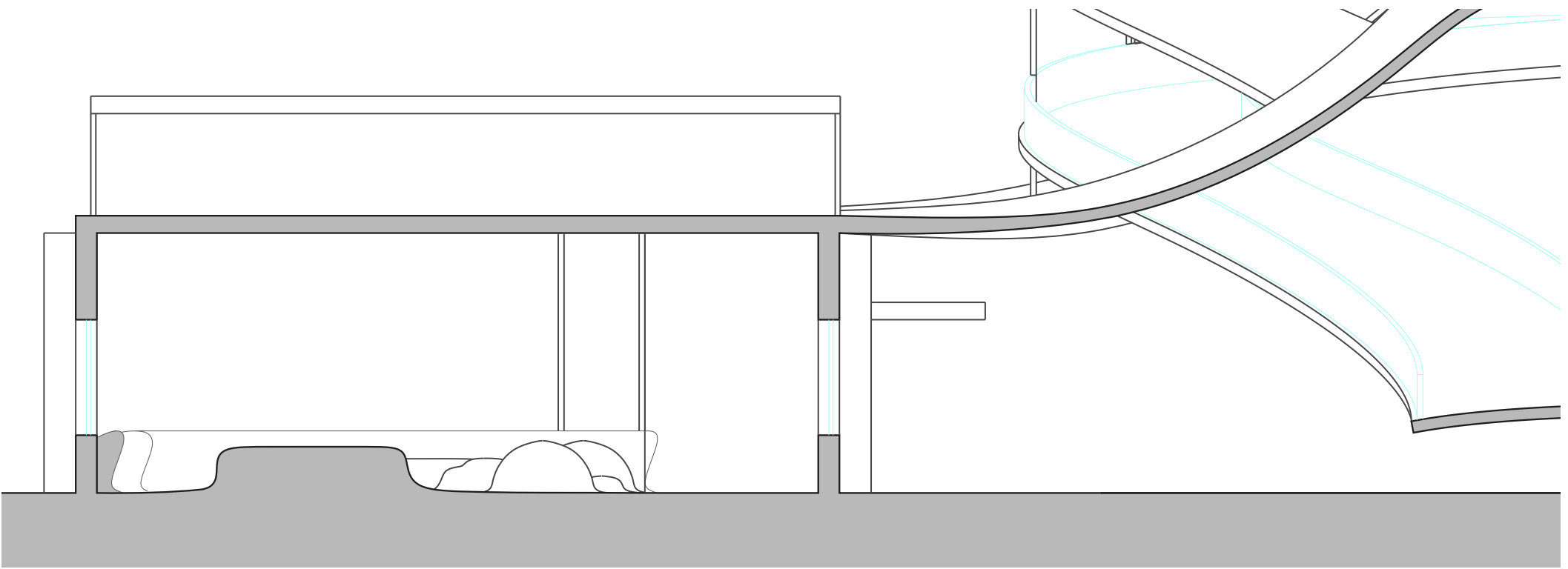


Render interior

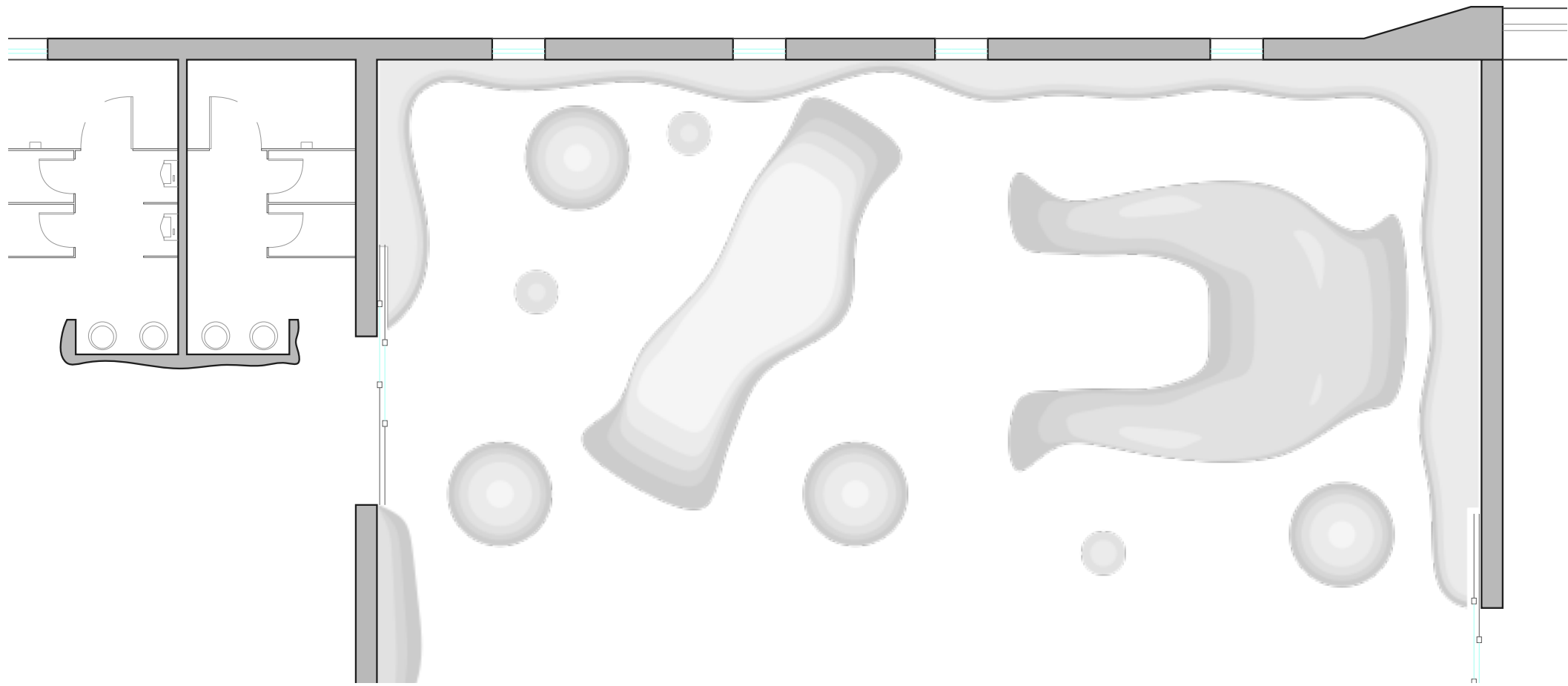




AS | Alzado seccionado coworking | Vista Este | 1:100



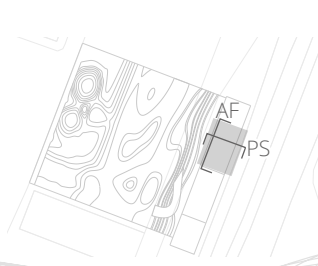
PS | Perfil seccionado coworking | Vista Sur | 1:100



