

Campo(s)

**proyecto deportivo en red
para el centro de Conchalí**

Memoria de Título

Catalina Briones

Profesor guía

Tomás Villalón

Campo(s)

Proyecto deportivo en red para el centro de Conchalí

AEIIOI-4

Proyecto de título

Memoria de proyecto

Tomás Villalón

Guía

Catalina Verónica Briones Valdivia

Estudiante

Departamento de Arquitectura

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de Chile

Todos los esquemas y planimetría son de elaboración propia,
toda imagen no realizada por su autora estará especificada.

Santiago — 2021



Campo(s)

proyecto deportivo en red para el centro de Conchalí

Memoria de Título

Catalina Briones

Profesor guía

Tomás Villalón

Profesores consultados

Gabriela García de Cortázar

Luis Goldsack

Pablo Rojas-Bottner

Correcciones con comisión

1 /

Alejandra Celedón

Nicolás Norero

2 / pase

Gabriela García de Cortázar

Cristián Izquierdo

Albert Tidy

Contenido

8	Introducción	68	D La serie
12	Observaciones previas sobre las formas encontradas en la ciudad	70	La serie desde las artes y arquitectura
		74	Definición estructural
16	A La complejidad de lo urbano	80	E El proyecto
18	Eje Independencia	80	La serie como metodología de diseño
24	7 Configuraciones irregulares	124	Financiamiento
26	Comuna de Conchalí	126	6 Proyectos posibles
30	La Red	228	Conclusiones
38	B ¿Por qué hacer un proyecto en red para la comuna de Conchalí?	232	Bibliografía
		236	Anexo
		238	Agradecimientos
40	Edificios SESC		
42	Las <i>folies</i> de Bernard Tchumi		
44	<i>Tour des Sports</i> de NP2F		
46	C ¿Por qué hacer un proyecto deportivo híbrido en red?		
48	Redefinición deportiva		
58	Hibridación Programática		

Introducción

Campo refiere, según dos de sus definiciones, a situaciones presentes en este proyecto de título, primero por su definición como un “ámbito real o imaginario propio de una actividad o de un nuevo conocimiento”¹, esto es algo que se busca proponer por medio de un proyecto en red, donde se da una nueva lectura a lo existente, se genera un nuevo sistema de relaciones con un imaginario vinculado al deporte y al ocio. Segundo, campo refiere a un “terreno de juego, localidades e instalaciones donde se practican y contemplan ciertos deportes”² sólo que para este proyecto el terreno de juego no es la cancha de medidas oficiales, la localidad es la comuna y las instalaciones son redefinidas para caber en retazos de manzana; el deporte se adapta al espacio disponible, se modifica y adecua para encontrar su espacio en la ciudad consolidada, en pequeños sitios irregulares.

El proyecto se plantea en oposición a edificios monoprogamáticos y específicos, identificando en la comuna de Conchalí una carencia de centro consolidado que pretende ser abordada desde potenciar sus fragmentos más que reunirlos a todos en una nueva propuesta. La red permite desarrollar nuevas maneras de plantear un proyecto desde la escala comunal por medio de un edificio por partes, además permite plantear el proyecto de título como una oportunidad para estudiar la serie, ya no desde la tabula rasa, sino como piezas disgregadas en un territorio para formar un programa continuo.

La propuesta surge de intereses personales sobre la forma de la ciudad, la forma de los proyectos de arquitectura, desde una observación sobre la geometría ortogonal que se planteó, ya sea desde una manera de ordenar la ciudad en damero o desde la ocupación de plantas cuadradas, que ensimisman al proyecto y lo vuelven ajeno al lugar donde se sitúan. Con estos intereses en mente, la propuesta busca una respuesta en la ciudad, compleja y mixta, en oposición a las geometrías puras y aisladas, la urbanización es el lugar donde tramas se intersectan, donde se encuentran edificios y programas de naturalezas distintas, esto resulta en entramados irregulares, en manzanas de diversas formas

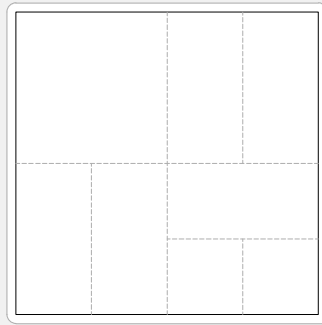
¹ Definición según la Real Academia Española
6. m. Terreno de juego, localidades e instalaciones anejas donde se practican o contemplan ciertos deportes, como el fútbol.

² Definición según la Real Academia Española
10. m. Ámbito real o imaginario propio de una actividad o de un conocimiento.

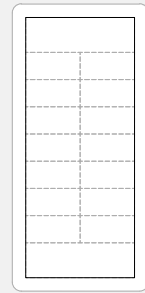
y dimensiones, en mixtura programática y saltos de escala. Las observaciones realizadas en las primeras etapas de este proyecto llevan a entender que dentro de estas manzanas no ortogonales existen predios que actúan de remanentes, como piezas que absorben las irregularidades de situar predios rectangulares en su interior; son estos predios los que se observan con detención, se estudian y clasifican, es desde ellos que se plantea una intervención por partes.

El objetivo de este proyecto de título es buscar maneras de intervenir en la complejidad de lo urbano, entendiendo que la ciudad ya consolidada ha probado no ser capaz de resolver la carencia de espacios públicos por medio de intervenciones puntuales. Se buscan nuevas formas de entender el edificio, ahora como parte de un sistema de piezas de menor tamaño en puntos estratégicos dentro de la comuna, un potencial “centro disperso” donde se consolidan partes para armar nuevas relaciones entre los elementos que la componen. Conchalí permite, por medio de su conformación en base a barrios, ser aquel lugar donde testear una propuesta en red que utilice la serie como metodología para el desarrollo del proyecto.

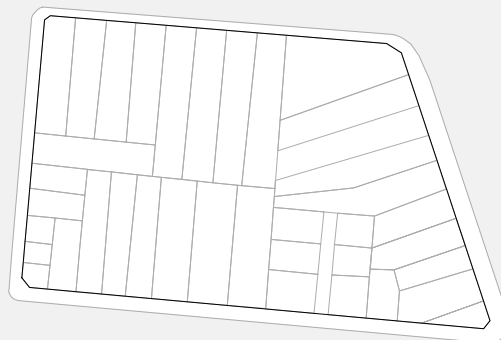
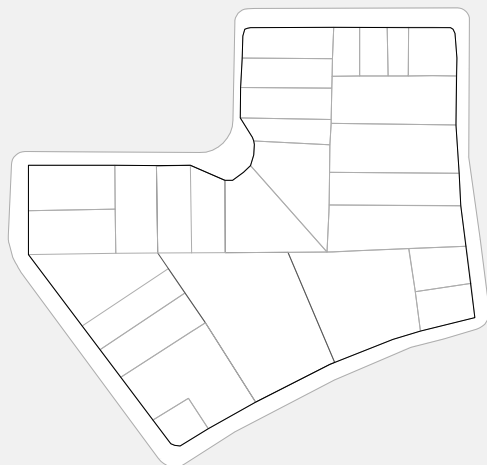
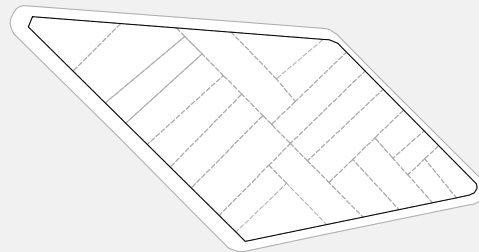
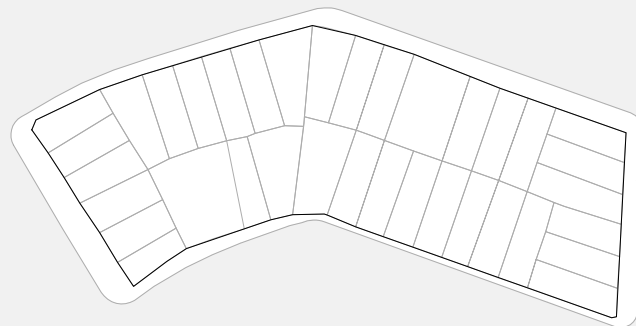
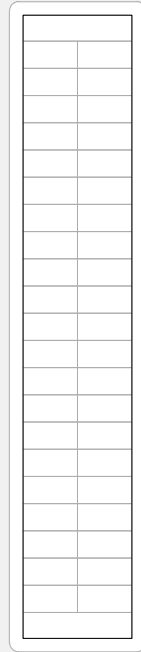
En resumen, la red y la serie son puntos de interés tanto dentro como fuera de la arquitectura, estos son planteados a modo de una hipótesis para intervenir la ciudad, la red a nivel de la comuna y la serie a nivel de proyecto. Esta condición dual permite hacer una distinción en cuanto a cómo se trabajan las distintas partes de la propuesta, donde la red permite armar un sistema y la serie definir una manera de trabajarla desde el diseño.



manzana fundacional tipo



manzana barrio matta sur tipo (1 - 2)



manzanas irregulares encontradas

Sin tener que ahondar mucho en cómo se conforman las ciudades, al observar el casco histórico de la ciudad de Santiago podemos ver que hubo una estructura dada, un trazado en damero que permitió brindar regularidad y orden a un descampado, sobre el cual se fueron situando las edificaciones, plazas, iglesias; la ciudad. De este tipo de configuración me interesa hacer énfasis en la manzana fundacional que, en cuanto a su forma, permitió ordenar la manzana de tal forma de no generar remanentes urbanos, logrando una ocupación casi completa del terreno disponible. Esta cualidad que presenta nuestro centro se repite en contadas ocasiones y no representa la ciudad en la que vivimos, compleja, llena de accidentes urbanos y encuentros entre distintos trazados.

A diferencia del centro, el pericentro y periferia se rigen por otro tipo de órdenes. En este proyecto hay un particular interés por aquellas condiciones urbanas determinadas por accidentes geográficos o por programas que en un principio pertenecieron a los bordes de la ciudad y que hoy en día se encuentran completamente dentro de ella. Estas situaciones interesan por dos razones, primero porque estos accidentes o programas como cementerios, hospitales, estadios, cerros isla, contrastan enormemente con la vivienda, al situarse una al lado de la otra generan un salto de escala que hace a la ciudad un lugar mucho más complejo de abordar. Segundo, porque los accidentes son anteriores a la expansión acelerada de Santiago hacia la periferia, lo que generó un cruce entre los bordes consolidados de estos programas y las nuevas calles y manzanas dispuestas a posteriori.

Esto genera tramas de variadas formas y dimensiones, mega manzanas junto a viviendas unifamiliares, casas que colindan con cementerios, barrios intersectados por estadios, situaciones no planificadas que solo la expansión urbana logra situar juntos.

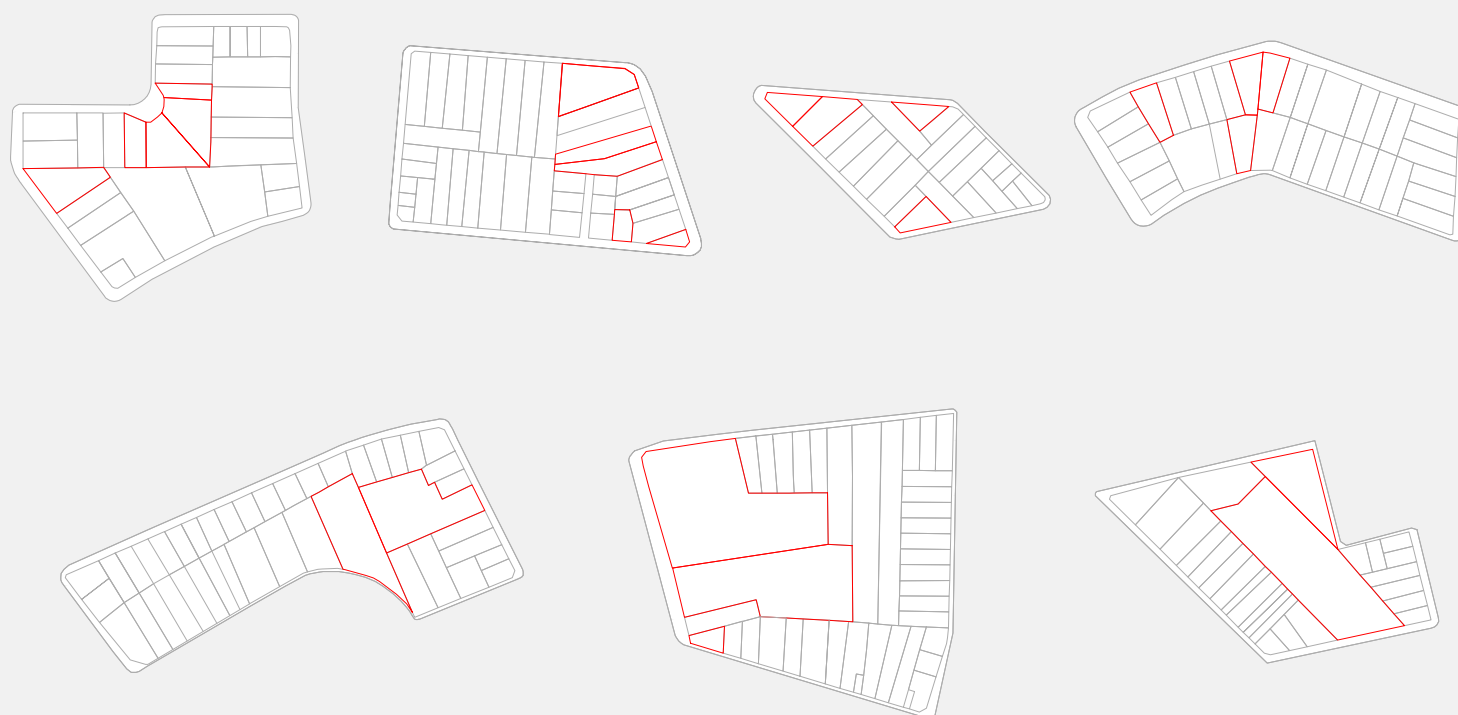
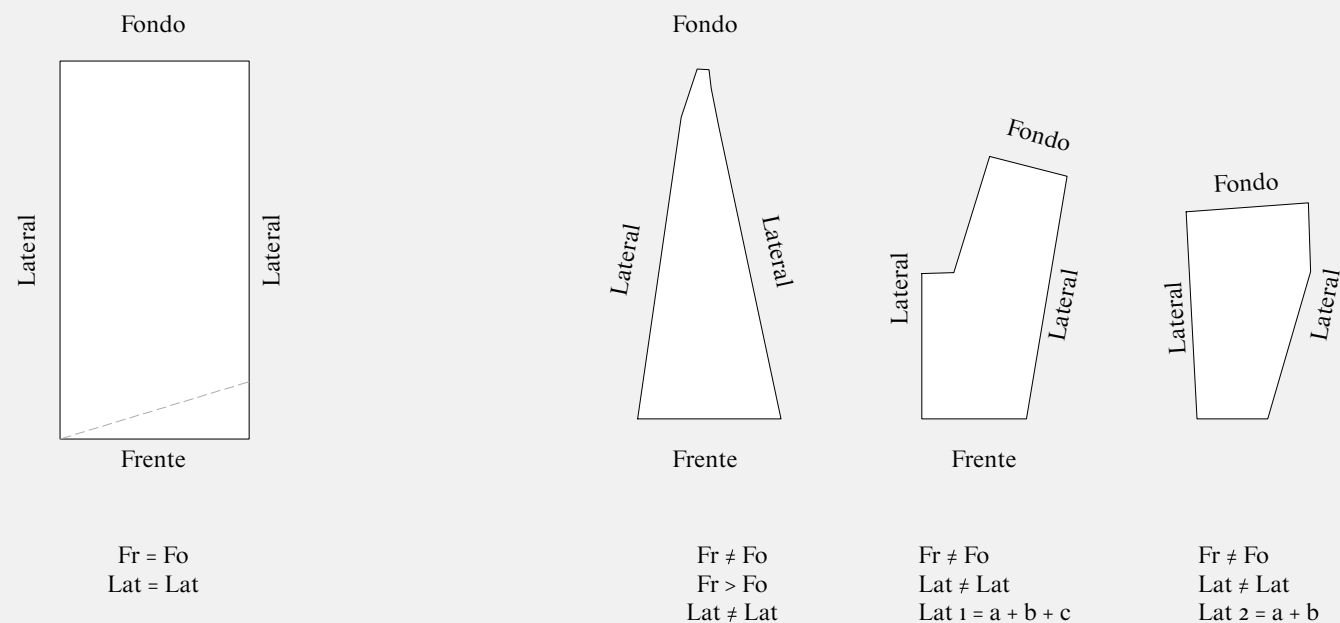
En los casos mencionados anteriormente, y a diferencia del centro, las manzanas son todas diferentes y al tratar de hacer caber predios regulares quedan siempre remanentes, lotes cuyas características son más complejas. Esto no implica que no se loteen y se vendan, pero su forma y geometría permiten que para esta investigación se pueda cuestionar las maneras de abordar estos sitios.

