

D U A L I D A D  
[IN] DEFINIDA

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

Autor: Lucía, GUANZETTI.

N° 40131/7

Título: Dualidad Indefinida

Taller Vertical de Arquitectura n°7: Szelagowski-Remes Lenicov-Diaz de la Sota.

Docentes: Arq. Pablo SZELAGOWSKI

Arq. María Florencia PÉREZ ÁLVAREZ

Facultad de Arquitectura y Urbanismo,

Universidad Nacional de La Plata.

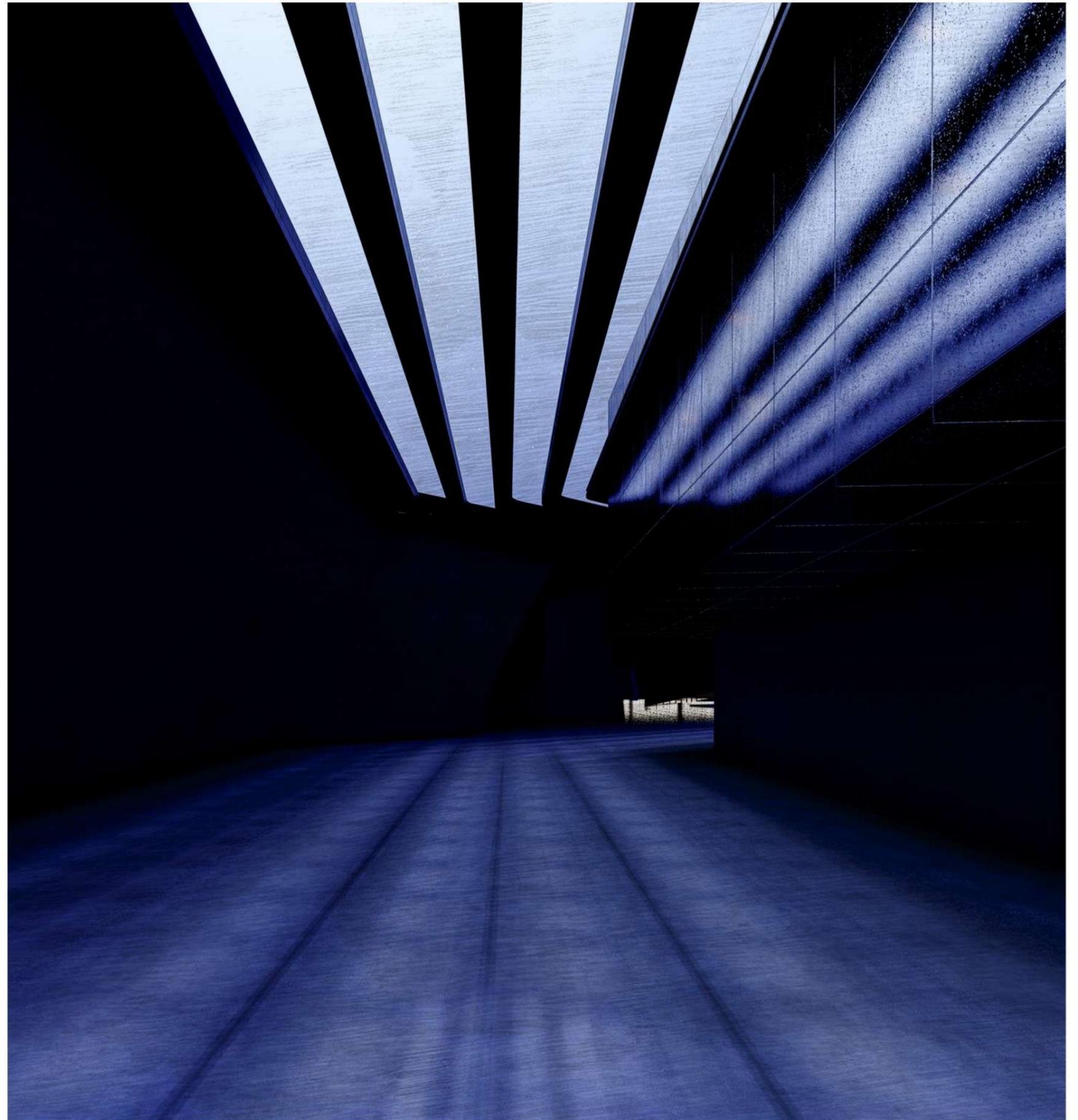
Fecha de defensa: 13 de Junio del 2024

Licencia Creative Commons



# Índice

Presentación del tema.....	4
<b>Genealogía Proyectual</b>	
<i>Archivo genealógico.....</i>	5
<i>Montaje genealógico.....</i>	6
<i>Temas latentes en la genealogía.....</i>	7
<b>Construcción del tema-problema</b>	
<i>Primeras definiciones del tema.....</i>	8
<i>El tema en la arquitectura, archivo arquitectónico.....</i>	9
<i>El tema en el contexto.....</i>	10
<b>Proceso proyectual</b>	
<i>La incidencia de la intervención.....</i>	11
<i>El contexto en el proyecto.....</i>	12
<i>Síntesis del proceso proyectual.....</i>	13
<b>Propuesta Urbana</b>	
<i>Planta de techos esc. 1:1000.....</i>	14
<i>Axonometría del conjunto esc. 1:1000.....</i>	15
<i>Perspectiva general.....</i>	16
<b>Propuesta arquitectónica</b>	
<i>Planta nivel 0 esc. 1:250.....</i>	17
<i>Planta nivel 1 esc. 1:250.....</i>	18
<i>Planta nivel 2 esc. 1:250.....</i>	19
<i>Planta Subsuelo esc. 1:250.....</i>	20
<i>Planta de techos esc. 1:250.....</i>	21
<i>Cortes esc. 1:250.....</i>	22
<i>Vistas esc. 1:250.....</i>	23
<i>Axonometría esc. 1:250.....</i>	24
<i>Perspectivas exteriores .....</i>	25
<i>Perspectivas interiores.....</i>	34
<i>Sectorización de usos.....</i>	39
<i>Diagrama de flujos de los distintos actores.....</i>	41
<i>Esquemas de la estructura.....</i>	43
<i>Detalle constructivo esc. 1:250.....</i>	45
<b>Conclusión final.....</b>	46
<b>Bibliografía.....</b>	47



El presente trabajo final de carrera tuvo como eje para su desarrollo la elaboración de un tema- problema: Dualidad [in]definida.

Este concepto permite estudiar, analizar y establecer dicotomías tanto en los distintos asuntos propios de la disciplina como en cuestiones por fuera de la misma, permitiendo desarrollar un archivo personal de obras al cual recurrir a lo largo del proceso proyectual con el fin de resolver las problemáticas arquitectónicas.

Las resoluciones arquitectónicas van a estar determinadas por la ecualización de dualidades, donde a través de la utilización de diferentes operaciones en cierto punto se resulta en indefiniciones.

El desarrollo del trabajo comienza con la recuperación de cuestiones latentes en mi pasado proyectual, con el fin de encontrar soluciones para el proyecto arquitectónico. Para ello se requiere organizar y compilar aquellos trabajos de interés estableciendo categorías propias de análisis, recurriendo al "olvido" como técnica (Michel de Montaigne) con el presente problema.

A la par se establecen puntos de análisis desde el concepto en el contexto próximo a la intervención y se desarrollan herramientas para comenzar a operar: cartografías; uso del pliegue; objetos de función dual.

La conformación de un archivo proyectual reconoce en proyectos de interés propio singularidades morfológicas, formales, estructurales, organizativas y materialidades que expresan dualidades, las cuales entran en el proyecto con diferentes intensidades y en tiempos disímiles, permitiendo actualizar lo ya producido.

Las dualidades se encuentran en todos los temas de proyecto pero muchas veces no identificables individualmente sino indefinidas....



El desarrollo de una genealogía proyectual surge con el objetivo de realizar una revisión crítica de lo producido hasta el momento como estudiante. Dar intensidades y preponderancias a cada uno de los proyectos.

Como medio para plasmar estas reflexiones surge el redibujo resaltando cuestiones esenciales de cada trabajo; construyendo ordenadamente familias de estrategias, problemas, argumentos y operaciones.

Cada uno de los proyectos se van a estudiar bajo ciertos patrones: se discrimina la presencia de referentes (cuáles y qué cuestiones se adquieren como herramientas de trabajo); si se utilizan diagramas contextuales.

Posteriormente se analizan cuestiones de:

**Implantación:** relación suelo-arquitectura. En gran parte de los proyectos se dan vinculaciones por medio de plataformas cuya geometría responde a la geometría general del proyecto.

**De configuración espacial:** los elementos se disponen generando tensiones e incrustaciones.

**Geometría:** con procedencias diferentes, prácticamente se repite como medio para incorporar información del contexto así como también extrayendo geometría procedente de referentes.

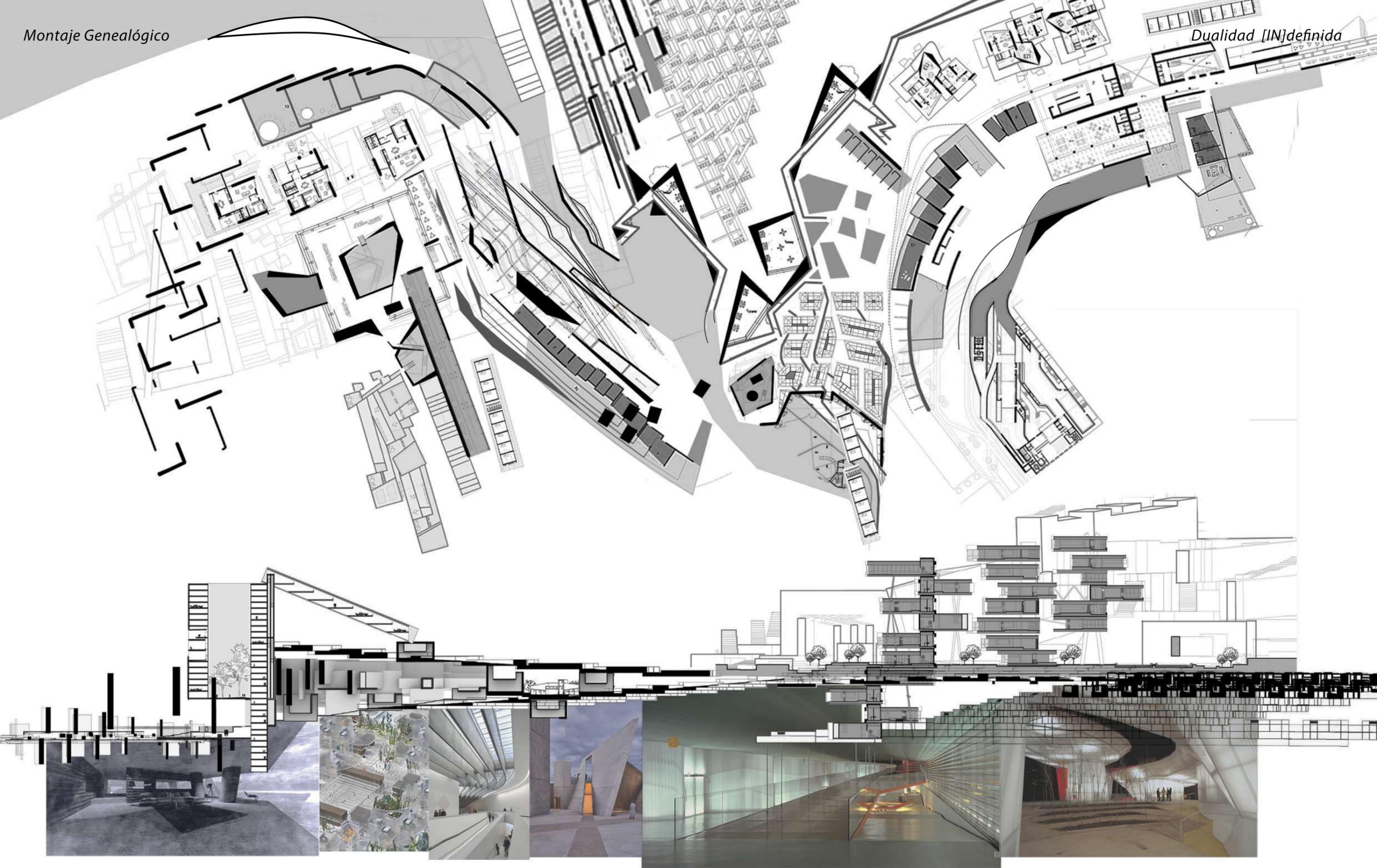
**Relación entre las partes:** reiteradamente se hace uso de la superposición de partes de similar morfología o mediante formas de agrupación ubicando elementos "al lado" permitiendo su desfase y pequeñas separaciones.

Cómo se introduce el programa. "Entre" o "Dentro".

Tipos de elementos; como se transforman mediante acciones de plegado, curvado, inclinaciones, ensanches.

TÉCNICAS INICIALES

TÉCNICAS INICIALES- INTERMEDIAS



En imagen superior se muestra el montaje de distintos sectores de plantas tanto extraídas de proyectos anteriores como de referentes arquitectónicos de propio gusto (Maxxi, Zaha Hadid; Mercado de Santa Caterina, Enric Miralles). Por debajo, sus secciones, donde por cuestiones de morfología, cualidades espaciales, geometría subyacente permitieron la configuración de un "plano mixtura genealógico". Se acompaña con imágenes interiores y exteriores que demuestran los intereses espaciales a perseguir.

La genealogía permitió observar cuestiones latentes en los proyectos pasados e incorporar cuestiones por fuera de la disciplina, como son los collages analógicos y digitales.

En ellos pude observar tanto en su forma de composición como en el resultado final lo siguiente:

Se componen por una *superposición de capas*, cada una con lógicas y *materialidades diferentes*.

La sustracción de sectores en capas superiores establece la relación entre las capas inferiores. Intersticios.

Una capa base indefinida por transparencias, límites difusos, sistema abierto.

Acontecimiento producido por un elemento (circular), que establece el punto de atracción.

Cada capa que es agregada previamente suele ser trabajada.

Relación entre dos mediante la continuidad de un elemento.

Dentro de la genealogía, observé la reiterada utilización del *pliegue* como herramienta de transformación de elementos tanto horizontales como verticales y como consecuencia de la alteración se producían cualidades espaciales que enriquecían al proyecto. (Img 2y3).

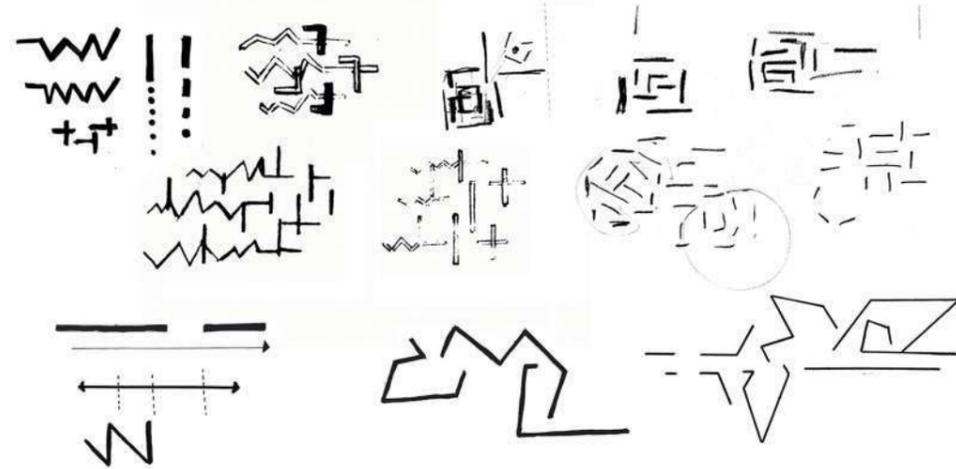
Por otro lado, en ciertos trabajos se recurría a producir *acumulaciones* de dos mismos elementos iterados, generando capas sobre capas; donde éstos *dos* elementos cumplieran funciones diferentes, pero en ciertos puntos se relacionaban entre sí, mediante el uso de la *incrustación*. (Img. 4y6).

La recopilación de datos del contexto se introducían al proyecto por medio de *cartografías*, *tramas* con el objetivo de otorgar una geometría base posible de ser afectada por rotaciones, duplicaciones, escalado, etc. (Img.5).

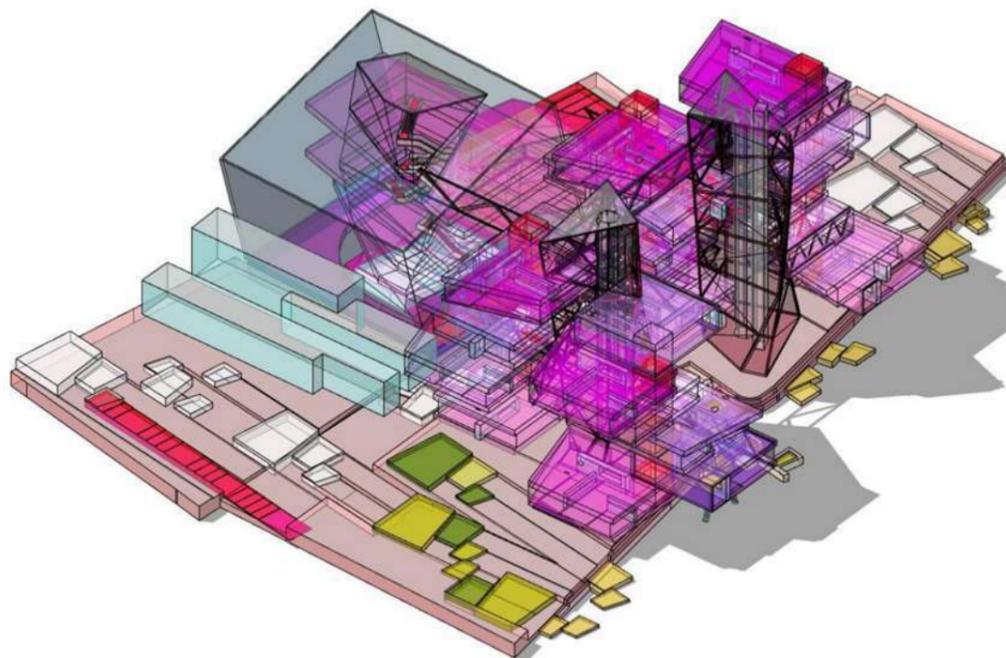
Como conclusión de las observaciones, surgió una posible discusión sobre el uso del concepto de dualidad en todos los temas del proyecto. Sin embargo, ¿mi intención es hacer visibles las dos partes que conforman esta dualidad? La libertad de visibilizarlas o no queda condicionada por su propia indefinición.



1. Collages propios analógico-digital.

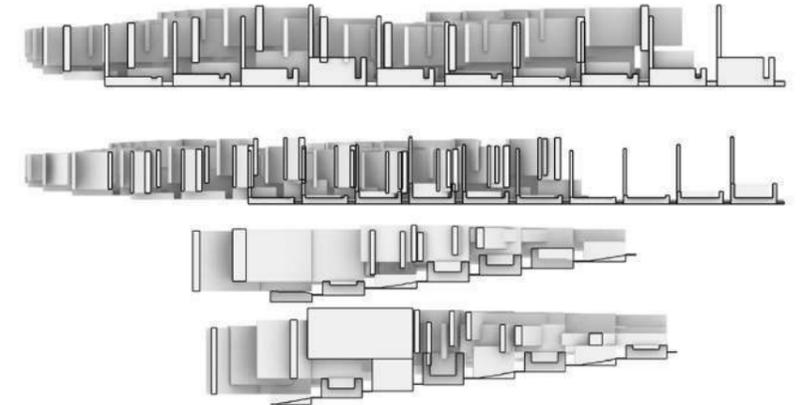


2. Doble Creatividad. Vivienda para Dr. Jeckyll y Mr. Hyde. Instancia de producción. 2do año.



3. Equalizador Urbano-Proyecto de ciudad Moderna. 5to año.

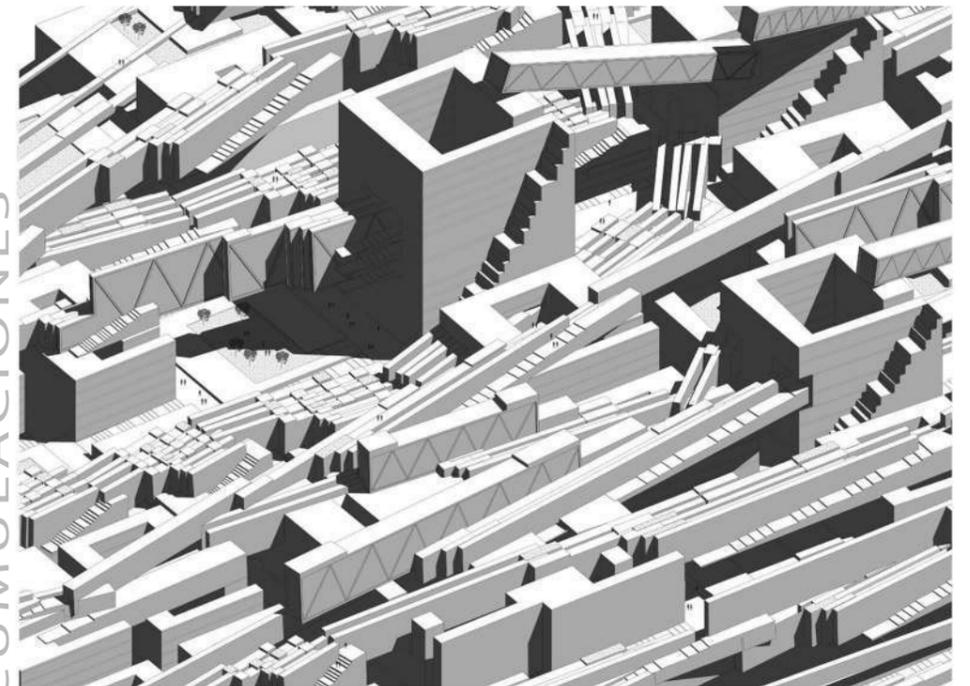
M U L T I P L I C I D A D D E C A P A S



4. Desarrollo de equalizador urbano. Instancia de producción. 5to año.



5. Cartografía acerca del contexto del sitio asignado. 5to año



6. Equalizador Urbano-Proyecto de ciudad Moderna. 5to año.

P L I E G U E S

A C U M U L A C I O N E S

DUALIDAD [IN]DEFINIDA

Sobre *dualidad* y palabras sugeridas:

Existencia de dos caracteres o fenómenos distintos en una persona, en un mismo estado de cosas.

