



Tipo de documento: Tesis de grado

Carrera de Arquitectura

Re: Catalinas y Alem Plaza

Autoría: Curdi, Elena; Mastronardi, Violeta; Méndez Cuellas, Abril

Año: 2022

¿Cómo citar este trabajo?

Curdi, E., Mastronardi, V., Méndez Cuellas, A. "Re: Catalinas y Alem Plaza". [Tesis de Grado. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/11951>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional CC BY-NC-SA 4.0 DEED
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

RE: Catalinas y Alem Plaza

Carrera de Arquitectura
Nombre de la materia: Tesis Proyectual I y II
Título del curso: RE: Catalinas Norte.
Redescripción y Reorganización.
Profesor: Marcelo Faiden
Adjunto: Lucas Bruno
Ayudante: Luciana Lembo, Tomas Pérez Amenta
Alumnos: Elena Curdi, Violeta Mastronardi, Abril Mendez Cuellas
Producción de Cursos
2022

Índice

Memoria Descriptiva	03
Acerca de Catalinas Norte	05
Torres Catalinas y Alem Plaza	11
De la Torre Estanca a la Torre Permeable	31
Hacia la madera	55
RE: Torres Catalinas y Alem Plaza	61
Bibliografía	89

Memoria Descriptiva

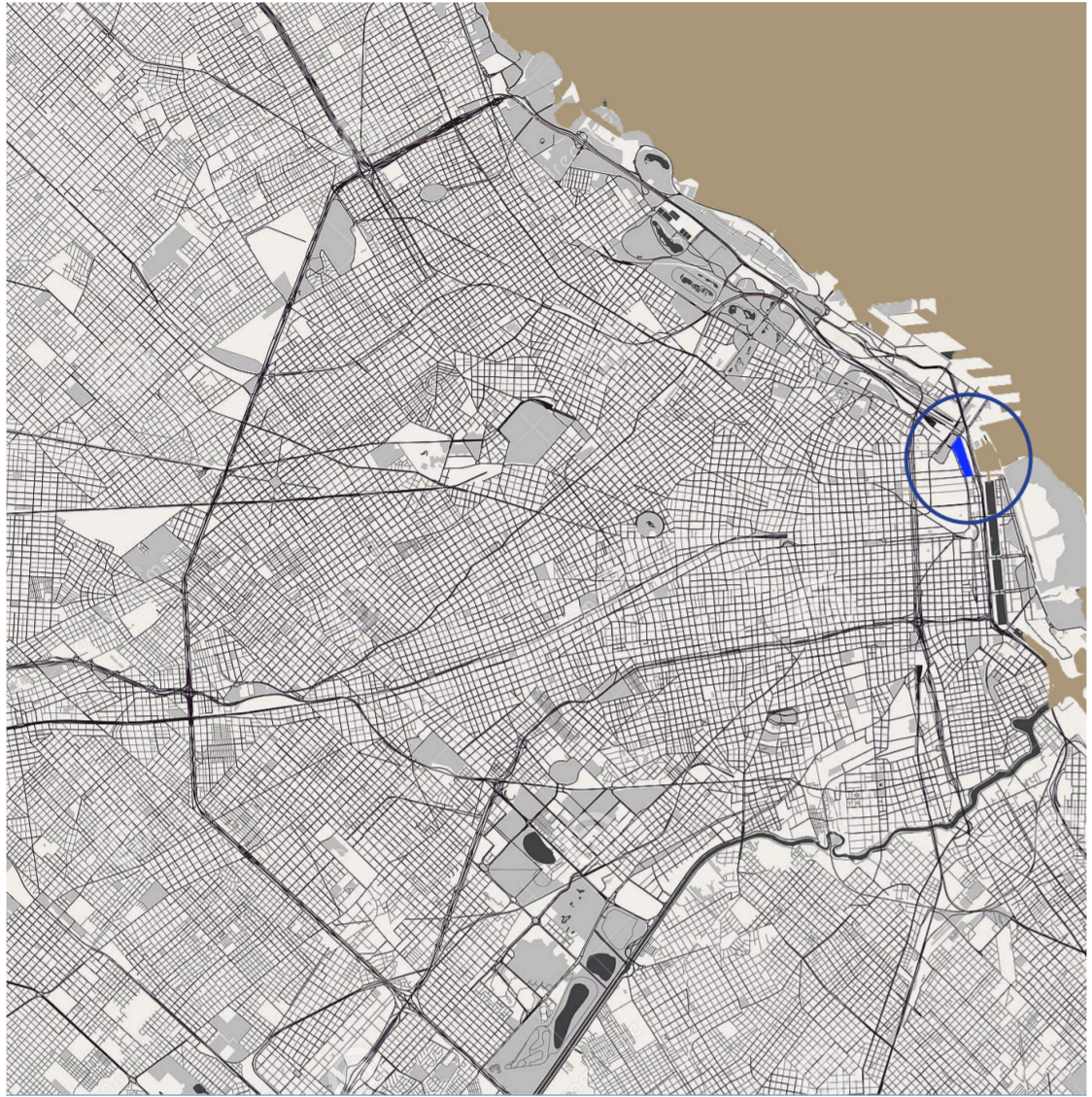
Catalinas Norte se nos presenta como el soporte de un ecosistema productivo que ya no demanda los niveles de concentración que conocíamos. Gran parte de su oferta infraestructural y edilicia ha quedado desfasada de los requerimientos actuales del sector terciario, produciendo un evidente desenchaje entre soporte y contenido. En primer lugar se hará un breve repaso de la historia y la concepción del conjunto de Catalinas Norte y se identificarán cuáles fueron las principales fallas de la propuesta del conjunto según las críticas hechas por arquitectos luego de su construcción.

A partir de esto, se tomarán como casos de estudio, las torres Catalinas y Alem Plaza, ubicadas en el extremo sur del conjunto. Las mismas, un conjunto de torres gemelas de oficinas, se destacan por su carácter anónimo y genérico, pero tienen como especial particularidad una condición hermética que atraviesa ambas torres en su enteridad, tanto en sus plantas tipo como en sus plantas bajas.

Basándonos en filosofías de Heidegger y en la arquitectura del estudio francés Lacaton y Vassal, se utilizará la redescrición como técnica de proyecto, sometiendo estas torres a una transformación mínimamente invasiva que ofrecerá una propuesta radicalmente distinta a la existente. Esta transformación no se limitará a un cambio estético, sino que también encarará problemáticas de instalaciones, circulación, relación con el entorno, ampliación de superficie habitable y finalmente también redireccionará la inercia programática de las torres originales.

Este acto de reciclaje es doblemente significativo, ya que, el reciclaje de estructuras constituye la mejor herramienta disponible para los arquitectos a la hora de combatir la crisis de cambio climático que amenaza la sociedad de hoy. Con esto en mente, también se investigarán usos de materiales innovadores, como maderas de ingeniería CLT y MLE, que están ganando gran popularidad e implementándose cada vez con más frecuencia y para edificios de cada vez mayor escala.

ACERCA DE CATALINAS NORTE

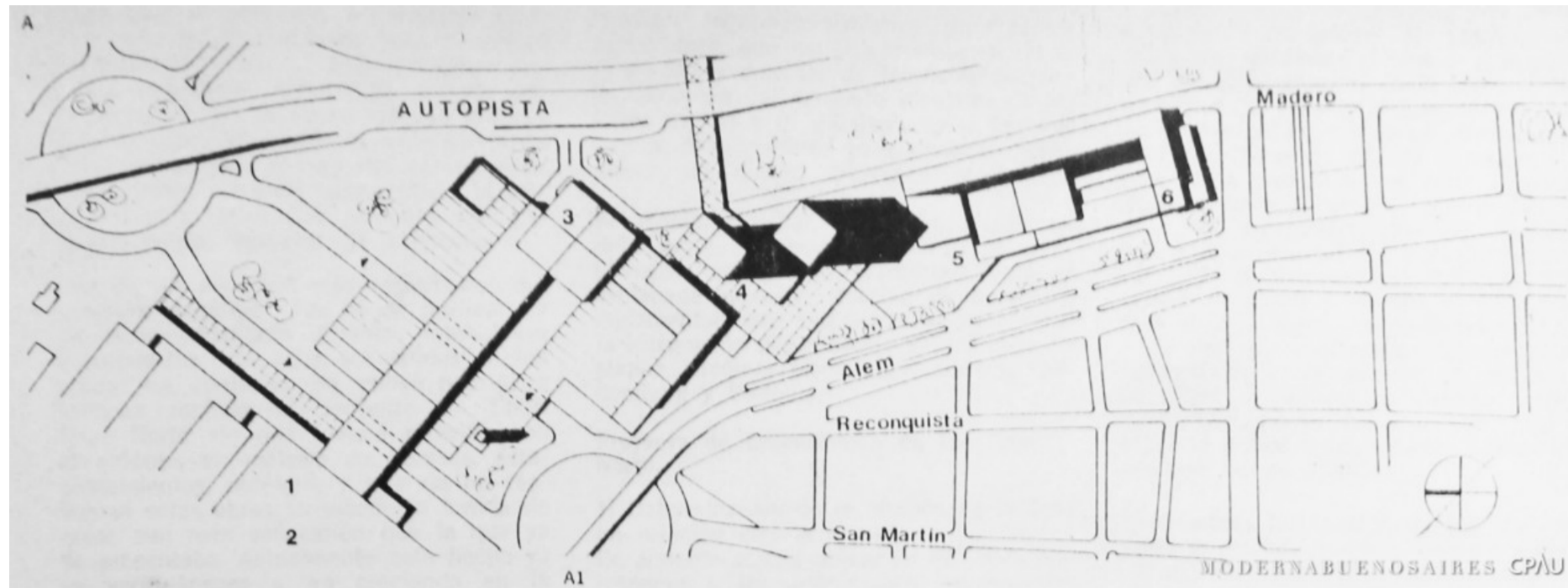


Mapa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (Fig. 01)



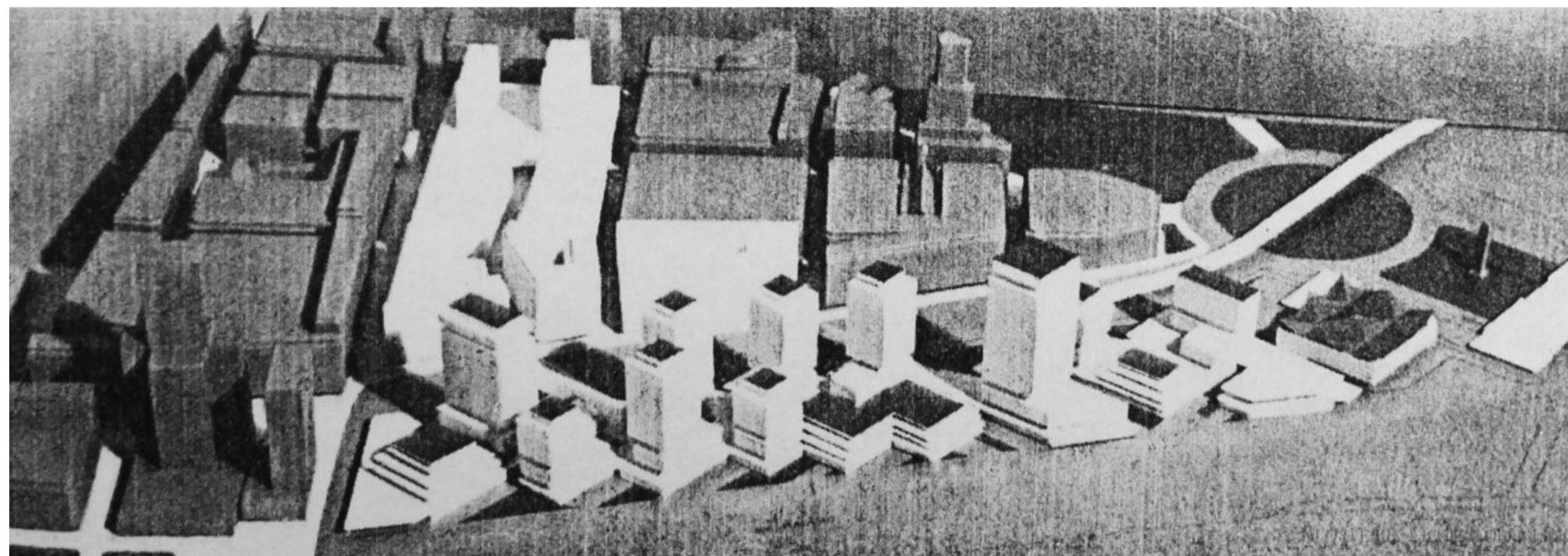
IMPLANTACIÓN
ESCALA 1:15000

Catalinas Norte es un conjunto de torres de oficinas ubicado en el borde de la ciudad de Buenos Aires, entre la cuadrícula que define la trama de la ciudad y el río de La Plata. El conjunto se ubica en un terreno de 8,4 hectáreas circunscripta por las avenidas Madero, Leandro N. Alem, Córdoba y la calle San Martín. Este es un nodo de ubicación privilegiada en la ciudad en cuanto a su proximidad a la estación marítima, las terminales férreas, y al centro de la ciudad.



Propuesta Clorindo Testa para Catalinas Norte.

(Fig. 02)



Propuesta 2 Clorindo Testa para Catalinas Norte.

(Fig. 03)

Sin embargo, diversos problemas de financiamiento y mala gestión por parte de la municipalidad causaron que la historiadora Odilia Suarez se refiera a este conjunto como una "experiencia urbana frustrada"¹.

Si bien el predio dispone un enorme potencial de desarrollo urbano por su tamaño y ubicación favorecida, ninguna de las propuestas de unificación, con grandes basamentos y oferta de programas públicos, lograron materializarse. En su lugar, se dejó un simple loteo de terrenos que luego serían adquiridos por inversores del sector privado. Los problemas municipales obligaron reajustar las expectativas en cuanto al desarrollo de este sector. Finalmente, los desarrolladores buscaron construir un sector de la ciudad dedicado exclusivamente a las oficinas y los negocios, intentando replicar algunos de los importantes distritos de negocios que existen en las grandes metrópolis del mundo. Este objetivo, al haber estado dirigido por múltiples administradores con distintos intereses, resultaron en algunos inconvenientes a la hora de juzgar su valor como desarrollo urbano productivo. El arquitecto José E. Sívori sintetiza las consecuencias de este loteo en una mesa redonda de SUMMA:

"El comitente de [estos edificios] no es un individuo que trate de crear una imagen de empresa, o de sociedad, o de institución; sino que trata de obtener un resultado de otra naturaleza, inclusive relativamente anónimo. Tiene, simplemente, que alojar un número normalmente importante de compañías, de gente que trabaja, y tiene que competir dentro del mercado de propiedad horizontal. Partir de allí significó encontrar una estructura satisfactoria, nada sofisticada."²

Fig. 02: Propuesta Clorindo Testa para Catalinas Norte. Croquis en la revista SUMMA Mesa Redonda, 1975.

Fig. 03: Propuesta Clorindo Testa para Catalinas Norte. Croquis en la revista SUMMA Mesa Redonda, 1975.

1. Odilia Suarez, "Catalinas Norte: una experiencia urbana desvirtuada" en SUMMA, 1976.

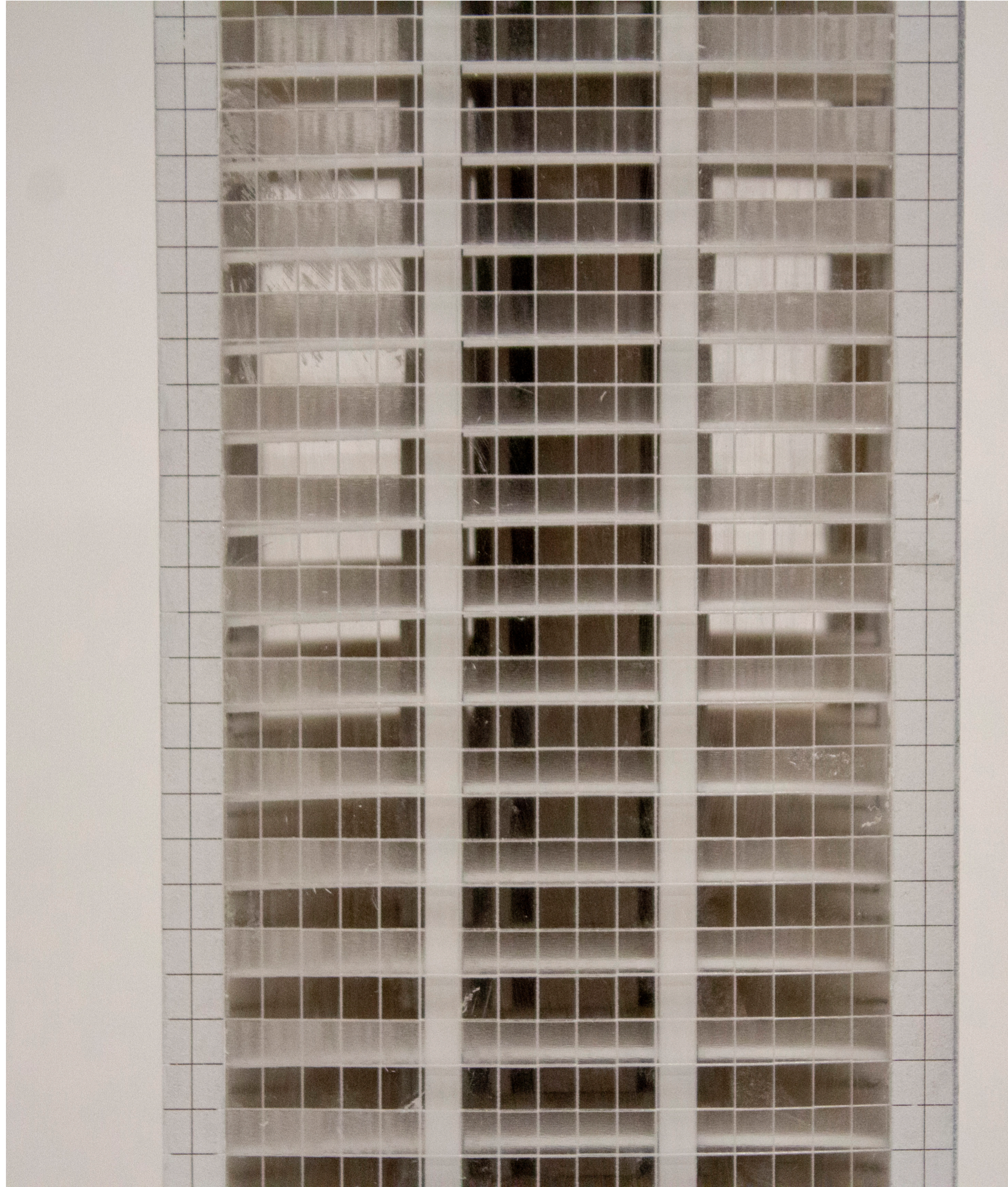
2. José E. Sívori, "Mesa redonda. Catalinas Norte: pro y contra", en SUMMA Mesa Redonda, 1975.

TORRE CATALINAS Y ALEM PLAZA

Dos edificios que ejemplifican con precisión la condición de anonimidad destacada por el arquitecto Sívori, son las torres gemelas Catalinas y Alem Plaza, ubicadas en el extremo sur del conjunto.

Las torres Catalinas Plaza y Alem Plaza son dos torres gemelas realizadas en Catalinas Norte por el estudio de arquitectura Sánchez Elia Peralta Ramos (SEBRA Arqs) y comisionadas por Banco Frances, Consultatio Inversora, y Vestco Partners con la idea de construir torres de oficinas destinadas al alquiler. Las torres Catalinas y Alem Plaza fueron proyectadas en 1993 y realizadas en 1995 y 1996 respectivamente. Son idénticas en cuanto a su planta, envolvente, estructura y núcleo, con la diferencia de que la Torre Catalinas mide 102 metros de altura mientras su torre gemela mide 121 metros.