A partir del interés en predios cuyas formas derivan del loteo de una manzana irregular, es que para esta investigación se optó por definir tanto términos como criterios para poder clasificarlos y así poder estudiarlos de mejor manera.

Si un predio se conforma de manera planificada, este va a tener 4 lados ortogonales: un frente, un fondo y dos laterales. Si predios regulares son todos aquellos que cuentan con esas características, un predio irregular va a ser aquel que no pueda definirse bajo esos estándares; y sí, estos predios van a contar con frentes, fondos y laterales, pero no van a estar consolidados por 4 lados, van a tener una combinación o deformación de sus lados, y que siempre va a ser resultante del intento de completar la manzana irregular; esto los caracterizará como remanentes o retazos.

La condición de remanente urbano, no se define como un predio que sobra, sino como aquella parte resultante de una sumatoria de predios regulares insertos en una manzana que no lo es. Esto es importante porque para definir esta condición, tiene que estar presente una dimensión; no todos los predios que son irregulares se presentan como remanentes, existen algunos que fueron articulados como grandes paños y que pese a sus variadas formas no constan de los requerimientos autoimpuestos que definen a un remanente como tal. En este ejercicio se descartaron de la selección aquellos predios que superen los 1000 m² porque en esencia estos no se articulan como remanentes, su tamaño permite entenderlos como grandes paños que pueden subdividirse, y no como resultante.

Al observar como se insertan predios en las manzanas podemos observar varias cosas, la primera es que los remanentes están situados en puntos estratégicos de la manzana, su posición tiende a ser similar en los esquemas contiguos, en algunos casos los predios irregulares son llevados a los bordes, una manzana regular en su centro que desplaza irregularidades a los extremos, en otros casos, específicamente en aquellos que la manzana rectangular se encuentra plegada, son los extremos los que se mantienen regulares, en estos casos los remanentes se sitúan en el centro y absorben toda deformación posible.



A

La complejidad de lo urbano ¿Cómo abordar la ciudad desde un proyecto?

En este apartado se detallarán tanto las decisiones que llevaron a escoger el sitio, como los intereses propios con respecto a cómo abordar la ciudad desde un proyecto de arquitectura. Se realizó un trabajo escalar, desde los programas que intervinieron la trama urbana, hasta llegar a la definición de una zona donde el proyecto se desarrolla en su totalidad. Al trabajar la ciudad, el proyecto no se aborda desde la particularidad de un edificio, sino que por medio de un sistema, el cual permite atacar la ciudad desde sus partes, por medio de una red que articula una nueva manera de relacionarse con lo existente.



La utilización de predios remanentes o predios irregulares permite tomar cualquier lugar donde se dé esta condición, pero para efectos de este proyecto de título se escogió un sector de la zona norte de Santiago como caso de estudio para ver las implicancias tanto urbanas como morfológicas que se encuentran presentes en el territorio.

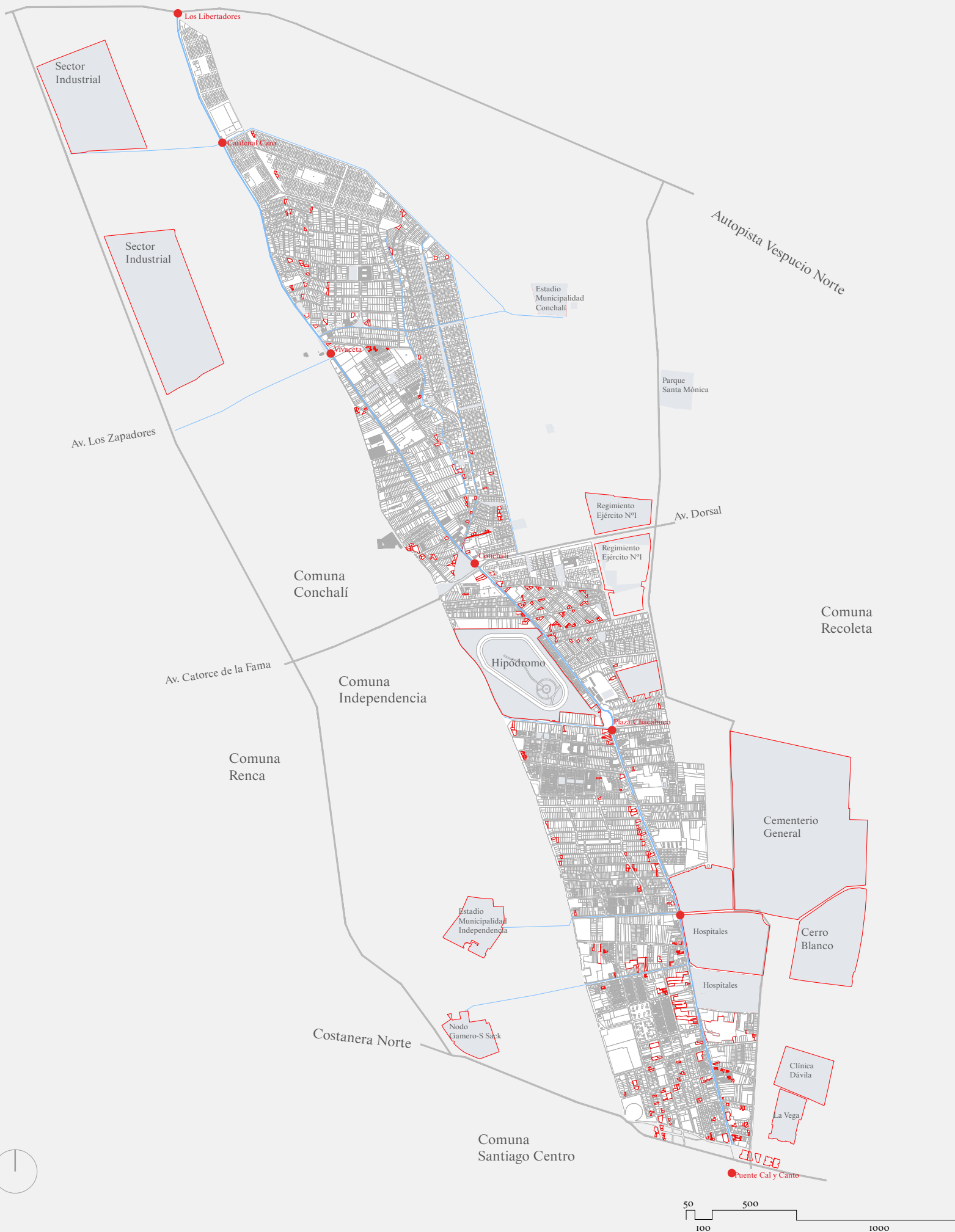
Se define como tipo aquellos predios remanentes de una manzana cuya forma difiere de geometrías ortogonales, y en ese sentido esta situación puede estar presente en casi todos los sectores que no sean el centro fundacional de Santiago. Pero para que la investigación tenga algún tipo de valor, en cuanto a la información que se pueda extraer de ella, se decidió acotar el lugar a un área donde la condición de “encuentro” entre mega programas y escala barrial se diera de diferentes formas y de manera exacerbada.

Se escogió el eje de Av. Independencia, desde su comienzo en el río Mapocho, hasta su intersección con la circunvalación Américo Vespucio. El eje se presenta primero como la extensión de la Ruta del Inca, lo que permite entenderla como exterior, ya sea desde la vinculación con una ruta histórica que antecede a la ciudad o como una cultura diferente a la nuestra y que, por ende, es ajena a la propia; una ruta que entra a la ciudad nueva, a la ciudad consolidada. La relación que se genera entre Av. Independencia con lo mencionado por Juan Herreros sobre la condición presente en Madrid como “las afueras” de Barcelona, es en cuanto a que esta calle desde su inicio en el cruce con el río Mapocho, no se considera como parte del centro fundacional, sino que como el comienzo del pericentro, el límite geográfico que divide centro de la periferia. En el caso español es mucho más evidente, ya que Barcelona es consolidada como la ciudad vieja, la ciudad que ya no se puede tocar porque “está llena”, es la ciudad admirada, la ciudad deseada, y Madrid se vuelve la ciudad nueva a la sombra de Barcelona. En Santiago, esta condición de afueras coincide en cuanto a que existe esta distinción entre centro y periferia, principalmente porque Av. Independencia que fue históricamente aquel lugar en donde se desplazaron lugares que no pertenecían al centro fundacional, llevándose al otro lado del río Mapocho programas de segunda categoría como la Vega central, hospitales, el Cementerio General, el Hipódromo, entre otros. El eje Independencia se vuelve aquel lugar de encuentro entre pares



dispares, programas que ocupan manzanas enormes y manzanas pequeñas donde se sitúa la vivienda. A diferencia de España nuestro centro no es aquel lugar deseado, aquel lugar lleno y admirado, sino que aquel centro antiguo, que está constantemente repoblándose y densificándose, nuestra relación con él no es de admiración, pero sí de distinción; aquellas cosas que ocurren en el centro difieren fuertemente de las que suceden en la periferia.

Desde su comienzo en el río, Av. Independencia marca un quiebre entre lo consolidado y lo desarticulado. Dentro de sus propias lógicas y situaciones, el eje Independencia presenta varios “momentos” que contienen cualidades diferentes. La primera distinción que podemos hacer es aquella que ocurre por los programas desplazados, de estos derivan sectores asociados a los lugares, por ejemplo, zona hospitales, zona cementerio, zona hipódromo, etc. Otro tipo de distinción presente en este eje es el que se define por límites entre comunas, la condición existente en la comuna de Independencia y Conchalí son diferentes. En la comuna de Independencia los cambios de escala son mucho más abruptos, la sectorización que se menciona anteriormente no traspasa las barreras de comuna, por otro lado, en Conchalí ocurre una situación similar pero dada por otros factores, ya no son los mega programas los que desarticulan, sino barrios que presentan distintas configuraciones, los cruces de tramas ya no solo intersectan Av. Independencia, sino que se generan nuevos encuentros entre tramas distintas definidas por los barrios.



Existe un interés tanto en la irregularidad de los predios como en el eje Independencia, esto amplía el espectro de búsqueda a dimensiones que exceden la capacidad física de estudiarlos todos a la vez. El eje atraviesa dos comunas y se encuentra limitada en su extremo sur con el centro consolidado y por su otro extremo con Américo Vespucio, el anillo que separa con la periferia. Para efectos de este proyecto de título se decidió tomar un área circundante al eje que permitiera mostrar el encuentro de tramas, una especie de resumen de las condiciones más particulares de entrecruces de estructuras urbanas.

El área circundante que se definió es aquella donde se ve con más claridad la intersección de diferentes tramas con el eje, y se encuentra limitada por las siguientes calles y comunas:

al norte con Américo Vespucio

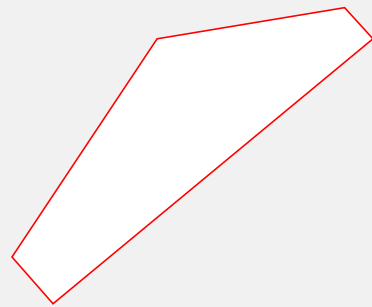
al sur con el río Mapocho

al poniente con Av. Vivaceta

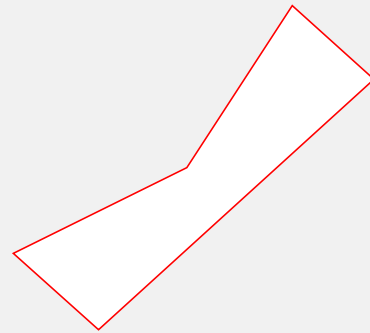
al oriente con la comuna de Recoleta en la primera mitad de Av. Independencia

al oriente con Av. La Palmilla y Av. Diagonal Cardenal José María Caro en la segunda mitad de Av. Independencia

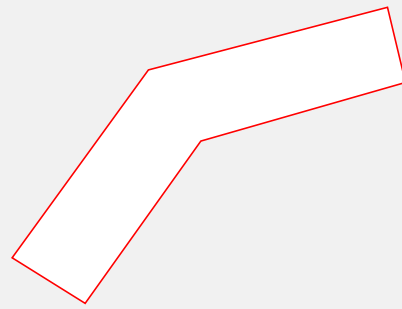
De modo separado al análisis y observación de las condiciones presentes en el eje en el sector definido, se hizo un ejercicio práctico para entender los remanentes urbanos, las manzanas en las que se encuentran y sus diversas formas. Se eliminaron todos los predios regulares, aquellos que superaran los 1000 m² y aquellos que no se presentaran como remanentes, lo que permitió clasificar y reagrupar los predios restantes en 7 configuraciones irregulares.



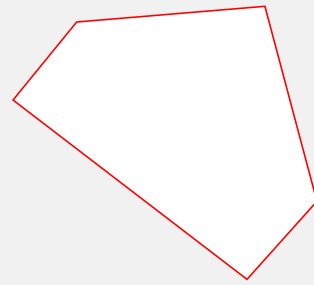
cóncavo



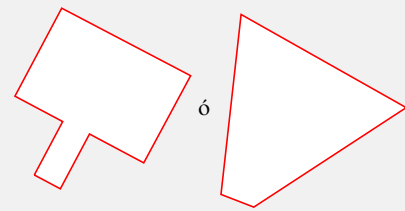
convexo



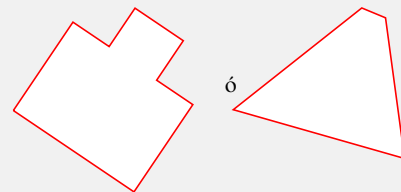
en "L"



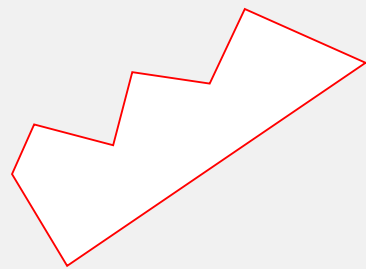
en punta



frente < fondo



frente > fondo



irregular

Convexo

Uno de sus laterales se pliega y expande una parte del predio de manera convexa, mientras que el otro lateral se mantiene constante.

Cóncavo

Uno de sus laterales se pliega hacia el interior y reduce una parte del predio de manera cóncava

En "L"

Los dos laterales del predio se encuentran plegados o torcidos con respecto al frente del predio. El fondo se encuentra en otro sentido al frente.

En punta

El fondo del predio no es paralelo al frente, se encuentra plegado, o en su defecto en punta.

Frente > fondo

El frente del predio mide menos que el fondo.

Frente < fondo

El frente del predio es mayor a la medida del fondo.

Irregular

Caben en esta categoría aquellos predios cuyas formas son mas complejas y no caben dentro de las otras categorías definidas anteriormente

En el anexo se encuentran en detalle las clasificaciones realizadas para llegar a estas 7 configuraciones, aquí se detallan todos los predios irregulares del área de estudio.