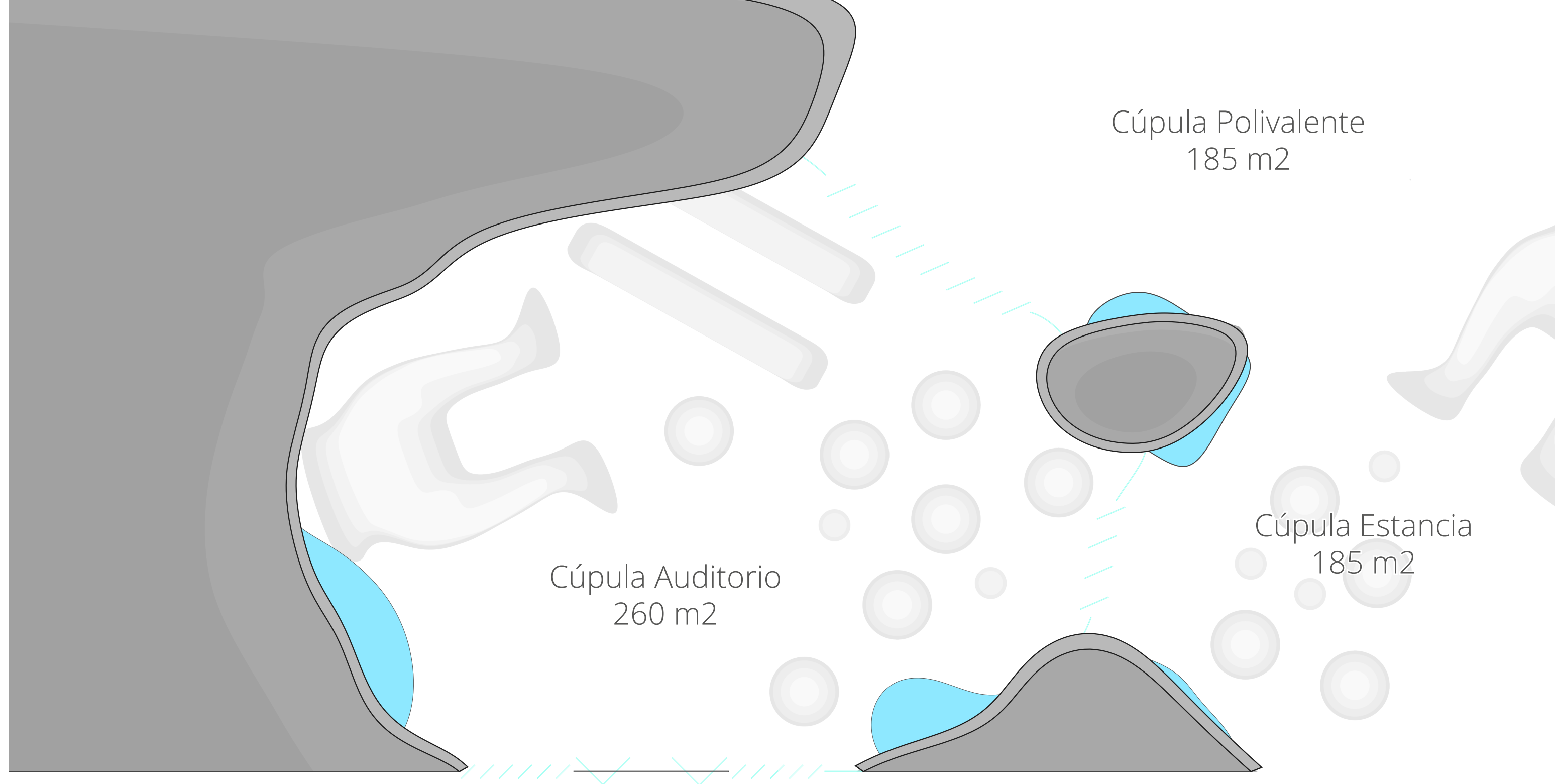
PLS | Planta seccionada coworking | Vista Zenital | 1:100