Reunión de dos episodios distintos en una misma acción. No simetría ni repetición, sino contrato binario. Secuencia mínima A y B. Intercambio entre dos acontecimientos. Dual para significar el conjunto de 2. De ambos.

Dualismo:

Doctrina filosófica o religiosa que explica un orden de cosas o todo el universo como el resultado de la acción combinada de dos principios opuestos e irreductibles.

Tendencia filosófica que admite como principio del ser no una, sino dos sustancias diferentes, una material y otra espiritual, que se excluyen mutuamente.

Difromismo:

(biol.) condición de las especies animales o vegetales que presentan dos formas o aspectos anatómicos diferentes.

(geol.) condición de una sustancia que puede cristalizar en dos sistemas diferentes.

Sobre *indefinido* y palabras sugeridas:

que no tiene características claras y precisas o que no tiene límites definidos concretamente. Que no tienen signos que la delimiten.

las no conclusiones.

Indeterminación:

falta de determinación en algo, o de resolución en alguien. Que no es concreto ni definido. Que hace referencia a entidades no identificables por los interlocutores.

abierto, factor de orden.

Amorfo:

que no tiene una forma definida. Que no tiene una estructura interna definida.

Desorden:

confusión y alteración del orden. Perturbación del orden y disciplina de un grupo, de una reunión, de una comunidad de personas. Disturbio que altera la tranquilidad pública. Exceso o abuso.

A modo de ampliación y búsqueda de herramientas gráficas para la explicación del tema dualidad indefinida se recurre a otras disciplinas donde se hacen presentes de diferentes modos.

Se muestra un autorretrato de Francis Bacon, 1971, sometido a filtros (img 1). Se expresa indeterminación formal, donde el "movimiento" sirve de mecanismo para producir un rostro indefinido parcialmente. Se trabaja con grados de indefinición. Se acompaña explicación con el collage propio.

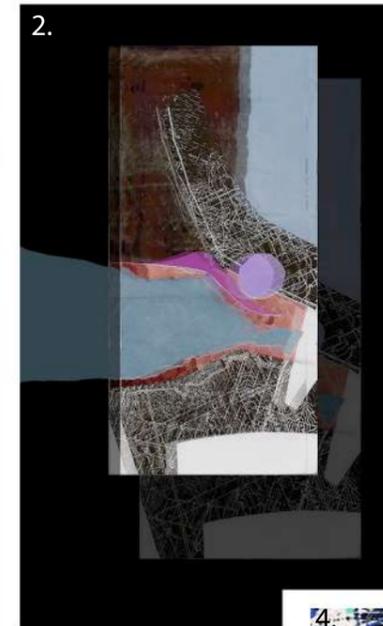
En la novela Rayuela de Julio Cortázar, 1963 (img.3) se expresa claramente la cuestión dual pero así también la indefinición. Es una narración donde se sugieren dos maneras de leerla resultando en dos interpretaciones distintas de la historia. Sin embargo, Cortázar deja al lector determinar su propio orden de lectura. Dobles recorridos. Dos o múltiples posibilidades de trayecto, recorrido (guiado y libre).

El cuadro de Jackson Pollock, "Composición", 1948 (img.4) sometido a filtros, permite observar la acumulación de capas que expresan la condición temporal de la obra. El exceso de trazos proporciona la indefinición y determina un sistema abierto, donde el soporte es el que delimita.

En la siguiente imagen (img.5) se muestran obras de Irene Roca Moracia, sometidas a filtro. Surge una "apropiación" de la Grilla. Presenta dualidad material, morfológica, técnica y geométrica. "Parasitario", adhesión.

Por otro lado, la artista Gisela Banzer., en su obra "Cancha de bochas" (img.7) expresa la cuestión del dimorfismo. Creación de "especie nueva", "algo nuevo". Combinación de morfologías distintas que resultan en una novedad.

Por último se muestra la imagen de un sólido amorfo (img.6). Donde las partículas que los componen carecen de una estructura ordenada. "Desorden" como indefinición.



3. TABLERO DE DIRECCIÓN\*

A su manera este libro es muchos libros, pero sobre todo es dos libros. El lector queda invitado a elegir una de las dos posibilidades siguientes:

El primer libro se deja leer en la forma corriente, y termina en el capítulo 56, al pie del cual hay tres vistosas estrellitas que equivalen a la palabra *Fin*. Por consiguiente, el lector prescindirá sin remordimientos de lo que sigue.

El segundo libro se deja leer empezando por el capítulo 73 y siguiendo luego en el orden que se indica al pie de cada capítulo. En caso de confusión u olvido, bastará consultar la lista siguiente:

73 - 1 - 2 - 116 - 3 - 84 - 4 - 71 - 5 - 81 - 74 - 6 - 7 - 8 - 93 - 68 - 9 - 104 - 10 - 65 - 11 - 136 - 12 - 106  
 13 - 115 - 14 - 114 - 117 - 15 - 120 - 16 - 137 - 17 - 97 - 18 - 153 - 19 - 90 - 20 - 126 - 21 - 79 - 22  
 62 - 23 - 124 - 128 - 24 - 134 - 25 - 141 - 60 - 26 - 109 - 27 - 28 - 130 - 151 - 152 - 143 - 100 - 76  
 101 - 144 - 92 - 103 - 108 - 64 - 155 - 123 - 145 - 122 - 112 - 154 - 85 - 150 - 95 - 146 - 29 - 107  
 113 - 30 - 57 - 70 - 147 - 31 - 32 - 132 - 61 - 33 - 67 - 83 - 142 - 34 - 87 - 103 - 96 - 94 - 91 - 82  
 99 - 35 - 121 - 36 - 37 - 98 - 38 - 39 - 86 - 78 - 40 - 50 - 41 - 148 - 42 - 75 - 43 - 125 - 44 - 102 - 45  
 80 - 46 - 47 - 110 - 48 - 111 - 49 - 118 - 50 - 119 - 51 - 69 - 52 - 89 - 53 - 66 - 149 - 54 - 129 - 139  
 133 - 140 - 138 - 127 - 56 - 135 - 63 - 88 - 72 - 77 - 131 - 58 - 131 -

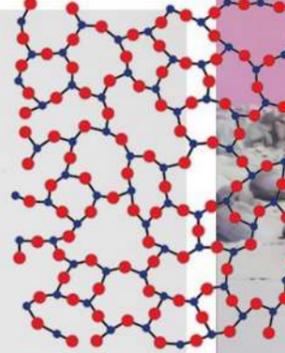
Con objeto de facilitar la rápida ubicación de los capítulos, la numeración se va repitiendo en lo alto de las páginas correspondientes a cada uno de ellos.

\* En el ms.: [AL LECTOR].

Este libro puede leerse de dos maneras:

1) Empezando por el párrafo 77, para seguir luego en el orden que se indica al pie de cada pasaje al que se va remitiendo al lector; 2) De corrido [ ] hasta el pasaje 66 inclusive, [y] prescindiendo de lo que sigue.

Los razonos de la primera manera las da a entender en el texto un tal Morelli. Las de la segunda /son una/ [se explican por la] mera volumad de novelar.



DE LA DUALIDAD A LA INDEFINICIÓN EN LA ARQUITECTURA

Se plasma aquí las obras analizadas desde la dualidad y la indefinición en distintos aspectos del proyecto mediante el uso de diferentes herramientas.

Por una lado la utilización de pliegues tanto con el objetivo de transformar un elemento y su función, como generando ingresos de luz, definir aventanamientos o resolver cerramientos utilizando una única pieza.

Por otro lado, el pliegue permite desarrollar una continuidad de un componente.

La dualidad se ve plasmada en la relación naturaleza-artificio; del concepto naturartificial: fusión beneficiosa de lo natural y lo artificial del texto metápolis.

La lectura del texto sin\_tesis de Federico Soriano, permitió comprender de manera más amplia el concepto de indefinición en la arquitectura.

Sobre sin\_forma:

\_Forma Nube: responde al equilibrio entre lo que sucede en el interior y lo que sucede en el exterior. No es constante, posee perfiles vagos, borrosos. Se pueden definir muros por densidades). Indefinición entre agua-aire. Es el entre. La forma no necesita conformarse por tectónica sino por diferencia de densidad, de condiciones perceptivas y de

\_Forma Roca: conformada por procesos internos de gestación. Resultado de la sedimentación durante años. Forma ambigua. Invariabilidad.

\_Forma Vacío: definida por su rastro. Significado no en su forma sino en sus interrupciones y pausas. Es la forma que queda entre los sonidos y el silencio. No figura-fondo.

Forma esgrima: el movimiento define su forma. Es el rastro del mismo.

Sobre sin\_peso:

\_Inestable: aquello que va a cambiar y debe fluctuar en cualquier momento para encontrar su nuevo ajuste ante las nuevas presiones.

\_Levedad: formas de estabilidad dinámica y carga diferencial. Composiciones más ligeras. Múltiples elementos estructurales con diferentes ángulos.

Sobre sin\_planta:

\_Espacio Esgrima: las cosas se distribuyen sobre un espacio abierto, no plano, según frecuencias, usos y longitudes. Se presupone su organización en el mismo instante de su concepción. Un espacio cuya definición no depende de los suelos. Un espacio como rastro instantáneo del uso.

**CARPENTER CENTER, LE CORBUSIER.**  
Incorporación de elementos curvos a un sistema organizado que permite la modificación de los flujos.

**MUSEO MAXXI, ZAHA HADID.**  
Organización mediante cintas, que se entrelazan entre sí, donde en los puntos de intersección se reacomodan las disposiciones de muros.

**CASA DA MÚSICA, OMA.**  
Un sólido excavado, como un muro masivo.

**ZKM, KOOLHAAS.**  
Donde la masa del muro se genera por la incorporación de programa dentro de él.

**DIBUJOS, LEBBEUS WOODS.**  
Un sistema rompe la organización regular establecida.

**EXTENSIÓN MUSEO REINA SOFÍA, ZAHA HADID.**

**OBJETOS CON FUNCIÓN DUAL**  
Núcleos que además de albergar funciones en su interior y organizar el espacio, componen la estructura de los proyectos. Capacidad de modificar su ubicación y dimensión en cada nivel.

**BIBLIOTECA EN VIENA, ZAHA HADID.**

**PHAENO CENTER, ZAHA HADID.**

**MERCADO DE SANTA CATERINA, ENRIC MIRALLES.**  
**EL PLIEGUE COMO RESOLUCIÓN DE EVOLVENTES**

**UFA CINEMA CENTER, COOP HIMMELBLAU.**  
Elementos de conexión verticales como objetos singulares que integran las dos lógicas del proyecto.

**CENTRO DE LAS CONFLUENCIAS, COOP HIMMELBLAU.**  
Transformaciones en las funciones de los objetos.

**PLAZA KAIT, ISHIGAMI.**  
Indefinición de límites.

**FACULTAD DE ARTE Y CIENCIA, SEJIMA**

**CHURCH OF THE YEAR 2000, PETER EISENMAN.**  
La capacidad del pliegue de transformar elementos y definir ingresos de luz, accesos, definir cerramientos verticales y horizontales.

**AUDITORIO Y CENTRO DE CONVENCIONES, SELGASCAND.**  
El pliegue totaliza la definición de la envolvente.

**OPERA HOUSE GUANGZHOU, ZAHA HADID.**

**INDEFINICIÓN POR MULTIPLICIDAD DE ELEMENTOS**  
Complejizaciones dentro de cada objeto.

**MELUN SENART, COOP HIMMELBLAU.**  
Multiplicidad de un mismo elemento con variaciones.

**MTV STUDIOS, MORPHOSIS.**  
Multiplicidad de elementos variados organizados por una matriz geométrica.

**PABELLÓN HOLANDÉS, MVRDV.**  
La naturaleza arquitecturizada contenida dentro de objetos que determinan la organización espacial.

**LA NO ESCALA-DOBLE ESCALA**  
Objetos en el proyecto que poseen su escala propia, pero determinan la escala global del proyecto.

**BIBLIOTECA LAURENCIANA, MIGUEL ÁNGEL.**

**CITY TOWERS, LOUIS KAHN.**

**CASA MUURATSALO, ALVAR AALTO.**

**MATERIALIDAD INDEFINIDA**  
Utilización del pliegue con materia reflectiva, que no solo permite su indefinición al reflejar el entorno, si no como método de iluminación interior.

**MUSEO BLEU, HERZOG & DE MEURON.**

**EDIFICIO PORTUARIO DE AMBERES, ZAHA HADID.**

**YUXTAPOSICIÓN**  
**CASA III, PETER EISENMAN.**

**PARC MOLLET DEL VALLES, ENRIC MIRALLES**

ANÁLISIS DEL CONTEXTO SEGÚN EL CONCEPTO

Se expone aquí el análisis del contexto inmediato desde el concepto de dualidad [in]definida.

Se analiza primeramente las organizaciones del medio construido. Dentro del predio a intervenir se presentan dos formas de organizaciones cambiantes.

Por un lado, en el sector donde se encuentra el silo y arenero, donde se producen agrupaciones cercanas entre elementos por necesidad de funcionar en conjunto, donde el espacio entre (arena) adquiere su forma por el tránsito.

Por otro lado, múltiples elementos de morfologías diferentes se asocian: galpones y containers, estables y cambiantes respectivamente. La posición de los containers suele continuar con la dirección de los galpones y conjuntamente conforman un volumen más.

Dentro del Astillero Río Santiago, se dan organizaciones de acuerdo a ejes donde se establecen elementos con movimiento (grúas) vinculados entre sí. A los alrededores se asocian multiplicidad de elementos de distintas morfologías produciendo indefinición.

En la plaza cercana en Berisso, los elementos que la constituyen también se organizan entorno a un eje diagonal. Donde ciertos elementos también presentan pliegues.

También se observa la presencia de objetos doble función, por un lado el dique seco el cual cambia su posición para poder albergar embarcaciones, el puente giratorio, que mediante rotación permite la vinculación entre la plaza pública y el silo.

Dentro del medio natural, se producen organizaciones cambiantes por procesos naturales del sitio, los camalotes se agrupan de acuerdo al viento y marea, generando contornos cambiantes y únicos. También los límites de las orillas cambian por agentes naturales.

Desde la geometría, se desarrollan cartografías sobre medio construido mediante la extensión de la cuadrícula de las manzanas. Mediante superposiciones y duplicaciones se complejizan.

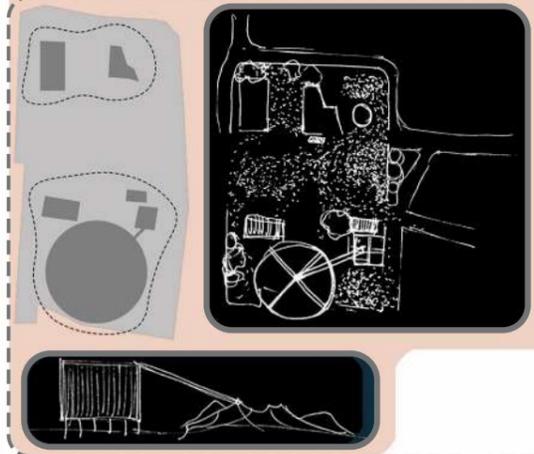
Del medio natural, se reconoce el límite del canal Río Santiago, se segmenta y se ubican los segmentos dentro del terreno con una separación determinada; tanto en un sentido como en el otro.

ORGANIZACIONES DUALES Y CAMBIANTES



SILO Y ARENERO

GALPONES Y ACUMULACIÓN DE CONTAINERS



cambios en la materia



ORGANIZACIONES LINEALES

pliegue

MULTIPLICIDAD DE ELEMENTOS Y TRANSFORMACIONES DE LOS MISMOS



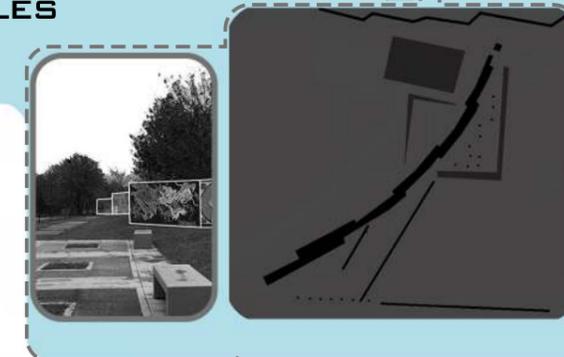
ASTILLERO RÍO SANTIAGO

TRANSFORMACIONES POR PROCESOS NATURALES DEL SITIO



ACUMULACIONES DE CAMALOTES

ACUMULACIONES DE SEDIMENTOS A TRVÉS DEL TIEMPO



PLAZA EN BERISSO

OBJETOS DOBLE FUNCIÓN

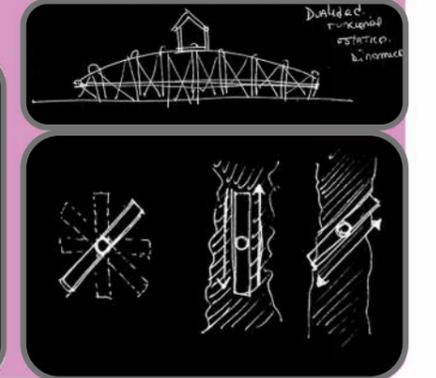
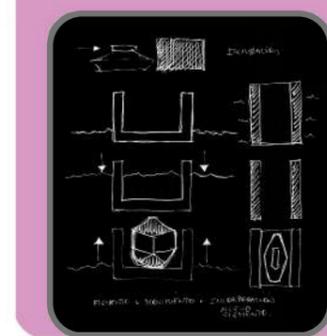


DIQUE SECO



PUENTE GIRATORIO

GEOMETRIAS DEL MEDIO NATURAL Y CONSTRUIDO



Justificación para la implantación de una terminal fluvial de pasajeros de carácter nacional e internacional en el Puerto La Plata

Crecimiento del sector: la mancha urbana del Gran La Plata ha sufrido durante los últimos años un crecimiento importante hacia el sector norte, generando nuevas centralidades, en comparación con la zona sur y este del mismo que demuestran menor crecimiento.

Históricamente la ciudad de Ensenada y la ciudad de Berisso han perdido atracción por la fuerte concentración de funciones en la Ciudad de La Plata.

La localización de la estación junto con los programas de apoyo en el predio incrementarían la atracción a nivel regional en la zona, permitiendo el crecimiento de los sectores aledaños.

Alternativa a terminales de navegación comercial de pequeña escala situadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; permitiendo el desarrollo turístico en la Capital de la Provincia.

Sector estratégico: conectividad por rutas fluviales hacia el sur del país, hacia el norte del país, Brasil, Paraguay y Uruguay (norte) por Río Uruguay y Río Paraná; y directo hacia las costas del sur de Uruguay.

Conectividad:  
Con la zona norte de la región desde autopista Ricardo Balbín conectándose con la ruta provincial 215 (camino Gobernador Vergara), mediante av.122.- Mediante la ruta provincial 215 hasta rotonda acceso zona franca, desde allí por calle que va al puente a la altura de calle Córdoba.

Desde la zona sureste por ruta provincial 13, mediante av.122.

Desde el sur por ruta provincial 11, luego av.122.  
Se plantea la contiuidad del tren hacia Ensenada conexión con apm para llegar al predio.

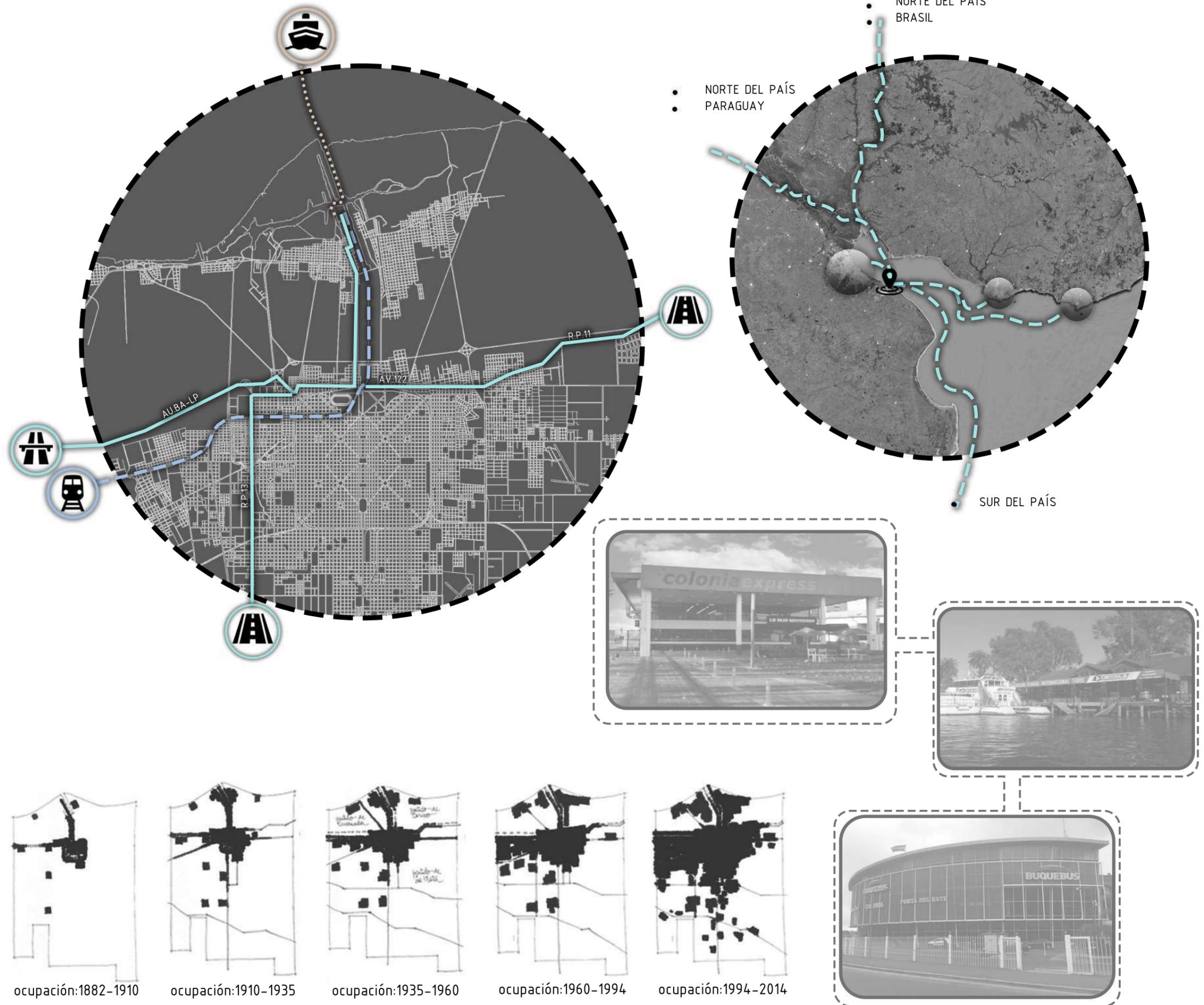
Programas de apoyo en el predio:

Centro de convenciones: espacio de uso público urbano y en relación con la terminal de pasajeros, junto con la hipótesis de la ubicación cercana de un hotel de categoría que alojará a los pasajeros que participen en las actividades del centro de convenciones.

