

Autor: Daiana GONZALEZ DAGLIO

N°32418/3

Título: Simultaneidad sistemática

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura SZELAGOWSKI - LENICOV - DIAZ DE LA SOTA

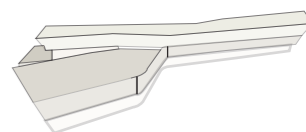
Docente Maria Florencia Pérez Álvarez

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 16.12.2024

Licencia Creative Commons 

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



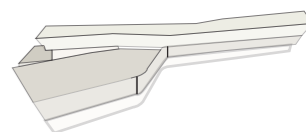
Índice Introducción al tema y el Vertipuerto
Rastreo Genealógico y tema de estudio

Desarrollo del tema

Tema estudiado - Simultaneidad sistemática -
Referentes
Simultaneidad en el Sistema Urbano
Simultaneidad en el Sistema Espacial
Simultaneidad en el Sistema Geométrico
Simultaneidad en el Sistema Estructural

Propuesta arquitectónica - Documentación

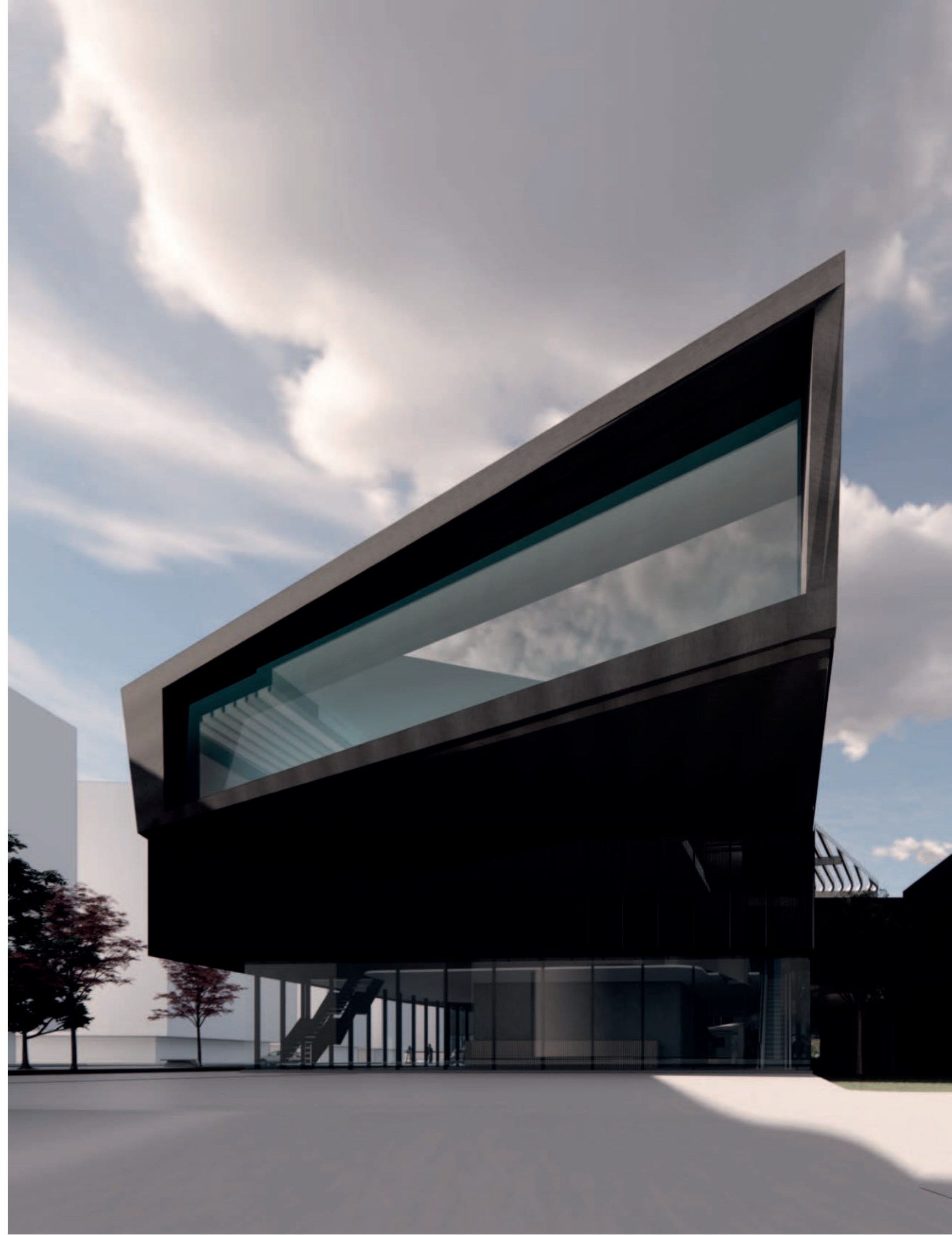
Propuesta urbana - Implantación
Imágenes axonométricas con el entorno
Imagen peatonal exterior.
Diagrama de flujos
Diagrama de usos
Planta nivel 0
Planta Subsuelo
Planta Nivel 1
Planta Nivel 2
Vistas
Cortes arquitectónicos
Corte detalle y esquemas técnicos.
Imágenes peatonales interiores
Bibliografía
Conclusion



Simultaneidad Sistemática - Vertipuerto

La simultaneidad sistemática desde la perspectiva proyectual. Cada sistema fue proyectado y profundizado de manera simultánea. Es por ello que en el esquema de debajo se intenta mostrar como desde el pensamiento de simultaneidad Cada sistema como un todo que en simultáneo es nutrido de cada parte sistemática que pertenece a él. Dentro de este sistema cada tema está presente de forma simultánea y se condicionan entre sí siendo de organización horizontal, sin jerarquías.

El sistema espacial da lineamientos al sistema geométrico, se achica, se agranda, se superpone, se estira, etc. Pero las condiciones o atributos de estos espacios las regula el sistema de circulación y el sistema material, que a su vez, se rige dentro de los lineamientos que le brinda el sistema estructural. Este último es influido por el sistema geométrico y espacial. y al revés.

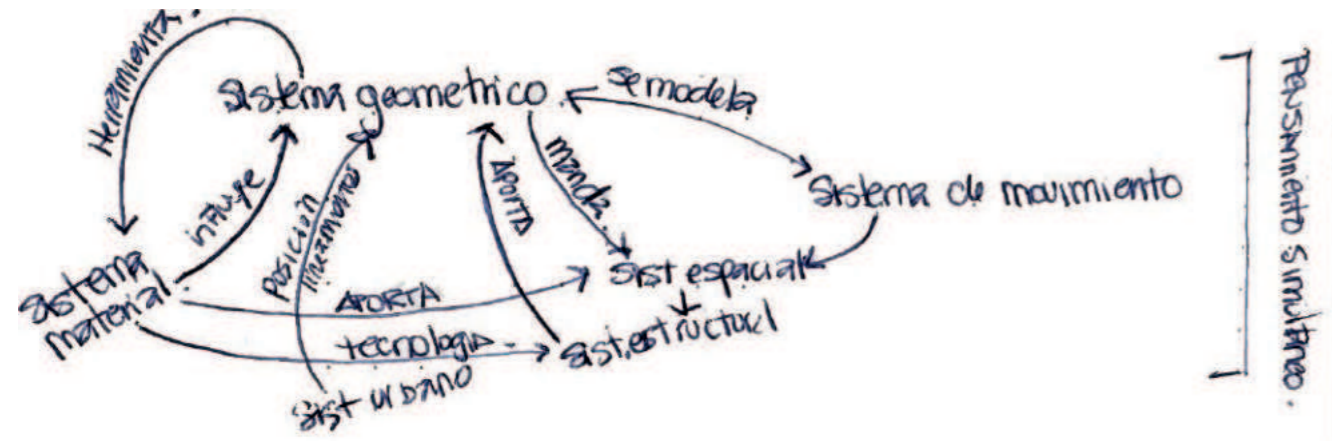


Simultaneidad Sistemática

La simultaneidad como multiples escenarios sucediendo al mismo tiempo en un sistema de referencia.

A partir de esta premisa, es que comienza a desarrollarse el tema problema. En este documento seran atravesados estos temas a partir de este filtro.

La simultaneidad sistematica desde la perspectiva proyectual. Cada sistema fue proyectado y profundizado de manera simultanea. Es por ello que en el esquema de debajo se intenta mostrar como desde el pensamiento de simultaneidad Cada sistema como un todo que en simultaneo es nutrido de cada parte sistematica que pertenece a el. Dentro de este este sistema cada tema esta presente de forma simultanea y se condicionan entre si siendo de organización horizontal, sin jerarquías.



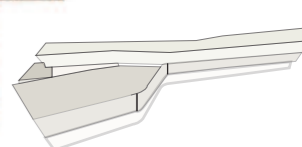
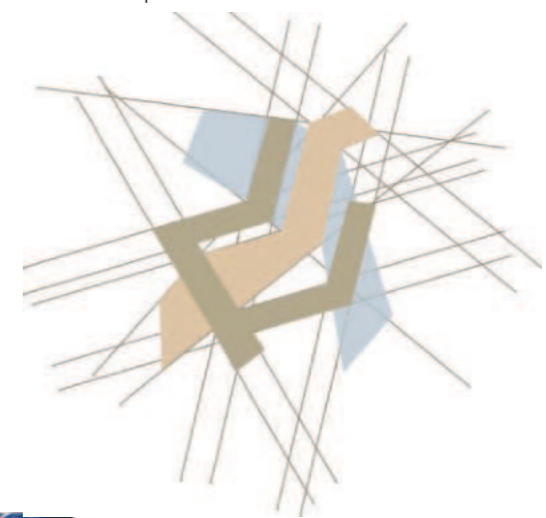
El sistema espacial da lineamientos al sistema geométrico, se achica, se agranda, se superpone, se estira, etc. Pero las condiciones o atributos de estos espacios las regula el sistema de circulación y el sistema material, que a su vez, se rige dentro de los lineamientos que le brinda el sistema estructural. Este ultimo es influido por el sistema geométrico y espacial. y al revés.

Montaje de aplicación del tema. Los espacios pensados para generar la simultaneidad sistematica. Espacios diversos al mismo tiempo, sistemas estructurales diversas, manipulación de los materiales.

Primeras aproximaciones al tema



Primeras aproximaciones al tema



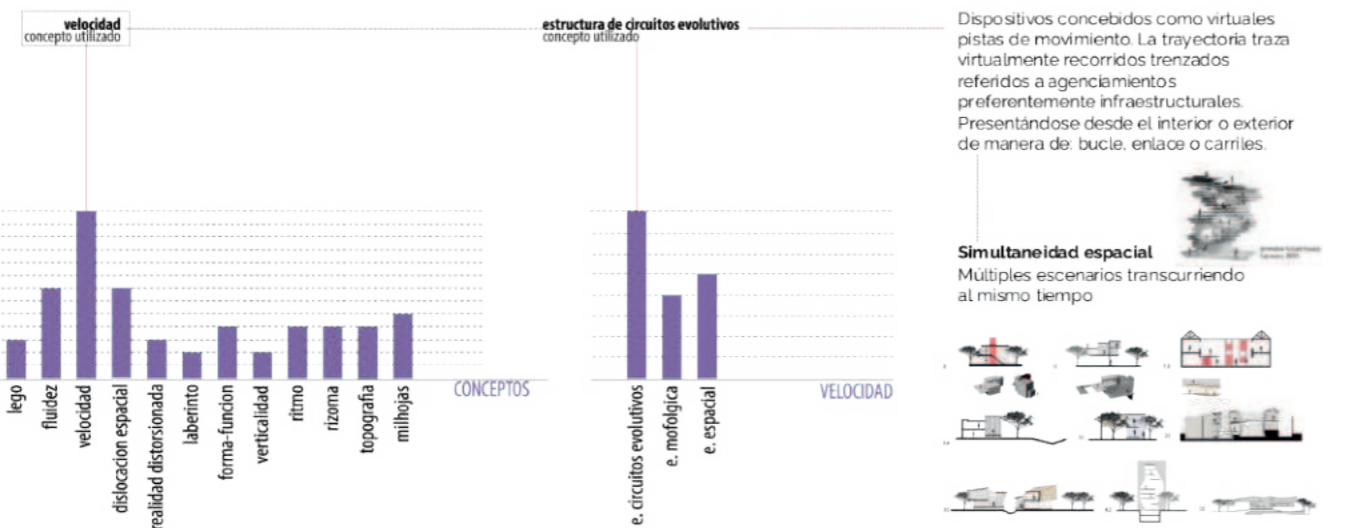
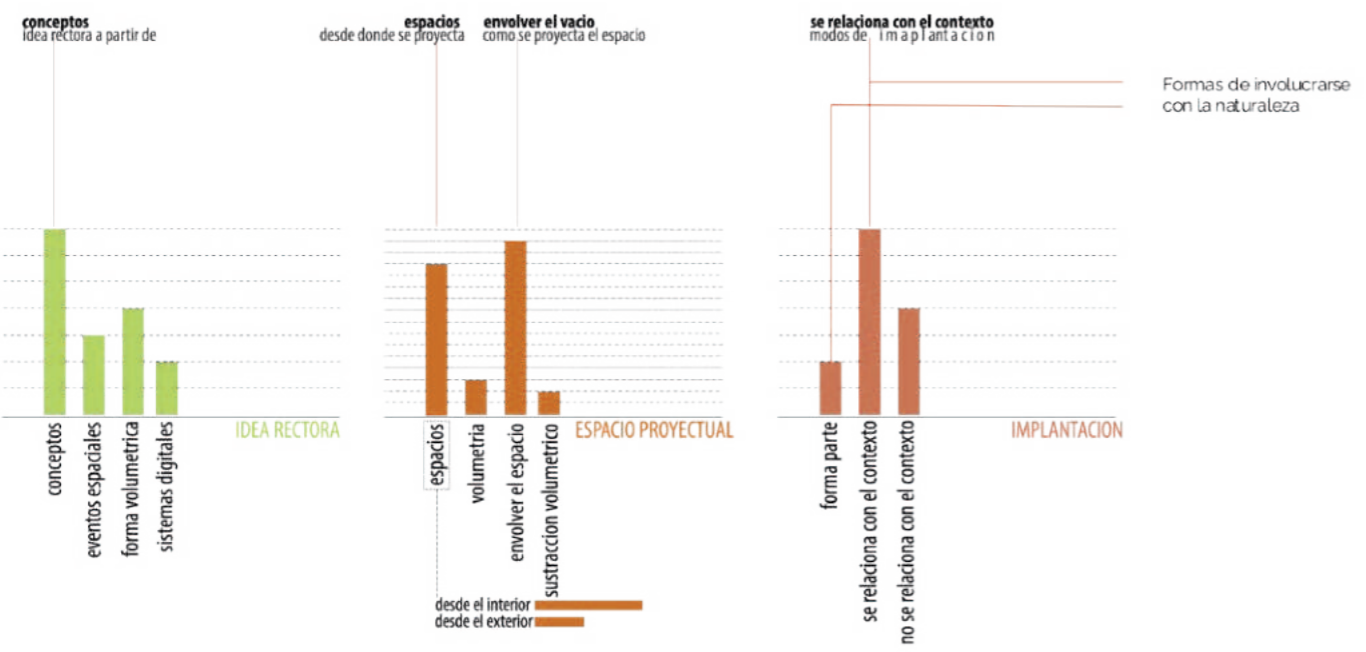
Genealogia

El trabajo de la genealogia tomando los proyectos desde el inicio de la carrera a hoy, fue un ejercicio que realice en dos oportunidades y ambas experiencias se complementaron y con otra perspectiva y madurez analicé. El comienzo de este analisis genealogico comenzo como un catalogo de obras filtradas segun temas que creia que podian presentarse. Ya se por inquietudes que tenia y continuo teniendo como tambien, al haber trabajos con compañeros, temas que fueron influencias

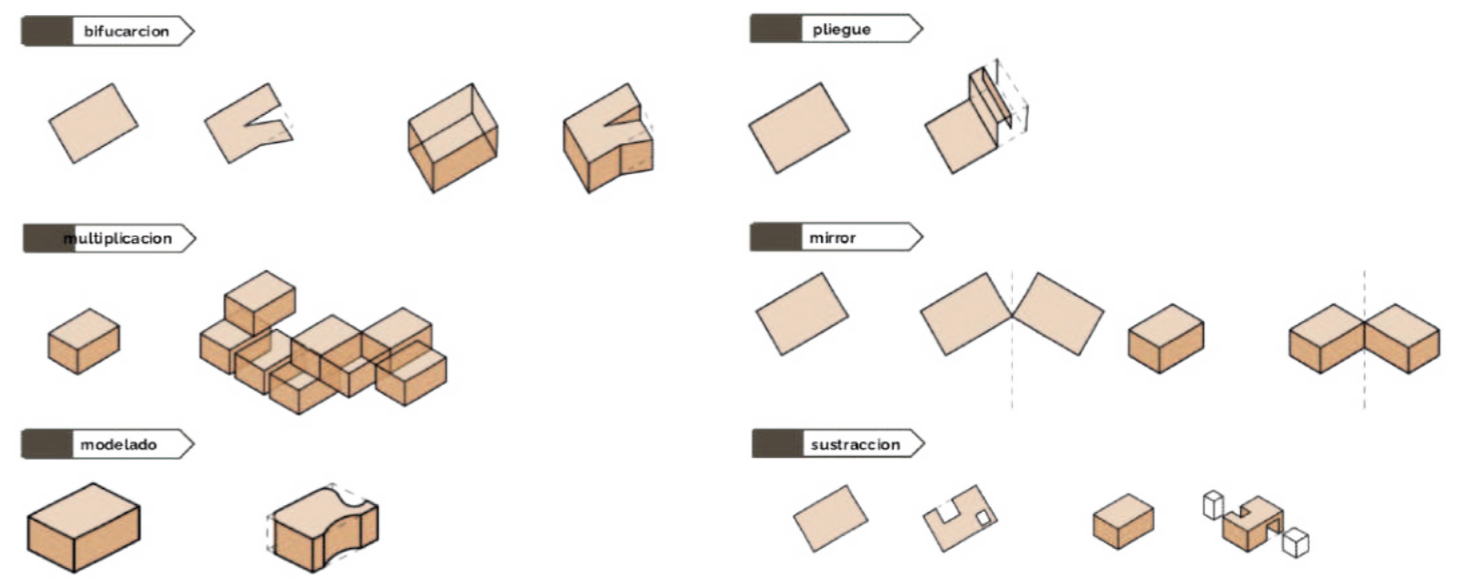
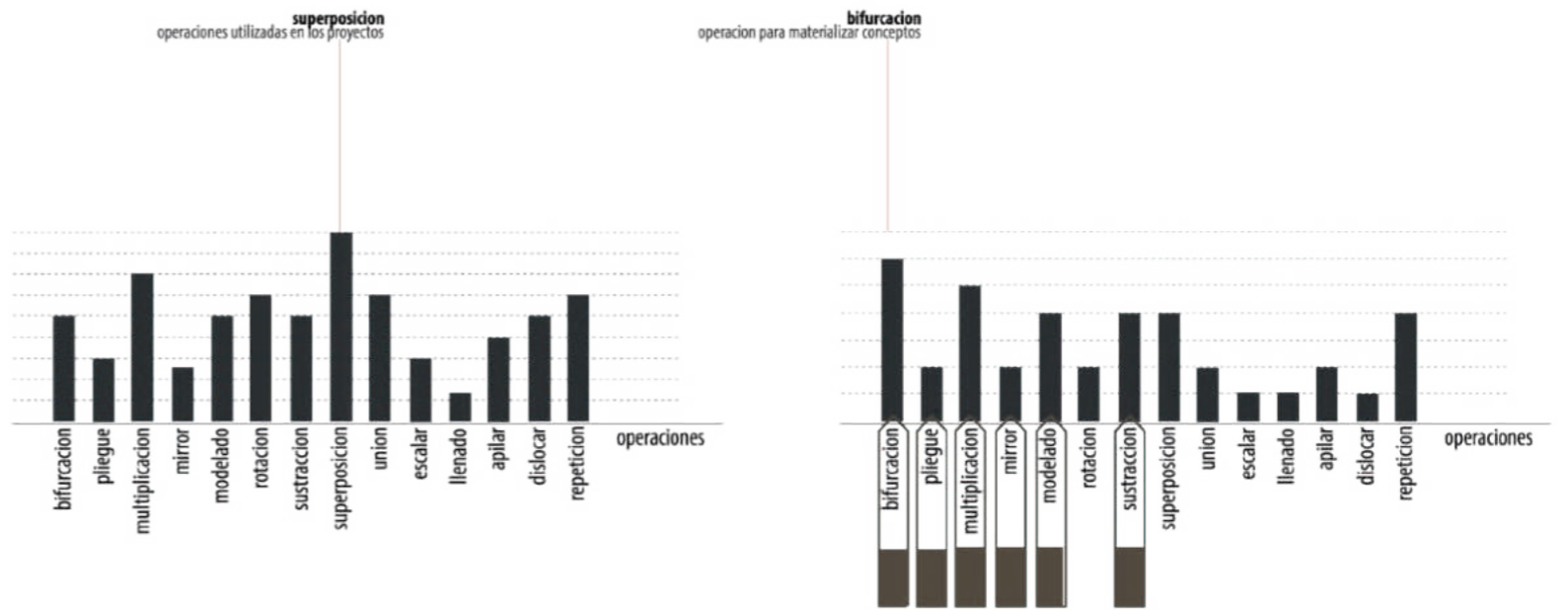
Los temas a los que fueron tamizados los proyectos iniciaron desde lo macro como Usos, formas de implantarse hasta ir a temas mas profundos o no tan a la vista como concetos que lo atraviesan o las ausencias.

De estos filtros, lo que siguió fue analizar las repeticiones y con ello las intensidades, los temas recurrentes. De ellos, se tomaron el tipo de implantacion, la idea rectora del proyecto y el espacio proyectual. Del primero, segun el estudio y filtro detecte que la mayoría de los proyectos el edificio se realacionaba con el contexto y se involucraba con la naturaleza. Sobre la idea rectora, hay una marcada influencia de generar objetos su entorno, a partir de conceptos y dentro de ellos los mas latentes fueron: la velocidad en los circuitos evolutivos. "Dispositivos concebidos como virtuales pistas de movimiento. La trayectoria traza virtualmente recorridos trenzados referidos a agenciamientos preferentemente infraestructurales. Presentándose desde el interior o exterior de manera de: bucle, enlace o carriles." De esta cualidad generaba: Simultaneidad espacial como múltiples escenarios transcurriendo al mismo tiempo. Y por ultimo el espacio proyectual, (como pienso el espacio) que da como resultado una marcada tendencia a envolver/encerrar el vacio. Pensandolo desde el interior hacia el exterior.

De esta pequeña sintesis debajo dejo un pequeño esquema de lo encontrado.



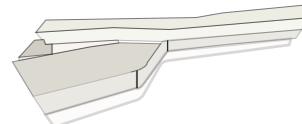
Que trae aparejado cada resultado a una operacion realizada:



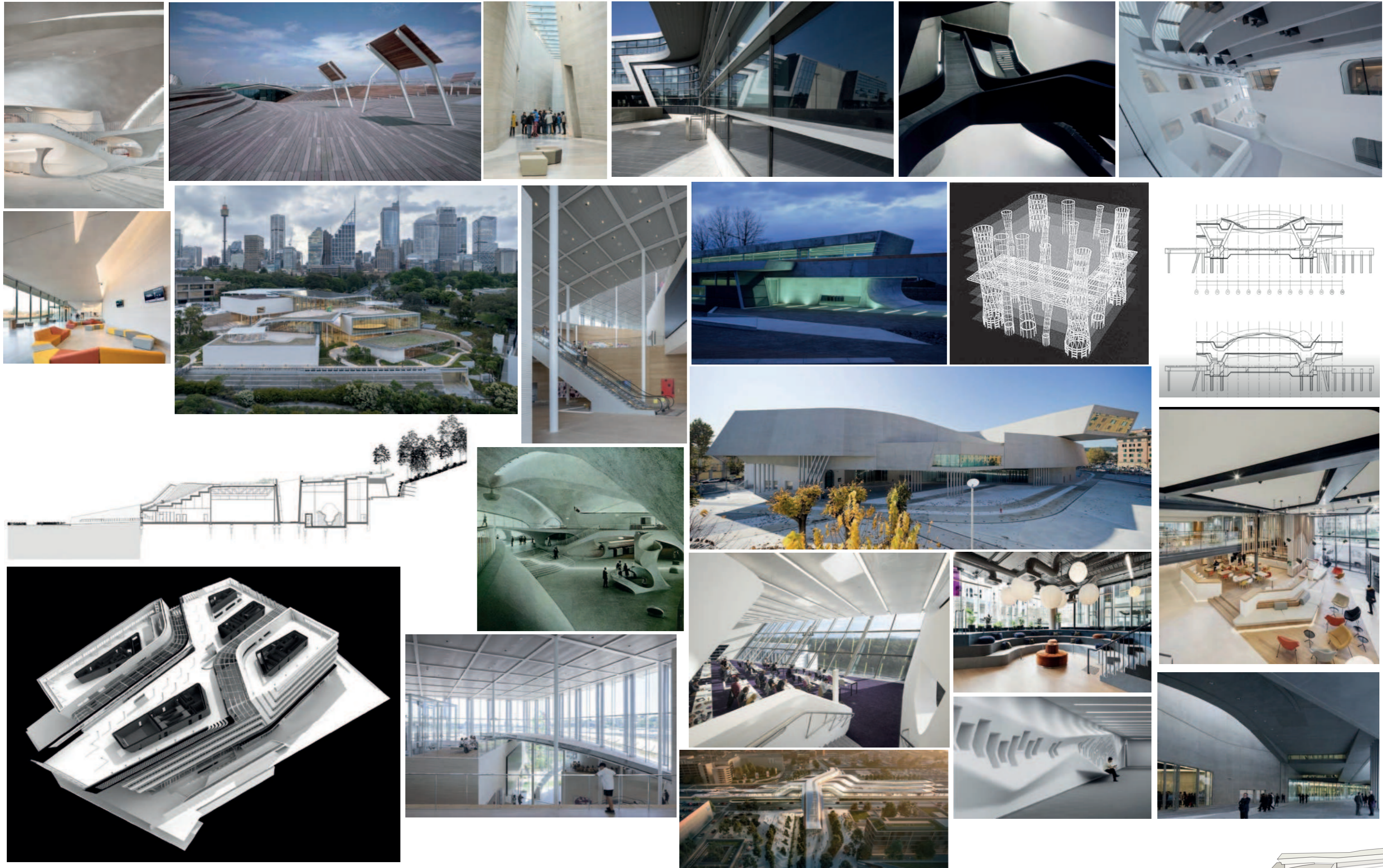
De estos intereses surge primero el concepto de simultaneidad, y de la forma en que se trabaja, el conceto de sistema. Ademas del tema, se toman herramientas detectadas como formas de implantacion, el contacto con el contexto, organizaciones generales de plantas y concetos.