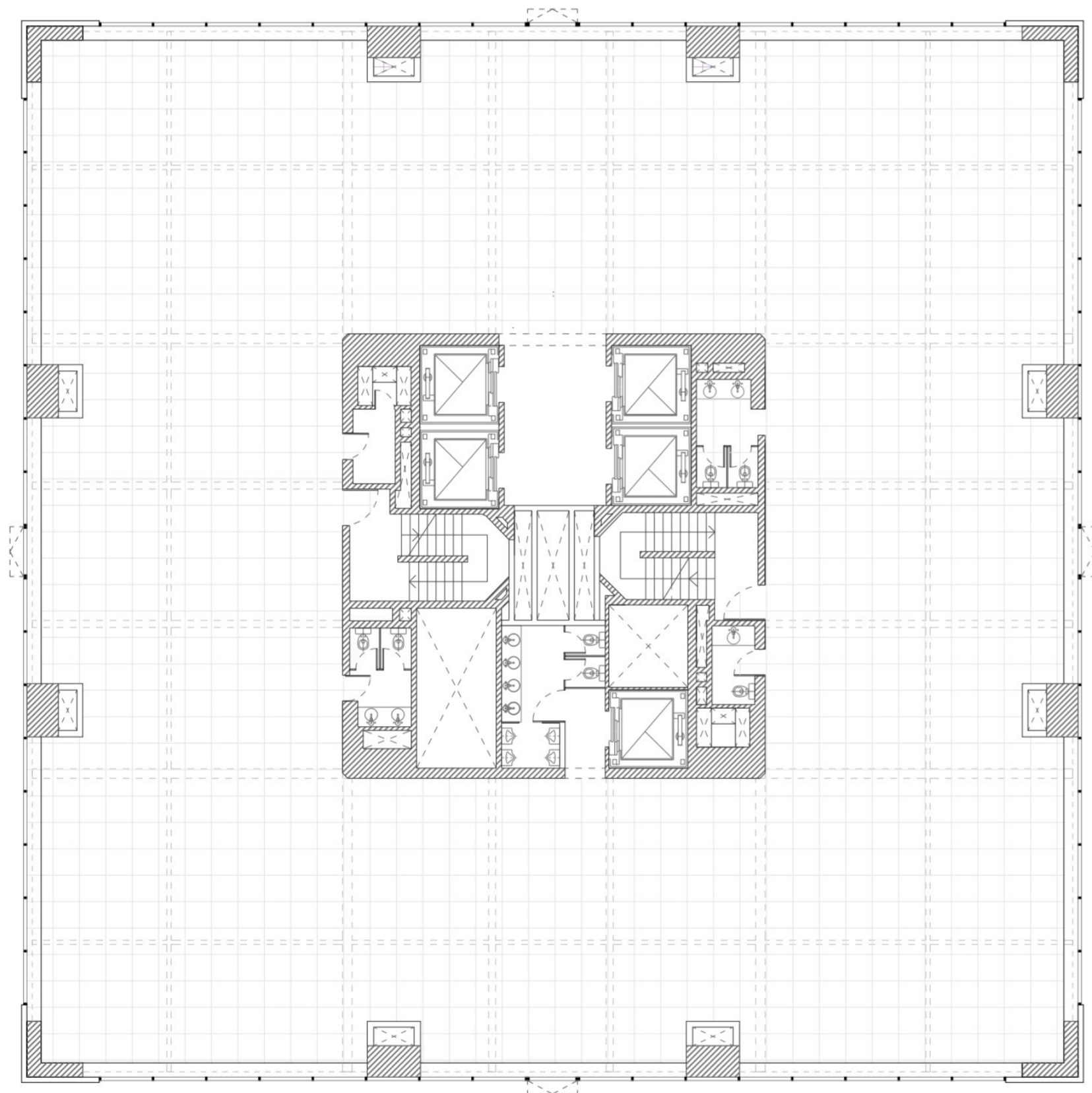




Fotografía sector maqueta Torre Catalinas Plaza

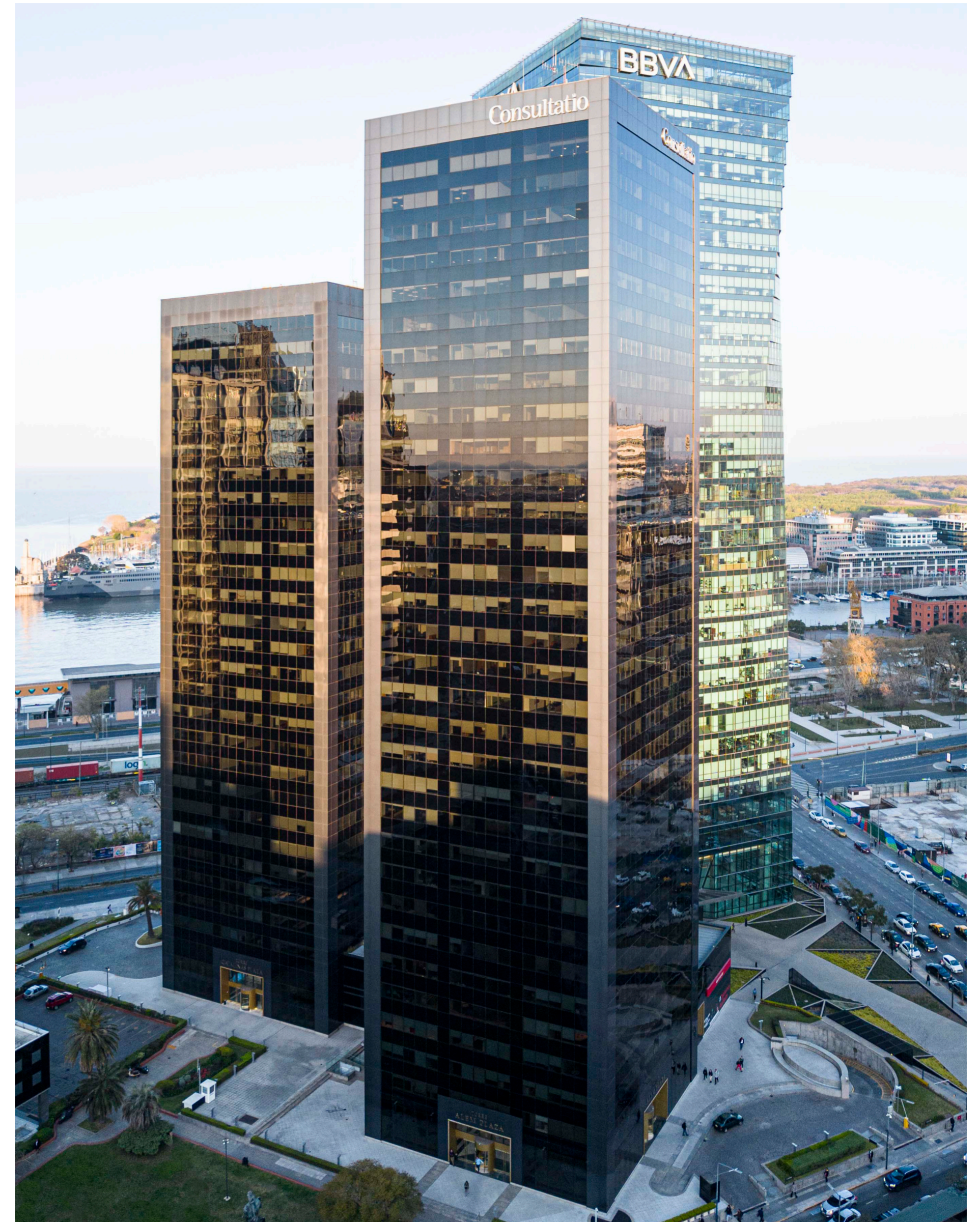


Fotografía maqueta Torre Catalinas Plaza

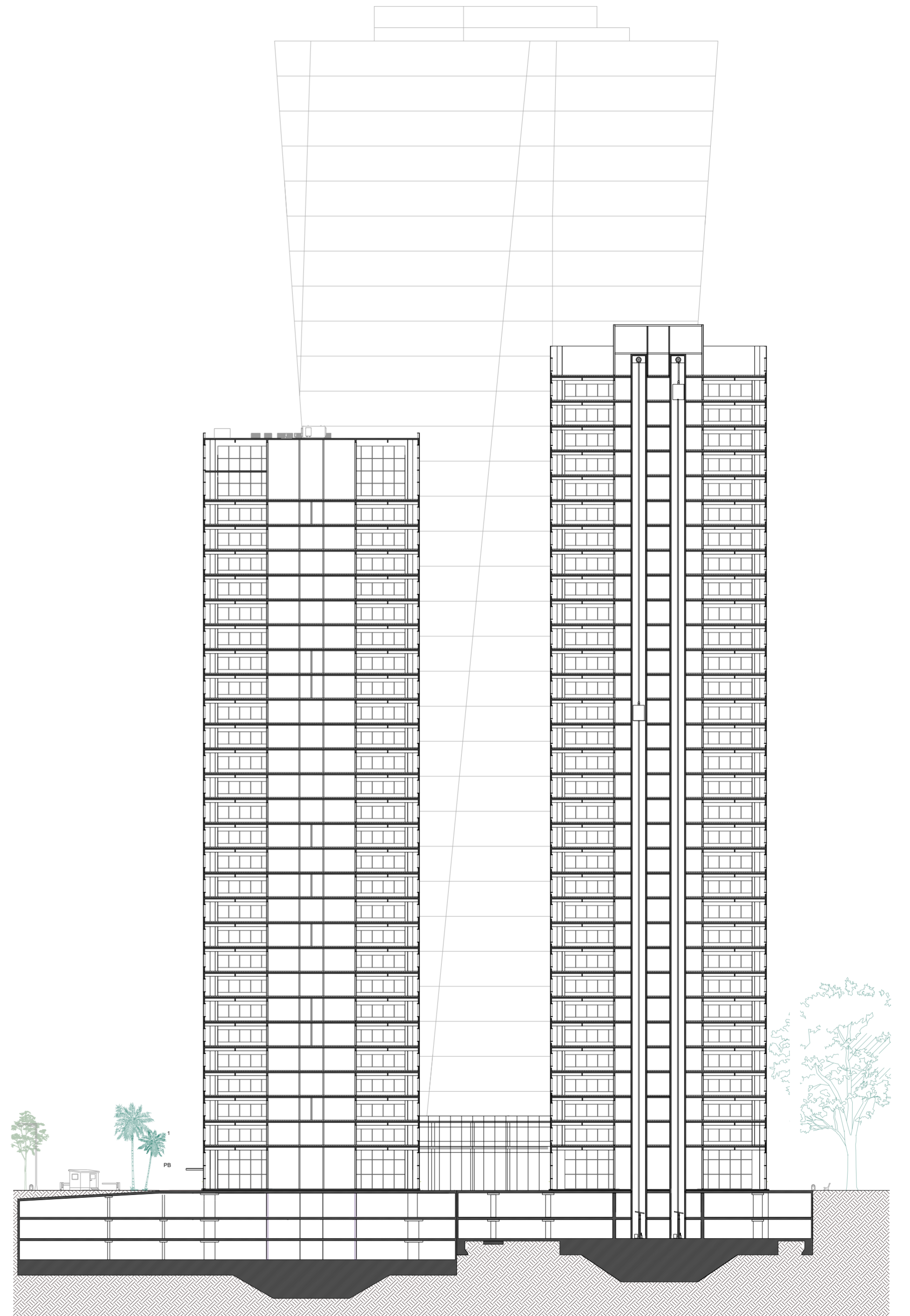
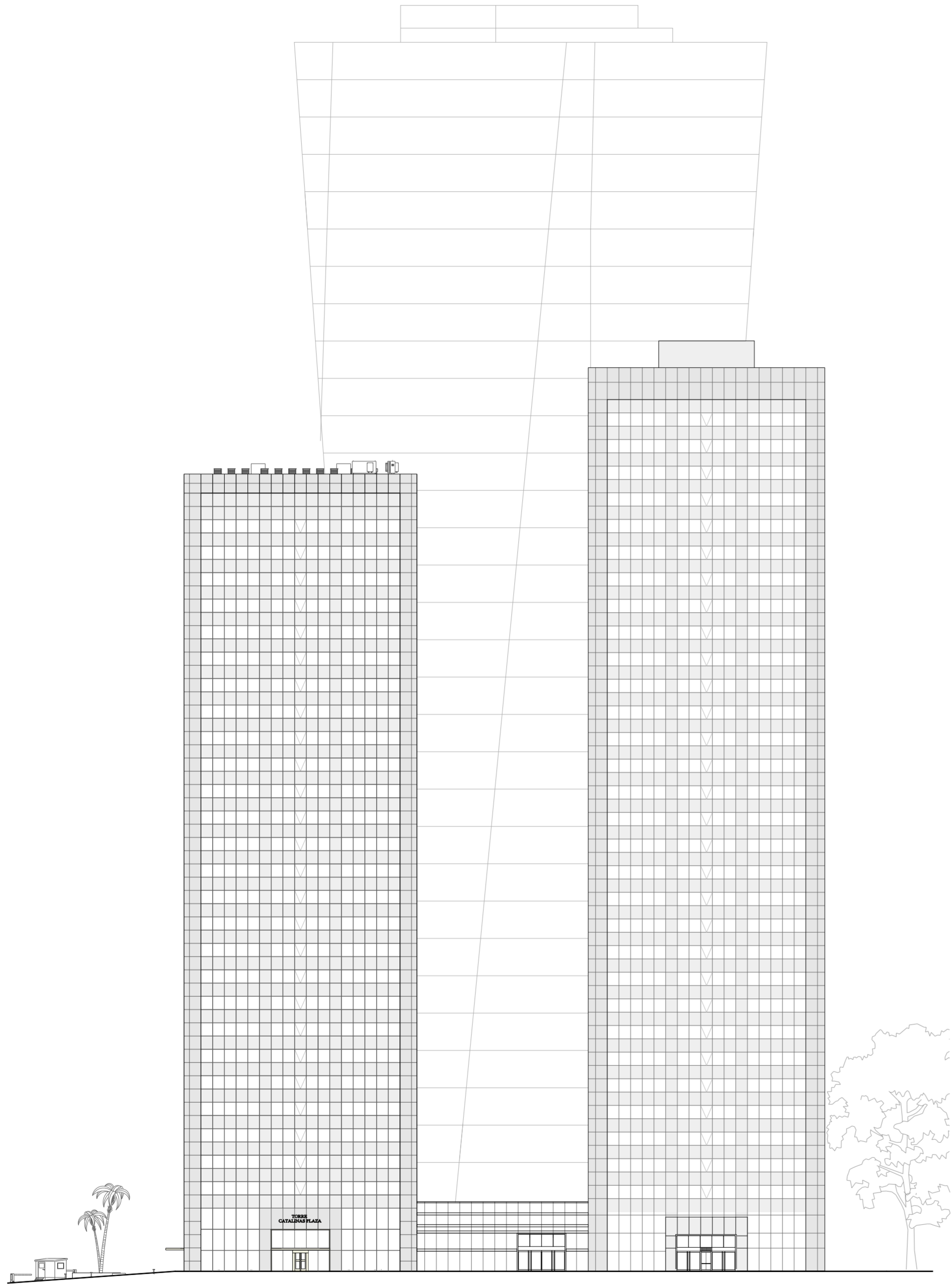


PLANTA TIPO ORIGINALES 2º-14º

Sus plantas tipo cuadradas miden 29,9 metros en cada lado, con un núcleo central de 12,50 x 11,90 metros. Los conjuntos son sostenidos por una estructura de hormigón independiente, compuesto por el núcleo central, 12 columnas perimetrales y un entramado de vigas que sostienen losas de 0,20 metros de espesor. La luz estructural máxima no excede los 8,50 metros.



Torre Catalinas Plaza y Torre Alem Plaza en escorzo. Fotografía Violeta Mastronardi 2022.



Para lograr construir estos locales estándares de calidad y eficiencia estructural, los arquitectos de las torres crean dos ejemplares mínimos y compactos. Tienen un carácter directo y resolutivo a la hora de enfrentarse a problemas arquitectónicos típicos. Casi todas las decisiones proyectuales tomadas en este proyecto ponen en evidencia su condición como edificio destinado a la venta, donde el comitente busca asumir el menor margen de riesgo posible y se inclina siempre por las soluciones más experimentadas.

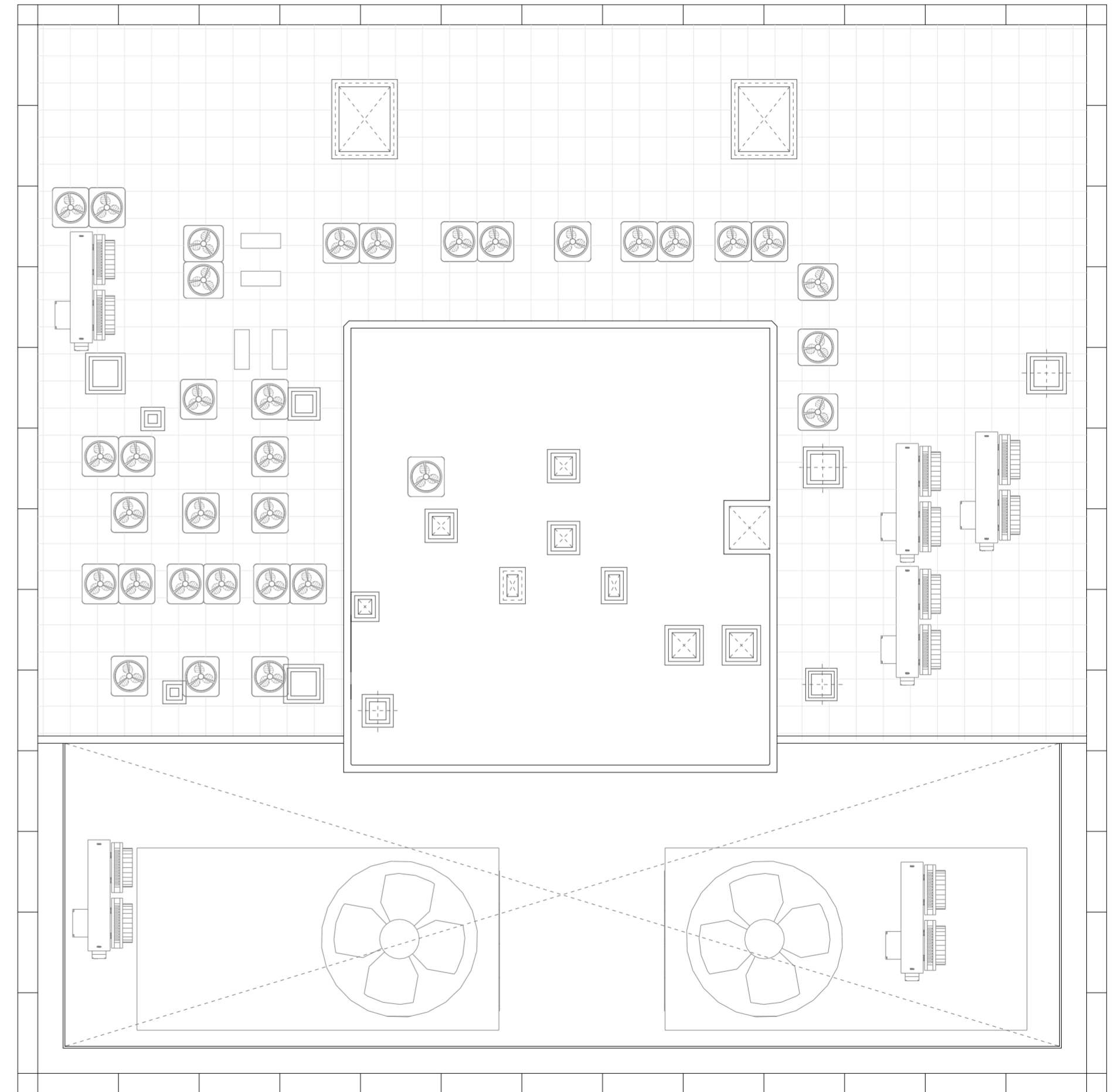
Otra particularidad de estas torres, además de su anonimidad, es la condición estanca y casi hermética de ambas. Esta hermeticidad se extiende tanto en la planta tipo de ambos edificios como en sus plantas bajas.

En cuanto a sus instalaciones, cada nivel está equipado con 0,14 metros de piso técnico flotante y 0,47 metros de cielorraso desmontable. Sus envolventes están compuestas por muros cortinas de vidrios DVH, que permiten abrir únicamente 1 ventana por cara de la torre en cada piso. De esta manera, la ventilación es controlada casi exclusivamente por un sistema de calefacción central. No obstante, al observar la azotea, notamos que a lo largo del tiempo este sistema se ha complementado con equipos multi-split, lo cual nos indica que algunas decisiones proyectuales de la torre han quedado desactualizadas.

Asimismo, los usuarios de niveles inferiores no podrán utilizar sistemas multi-split dado que el trayecto hasta la azotea es demasiado largo.