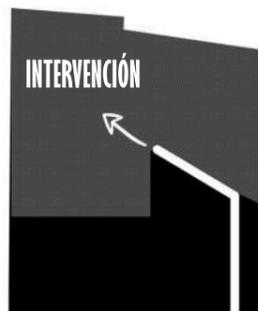
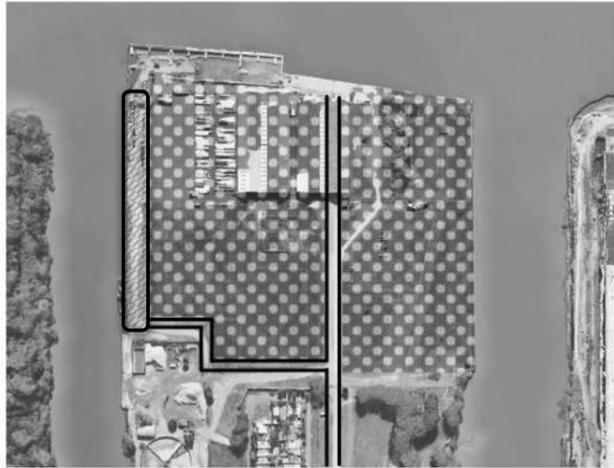
Mall: espacio comercial y gastronómico.

Galería de exhibiciones y museo.

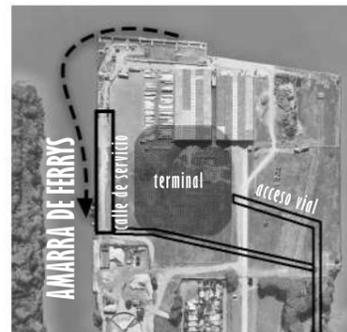
Parque público.



ORGANIZACIÓN GENERAL-ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN



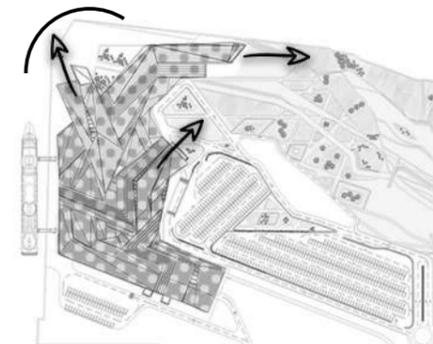
El terreno a intervenir se encuentra dividido por una calle de acceso, con el fin de comprenderlo como una unidad se desplaza la misma hacia la costa. Por otro lado, debido al amarre del ferry sobre el lateral izquierdo, se requiere de la conformación de la calle de servicio.



En la imagen superior se representan los distintos flujos en el Río Santiago. Teniendo en cuenta la necesidad de consolidar el perfil donde amarrarán los ferrys, ésta premisa permite determinar la posición más correcta de la terminal.

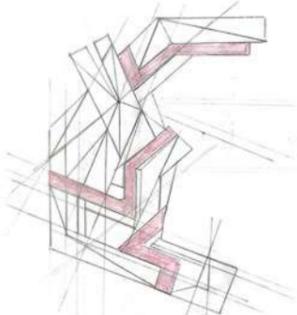


Al observar las distintas visuales del terreno, se desarrolla un parque público con el fin de producir conexión con el frente vegetal. A su vez, distintos canales introducen el río dentro de los sende-

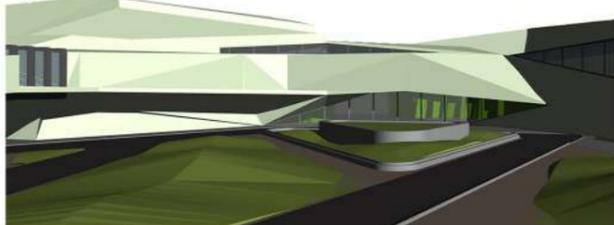


Se recompone el ángulo del terreno, envolviéndolo y produciendo mediante la forma, apertura hacia el parque público. Los dos programas se integran en un mismo volumen/varios volúmenes.

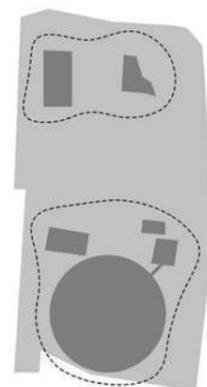
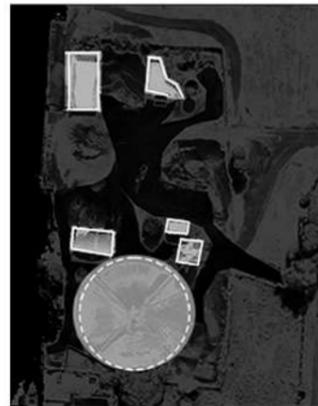
ASPECTOS MORFOLÓGICOS:PLIEGUE



El pliegue no solo define las inclinaciones de la cubierta, como en los galpones prexistentes y plano vertical del elemento presente en la plaza de Berisso, sino que mediante la continuidad de un mismo elemento el pliegue define toda la envolvente exterior.



ASPECTOS ORGANIZATIVOS DEL ESPACIO



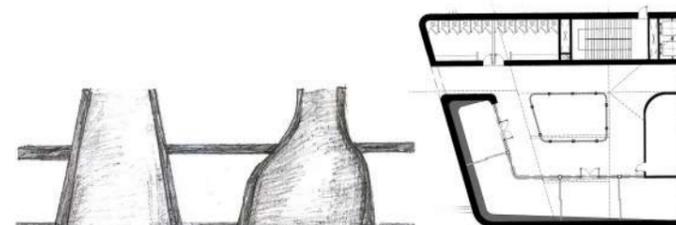
Dentro del predio donde se encuentra el silo, el espacio se organiza por una serie de objetos, volúmenes con dependencia funcional, que establecen espacio de circulación entre los mismos. Al igual que los volúmenes del proyecto donde determinan la circulación interior y funcionan vinculándose.

ASPECTOS FUNCIONALES:OBJETOS DOBLE FUNCIÓN

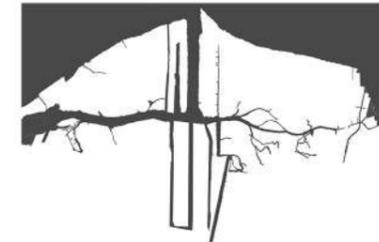


El puente giratorio cercano al predio no solo es un hito sino que también permite la vinculación entre el silo y la plaza pública. Las grúas permiten desarrollar diferentes funciones y representan la esencia del espacio fabril de los alrededores al sitio de intervención.

Los volúmenes internos no solo cumplen función de organizar el espacio interior y determinar las circulaciones, sino que también representan la estructura principal del proyecto y en su interior se desarrolla parte del programa y funcionan como núcleos verticales.



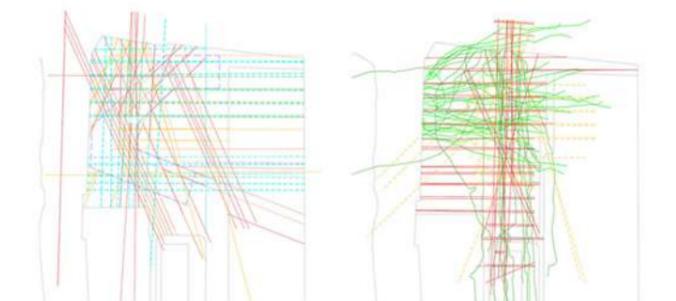
ASPECTOS GEOMÉTRICOS

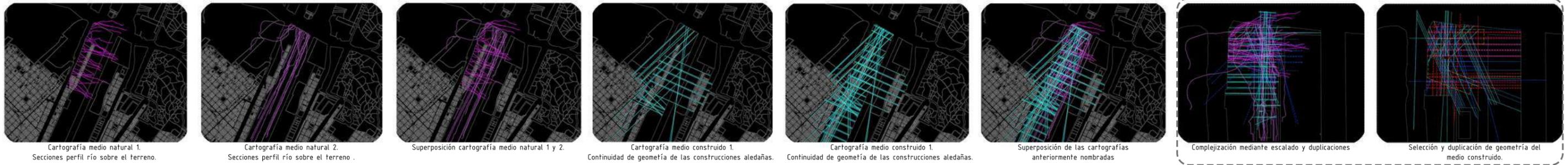


Mediante el reconocimiento de los límites de las costas del canal Río Santiago e identificar el trazado urbano de las cercanías al predio, se desarrollan cartografías del medio construido y natural.



Posteriormente son modificadas y superpuestas para establecer la base geométrica para proyectar y determinar posicionamientos de los elementos.





**Pruebas de organizaciones interiores.**

**Pruebas de volúmenes exteriores.**

Extensión para el museo de Reina Sofía, Zaha Hadid.

Phaeno Center, Zaha Hadid. Volúmenes con diferentes funciones. Estructura, programa y organización espacial.

**UN EDIFICIO DOS VOLÚMENES**

Un único edificio, siendo dos a la vez, utilizando entrelazamientos entre dos volúmenes, que adquieren diferentes alturas.

**ENTRELAZAMIENTOS DE VOLÚMENES EXTERIORES**

Biblioteca en Viena, Zaha Hadid.

**ESPACIOS DINÁMICOS ESPACIOS ESTÁTICOS**

Se extrae del referente la utilización de lamas para definir espacios de circulación y comunes.

**ENTRELAZAMIENTOS**

**DIRECCIONALIDADES**

Maxxi Museum, Zaha Hadid. Continuidades y multiplicidades de volúmenes.

**PRUEBAS CON USO DE LAS CARTOGRAFÍAS**

Primeras pruebas de organizaciones del programa en base a la geometría seleccionada.

**GEOMETRÍA PARA DEFINIR PLEGUES**

El pliegue para definir morfología de la envolvente.

**GEOMETRÍA DEL PARQUE**

El pliegue se incorpora al parque mediante pequeñas plazas con desniveles.

**PLIEGUE PARA TRANSFORMAR**

El referente se incorpora con la aplicación de pliegues que determina aventanamientos, ingresos, permite la transformación funcional con la continuidad de un mismo elemento.

**LOS VOLÚMENES SE HACEN VISIBLES**

**VARIACIONES**

Capacidad de reubicarse y cambiar sus dimensiones. Versatilidad. De un volumen pueden surgir dos o más.

**CONTINUIDADES CON ELEMENTOS PUNTALES**

Por un lado de hormigón armado, volúmenes internos y por el otro estructura reticular en envolvente.

**AVENTANAMIENTOS DEL REFERENTE**

**ESTRUCTURA DUAL-PROCESOS CONSTRUCTIVOS DISIMILES**

Investcorp, Zaha Hadid.

Museu Bleu, Herzog & De Meuron.

**MÓDULO REPETICIÓN**

City Tower, Louis Kahn.

**LA NO ESCALA EN LA CONFIGURACIÓN MATERIAL**

La utilización de una estructura liviana con un módulo de repetición que posee su propia escala y la escala del objeto que conforma.

**TIPOS DE INGRESOS DE LUZ**

Diferentes mecanismos para definir ingresos de luz en los distintos espacios.

**INDETERMINACIÓN DE VOLÚMENES**

**EL PLEGUE TOTALIZADOR**

Incorporación del referente, Church of the year 2000 Peter Eisenman.

**GEOMETRÍA PARA DEFINIR PLEGUES**

Extensión de la geometría del proyecto en sí. Determinación de puntos de pliegue.

**INGRESOS DE LUZ**

**CONTINUIDAD Y LENGUAJE**

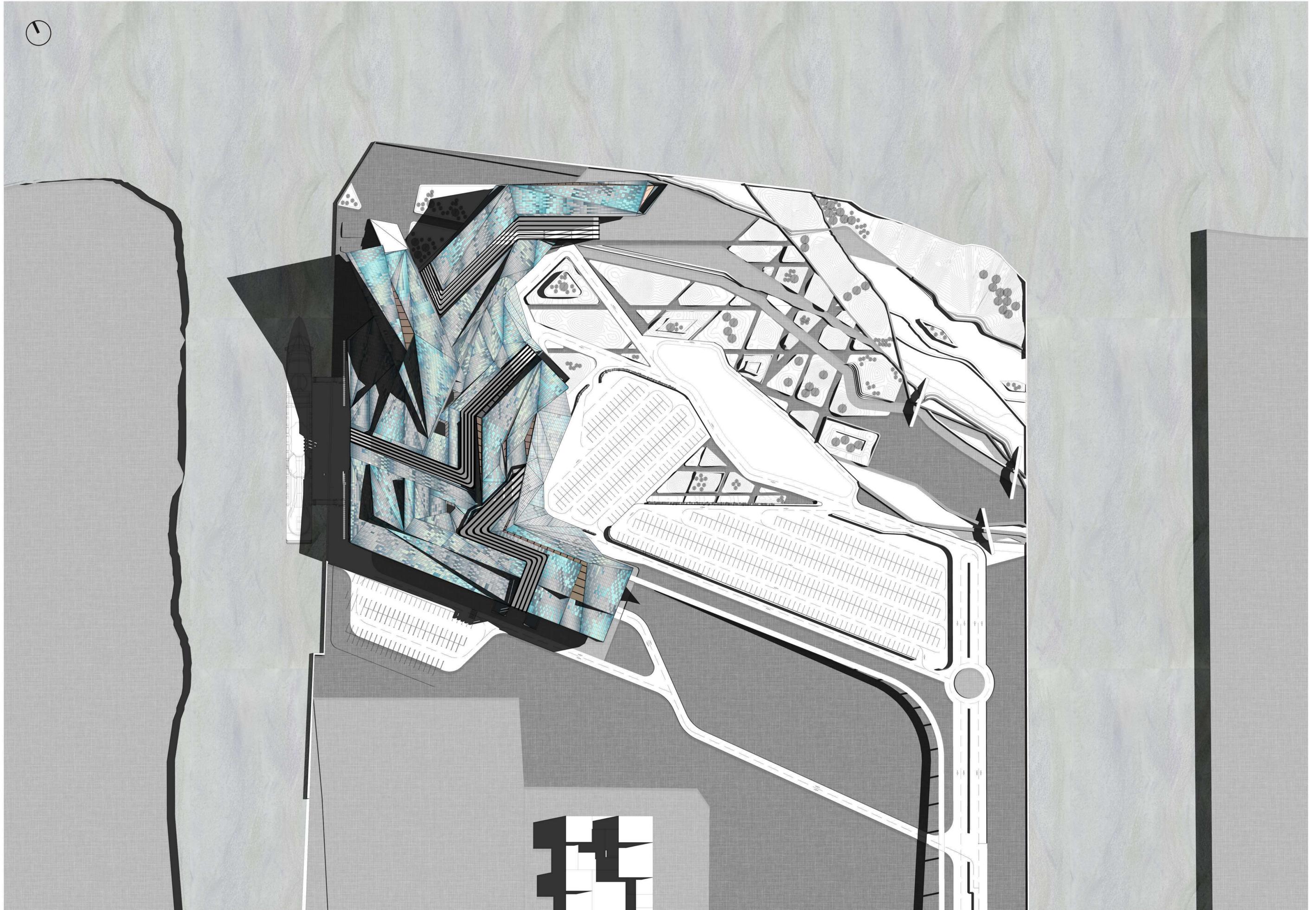
**ESQUEMAS DE VIALIDADES DIFERENCIACIÓN**