Estudio proyectual

PFC - simultaneidad sistemática

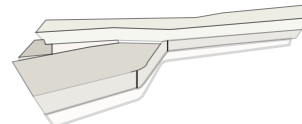


Referentes
Imágenes referenciales



Geometría/estructura/materia/concepto/material/tecnología/entorno

PFC - simultaneidad sistemática



Referentes

El listado que se presenta debajo es una síntesis de los referentes estudiados y aplicados dentro del proyecto como una herramienta más para la aplicación de la simultaneidad sistemática

TWA - Saarinen
Material - manipulación de la materia y la geometría

Lacaux - Snoeatta
Material - manipulación de la materia y la geometría
Iluminación - tratamiento de las ranuras y la vinculación de las partes para el ingreso de luz natural
Espacio exterior - Diseño

Zaha Hadid - Landesgartenschau - Landscape formation one
Concepto Velocidad: aplicación del concepto en la geometría y la materia.
Geometría: detalles y encuentros

Terminal de Yokohama - FOA
Material - manipulación de la materia y la geometría
Estructura - Sistema y lineamientos

Sydney Museum - Sanaa
Conceptual- simultaneidad espacial, simultaneidad material y simultaneidad geométrica.
Urbano - Vinculación con el entorno.

Estación de bomberos - Zaha Hadid
Geometría - Elementos y ángulos

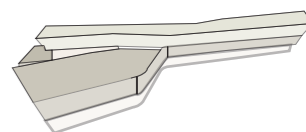
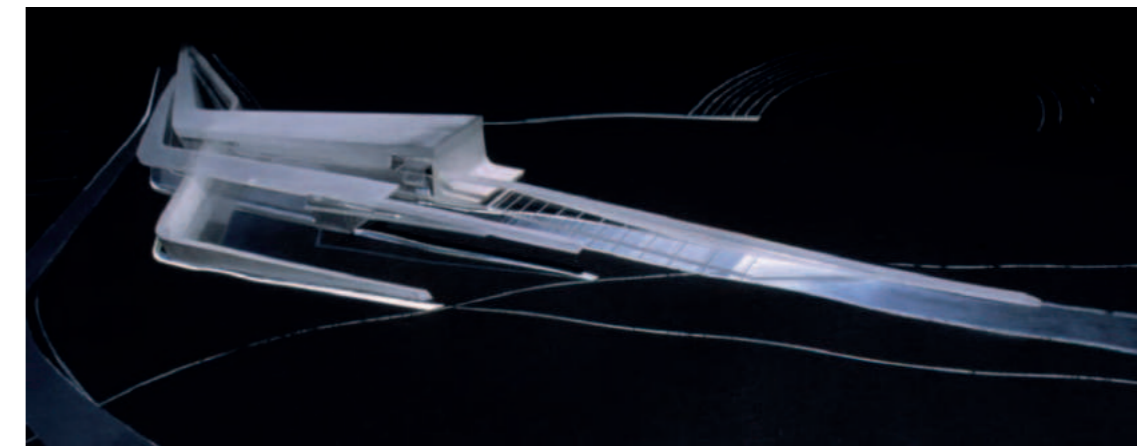
Mediateca - Toyo Ito
Estructura - Sistema y lineamientos

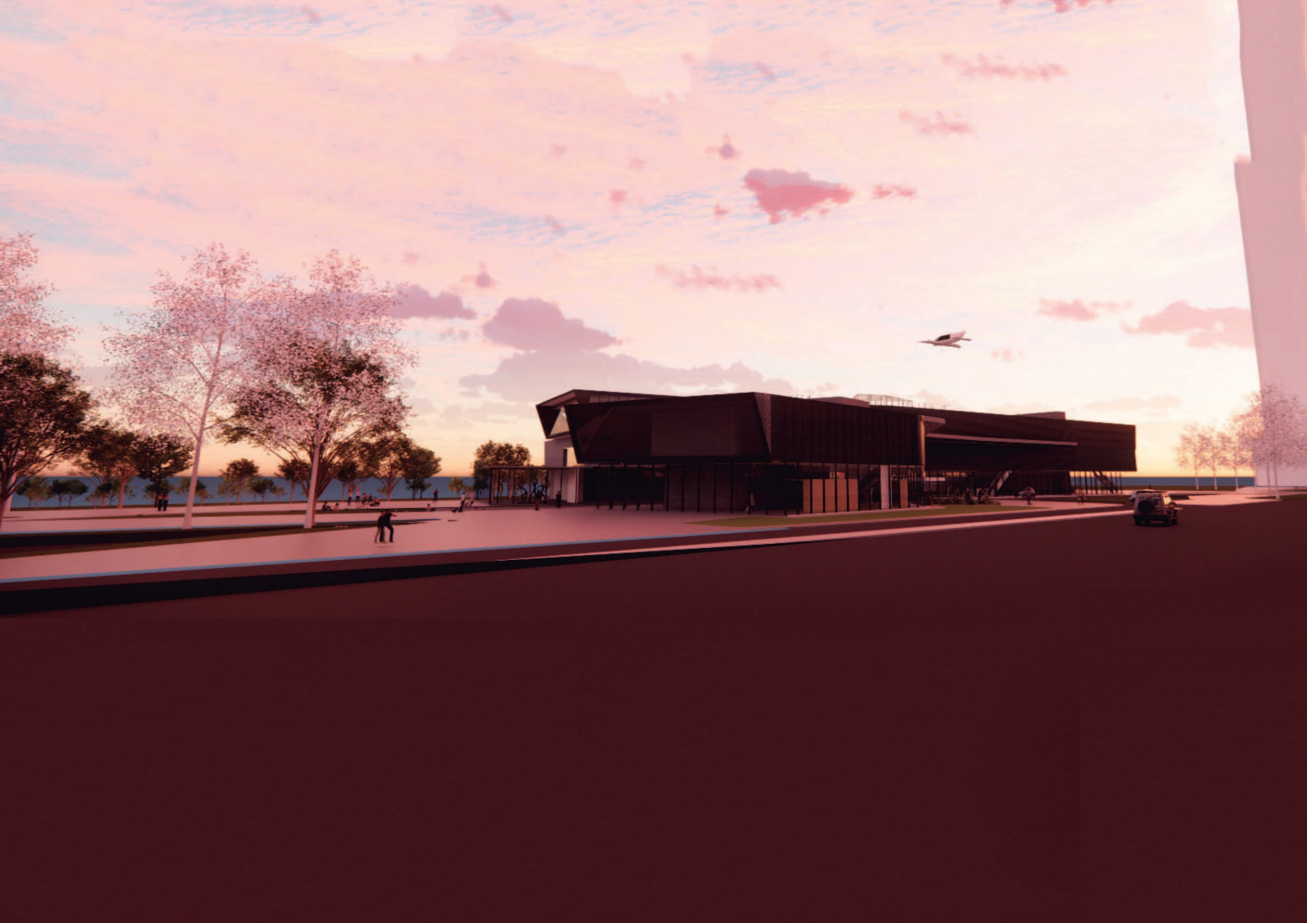
Librari and learning center - Zaha Hadid
Estructura - Concepto
Organización
Conceptos aplicados
Tecnología y geometría

Maxxi - Zaha Hadid
Geometría - Concepto
Material - detalles de encuentros
Conceptos aplicados
Espacios - vinculación entre los espacios - flujos - escalas

Evelyn Grade Academy - Zaha Hadid
Geometría - Concepto
Material - detalles de encuentros

TWA - Saarinen
Material - manipulación de la materia y la geometría





Simultaneidad en el Sistema Urbano

El lote dado para el proyecto en la Ciudad Autonoma de Buenos Aires, en el area de Puerto Madero. Siendo una área destacada por la renovación urbana que fusiona historia y modernidad. Entre los tradicionales y antiguos almacenes Docks de ladrillo, y los edificios de lujo y rascacielos del país, Todo lo que lo rodea son hitos geograficos, arquitectonicos, culturales y sociales.

Tras un analisis interno de la porcion urbana a intervenir, se noto que el espacio a edificar contaba con un lateral homogéneo dado por los edificios corporativos y de una densidad (altura) estable. Su estetica corporativa y la altura de los edificios dictan un limite visual entre el sector de los diques y la reserva. La planta baja de estos edificios se encuentra vidriada y estos volumentes "flotan" sobre ellos.

En este sector las manzanas del tejido se encuentran perforadas por espacio publico estanco y pobre. Donde es apropiado por diferentes ciudadanos dependiendo el dia de la semana que se visite siendo un espacio flexible que recibe diferentes actores en simultaneo.

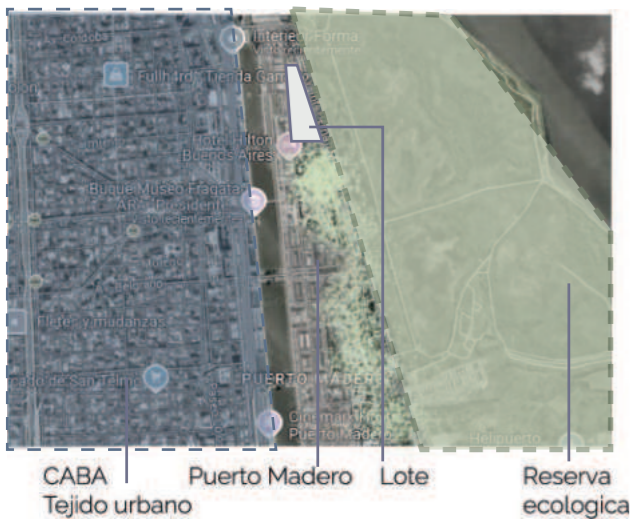
Estas perforaciones vinculan la av. Juana Manso con los Diques del sector brindando visuales directas entre el lote y el canal.

En cambio, sucede algo muy diferente en los otros tres lados del perimetro del lote. Al norte y al este se abre hacia la naturaleza.

El primero hacia un sistema de parques que rematan con el ingreso a la reserva ecologica. Mientras que al este un boulevard plagado de vegetacion con visuales directas a la reserva natural.

Por ultimo el lado sur, limita con el inicio de las torres que caracterizan este sector de la ciudad. De norte a sur se marca una diferenciada densidad con edificaciones que superan los 150 metros de altura.

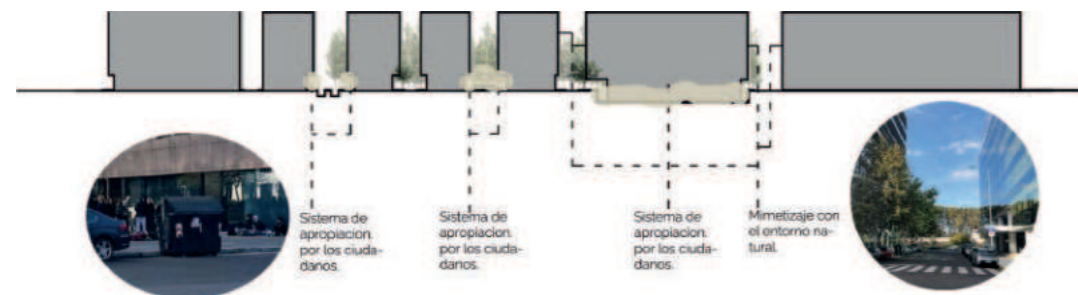
AREA DE INTERVENCION



HITOS

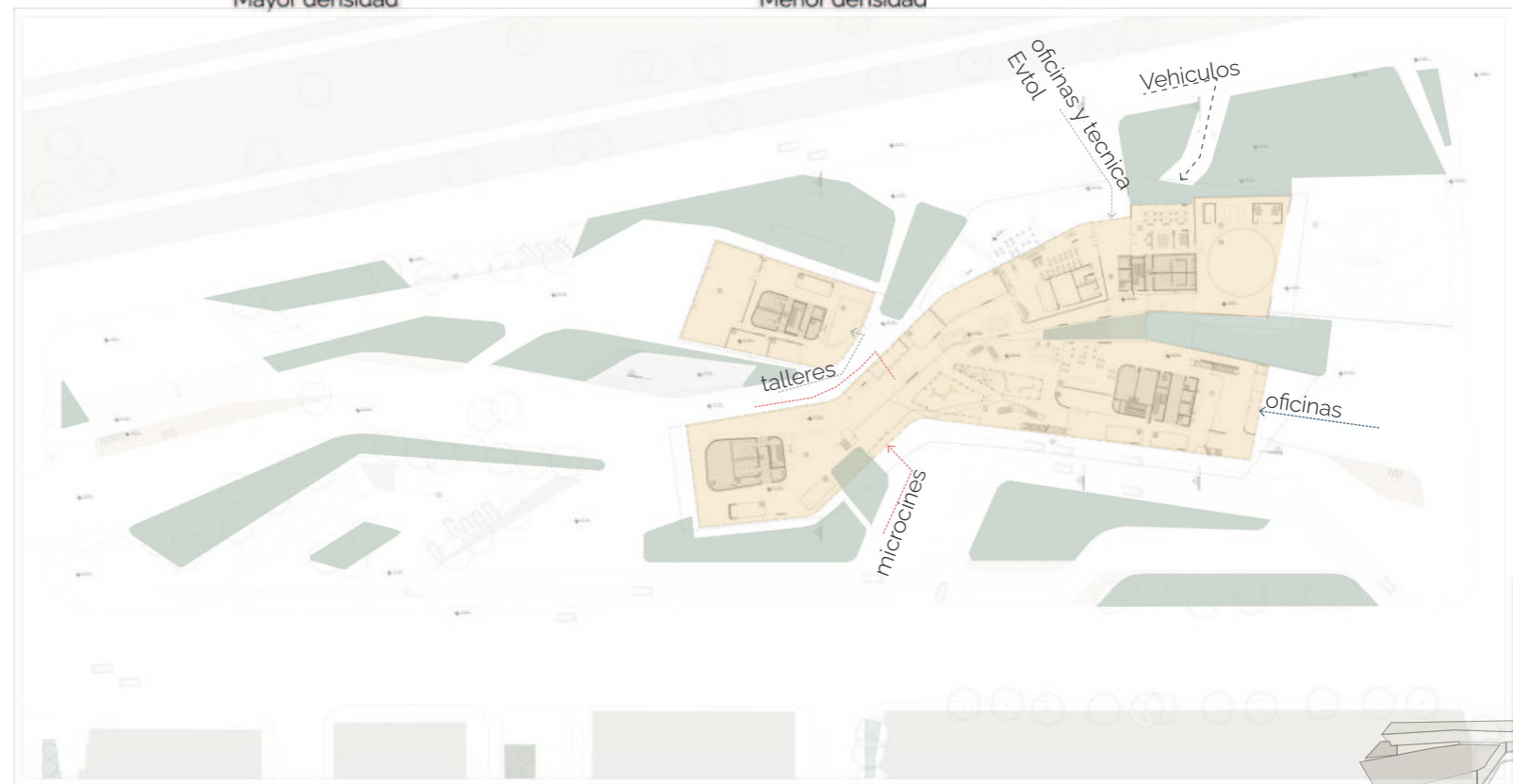
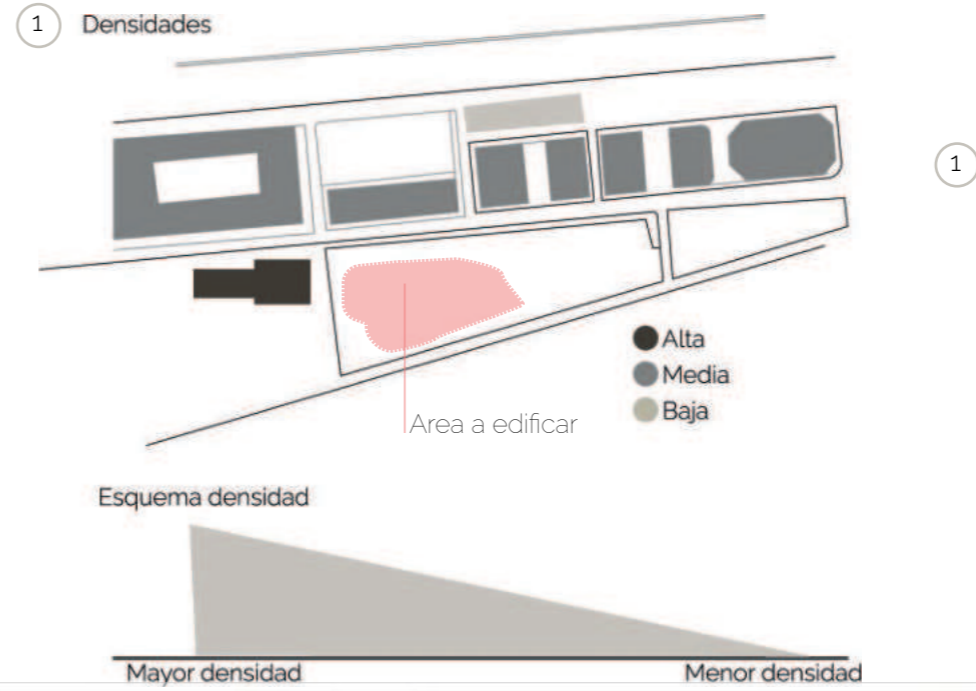


Esquema de horizontali- En sistema de apropiacion ciudadano

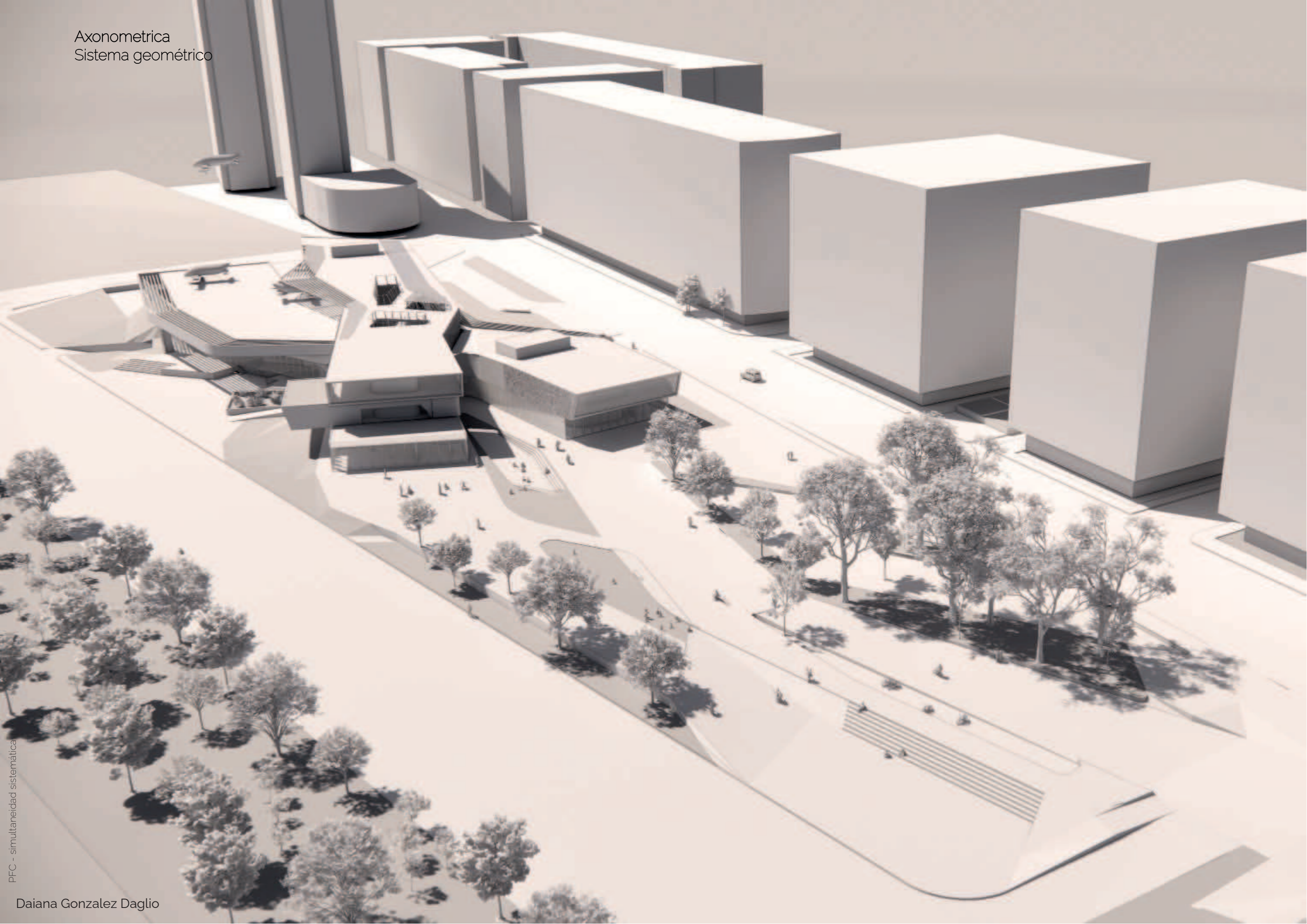


A partir de este análisis y en función del tema elegido, se establecen las siguientes pautas de diseño:

- 1-El edificio se ubicará en la zona de mayor densidad, actuando como un "nexo" entre las torres, los edificios sobre la Juana Manso, el bulevar y el parque.
- 2-Proporcionará un espacio público con diversos espacios en simultaneo que faciliten la interacción entre los actores que habitan la zona.
- 3-Hacia la avenida Juana Manso, el diseño presentará una geometría mayormente octogonal que dialogue con los edificios aledaños, para responder al carácter corporativo del sector.
- 4-El edificio será visible desde las calles con mayor circulación, ofreciendo vistas prolongadas entre el canal y la reserva.
- 5-Se mantendrán los árboles existentes en el lote y se incorporará más vegetación al edificio para fortalecer el diálogo entre la ciudad y la reserva.
- 6-El edificio contará con circulaciones pasantes y espacios públicos, al igual que el tejido urbano hacia los diques. Se conectara con parque mas proximo.