Escanear para ver video de la azotea de
Torre Catalinas Plaza

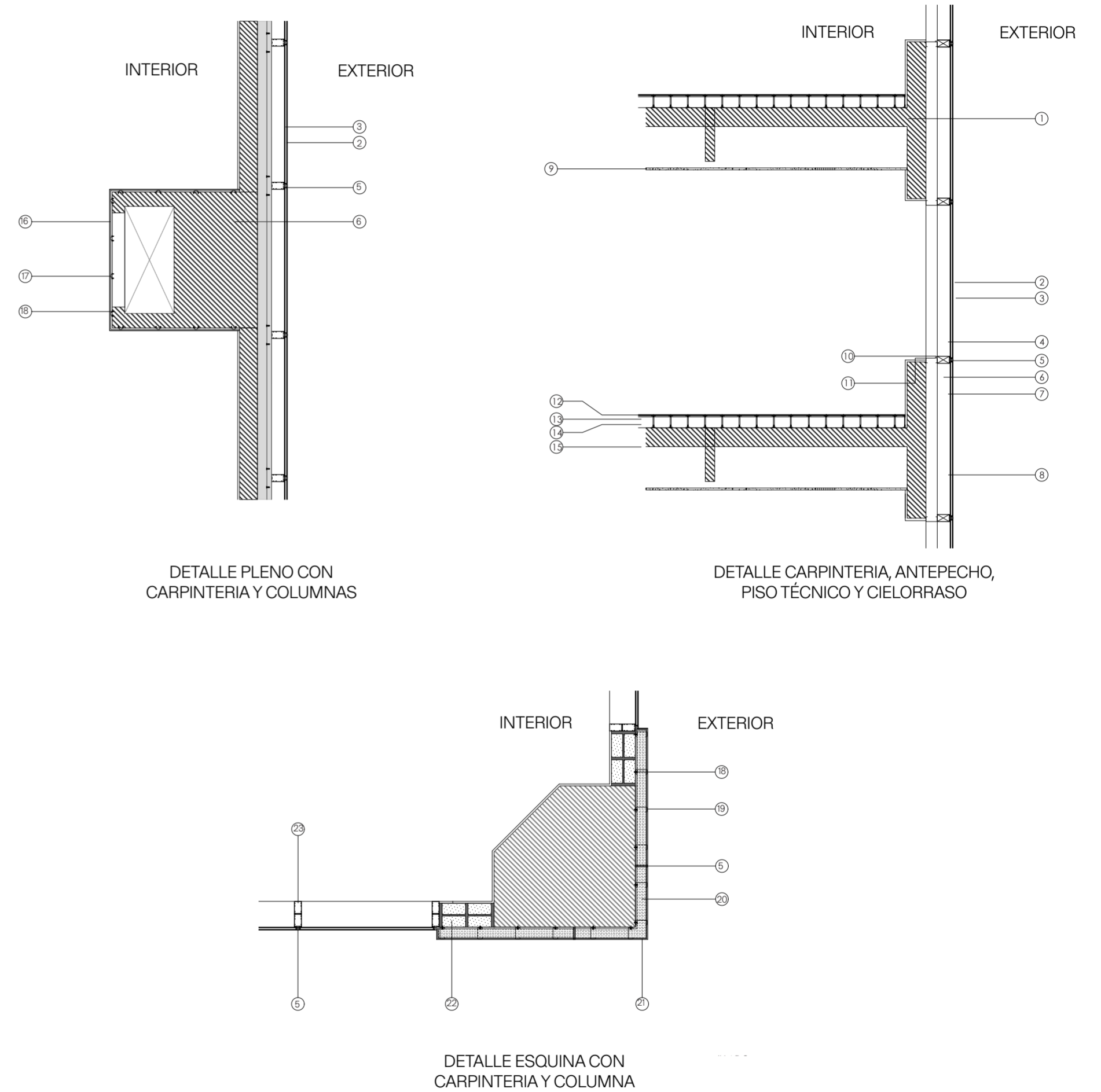


PLANTA AZOTEA ORIGINAL

No solo es este sistema de calefacción central el que se encuentra desactualizado, sino que el mismo muro cortina que crea la condición hermética de la torre también lleva varios años desde su construcción y ha quedado desactualizado en el marco contemporáneo.

En la década de los 90, uno de los métodos más utilizados a la hora de emplear un muro cortina había sido el método sistema por colocación (Stick-System Curtain Wall). Este método consiste en utilizar módulos prefabricados con cámaras de aire hechos bajo condiciones controladas de fábrica, y luego son transportados a la obra y ensamblados a partir de anclajes instalados previamente a la estructura del edificio. Este método incorpora juntas a modo de acristalamientos estructurales de silicona (i.e. "structural silicone glazing"), donde se utiliza una silicona de alta resistencia como junta entre paneles de vidrio.³

Sin embargo, este método no es totalmente carente de complicaciones: las juntas de silicona deben reemplazarse aproximadamente cada diez años, y no cuenta con un sistema de desagüe que permita manejar el agua de lluvia de manera eficiente. Durante lluvias o tormentas, la enorme superficie plana que constituye la envolvente produce una enorme cortina de agua de lluvia que crea un 'efecto catarata' a nivel peatonal. Los perfiles que se utilizan en la actualidad son más sofisticados, a tal punto que encaran esta problemática del efecto catarata: a través de un mecanismo interno, manipulan el recorrido de la lluvia que antes rebotaba contra esta superficie, para acompañarla hasta desagües pluviales. Es a partir de estas complicaciones, que se deduce que el perímetro requiere de una actualización.



- 1_ Viga H.A. - 2_ Cámara de aire - 3_ Doble vidrio hermético - 4_ Perfil separador de aluminio microperforado - 5_ Sellador de silicona - 6_ H.A. estructural
- 7_ Cámara de aire - 8_ Perfil acero - 9_ Revoque - 10_ Contramarco - 11_ Chapa unión carpintería y antepecho - 12_ Alfombra - 13_ Piso técnico flotante
- 14_ Sujeciones - 15_ H.A. estructural - 16_ Placa de durlock - 17_ Perfil PGO para anclaje - 18_ Tornillo para anclaje - 19_ Perfil c/ unión carpintería y columna
- 20_ Aislación térmica espuma de poliuretano - 21_ Placas metálicas carpintería esquina - 22_ Muro de ladrillo doble hilada, ladrillo del 12 - 23_ Doble perfil de apoyo

3. Scott Murray, Contemporary Curtain Wall Architecture. (Nueva York: Princeton Architectural Press, 2009.)



Fotografía sitio Catalinas Norte
Autor desconocido

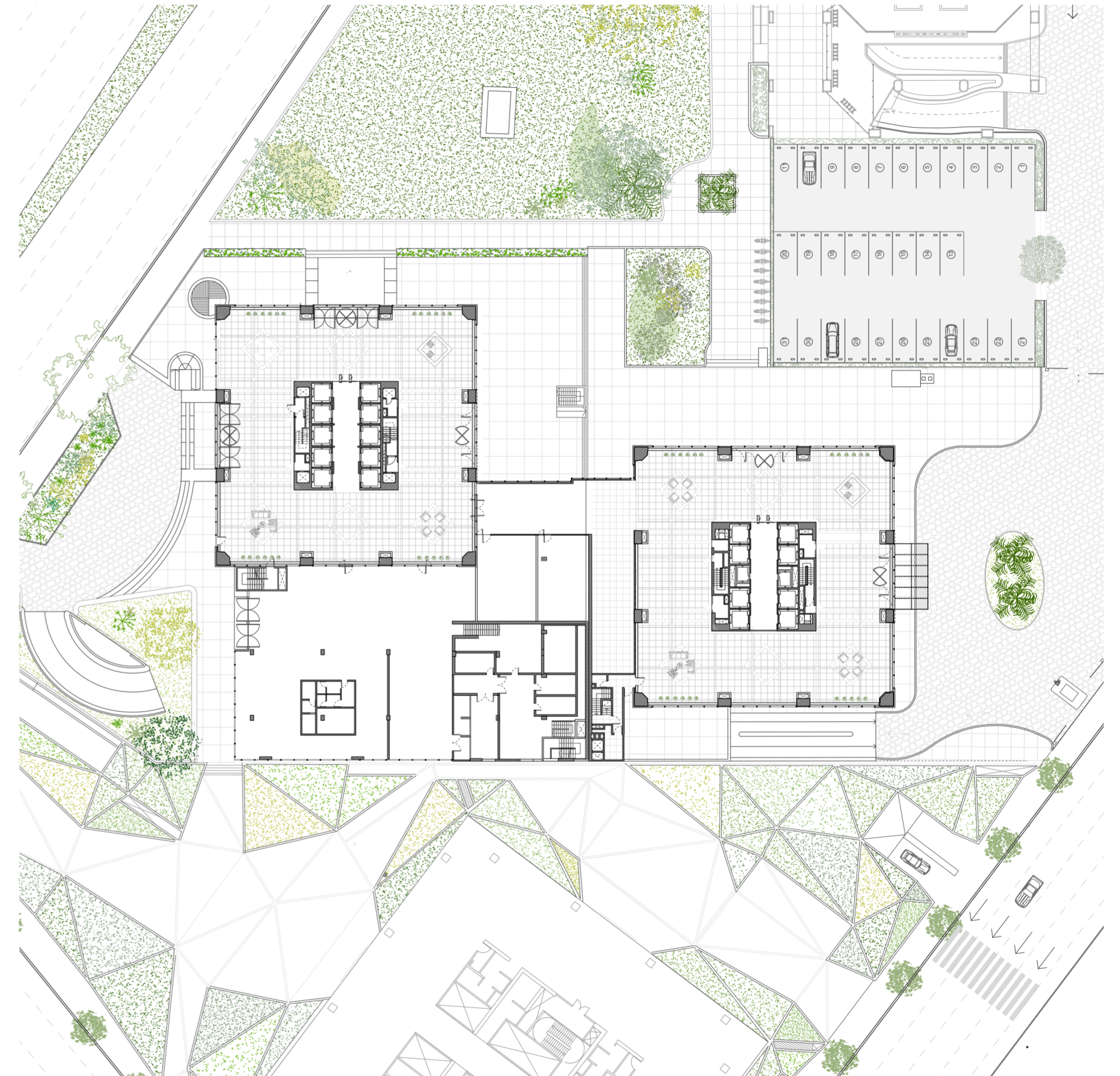
Por último, se puede argumentar que, específicamente, este sistema de muro cortina no es apropiado para una torre de oficinas, ya que, hoy día, como consecuencia del Acuerdo de París de 2015, las empresas multinacionales no podrán ubicar sus sedes en edificios que no cuenten con certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental). Por lo tanto, estos edificios, que tanto priorizan el nivel de su oferta en el mercado de propiedad horizontal, en su estado actual, pierden un gran e importante porcentaje de clientes potenciales. De hecho, existen edificios en el mismo conjunto de Catalinas Norte, construidos más recientemente, que ya incorporan las exigencias necesarias para obtener certificación LEED a su programa, como la torre vecina de Catalinas y Alem Plaza, la torre BBVA.



Interior de la carpintería en Torre Catalinas Plaza. Fotografía Abril Mendez Cuellas 2022.

El hermetismo que define las torres en todo su desarrollo, se traduce también a la planta baja, y de manera similar a todos los edificios del conjunto de Catalinas. Los basamentos, no cuentan con programas que fomenten la concurrencia hacia Catalinas- de manera tal que hoy por hoy, este nodo, tan estratégicamente ubicado en la ciudad; es intransitado, siendo este un lugar que solo visitan personas que trabajan en los edificios.

"[La configuración de los edificios de Catalinas Norte] son de una zona que quedará urbanamente "muerta", donde no habrá donde comer, ni donde pasearse o donde reunirse,"¹⁰ Esta preocupación por la falta de concurrencia al conjunto, remarcada por la historiadora Odilia Suarez, es una de las consecuencias negativas del 'zoning'. Al haber creado un distrito que fomentara un solo uso, las oficinas y el negocio, resulto en que este sector tuviera horarios específicos de actividad- y luego quedara casi totalmente abandonada. "Teniendo en cuenta el peligro de la monotonía... la falta más grave de nuestras leyes de zonificación radica en el hecho de que permiten que un área entera se dedique a un solo uso."⁴

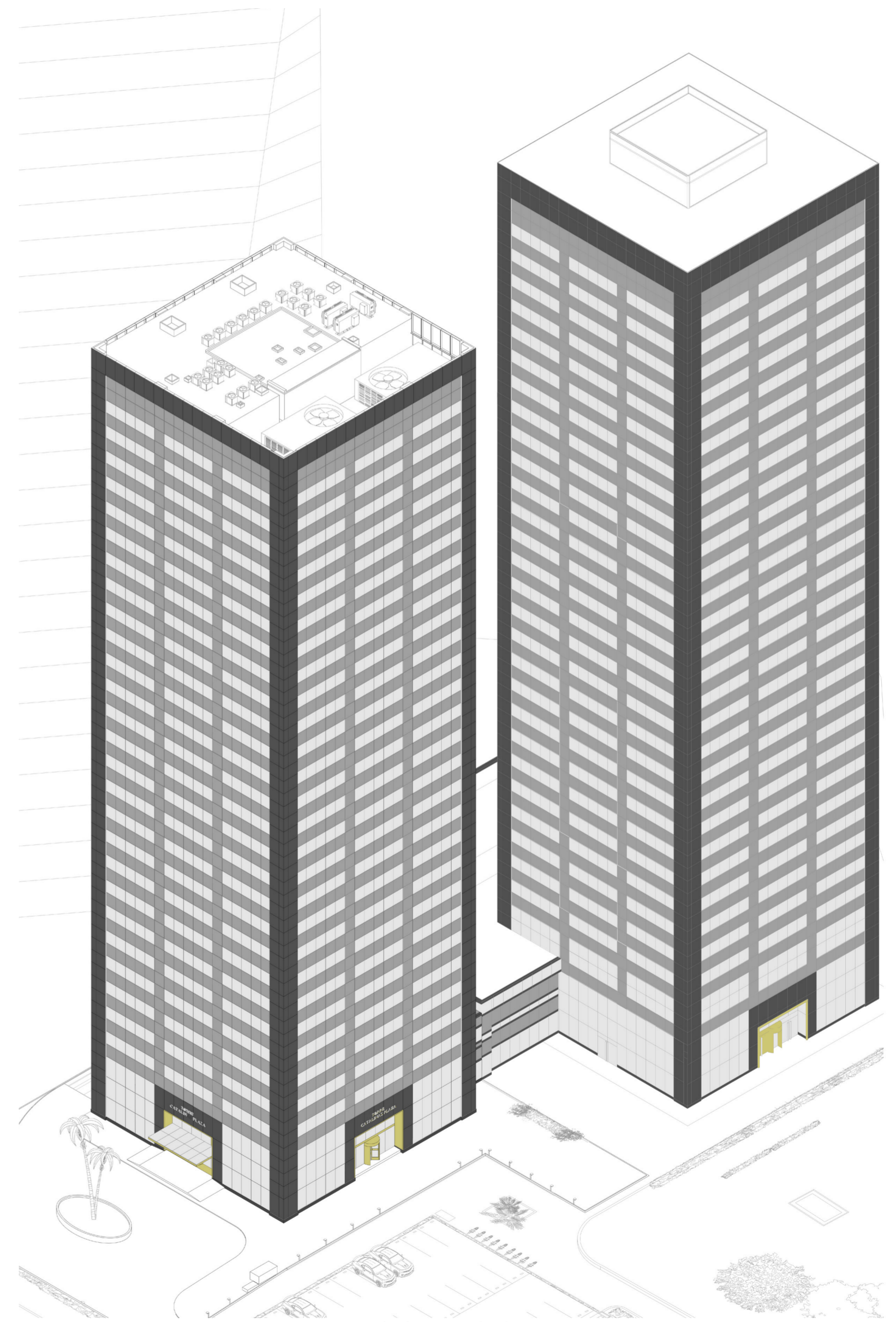


PLANTA BAJA ORIGINAL

10. Odilia Suarez, "Catalinas Norte: una experiencia urbana desvirtuada" en SUMMA, 1976.

4. Jane Jacobs, The Death and Life of Great American Cities. (New York: Random House, 1961) 226.

La observación de Suarez acerca de la falta de actividad en Catalinas fue hecha en 1976, y es hoy magnificada cuando tomamos en cuenta las costumbres actuales de los trabajadores de oficina. Hoy en día, en la era pospandemica, tanto las empresas como los trabajadores han adoptado métodos de trabajo remoto, ya que ambas partes se ven beneficiadas: por un lado, las empresas disminuyen los costos de mantenimiento de las oficinas, y por otro lado, los trabajadores ahorran en el tiempo de viaje hasta sus oficinas y disfrutan trabajar desde la comodidad de sus casas. Dada esta situación, los edificios de Catalinas se encuentran en el momento de menor concurrencia desde su construcción.