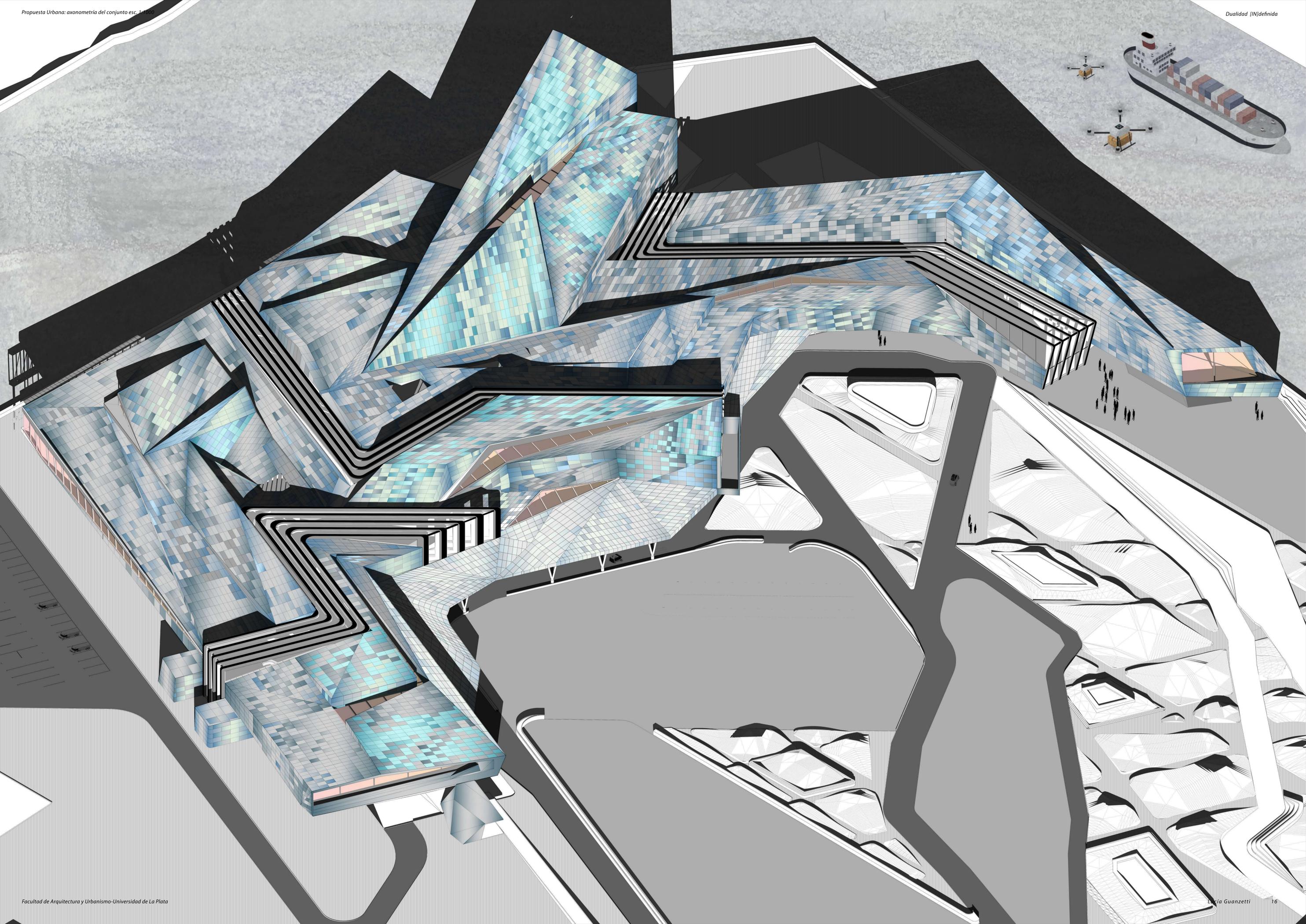
**VOLÚMENES AIRELUZ**

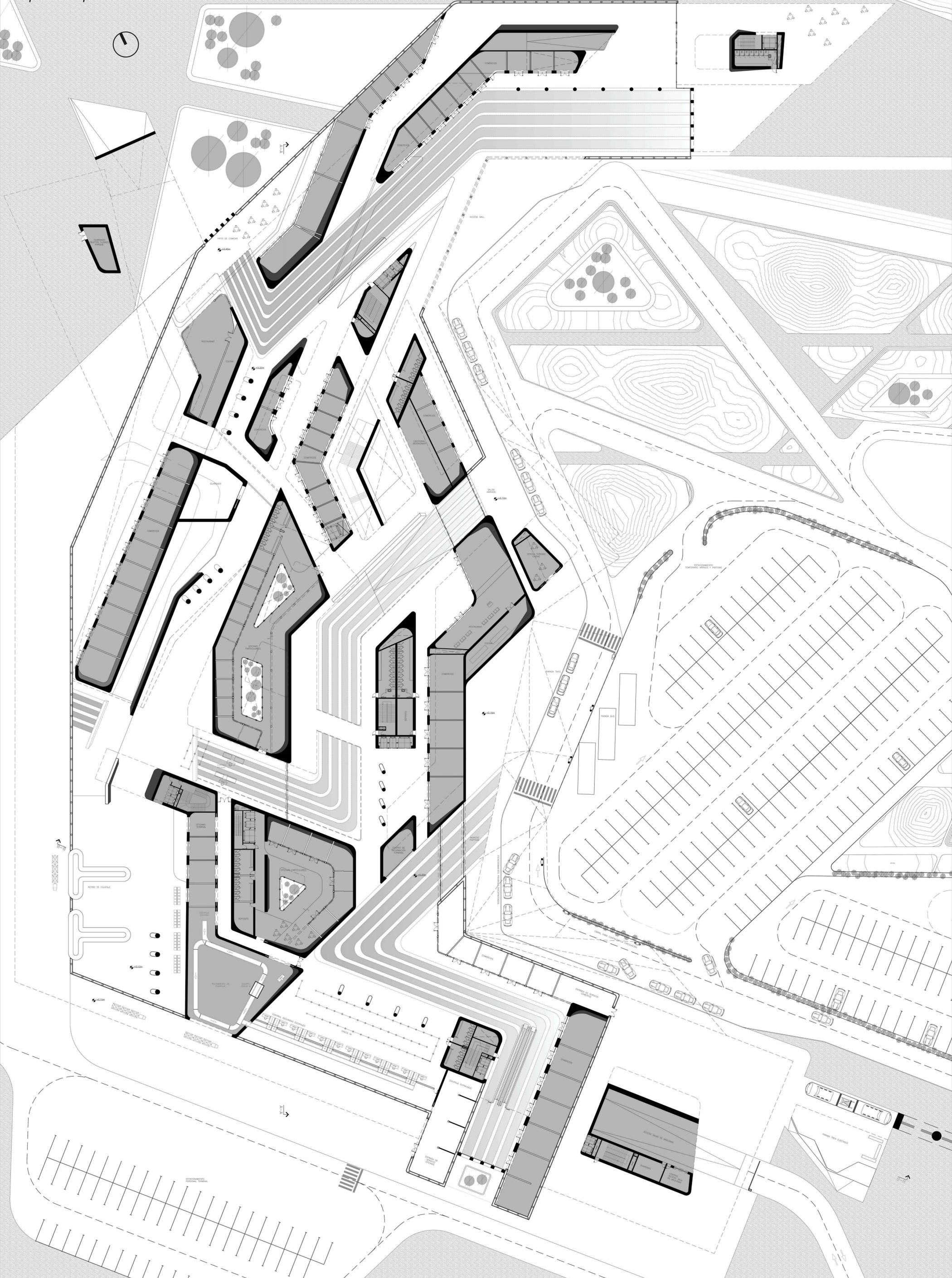
**INGRESOS DE LUZ**

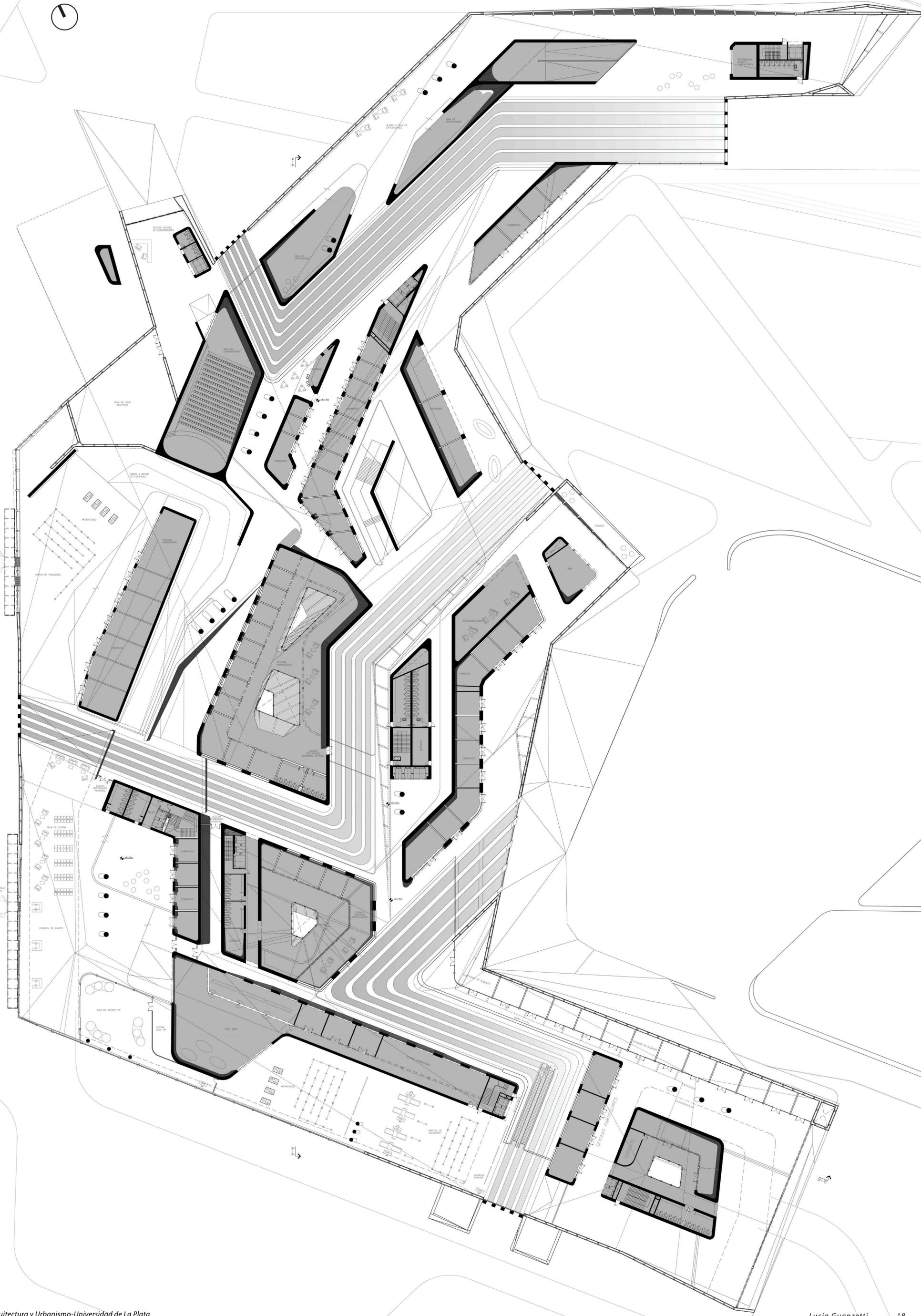
**CONTINUIDAD Y LENGUAJE**

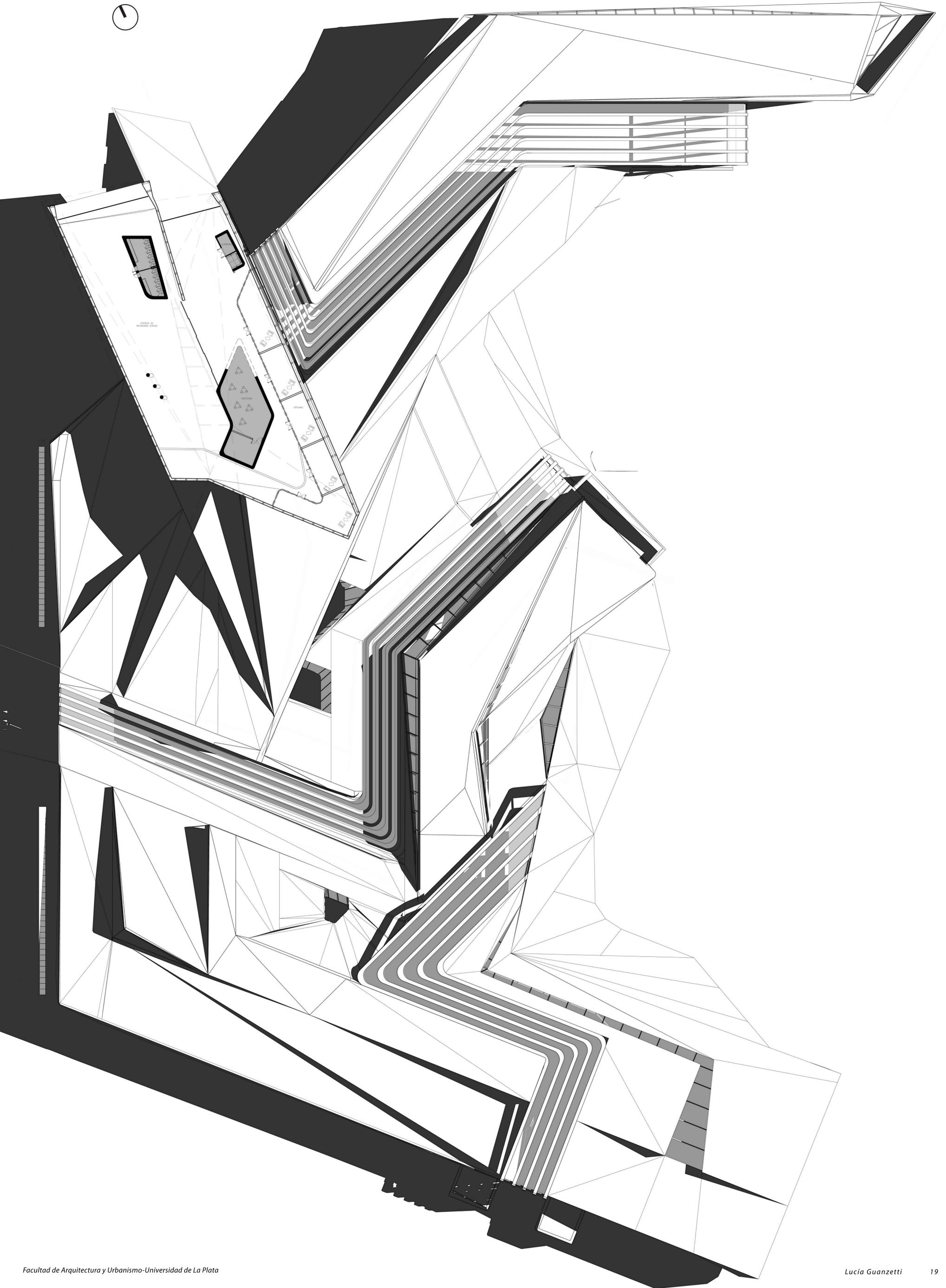




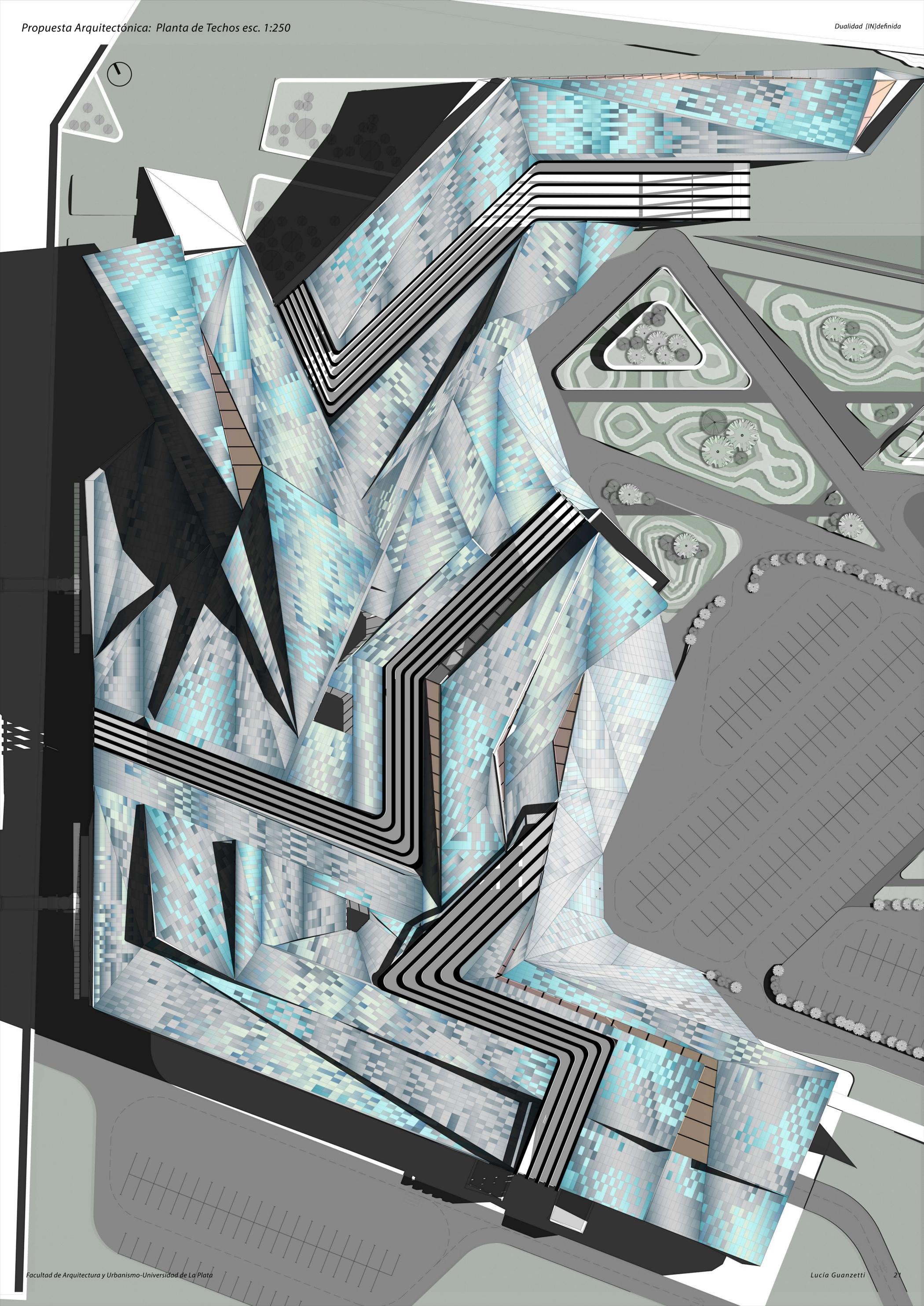


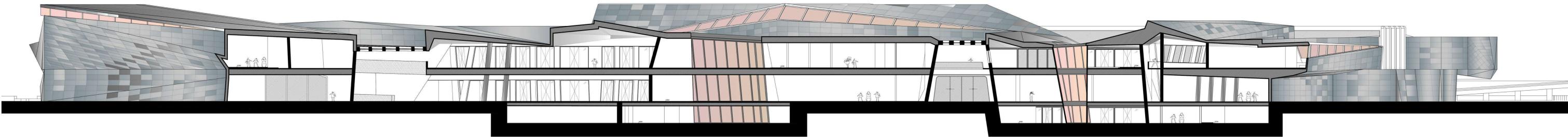




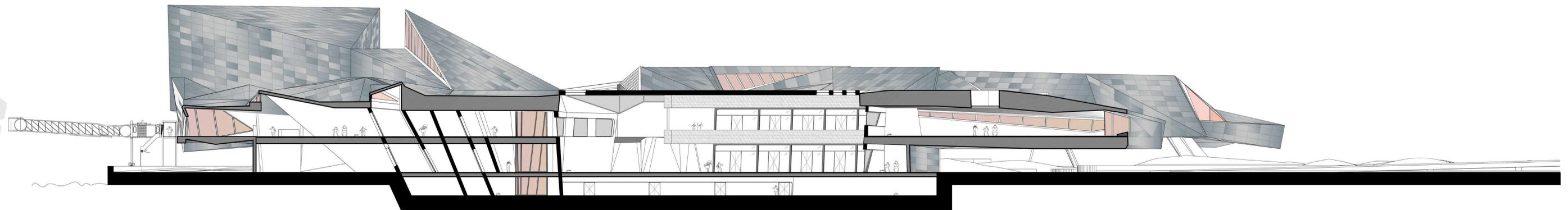




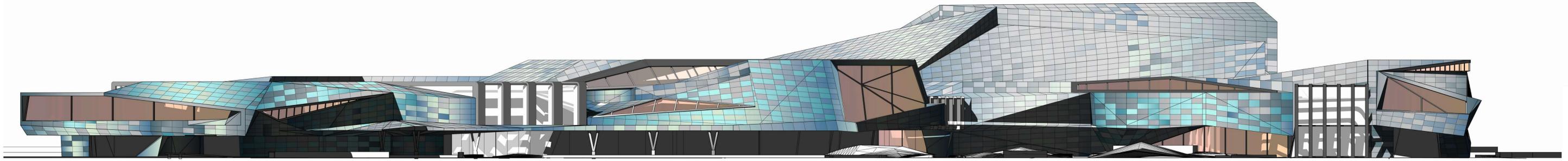




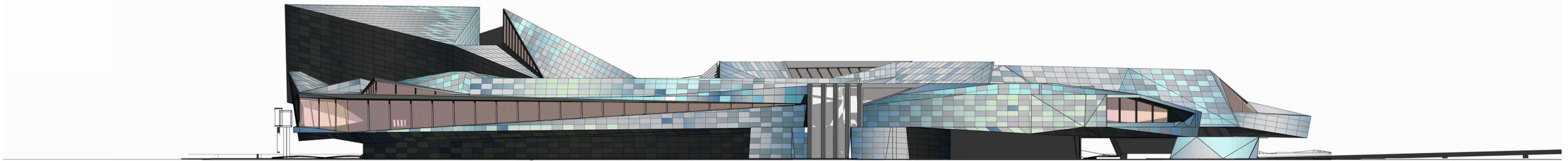
Corte Sección A-A esc. 1:250



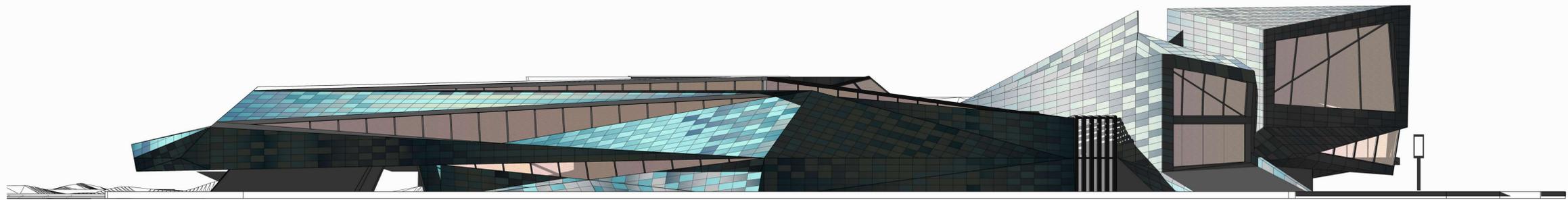
Corte Sección B-B esc. 1:250



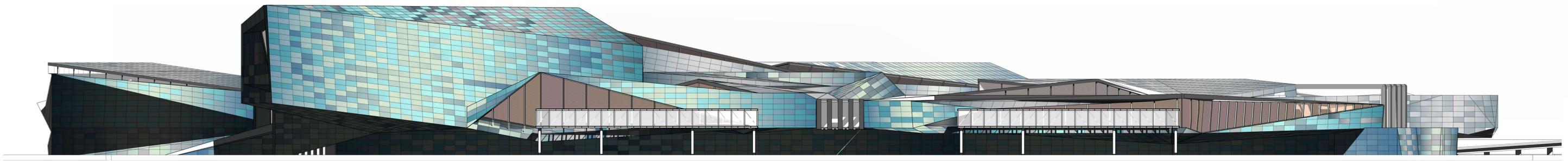
Vista Sureste esc. 1:250



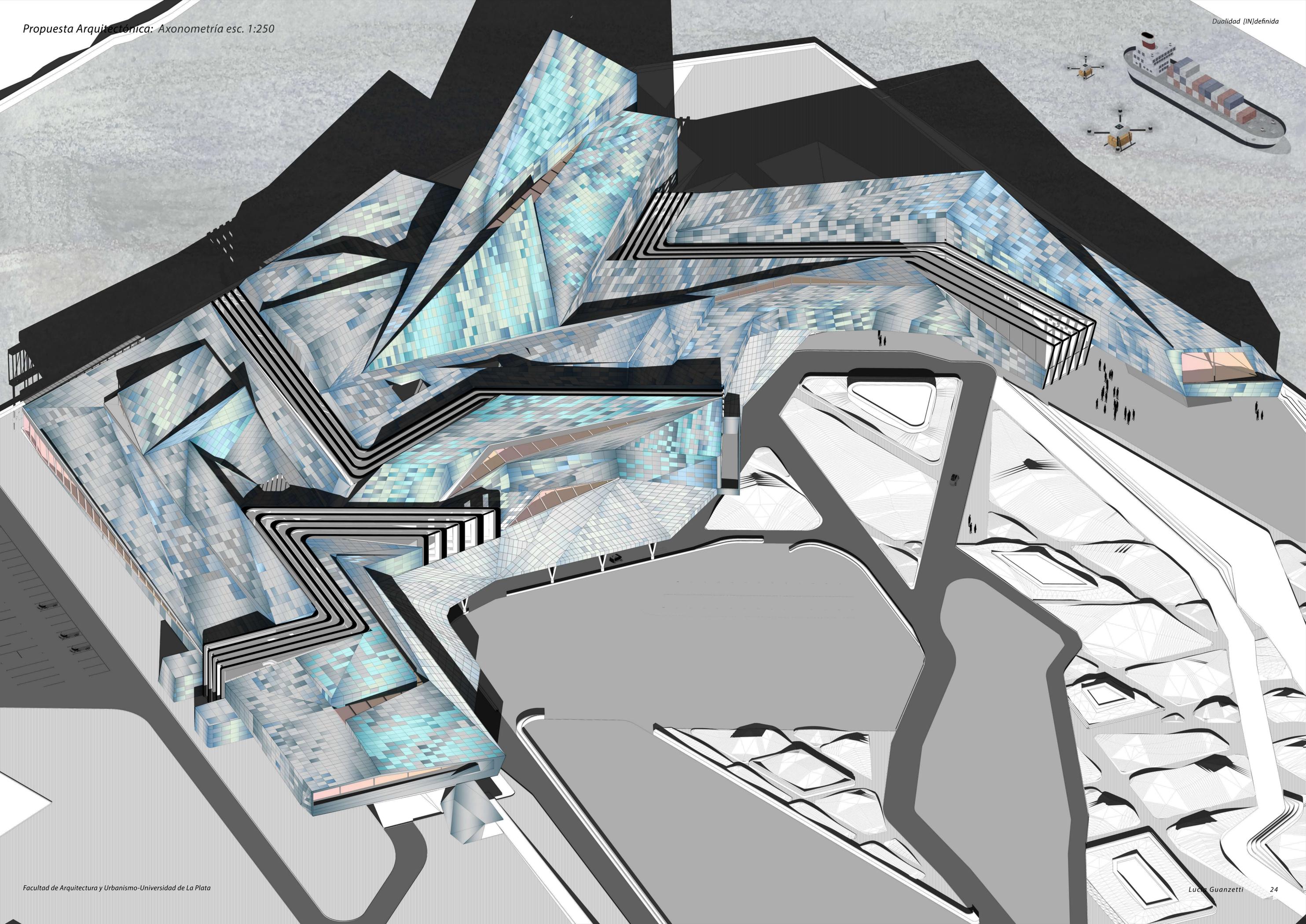
Vista Suroeste esc. 1:250

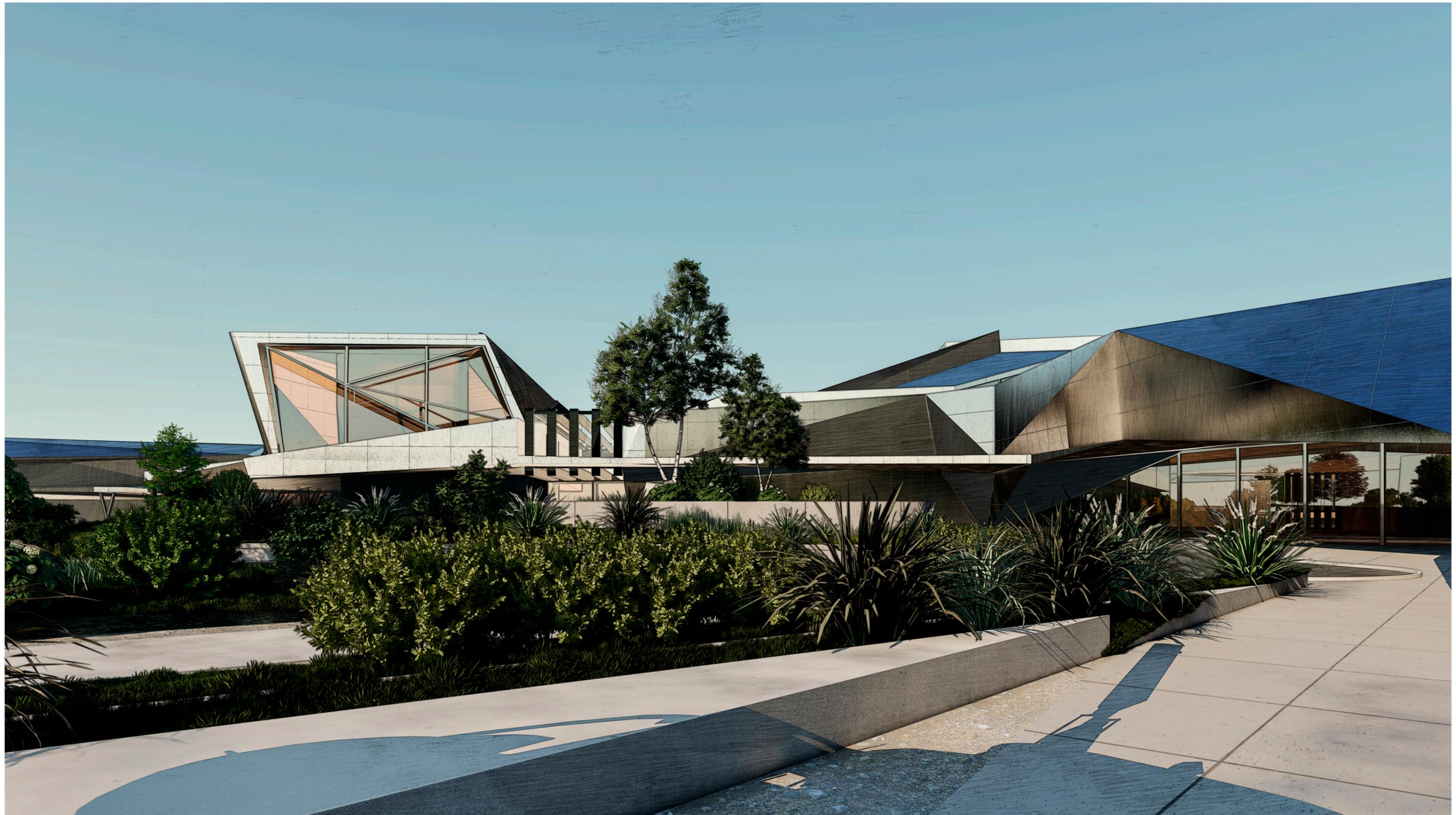


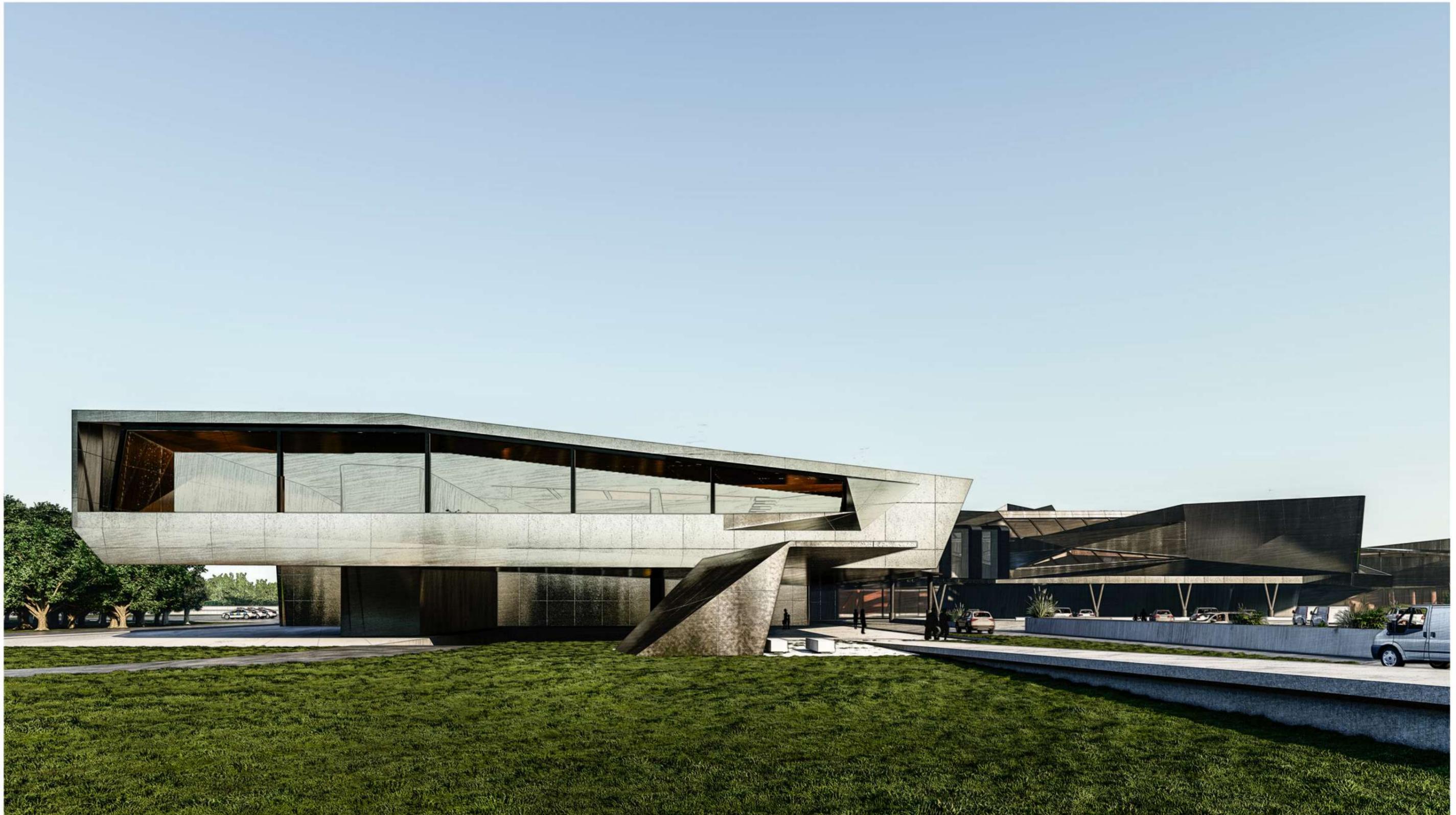
Vista Norte esc. 1:250



Vista Noroeste esc. 1:250

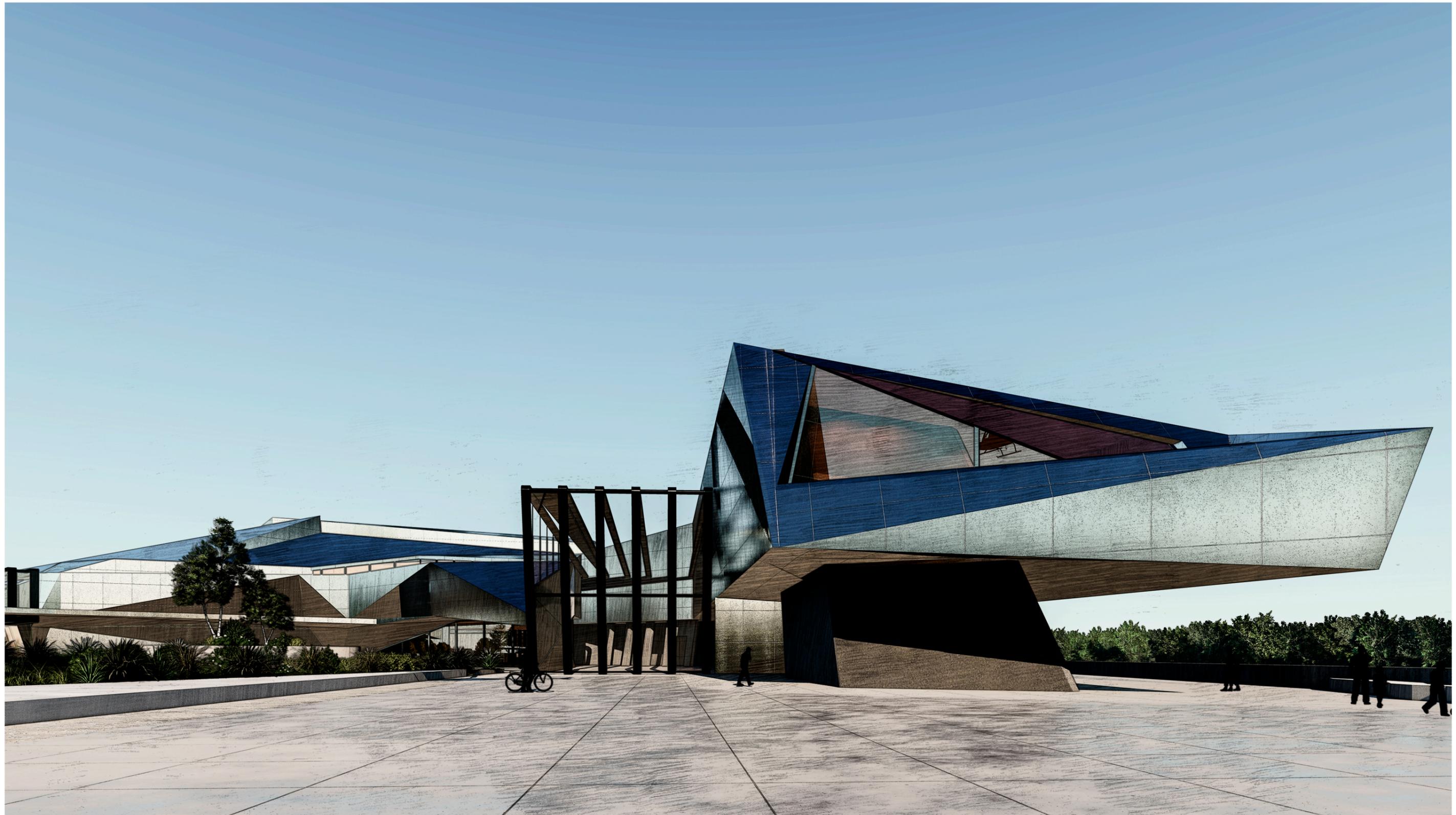






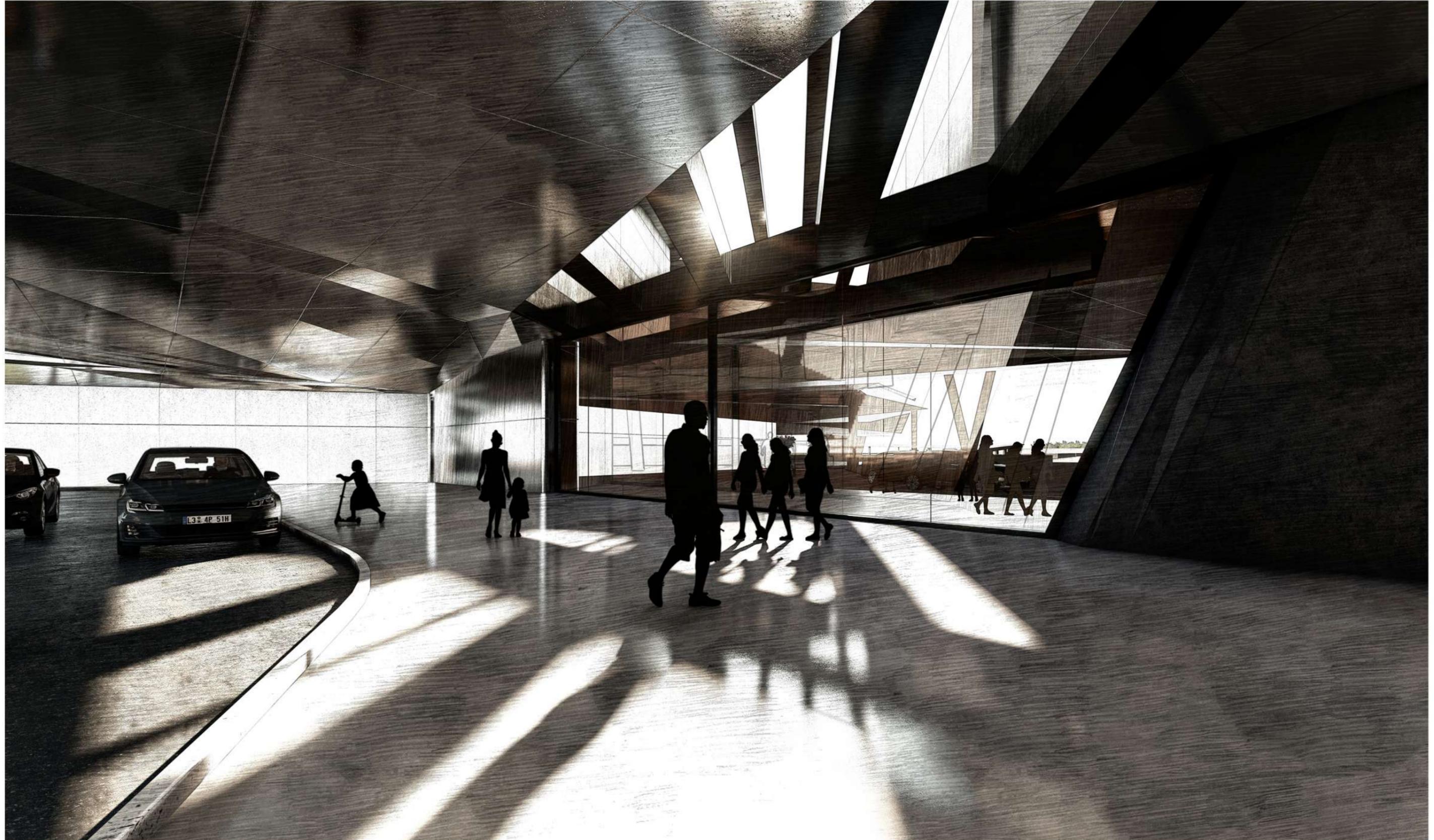




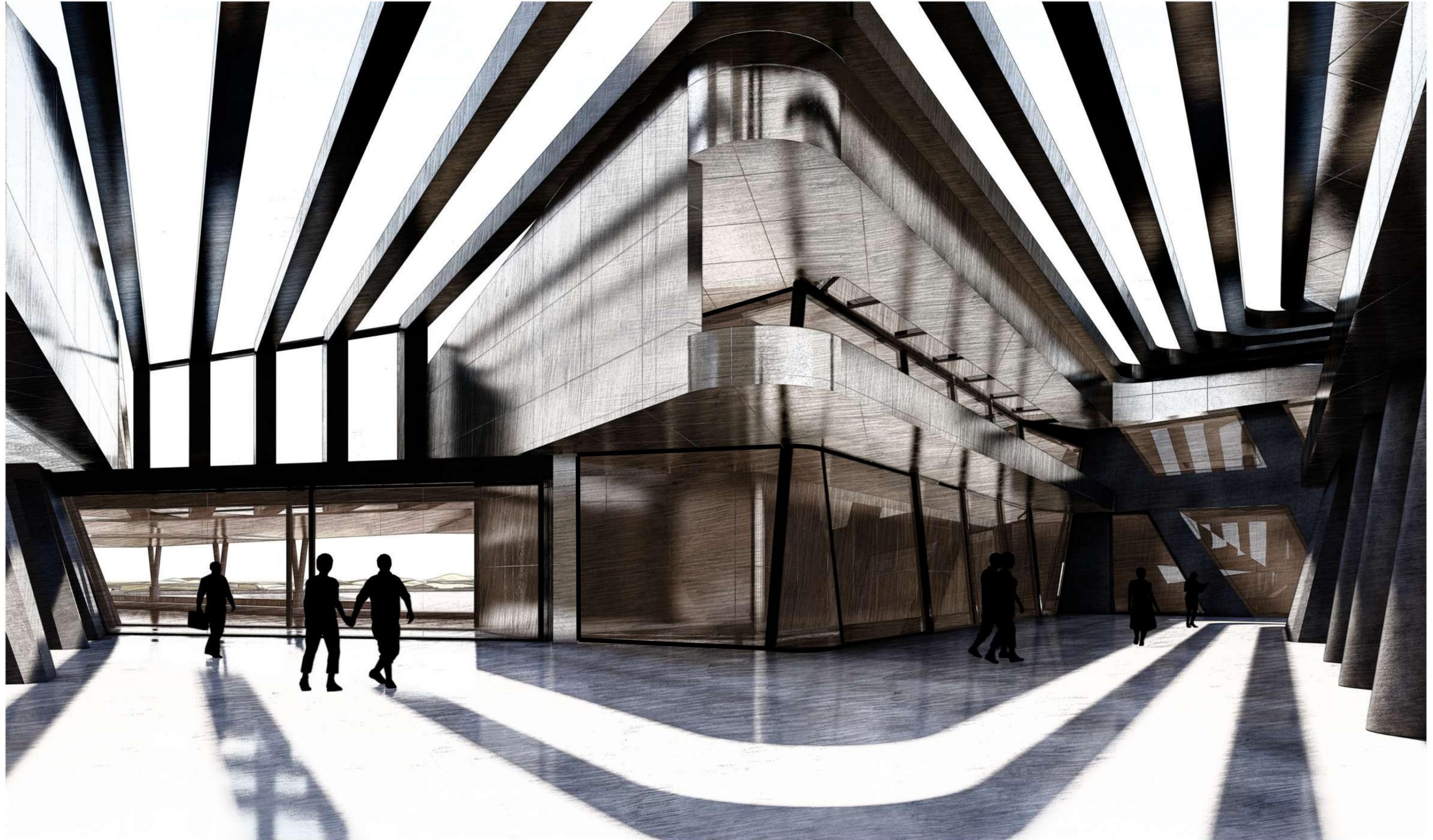


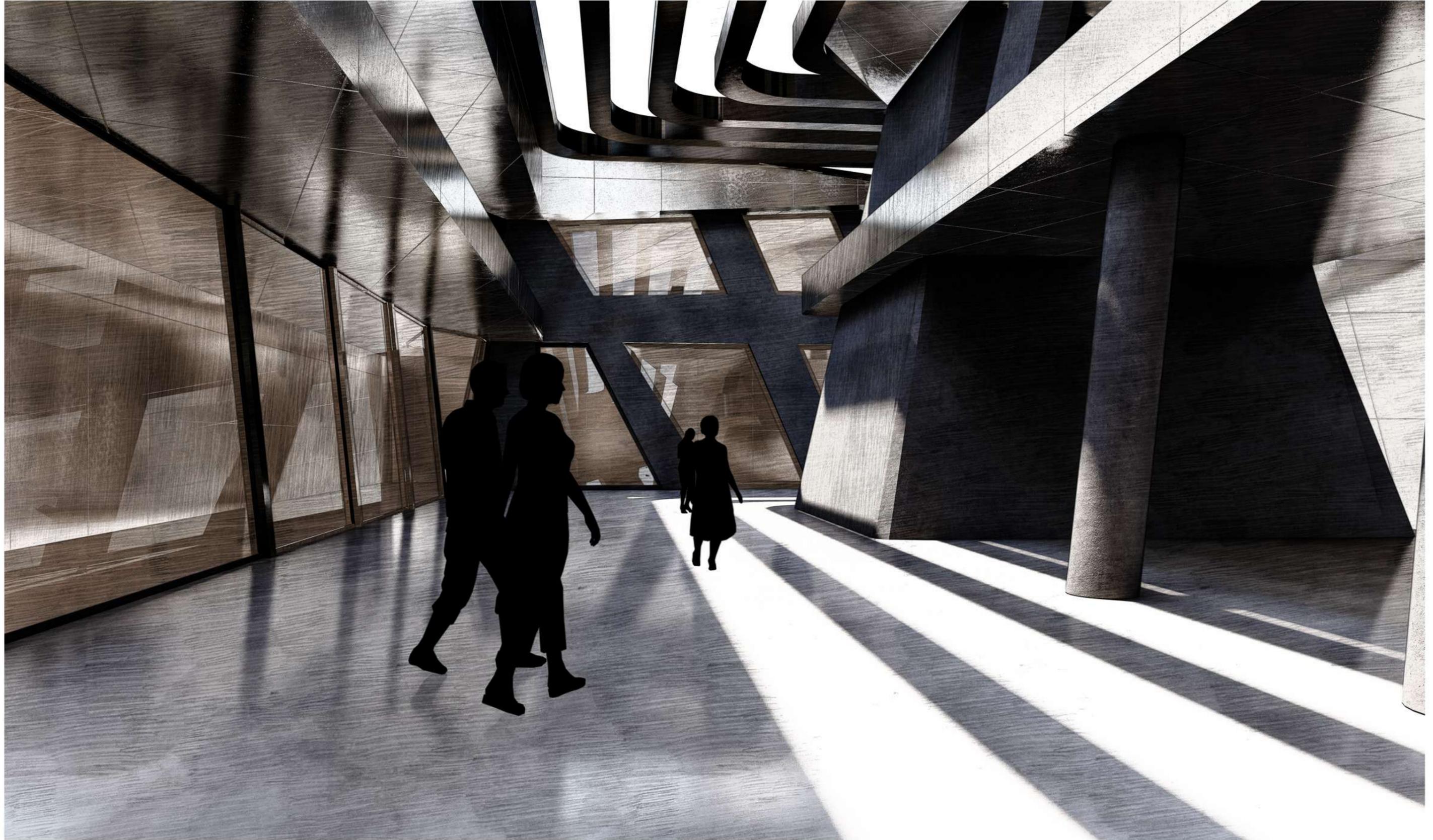




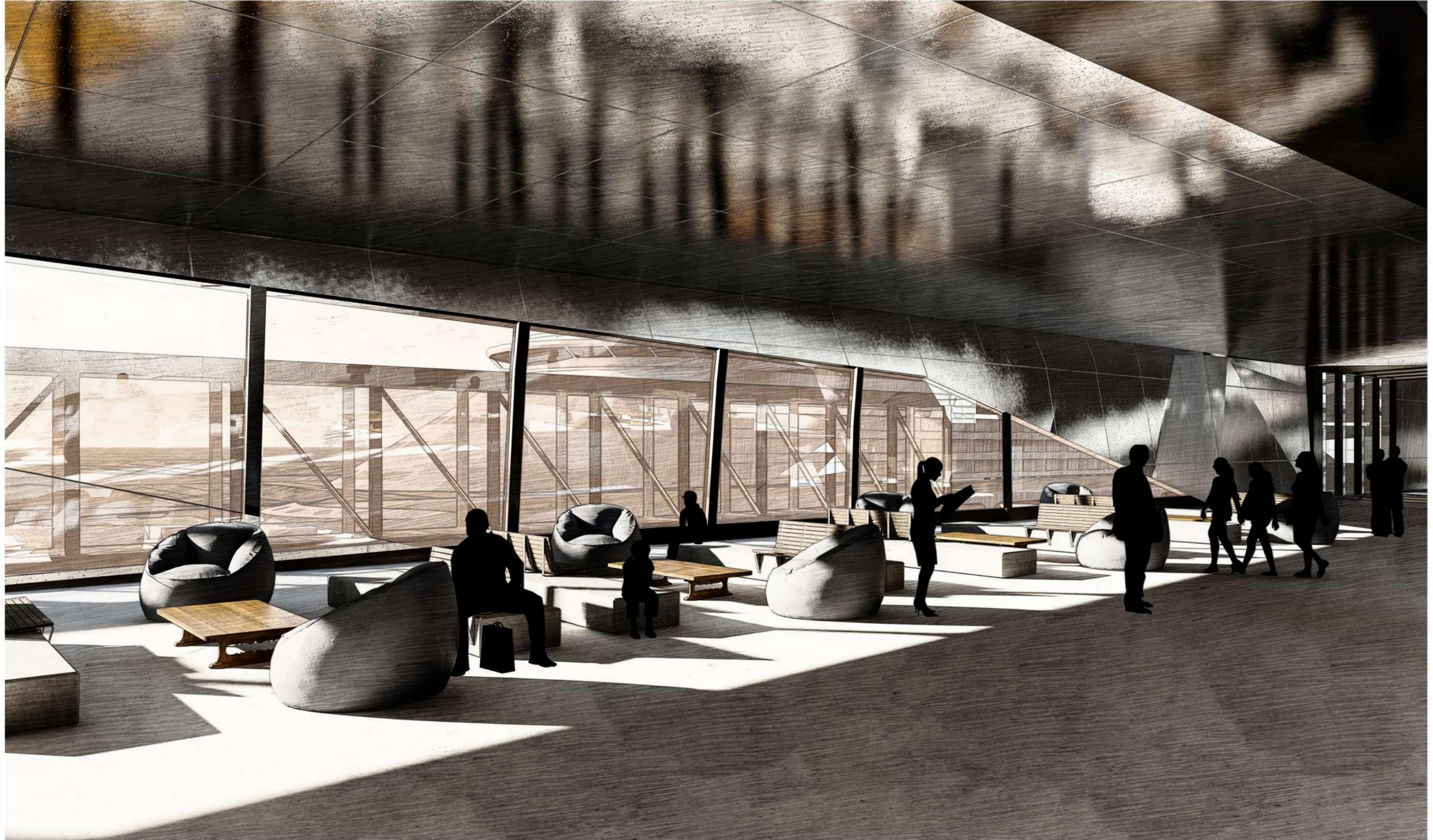


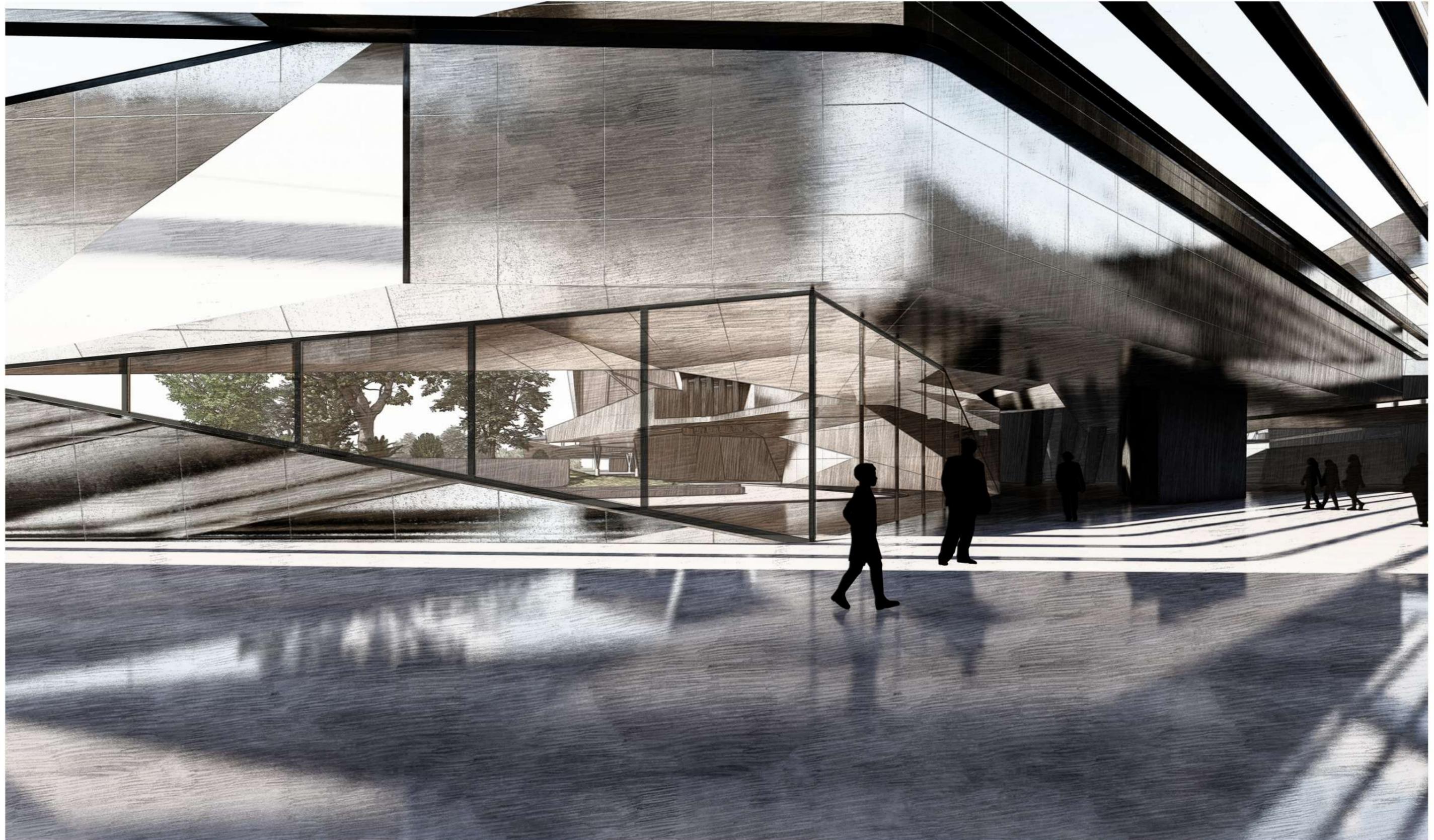


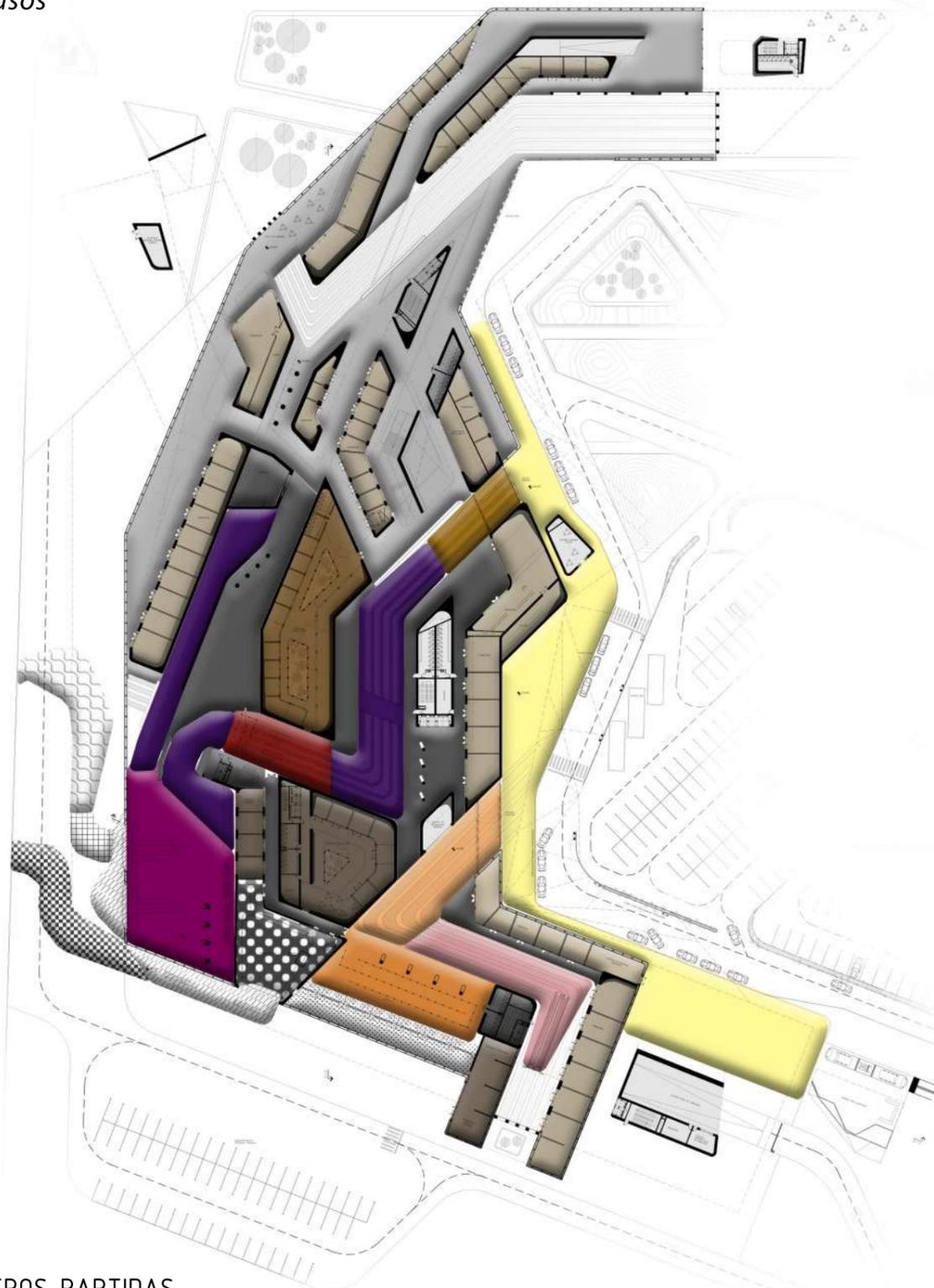












FLUJO DE PASAJEROS PARTIDAS