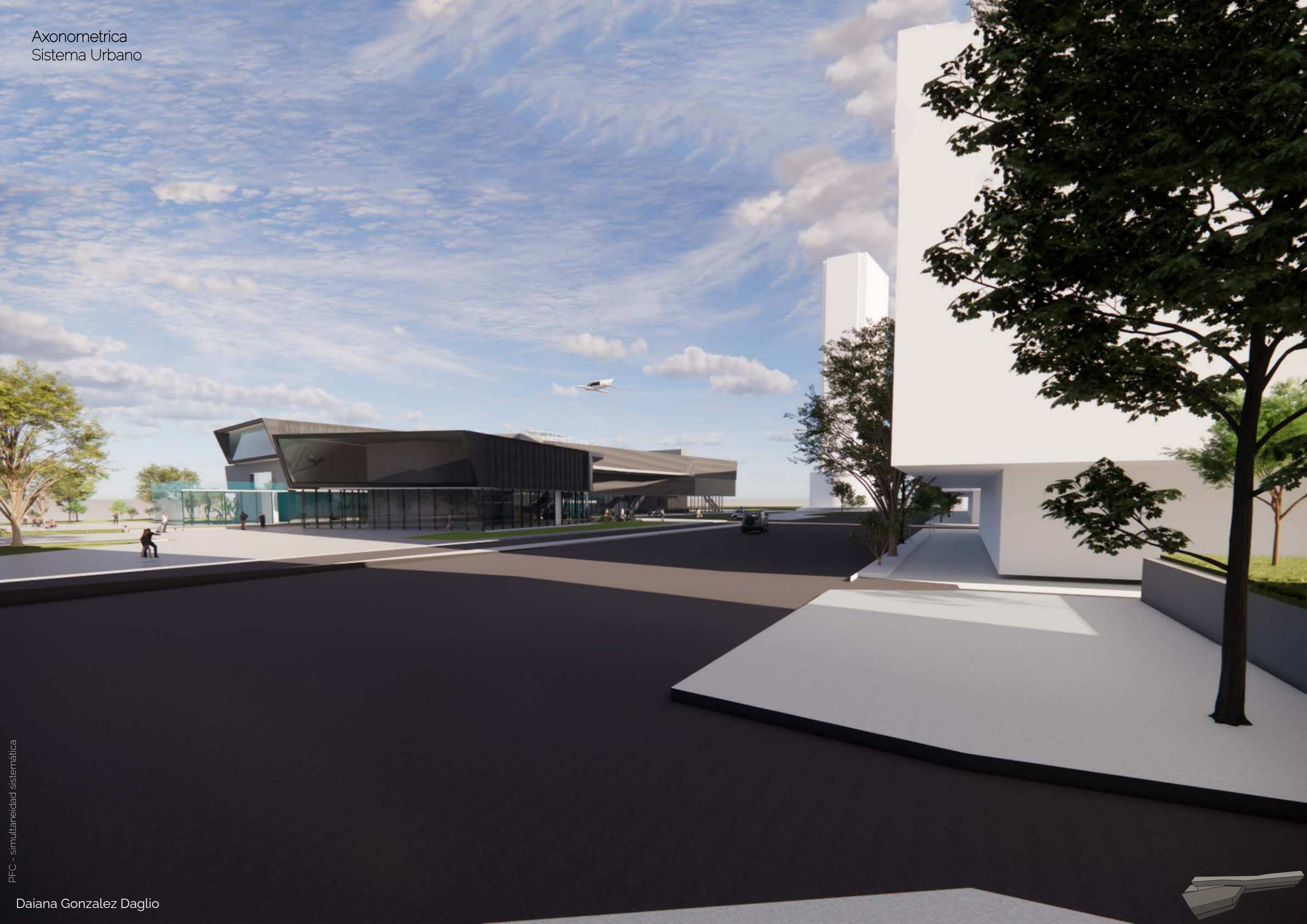
Axonometrica
Sistema geométrico

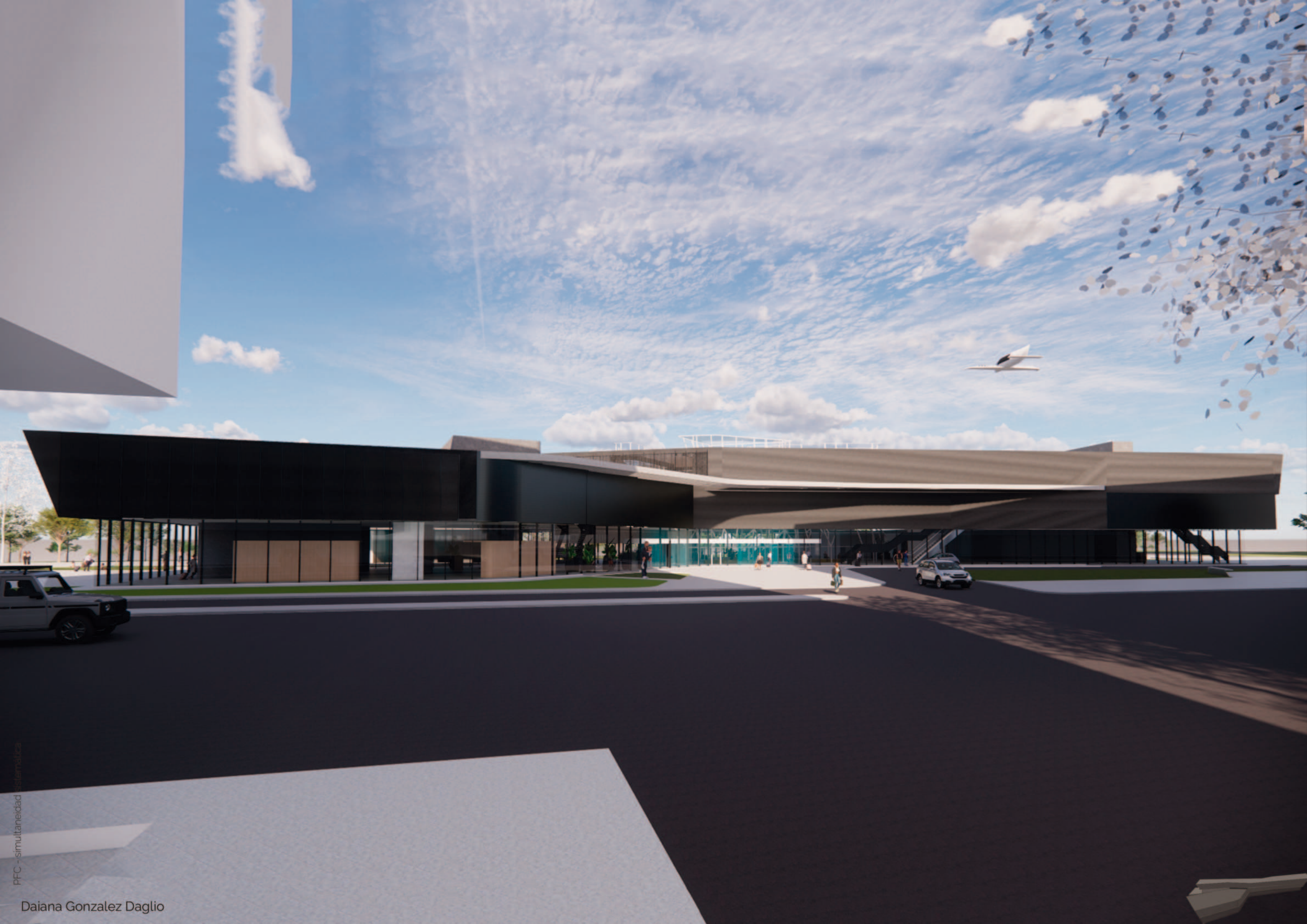


PFC - simultaneidad sistemática

Daiana Gonzalez Daglio







PFC - simultaneidad

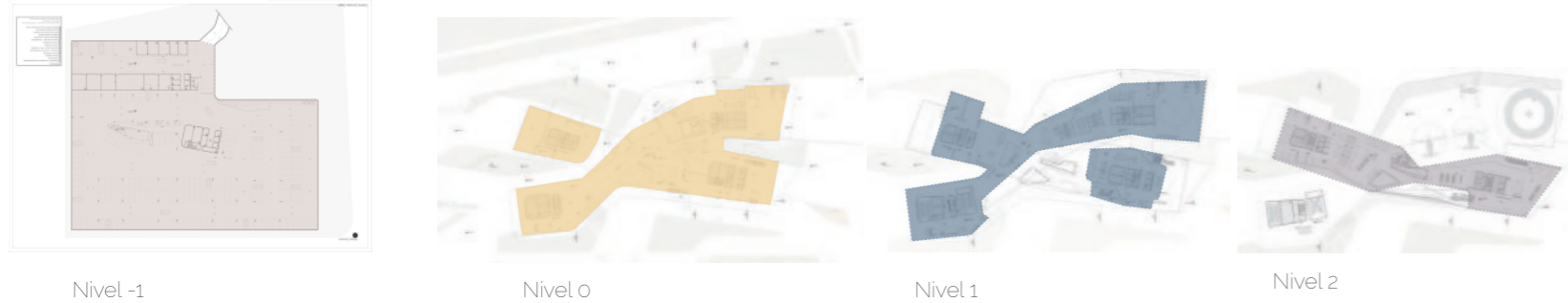
Daiana Gonzalez Daglio

Simultaneidad en el Sistema geometrico

Como mencione anteriormente, los sistemas estan interconectados y trabajan en simultaneo dando pautas o teniendo limitaciones de otro sistema.

En el caso de la geometria pensada desde un sistema simultaneo lo primero que se hizo es pensarlo como diferentes elementos que conviven en un todo y esto da resultado a que el edificio depende desde donde se aproxime tenga una lectura de varios elementos apilados, o que son dos elementos independientes o una única unidad (Imagen 1)

No solo pensarlo en tres dimensiones sino que en cada nivel el edificio se percibe diferente.



Este trabajo geometrico dentro de la simultaneidad, es aplicado tambien al espacio al rededor del edificio. La plaza extensa que conecta con su contexto.

Dentro de estos elementos "cintas", como así mencionarlos, que forman un todo. Para su generación se aplicaron operaciones como estirar, doblar, girar. Dentro de este sistema simultaneo también subyace el conecto de velocidad, es por eso que los vértices en punta tan marcados.

Esquemas simplificados del edificio

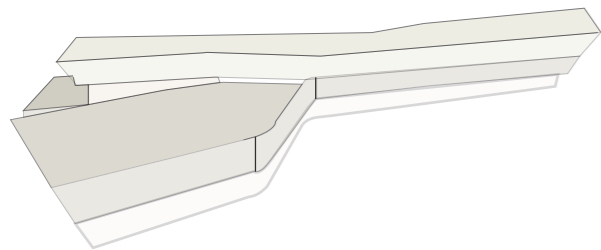
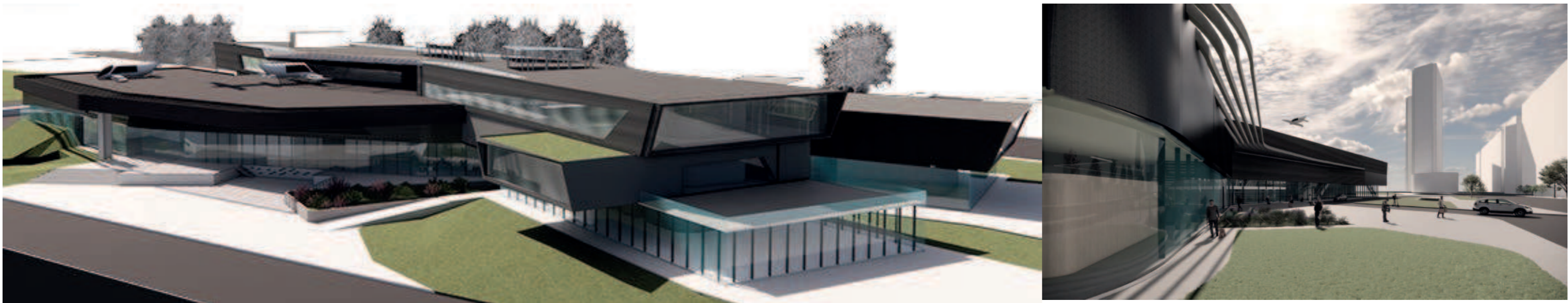
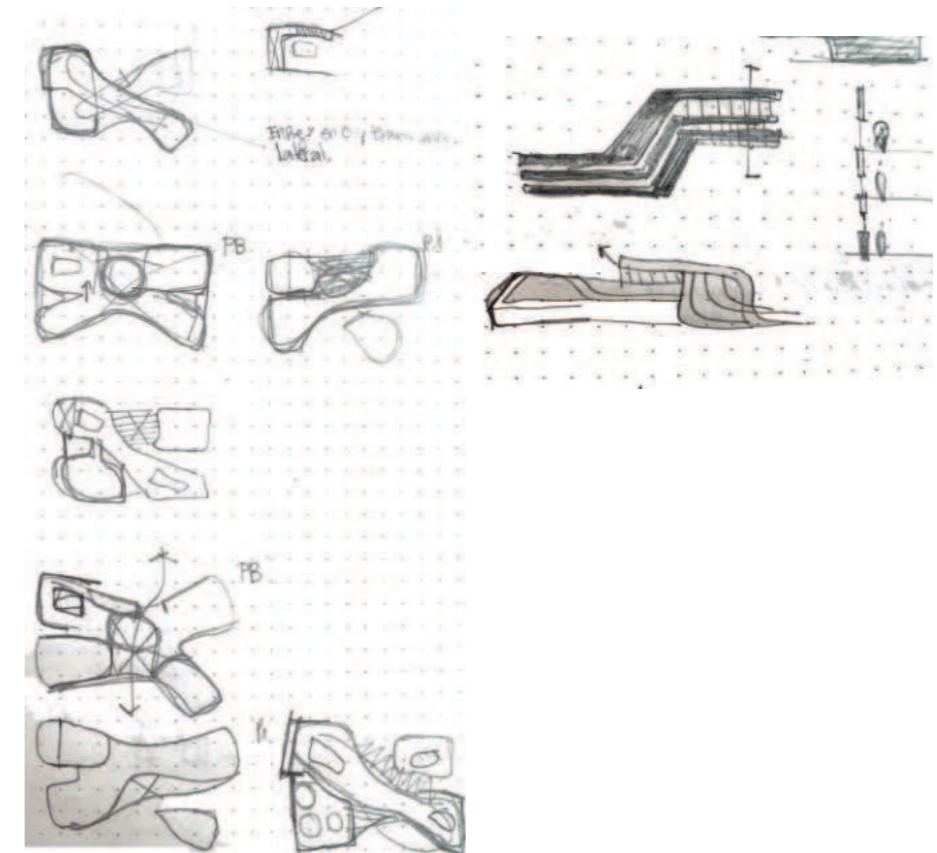


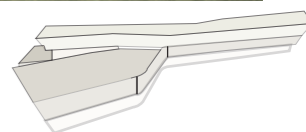
Imagen 1:



Rastros de los inicios proyectuales. Debajo una serie de esquemas en donde se comienza a trabajar en este sistema atravesándolo por la simultaneidad.



*Esquemas de las primeras aproximaciones del edificio realizadas al inicio del proyecto:



Simultaneidad en el Sistema espacial

Dentro del sistema espacial, cada espacio se encuentra articulado y funcionando en simultáneo. Conviven no solo espacios con diferentes características, sino también de diferentes jerarquías. La diversidad dentro del sistema brinda esa simultaneidad esperada. Debajo se encuentran un catalogo de tipos de espacios (macro) que se perciben que ayudaran comprender la complejidad de este sistema.

1- Espacio tipo cueva



Pasillos que se estrechan



2- Espacio central



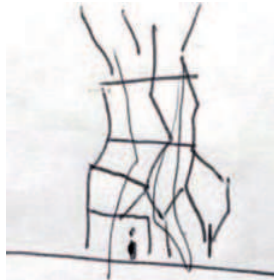
3- Espacio estanco



El gran espacio de halles

Gradas interiores

4- Espacio Jaula



5 -Espacio o infinito.



La combinación de estos espacios en conjunto a los lineamientos y cualidades dadas por los otros sistemas terminan de darle forma a este sistema.

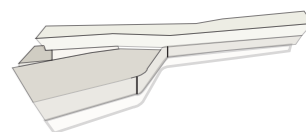
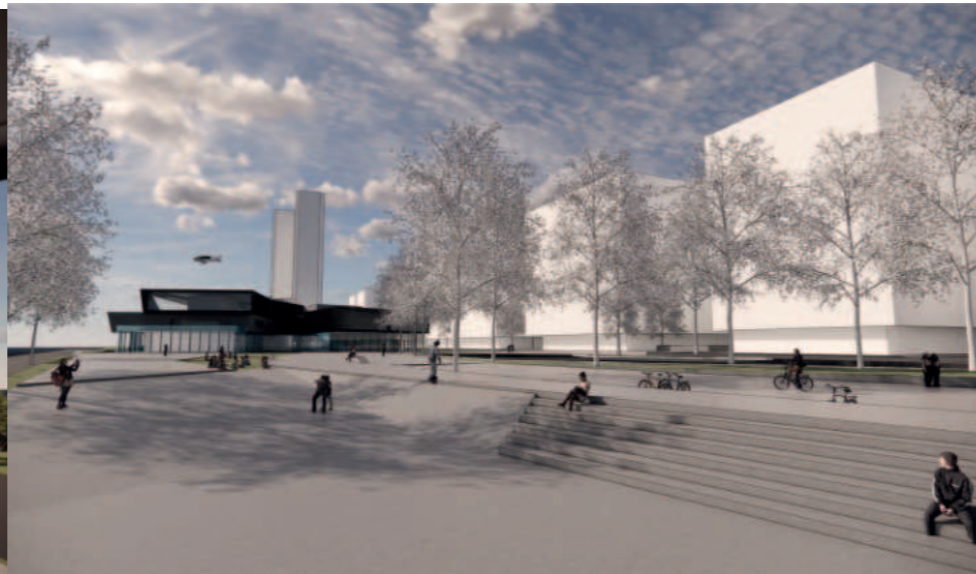
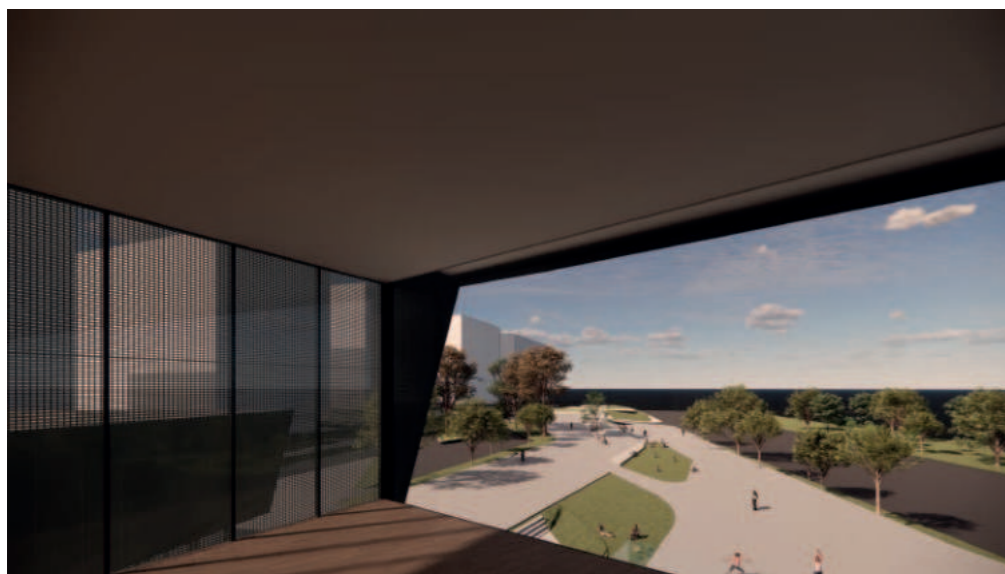
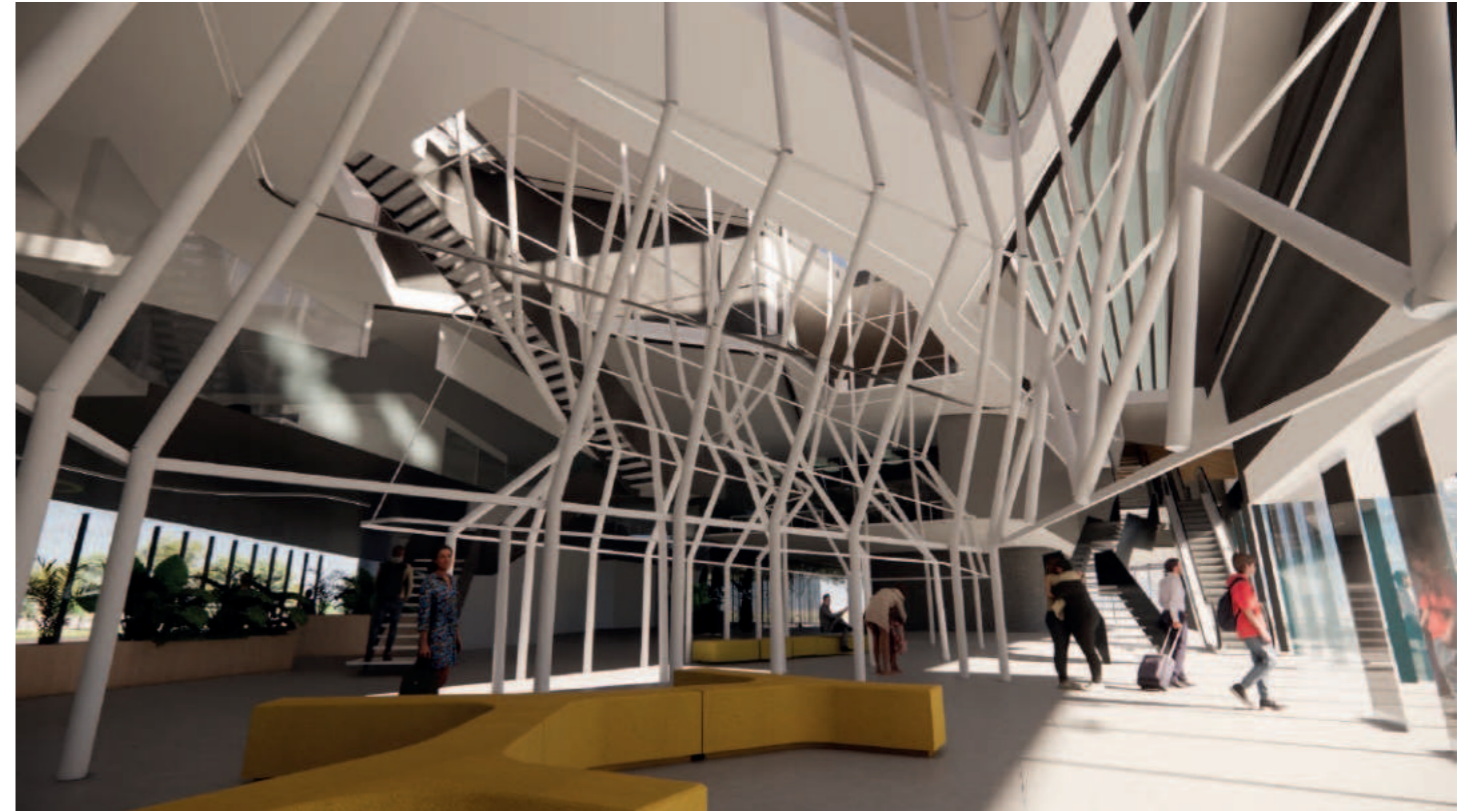
Debajo algunos de los espacios mencionados junto a la combinación de ellos, viendo la simultaneidad en el sistema de espacios

El agrupamiento de estos espacios empieza a formar circuitos y la variedad de circuitos conviviendo en simultáneo genera otro sistema de ordenamiento. El sistema de circulaciones/flujo simultáneos. Un aspecto marcado en la genealogía. En este proyecto estos flujos y circuitos van de la mano con el elemento de circulación. Que termina de darle un cierre a los flujos.

Cada flujo de circulación que se verá en los diagramas tiene de la mano un tipo de espacio y percepción del mismo pensando en función al individuo que lo atraviesa.

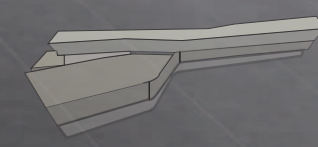
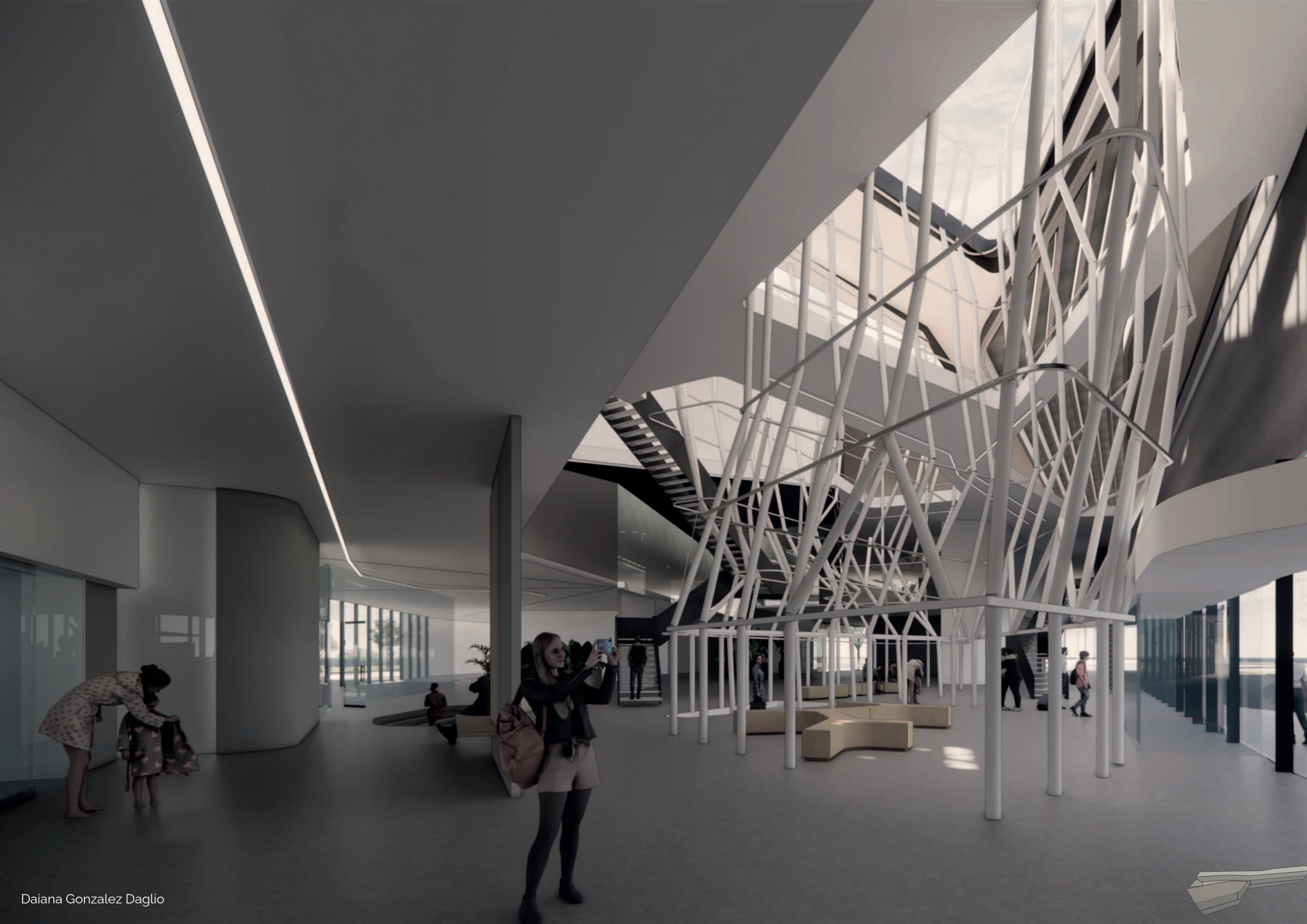
En el caso de los flujos que van hacia las partidas o hacia el coworking el elemento escalera esta pensado como un recorrido pausado y de contemplación. En el cual al tomarlo se puede ver todos los sistemas funcionando en simultáneo, el espacial, el estructural, el geométrico y el material.