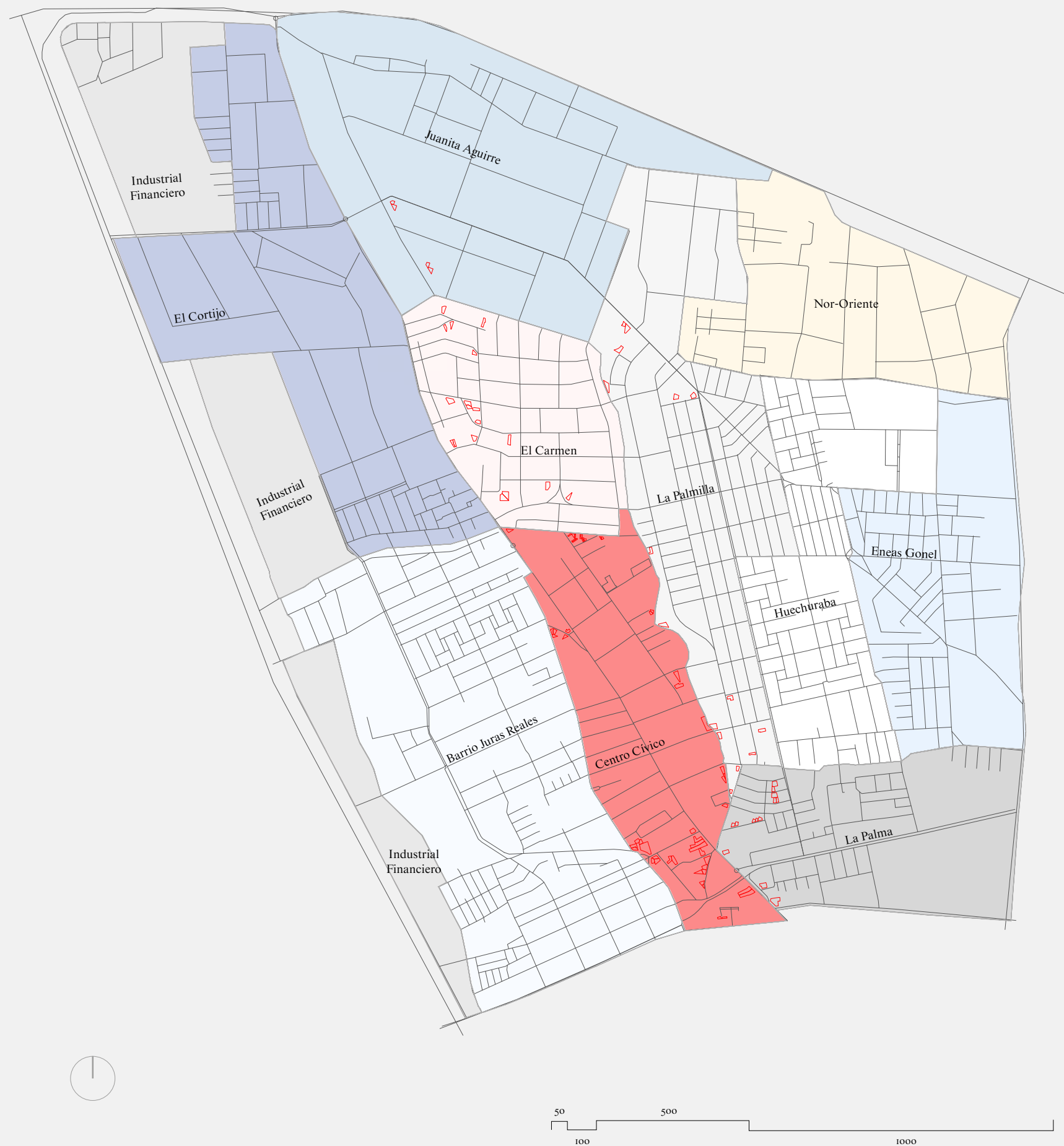
7 configuraciones irregulares



El sector del eje Independencia se ha visto afectado por cambios asociados a proyectos de gran escala como la llegada de la línea 3 de Metro en el año 2019, la que permite conectar de mejor manera el sector norte con el resto de Santiago. A su vez, este cambio ha incrementado la plusvalía de terrenos a los alrededores del eje y ha potenciado una serie de propuestas urbanas que pretenden acompañar este crecimiento inminente de la comuna. Av. Independencia consta de 8,1 kilómetros de los cuales sólo se ha ensanchado hasta Av. Dorsal, límite entre ambas comunas, lo que ha implicado expropiación de sitios aledaños al eje para poder hacer posible este proyecto de mejoramiento en la movilidad. Esta operación ha permitido consolidar al tramo de la comuna de Independencia, en la cual ya se han visto renovaciones de las edificaciones, edificios históricos convertidos en malls, demolición de casas unifamiliares para transformarse en torres, el cambio no es total, pero sí se ha podido observar una transformación inicial.

El caso de la comuna de Conchalí es un tanto diferente, el cambio es inminente pero todavía no ocurre. Esto conlleva a una cierta indefinición, motivada por las modificaciones que arrastra este cambio, pero no sabemos cuándo ni menos cómo sucederán. La comuna se encuentra en un punto de inflexión respecto a su futuro, lo que representa una oportunidad para proyectar más que una problemática a resolver.

La configuración de la comuna presenta algunas particularidades en cuanto a su organización y distribución de servicios, existen alrededor de 40 colegios dispersos en 1.060 hectáreas urbanizadas y una municipalidad conformada por 5 edificios ubicados en distintos puntos. Se puede observar también que la concentración de vivienda es alta y que la cantidad de espacios de recreación y áreas verdes es insuficiente para esta cantidad de habitantes. Más que plantear esta carencia de espacios de recreación como una problemática, se propone un proyecto que, por medio de una reformulación de la institución municipal, potencien puntos estratégicos de la comuna por medio de condensadores que entreguen a la población aquel espacio público, de recreación con el que hoy en día no cuentan.



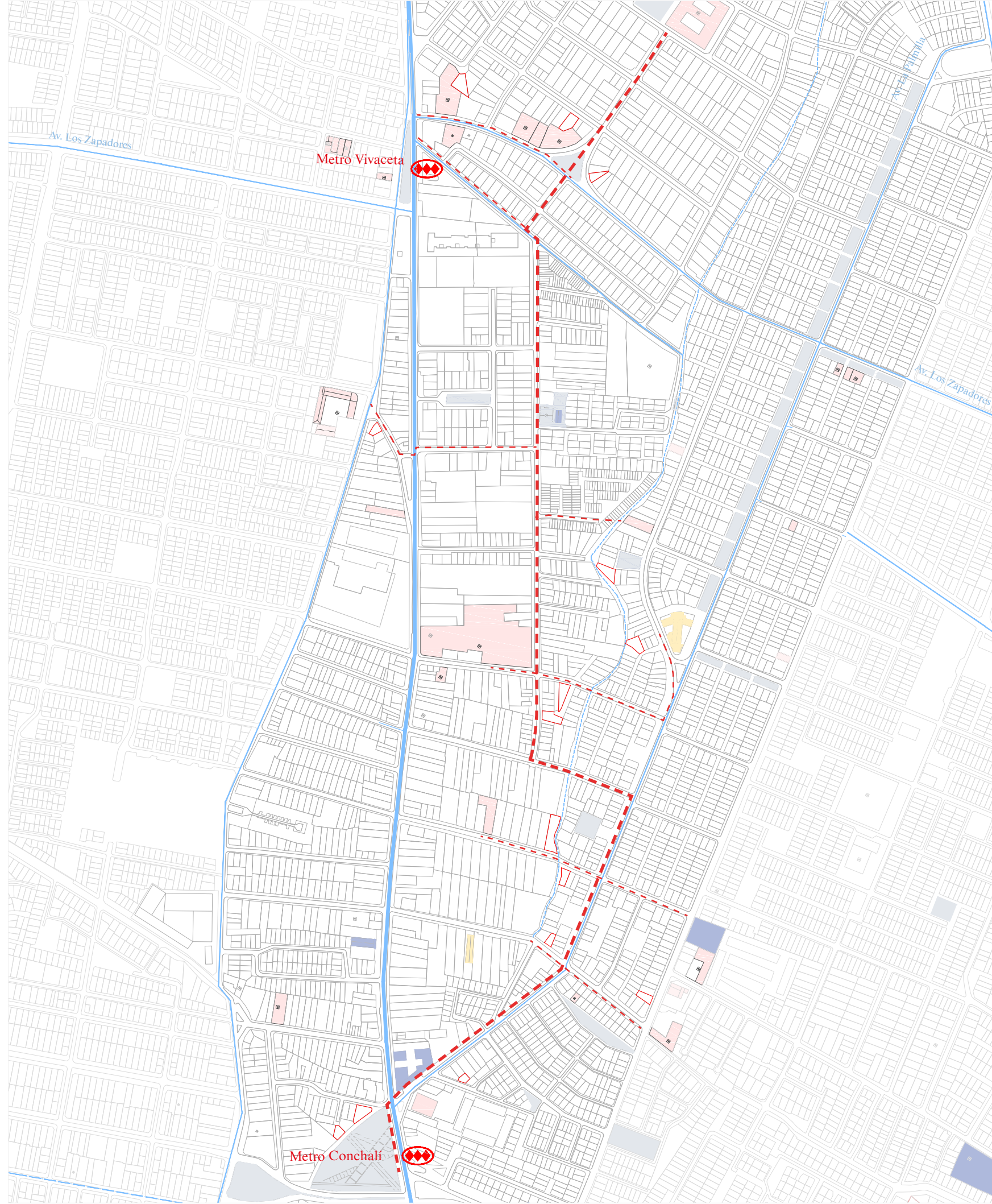
Conchalí es una comuna constituida por ocupaciones territoriales, tomas de terreno y cooperativas, cuenta con diversas poblaciones consolidadas y barrios bien definidos. Esta comuna cuenta actualmente con 7 barrios: Vespucio Norte, Vivaceta Barón, La Palmilla, El Cortijo, Balneario, Sur, Juanita Aguirre. Esta subdivisión barrial no representa a las distintas comunidades que la componen, la división propuesta en el esquema se identifica e incluye 11 poblaciones, villas y sectores importantes de la comuna, como Eneas Gonel, Juras Reales, La Palma, que actualmente están insertos dentro de barrios genéricos como Vespucio Norte o barrio Sur.

Al observar el plano de la comuna, podemos vincular la fuerte condición barrial con una polarización de espacios públicos, tanto colegios como la municipalidad se encuentran dispersos, esto puede estar vinculo a con la inexistencia de un centro definido. Esta condición encontrada en Conchalí permite desarrollar un proyecto que no se plantee bajo las lógicas de un edificio consistorial que reúna todo en un solo punto, sino pensar en desarrollar un proyecto por partes, disgregado en el territorio que permita armar un sistema interconectado que potencie los distintos barrios.

El proyecto llega tarde a la ciudad. La ciudad ya está configurada, establecida, el proyecto viene a situarse después, lo que implica trabajar con la rigidez de lo existente. Por otro lado, el proyecto se anticipa al cambio inminente que se aproxima, lo que brinda muchas oportunidades proyectuales y que la propuesta perdure tras la regeneración de la comuna.

Se decidió observar con más detención el patrón fragmentado que, visto en planta, se entiende que funciona como una sumatoria de barrios que se intersectan unos con otros, cada uno con tramas diferentes, por lo que se observan más como entidades separadas que como subdivisiones marcadas por calles. Esta condición barrial sumada con instituciones fragmentadas permite entender la heterogeneidad de la comuna y aprovechar esa característica para generar identidad por medio de sus partes.

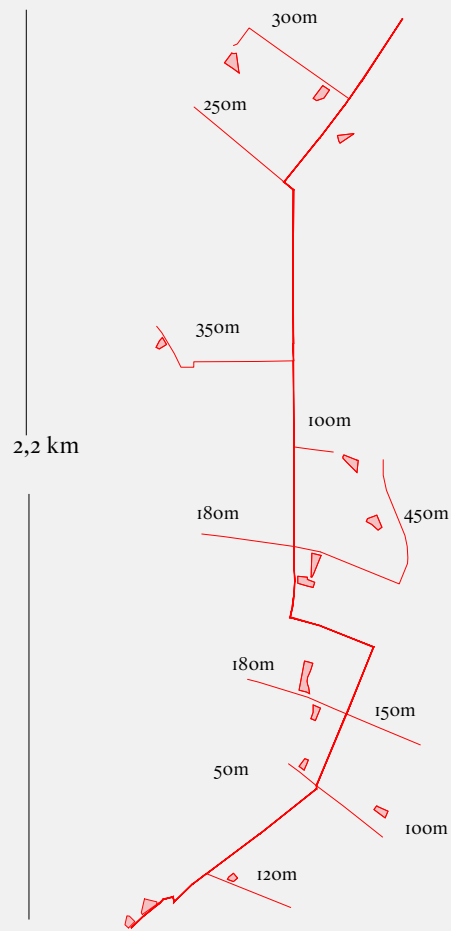
Fuente información de la comuna y planos
<https://www.elquintopoder.cl/ciudadania/conchali-refundacion-barrial-camino-al-centenario/>
<https://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/01/28/el-barrio-monterrey-el-nacimiento-de-conchali-y-la-creacion-de-leyes-producto-de-las-luchas-sociales-territoriales/>
https://www.conchali.cl/dependencias_municipales.php
<https://es.slideshare.net/jdsv1/analisis-urbano-conchal-2183610>



- Instituciones Municipales
- Instituciones Educativas
- Instituciones de Salud
- Predios Irregulares
- Áreas Verdes
- Av. Independencia
- Avenidas importantes
- Límites Comunales

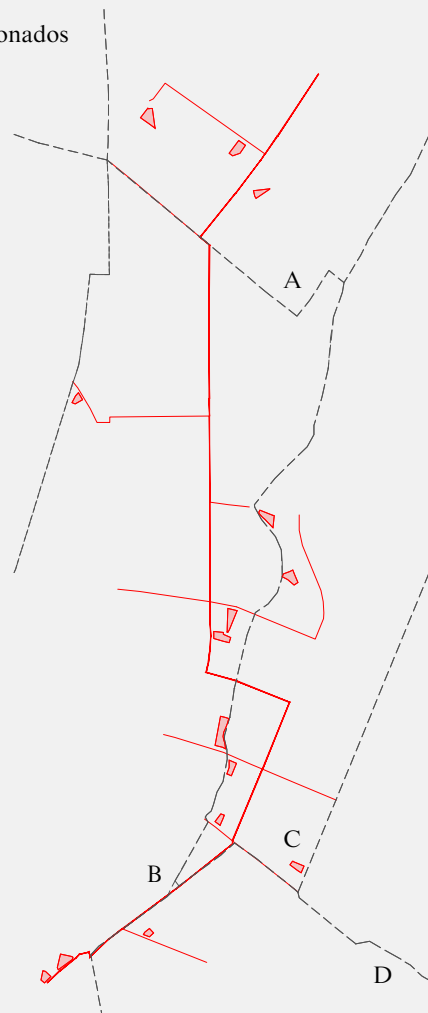
esc 1:7000

Metros lineales de propuesta



Pedios seleccionados en barrios

- Barrios:
 A/ El Carmen
 B/ Centro Cívico
 C/ La Palmilla
 D/ La Palma

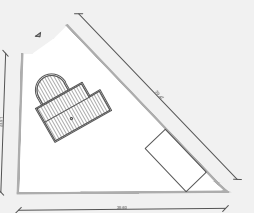
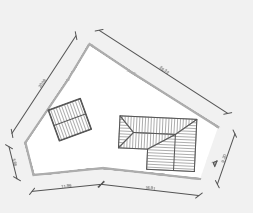
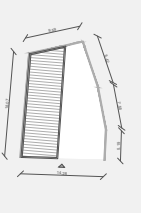
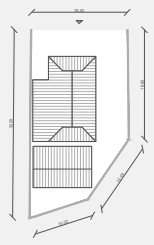
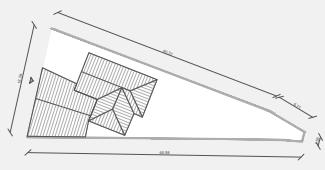
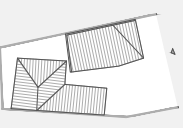
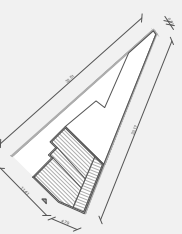
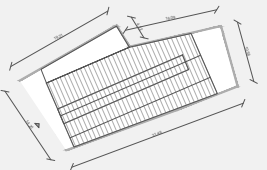
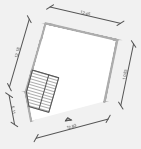
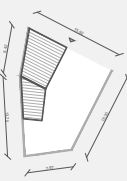
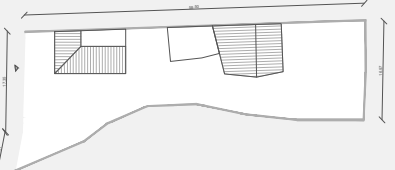
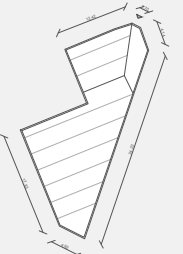
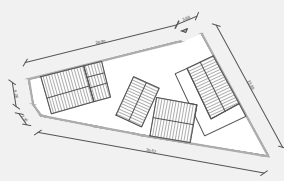
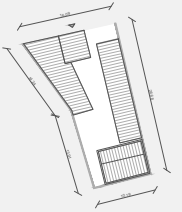
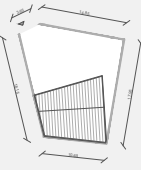