FLUJO DE EQUIPAJE PARTIDAS



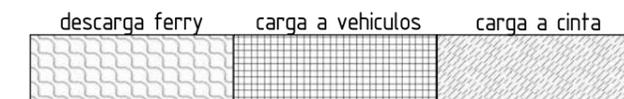
PROGRAMA DE APOYO



FLUJO DE PASAJEROS ARRIVOS

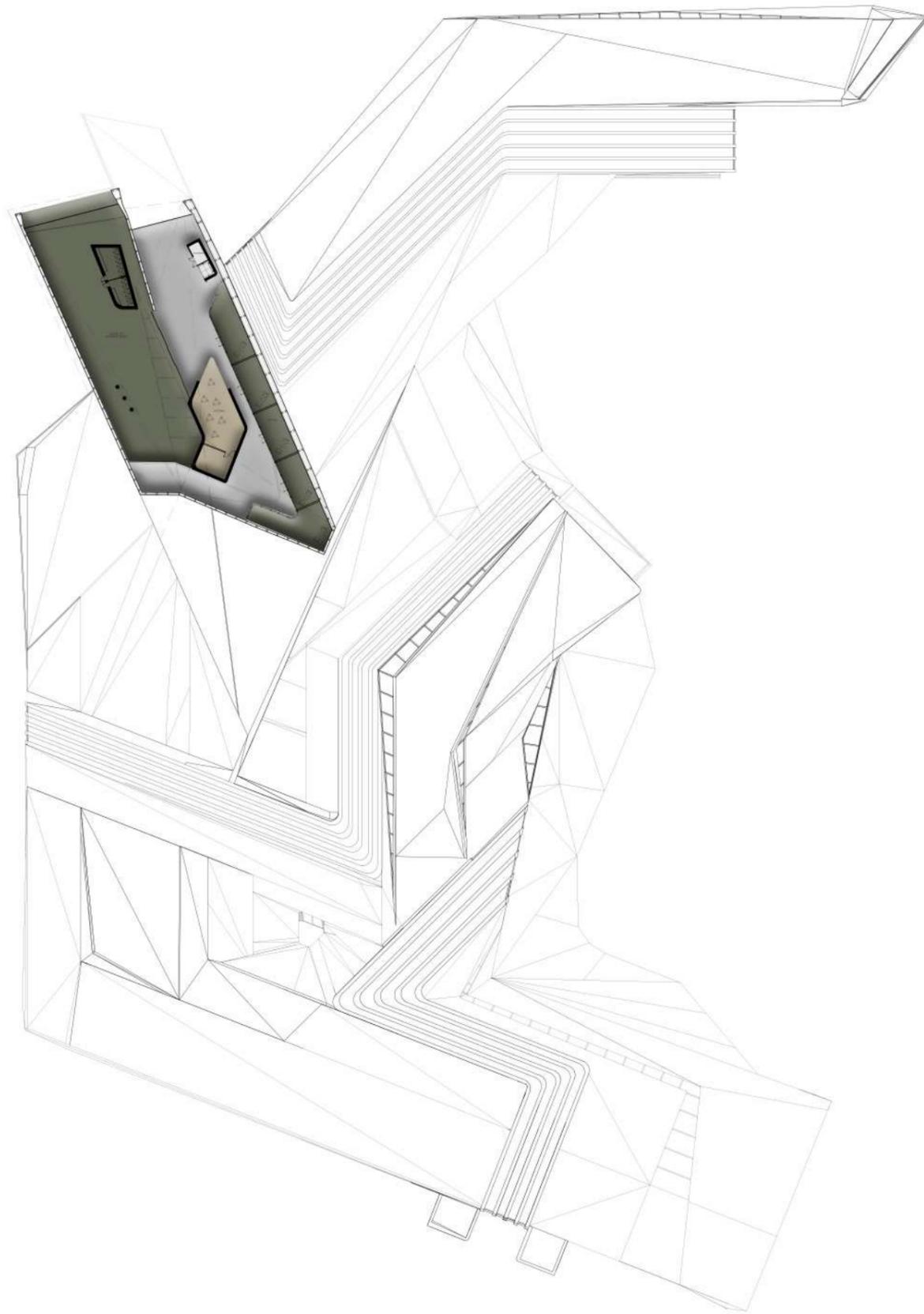


FLUJO DE EQUIPAJE ARRIVOS

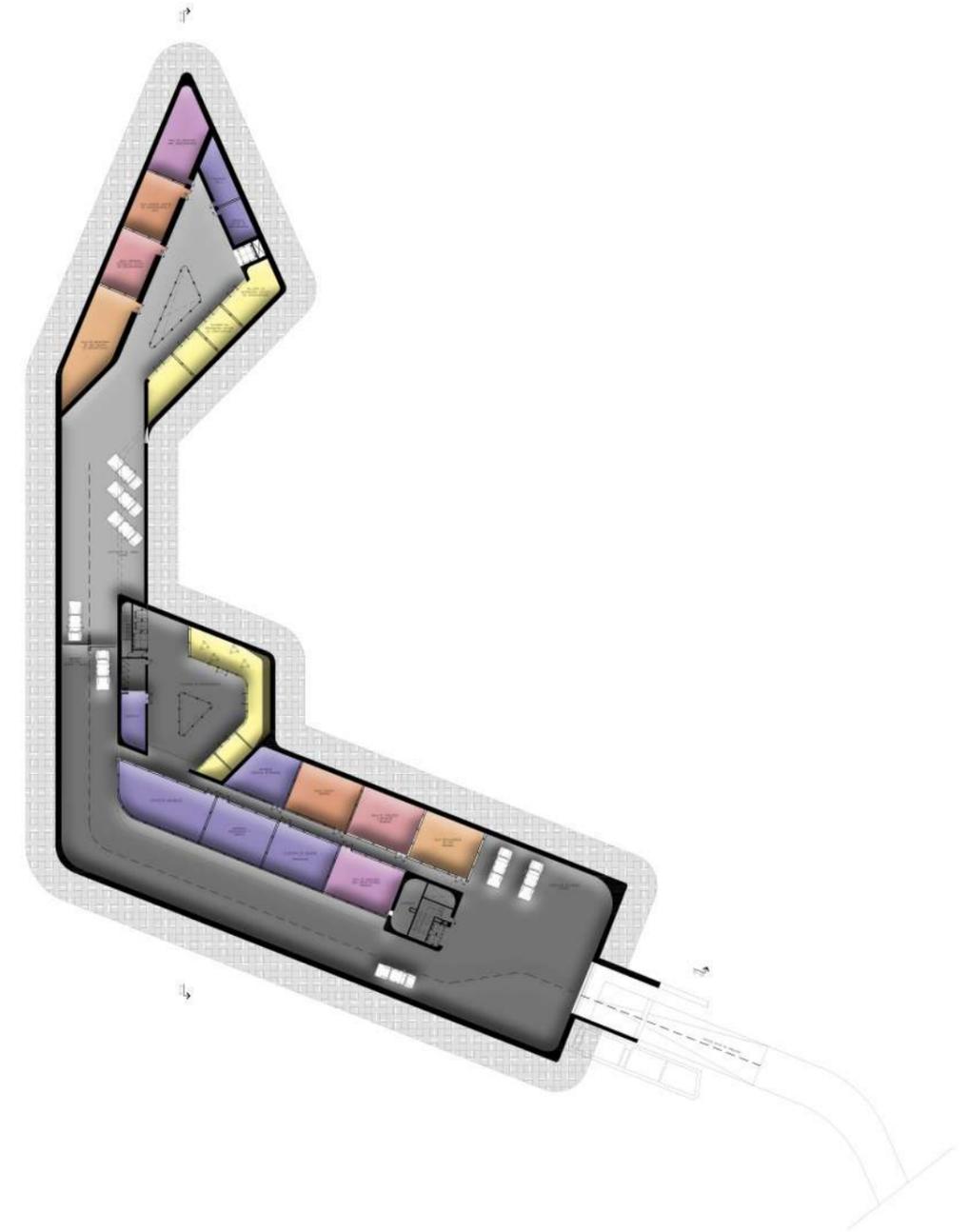


SECTORIZACIÓN GENERAL





PROGRAMA DE APOYO

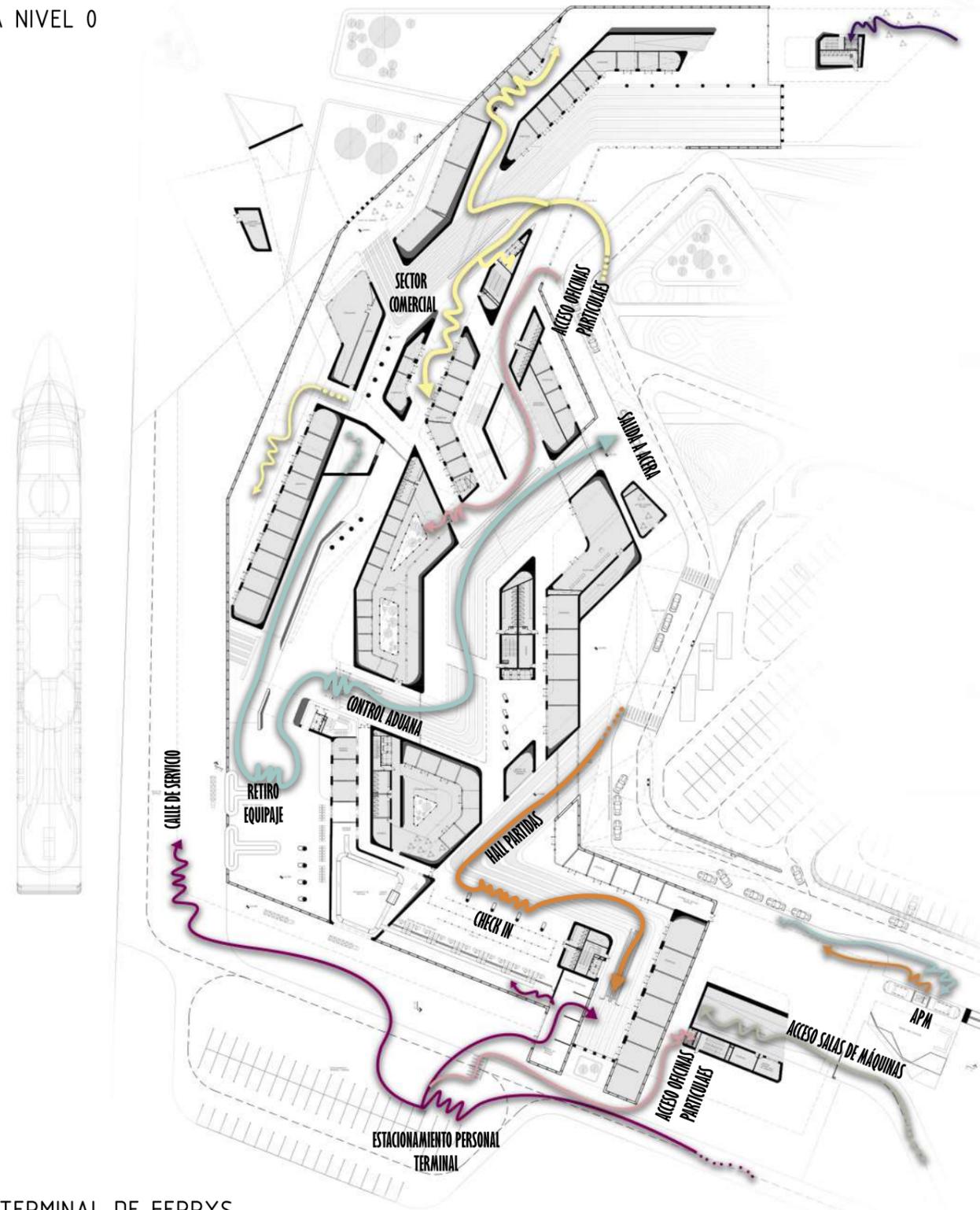


SUBSUELO GENERAL



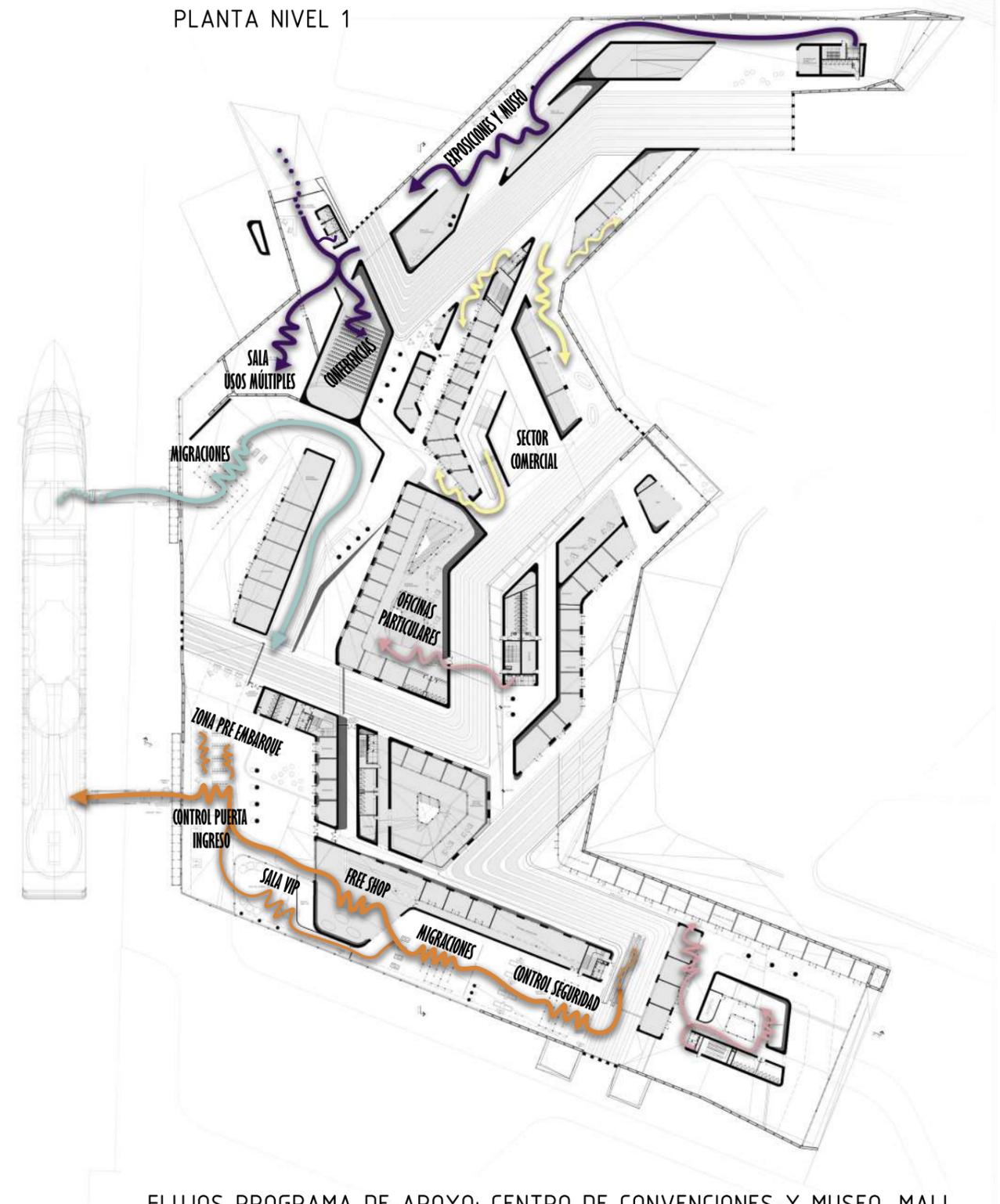
SECTORIZACIÓN GENERAL





FLUJOS TERMINAL DE FERRYS

-  FLUJO PARTIDAS RECORRIDO: transporte-acera-hall partidas-check in-corroboración pasaje-control seguridad-migraciones-free shop-sala de espera-sala vip-control embarque-pasarela-ferry.
-  FLUJO ARRIBOS RECORRIDO: ferry-pasarela-migraciones-circulación hacia retiro de equipaje-retiro de equipaje-aduana-circulación hacia hall arribos-hall arribos-acera-transporte.
-  FLUJO PERSONAL TERMINAL RECORRIDO: estacionamiento personal-ingreso personal-calle de servicio.
-  FLUJO PERSONAL SALA DE MÁQUINAS RECORRIDO: acceso sala de máquinas y talleres-estacionamiento.

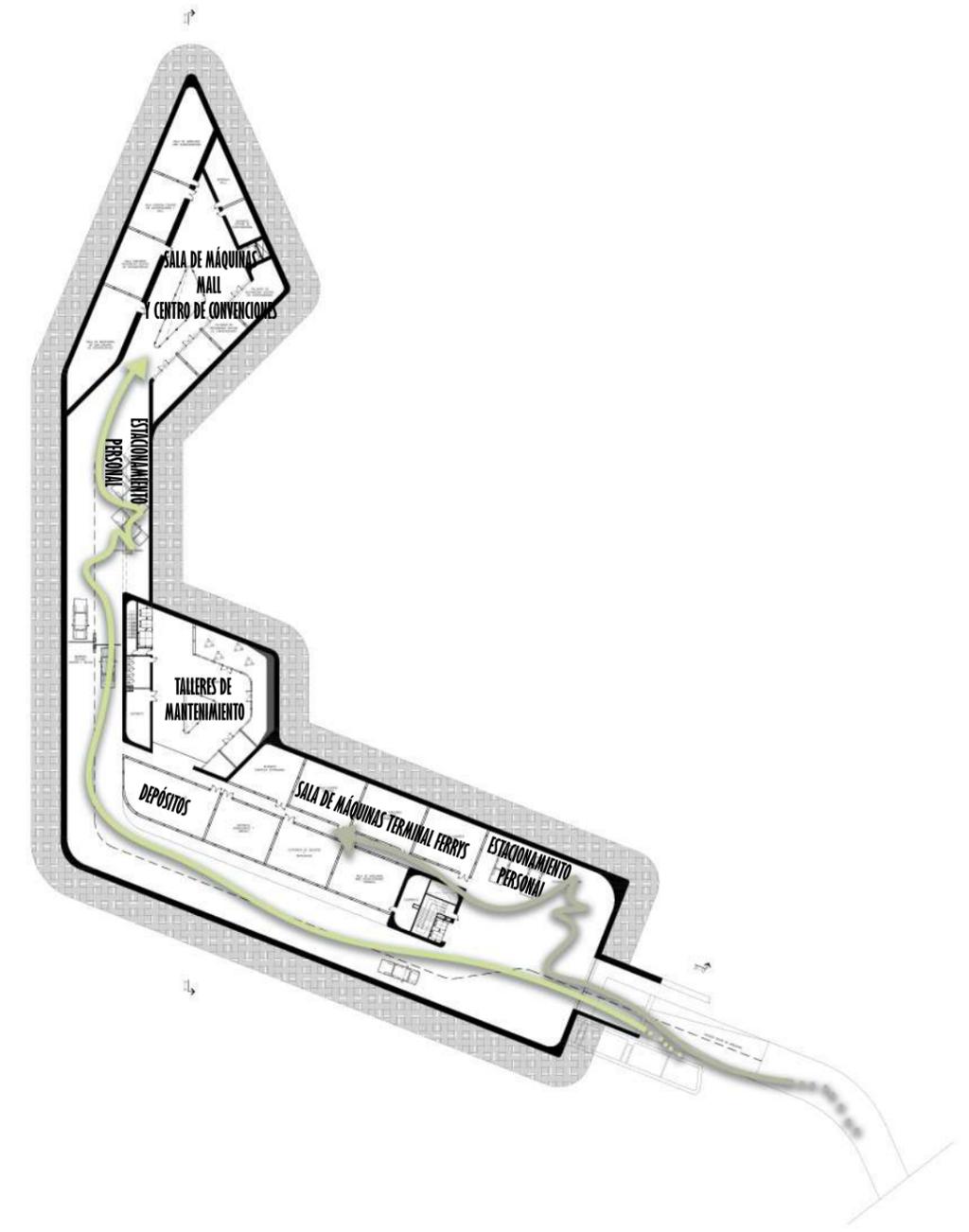


FLUJOS PROGRAMA DE APOYO: CENTRO DE CONVENCIONES Y MUSEO, MALL.

-  FLUJO PERSONAL OFICINAS: transporte-núcleo vertical exterior o exterior-oficinas.