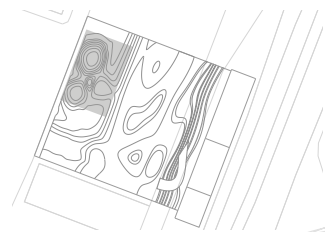
Render interior





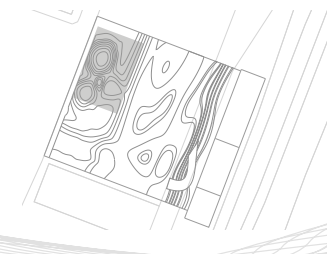


Usos y superficies | Vista Zenital | 1:100





Plano de materiales | Vista Zenital | 1:50

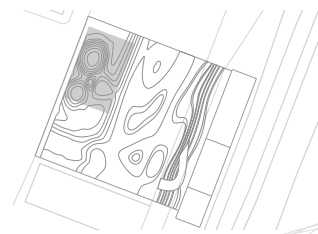
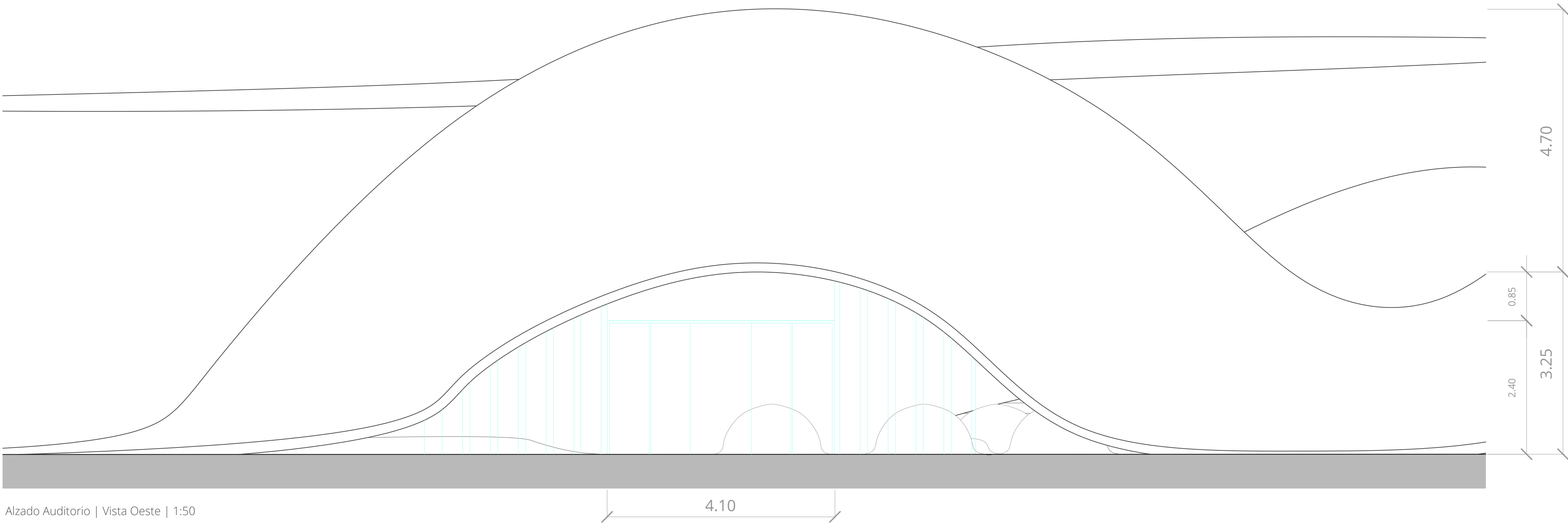


Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido







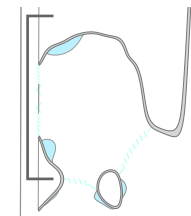
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

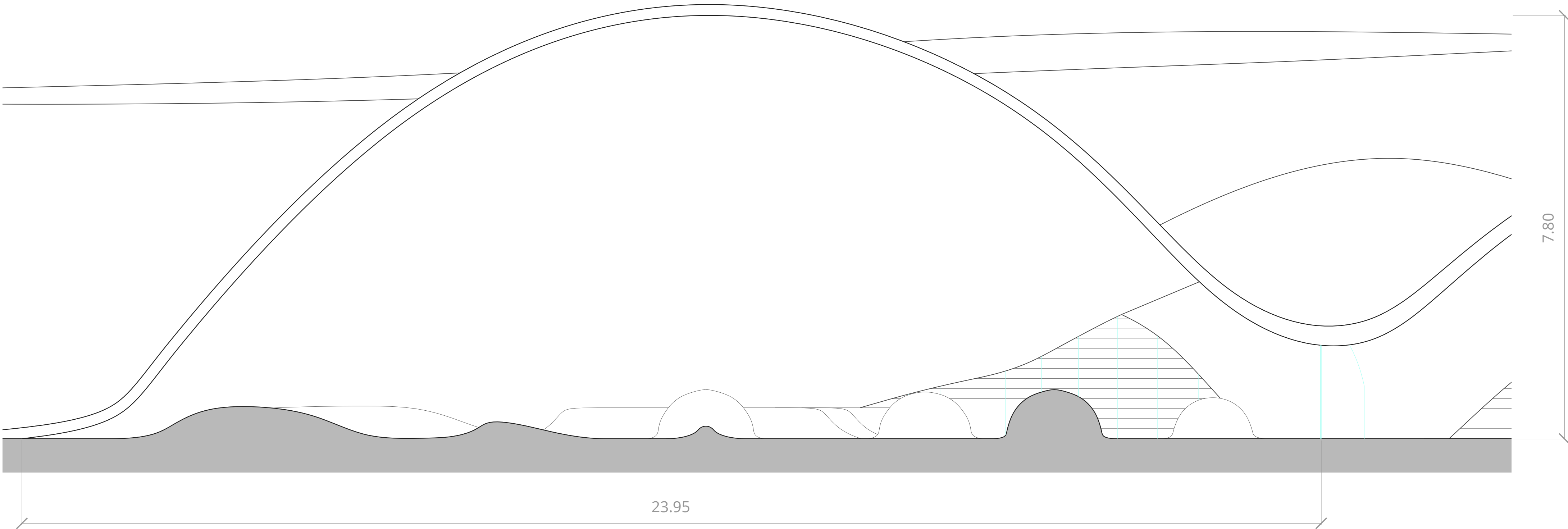
56

Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido

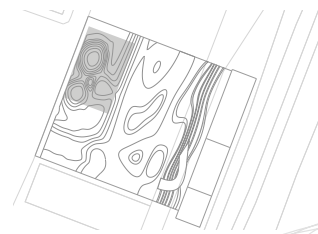


10.3





Sección Auditorio | Vista Oeste | 1:50



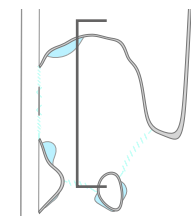
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