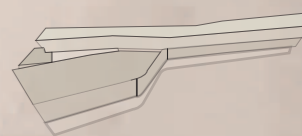
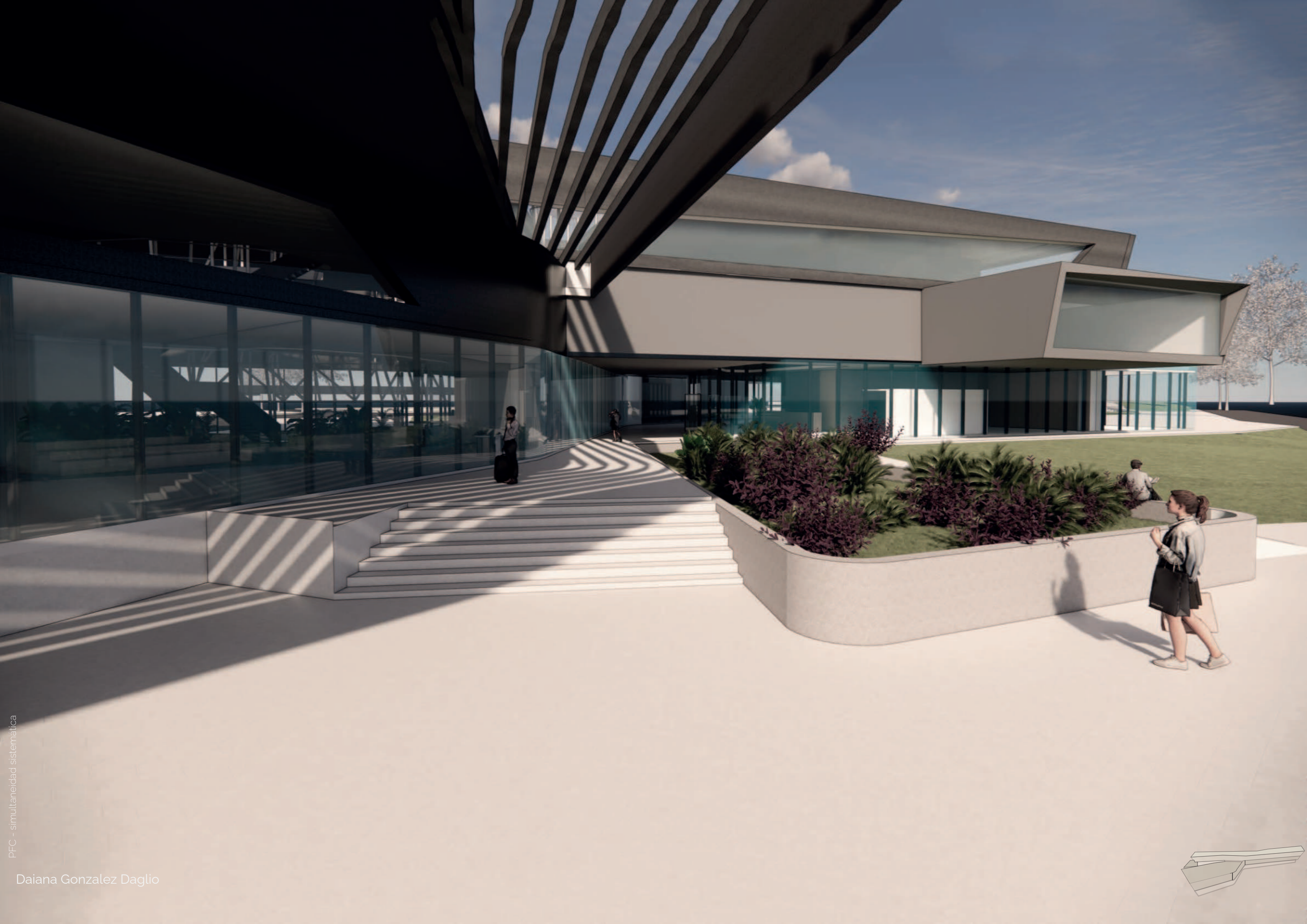
Mientras que flujos como hacia los micro-cines, o las oficinas del vertipuerto, acentúan la velocidad y el remate hacia la contemplación del sistema material de vegetación.



Peatonales
Sistema espacial





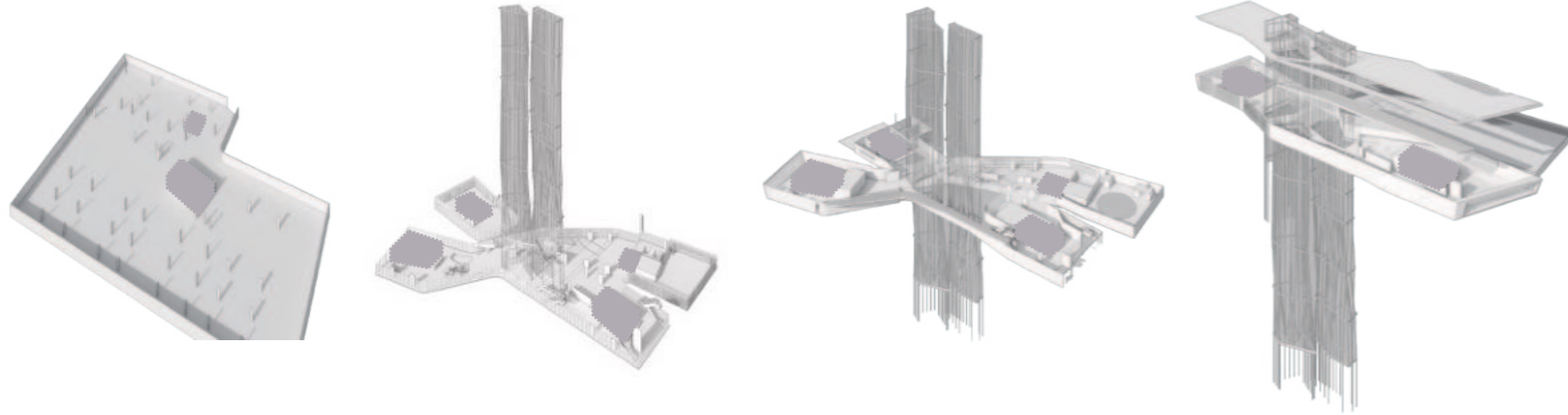


Simultaneidad en el Sistema Estructural

El sistema estructural fue pensado entre elementos que funcionan en simultaneo de forma colaborativa. Los elementos verticales están dados por columnas de hormigón, columnas huecas metálicas y muros de hormigón. Los entrepisos desde el P1 a la terraza son metálicos mientras que el entrepiso de PB es de hormigón. Complementarias y aportando al concepto que va subyacente en la simultaneidad que es la velocidad aparecen las vigas en cubiertas que además de aportar a la distribución de cargas brindan iluminación cenital a los espacios.

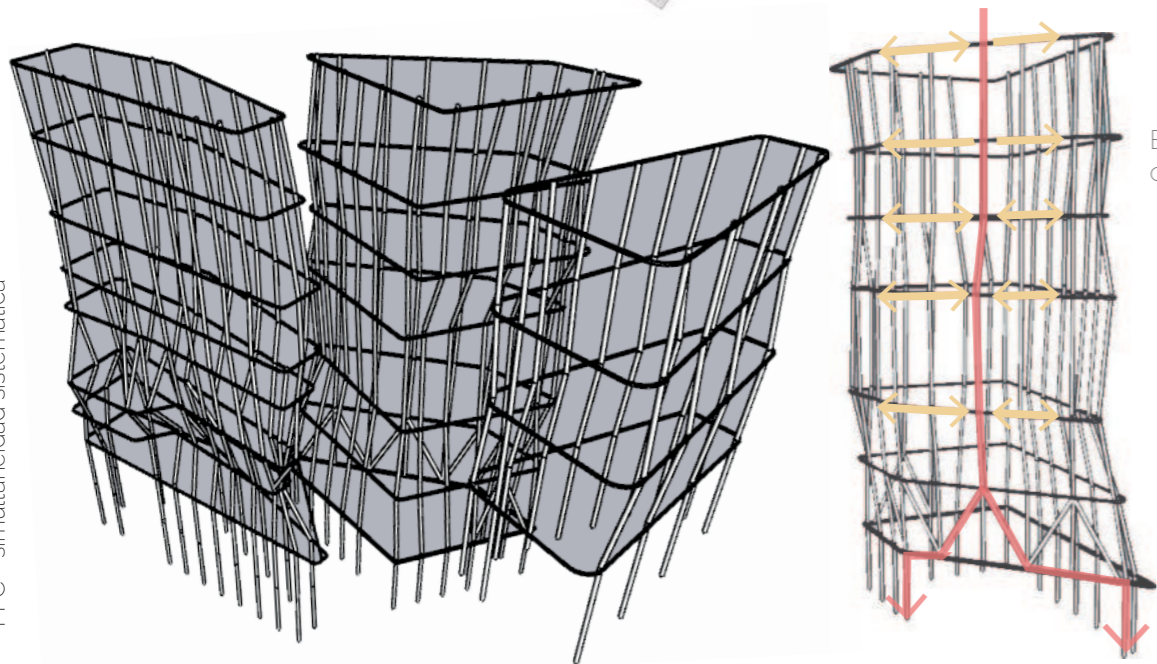
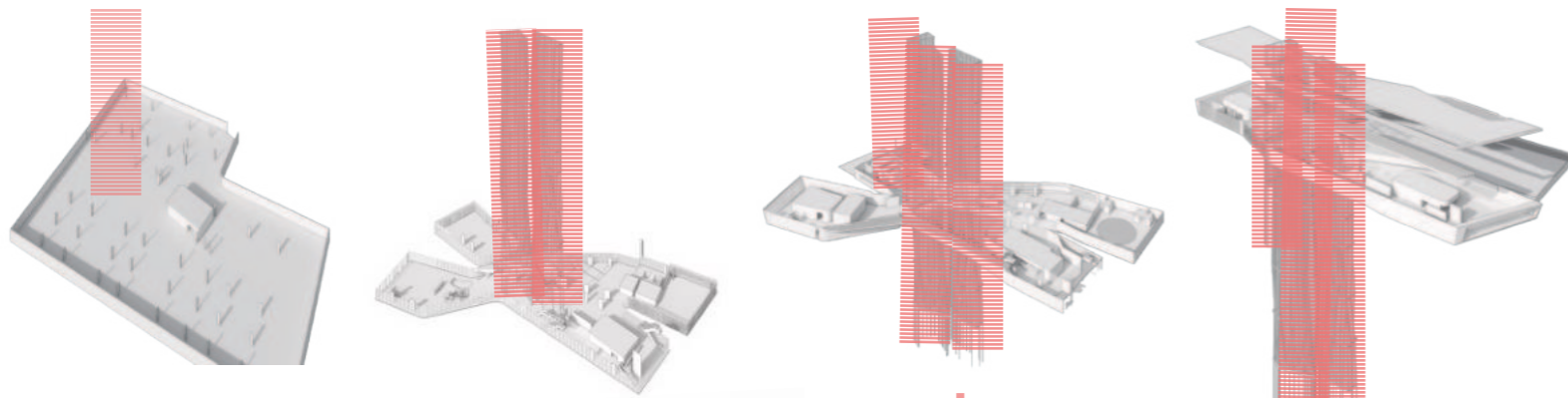
Debajo se describe cada elemento que forma el sistema.

1- Nucleos de hormigón que forman grandes pilares de sosten que recorren desde el Subsuelo al Piso 2. De estos nucleos se cuelgan la parrilla de vigas metálicas de los entrepisos.

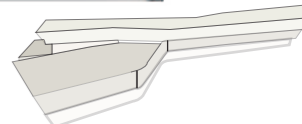
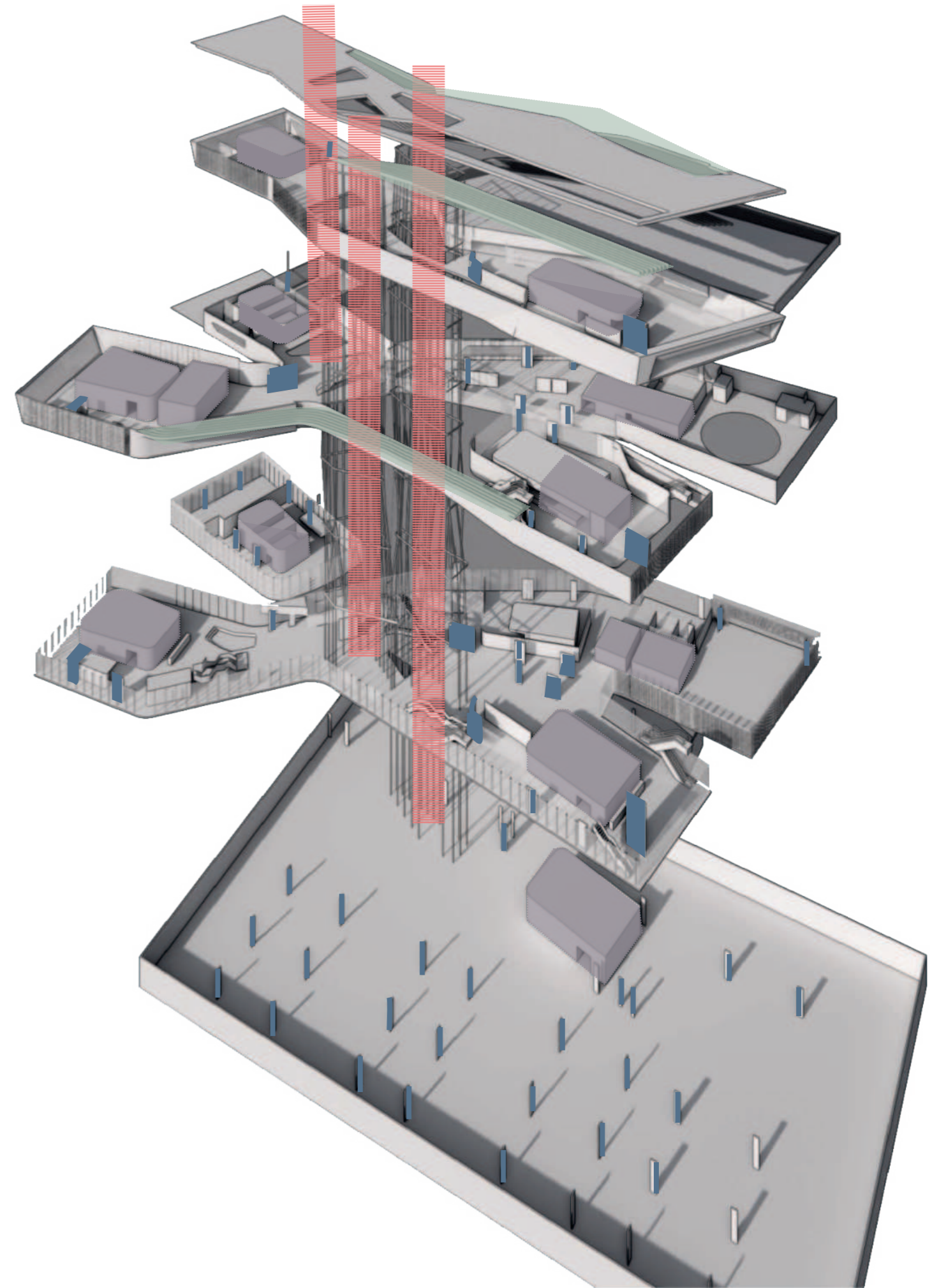


2- Columnas ahuecadas: Son tres las columnas ahuecadas que conforman espacios distribuidos en el edificio siendo grandes entradas de luz natural. Una de ellas funciona como patio y se encuentra distribuida desde el Nivel 1 hasta la terraza. Mientras que las dos techadas una atraviesa todas las plantas, iniciando desde el Subsuelo y la otra desde Planta Baja.

Están compuestas por elementos metálicos que se van vinculando entre sí distribuyendo las cargas. Estas sostienen la cubierta y en el caso del patio, también entrepisos.

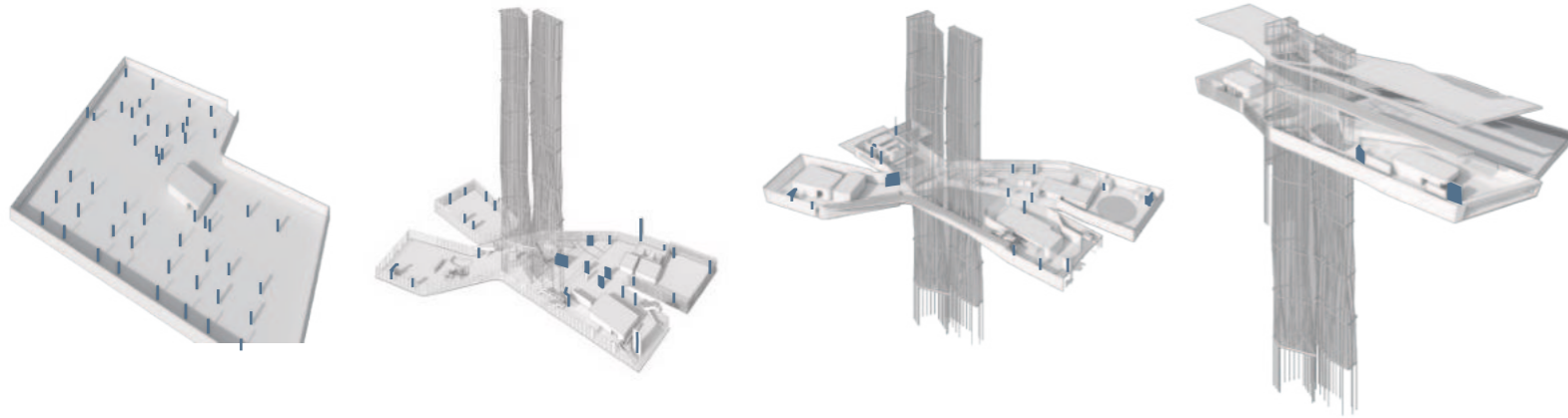


Ejemplo de una distribución de cargas de una de las columnas



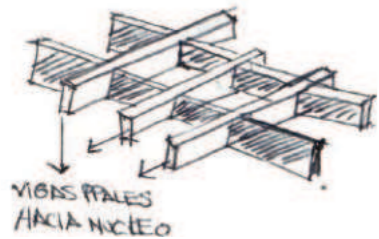
Simultaneidad en el Sistema Estructural

3- Columnas y tabiques. Complementario a estos dos tipos de elementos que conforma el sistema estructural en simultaneo se encuentran las columnas y tabiques de hormigón. La disposición de los mismos para las cargas que se distribuyen desde el nivel 0 hasta la cubierta esta regido por la flexibilidad y la colaboración de los elementos complementarios. Es por ello que en cada nivel se puede observar que comparten puntos pero no su extensión. Una logica diferente sucede en el Subsuelo en donde converge este tipo de distribución de cargas con una mas convencional que permite estructurar el uso de ese espacio.



4- Entrepisos metalicos: Los entrepisos entre el nivel 1 y la cubierta son un emparrillado de vigas metalicas que distribuyen las cargas hasta los principales y complementarios puntos verticales

Esquema vias de entrepiso



Esquema vigas y elementos verticales



5- Vigas complementarias: en cubierta o formando semicubiertos para el ingreso de la luz cenital y como complemento en la estructura.

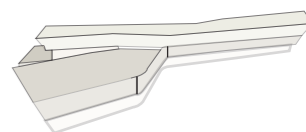
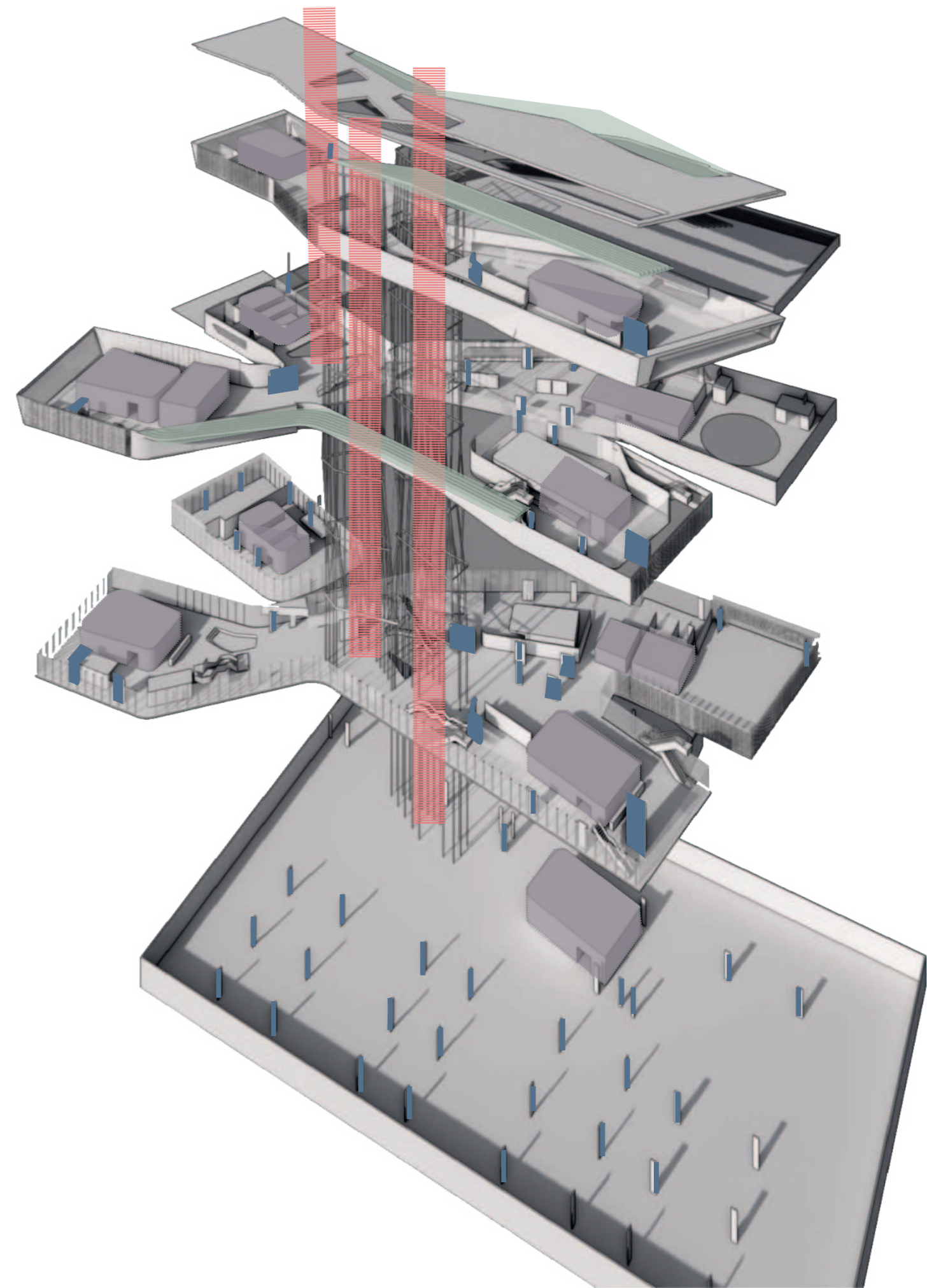
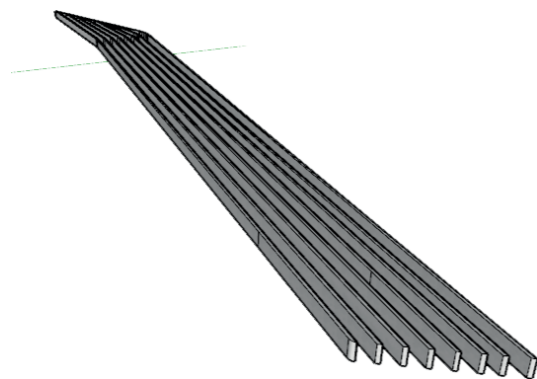
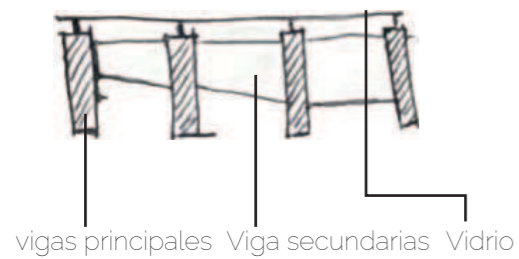
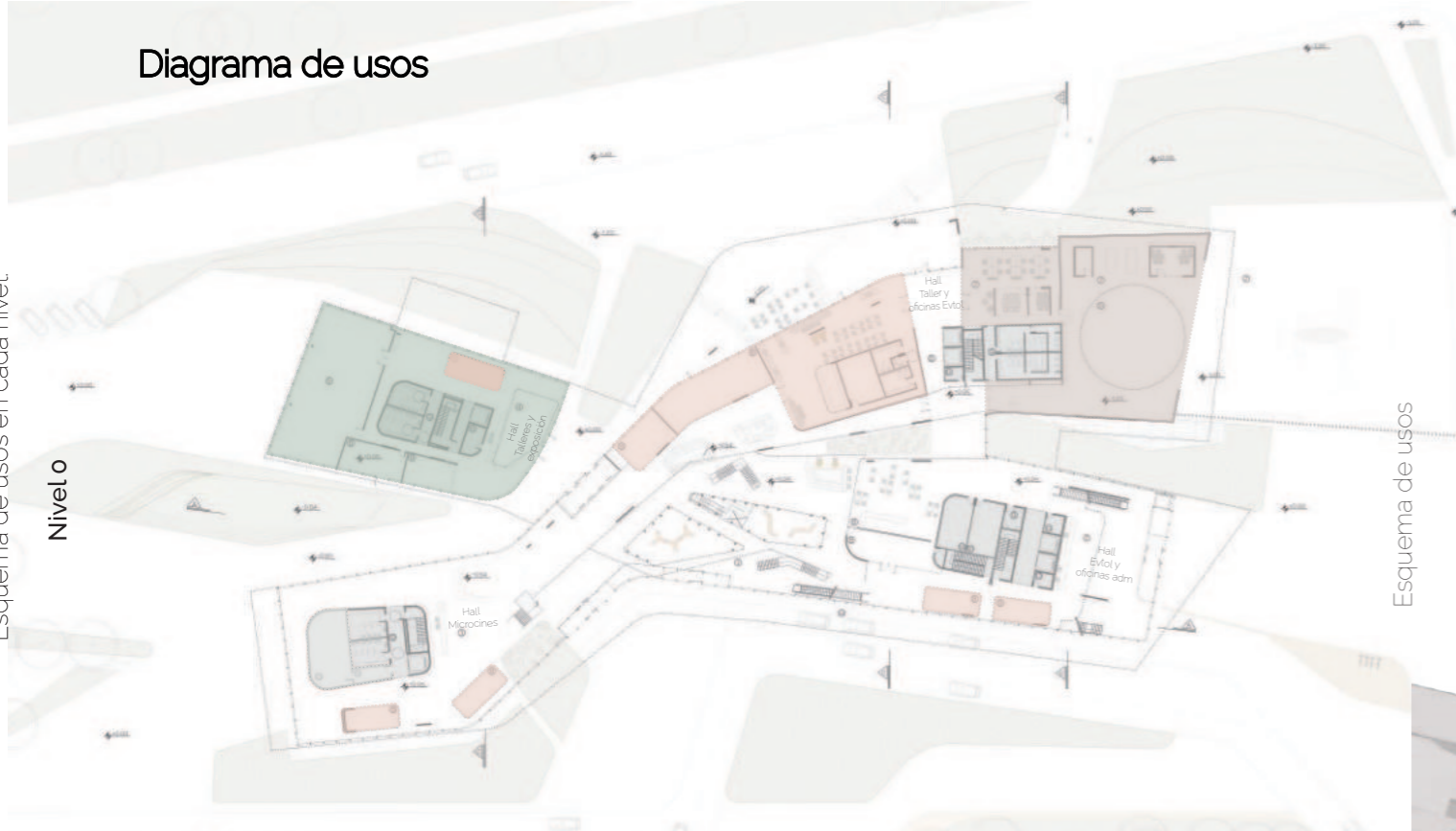