-  FLUJO CENTRO DE CONVENCIONES: estacionamiento-núcleo vertical interior-espacios centro de convenciones y museo.
-  FLUJO MALL: estacionamiento-hall mall-locales planta baja-núcleos verticales interior-locales planta alta.
-  FLUJO PERSONAL SALA DE MÁQUINAS: acceso sala de máquinas y talleres-estacionamiento-



 FLUJO CENTRO DE CONVENCIONES: desde núcleo vertical-oficinas ciudad-espacio de encuentro cívico-cafetería



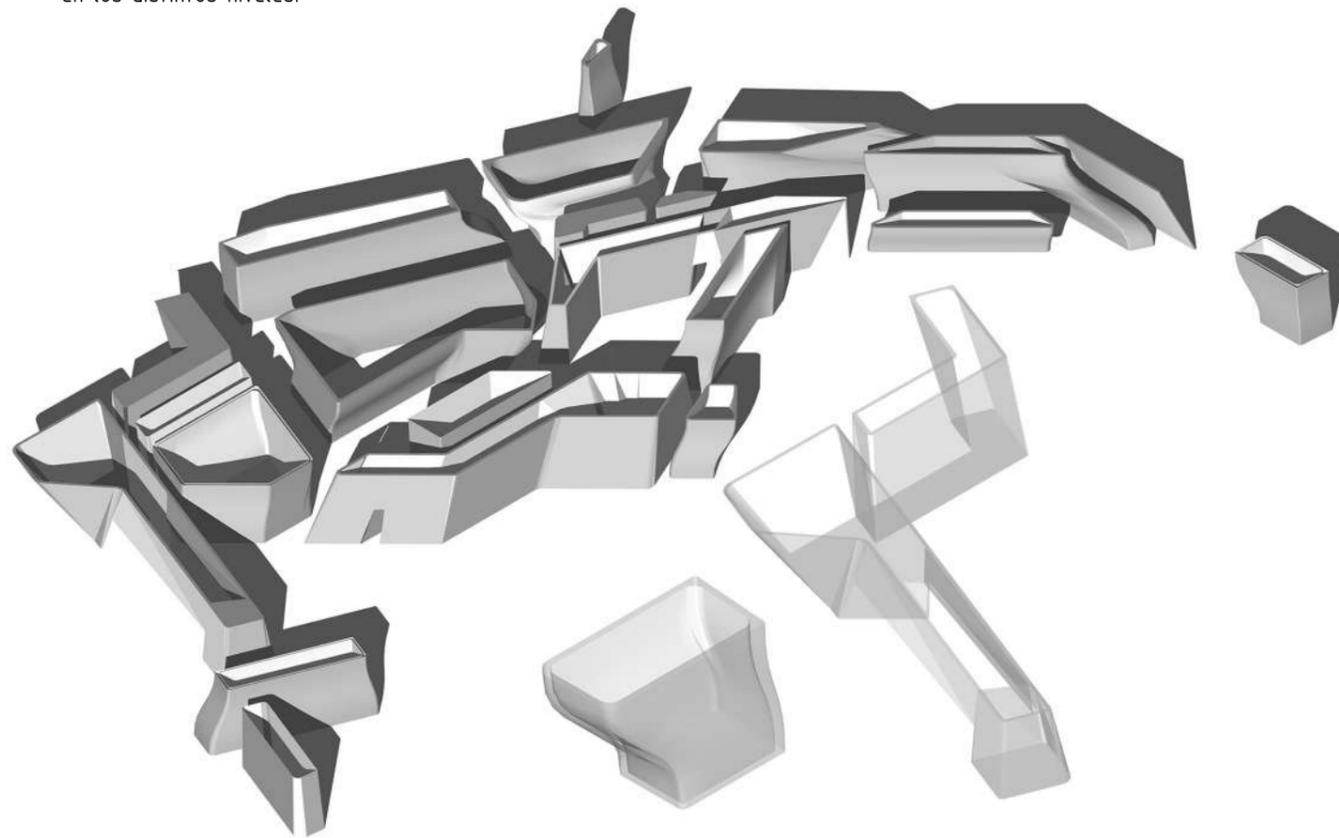
 FLUJO PERSONAL SALA DE MÁQUINAS: acceso subsuelo-estacionamiento-salas de máquinas-talleres y depósitos.

 FLUJO PERSONAL SALA DE MÁQUINAS: acceso subsuelo-control-estacionamiento-salas de máquinas-talleres y depósitos.

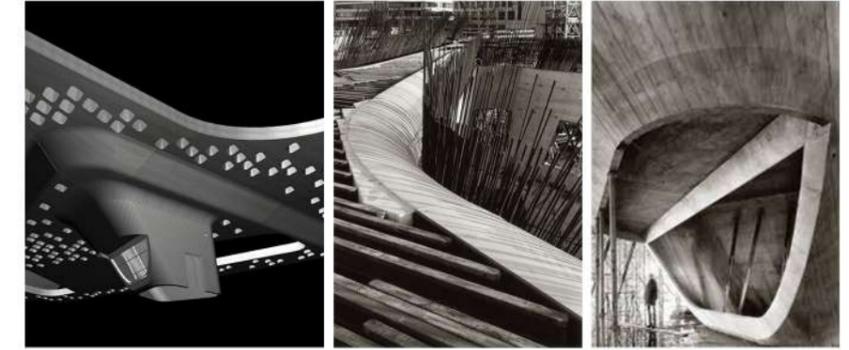
DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL

La elección y el diseño de la estructura va a depender de los referentes analizados. Por un lado, conforme a la estructura analizada en el Phaeno Center y Biblioteca de Viena ambos de Zaha Hadid, se opta por establecer volúmenes con carácter de estructura principal, originados a partir de la geometría base y cuya premisa consta en no ubicarlos en los espacios de circulación. Éstos volúmenes tienen la capacidad de otorgar