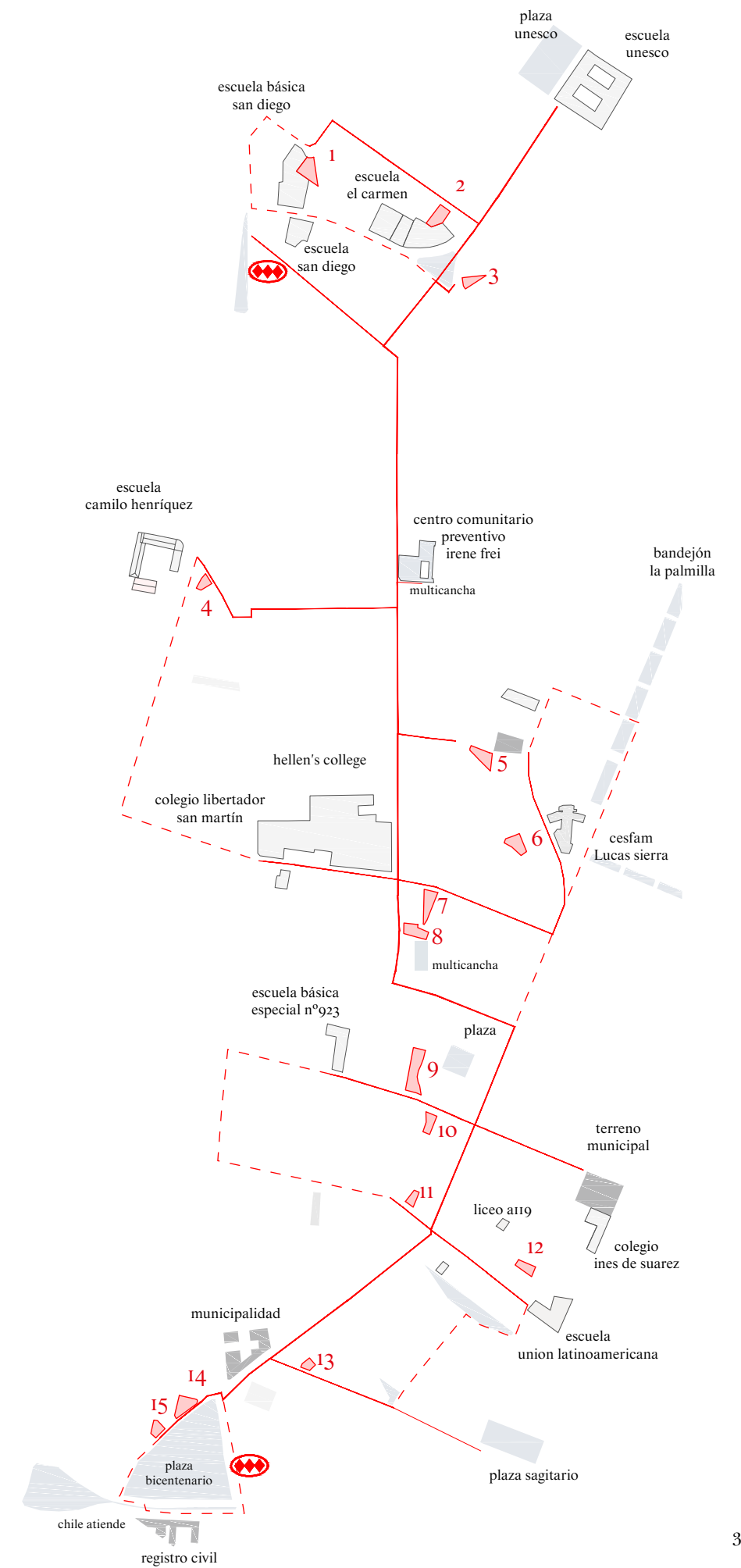
esc 1:7000

El proyecto se propone como una red de edificios municipales, la cual aprovecha los predios irregulares para intervenir diferentes porciones de la comuna para generar un centro disperso. La red permite desarrollar el proyecto por medio de la serie, interés personal que motiva este proyecto de título, ya que esta manera de operar permite desarrollar el proyecto completo como piezas disgregadas en un territorio, que comparten estructura, estrategias de ocupación del predio, programa, entre otros. De esta manera se entenderían como un total por medio de la lectura y recorrido de la ciudad. A su vez, se propone el diseño de una ruta que las articule y relacione con el contexto, para así consolidar un nuevo eje dentro de la comuna.

La red se distingue como un eje alternativo al tramo entre dos estaciones de metro, Conchalí y Vivaceta, que es donde se encuentran las distintas unidades municipales. Se aprovecha este proyecto como oportunidad de potenciar otro tipo de recintos que, si bien no forman parte de los servicios municipales, son relevantes para la calidad de vida en los barrios, como equipamientos educacionales y de salud. Este nuevo sistema también contempla pequeñas intervenciones urbanas para que la red se entienda no solamente por los edificios, sino que por otro tipo de elementos que se encontrarán en las calles que la componen, como ciclovías, vinculación con canchas preexistentes y señalética en los edificios, lo que permiten reconocer el sistema pese a la distancia de las partes.

De esta forma, la propuesta articula 10 colegios y 4 edificios municipales y un centro de salud familiar, por medio de 2,2 kilómetros de recorrido alternativo en la que se propone intervenir 15 predios irregulares.

<p>1</p> 	<p>6</p> 	<p>11</p> 
<p>591 m² Vivienda Barrio El Carmen</p> <p>PRC / Zona ZR-1</p>	<p>456 m² Vivienda Barrio la Palmilla</p> <p>PRC / Zona ZM-3</p>	<p>240 m² Vivienda Barrio la Palmilla</p> <p>PRC / Zona ZM-5</p>
<p>2</p> 	<p>7</p> 	<p>12</p> 
<p>464 m² Vivienda Barrio El Carmen</p> <p>PRC / Zona ZR-1</p>	<p>491 m² Vivienda Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-3</p>	<p>403 m² Vivienda Barrio la Palmilla</p> <p>PRC / Zona ZR-2</p>
<p>3</p> 	<p>8</p> 	<p>13</p> 
<p>272 m² Vivienda Barrio el Cármen</p> <p>PRC / Zona ZR-1</p>	<p>463 m² Industria Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-3</p>	<p>181 m² Industria Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-5</p>
<p>4</p> 	<p>9</p> 	<p>14</p> 
<p>221 m² Vivienda Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-2</p>	<p>916 m² Vivienda Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-3</p>	<p>388 m² Comercio Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-1</p>
<p>5</p> 	<p>10</p> 	<p>15</p> 
<p>467 m² Vivienda Barrio la Palmilla</p> <p>PRC / Zona ZM3</p>	<p>312 m² Vivienda Barrio la Palmilla</p> <p>PRC / Zona ZM-5</p>	<p>267 m² Vivienda Barrio Centro Cívico</p> <p>PRC / Zona ZM-1</p>



"La idea de partes separadas vincula la posibilidad de una arquitectura absoluta con la idea de un archipiélago como una forma para la ciudad.

El concepto de archipiélago describe un estado en el que las partes están separadas, aunque unidas por yuxtaposición. En contraste con el aparato integrador de la urbanización, el archipiélago concibe la ciudad como la lucha antagónica de partes cuyas formas son limitadas y, a pesar de ello, en virtud de su limitación, están en relación constante tanto entre ellas con el "mar" que las estructura y delimita.

Las islas del archipiélago describen el papel de la forma arquitectónica dentro de un espacio cada vez más dominado por el "mar" de la urbanización. Las islas están enmarcadas por este mar, aunque sus límites formales permiten entenderlas como aquello que estructura y, en cierta medida, (re)define el mar entre las islas."

B

¿Por qué hacer un proyecto en red para la comuna de Conchalí?

- 1 desarrollar lugares de esparcimiento en una comuna netamente residencial**

Producto de la falta de mixtura de usos en una comuna principalmente residencial como Conchalí, la propuesta permite, por medio de la intervención de puntos estratégicos, articular programas complementarios entre sí, a través de una red que organiza y activa el conjunto.
- 2 un desafío arquitectónico para repensar el desarrollo del proyecto por medio de una serie de edificios**

Es de gran interés para este proyecto buscar nuevas maneras de diseñar, particularmente alejarse del diseño que actúa como solución absoluta de problemas, es decir, evitar entender el edificio como respuesta cerrada.

Plantear un proyecto desde la serie y no desde la unidad abre el espectro de preguntas en torno a cómo desarrollar un conjunto, en este caso, entorno a un programa híbrido para Conchalí.
- 3 desarrollar equipamientos que se adecuen a las prácticas cotidianas**

El proyecto, inserto en la trama urbana existente y anclado al territorio, permite satisfacer las necesidades deportivas y recreativas de la comuna evitando establecer un proyecto rígido y monofuncional. La redefinición de deportes tradicionales en espacios reducidos permite generar focos deportivos que se integren a la vida cotidiana en los barrios.
- 4 una estructura versátil para repensar el equipamiento deportivo**

Al aire libre, en interiores, compacta, versátil, este proyecto permite explorar diversas maneras en que un edificio pueda reunir diversas formas y prácticas deportivas y, a la vez, consolidarse como piezas dentro de una red.

El proyecto busca cuestionar los límites del edificio, entendiéndose tanto como obra y como parte de un sistema mayor que vincula sus partes. Para ello se toma como referencia el Servicio Social del Comercio en Brasil más conocido como SESC, entidad privada que lleva más de 70 años desarrollando un nuevo modelo de acción cultural, donde por medio de una red de 43 unidades se proveen espacios para la cultura, deporte, salud, alimentación, turismo, entre otros, a los distintos barrios de la ciudad. Tomar los edificios SESC como modelo a seguir permite entender, en primer lugar, que la configuración de proyectos y programas en red no es nueva, ya ha sido aplicada en el contexto latinoamericano con buenos resultados. Esta forma de intervención ha permitido inyectar con programas diversos y cotidianos en una ciudad densa y consolidada como Sao Paulo. En segunda instancia, permite comprobar los beneficios de combinar programas muy diversos en un mismo lugar.

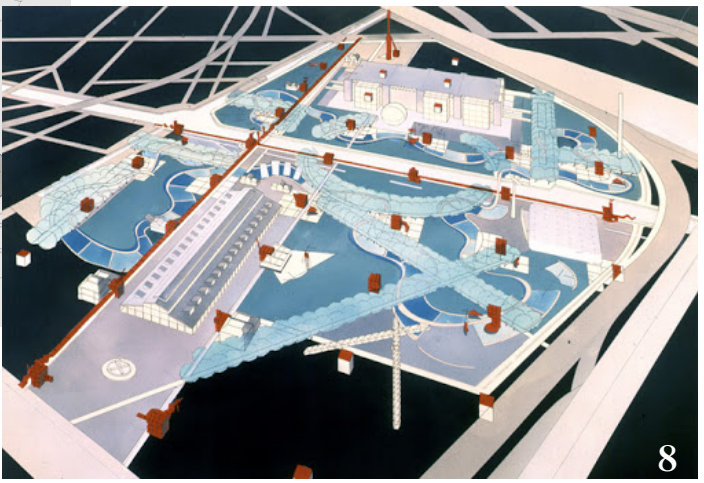
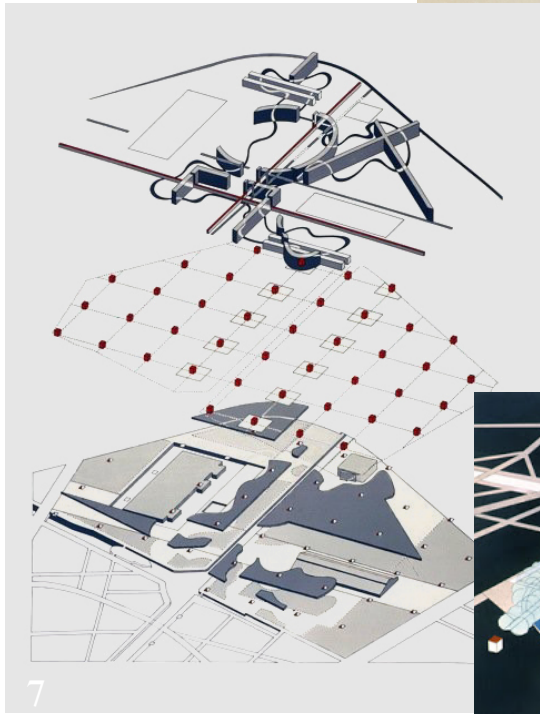
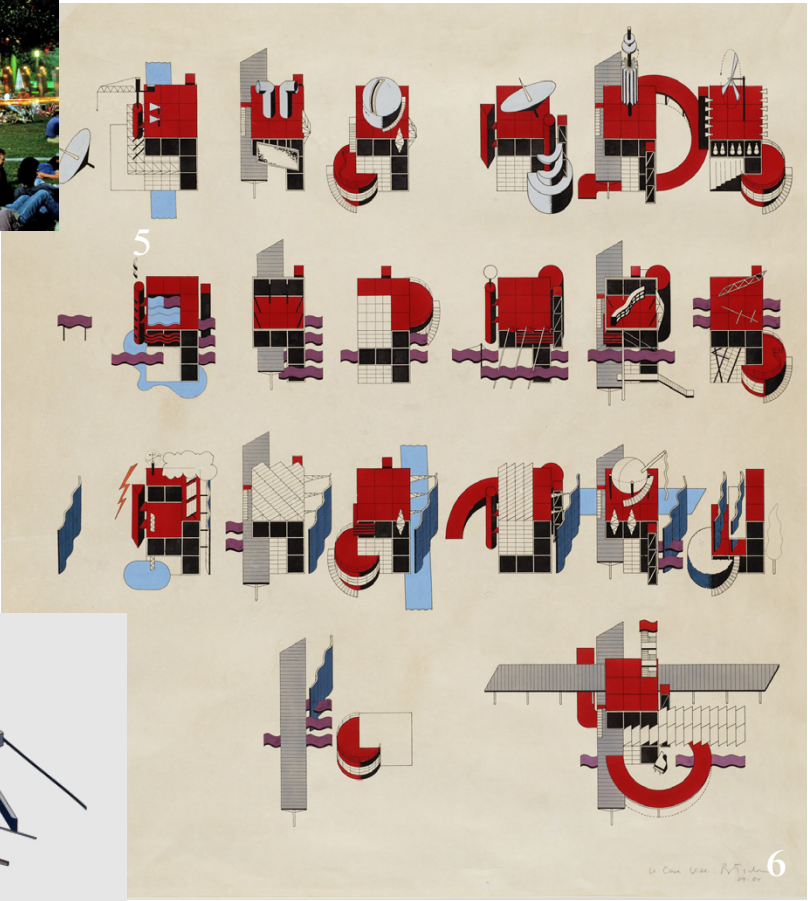
Dentro de los edificios más característicos se encuentra el SESC 24 de Maio diseñado por Paulo Mendes da Rocha y Marta Moreira, es un edificio de uso mixto que cuenta con teatros, restaurantes, bibliotecas, oficinas, centro odontológico, y piscinas de nado. Un programa que se destaca de este proyecto es lo llamado “jardín da piscina”, donde se ocupa una pileta de poca profundidad a lo largo de una planta para generar una playa urbana, donde niños pueden jugar y salpicar, adultos pueden sentarse en el borde mojando los pies y todos pueden tomar sol en un piso superior de un edificio en medio de la ciudad.

El Parque Marquise Ibirapuera es otro caso muy interesante, principalmente porque una porción de su parque no ocurre rodeados de árboles al aire libre, sino bajo la estructura cubierta de otros programas que ocurren en sus niveles superiores. Esta planta libre en el primer nivel ha sido apropiada por la ciudadanía, permitiendo que tanto patinadores, ferias, deportes colectivos, ocurran. Se rescata de este caso el rol que juega la estructura, tanto su altura, como su estructura de losas y pilares, permiten un lugar sombreado como soporte de otras actividades.



- 1 Sesc 24 de Maio
Paulo Mendes da Rocha y Marta Moreira
©Nelson Kon
- 2 Instituto Moreira Salles
©Nelson Kon
- 3 Sesc Pompeia
Lina Bo Bardi
©Ciro Miguel
- 4 Irapuera Marquise
Oscar Niemeyer, 1954
©Ciro Miguel

Estructura SESC Brasil



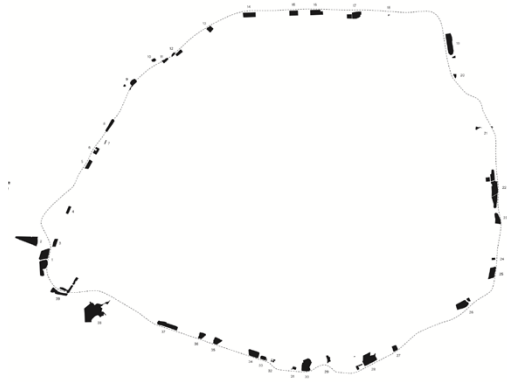
El “campo” que se busca proyectar en la comuna de conchalí toma conceptos prestados de la propuesta ganadora del concurso Parc la Villette de Bernard Tchumi en el año 1983, este concurso planteaba el desarrollo de un parque ubicado en las afueras de París, uno de los primeros proyectos donde se invitaba a arquitectos a participar. El desafío principal de este concurso era repensar el espacio público parisino, por medio de la intervención y desarrollo de un parque. La propuesta de Tchumi altera la definición tradicional de un parque por medio de las *folies*, estos objetos son planteados repetidamente en una grilla de puntos que neutralizan el territorio y permiten una intervención por partes. Por medio de esta operación elimina jerarquías y permite que actúen como puntos referenciales, concebidos como objetos capaces de detonar diversas actividades en su interior.

Las *folies* o “locuras” se insertan como una estructura regular y estable, por medio de un cubo base, sobre el cual se varía tanto en sus circulaciones, cubiertas y espacios. Su estructura roja permite identificarlos como parte de un sistema pese a que cada *folie* actúa de manera independiente a la otra. En este caso, la indeterminación programática permite una flexibilidad que es apropiada por Tchumi para que puedan ocurrir diversas situaciones en su interior, desde conciertos, obras de teatro, como espacios de permanencia o juegos de niños; su propuesta permitió atacar un parque desde la estructura, versátil y variada para el desarrollo de diversas actividades.