Diagrama de usos

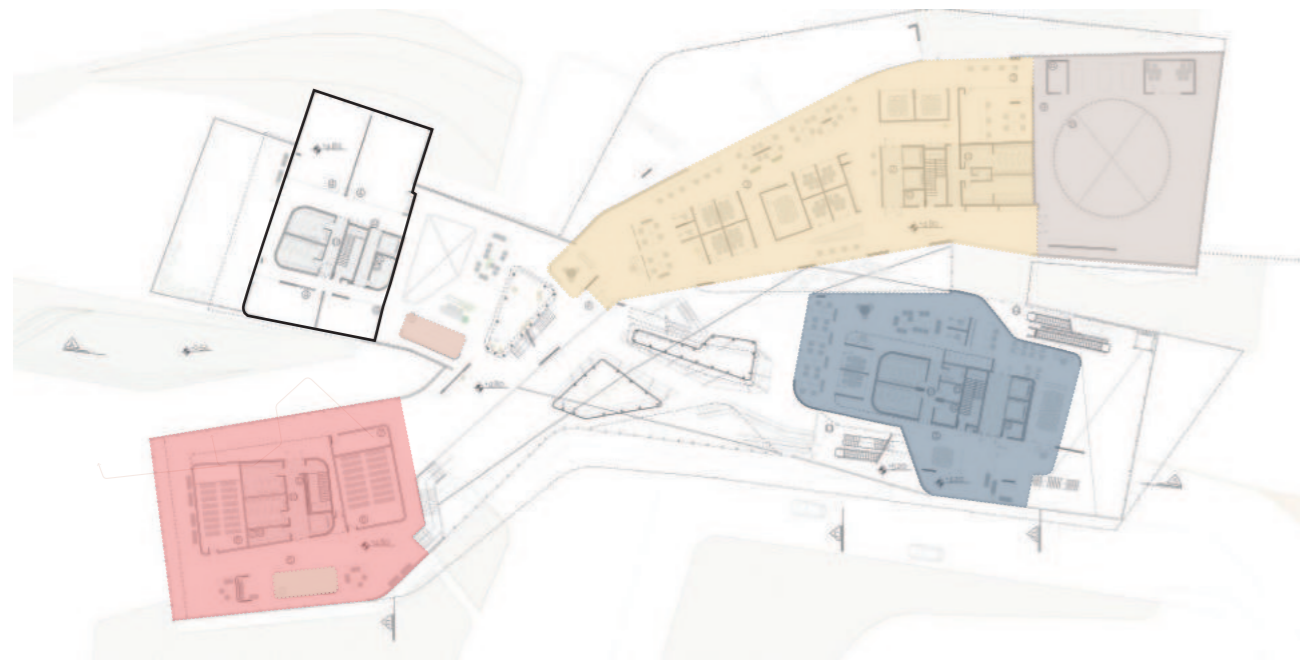
Esquema de usos en cada nivel

Nivel 0

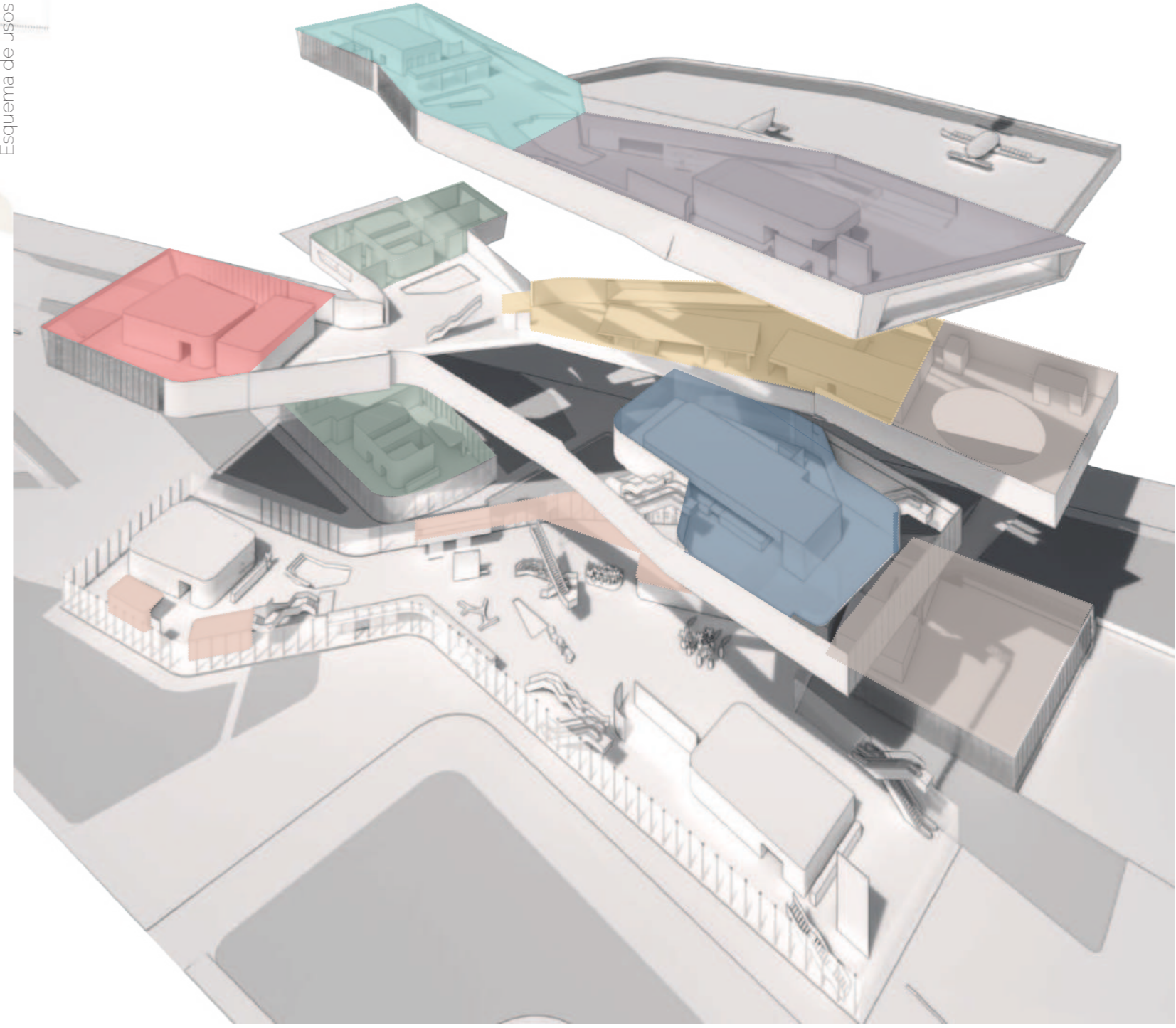
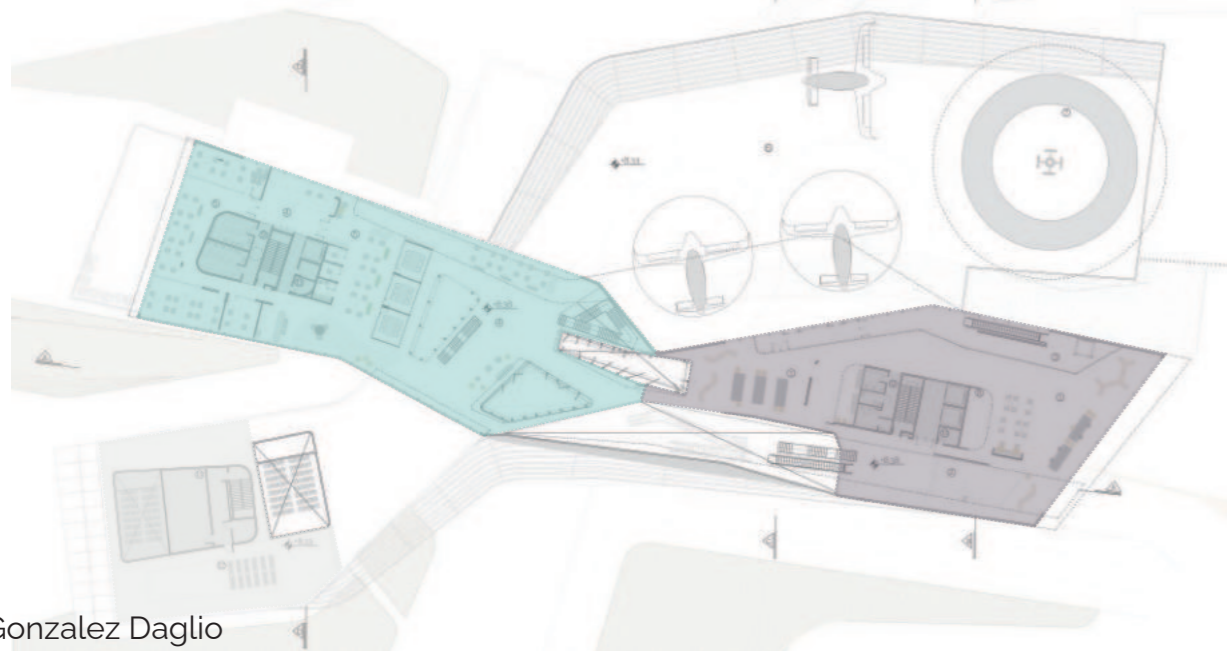


Esquema de usos

Nivel 1



Nivel 2



- Referencias
- Vertipuerto (arribos y partidas)
 - Sala de exposiciones y talleres
 - Oficinas administrativas y técnicas de Evtol
 - Taller Evtol
 - Oficinas de alquiler tipo coworking
 - Microcines
 - Oficinas administrativas del edificio
 - Sectores técnicos
 - Comercios

PFC - simultaneidad sistemática

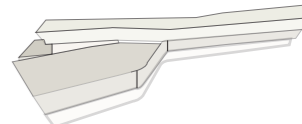
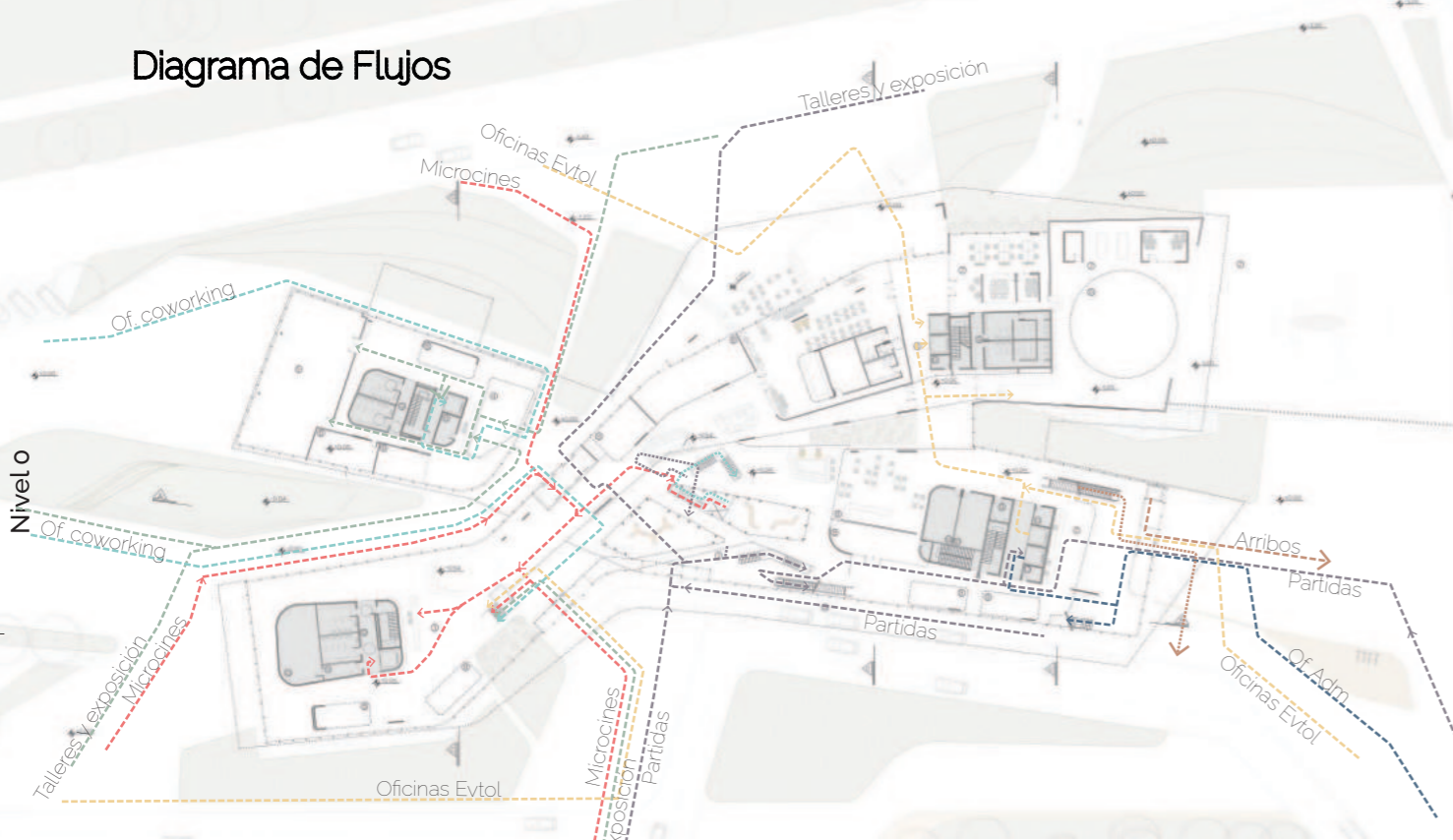
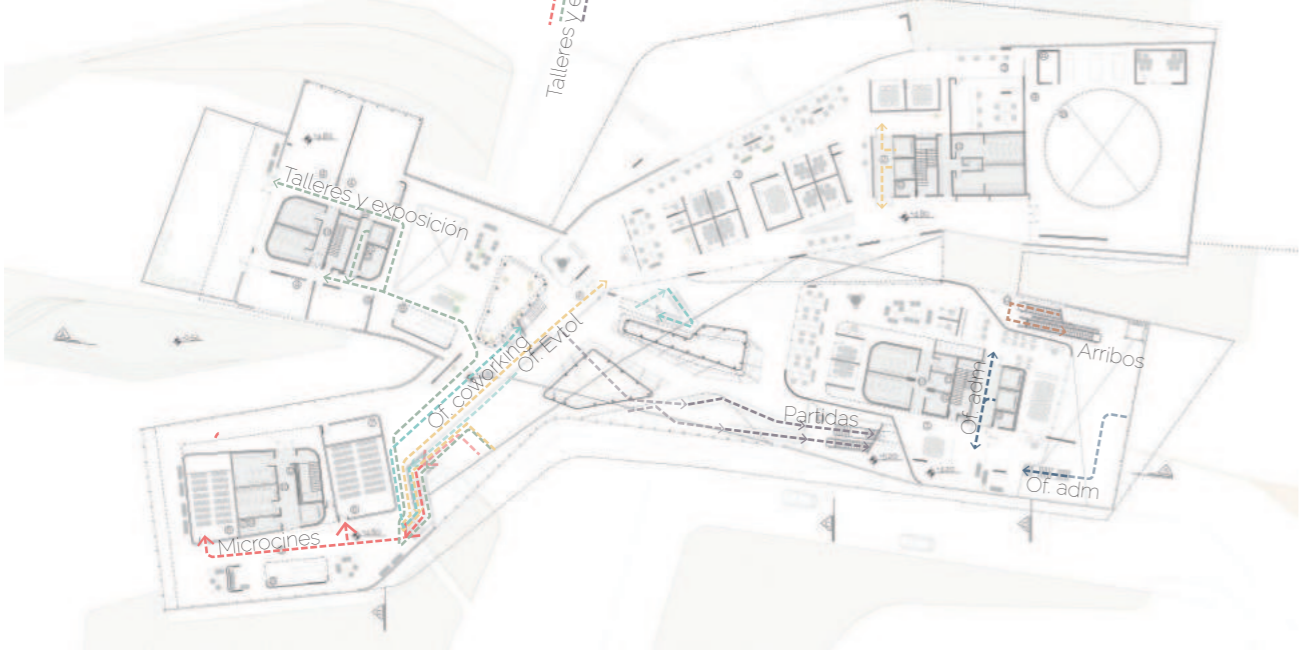


Diagrama de Flujos

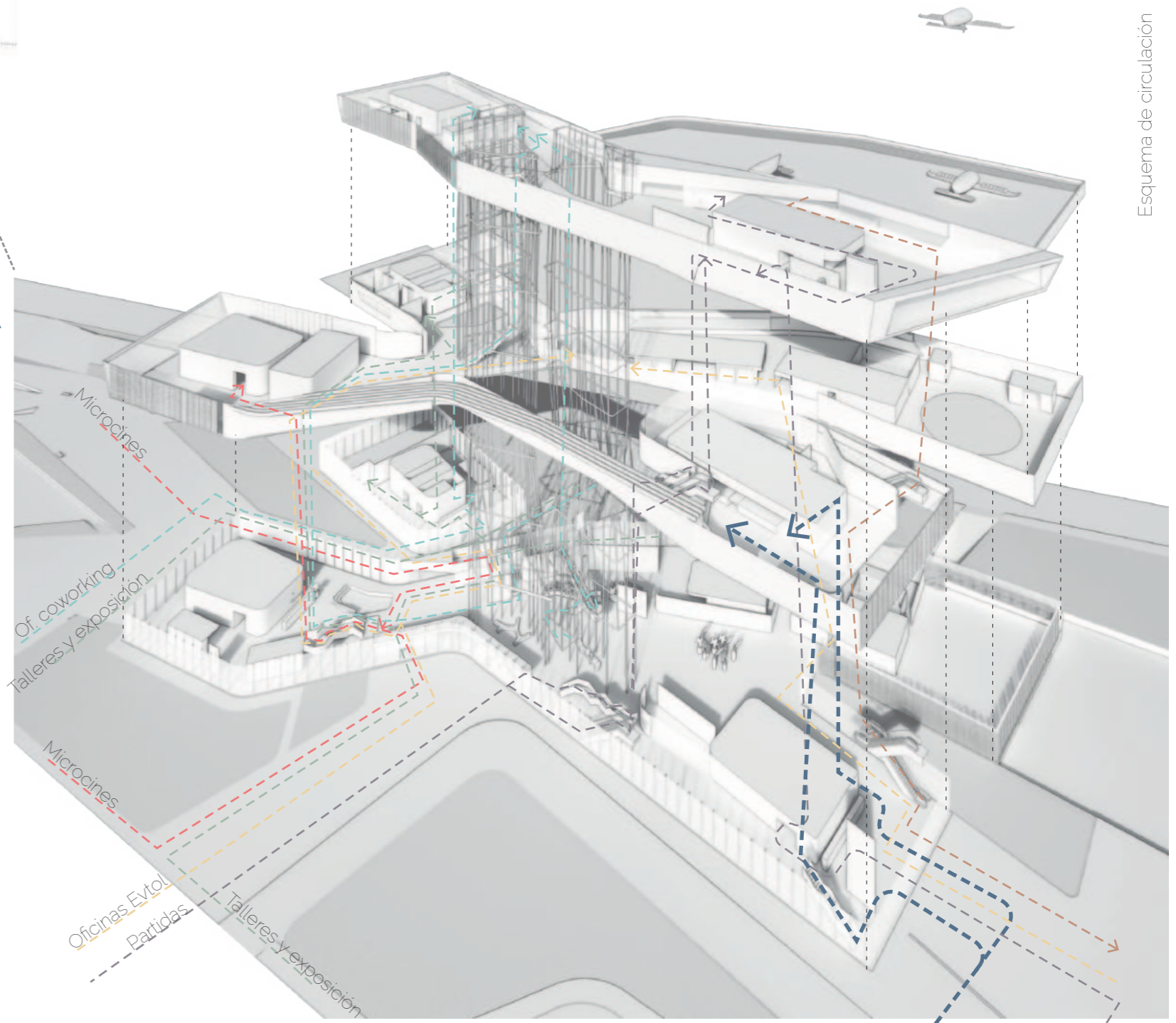
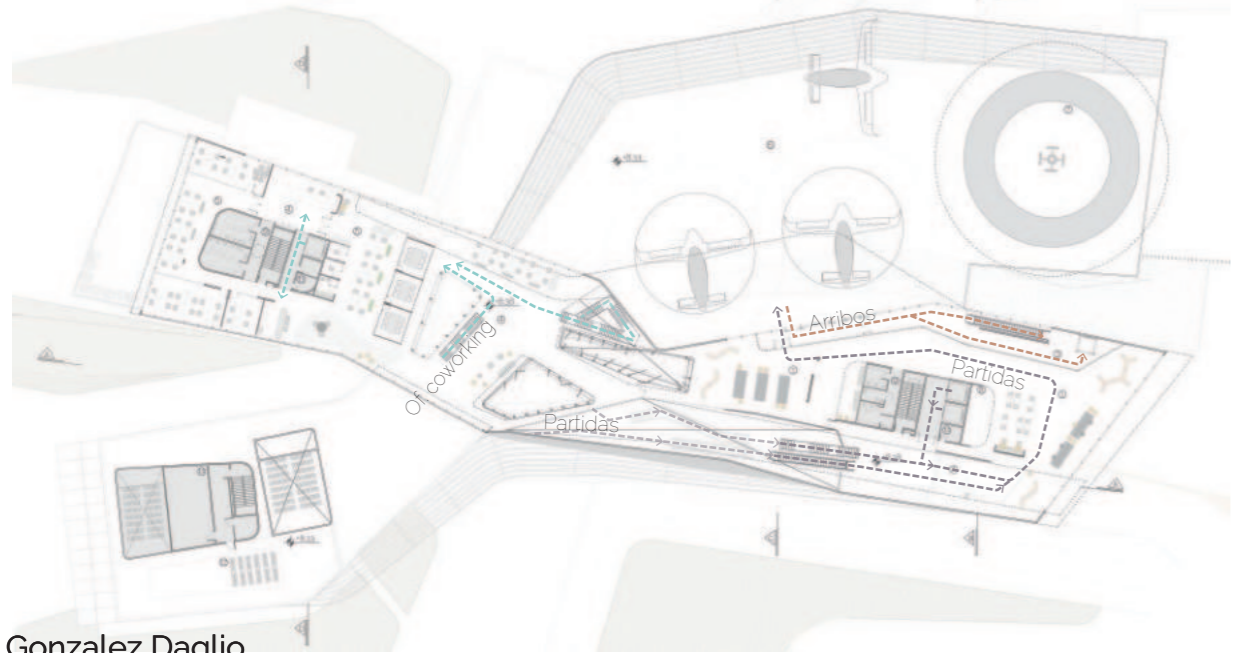
Esquema de circulación en cada nivel