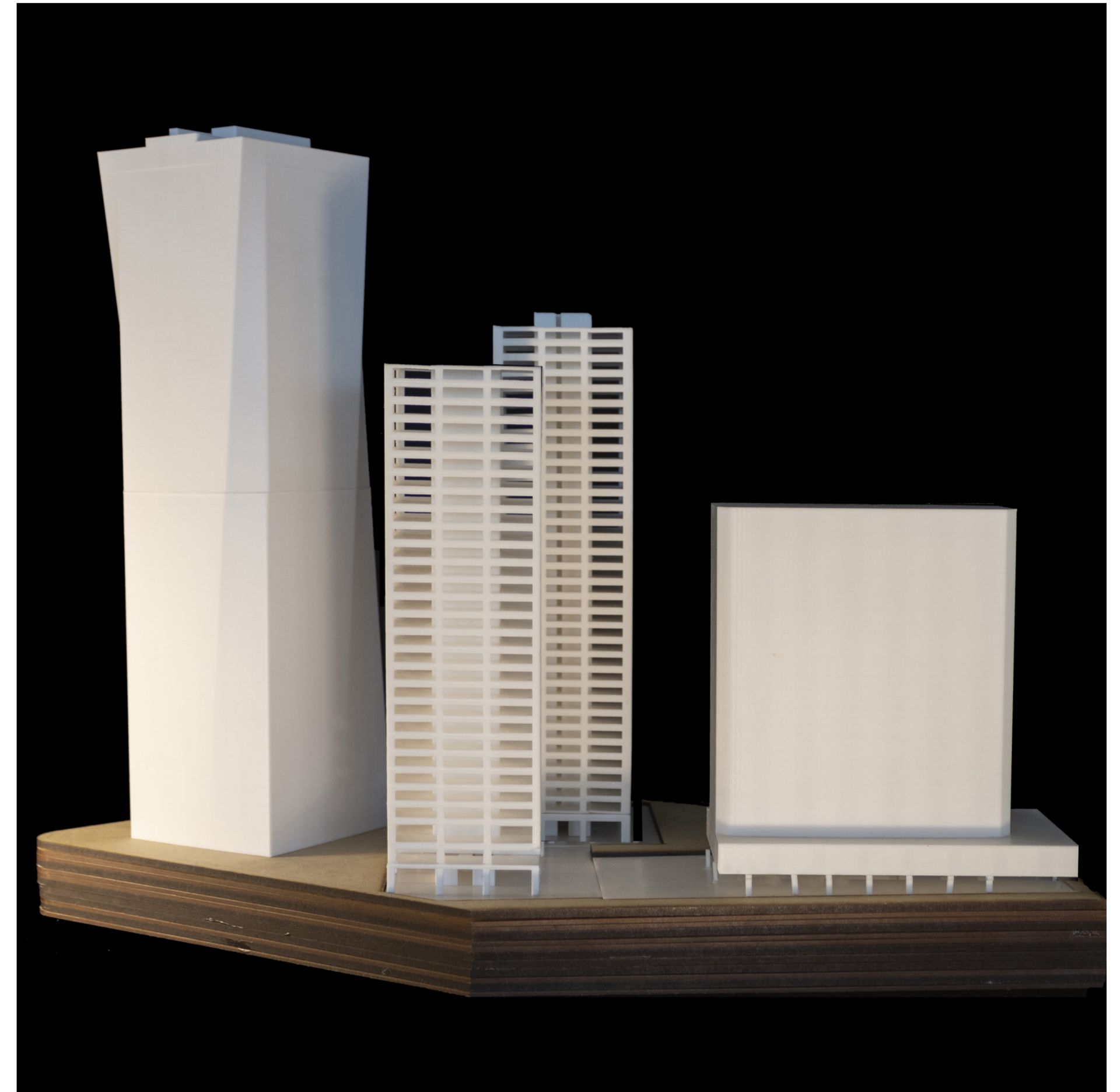
AXONOMETRIA ORIGINAL

DE LA TORRE ESTANCA A LA TORRE PERMEABLE

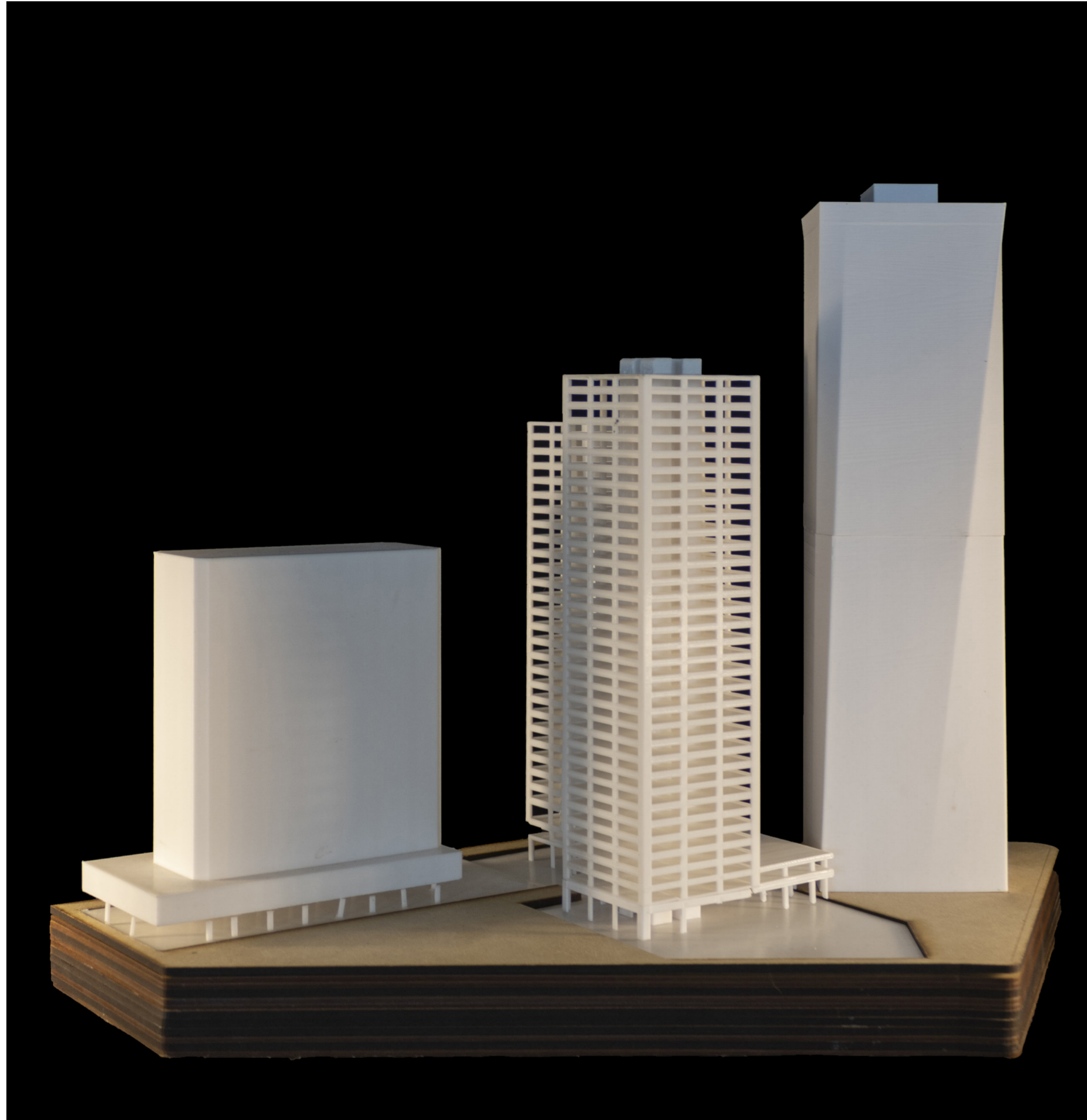
"Es necesario sacar partido del potencial existente. De un lado, para sacarlo a la luz, de otro, para hacerlo evolucionar, para desarrollarlo. Es importante no limitarse nunca, no contentarse con tan solo cumplir unos mínimos."⁵

Reconocemos un desencaje entre soporte y contenido de estas dos torres. En lugar de demoler estas torres desactualizadas y casi en desuso, buscamos proyectar a partir de lo que ya está construido. El enfoque estará puesto en extraer la energía latente de las arquitecturas y los entornos con potencial de transformación. Usaremos la redescrición como técnica de proyecto para construir un nuevo punto de vista. Consideramos que a través de una transformación que conserve la estructura autoportante, podemos desarrollar y hacer evolucionar a estas dos torres.

Con esto en mente, proponemos desnudar de manera corbusiana la torre tal cual existe hoy, eliminando su envoltorio de muro cortina que la hace estanca, para entender la base existente de la cual partimos.



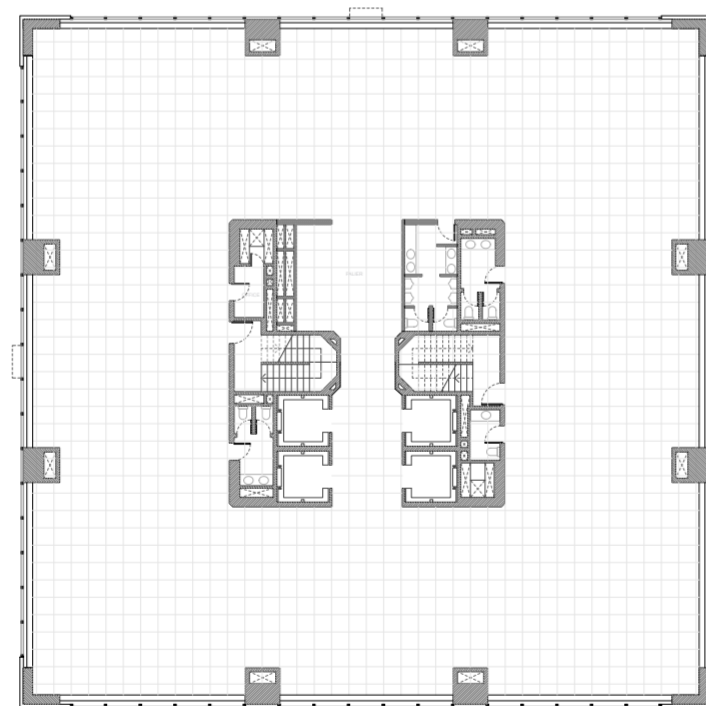
5. Jean-Phillipe Vassal, "La vivienda colectiva, Territorio de excepción." en PLUS, 2007. p. 57



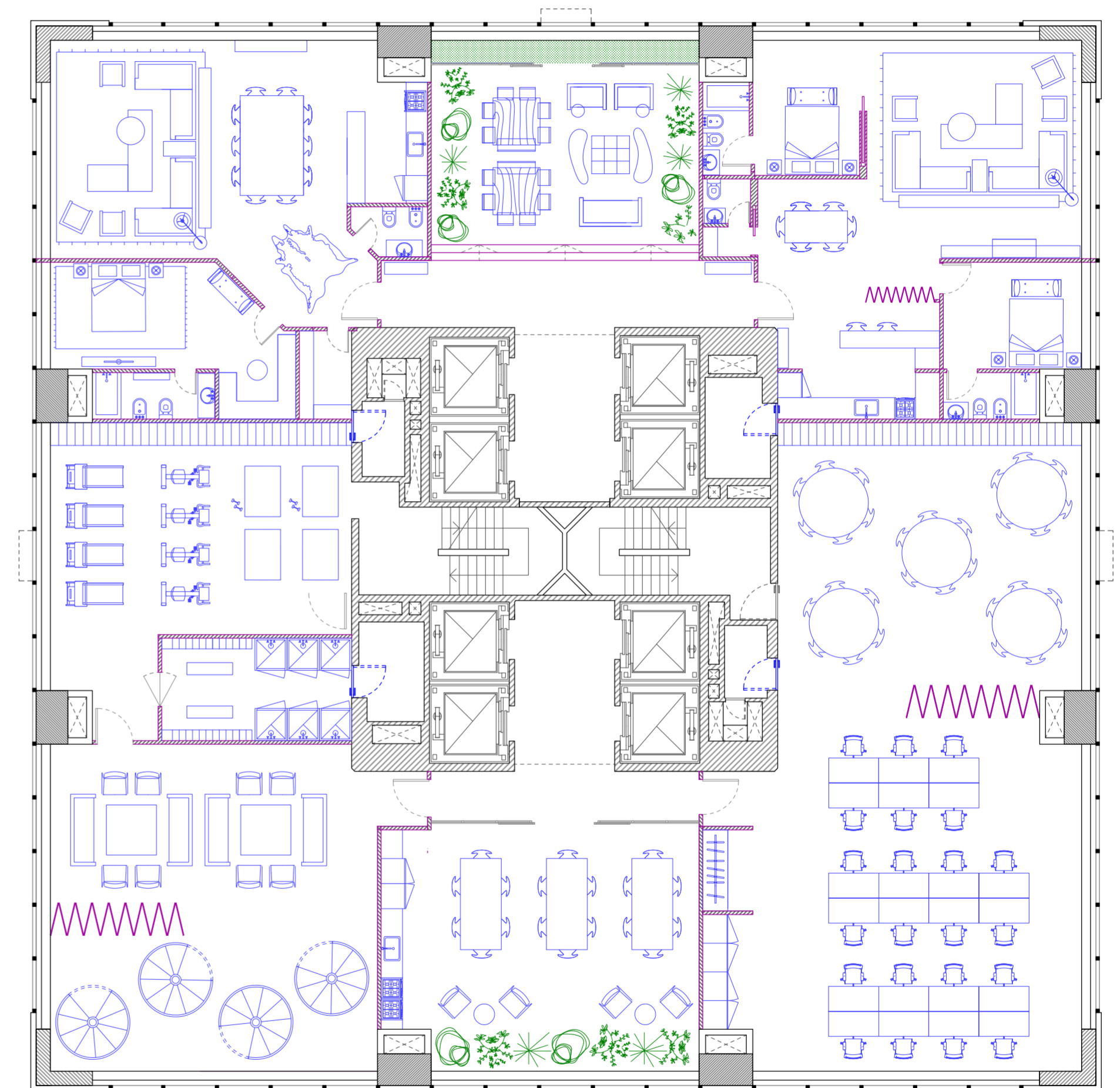
Maqueta conjunto: Torre Catalinas y Alem Plaza, Laminar y BBVA

Si bien durante el Seminario "Mix-Use a Diff-use" de Sebastián Adamo se descubrió que la planta tipo original admitiría una pluralidad de programas, tanto de distintos metros cuadrados como de destino y configuración; uno se ve obligado a considerar la calidad espacial de estos programas. En particular, descubrimos que la condición estanca de la torre resuena en cualquier programa que pueda insertarse en la planta cuadrada original. A pesar de poder hipotéticamente albergar distintos usos, la configuración actual de la torre somete a todos y cada uno de ellos a un encierre que difícilmente permita que los espacios que se articulen allí reflejen la grandeza e importancia del conjunto Catalinas y su ubicación respecto a la ciudad y al río.

Ya que consideramos que la luz estructural de la torre se extiende a su medida mínima imprescindible, de 8,50m, buscamos ampliar los metros cuadrados de la planta tipo con una nueva estructura autoportante que agrandará el espacio habitable. Lo primero, y más obvio a simple vista que sucederá al intercambiar la envolvente, será cambiar la condición de la torre desde una torre estanca a una torre completamente permeable. A través de esta operación, mejorará la calidad de los espacios que articulaba la planta tipo anterior, reestableciendo su relación con el entorno.

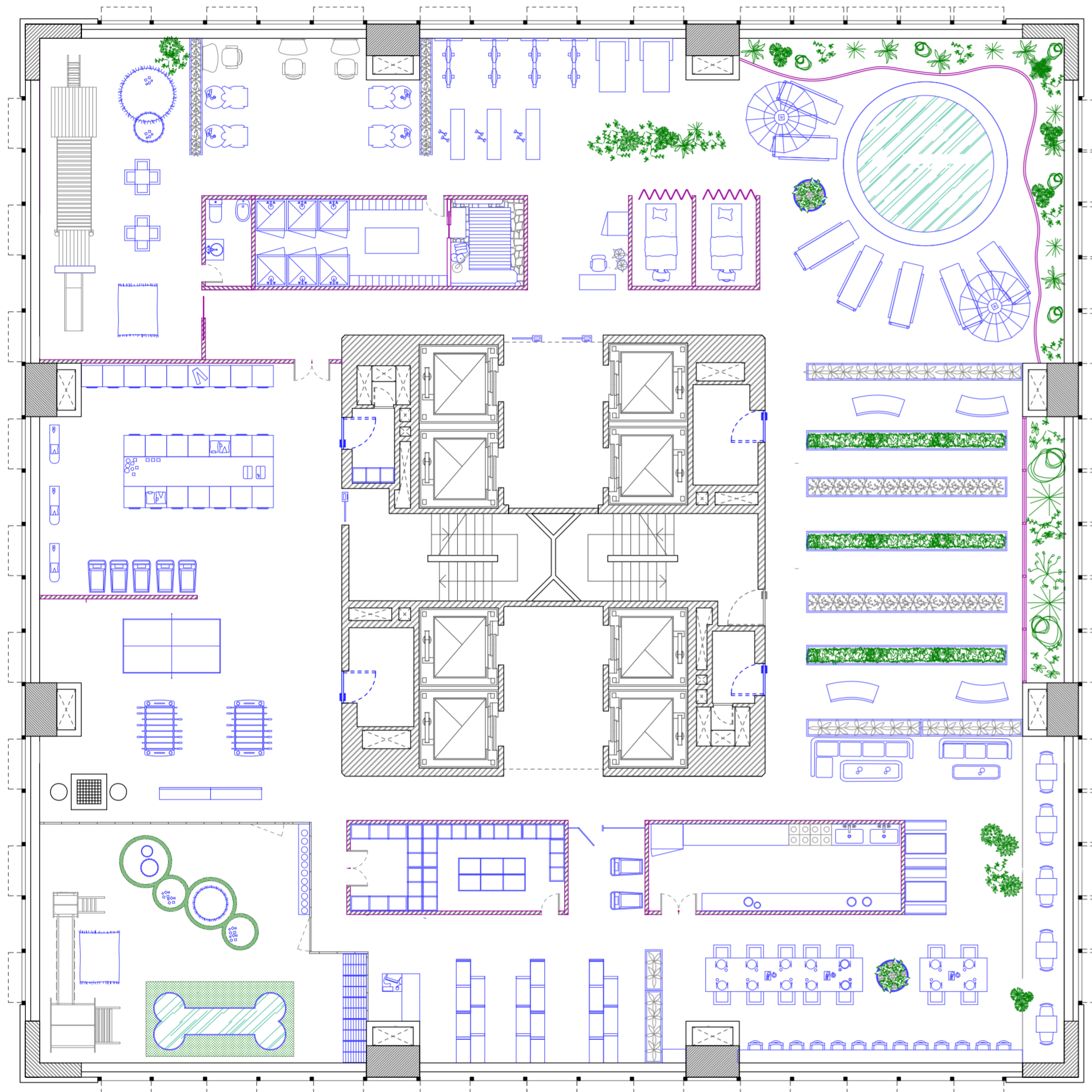


PLANTA TIPO ORIGINAL

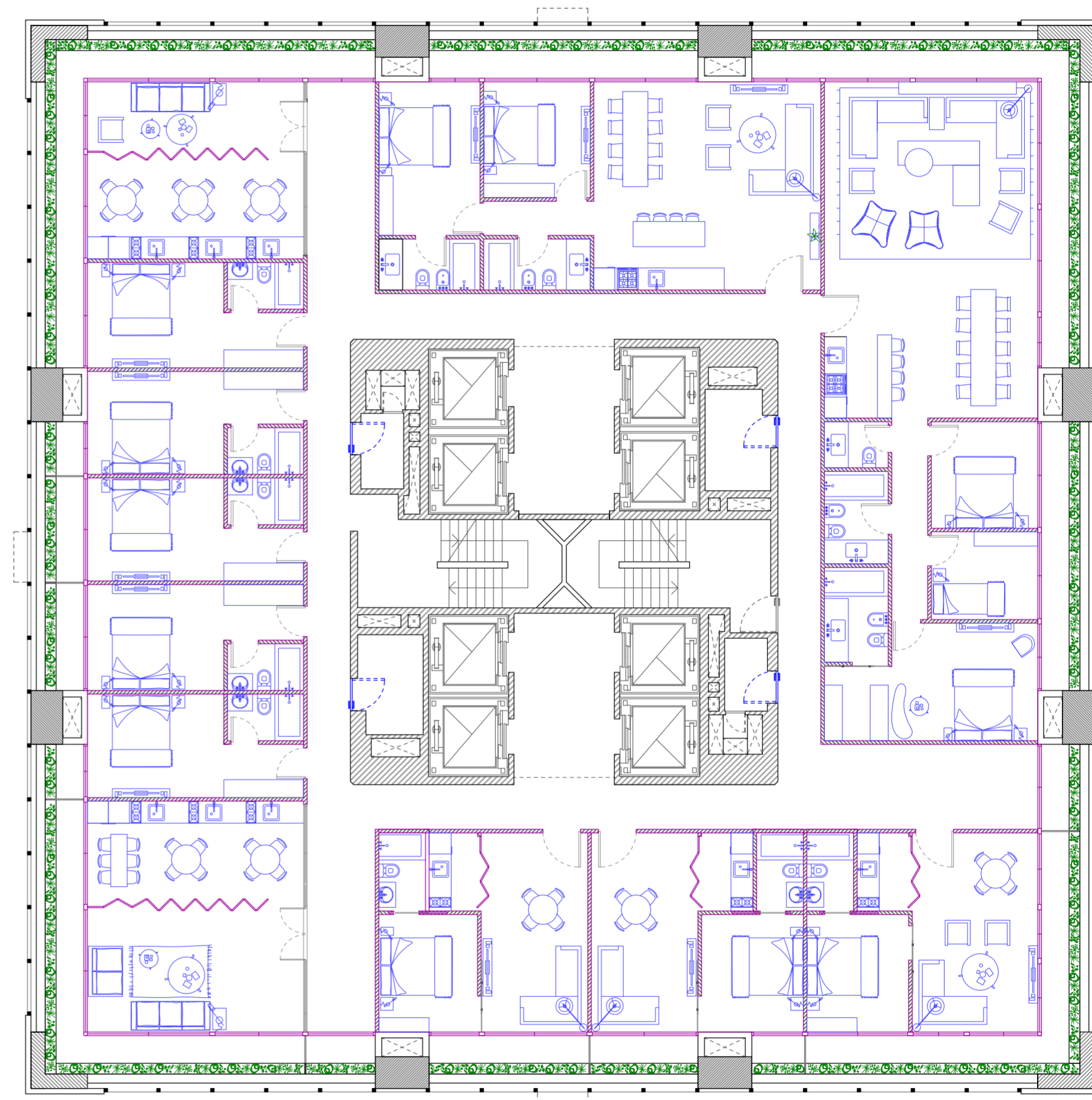


PLANTA MIX-USE A DIFF-USE A

DE LA TORRE ESTANCA A LA TORRE PERMEABLE



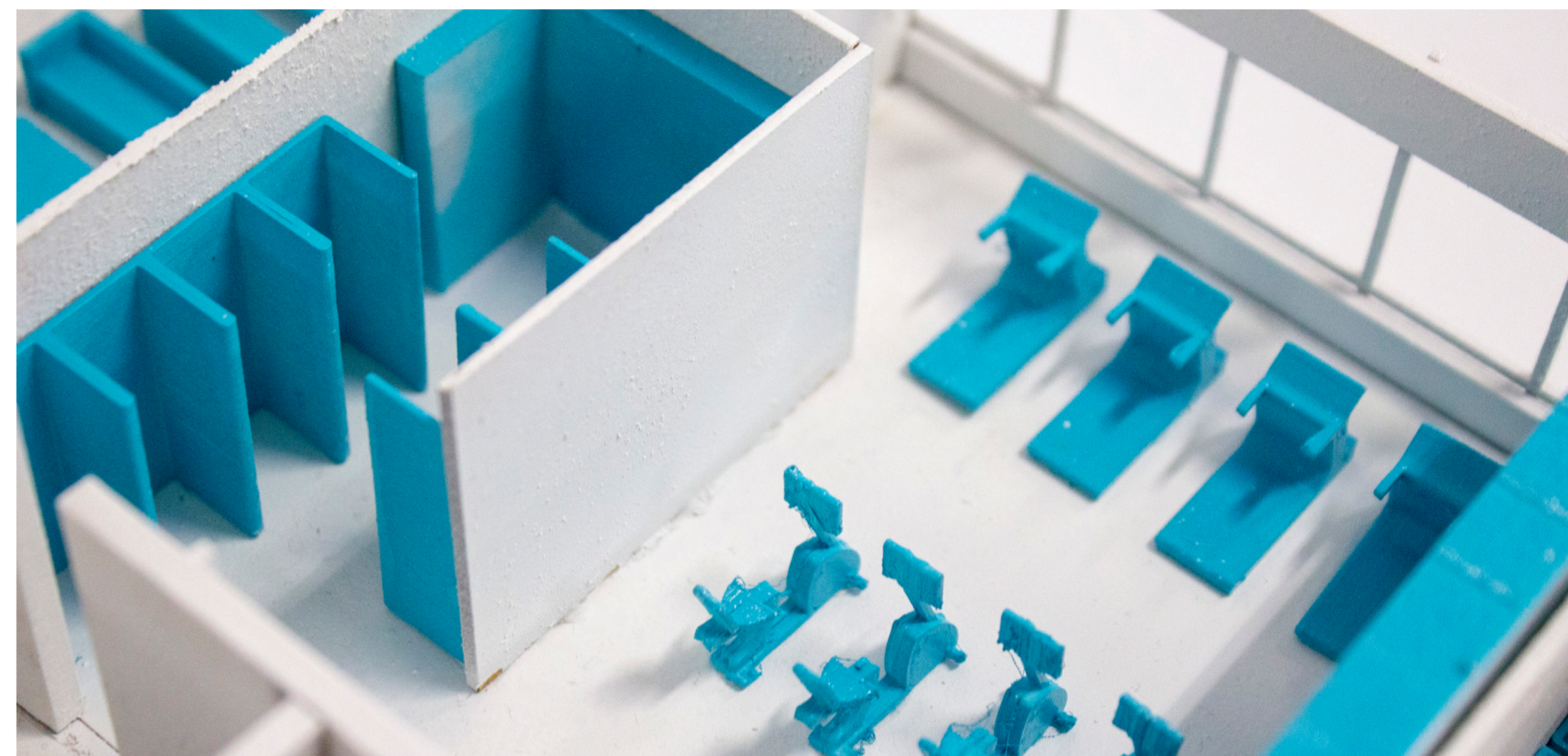
PLANTA MIX-USE A DIFF-USE B



PLANTA MIX-USE A DIFF-USE C



MAQUETA MIX USE A DIFF-USE



MAQUETA MIX USE A DIFF-USE, DETALLES

“Espaciar significa desbozar, despejar, crear un campo libre, una apertura. En la medida en la que se espacia, el espacio libera un campo abierto con el que se nos ofrece la posibilidad de alrededores, del próximo y del lejano, de direcciones y de fronteras, la posibilidad de distancias y magnitudes.”⁶

Tomamos inspiración tanto de la arquitectura del estudio de arquitectura francés Lacaton y Vassal como del filósofo Martin Heidegger. Por un lado, Lacaton y Vassal han sido los pioneros en este tipo de transformaciones de arquitectura, y fue a partir de obras suyas, tales como la transformación de las Viviendas Sociales en Bordeaux (Bordeaux, 2017) o la de Tour Bois le Prêtre junto con Druot (Paris, 2011), que nos permitieron hipotetizar hasta qué punto podrían alcanzar transformaciones como aquellas en una tipología de torre.