Las *folies* de Tchumi, además de ser interesantes como un proyecto que redefine la manera de abordar un problema de paisaje desde la arquitectura, son importantes para el desarrollo de este proyecto de título por dos razones, primero porque la relación entre *folie* y parque es la misma que se busca lograr entre proyecto y ciudad, donde se reinterpreta esta pieza a nivel urbano, atacando la ciudad desde la intervención en puntos estratégicos donde la grilla se deforma y se adecua a la naturaleza irregular de la ciudad. La segunda razón viene del recurso gráfico que utiliza Tchumi para representar las *folies*, en la *fig. 6* se puede ver como la axonométrica frontal permite mantener la estructura como una variable fija y transversal a todos los casos, sobre la cual van variando circulaciones, cubiertas, el uso del agua, etc. Esta estrategia evidencia la serie al permitir leer de manera clara las operaciones de diseño que se proponen para cada *folie*.

Folies de B. Tchumi

- 5 Fotografía *Folie* en un evento
fuente: tchumi.com/projects/3/
- 6 Axonométrica de posibles armados
fuente: moma.org/collection/works/85
- 7 3 capas del proyecto
fuente: tchumi.com/projects/3/
- 8 vista aérea de las *folies* en grilla
fuente: tchumi.com/projects/3/



9



10



12



11



13

La oficina de arquitectura de NP2F, curadora del Pavillon d’Arsenal en el año 2018 trabajó el tema del deporte en la ciudad de París, donde reconoce un “tour des sports” o tour del deporte, vinculando en un panorama mayor, un sistema que reconoce y vincula en forma de circuito o “tour” todos aquellos edificios vinculados a actividades deportivas.

Como parte de la propuesta arquitectónica, redefine deportes que no suelen ser desarrollados en la ciudad debido a sus grandes requerimientos espaciales como el golf, este deporte requiere de grandes explanadas para poder jugarse, por lo que no tiene cabida en una ciudad consolidada, lo que se propone es que al situar este deporte en zonas urbanas debe adecuarse a las superficies y debe cambiar sus reglas del juego. El golf urbano, en estas condiciones, debe mantener aquellas cualidades esenciales del deporte, pero replantearse en un nivel de un edificio permite que este pueda ser integrado al cotidiano de las personas.

La redefinición del deporte contribuye al desarrollo de nuevas prácticas deportivas, estas se adaptan al entorno urbano en el que se desarrollan y generan nuevos tipos de espacio ahora accesibles al día a día de vecinos y comunidades, esta lectura del deporte es una que se toma y aprovecha en el proyecto de arquitectura como base programática.

9 Tour des sports vinculando deporte

10 imagen realista del proyecto

11-12-13 posible crecimiento del edificio
fuente: NP2F Architects. (2018). Modèles pour Tour des Sports à Paris. Paris: Pavillon de l’Arsenal.

Tour de sports np2f



¿Por qué hacer un proyecto deportivo híbrido dentro de la red?

- 1 combinar programas de distintas naturalezas en un edificio entrega mixtura de usos que se traducen en una ocupación mayor, de distintos tipos de personas en distintos tiempos.**

se busca una economía en el edificio, la cual se logra por medio de un proyecto híbrido que aproveche cada metro cuadrado para el desarrollo de actividades que permitan un uso continuo y diverso del edificio

- 2 desde la red, la hibridación programática permite intervenir a distintas escalas**

la diversidad programática, acompañada de una red de sitios diferentes, permite que, dentro de un conjunto, un programa mute dependiendo del espacio que tenga disponible para funcionar

- 3 un proyecto por partes permite redefinir el programa deportivo a una escala menor, accesible y de recreación.**

proponer un programa deportivo en sitios donde no caben las canchas tradicionales, permite testear por medio de la red, las posibles implicancias de esta paradoja y como llevan a entender que la solución es trabajar el deporte desde un espacio recreativo más que como un espacio competitivo, lugares para practicar y jugar.

- 4 el deporte, ya no desde la cancha de fútbol, se instaura como una posibilidad de ampliar el desarrollo de otro tipo de actividades que hoy no tienen cabida.**

El proyecto plantea ampliar los tipos de deporte a los que accede la comunidad. Por medio de redefinir las medidas reglamentarias de estos, se logra incluir una mayor variedad de deportes a los que se podrá acceder de manera liberada.

"El deporte urbano se inventa en azoteas, a lo largo de un muelle, encima de una infraestructura, dentro de un edificio, al pie de una torre, en la naturaleza ... ya sea organizado y planificado o espontáneo, el deporte está en todas partes."

Redefinición deportiva

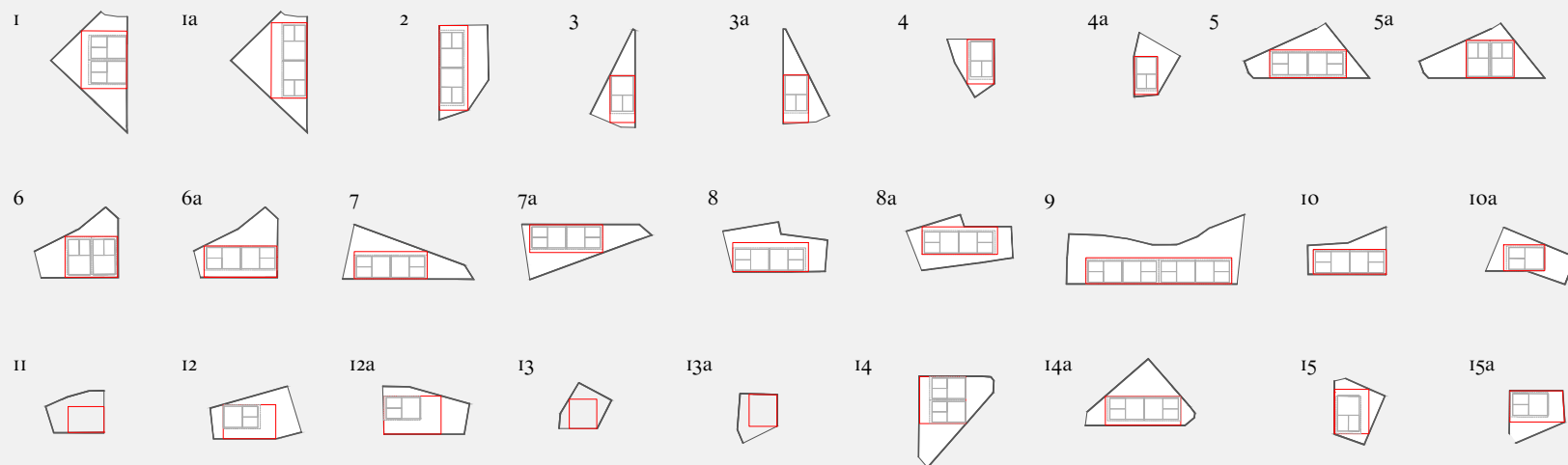
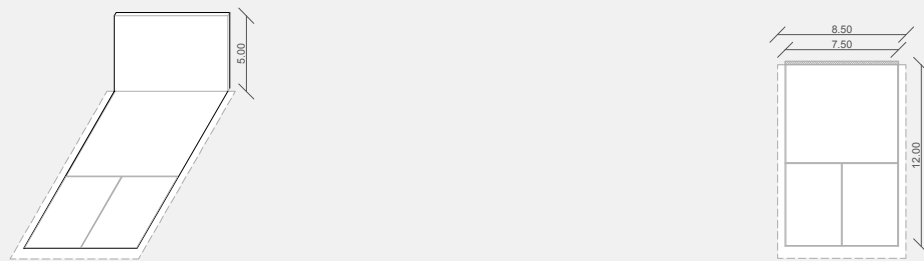
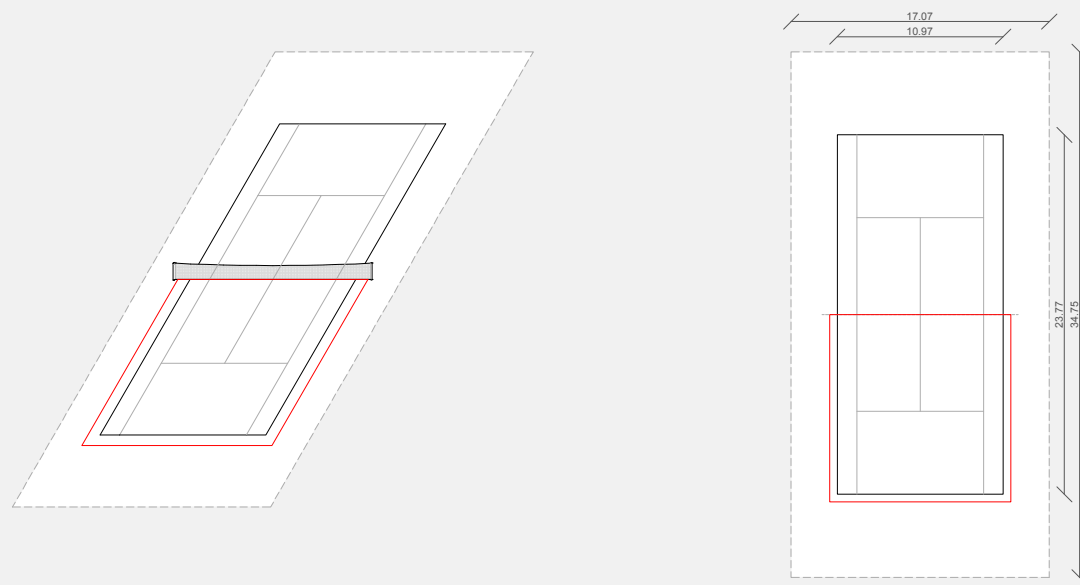
1 fuente: NP2F Architectes. (2009).
Modèles pour une Tour des Sports à Paris.(p2)

" Le sport urbain s'invente sur les toits, le long d'un quai, au-dessus d'une infrastructure, à l'intérieur d'un bâtiment, au pied d'une tour, dans la nature... Qu'il soit organisé et planifié ou spontané, le sport est partout."

Teniendo en cuenta que se definió hacer un proyecto en red que funcione por medio de intervenciones puntuales que se vinculan a través del espacio público, es que se abren diversas posibilidades con respecto a cómo activar o potenciar dichos puntos. La definición programática se entiende tanto como aquel marco de acción en el cual la arquitectura se rige, como un potencial para replantearse las maneras en que el programa se desarrolla.

El programa deportivo podría adaptarse para funcionar en lugares donde no hay suficiente espacio para seguir las normativas asociadas a deportes competitivos. El deporte es un pilar fundamental no solo en la salud de las personas, sino como parte de una actividad recreativa y de interacción social. Por tanto, el proyecto propone contar con un espacio versátil, que permita que se desarrolle de diversas maneras posibles. ¿Cómo hacer un programa deportivo en sitios donde no cabe una cancha?

La estrategia que se desarrolla para redefinir tipológicamente algunos deportes es la de rescatar aquellos elementos imprescindibles y aprovecharlos para que se realicen en menores superficies y aumentar la paleta de actividades posibles. Por medio de la serie se intenta testear y trabajar en múltiples sitios y tamaños las posibles soluciones a esta pregunta. El primer deporte escogido es el tenis, ya que su cancha simétrica permite que se pueda utilizar la mitad cancha a modo de frontón. Esta adaptación permite pensar el deporte desde la estructura del edificio, donde el muro al fondo de la cancha define tanto material como programáticamente un espacio. Su liviandad en cuanto a la cantidad de elementos que requiere para funcionar, entrega una planta libre donde otro tipo de actividades pueden desarrollarse, ese tipo de versatilidad se busca ya que refuerza la idea de espacios multifuncionales. El segundo deporte escogido es el básquetbol, deporte en el que ya está normada una cancha que utiliza solo la mitad de la cancha oficial. Este deporte permite un juego colectivo, que puede desarrollarse en cualquier nivel del edificio, y en que su cancha se puede utilizar para otros deportes y juegos como el voleibol, quemadas, practicar fútbol, entre otras. El último deporte escogido es la natación, este se diferencia de los dos anteriores por su requerimiento básico de una piscina la que, para efectos de este proyecto, también buscará ser utilizada de diversas maneras, primero para el entrenamiento del deporte



Tenis

por medio de carriles de 25 metros, como también para el uso colectivo de la piscina como foco para la dispersión y de panorama vacacional.

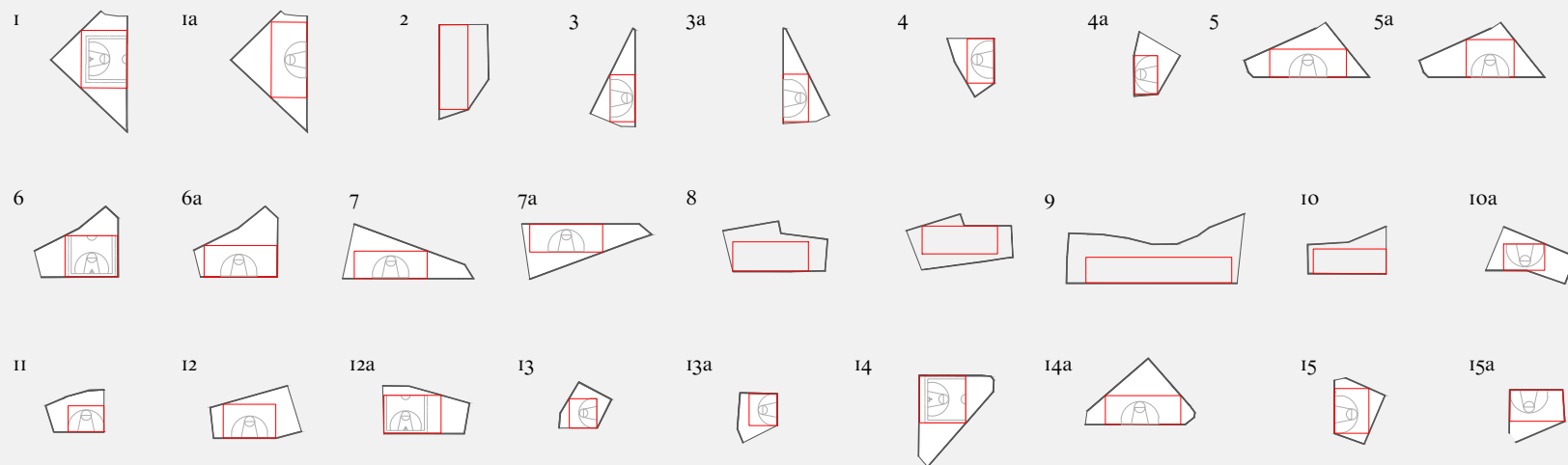
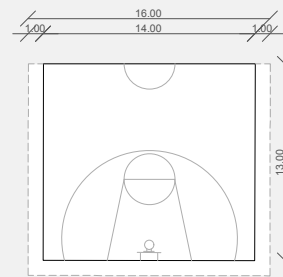
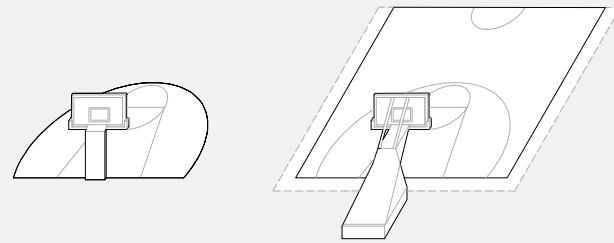
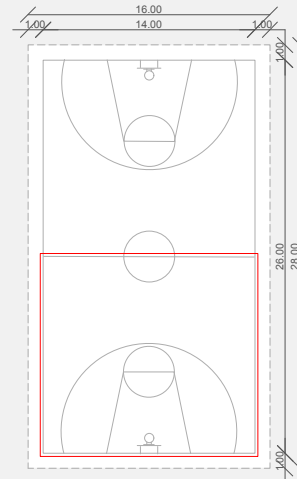
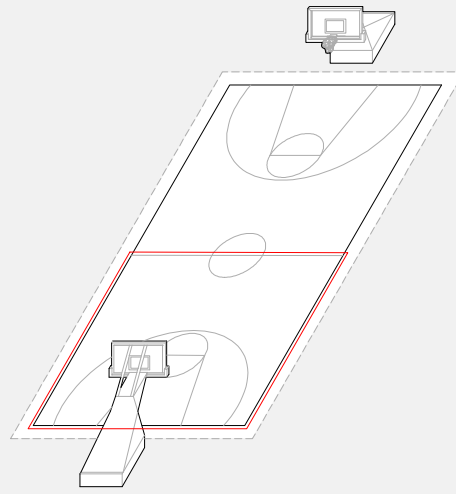
El propósito de esta redefinición deportiva es despojarnos de espacios genéricos para calificar y recalificar espacios, adaptar y combinar múltiples usos para los espacios propuestos.