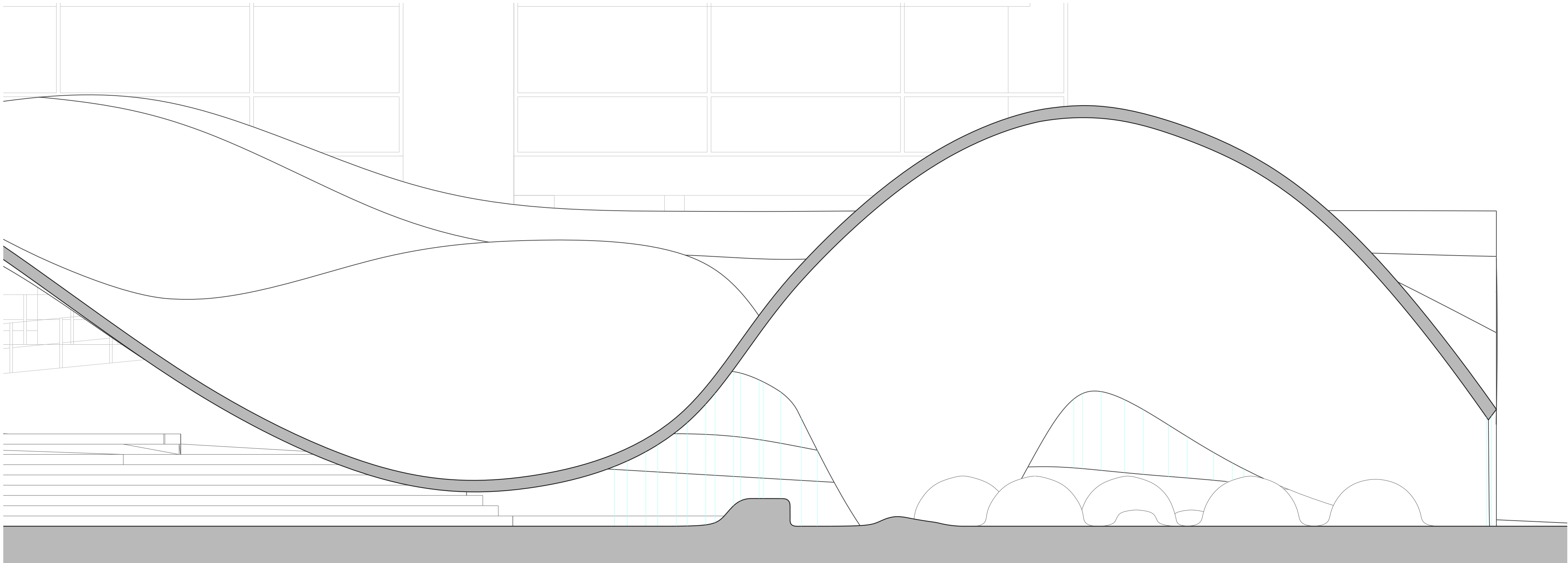
57

Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido



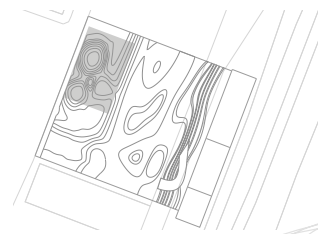
10.4





Sección Auditorio | Vista Sur | 1:50

15.75



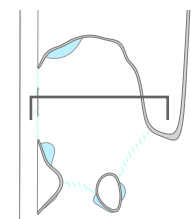
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

58

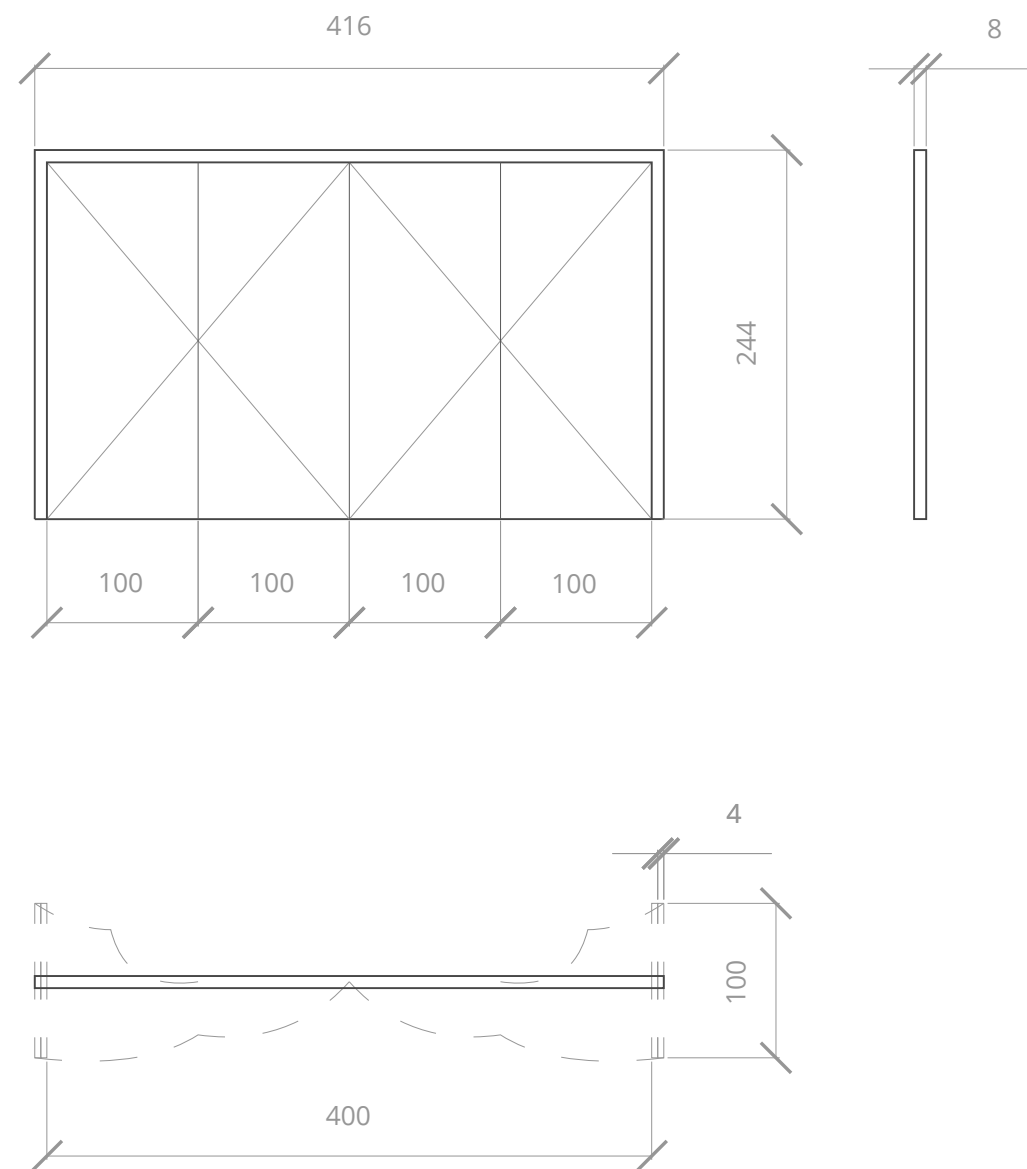
Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido