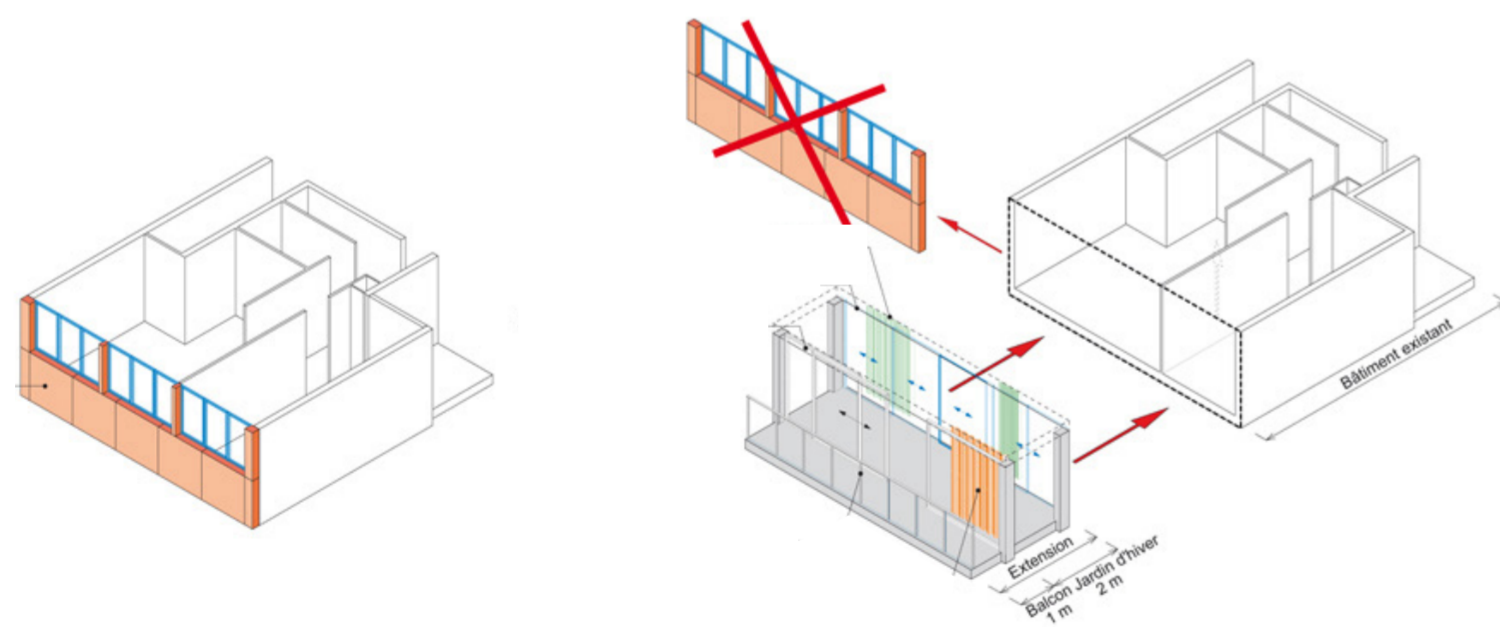


Gráfico de la Transformacion de Tour Bois le Prêtre, Lacaton, Vassal y Druot. 2011.

[fig. 04]



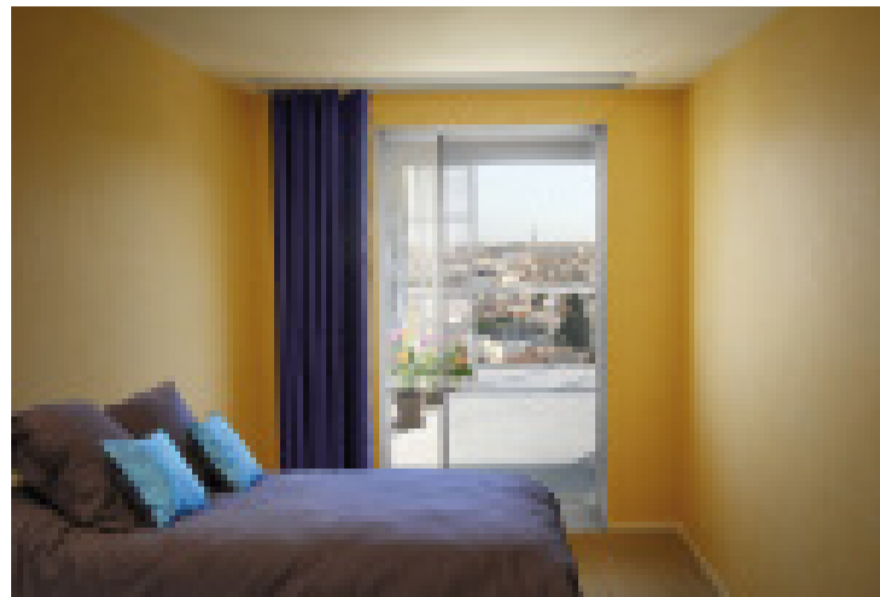
[fig. 05, arriba]
[fig. 06, abajo]

6. Martin Heidegger, "Remarques sur art, sculpture, espace." (Paris: Editions Payot & Rivages, 2009.)
Fig. 04: Anne Lacaton, Jean Philippe Vassal y Frederic Druot, Tour Bois le Prêtre. Fuente: Lacaton y Vassal, El Croquis. (Madrid, España: Croquis editorial, 2015.)

Fig. 05 y 06: Anne Lacaton, Jean Philippe Vassal y Frederic Druot, Transformacion de Viviendas Sociales en Bordeaux. Fuente: Lacaton y Vassal, El Croquis. (Madrid, España: Croquis editorial, 2015.)



Transformacion de viviendas sociales en Bordeaux, vista desde el interior, antes. [fig. 07]



Transformacion de viviendas sociales en Bordeaux, vista desde el interior, despues. [fig. 08]

Por otro lado, el trasfondo de estas transformaciones reside no en la ampliación de metros cuadrados, que son ciertamente siempre bienvenidos, sino en el cambio radical en la calidad de espacio que articulan las plantas tipo de las estructuras existentes. Buscamos que la transformación que proponemos invada lo menos posible a la torre actual y que, al mismo tiempo, que cree la sensación de campo abierto que destaca Heiddeger.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 01.- COLUMNA DE MADERA MLE, SECCIÓN 60 x 45 02.- CIRCULACIÓN PERIMETRAL, ESCALERA DE MADERAS CLT 03.- ANCLAJE METÁLICO, PLANCHUELA 5/16 04.- VIGA TRANSVERSAL DE MADERA MLE, SECCIÓN 80 x 40 05.- INSTALACIONES E ILUMINACIÓN COLGANTE 06.- DECK TRANSITABLE DE MADERA 07.- MONTÍCULOS DE MORTERO DE CEMENTO PARA GENERAR PENDIENTE, CADA 40CM. 08.- CONTRAPISO HÚMEDO e: 15CM 09.- PISO DE MADERA CLT. 10.- DESAGÜE PLUVIAL 11.- BARANDA DE VIDRIO MULTILAMINADO 4+4, ALTURA 1.20 12.- VIGA TRANSVERSAL CON PASANTES DE ACERO PARA ARRIOSTRAR A COLUMNAS 13.- PASANTES DE ACERO 14.- VIGAS LONGITUDINALES DE MADERA, SECCIÓN 40 x 20 15.- REVESTIMIENTO HUECO SIMIL MADERA, MELAMINA E: 20CM 16.- REVESTIMIENTO DE CHAPA PARA OCULTAR PERFIL METÁLICO Y GENERAR ESCALÓN HACIA EXTERIOR. 17.- PERFIL METÁLICO CONFORMADO, MC 18 x 58. 18.- PISO TÉCNICO, E: 25CM 19.- PIEZA METÁLICA CILINDRICA PARA CONTACTO CON SUELO. | <ul style="list-style-type: none"> 20.- JUNTA DE DILATACIÓN, PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ALTA DENSIDAD. 21.- ANCLAJE MECÁNICO DE EXPANSIÓN 22.- AISLAMIENTO HIDRÓFUGO, MEMBRANA DE PVC SELLADA AL CALOR. MARCA ECO CUBIERTA 23.- CAPA DE PROTECCIÓN. 24.- CAPA DE GRAVA Y FIELTRO GEOTEXTIL e: 2 CM. 25.- TIERRA NEGRA e: 30 CM 26.- CÉSPED GRAMA BAHIANA. 27.- PISO DE MADERA CLT. 28.- CUPERTINA CON GOTERÓN. 29.- PANEL CORREDIZO DE VIDRIO DVH. 30.- BASTIDOR PARA UNIR PIEZA ENCHAPADA CON PERFIL METÁLICA Y VIGA DE HORMIGÓN. 31.- FENÓLICO DE CONTENCIÓN PARA PAQUETE LOSA EXTERIOR, ALTURA: 40CM. 32.- CHAPA PLEGADA CON GOTERÓN, 2MM. 33.- JUNTA DE SILICONA 34.- CONTRAPISO HÚMEDO 35.- FILTRO DE METAL DESPLEGADO |
|--|--|

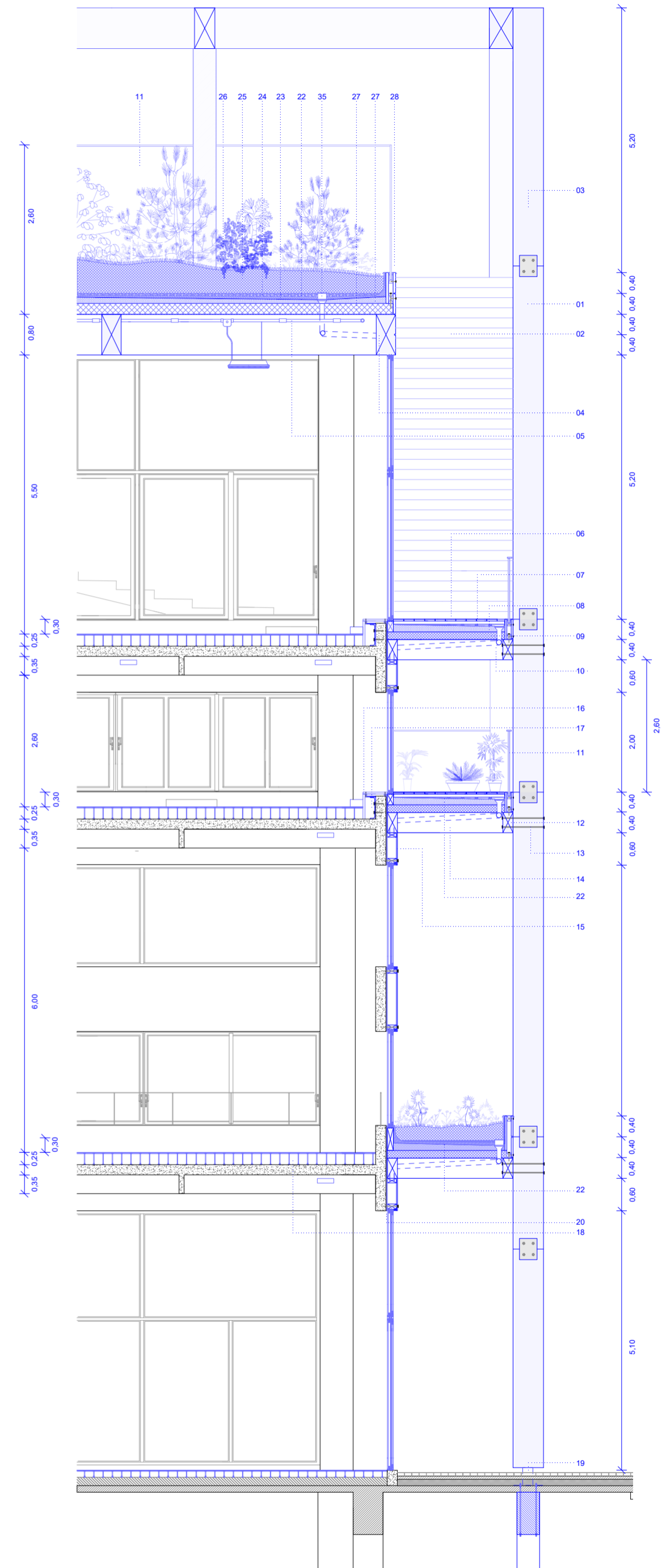
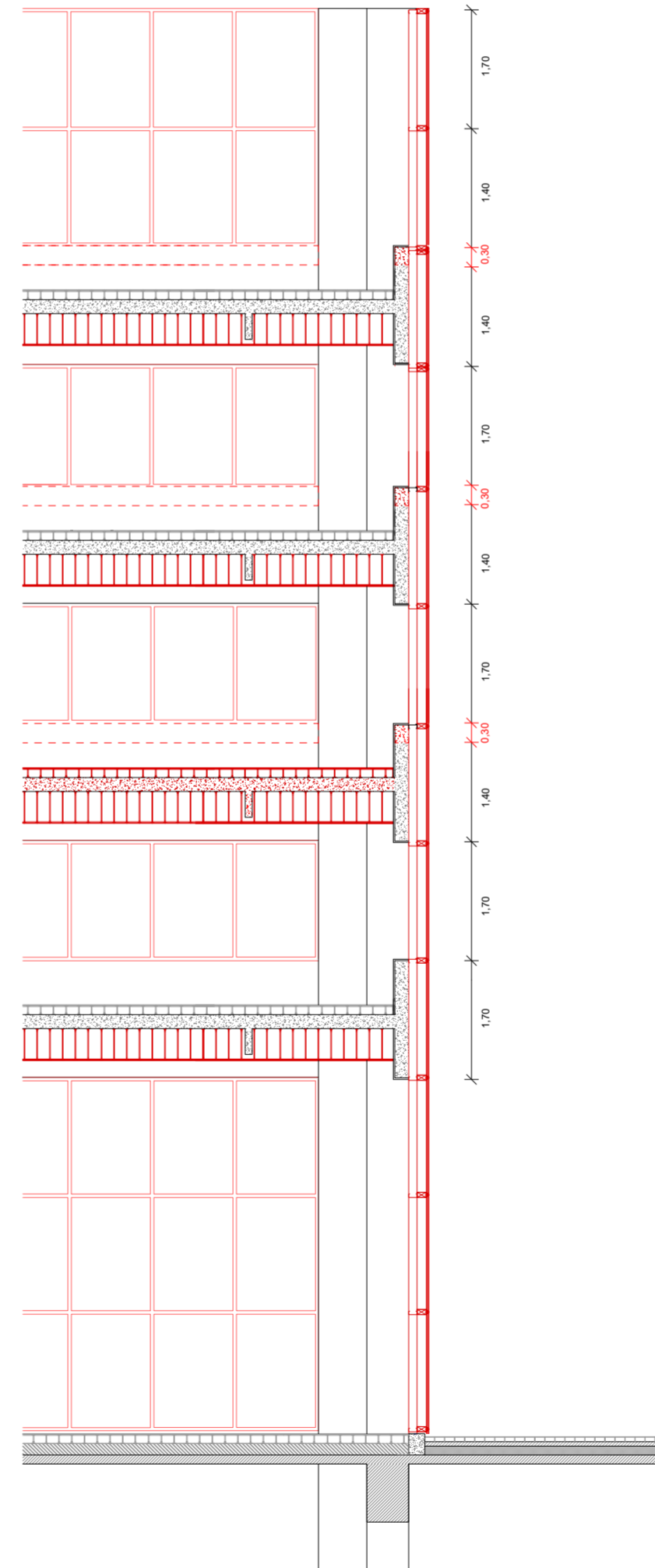
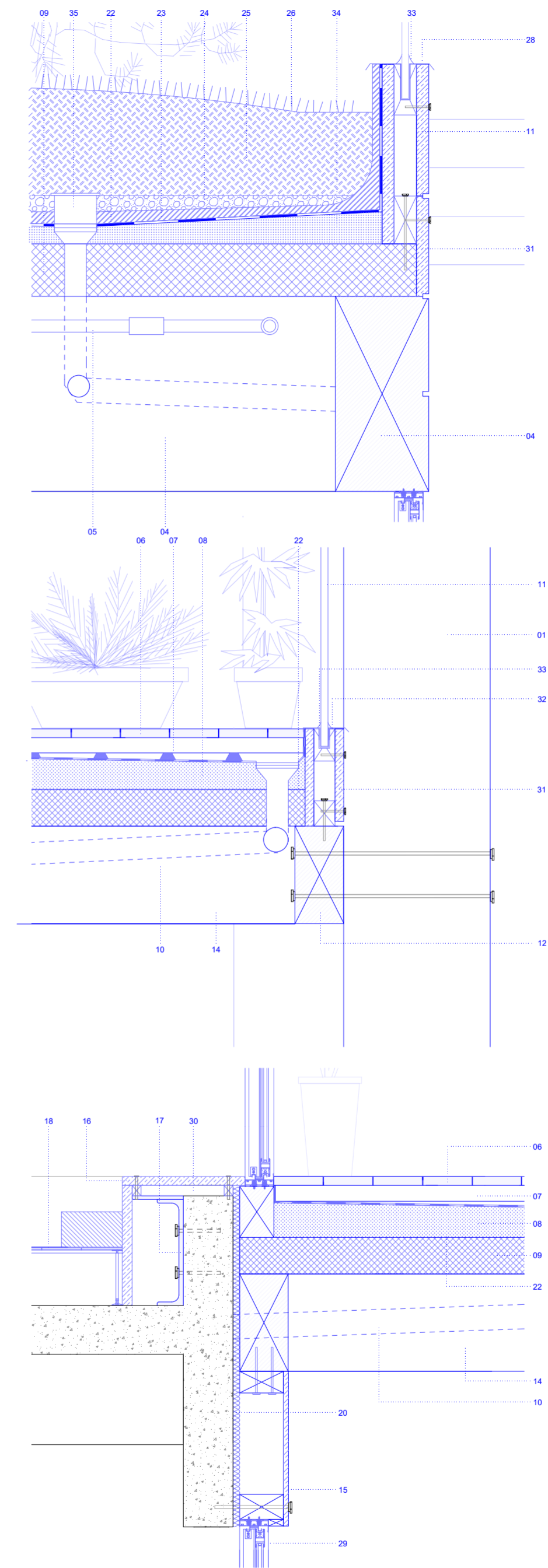