I. El tenis, es un deporte de raqueta, se utiliza una cancha rectangular de hormigón, tierra o césped la que se encuentra delimitada por líneas y dividida a la mitad por una red. Puede competirse entre dos jugadores (individuales) o entre parejas (dobles).

La cancha de tenis presenta variadas dimensiones dependiendo del tipo de competencia, haciéndose la distinción entre nacional-internacional y aficionada-práctica recreativa. El área de juego en ambas competencias es de 23,77 x 10,67 m, lo que cambia es el área libre que debe dejarse entre el área de juego y los muros, la que usualmente es entre 5 y 7 metros por lado.

Al funcionar en base a una cancha simétrica, por lo que para su entrenamiento sólo se necesita la mitad de su largo frente a un muro, lo que permite que una o dos personas puedan practicar gracias al rebote de la pelota en el muro. Esta manera de jugar tenis no es una invención del proyecto, el juego tipo frontón existe y se ocupa actualmente para entrenamientos, cuenta con medidas y dimensiones que en este proyecto se tomarán como base. Para la práctica del tenis en un frontón se utiliza una cancha proporcionalmente más pequeña que la cancha tradicional de tenis, la que mide 7,5 x 12 m y en su lado más corto cuenta con un muro de 5 m de altura.

La redefinición tipológica en este caso no se presenta como una invención de una nueva manera de jugar este deporte, sino tomar prestado ciertas variaciones a la manera tradicional de jugar que permitan su desarrollo en una escala menor. Se puede observar también que el tenis no requiere de indumentaria elaborada para su desarrollo más allá de la raqueta y la pelota, su cancha solo consta de un trazado y un muro lo que permite variedad de usos. Esto es parte de la hibridación que se busca lograr en el proyecto, donde la inserción de un deporte defina lo que puede pasar ahí pero no esté restringido a ser utilizado sólo de esa manera.



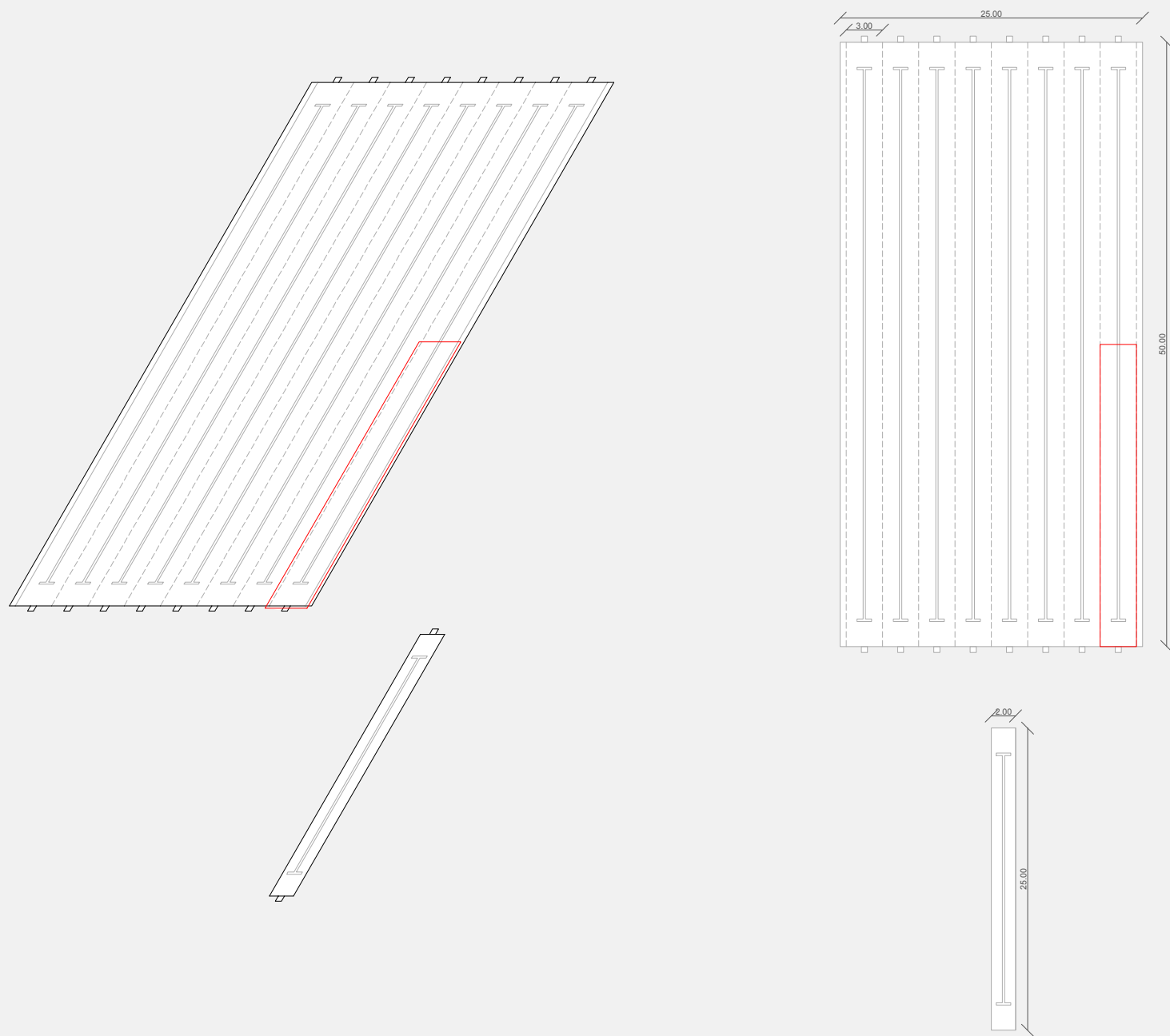
El basquetbol es un deporte en equipo, puede realizarse en una cancha al aire libre o techada, el piso de la cancha debe ser duro, ya sea de hormigón (exterior) o parquet de madera (interior) y cuenta con una cancha rectangular con dos aros enfrentados.

La cancha cuenta con distintas medidas dependiendo del reglamento que se utilice, algunas canchas miden 12,8 x 15 m, 14 x 26 m, entre otras. Cuenta con un trazado que marca líneas de tiro libre, líneas de fondo, línea de medio campo, además de dos aros que están ubicados a 3 metros de altura, uno por cada lado.

Existen variaciones a la forma tradicional de jugar, que mantiene las reglas básicas, pero disminuye tanto la cantidad de jugadores, como las dimensiones de la cancha. Para este proyecto se toman dos variaciones, la primera es el baloncesto 3x3, adaptación que actualmente está reglamentada, y consta de media cancha de basquetbol en que dos equipos alternan entre ataque y defensa. La segunda variación, utilizada en predios más pequeños, es el uso del área del basquetbol, que permite un juego informal reducido y su uso como entrenamiento o práctica de encestar.

En este caso, el basquetbol presenta variaciones y diversas reinterpretaciones de su uso tradicional, para este proyecto son tomadas como formas factibles de jugar de manera aficionada, que permiten un juego colectivo entre vecinos. El basquetbol presenta una condición similar al tenis, en el sentido de que su indumentaria es básica, un trazado de cancha y unos aros, por lo que existe flexibilidad en cuanto a otros deportes que pueden desarrollarse de manera recreativa. En el caso de esta cancha, se puede utilizar tanto como una multicancha pequeña ya sea para jugar fútbol, voleibol, quemadas, o incluso otro tipo de actividades como ferias, baile, partidas de ajedrez, entre otras.

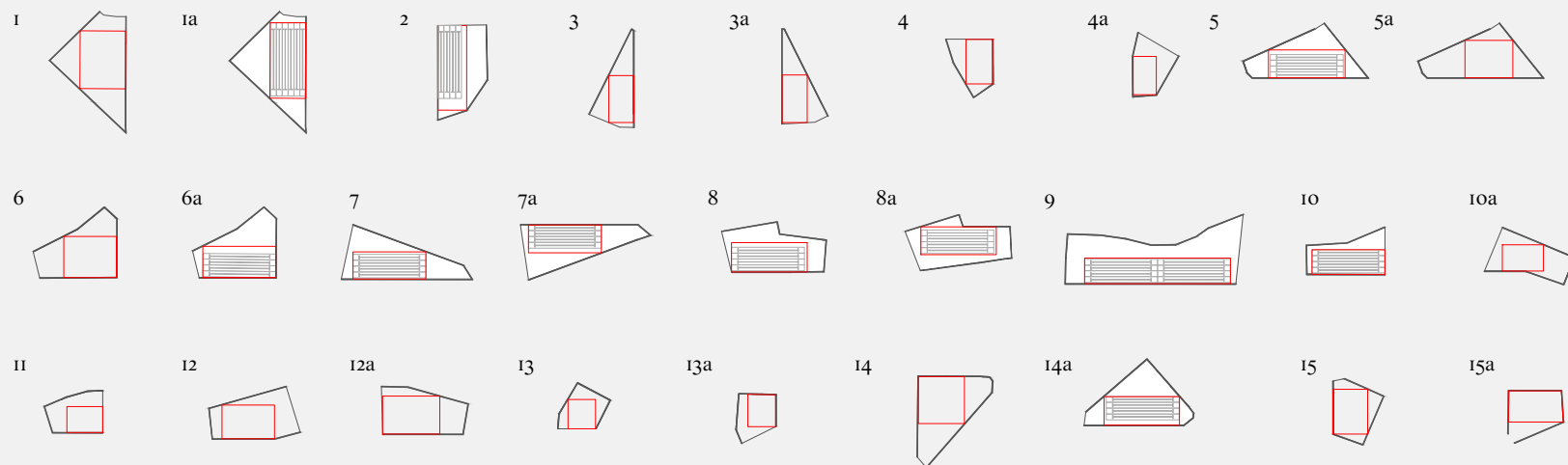
Basquetbol



La natación es un deporte individual o en equipos (postas) que requiere de una piscina olímpica o semi-olímpica para competencias, y existen distintas categorías, como 200 o 400 metros, donde el objetivo es recorrer los metros estipulados en el menor tiempo posible. Este deporte puede desarrollarse al aire libre o bajo techo en piscinas templadas.

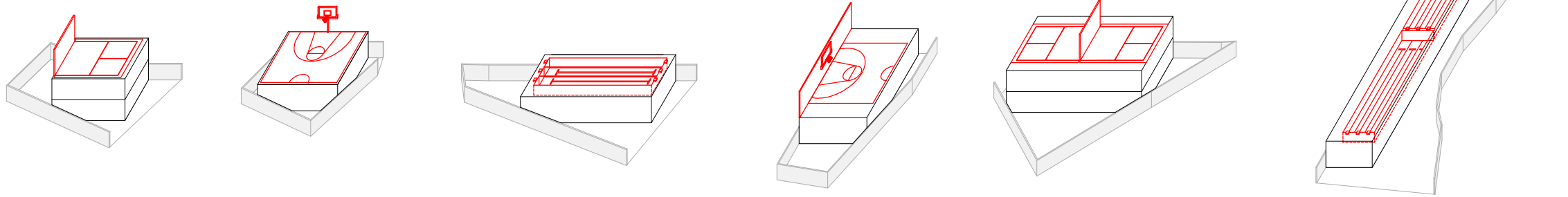
Para el desarrollo de este deporte a nivel competitivo se requiere de una piscina olímpica que mide 50 x 25 m y debe contar con 10 carriles de 2,5 m equipados con bancos de salida en cada extremo de la pista y debe tener una profundidad mínima de 2 m. Pese a que las medidas olímpicas sean estrictas, existen piscinas más pequeñas como la semi-olímpica que se ocupan para entrenamiento, estas miden 25 x 12,5 m y cuentan aproximadamente con 6 carriles de 2 m cada una.

La natación, además de presentarse como un deporte competitivo permite el uso de la piscina de modo recreativo, como espacio de juego para niños y adultos además de funcionar como panorama familiar de verano. Esta doble condición se pretende conservar en la redefinición programática, donde se rescatará el carril de 25 m como unidad replicable, a la que se le puede integrar porciones de piscina que tengan menor profundidad y puedan ser utilizadas para jugar. A diferencia del tenis y el básquetbol, la piscina requiere de indumentaria más compleja, ya que no funciona sin carriles de 25 o 50 metros, esto obliga a sacar el mayor rendimiento posible de su infraestructura. En este proyecto de título se pretende utilizar como base para que se puedan desarrollar la mayor cantidad de actividades posibles, es por eso que, aunque se utilicen las medidas reglamentadas, se jugará con la profundidad de la piscina para que esta sirva tanto de nado, como de playa, donde el solo hecho de mojar los pies ya permite un uso diferente. Otra cualidad de la natación con respecto a los otros dos deportes mencionados es que, si se utiliza como piscina recreativa, permite un aforo mucho mayor de personas y es una actividad atractiva para la comunidad.

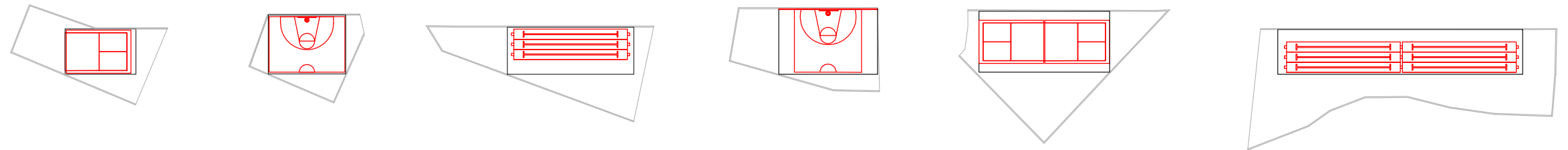


Natación

axonométrica



planta



código	10a	15	7	12	1a	9
m ² nivel 1	125m ²	180m ²	235m ²	255m ²	314m ²	480m ²
m ² cuadrados predio	312m ²	267m ²	491m ²	403m ²	591m ²	916m ²
coef. ocupación max. n 1y2	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
coef. ocupación propuesta	0,5	0,68	0,5	0,59	0,54	0,53

En estos 6 casos representativos de los distintos tamaños de predios encontrados, se puede observar la estrategia de ocupación del primer nivel. Se planteó un volumen donde se pudiera insertar una o más canchas de las definidas en el capítulo de programa, esto permite además definir una manera de situarse en el predio, un volumen teórico, caja donde se inscribirán tanto los programas deportivos como de otro tipo.

Otra lectura de la operación realizada en el sitio es la de insertar un volumen regular en un sitio irregular, esto permite generar relaciones inesperadas en el sitio, exacerbar los remanentes dentro del remanente, donde se intenta aprovechar el coeficiente de ocupación para sacar el mayor provecho al terreno disponible.

“el cuadrado no es más que una herramienta, un mecanismo que hace que las cosas sean más abstractas, más claras, un marco que incluye o excluye elementos en la composición. El cuadrado suspende -incluso congela- la realidad durante cierto tiempo, liberando los elementos del contexto y permitiendo la aparición de nuevas combinaciones. El cuadrado reordena el orden de las cosas y crea una nueva condición que no opera con los elementos preexistentes. El cuadrado funciona como una lente para descubrir fragmentos de la realidad, para enfocar lo que normalmente está desenfocado, exponiendo fragmentos marginales de contextos que acaban por ser inesperadamente reveladores”

Revista 2G N.63 / Office KGDVS 2G / Texto de Pier Paolo Tamburelli

"La superposición de áreas deportivas pero también comerciales u oficinas, disponibles en diferentes escenarios, constituye una alternativa a la clásica separación de programas. Se trata de crear espacios diversificados, adaptados a cada una de las prácticas, ofreciendo un verdadero servicio urbano."

fuelle: NP2F Architectes. (2009).
Modèles pour une Tour des Sports à Paris.(p1)

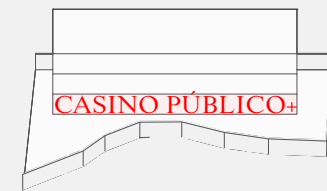
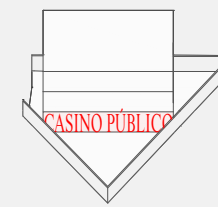
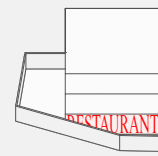
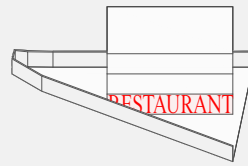
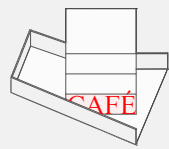
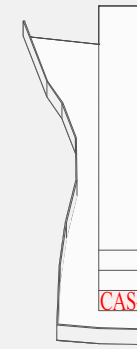
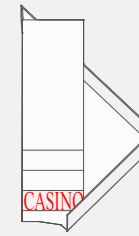
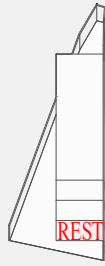
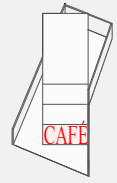
"La superposition de surfaces sportives mais également commerciales ou de bureaux, déclinée en différents scénarios, constitue une alternative à la séparation classique des programmes. Il s'agit de créer des espaces diversifiés, adaptés à chacune des pratiques, tout en offrant un véritable service urbain."