versatilidad a la estructura, adquiriendo diferentes dimensiones y ubicaciones tanto en planta baja como en planta alta, sin perder su continuidad. También la posibilidad, en ubicaciones donde era necesario, de subdividirse en más de un volumen. Además de proporcionar el sostén principal del proyecto, en su interior incorporan programa. Por lo tanto adquieren una función dual. A su vez, como anteriormente se dijo, la disposición de los mismos va a determinar la organización de las plantas. Por ello en los sectores de circulaciones principales (ubicación de lamas), los volúmenes no se encuentran interrumpiéndolas. Materialemente se optó por la utilización de hormigón armado, permitiendo la continuidad de los mismos, como también diferencias de espesor en todo su trayecto (mayor espesor en planta baja).

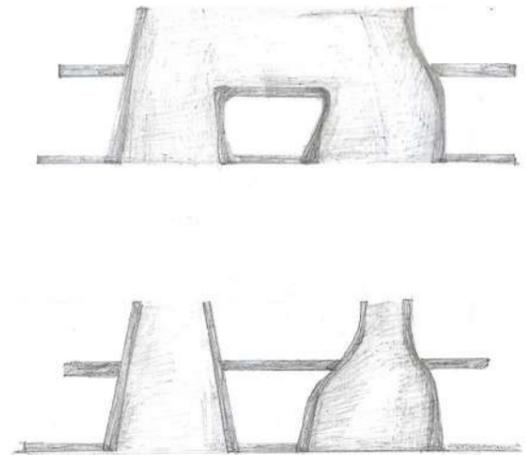
Disposición de los volúmenes y sus transformaciones en los distintos niveles.



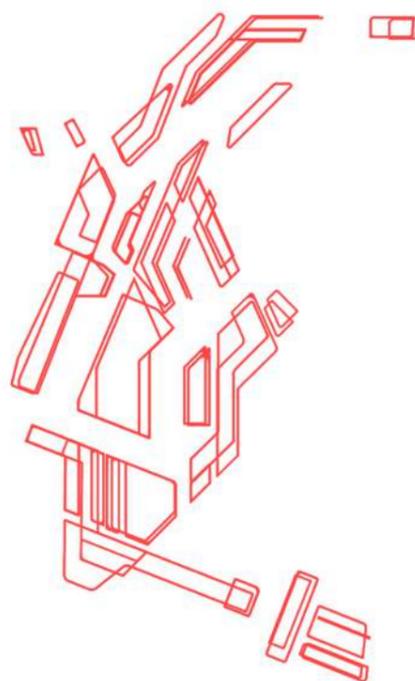
Agrupaciones y ensanches en distintos volúmenes



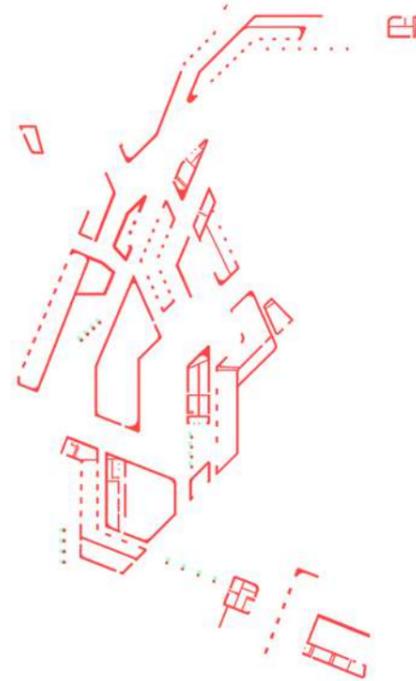
Estructura del referente, Phaeno Center, Zaha Hadid.



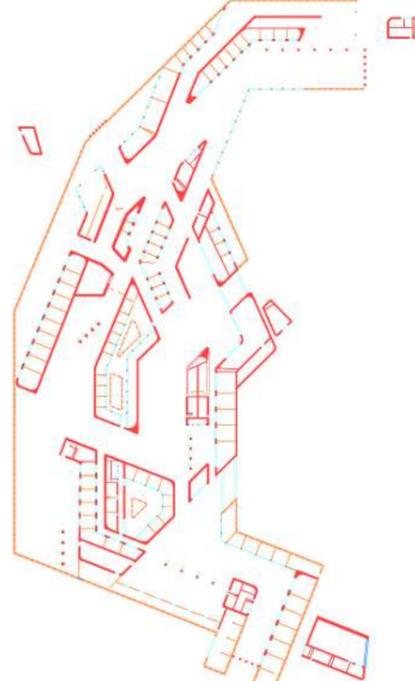
Croquis de transformaciones en corte.