Nivel 1



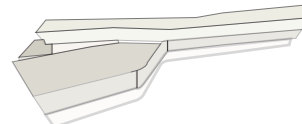
Nivel 2

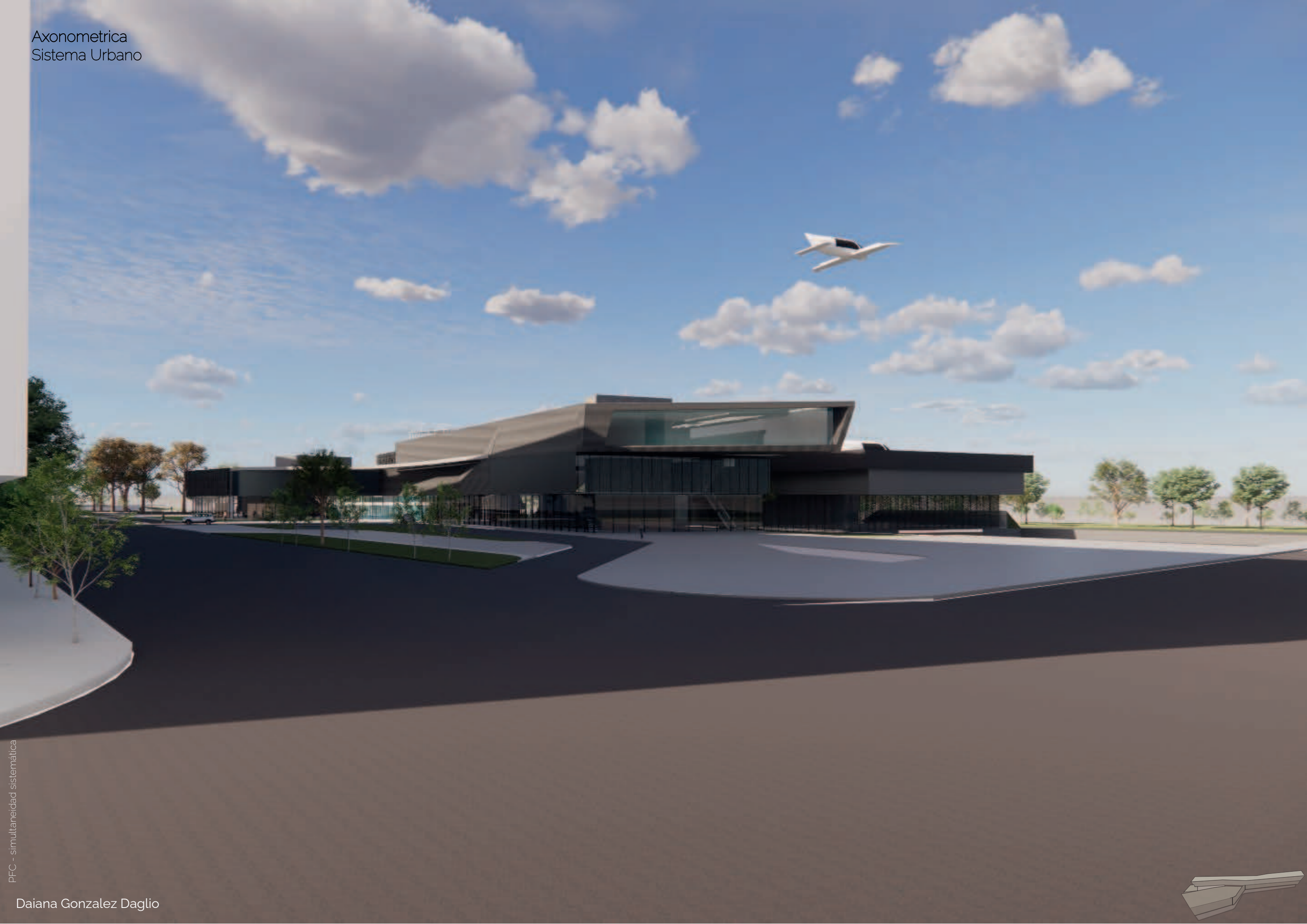


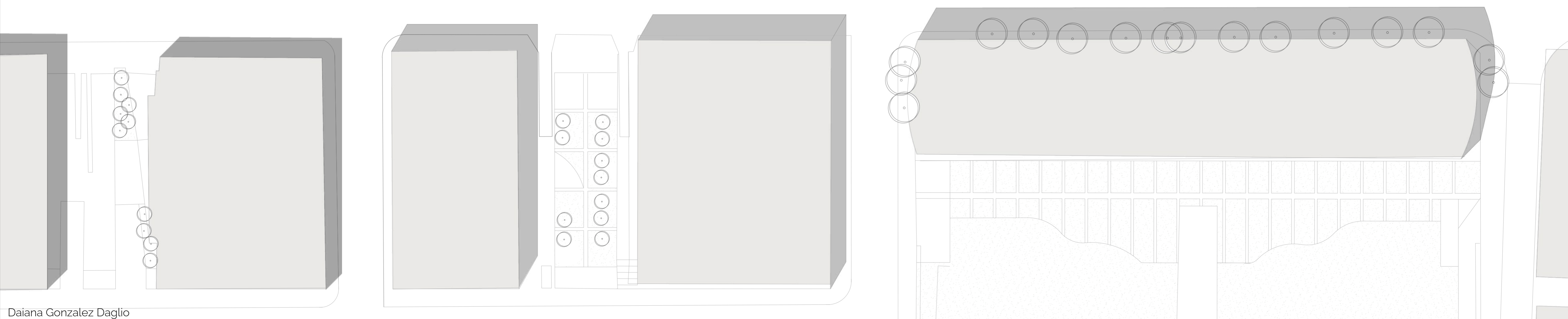
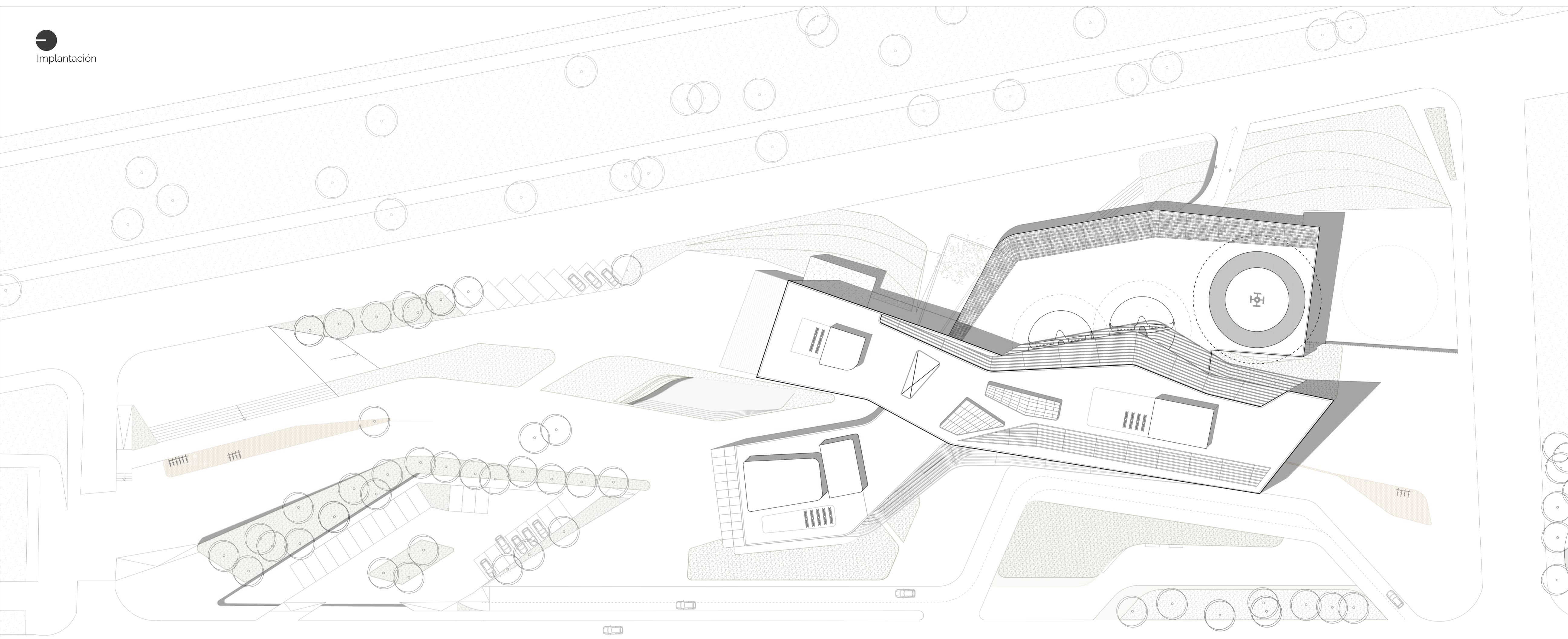
Esquema de circulación

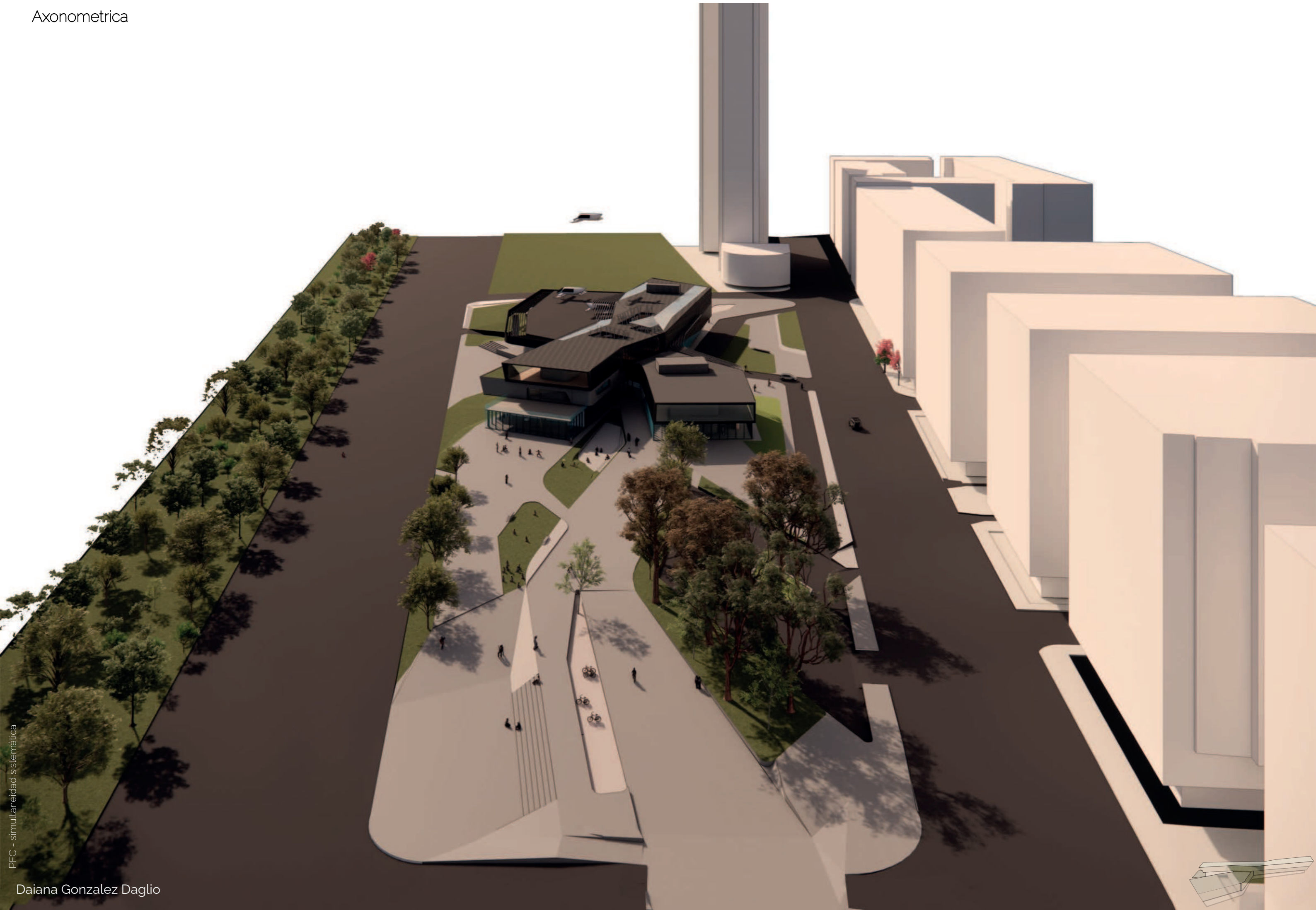
- Referencias
- > Partidas
 - > Arribos
 - > Sala de exposiciones y talleres
 - > Oficinas administrativas y tecnicas de Evtol
 - > Oficinas de alquiler tipo coworking
 - > Microcines
 - > Oficinas administrativas del edificio

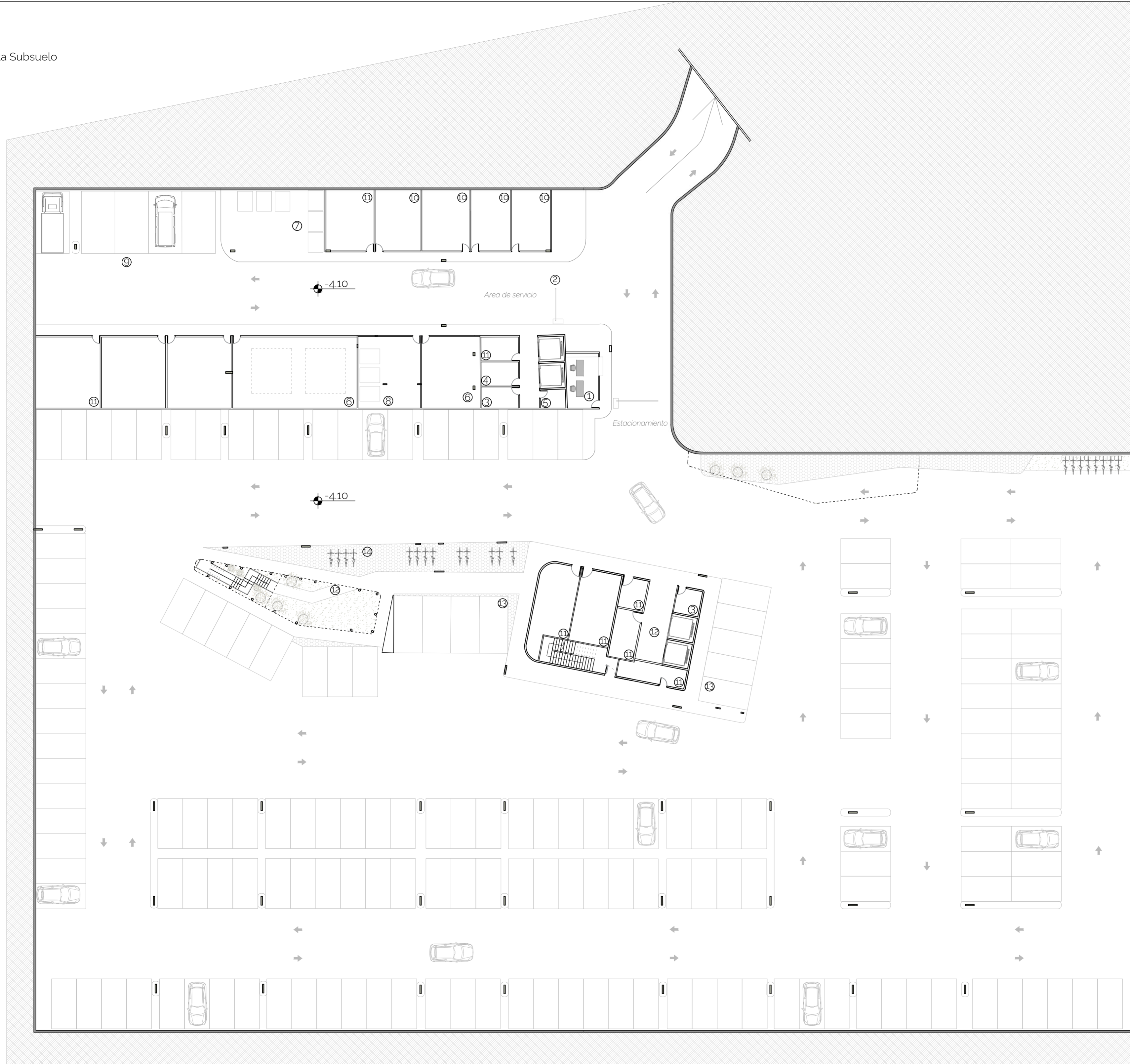
PFC - simultaneidad sistematica





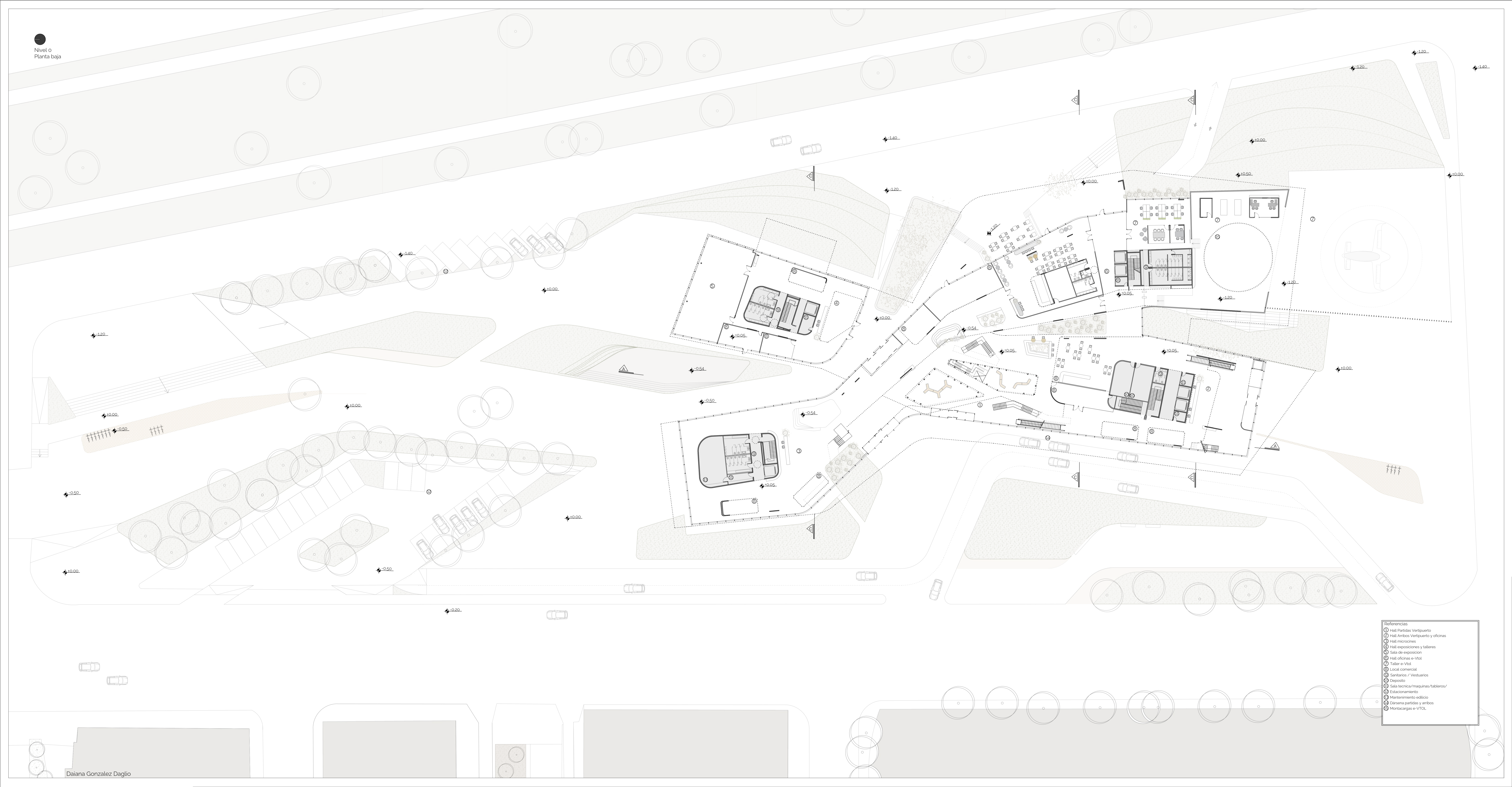




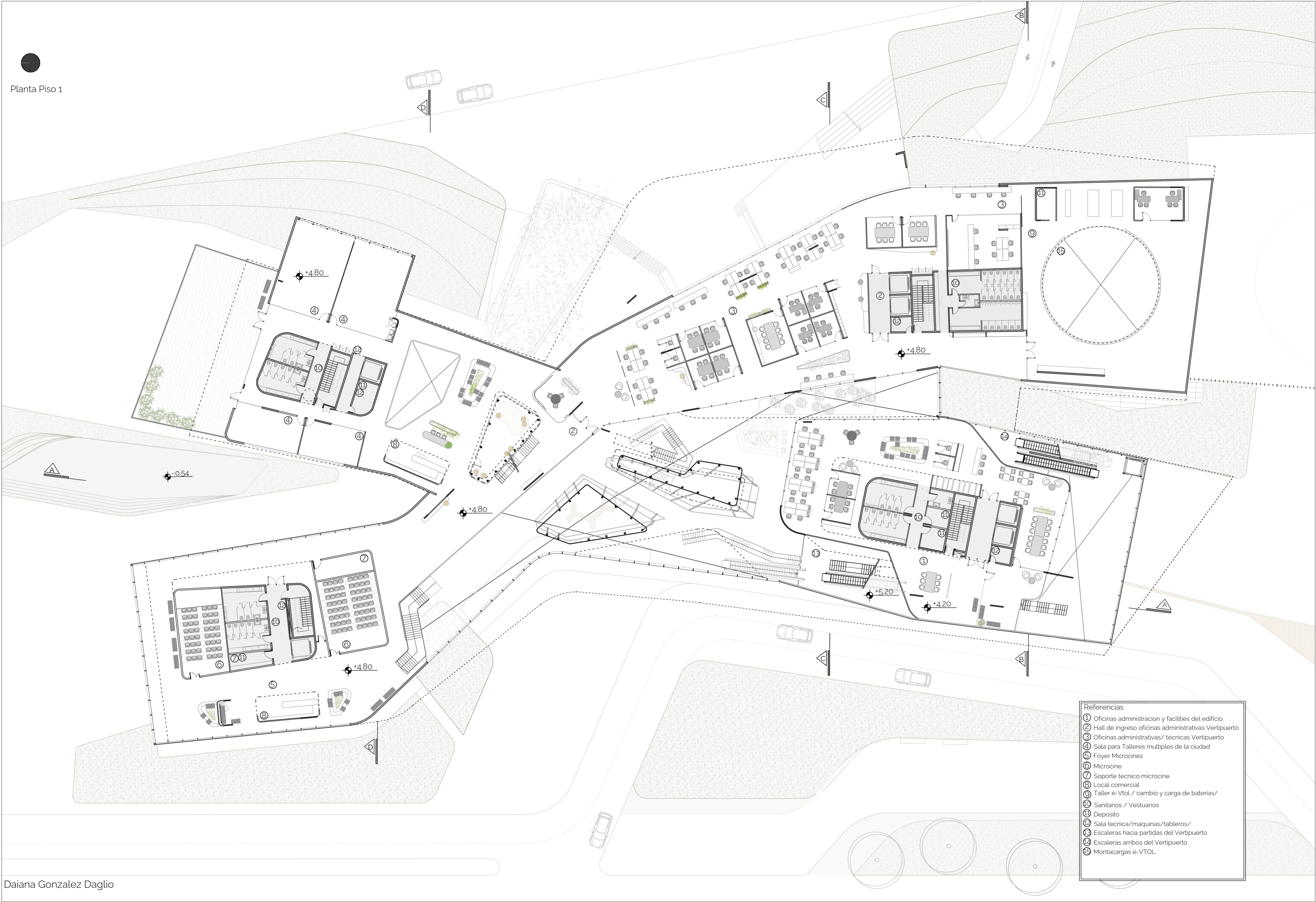


- Referencias
- ① Seguridad / concesion del estacionamiento
 - ② Area tecnica
 - ③ Sala de tableros
 - ④ Sala de medidores
 - ⑤ Incendio - Central de incendio ppal
 - ⑥ Sala de tanques - Prov. e incendio
 - ⑦ Area de residuos
 - ⑧ Grupo electrogeno
 - ⑨ Area de descarga / proveedores
 - ⑩ Depositos locales comerciales
 - ⑪ Deposito mantenimiento
 - ⑫ Hall estacionamiento Subsuelo
 - ⑬ Estacionamiento diferencial
 - ⑭ Estacionamiento sector bicicletas/motos
- Capacidad para 175 vehiculos - Disponibles para el Vertipuerto y el personal.
 -Capacidad para 5 puestos de descarga -