Hibridación programática

La propuesta incluye, además del deporte, una hibridación programática que permitirá realmente entender las piezas de la red como verdaderos condensadores urbanos y no sólo como trazados de cancha en el suelo. Esto trae consigo varios desafíos que se busca explorar en este proyecto de título, donde la serie funcionará como laboratorio de pruebas.

¿Cómo se plantea una hibridación programática en distintas escalas?

Se desarrollan dos rutas paralelas para trabajar el programa, la primera trabaja con la redefinición deportiva y la segunda explora las posibilidades que brinda la hibridación para poder reformular programas dependiendo de la escala del edificio. Para esto se intenta buscar lo que hace esencial a cada programa, y se pone a prueba por medio de tres casos: áreas verdes interiores, lugares para reunirse y sectores para comer. Se consideró que un patio de luz es la expresión mínima de un área verde interior que, al disponer de más espacio, puede desarrollarse como un jardín botánico y con un edificio mayor, en un invernadero. En los espacios de congregación, lo que en un edificio pequeño puede articularse como una sala de reunión, en más metros cuadrados pasa ser una sala multiusos, y que con más espacio disponible se vuelve un auditorio. Finalmente, en los servicios de comida, la expresión mínima es un café, que con mayor superficie puede funcionar como restaurant y con aún más espacio, se transforma en un casino público.



10a
125m²

15
180m²

7
235m²

12
255m²

1a
314m²

9
480m²

Café +
100-200 m² +

Restaurant +
201-300 m² +

Casino público
301-500 m²

Café, restaurant y casino público, estos programas incentivan un uso diverso del espacio disponible, si bien pueden funcionar para el programa propuesto, estos permiten que otras actividades se desarrollen en ellos. Un café puede ser el punto de encuentro entre dos personas que desean conversar, el restaurant puede ser el lugar para eventos de oficina y clubes, un casino puede utilizarse para bingos o feria de las pulgas.

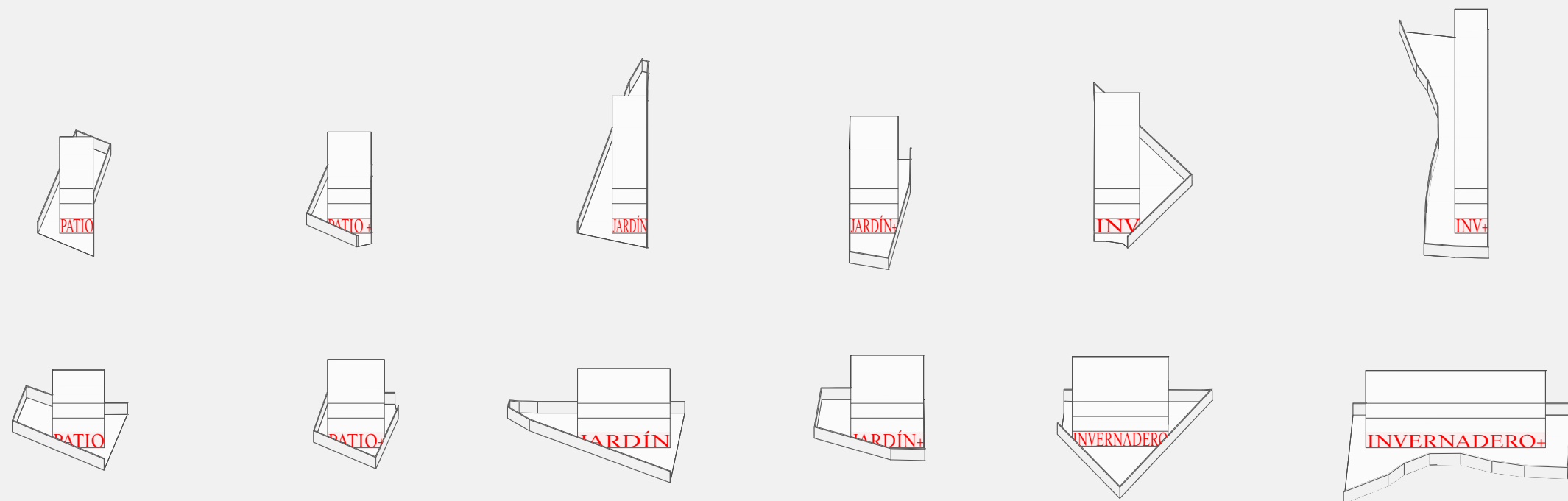
Todos los programas posibles en estos recintos permiten generar comunidad, si bien se plantean como edificios y no plazas, el rol de la red es entregar un espacio público para la reunión.



Sala de Reuniones + Sala Multiusos + Auditorio
 100-200 m² + 201-300 m² + 301-500 m²

Sala de reuniones, sala multiusos y auditorio, este trío programático es interesante porque pese a contar con nombres, su uso no está determinado por él. La decisión de situarse junto a colegios y edificios municipales permite que las salas de reunión puedan ser utilizadas y aprovechadas por clubes de debate, de lectura, salas de estudio, las salas multiuso se usen para clases de zumba, de baile o reuniones de

apoderados y el auditorio podría ser lugar para el desarrollo de actividades que involucren a varios colegios, eventos musicales, eventos teatrales, cine, entre otras. Ubicarse junto a puntos estratégicos permite que la hibridación programática sea una red de apoyo para el desarrollo de actividades diversas vinculadas al ocio, deporte y aprendizaje.



10a
125m²

15
180m²

7
235m²

12
255m²

1a
314m²

9
480m²

Patio de luz
100-200 m²

+
+

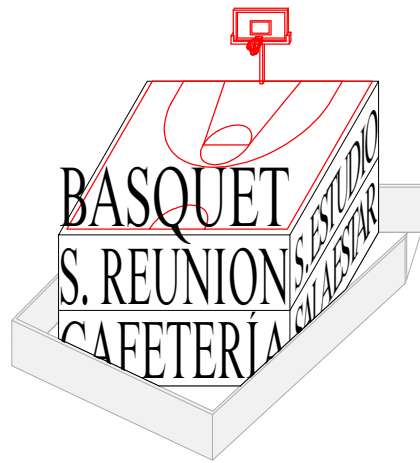
Jardín Botánico
201-300 m²

+
+

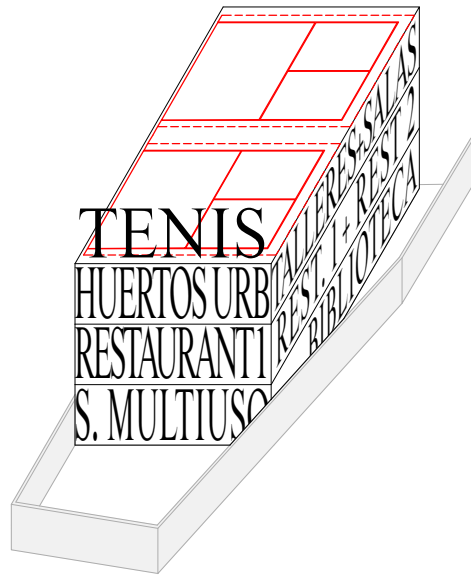
Invernadero
301-500 m²

Patio de luz, jardín botánico e invernadero, estas tres variaciones de espacios verdes interiores permiten incorporar vegetación de una manera diferente a la propuesta, al no plantearse como plazas sino como edificios, las áreas verdes se transforman en espacios interiores útiles para vincularse con la vegetación.

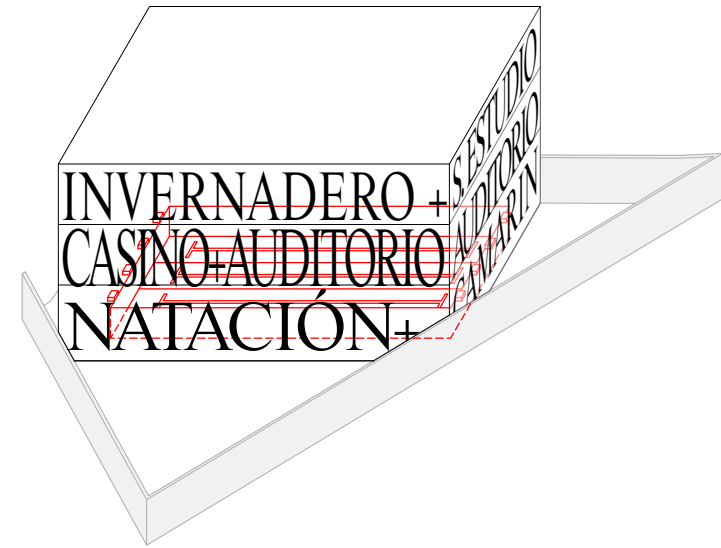
El patio de luz, como expresión mínima, permite introducir espacios verdes en edificios pequeños. Por su parte, el jardín botánico facilita una interacción mayor entre la comunidad y las plantas, donde podrían desarrollarse jardines de flores, clases y talleres. El invernadero puede ser un lugar de encuentro mayor, contando con huertos de la comunidad, un espacio colectivo en torno al cultivo y cuidado de plantas.



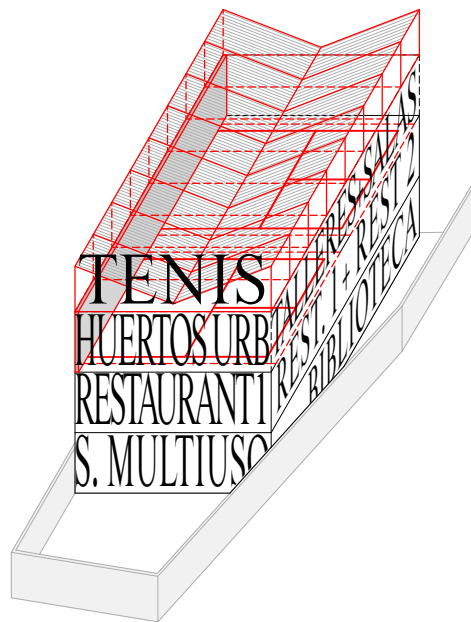
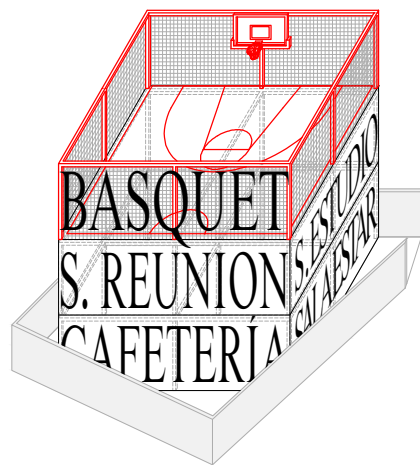
15
180m²



12
255m²



1a
314m²



Basquetbol

Tenis

Natación

Sala de Reunion
Patio de luz
Cafetería
100-200 m²

+

Sala Multiuso
Jardín Botánico
Restaurant
201-300 m²

+

Auditorio
Casino público
Casino público
301-500 m²

D

LA SERIE

La industrialización, proceso ocurrido a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, nos dejó una herencia que nos influencia hasta el día de hoy. Permitió crear herramientas, acelerar procesos de producción, cambió la manera de producir. En oficios implicó que ya no era una persona llevando todo el proceso productivo, un zapatero ya no era quien trabajaba el cuero, cosía las suelas y entregaba un producto único, sino que se empezó a concebir todo como un proceso por partes. La serie entró en juego al dividir las partes que involucran la manufactura. Una máquina trabaja esto y otra se encarga de aquello, la serie separó los procesos para hacerlos más eficientes y optimizar recursos. En el tiempo en que un maestro lograba crear un par de zapatos, una fábrica generaba miles abaratando costos y tiempo. Pese al valor y durabilidad de la pieza hecha a mano, la serie abrió un camino que posteriormente terminó por sustituir casi completamente la producción manual.

En el arte, la serie es utilizada como una manera de poner a prueba ciertas ideas que no acaban con una obra, la serie permite seguir experimentando y probando una misma idea de diferentes maneras.

En el trabajo de Sol Lewitt, artista conceptual americano de mediados del siglo XIX conocido por obras como *Variations of incomplete open cube*, *The Location of Six Geometric figures*, entre otras, se puede observar el uso de la serie como un mecanismo para explotar las posibilidades de un objeto por medio de la repetición. Cuenta con numerosos proyectos de arte en los que explora esta metodología, en su obra “*forms derived from a cube*” utiliza como base un cubo y dentro prueba posibles volúmenes inscritos en éste. Esta operación geométrica le permite llegar a formas distintas dependiendo de qué aristas o caras del cubo toma y cómo las une. Josef Albers, artista alemán del siglo XX destacado por su trabajo con la forma y el color, utiliza el cuadrado y el color para hacer distintas pruebas de interacciones cromáticas, componiendo más de 80 pinturas llamadas “oda al cuadrado”, aquí se trabaja la serie dejando fijo el diseño de la obra y variando combinaciones cromáticas en cada caso, armando nuevas relaciones al utilizar colores diferentes. Podemos observar en ambos ejemplos que la serie implica un trabajo obsesivo y repetitivo, el cual solo funciona manteniendo estables ciertas variables para ser capaces de probar las variaciones en otras; la

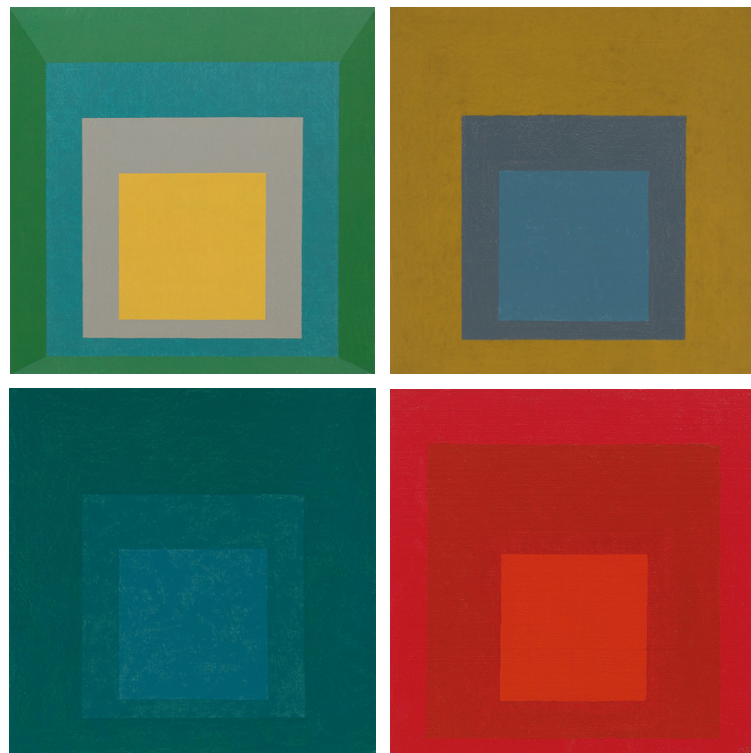
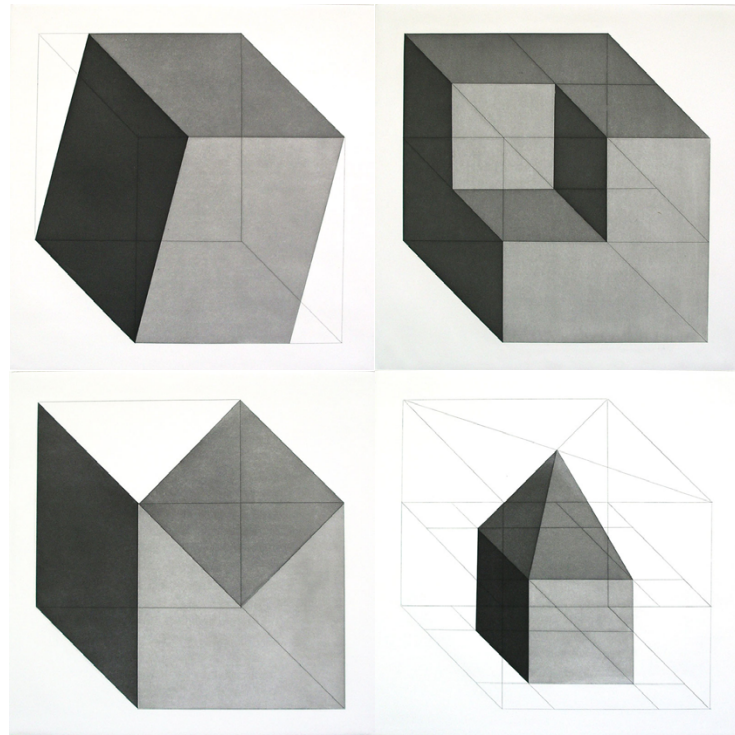


fig. 14 / Imagen superior

Josef Albers: Study for Homage to the Square 1963.