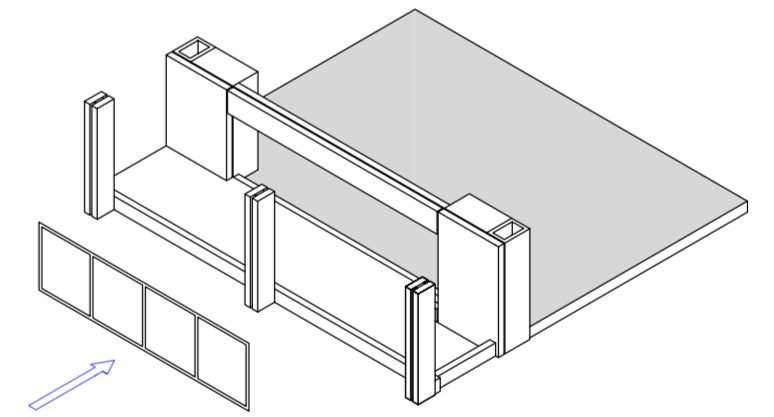
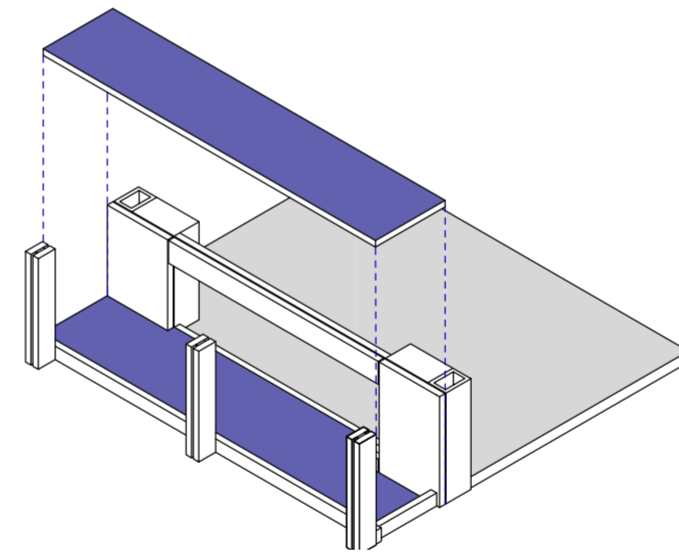
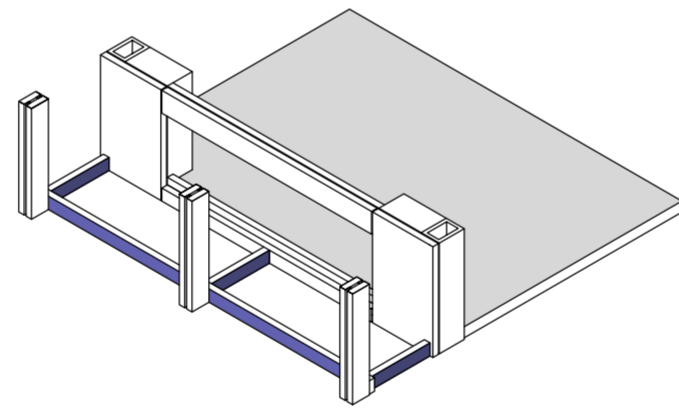
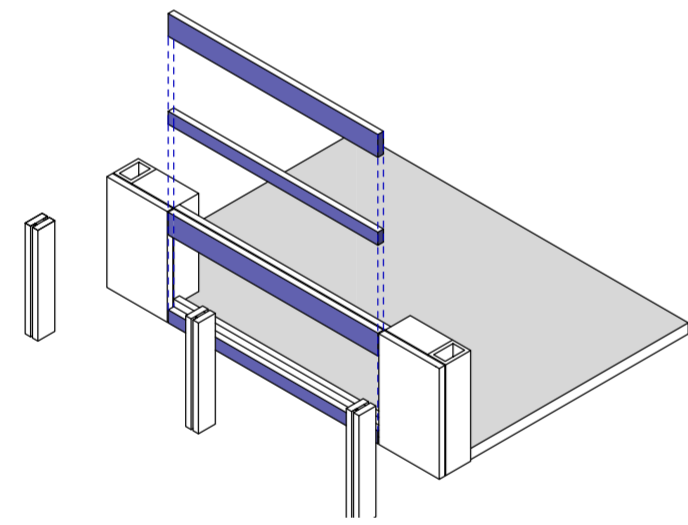
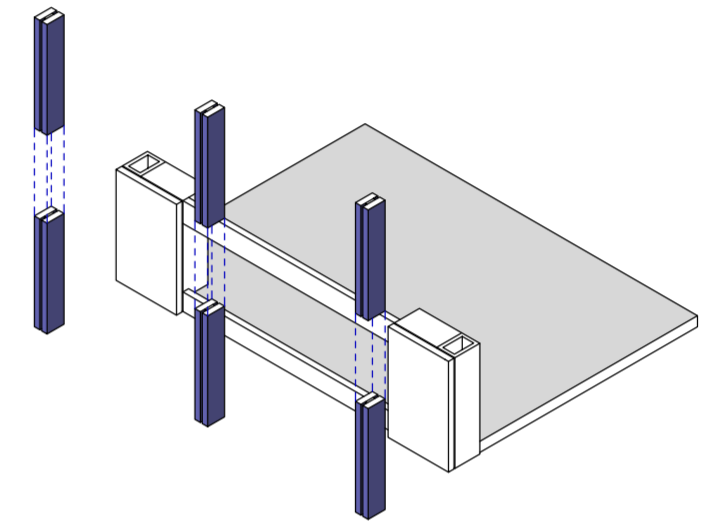
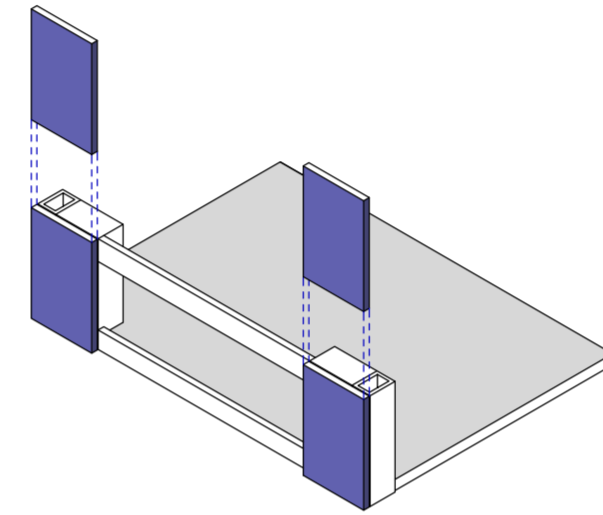
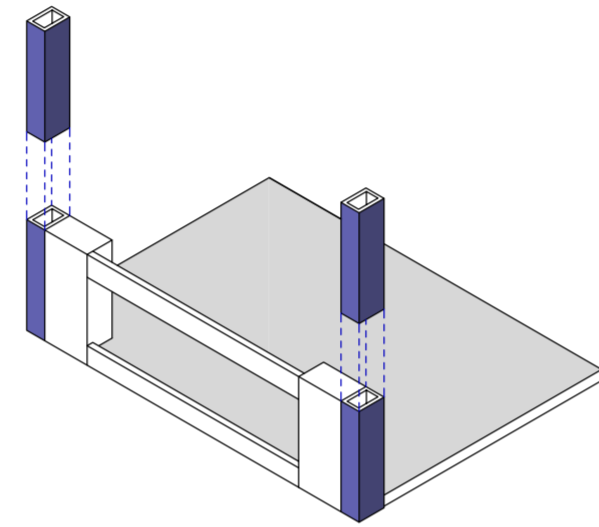
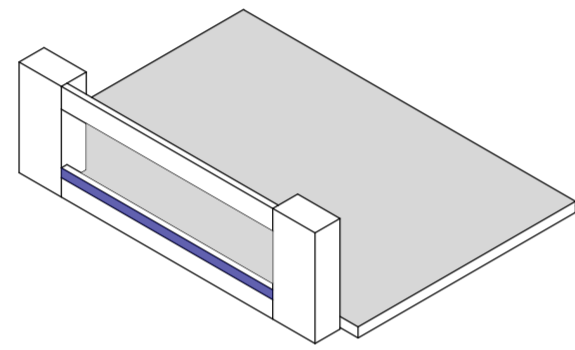
Fig. 06 y 07: Anne Lacaton, Jean Philippe Vassal, Transformacion de Viviendas Sociales en Bordeaux. Fuente: Lacaton y Vassal, El Croquis. (Madrid, España: Croquis editorial, 2015.)

Luego del desmontaje de la envolvente actual, se debe realizar una parcial demolición de las vigas invertidas perimetrales existentes, ya que el vano actual mide 1,70 metros de altura y se busca habilitar el paso hacia el exterior. Por lo tanto, se demolerán 0,30 metros superiores de la viga, para generar un vano de 2 metros de alto. Para compensar por el esfuerzo estructural que se pierde al demoler, se colocará un perfil metálico MC 18 x 58, abulonado desde el interior. Se aprovecha la altura del perfil para generar un escalón que resuelve el desnivel entre la losa interior y el deck exterior. Luego de esto, se ubicará un aro perimetral semicubierto de 2,50 metros de ancho en cada nivel.

Demoleremos lo mínimo indispensable de la viga existente para poder generar el vano que habilitará el paso hacia el exterior, ubicaremos nuevos plenos que conducirán nuevas instalaciones, construiremos las nuevas columnas autoportantes, con su sistema de vigas, deck exterior, carpinterías nuevas corredizas, y finalmente, revestiremos de madera a las porciones de hormigón existente que han quedado a la vista. Este proceso resultará en una nueva estructura, totalmente autoportante, distanciada de la estructura existente únicamente por 2 centímetros.



DETALLES CONSTRUCTIVOS



1. Desmontaje de cerramiento existente y demolición de viga existente.
5. Incorporación de revestimiento exterior.

2. Colocación plenos nuevos.
6. Colocación nuevas vigas de madera CLT.

3. Colocación estructura nueva autoportante de madera CLT.
7. Colocación deck exterior transitable.

4. Colocación columnas nuevas autoportantes de madera CLT.
8. Colocación de puertas corredizas de vidrio DVH.

Las galerías tienen un rol importante en la arquitectura latinoamericana, donde el clima no es el mismo que en Europa, sino que es más soleado y cálido: en algunas zonas muy seco y árido y en otras más húmedo y tropical. Estas galerías surgen, en primer lugar, como una primera barrera de protección contra el calor excesivo; pero de este gesto nace un espacio intermedio, un límite difuso entre el interior y el exterior. Estas galerías son muy características de la arquitectura de esta región del mundo, y es a partir de ellas que se logra recuperar y establecer un diálogo con el entorno, casi siempre natural, que envuelve estas casas.



[fig. 09]
Casa con galería.



RENDER INTERIOR - EXTERIOR



RENDER INTERIOR - EXTERIOR



RENDER INTERIOR - EXTERIOR

HACIA LA MADERA

Evitamos demoler ya que tomamos el edificio en su estado original como un punto de partida, una instancia mínima que puede ampliarse y mejorar. Sin embargo, existe otro motivo por el cual evitamos demoler: hoy en día, el reciclaje de estructuras existentes es el mejor recurso que disponemos como arquitectos para combatir la crisis de cambio climático. Actualmente, la industria de la construcción es responsable por el 47% (estadística de: architecture2030.org - US Energy Information Administration) de las emisiones de carbono totales globales en la medida que se construyen edificios nuevos y se operan edificios existentes.

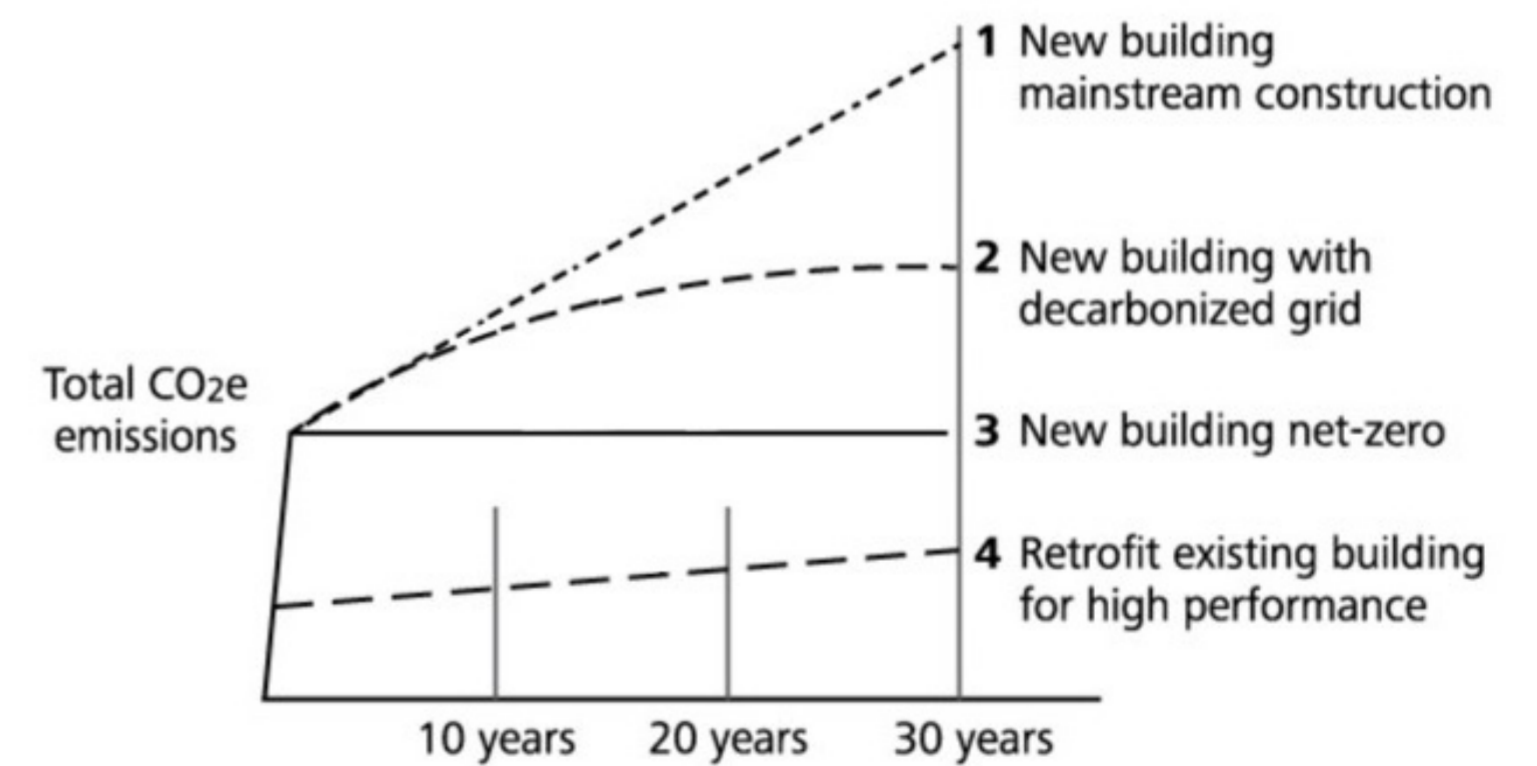
Hay dos tipos de emisiones de carbono en la industria de la construcción. Por un lado, existen las emisiones operacionales, que son aquellas que se emiten permanentemente a lo largo de la vida útil de un edificio al operar y mantenerlo, y, por otro lado, se consideran también las emisiones que se cometieron a la hora de construir el edificio, mejor conocidas como 'huella de carbono', que ya están embebidas en la construcción en sí. Más explícitamente, es lo que sucede a la hora de producir los materiales necesarios, como el hormigón o el acero; al transportarlas a la obra y finalmente al construirlas.



[fig. 10]
Mjøstårnet, el edificio más alto de Europa construido en madera. Marzo, 2019.

Fig. 10: Mjøstårnet, Voll Arkitektur. Brumunddal, Noruega. 2019.

Hasta hace muy recientemente, el foco de la arquitectura sustentable estaba puesto en las emisiones de carbono operacionales, ya que estas constituían aproximadamente un 80% de las emisiones de un edificio típico a largo plazo. Pero, a lo largo de los años, el desarrollo de tecnologías fotovoltaicas y otras estrategias sustentables, junto con el concepto cada vez más popular de edificios "Net Zero" (edificios que se autoabastecen de la propia energía que ellos mismos generan), el interés hoy esta puesto en reducir la huella de carbono de los edificios. "Asumiendo que un edificio construido hoy en día opera 50% más eficientemente que un edificio típico, para el año 2050, únicamente el 45% de la energía consumida por el edificio será operacional, queriendo decir que el 55% del consumo de energía total de ese edificio será energía incorporada."⁷ Es a partir de este razonamiento que se incentiva y recomienda el reciclaje de estructuras existentes. Ya que la estructura comprende el mayor peso del edificio, normalmente representa un porcentaje importante de la huella de carbono; y a partir de su reciclaje se permite ahorrar entre el 30% - 50% de estas emisiones.



[fig. 11]
Gráfico que demuestra las emisiones de distintos tipos de edificios donde el edificio reciclado (4, "Retrofit existing building for high performance") es el menos contaminante, inclusive contra un edificio "Net Zero".

7. Bruce King, The New Carbon Architecture (Canada: New Society Publishers, 2017), p. 38

Fig. 11: Bruce King, The New Carbon Architecture (Canada: New Society Publishers, 2017), p. 42



[fig. 12]

Ascent, el edificio más alto del mundo construido en madera. Fue inaugurado durante la investigación de esta tesis. Milwaukee, Wisconsin. Junio, 2022.

Esta estadística es de particular interés, ya que no solo es la industria de la construcción el mayor contaminador del medio ambiente, sino que es una de las únicas industrias que tiene la posibilidad de revertir contaminaciones, dependiendo de cómo se construya y con que materiales. Es por este motivo que elegimos construir este proyecto enteramente en madera: Esta será una construcción en "Mass Timber", un método constructivo que está ganando gran popularidad en el mundo de hoy. Utilizaremos maderas de ingeniería MLE (madera laminada encolada) para las vigas y columnas, y madera CLT (madera contralaminada) para los muros y paneles.

La madera, a pesar de no ser utilizada habitualmente para las construcciones de gran escala, es un material que no solo no contamina el medioambiente, sino que, revierte contaminaciones, de modo tal que 1m³ de madera guarda o "secuestra" 1 tonelada de dióxido de carbono del aire. Es por este motivo se le refiere a la madera como un 'material secuestrante de carbono', y actualmente, en el medio de una crisis de cambio climático, son cada vez más los edificios que se construyen en madera.

Instalaciones como "Mass is More", que fue llevada a cabo por el Instituto de Arquitectura Avanzada de Catalunya y Bauhaus Earth en octubre del 2022 en el Pabellon de Barcelona de Mies van der Rohe y las construcciones cada vez más populares y más altos en maderas de ingeniería, como el Ascent de Jason Korn inaugurado en junio del 2022 o el Mjøstårnet de Voll Arkitektur en marzo 2019 son indicativas de una clara tendencia en el mundo hacia una arquitectura en madera.