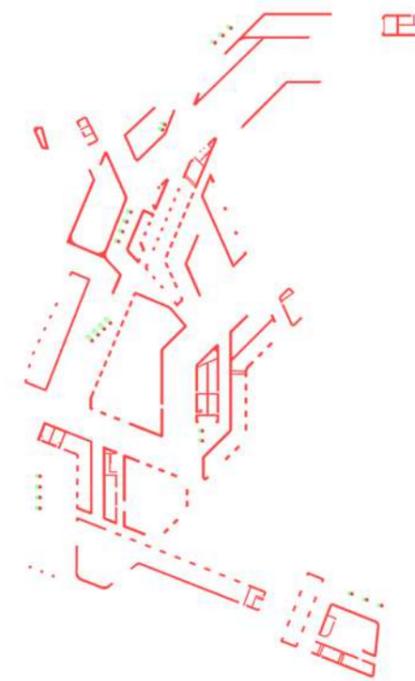
Superposición de volúmenes y en planta baja y planta alta. Donde se muestran continuidades, distintos posicionamientos y agrupamientos o divisiones.



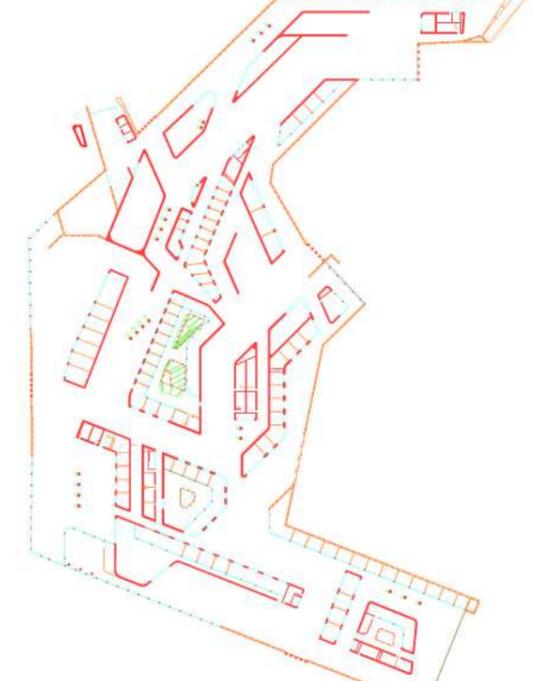
Definición de tabiques de hormigón en planta baja. Discontinuidades en ciertos casos. Incorporación de columnas de hormigón en sectores que necesitan refuerzos.



Incorporación de estructura secundaria y de cerramiento vertical y horizontal, liviana conformada por perfiles de acero conformando reticulado.



Tabiques de hormigón armado en planta alta, con continuidad y transformación en planta baja.



Incorporación de estructura secundaria y de cerramiento en planta alta, con continuidad en planta baja.

DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ENVOLVENTE Y ENTREPISO Y CUBIERTA

La estructura de la envolvente se va a desarrollar conforme a establecer una estructura diferente a la de los volúmenes de hormigón armado, anteriormente expuestos, con el fin de demostrar un proceso constructivo diferente: el ensamblaje de piezas.

Ésta estructura secundaria se conforma de perfiles tubulares de sección cuadrada dispuestos con la inclinación correspondiente a los pliegues de cada sector.

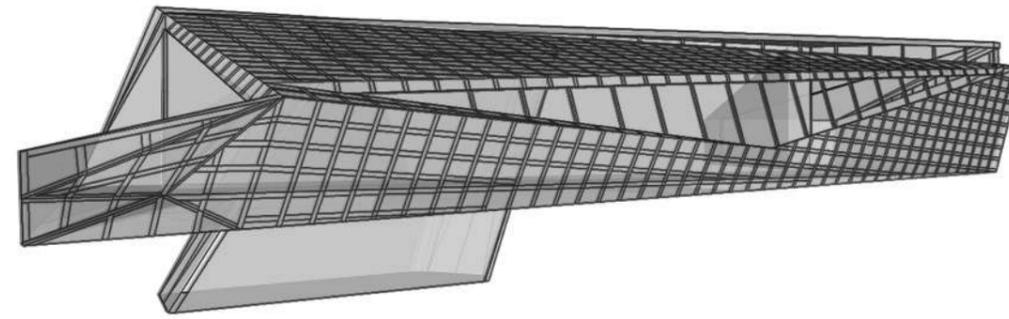
Se conforma una grilla junto con perfiles tubulares de menor sección soldados en el sentido contrario. Al asociarse a las ménsulas que conforman la estructura de entrepiso y a la estructura de hormigón armado de los volúmenes se rigidiza la envolvente.

A su vez se disponen perfiles tubulares de sección acorde para determinar la estructura donde se anclan los paneles sandwich exteriores.

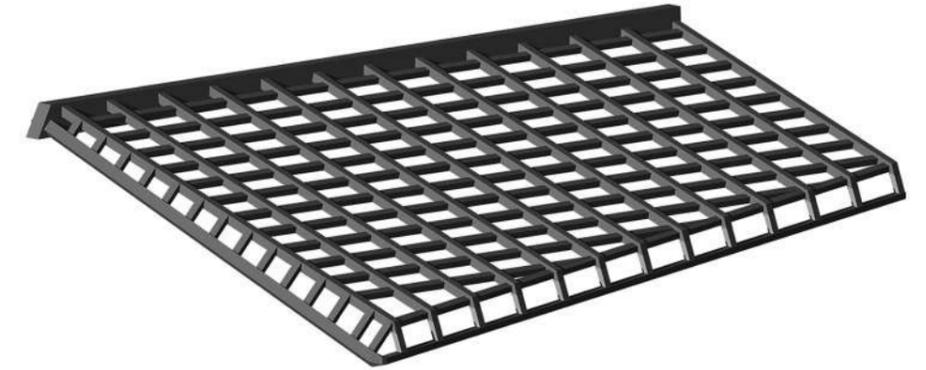
Como anteriormente se expuso, la estructura de entrepiso y cubierta se compone de ménsulas de gran altura, que permiten la disposición de los distintos conductos de cada instalación.

Éstas se asocian a vigas intermedias y columnas o descansan en la estructura de cerramiento vertical y tabiques de hormigón armado.

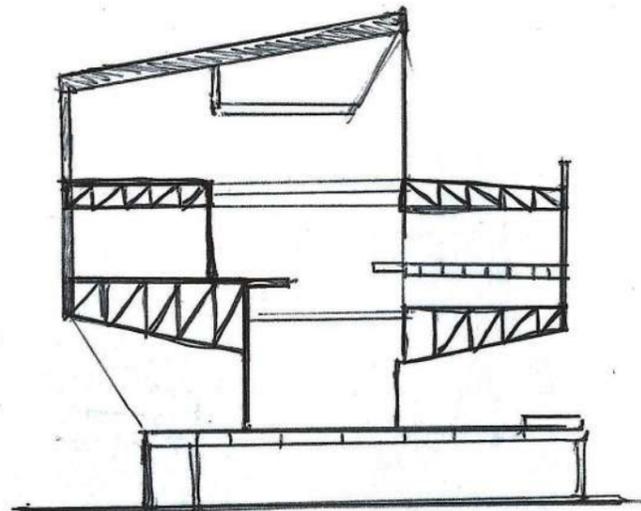
Sobre las mismas se conforman losas de steel deck. Como referente para analizar una estructura de ménsulas es el proyecto de Carmé Pinós, Caixaforum de Zaragoza.



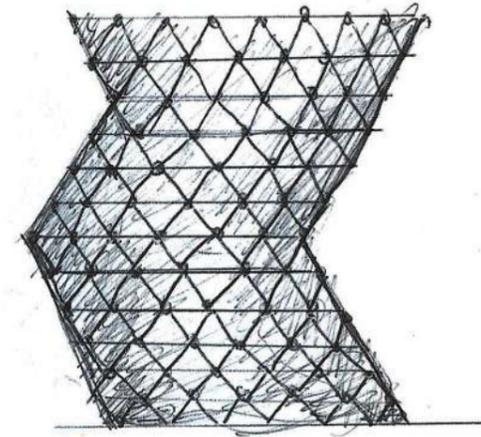
Esquema de estructura reticular envolvente en un sector.



Esquema de perfiles tubulares soldados en ambos sentidos



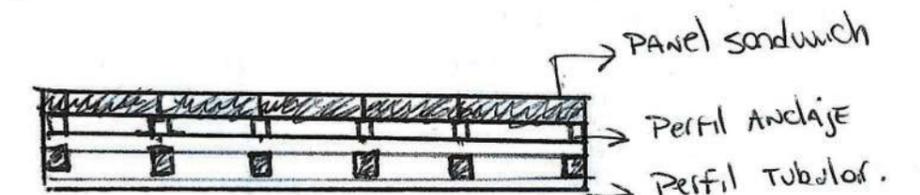
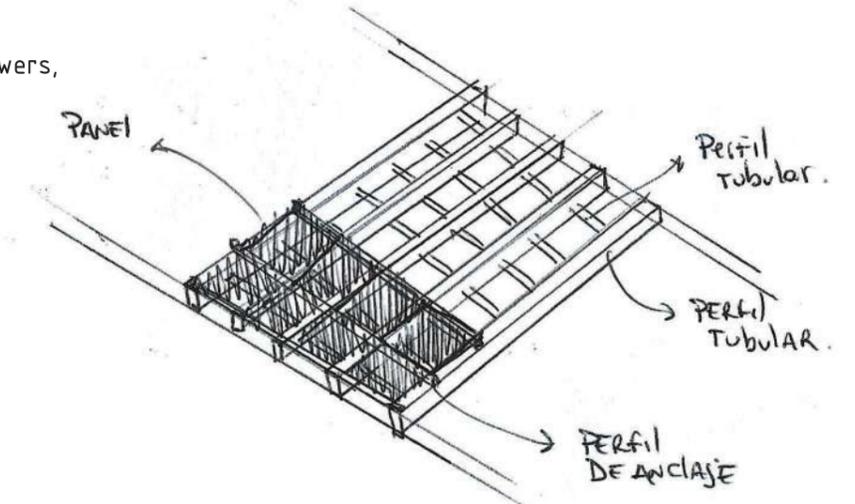
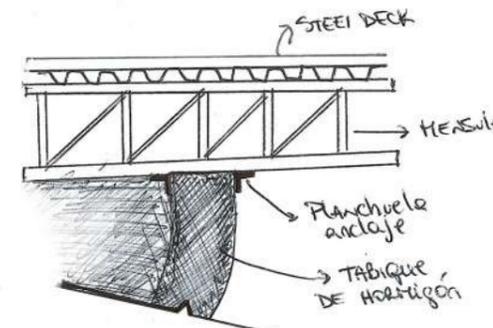
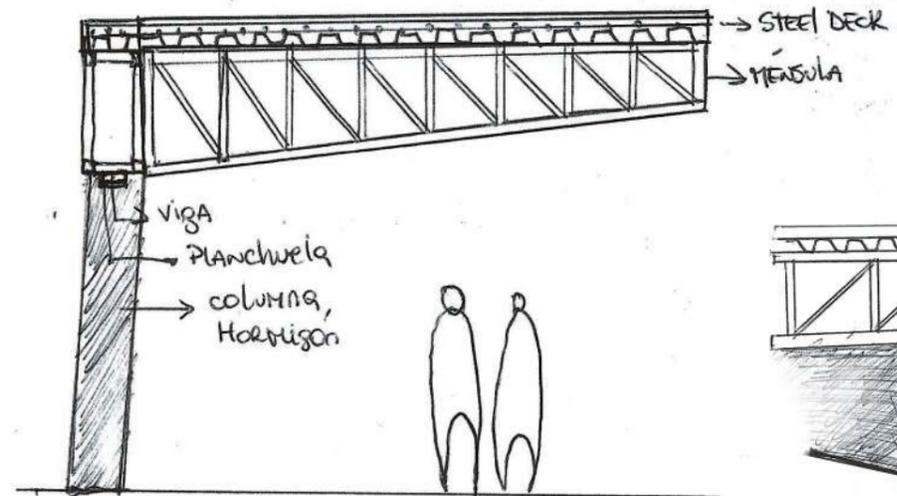
Esquema de corte referente: CaixaForum de Zaragoza, Carmé Pinós.

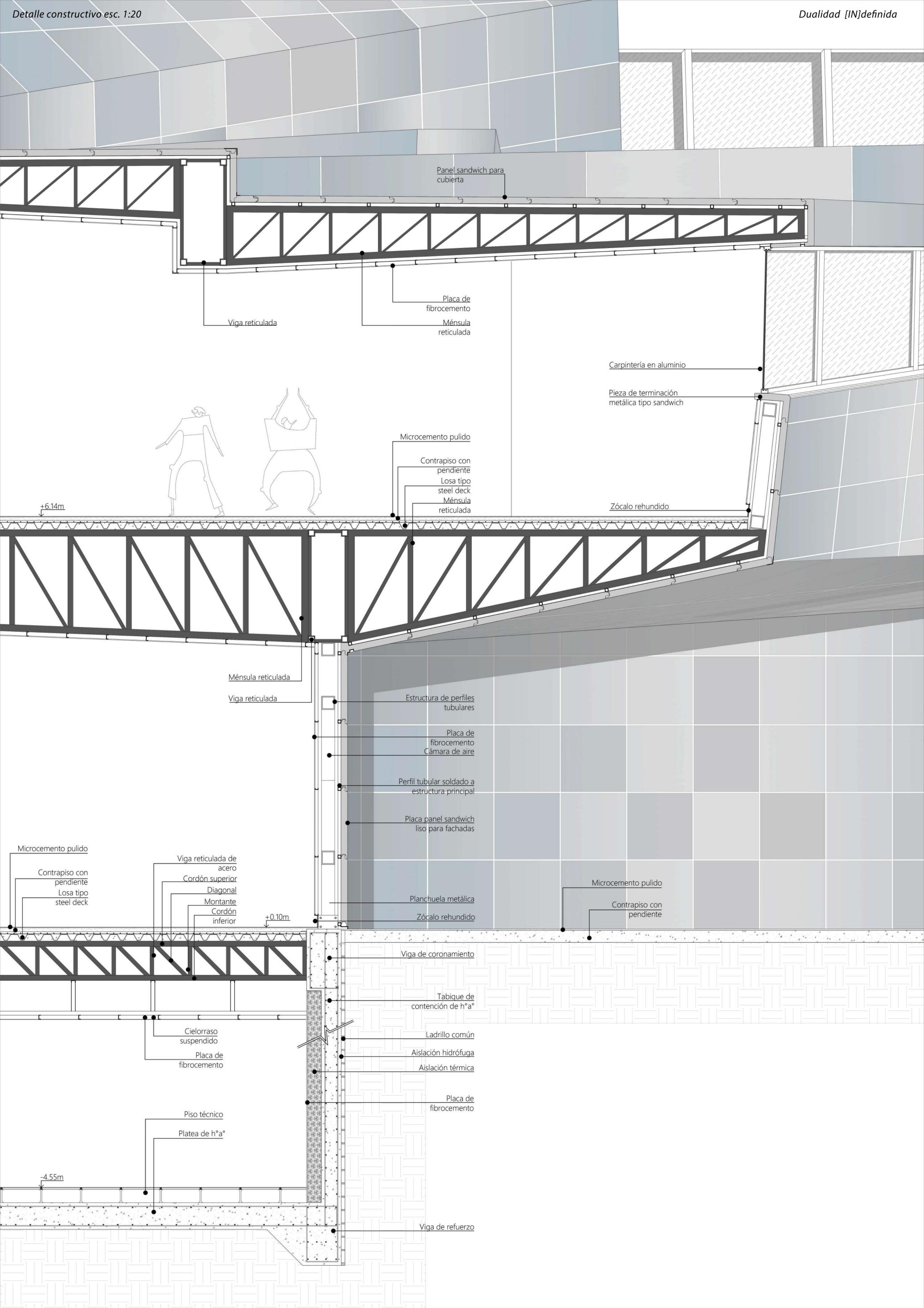


Sin\_escala, proyecto de Louis Kahn City Towers, múltiples perfiles vinculados con nodos desarrollan una estructura de grilla.



Sector donde se muestra las ménsula y el steel deck





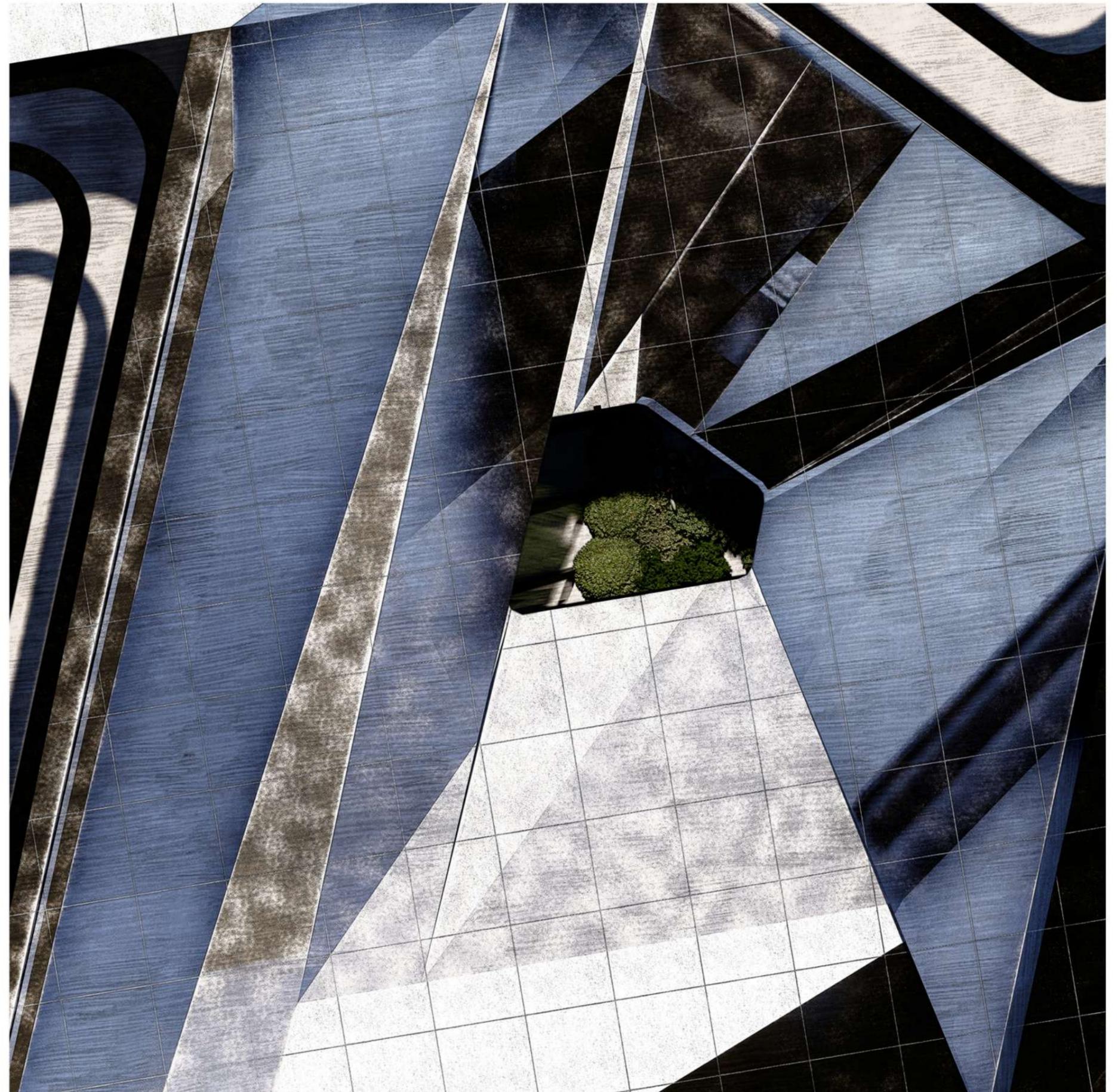
A modo de conclusión, la realización de éste trabajo permitió comprender desde una mirada crítica y reflexiva, procurando despojarme de cuestiones descriptivas, mi pasado proyectual.

Desarrollar conclusiones y relaciones, rescatar esencias e incrementar la capacidad de ver más allá de lo que en aquel pasado pretendí realizar; la genealogía conforma una técnica en sí que permitirá resolver próximos futuros problemas de la disciplina.

Por otro lado, la conformación de un archivo de proyectos de gusto propio, clasificados, analizados desde enunciados específicos y observados de una manera diferente permitió comprender la capacidad propia de cada uno de ellos , para establecer posibles soluciones a los distintos temas de proyecto.

Desde otro punto de vista, el proceso de realización de un proyecto de tal dimensión, permitió comprender la capacidad del tema-problema para introducirse en distintas escalas.

El proyecto final, desde una mirada propia no se concibe como una síntesis de lo aprendido a lo largo de la carrera universitaria ; si no como un presente proyectual, donde se preponeraron valores y posicionamientos respecto a la disciplina actuales, posiblemente en un futuro su resolución será diferente; propio y acorde a los intereses en aquel presente como arquitecto.



Soriano F. (2004), *Sin\_tesis*.

Moneo R. (2004), *Inquietud teórica y estrategia proyectual; cap. P. Eisenman*.

Moneo R. (2004), *Inquietud teórica y estrategia proyectual; cap. Herzog & De Meuron*.

El Croquis 73 (1995), *Zaha Hadid 1992-1995*.

El Croquis 103 (2001), *Zaha Hadid 1996-2001*.

El Croquis 171 (2013), *Selgascano 2003-2013*.

El Croquis (2005), *Enric Miralles 1989-2000*.

Gausa,Guallart,Muller,Soriano,Morales,Porrás (2003), *Metápolis, diccionario de arquitectura avanzada*.

P.Cook (1993), *Morphosis edificios y proyectos*.

Kliczkowski (1994), *Morphosis edificios y proyectos*.

Benjamin W. (1982), *Los pasajes de París*.

Neufert E. (1995), *El arte de proyectar en arquitectura*.

Manual PIANC (2016), *Guidelines for cruise terminals*.

*That Fau UNLP, clases teóricas*.