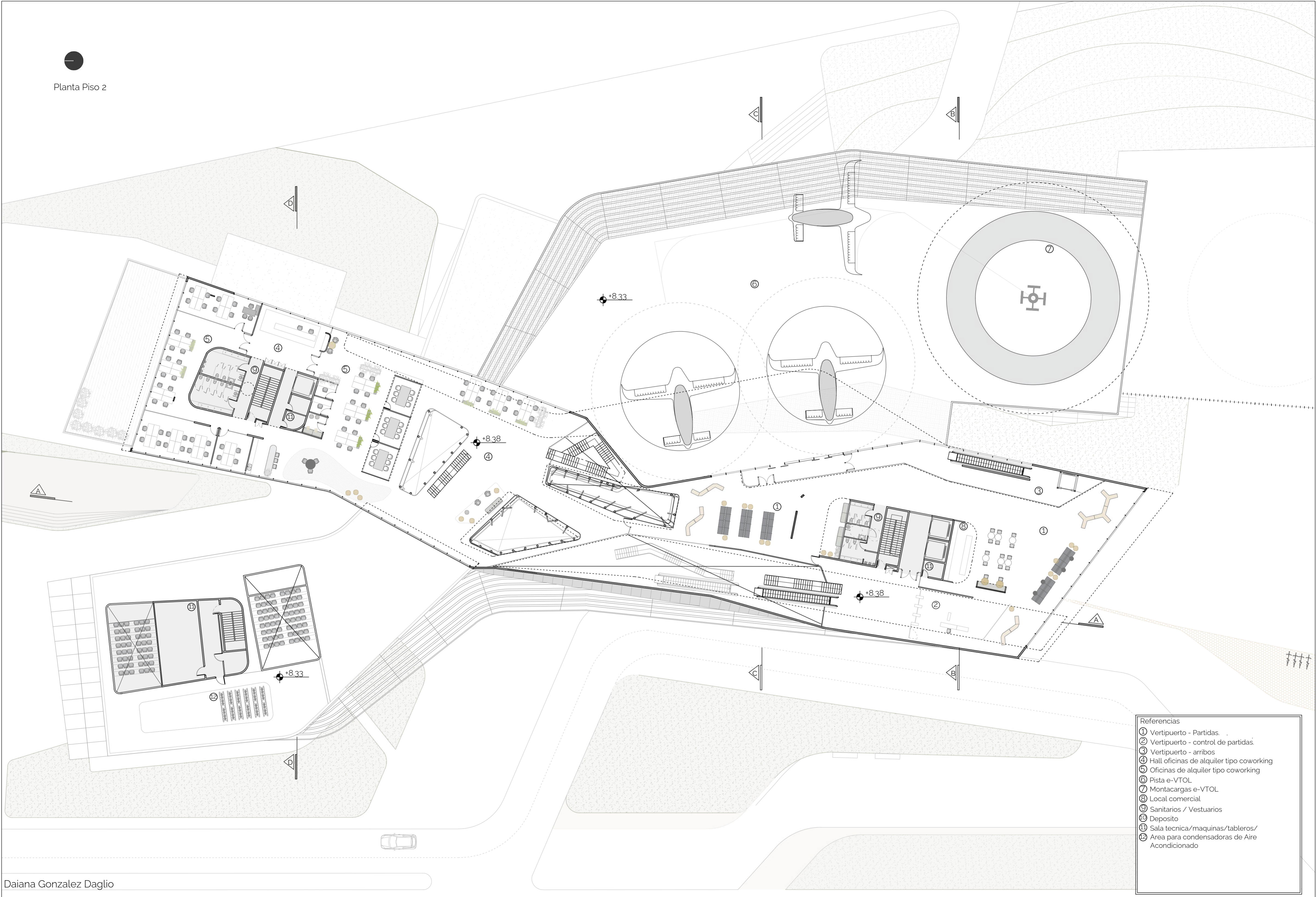
Nivel 0
Planta baja



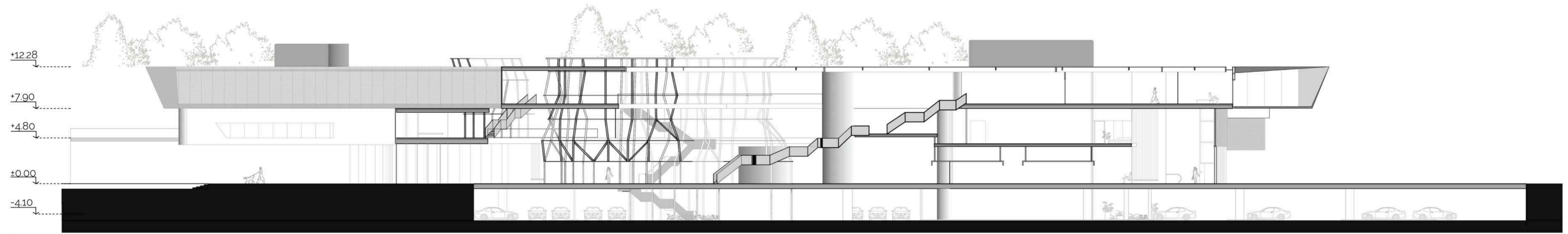
- Referencias
- 1 Hall Partidas Vertipuerto
 - 2 Hall Arribos Vertipuerto y oficinas
 - 3 Hall microcinemas
 - 4 Hall exposiciones y talleres
 - 5 Sala de exposicion
 - 6 Hall oficinas e-Vtot
 - 7 Taller e-Vtot
 - 8 Local comercial
 - 9 Sanitarios / Vestuarios
 - 10 Deposito
 - 11 Sala tecnica/maquinas/tableros/
 - 12 Estacionamiento
 - 13 Mantenimiento edificio
 - 14 Caserna partidas y arribos
 - 15 Montacargas e-VTOL



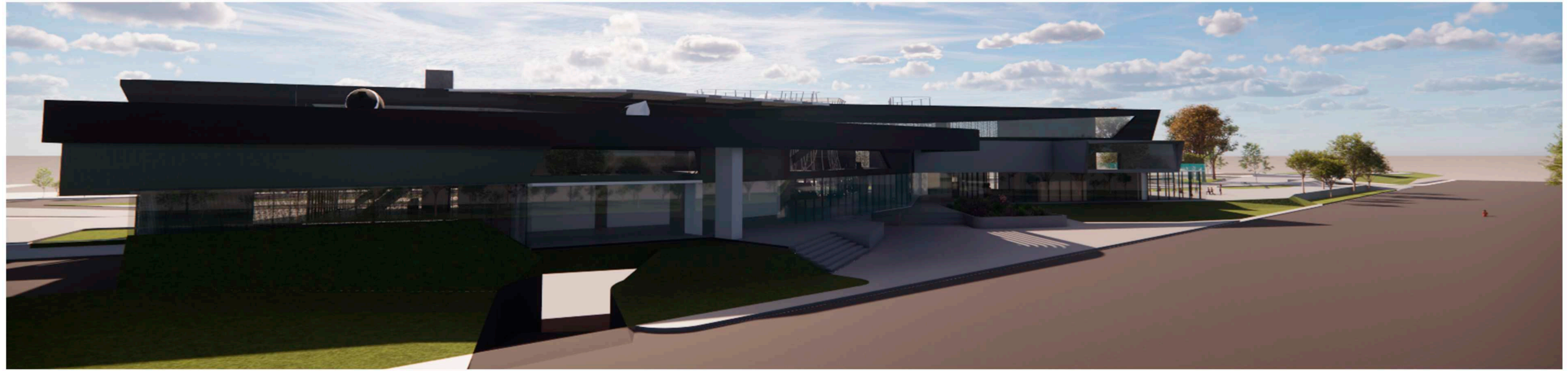
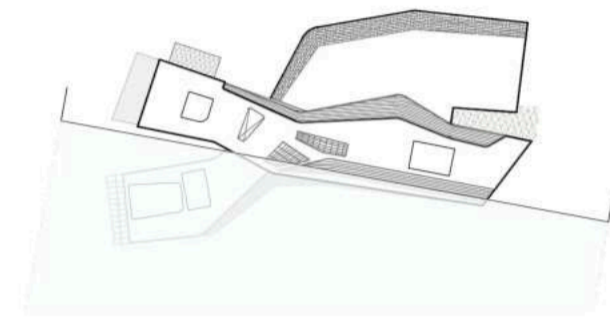
- Referencias
- ① Oficinas administracion y facilities del edificio.
 - ② Hall de ingreso oficinas administrativas Vertipuerto
 - ③ Oficinas administrativas/ tecnicas Vertipuerto
 - ④ Sala para Talleres multiples de la ciudad
 - ⑤ Foyer Microcines
 - ⑥ Microcine
 - ⑦ Soporte tecnico microcine
 - ⑧ Local comercial
 - ⑨ Taller e-Vtol / cambio y carga de baterias/
 - ⑩ Sanitarios / Vestuarios
 - ⑪ Deposito
 - ⑫ Sala tecnica/maquinas/tableros/
 - ⑬ Escaleras hacia partidas del Vertipuerto
 - ⑭ Escaleras arribos del Vertipuerto
 - ⑮ Montacargas e-VTOL

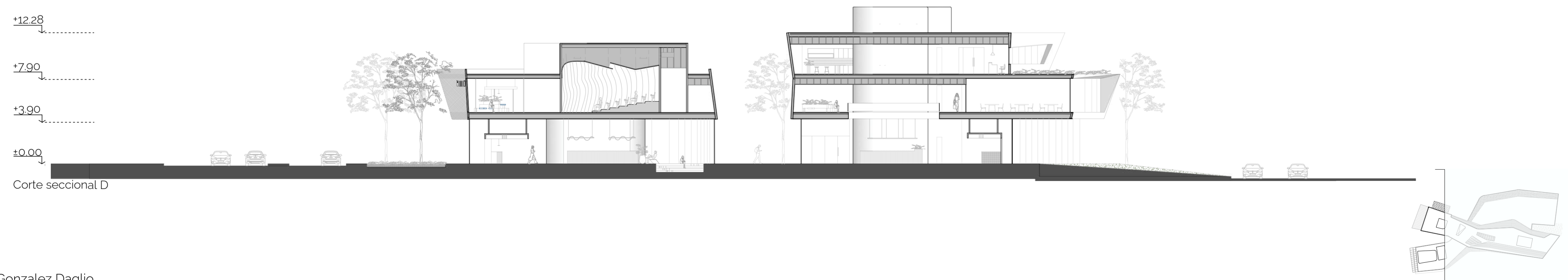
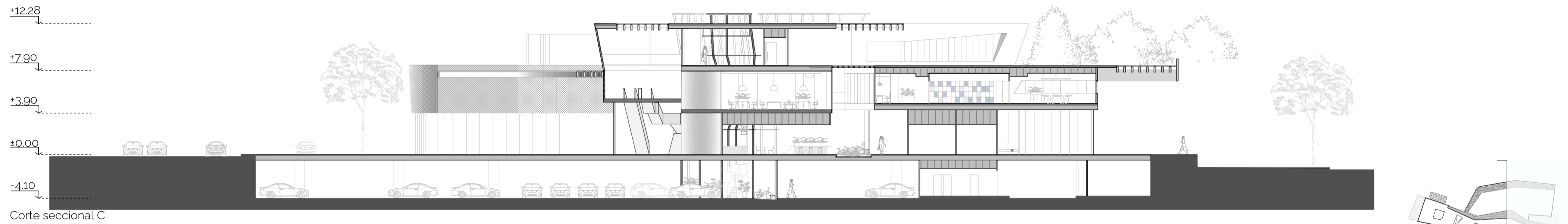
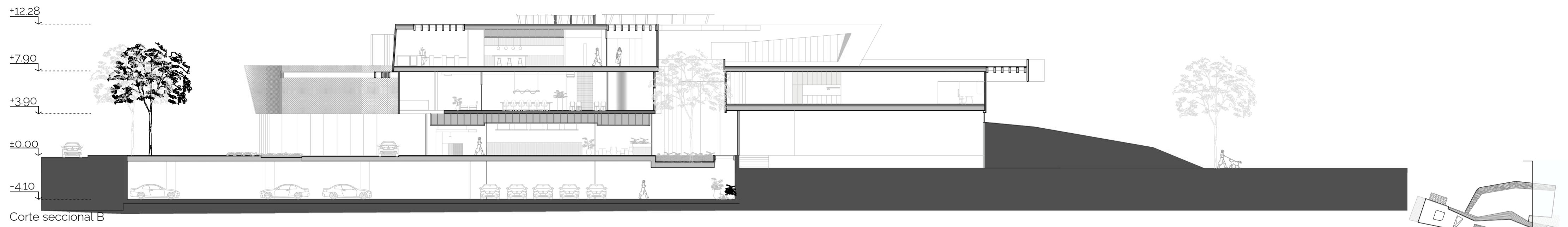


- Referencias
- ① Vertipuerto - Partidas
 - ② Vertipuerto - control de partidas.
 - ③ Vertipuerto - arribos
 - ④ Hall oficinas de alquiler tipo coworking
 - ⑤ Oficinas de alquiler tipo coworking
 - ⑥ Pista e-VTOL
 - ⑦ Montacargas e-VTOL
 - ⑧ Local comercial
 - ⑨ Sanitarios / Vestuarios
 - ⑩ Deposito
 - ⑪ Sala tecnica/maquinas/tableros/
 - ⑫ Area para condensadoras de Aire Acondicionado

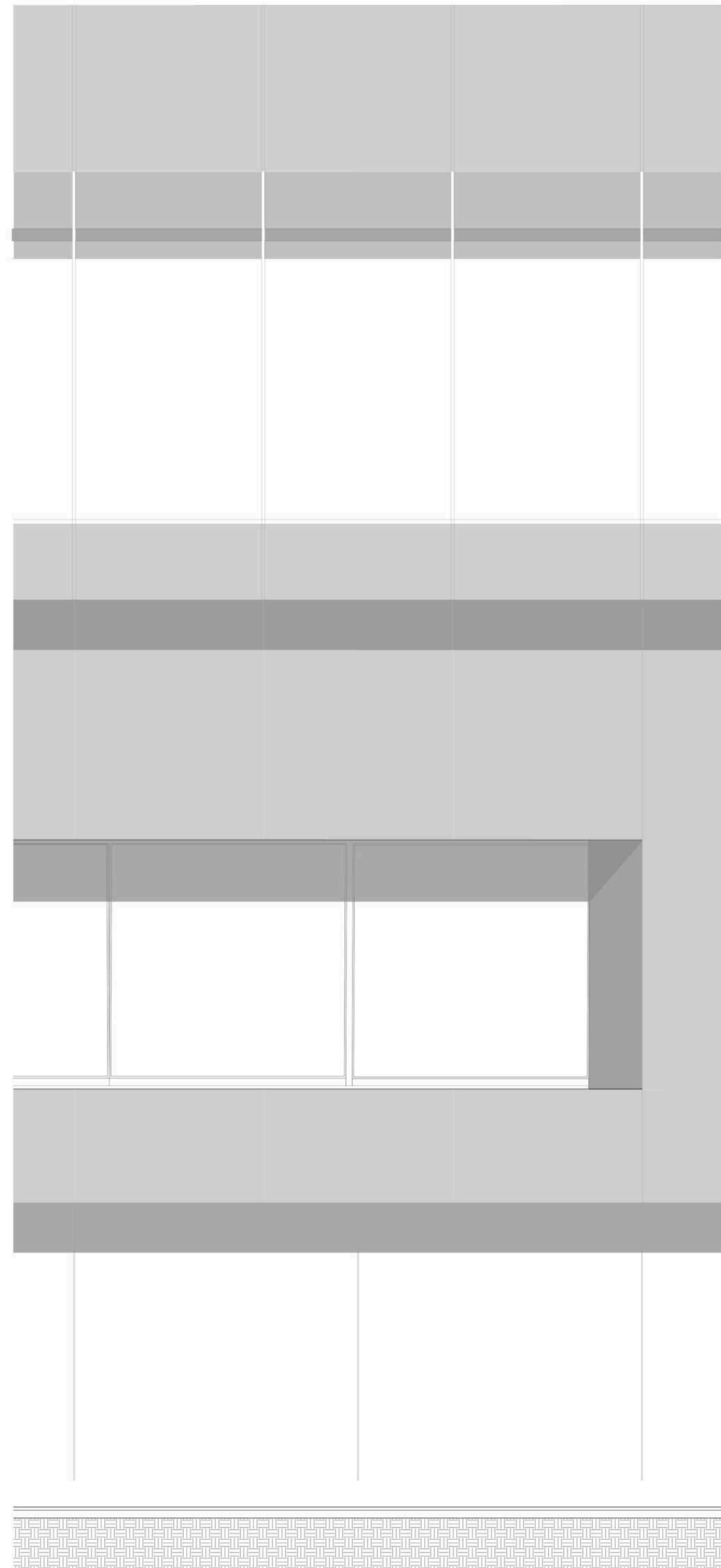


Corte seccional A - longitudinal

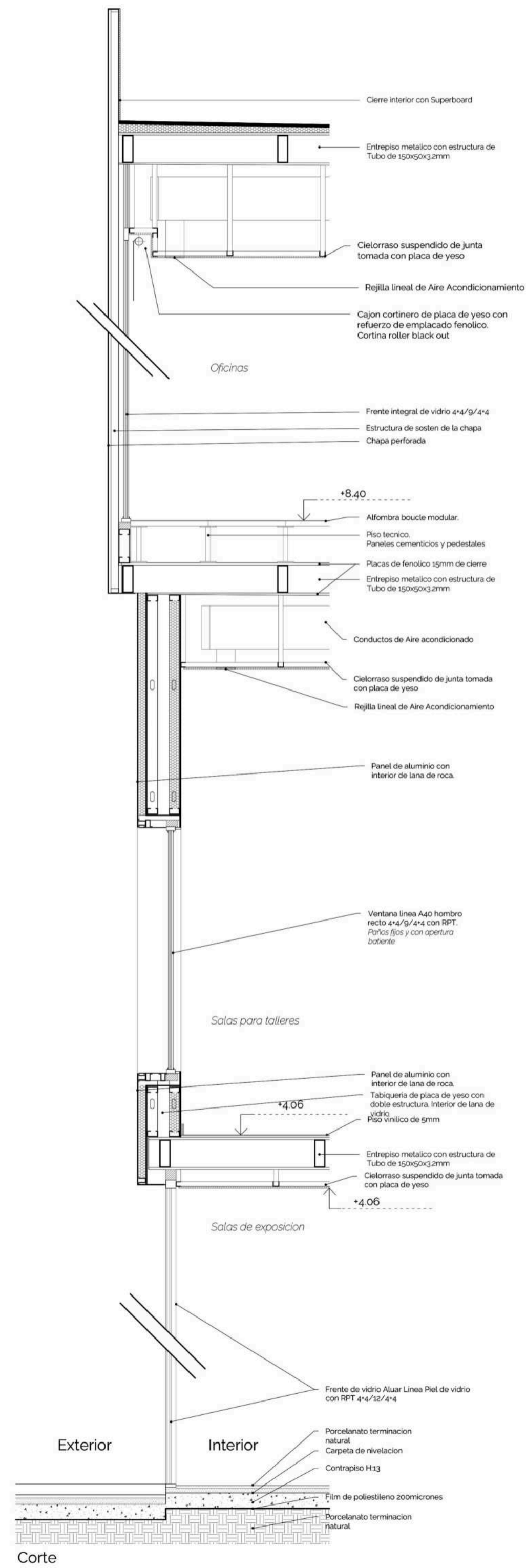




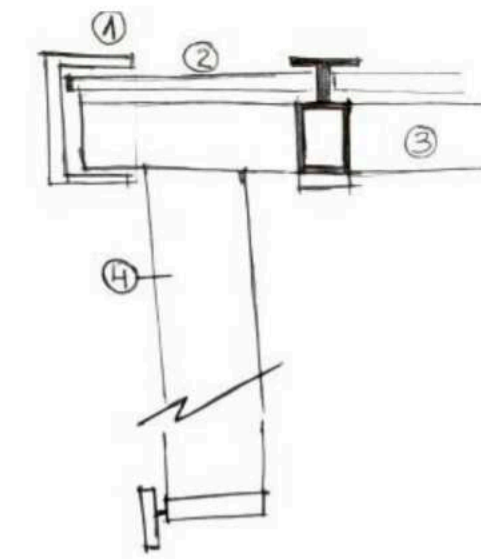
Detalle 1.25
Corte de sección y vista



Vista

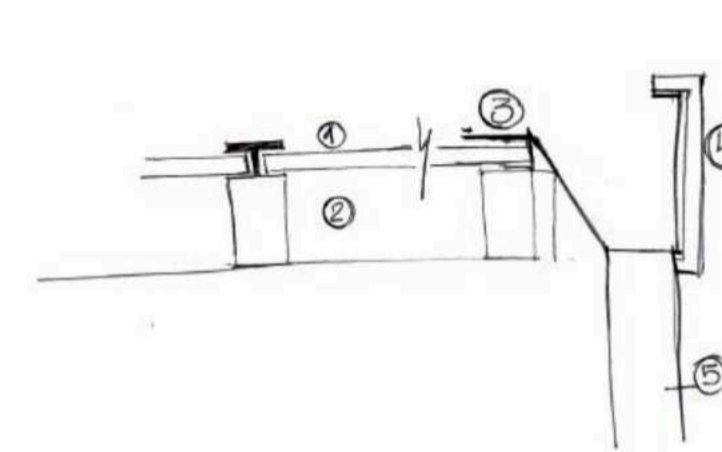


Esquemas tecnicos - Columna ahuecada - detalle de borde



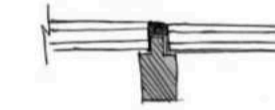
- 1-Anillo de cierre y vinculacion entre parantes
- 2-Vidrio Laminado
- 3- Estructura de aluminio para vidrio de cierre
- 4-Parante estructural
- 5- Anillo de vinculacion entre parantes

Esquemas tecnicos - Columna ahuecada - detalle de borde con instalacion pluvial

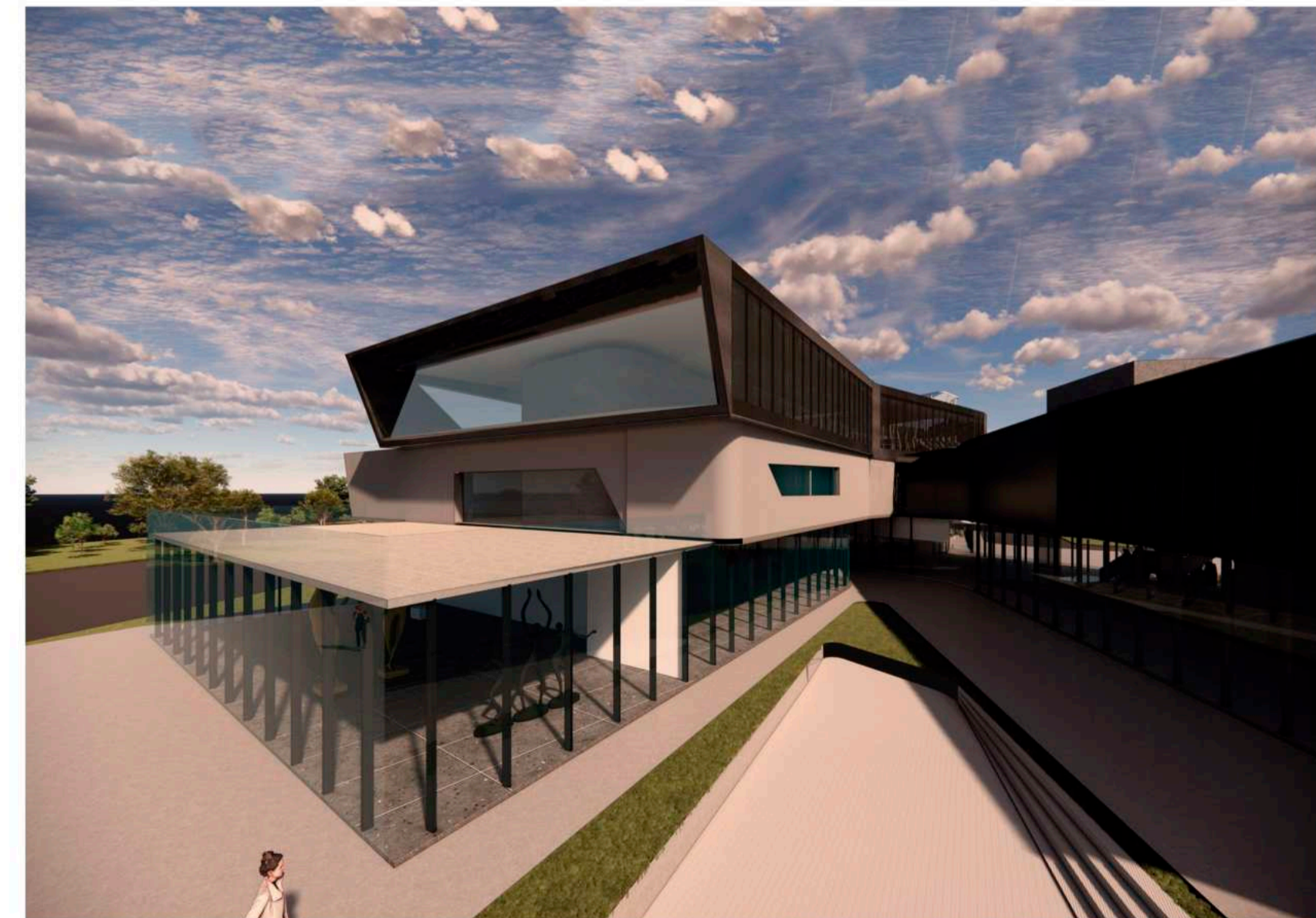


- 1-Anillo de cierre y vinculacion entre parantes
- 2- Estructura de aluminio para vidrio de cierre
- 3- Embudo y babetta
- 4- Anillo perimetral de cierre y vinculacion entre los elementos (columnas)entre parantes
- 5- Parante estructural hueco para drenaje de cubierta