[fig. 13, arriba]
[fig. 14, abajo]

RE: TORRES CATALINAS Y ALEM PLAZA

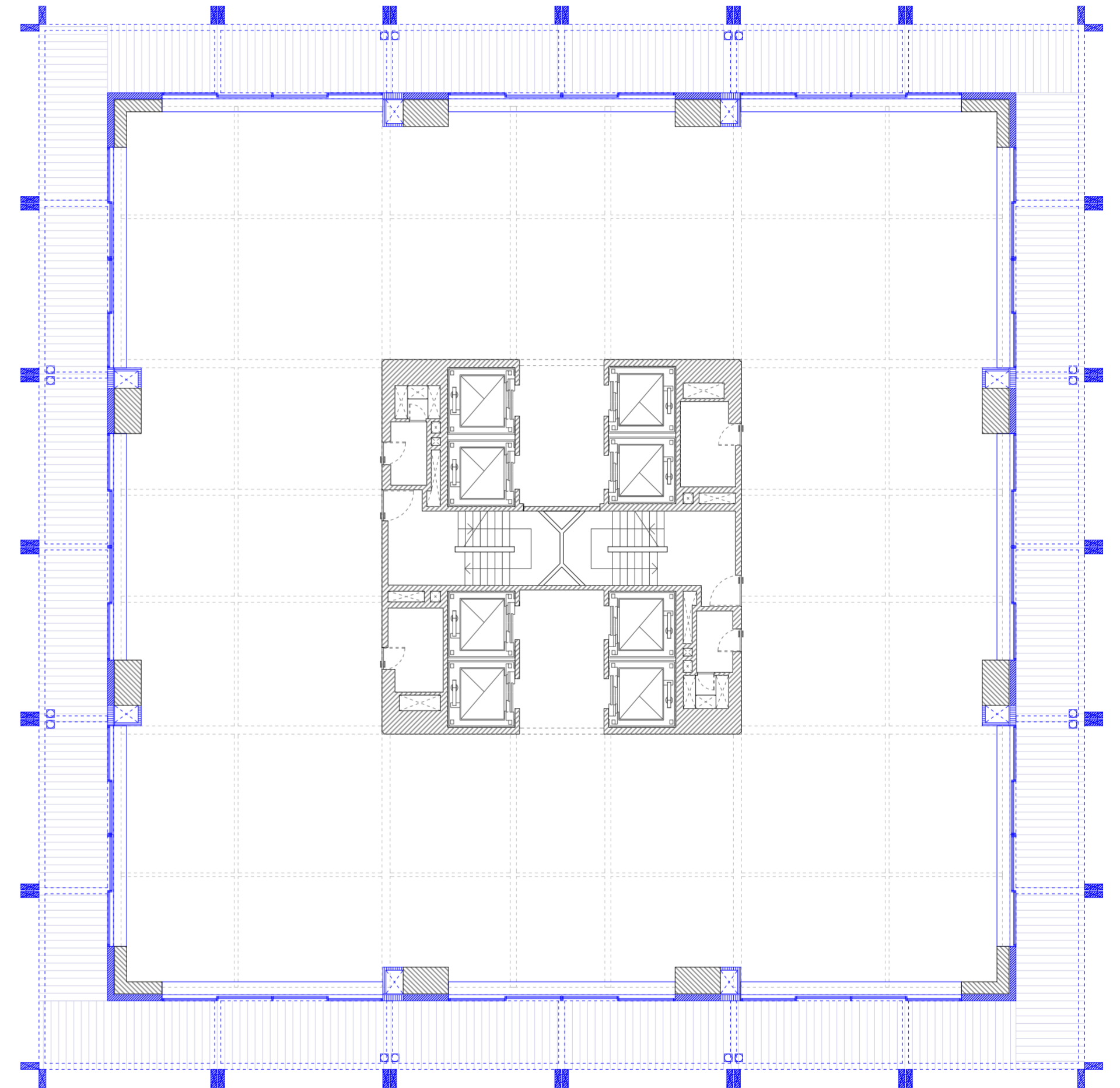
La estructura que proponemos impactará en los espacios que articulaban el basamento, la planta tipo y el remate de la torre existente a través de una misma operación que resolverá no solo la envolvente, sino circulación, instalaciones, ampliación de superficie habitable y relación con el entorno.

En primer lugar, la disposición de la planta tipo original y todos los elementos que la componen, como el núcleo central, el muro cortina, y la pequeña luz estructural, proponen una especificidad programática determinada, difícil de domesticar y redireccionar. El relato de Catalinas Norte, de la ciudad de torres de oficinas sobre el río, aporta a que las propuestas de estas dos torres arrastren una inercia programática implícita en la configuración de sus plantas.

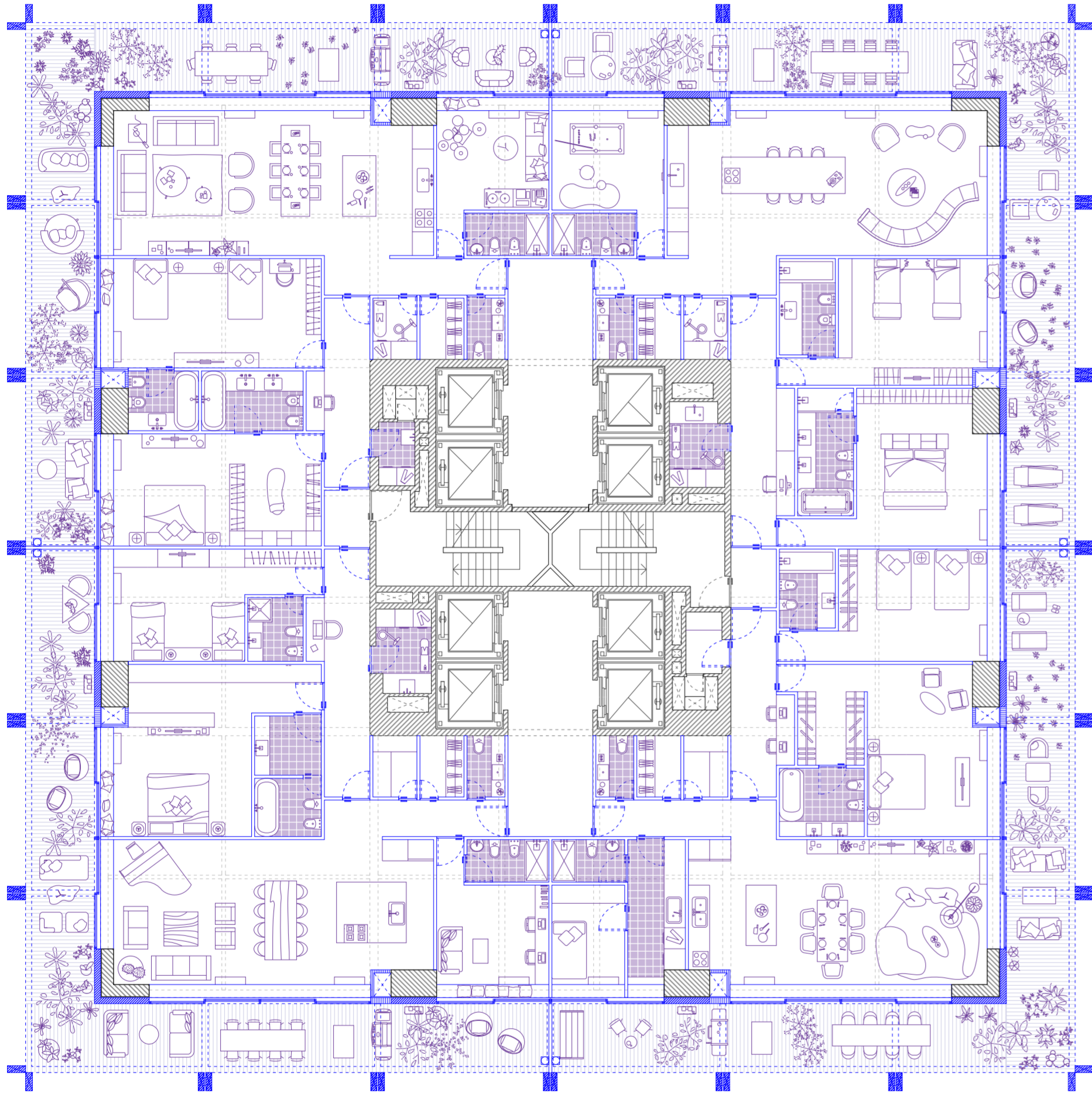
La nueva estructura, permite disponer cómodamente varios programas en una nueva planta tipo de manera tal que se podrán ubicar locales comerciales, oficinas de distintos metrajes y viviendas de todo tipo pero conservándole a los usuarios de cada uno de estos espacios la posibilidad de contar con ventilación e iluminación natural y un espacio adicional que tendrá el ancho suficiente para poder programarlo.

Además, buscamos sacar el máximo provecho de lo existente, por lo que aprovecharemos el piso técnico flotante que hoy existe en toda la superficie de la planta y le daremos 0,11 metros adicionales de altura de manera tal que se podrán ubicar los núcleos húmedos a cualquier sector de la planta, multiplicando las posibilidades de disposiciones de programa. Los plenos, que antes se ubicaban delante de las columnas en el interior de las plantas, serán discretamente reubicados en un lateral de cada columna, para compensar por el cambio de módulo de la estructura nueva, que nos permitirá ubicar columnas más anchas por fuera para cerrar la nueva estructura.

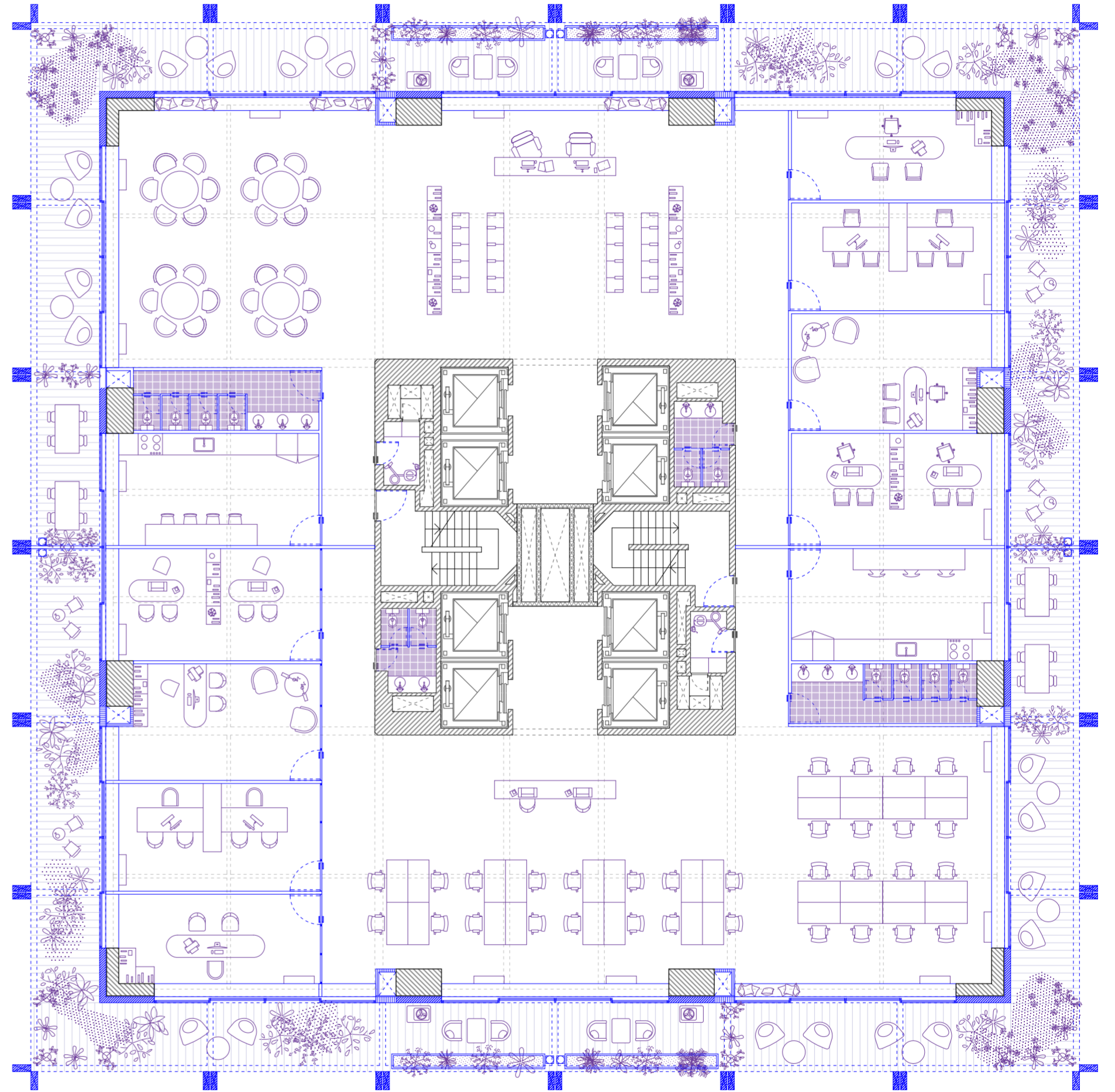
El piso técnico, junto con la nueva estructura, permitirán que esta nueva planta tipo pueda contemplar usos que aún no se han determinado, dejando lugar para que el usuario se apropie de estos espacios y les encuentre un uso propio y específico en un futuro. Es en los espacios comunes, como el basamento, el segundo piso, y el remate, donde fijamos usos determinados para la oferta pública.



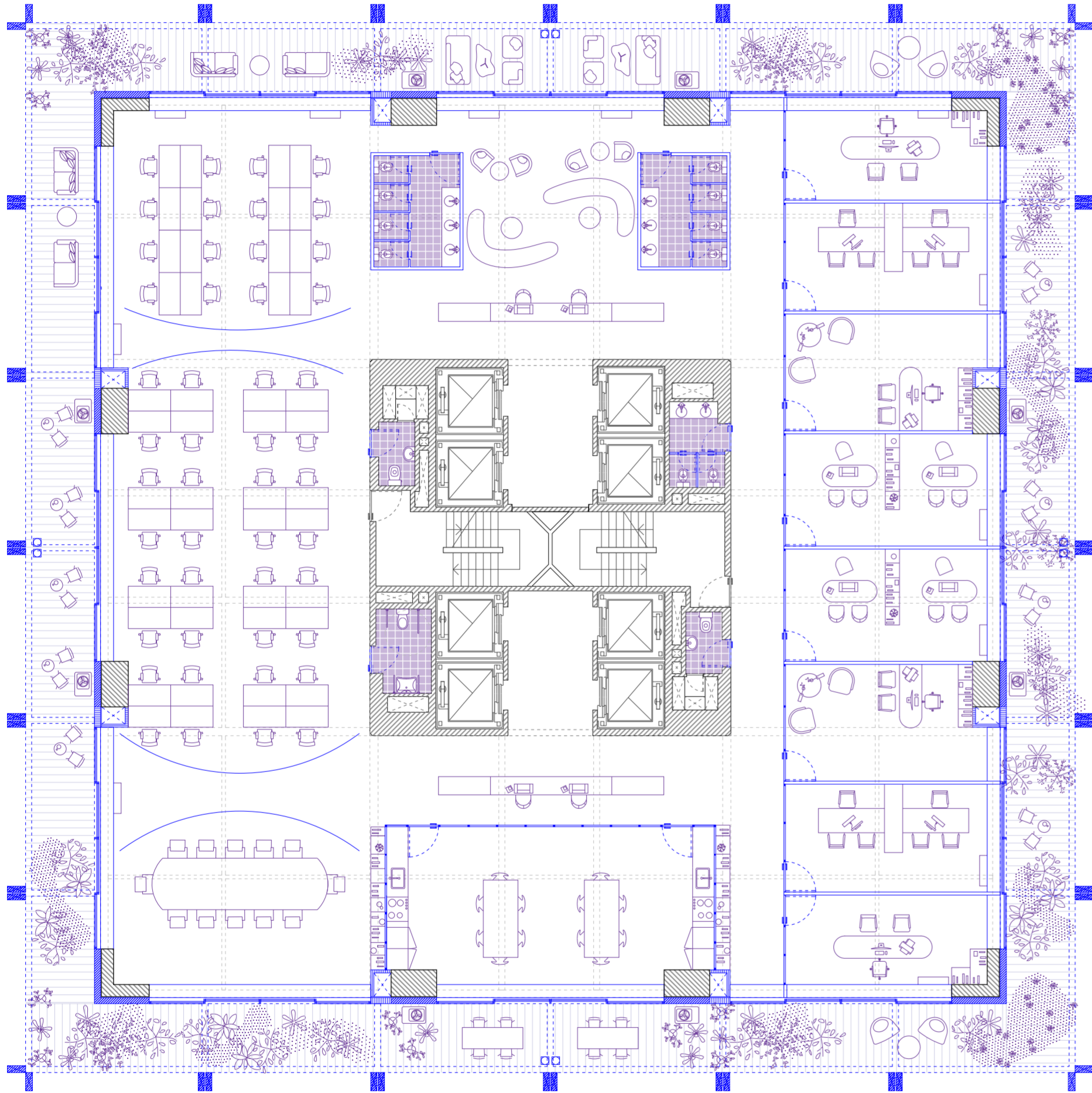
PLANTA TIPO



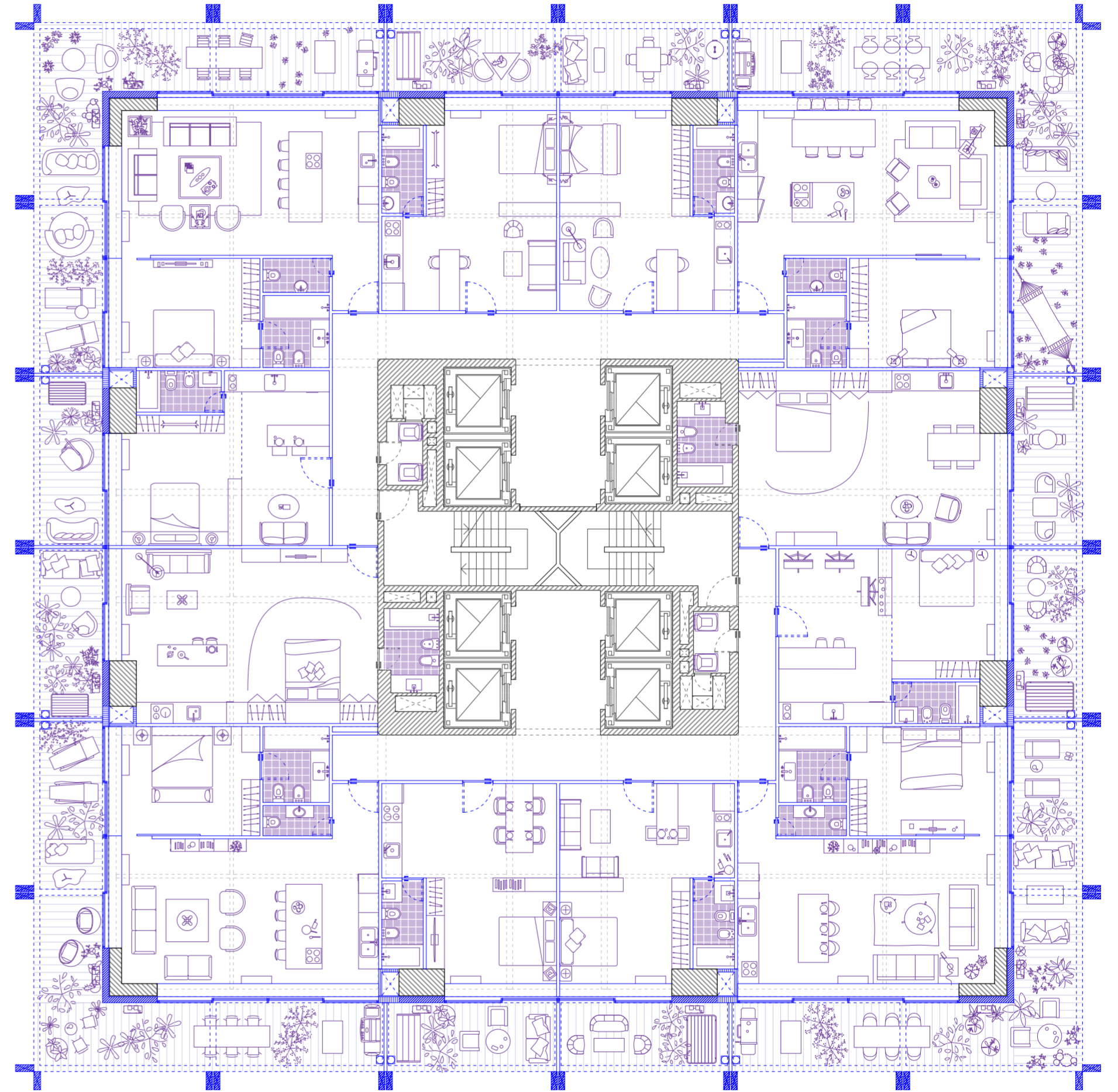
PLANTA TIPO PROGRAMADA "A"