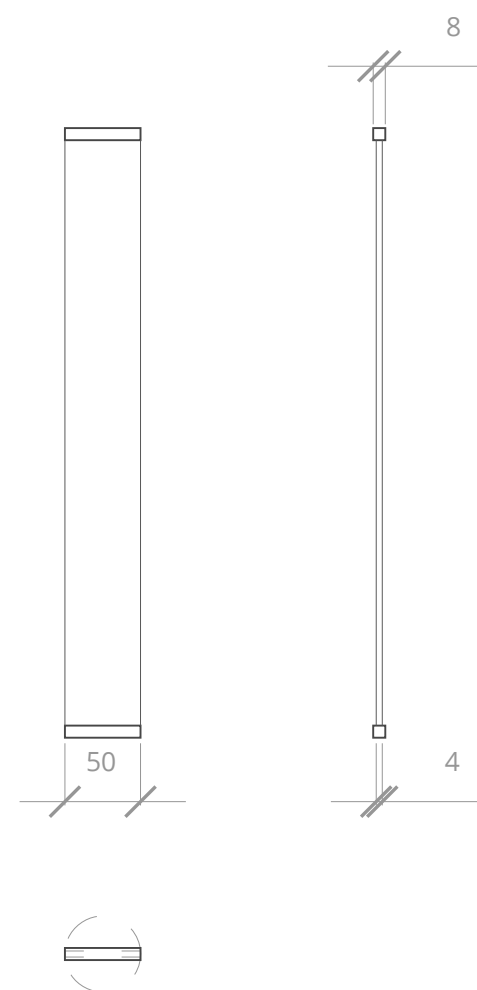
10.5



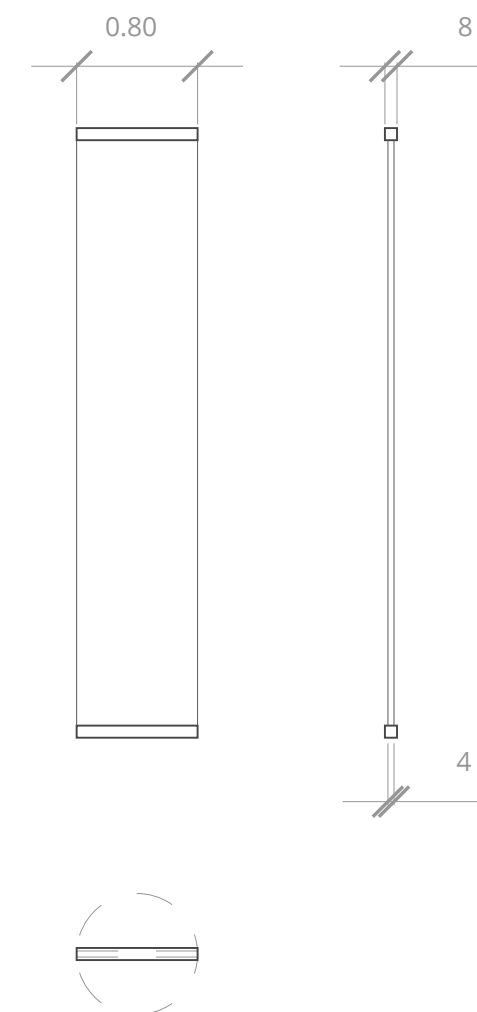




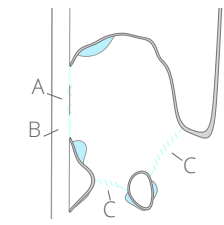
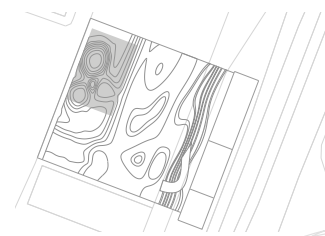
A. Puerta principal auditorio