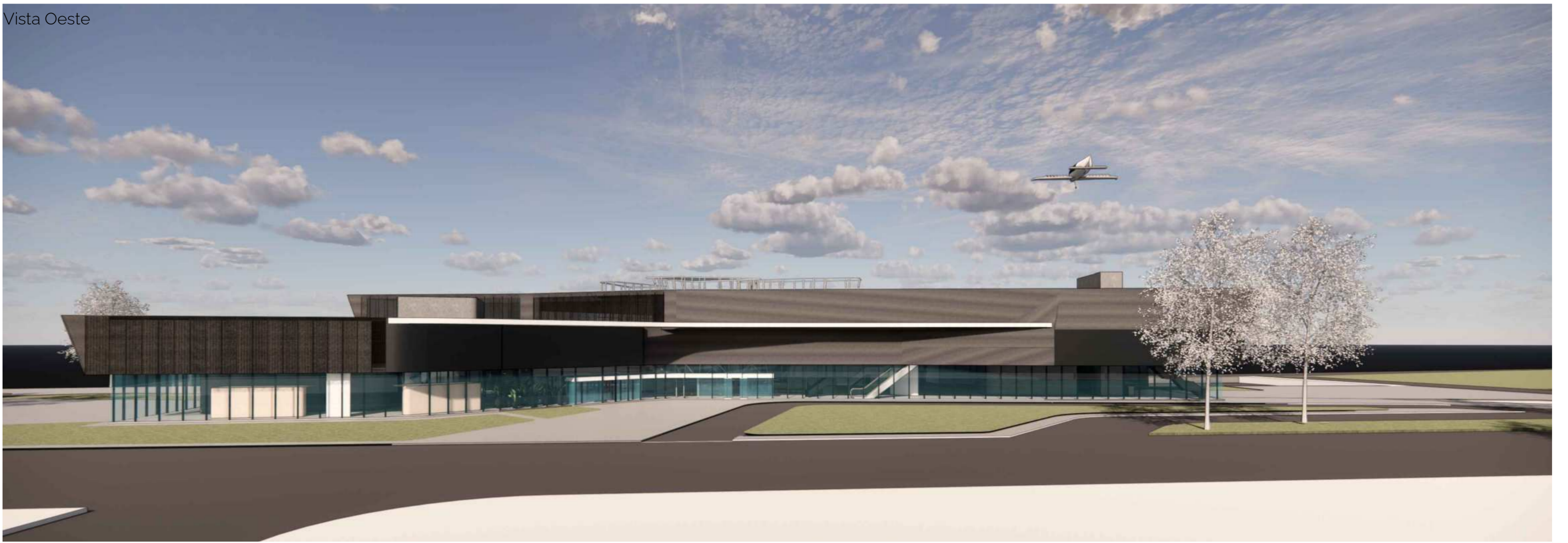
Esquemas tecnicos - Curtain Wall - sin vista de perfileria. Vidrios DVH sellados



Imagenes peatonales del sector en detalle



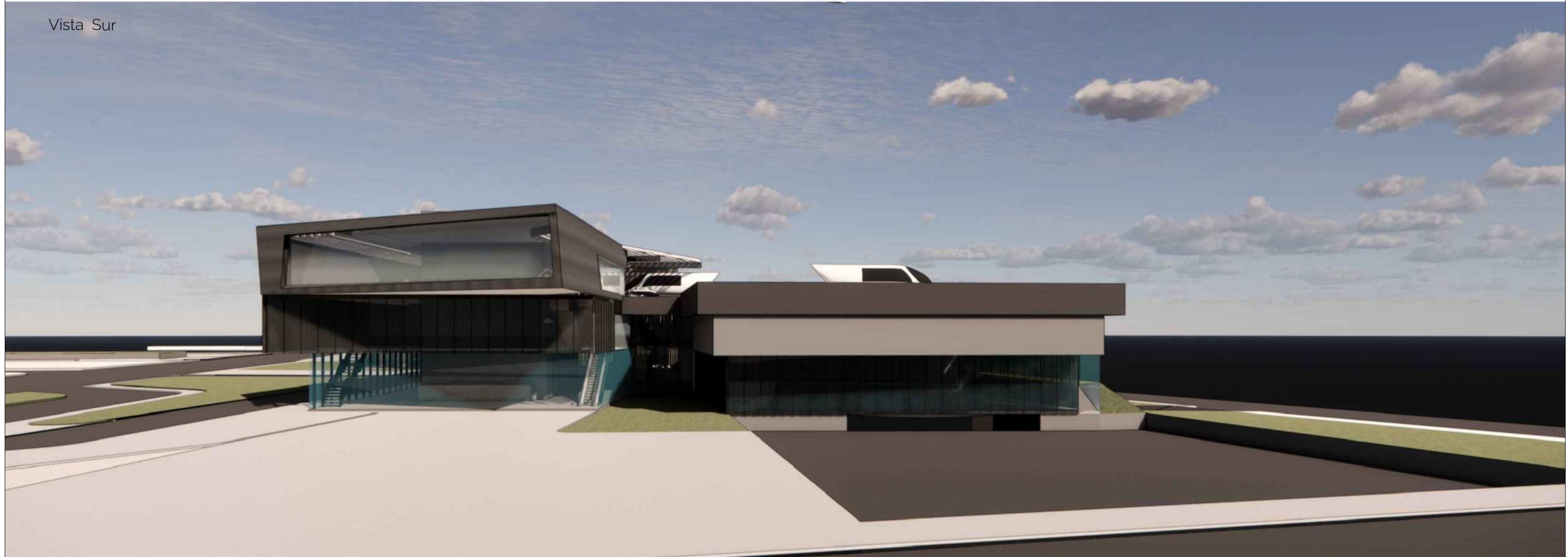
Vista Oeste



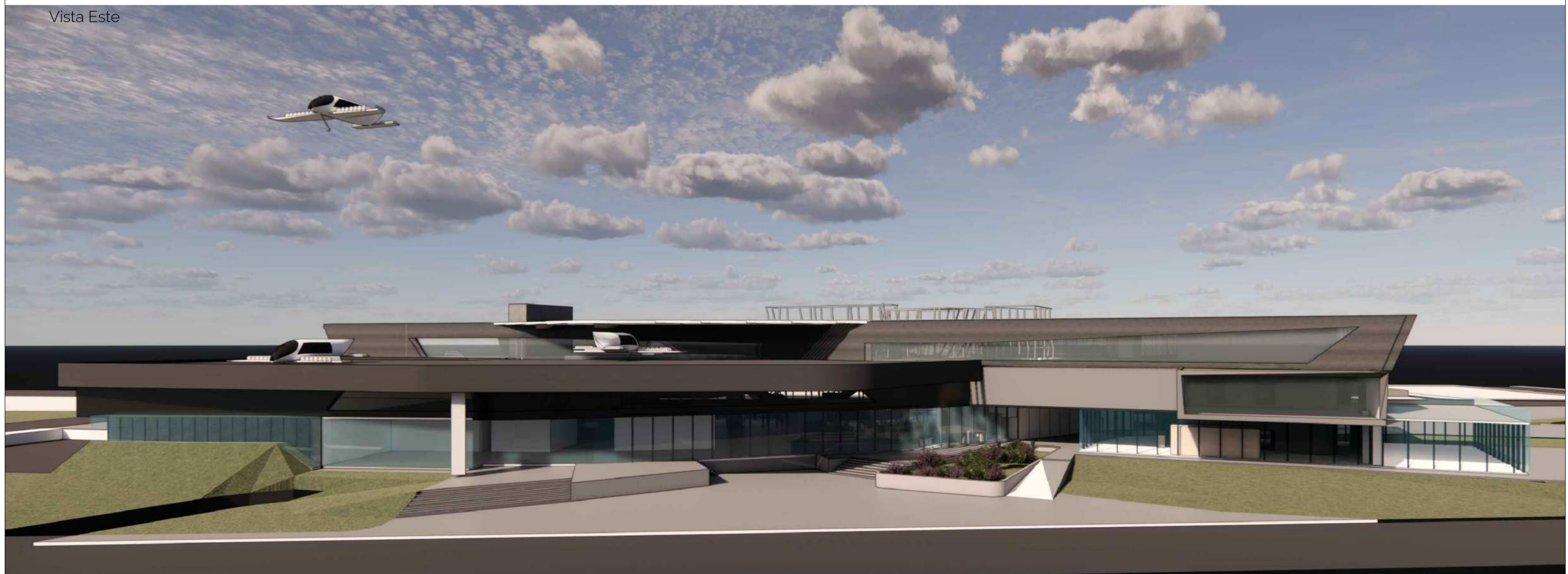
Vista Norte



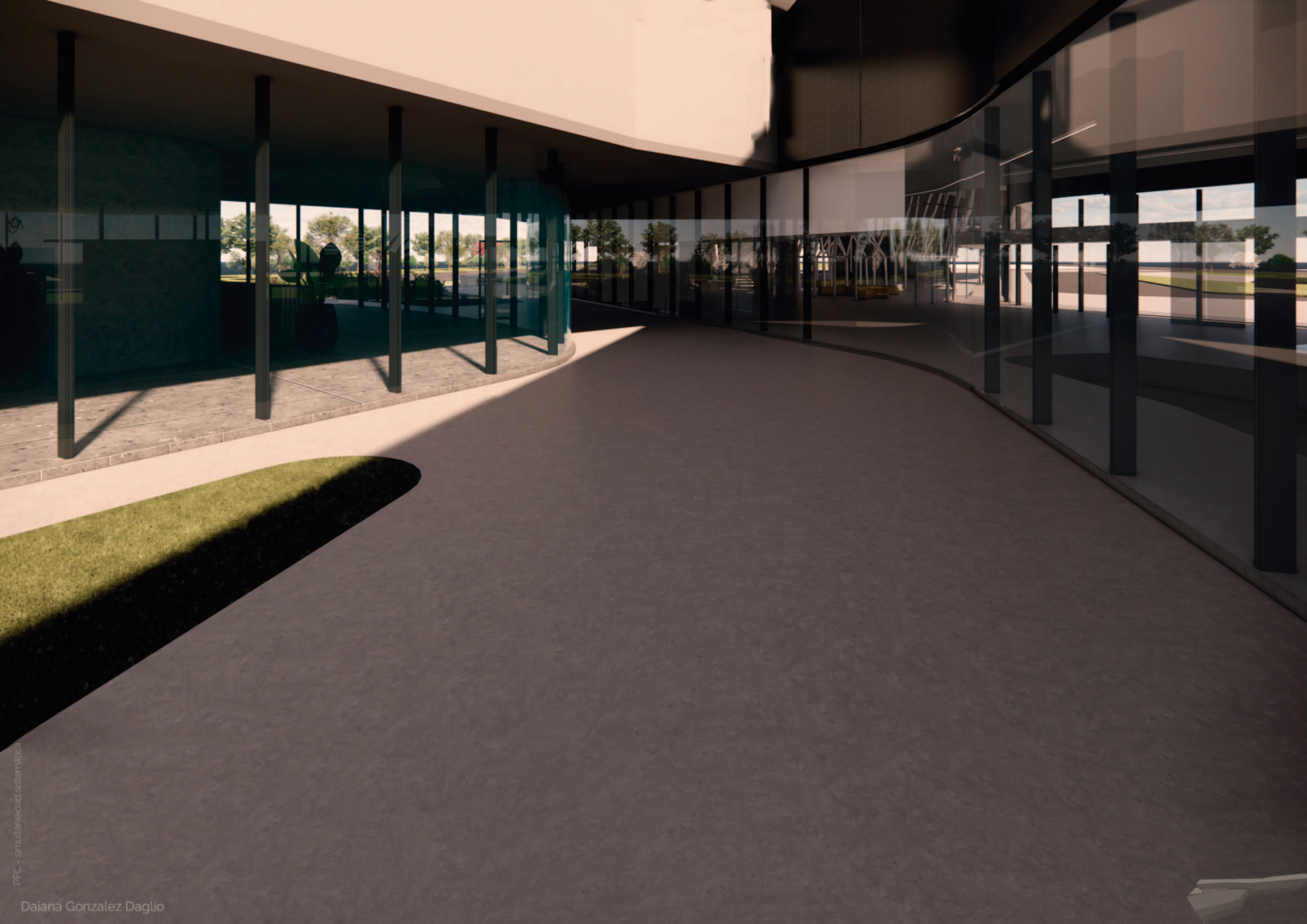
Vista Sur



Vista Este

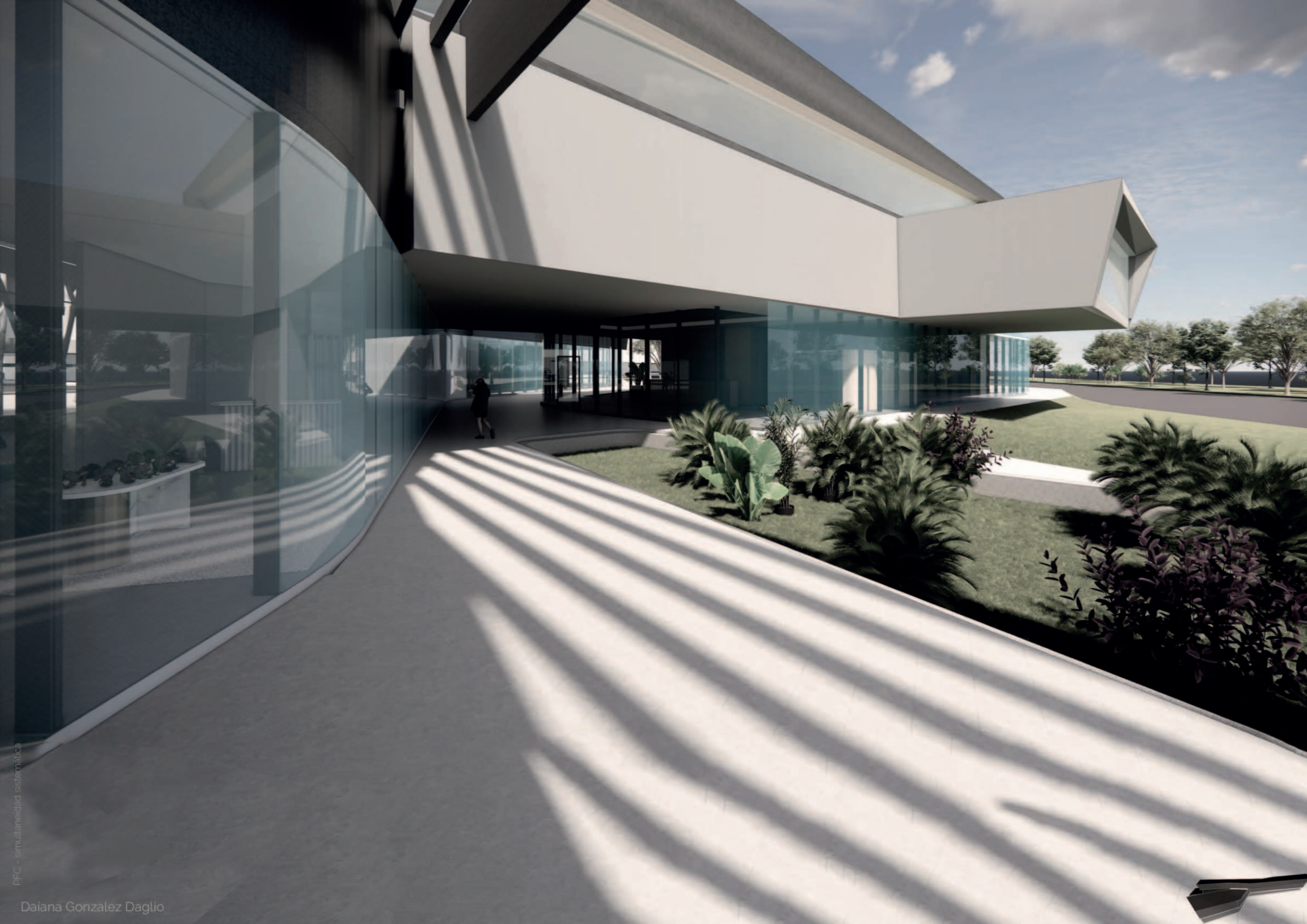






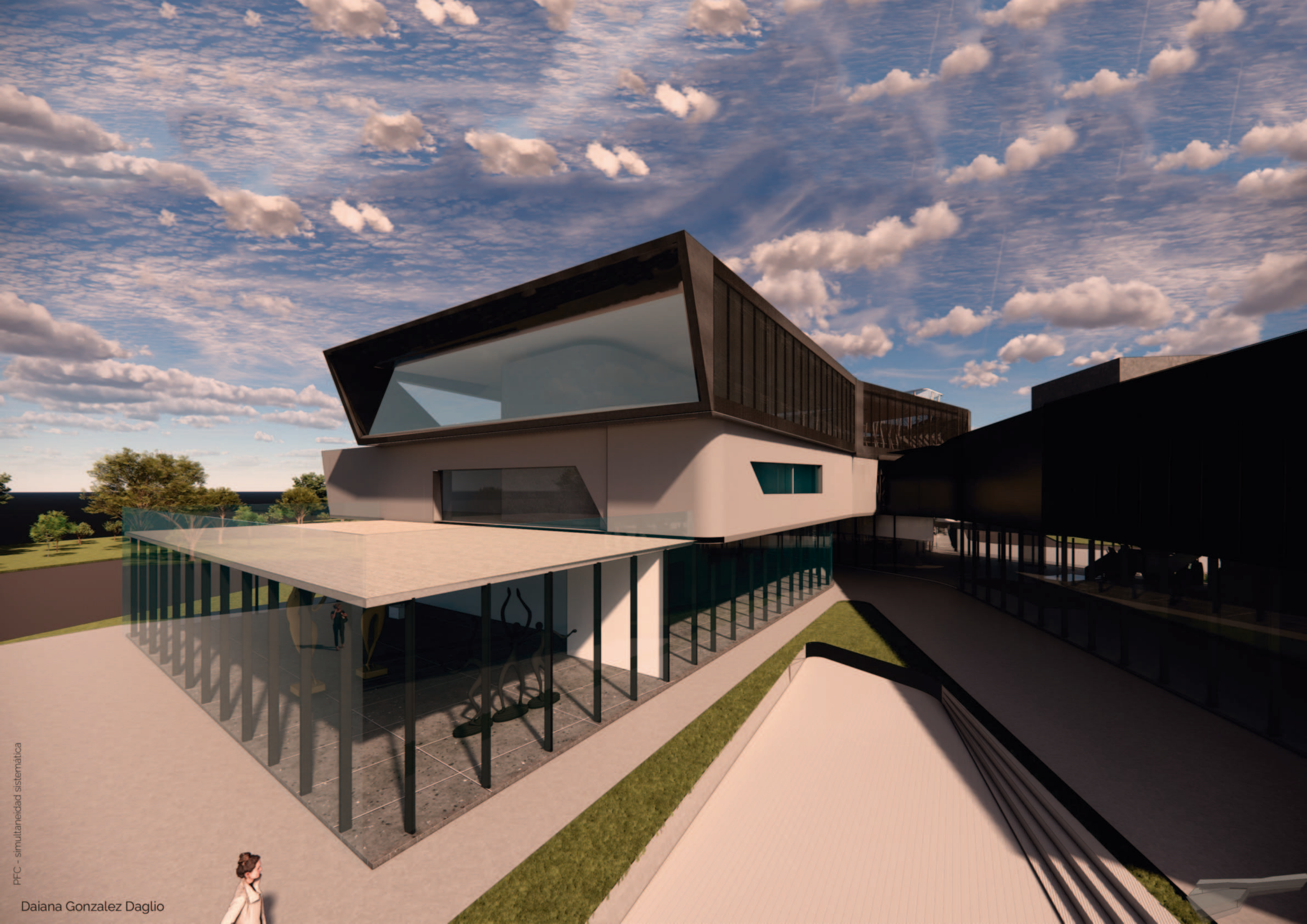
PFC - simultaneidad sistematizada

Daiana Gonzalez Daglio



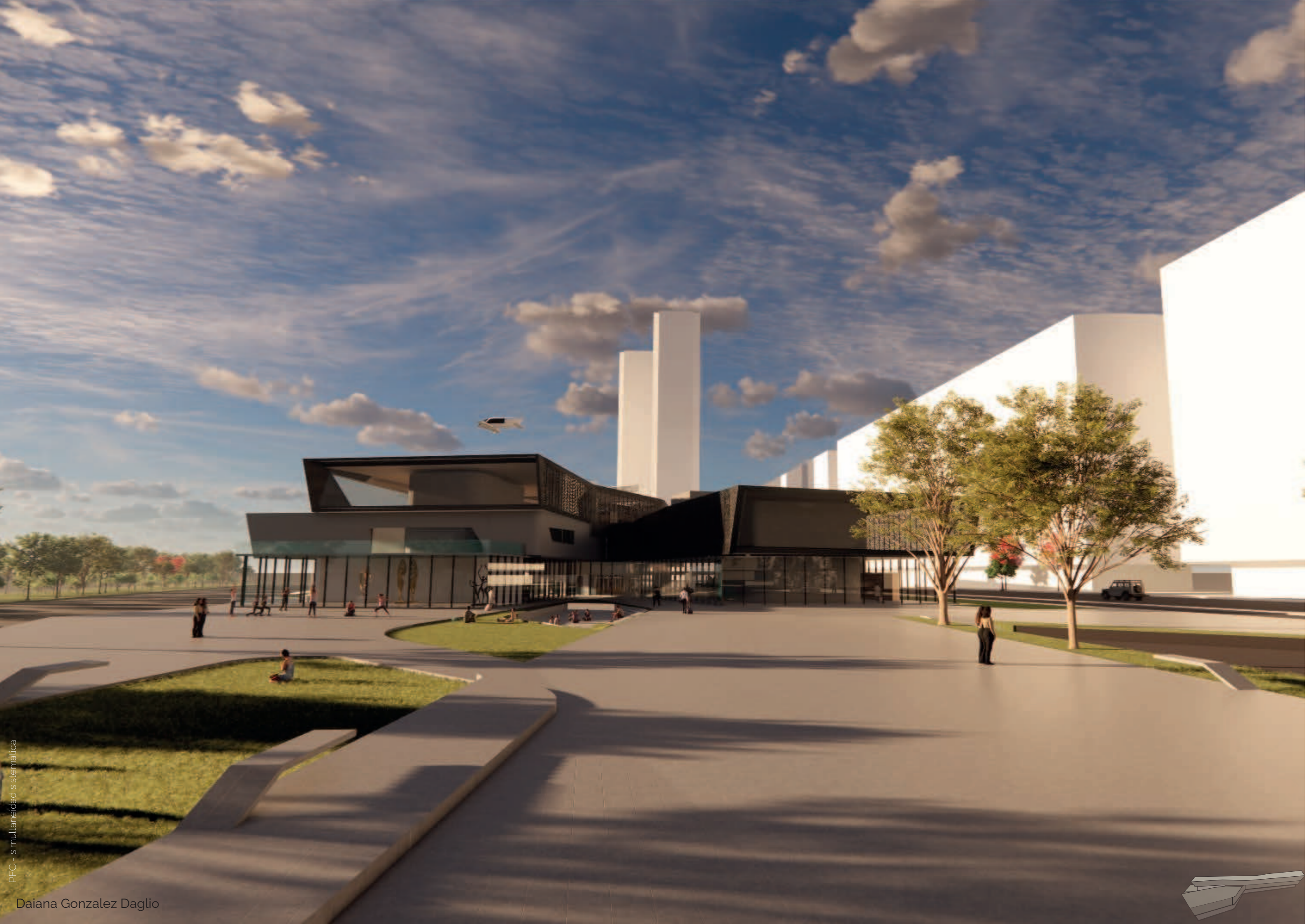
PFC - simultaneidad sistemática

Daiana Gonzalez Daglio



PFC - simultaneidad sistemática

Daiana Gonzalez Daglio



Conclusión:

La simultaneidad es algo que nos interpela en la vida cotidiana y aplicarla en el pensamiento de proyecto dentro de sistemas es un ejercicio más del que hacemos en la cotidiana.

Entender los mecanismos en el que uno proyecta, junto con comprender las lógicas subyacentes, permite ajustar y enriquecer el camino hacia nuestros objetivos