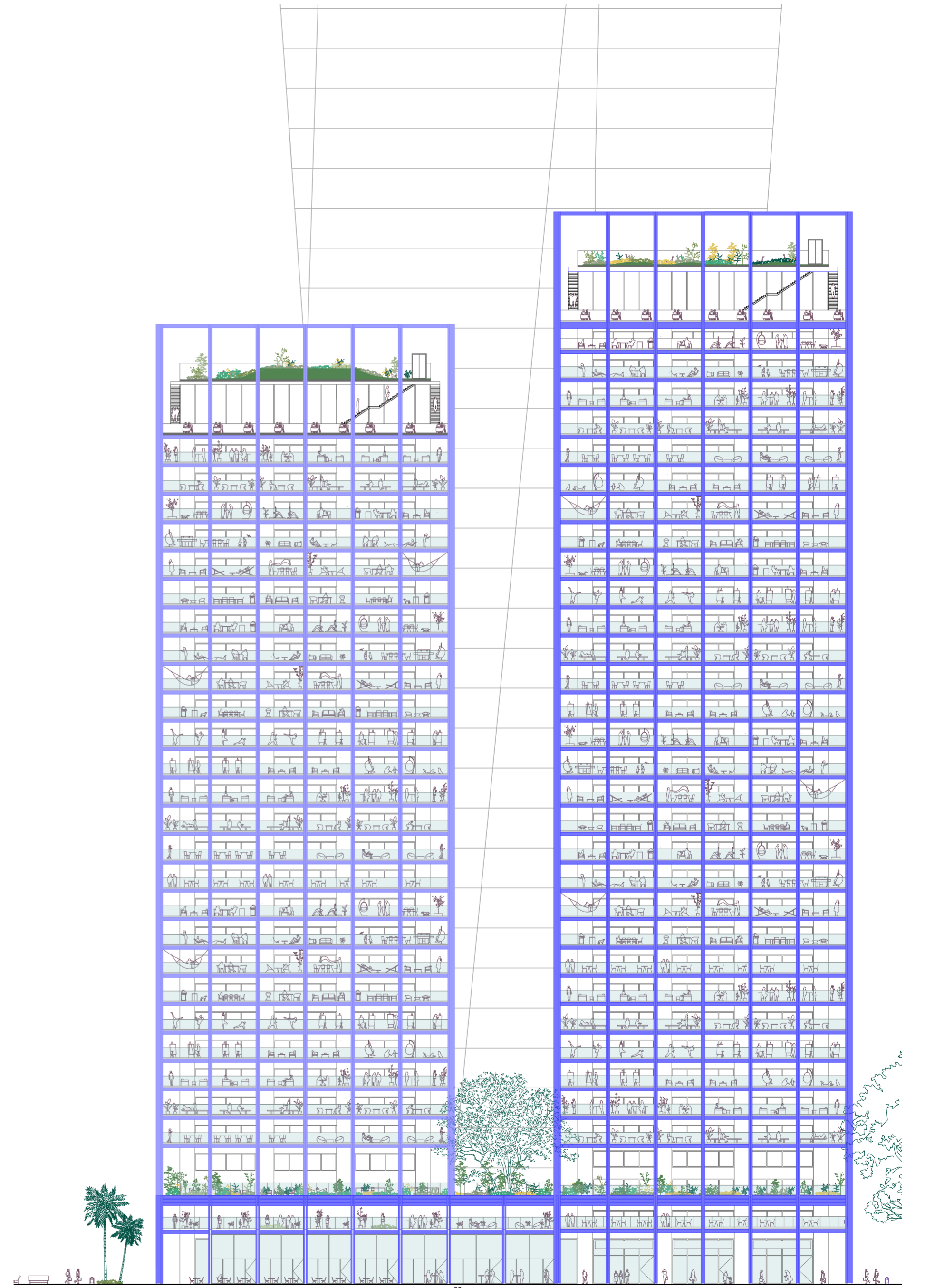
PLANTA TIPO PROGRAMADA "B"



PLANTA TIPO PROGRAMADA "C"



PLANTA TIPO PROGRAMADA "D"

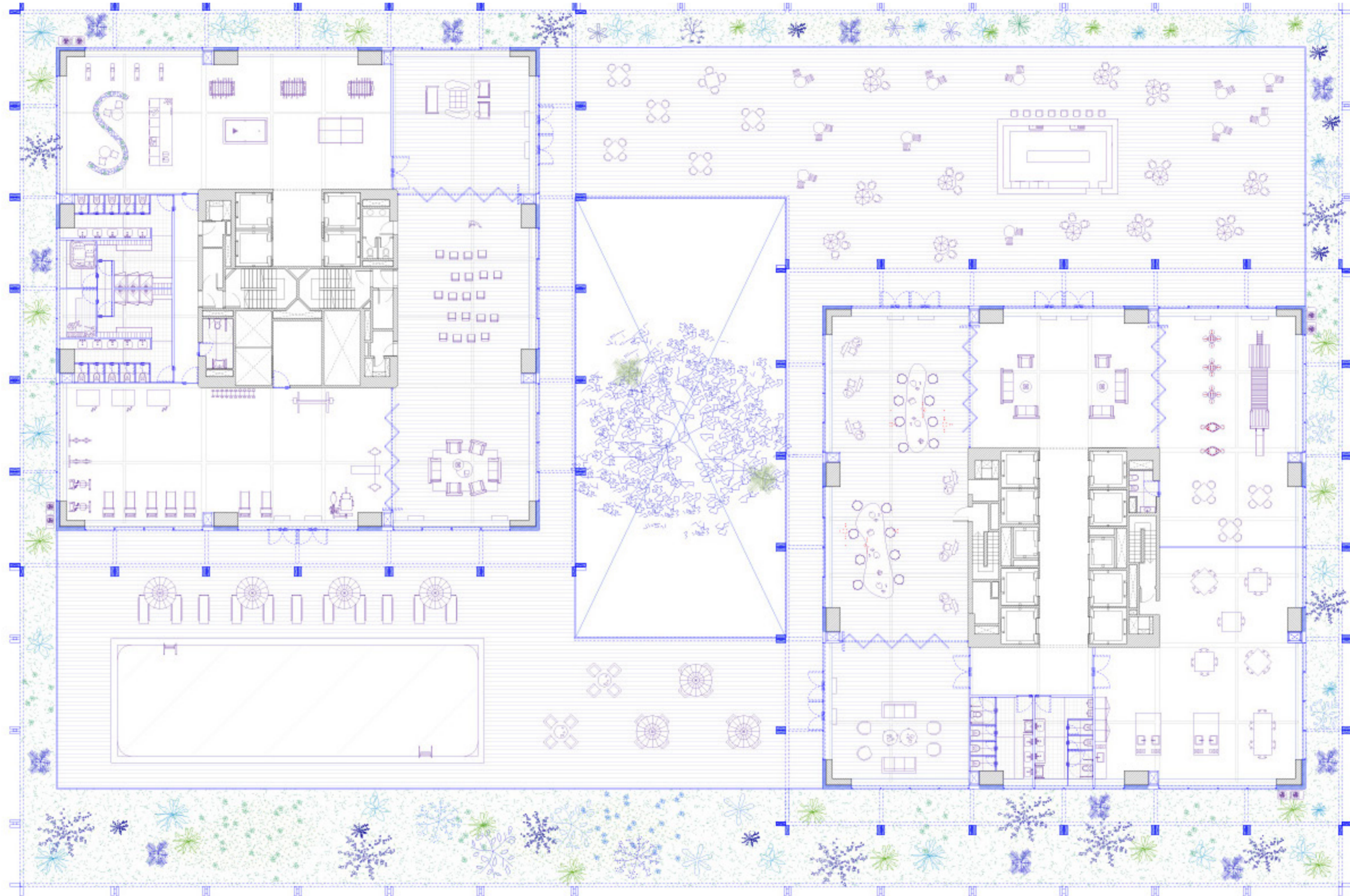


En planta baja, la estructura se ajustará en primer lugar para formalizar y fortalecer la unión entre ambas torres, que hoy es un nexo pequeño, discreto y en desuso; para conformar un basamento amplio y permeable en otro sentido: la estructura multiplicará los accesos y permitirá establecer una estructura que pueda acomodar locales a la calle, que fomentaran la concurrencia a esta zona de la ciudad. De esta manera, también combatiremos una de las mayores fallas del conjunto Catalinas, que resultado de la zonificación de este sector. La recova ofrecerá una pluralidad de programas públicos de manera tal que las personas que visitan este conjunto podrán disfrutar de un espacio intermedio entre el interior y exterior para aprovechar los diversos comercios de la planta baja.

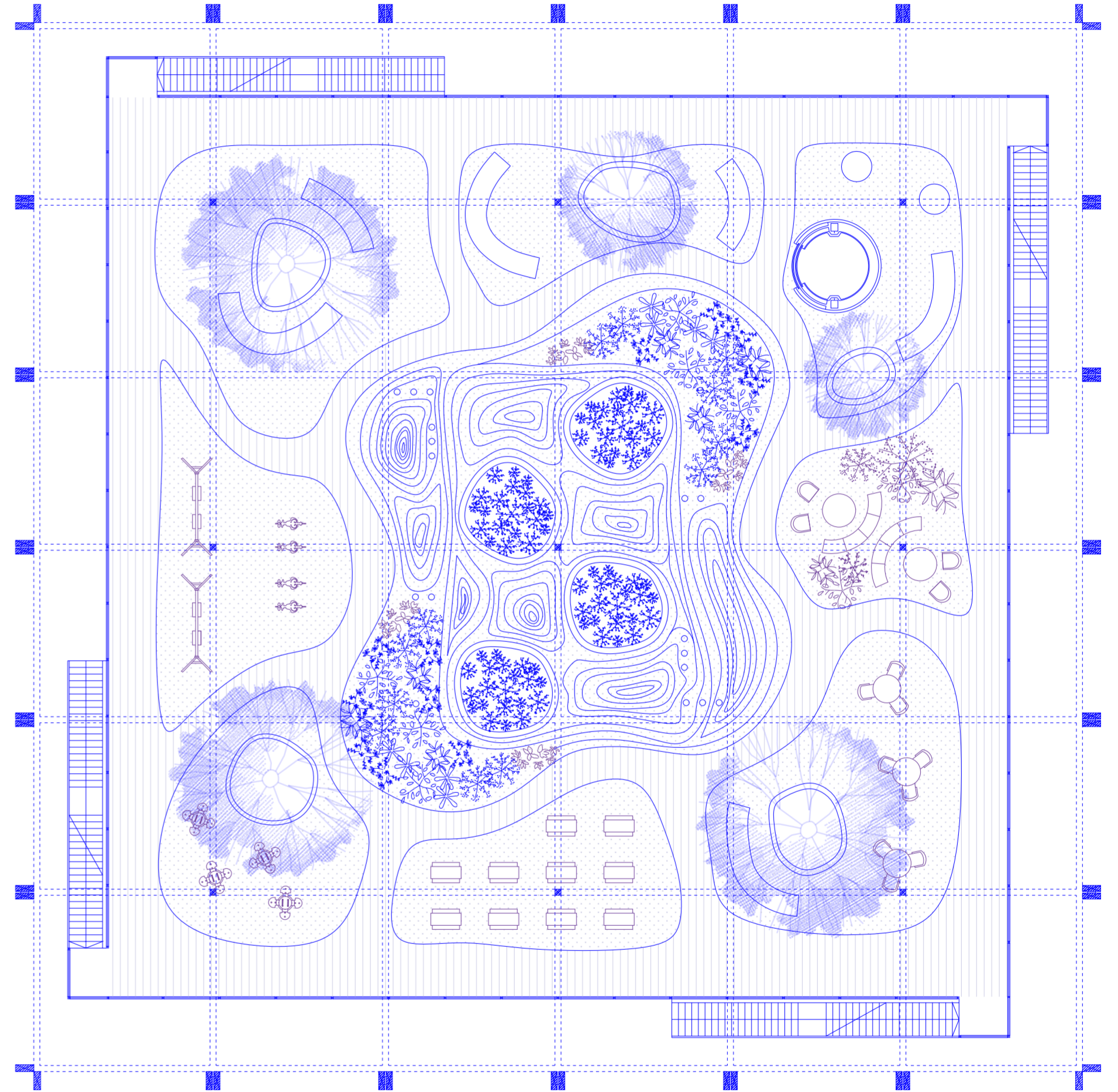
A partir de nuestro proyecto, existirá una pluralidad de programas de oferta pública que estimularan y revitalizaran la zona de Catalinas Norte, tales como un banco, un supermercado, locales comerciales y restaurantes. Estos espacios se conforman alrededor de un patio central que refuerza el concepto de permeabilidad que existe en el resto de la torre en planta baja y articula ambas torres. El basamento nuevo mejorará el dialogo de las torres con la vía pública y reactivará la calle en la medida que incentivan la actividad en la zona que hoy en día carece casi por completo de programas públicos.







Además de resolver la falta de relación con el espacio exterior en todos los frentes de la torre, ampliar la oferta programática y estimular la oferta pública, el proyecto también resuelve el remate, donde la estructura nos permite trasladar los equipos multi-splits a lo largo de los semicubiertos de toda la torre, liberando la azotea. Aprovechamos esta instancia para recuperar una verdadera planta libre en el proyecto en forma de terraza jardín en la azotea del edificio. Una de las decisiones proyectuales que más pone en evidencia la condición original de las torres de ser destinadas a la venta es la decisión de haber optado por un núcleo central. Se deduce que esta decisión fue tomada para retener la panoramidad de las vistas como es habitual en locales de primera categoría. Sin embargo, esta decisión implica un detrimento de uso interno: a partir del núcleo central, es imposible ubicar programas de usos amplios. Por este motivo, buscamos que la nueva estructura también encare esta problemática: la estructura aumenta cada torre un nivel en doble altura y le suma una terraza jardín. A falta de un núcleo central, se incorporan escaleras perimetrales en la misma estructura para resolver circulación y cajas individuales de ascensores para acceder a estos niveles.



PLANTA AZOTEA







Nuestra propuesta logra resolver varias problemáticas con un mismo gesto, tanto de circulación, como de instalaciones, relación con el entorno, impacto medioambiental, superficie habitable, activación de la calle, y recuperación de planta libre- sin embargo, consideramos que lo más destacable de esta propuesta se revela cuando uno se permite contemplar las nuevas tipologías que emergen cuando uno se obliga a dialogar con una estructura existente, que establece reglas específicas, en lugar de darse la libertad de construir sin ninguna restricción. Estos híbridos arquitectónicos, tanto de materialidad y de uso, nacen a partir del reciclaje de espacios y responden a las necesidades del mundo de hoy.

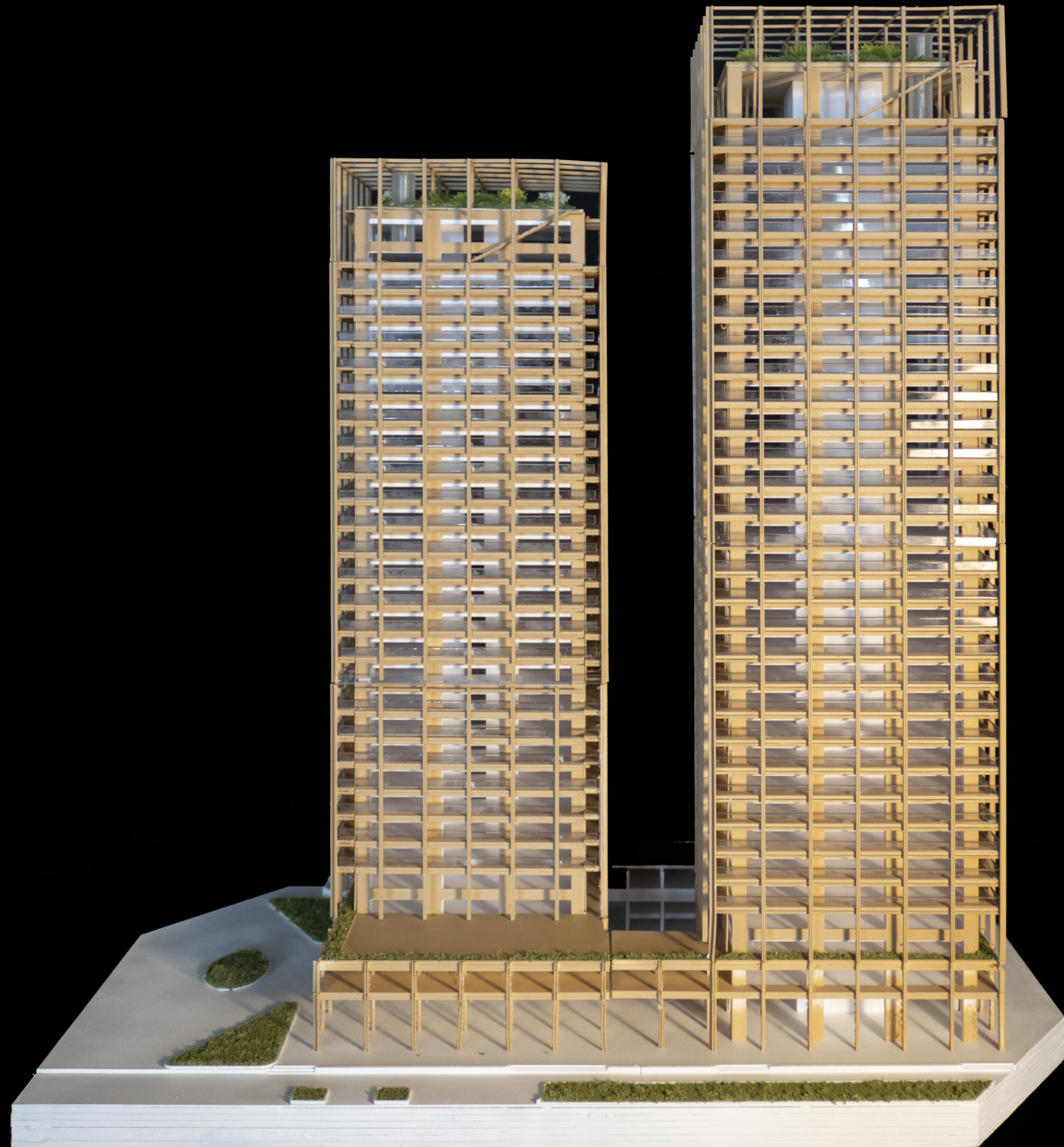
“Creo que la utopía moderna empieza hoy, precisamente. Empieza con la idea del reciclaje de los espacios, que permite estrategias de unión, hibridación y transformación; estrategias que generan complejidades a las que no se podía llegar borrando lo existente.”⁹



Escanear para ver proceso de construcción de la estructura nueva

9. Jean-Phillipe Vassal, "La vivienda colectiva, Territorio de excepción." en PLUS, 2007. p. 75





Bibliografía

1. Odilia Suarez, "Catalinas Norte: una experiencia urbana desvirtuada" en SUMMA, 1976.
2. José E. Sívori, "Mesa redonda. Catalinas Norte: pro y contra", en SUMMA Mesa Redonda. 1975.
3. Scott Murray, *Contemporary Curtain Wall Architecture*. (Nueva York: Princeton Architectural Press, 2009.)
4. Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*. (New York: Random House, 1961.) p. 226.
5. Jean-Phillipe Vassal, "La vivienda colectiva, Territorio de excepción." en PLUS, 2007. p. 57
6. Martin Heidegger, "Remarques sur art, sculpture, espace." (Paris: Editions Payot & Rivages, 2009.)
7. Bruce King, *The New Carbon Architecture* (Canada: New Society Publishers, 2017.) p. 38
9. Jean-Phillipe Vassal, "La vivienda colectiva, Territorio de excepción." en PLUS, 2007. p. 75
10. Odilia Suarez, "Catalinas Norte: una experiencia urbana desvirtuada" en SUMMA, 1976.

Bibliografía

- Fig. 01: Mapa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En azul zona Catalinas Norte. Imagen de autor desconocido.
- Fig. 02: Propuesta Clorindo Testa para Catalinas Norte. Croquis en la revista SUMMA Mesa Redonda, 1975.
- Fig. 03: Propuesta Clorindo Testa para Catalinas Norte. Croquis en la revista SUMMA Mesa Redonda, 1975.
- Fig. 04: Anne Lacaton, Jean Phillipe Vassal y Frederic Druot, *Tour Bois le Prêtre*. Fuente: Lacaton y Vassal, *El Croquis*. (Madrid, España: Croquis editorial, 2015.)
- Fig. 05 y 06: Anne Lacaton, Jean Phillipe Vassal y Frederic Druot, *Transformacion de Viviendas Sociales en Bordeaux*. Fuente: Lacaton y Vassal, *El Croquis*. (Madrid, España: Croquis editorial, 2015.)
- Fig. 07 y 08: Anne Lacaton, Jean Phillipe Vassal, *Transformacion de Viviendas Sociales en Bordeaux*. Fuente: Lacaton y Vassal, *El Croquis*. (Madrid, España: Croquis editorial, 2015.)
- Fig. 09: Casa con galeria en La Pampa, Argentina. Autor desconocido.
- Fig. 10: *Mjøstårnet*, Voll Arkitektur. Brumunddal, Noruega. 2019.
- Fig. 11: Bruce King, *The New Carbon Architecture* (Canada: New Society Publishers, 2017.) p. 42
- Fig. 12: *The Ascent*, Jason Korb. Milwaukee, Wisconsin. Junio 2022.
- Fig. 13 y 14: Instalacion "Mass is More" en el Pabellon de Barcelona de Mies van der Rohe. Instituto de Arquitectura Avanzada de Catalunya y Bauhaus Earth. Octubre 2022.