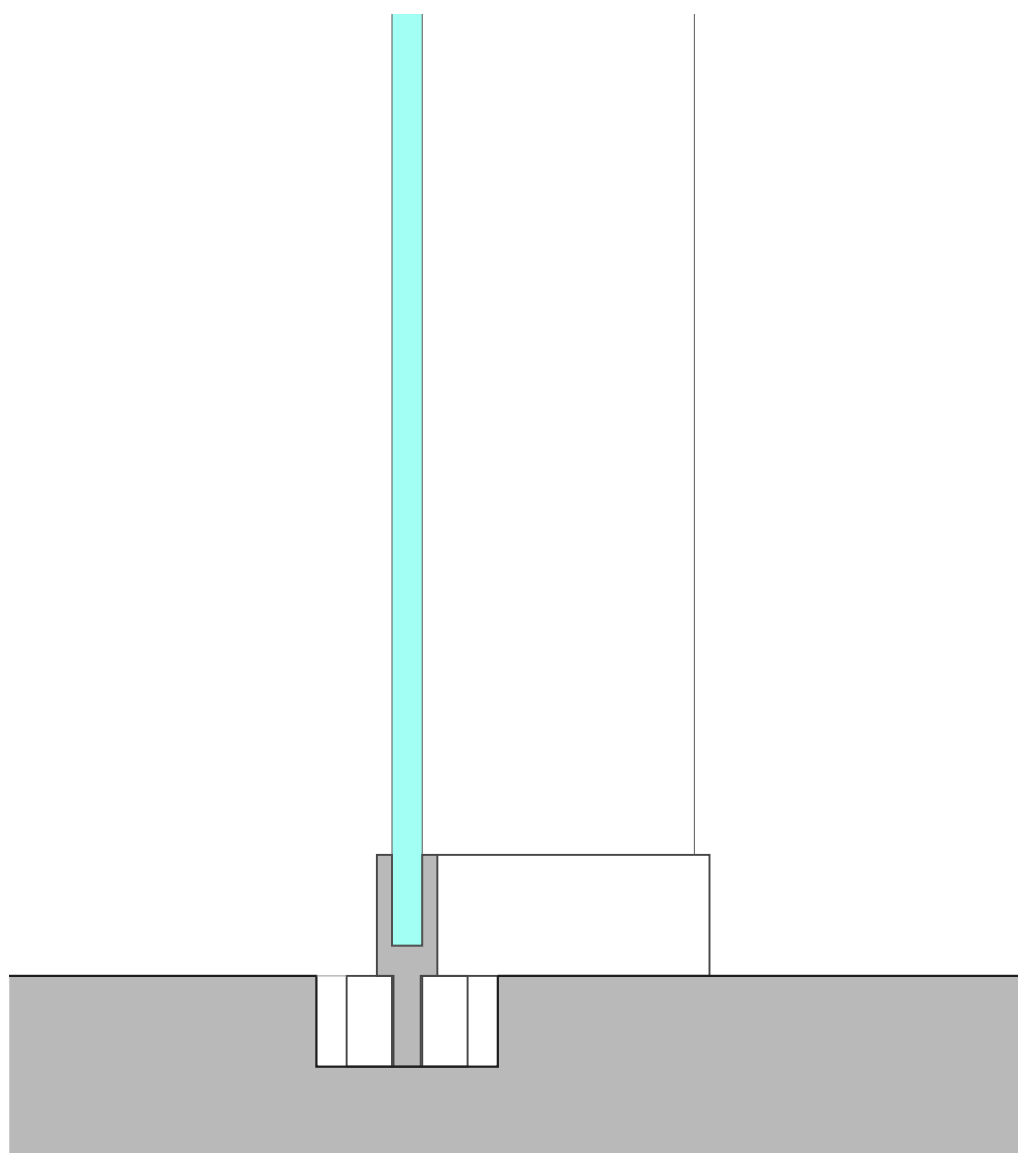


B. Panel giratorio cierre oeste

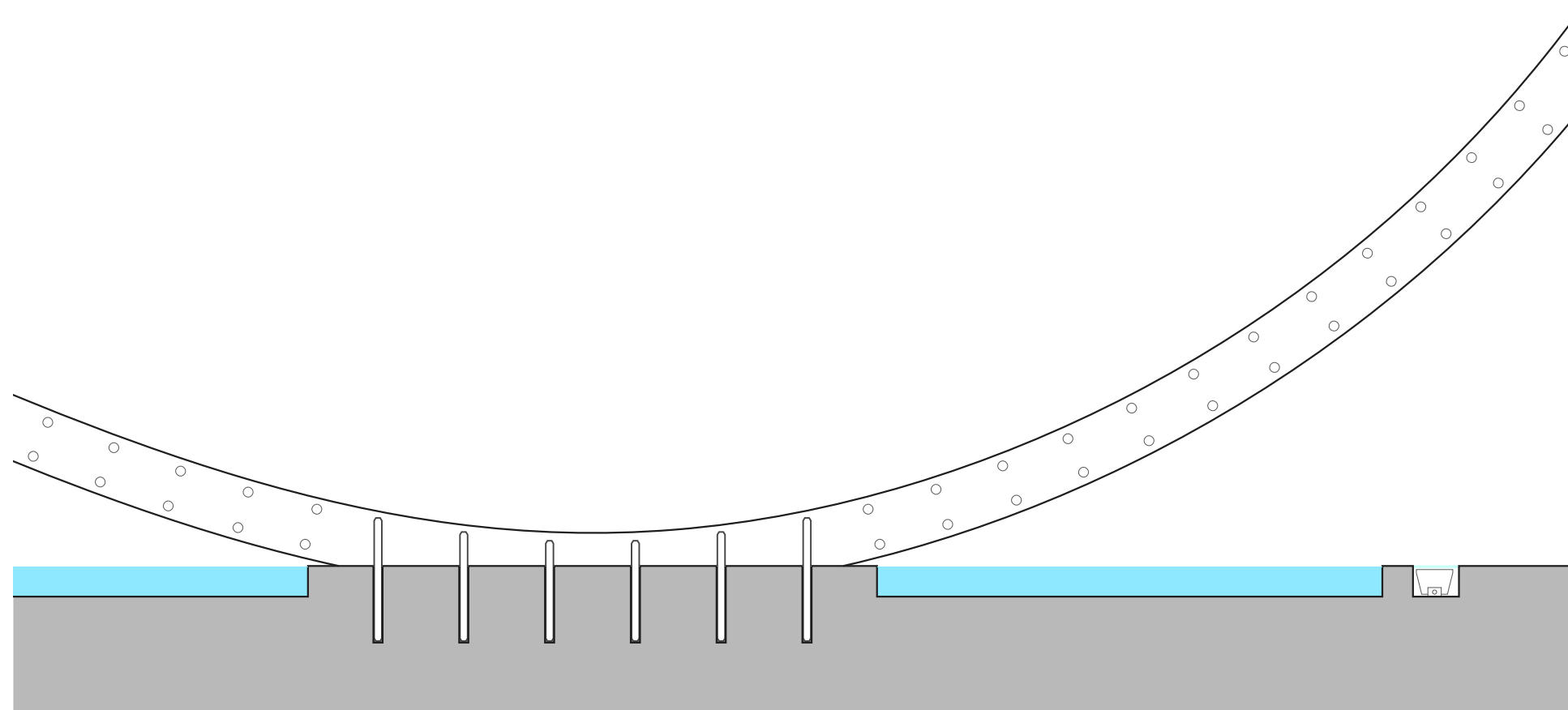


C. Panel giratorio entradas generales

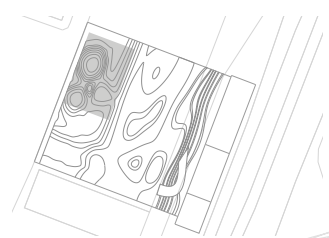




Detalle rodamiento paneles auditorio | 1:5  
Panel vidrio, soporte panel, mecanismo de giro



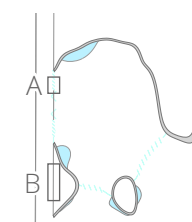
Detalle constructivo apoyo de cubierta | 1:20  
Cubierta de hormigon armado, anclajes químicos, laminas de agua, tira led bañadores de pared



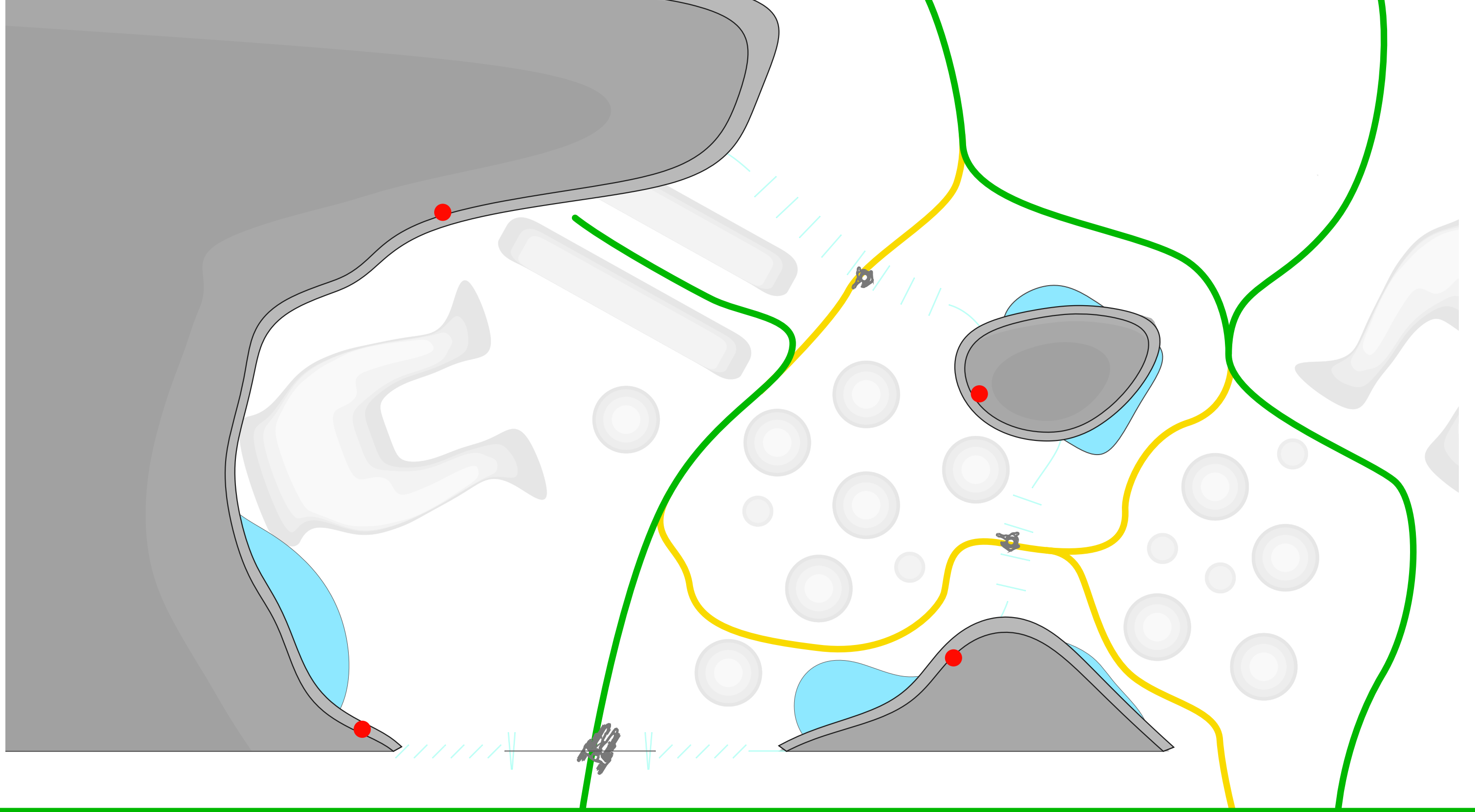
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

60

Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido



10.7



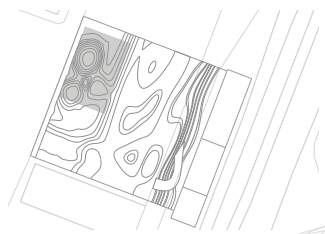
Plano de recorridos de accesibilidad y ubicación de equipos de extinción de incendios

— Recorrido accesible

— Recorrido no accesible PMR

● Extintor

Planta seccionada | Vista Zenital | 1:100



Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

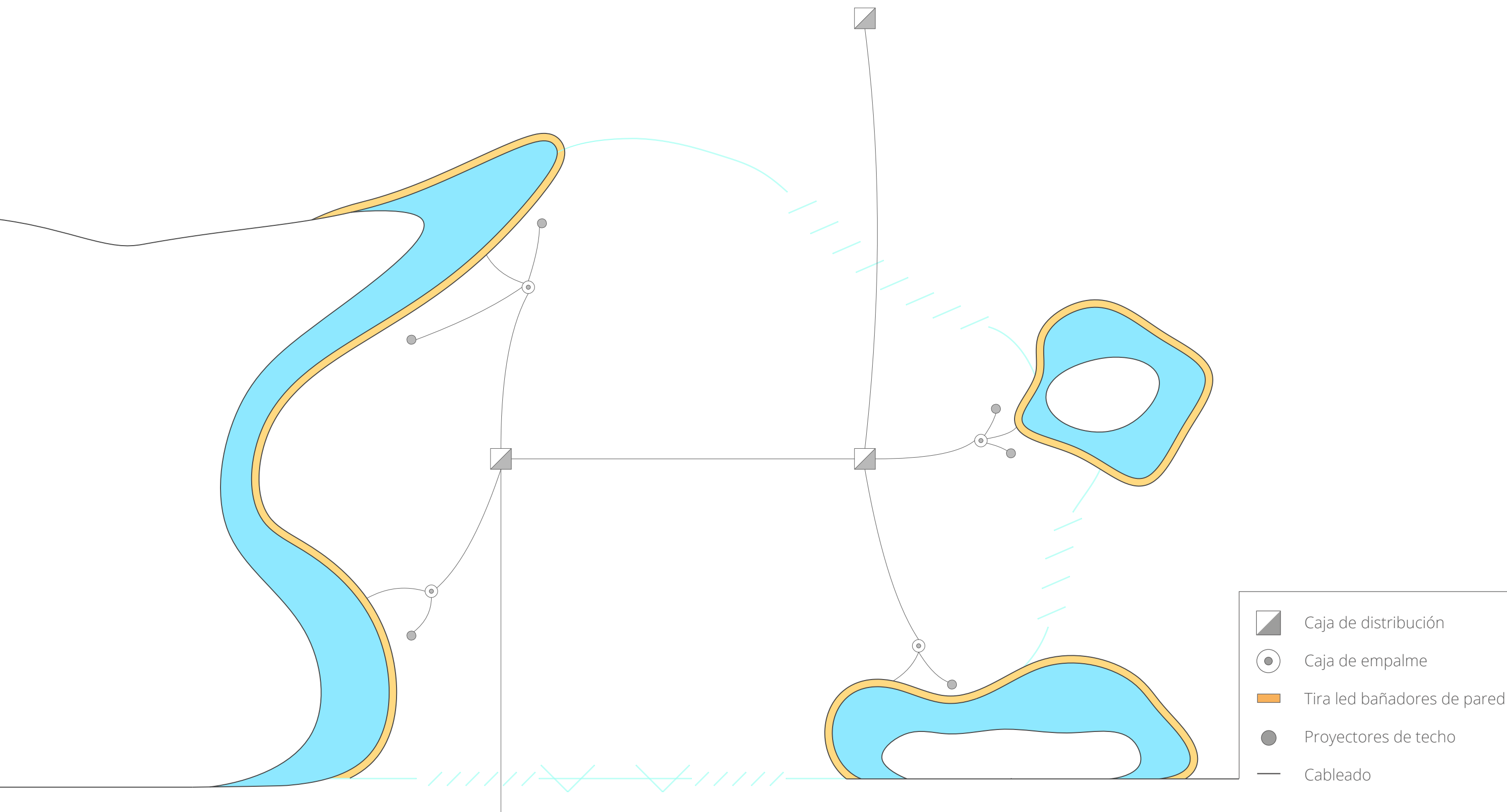
61

Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido



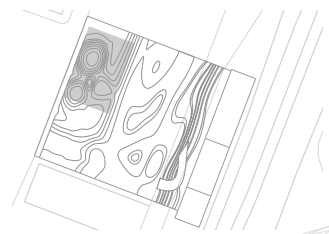
10.8





Plano de recorridos de accesibilidad y ubicación de equipos de extinción de incendios

Planta seccionada | Vista Zenital | 1:100



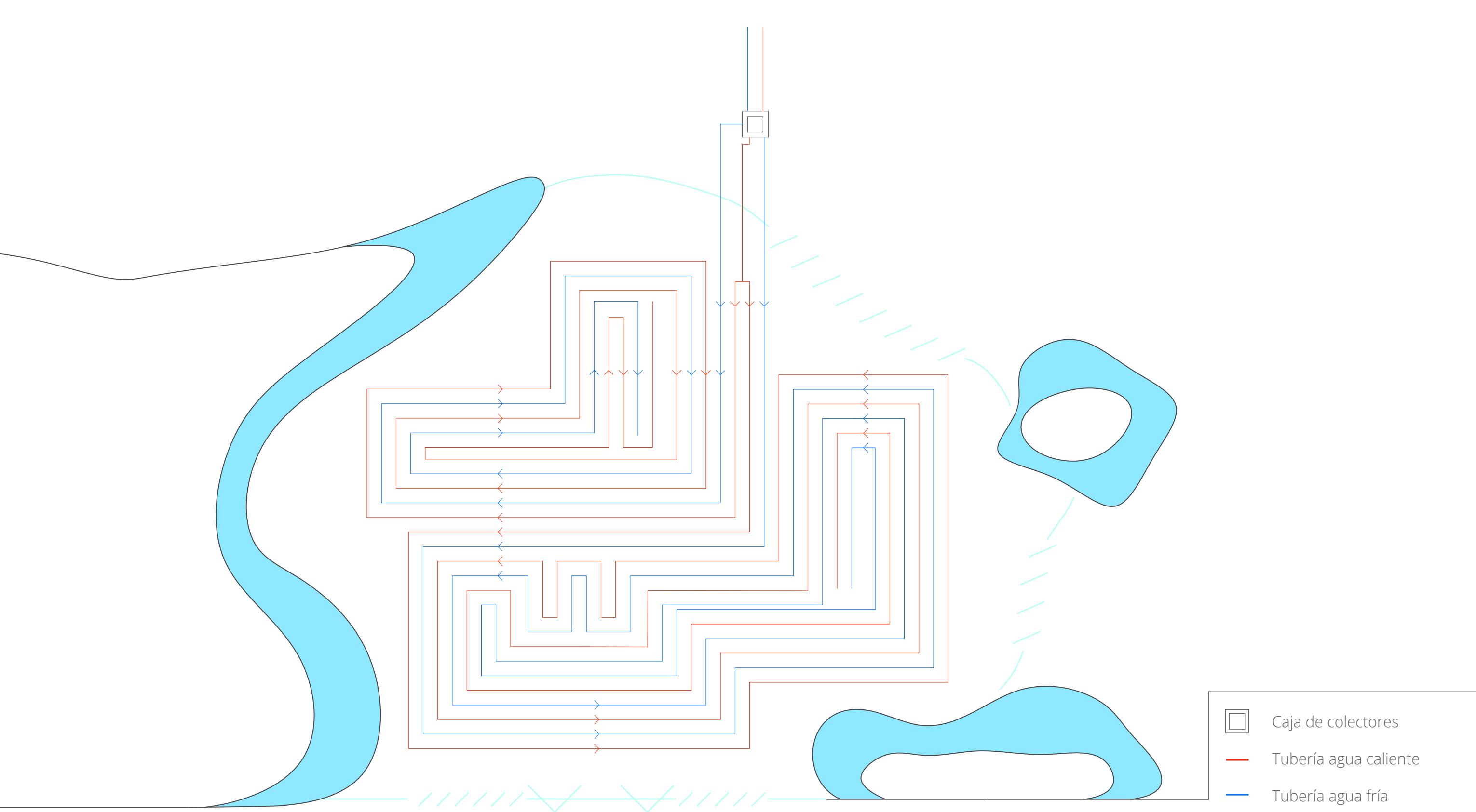
Rodrigo Mínguez del Campo  
17 / 01 / 2022

62

Proyecto de diseño de espacio  
Espacio Singular Definido



10.9



Plano de climatización | Suelo Radiante

Planta seccionada | Vista Zenital | 1:100