© 2020 The Josef and Anni Albers Foundation/Artists Rights Society (ARS), New York/DACS, London

fig. 15 / Imagen inferior:

Sol LeWitt: Prints 1970-1986. Forms Derived from a Cube #1 #2 #4 #16

London: Tate Gallery Publications, 1986

serie implica concentrar las energías en un área y detener momentáneamente otro tipo de variables para poder ser precisos.

La serie en este proyecto se diferencia de la serie en la industria principalmente porque no se busca armar una guía maestra o someter a una serie de pasos definidos el diseño, tampoco se intenta recurrir a edificios seriales como una manera de evitar el diseño específico. De la serie en industria se rescata la separación de los procesos como estrategia para experimentar, al separar procesos se puede entrar más en detalle, entender y variar las opciones posibles para escoger ya sea un tipo de estructura, un tipo de envoltorio, un tipo de programa, entre muchas otras. La serie en este proyecto se diferencia de la serie en el arte porque no se utiliza como un ejercicio para explotar la repetición en busca de un estilo de diseño, de una búsqueda personal, ni tampoco de utilizar la serie como una obra en si misma. Se destaca de la serie en el arte la utilización de la repetición como ejercicio constante, hacer una y otra vez la misma operación para buscar resultados diferentes. Lo que más se rescata es que siempre que utilizan la serie, se puede distinguir ciertos elementos que son transversales, en Lewitt el cubo y en Albers el diseño de la pintura, y otros elementos que varían, en Lewitt los volúmenes que se insertan en el cubo y en Albers el uso extenso del color que va cambiando de cuadro a cuadro; los elementos fijos son los que permiten que se observen los cambios a través de la serie y los elementos que varían son los que permiten que la serie se desarrolle.

En arquitectura, el fenómeno de la serie ha sido variado y diferente, su uso se remonta a Palladio y se utiliza hasta el día de hoy. Arquitectos han ocupado este recurso como una manera de probar por medio de pequeños cambios, sus implicancias en edificios y vivienda. Algunas veces esto ha sido probado de forma empírica con edificios construidos, como la forma grupal trabajada por Fumihiko Maki en Hillside Terrace, aquí el arquitecto más que probar con la serie, el proceso de repetición fue ocurriendo por medio de construcciones sucesivas situadas una junto a la otra, formando un conjunto en siete fases, aquí la repetición se distingue en los cambios que presenta de un edificio al otro en el tiempo. Existen además otro tipo de casos en los que la serie se prueba en papel, aquí es un proceso consiente y metodológico para testear ideas, muy similar al proceso utilizado en el arte sólo que aquí se ocupa la vivienda y todas las variables que eso conlleva.

Como ejercicio previo al desarrollo del proyecto, se revisó detalladamente el trabajo de John Hejduk, arquitecto norteamericano que formó parte de los *Five Architects*, reconocido por proyectos como *Victims*, *Diamond Houses*, *Wall Houses*, entre otros. En su trabajo se puede observar un uso sistemático de la serie como parte del desarrollo. La investigación de su obra surge de un interés personal tanto a nivel de diseño como de representación, lo que conlleva a redibujar algunos de sus proyectos

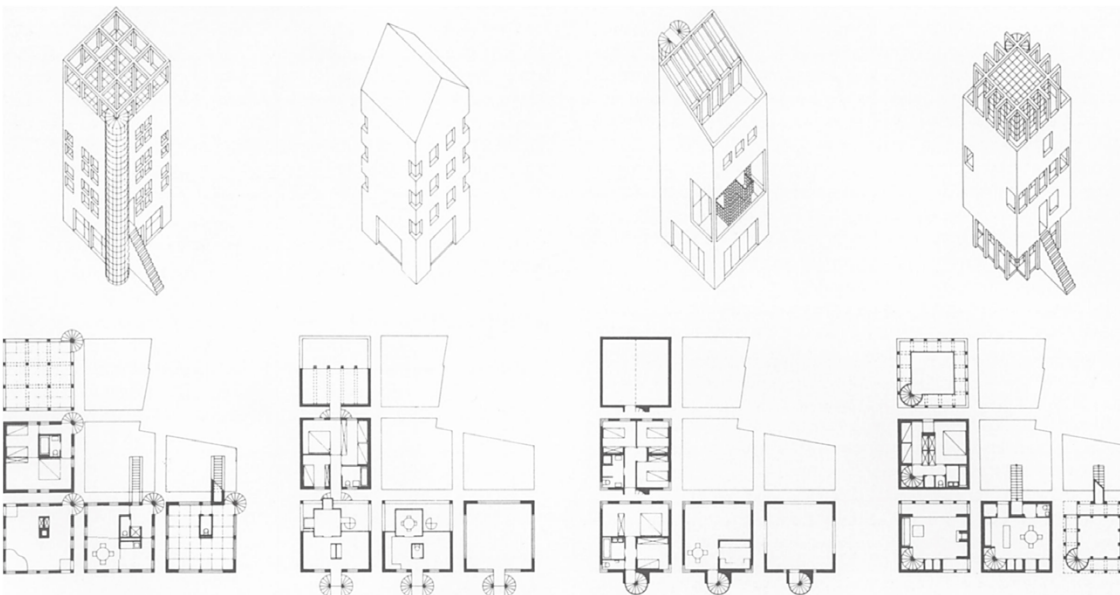
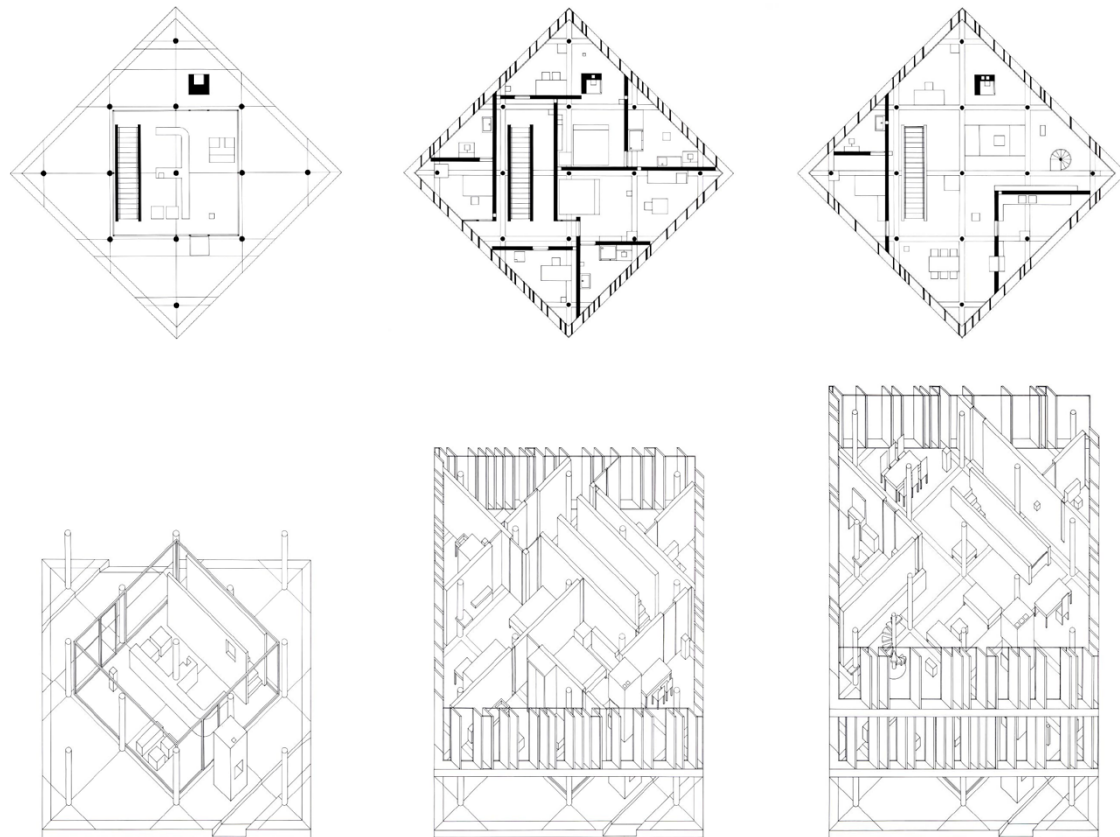


fig. 16 / Imagen superior:

Diamond House A Plantas y Axonómicas Nivel 1-2-3. Hejduk, J. (1963)

<http://socks-studio.com/2016/06/30/john-hejduks-diamond-house-a-1963-1967/>

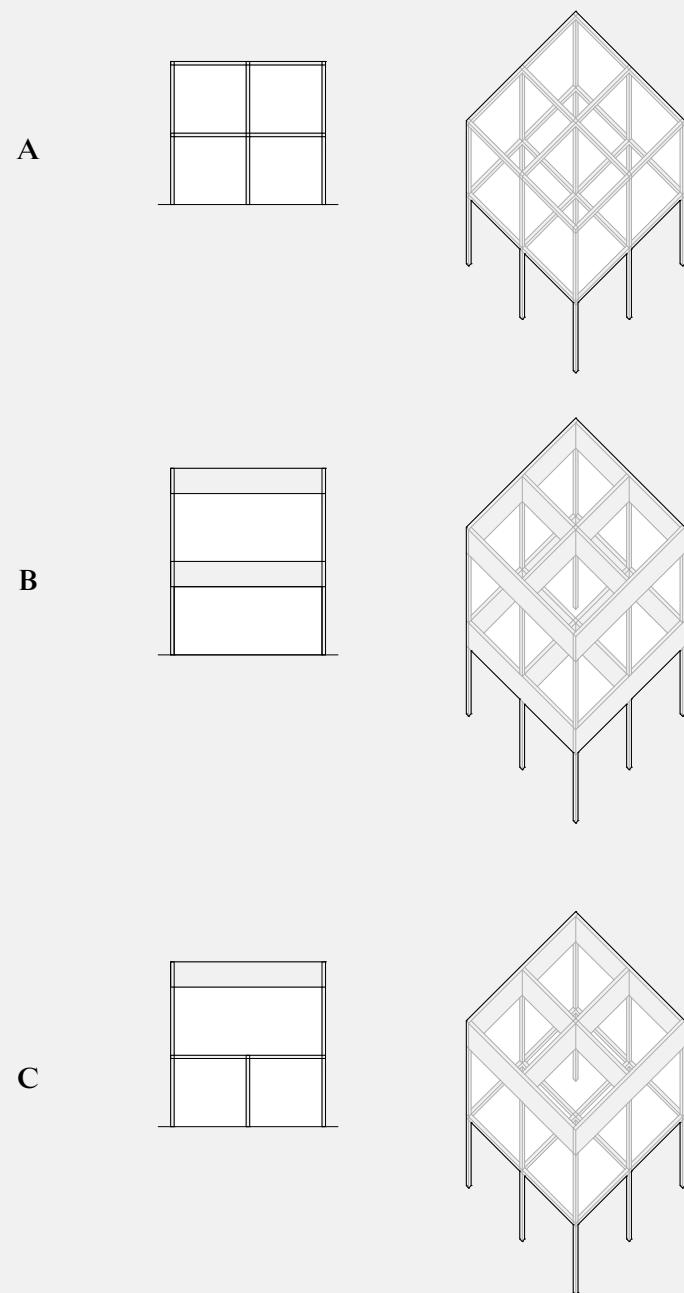
fig. 17 / Imagen inferior:

O. M. Ungers Typology of detached houses that show different conception of a constant grid. (Architettura come tema, Electa, 1968)

para entender con mayor precisión algunas de las condiciones que utiliza para trabajar la serie desde el diseño. La primera es la autonomía del proyecto con su entorno, en todos los casos el edificio se vuelve un objeto ensimismado que no transa con el entorno, siempre se mantiene una distancia entre los límites del edificio y cualquier elemento del exterior, esto le permite eliminar variables complejas y específicas del lugar donde se sitúa el proyecto. La autonomía se presenta también desde una cualidad geométrica, la planta se simplifica, se distancia de formas complejas y se vuelve un elemento neutral; predefinir la planta cuadrada es una forma de eliminar variables para que sean más evidentes los cambios que ocurren en su interior. La planta cuadrada es otra condición clave para la serie, ya sea porque los arquitectos intentan probar modos de operar en una trama ortogonal, o porque intentan subvertirla, en el caso de las Diamond Houses el uso de la planta cuadrada llevó a rotarla 45 grados y entenderla desde sus ejes diagonales como estructura de la casa, lo que le permitió trabajar nuevas maneras de utilizar la axonométrica y reformular los órdenes intrínsecos de una planta de ejes ortogonales. Este proyecto resulta muy interesante debido a que involucra dentro de la serie tanto un planteamiento diferente con respecto a la representación por medio de la axonométrica 0-90°, como también las implicancias en distintos tipos de estructuras al utilizar la planta diamante, cada nivel de la casa cuenta con una estructura de pilares en grilla y distintas materialidades con las que va testeando y explotando un proyecto para sacarle mayor rendimiento. Este proyecto explora tanto las implicancias estructurales, materiales y de representación, y lo hace por medio de tres proyectos, Diamond House A, B y Diamond Museum como también en cada planta de cada edificio lo que le permite hacer pruebas en distintas escalas y estructuras.

El proyecto de vivienda en Marburg (1976), Alemania de O. M. Ungers, si bien no se plantea desde el inicio como una serie sino como un ejercicio tipológico, es otro ejemplo de la repetición como método de experimentación de diseño. Este proyecto muestra varias similitudes con respecto al presente proyecto de título, una de ellas es que, dentro de una propuesta de cinco edificios contiguos se hace el ejercicio de repetición por medio de cambios medidos tanto en organización como estructura con una grilla constante. En la imagen inferior podemos observar las distintas variaciones en las circulaciones verticales, ya sea en vértices del edificio, separadas de este, adosadas o ubicadas en su interior, en este caso podemos observar claramente que el uso del cuadrado permite centrar la vista en las diferencias existentes en su organización y estructura.

¹ Se adjunta en el anexo un fragmento del Seminario de investigación donde se desarrolla la idea de la axonométrica como herramienta para el diseño.



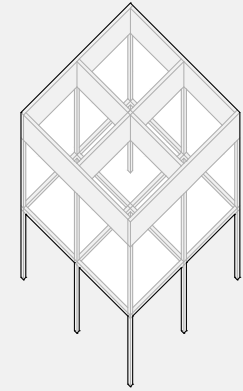
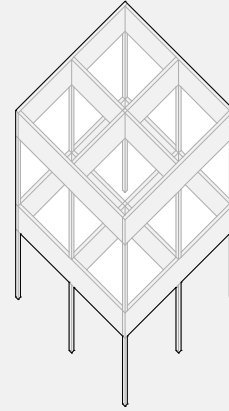
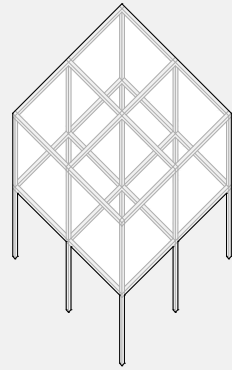
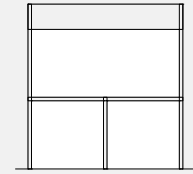
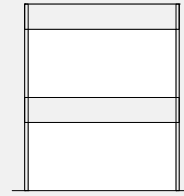
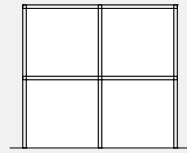
La materialidad, ya sea en las obras de Albers y Sol Lewitt o en los proyectos de Hejduk, es una variable a considerar, una definición material permite ser el soporte para todos aquellos elementos que se trabajan sobre ella. Para este proyecto la estructura se entiende como soporte y esto implica que debe existir una continuidad material que atraviesa la serie y que se mantiene en cada proyecto; dentro de las variables la estructura se mantiene fija.

Al momento de escoger la materialidad, existen algunos criterios que dependen de factores económicos, estos son considerados en el proyecto para establecer una factibilidad de construcción, que aprovecha la economía material para posibilitar la realización de un proyecto de este tipo. Plantear un proyecto desde el hormigón implica una inversión en estructura muy grande, que con un proyecto en red agota las posibilidades de construirse.

La madera laminada permite que, con recursos más limitados, se pueda proponer una estructura versátil que aprovecha el material dimensionado y entrega la posibilidad de prefabricar piezas a un costo menor. Además, este material cuenta con buena resistencia al fuego, facilidad de instalación lo que abarata costos de producción y no requiere de mano de obra especializada.

Para la propuesta estructural se escogen los productos de mayor dimensión en el mercado, el pilar de 138x138mm de 2,7 metros de largo, y vigas variables dependiendo de las luces que deba salvar la estructura. Para losas se utilizará CLT, madera contralaminada de 15cm de espesor, este material cuenta con capas entrecruzadas de madera que forman un gran bloque, sus cualidades similares a la madera laminada, en cuanto a su facilidad de montaje y resistencia contra el fuego, lo que permite acelerar procesos constructivos y mantener una calidad de construcción.

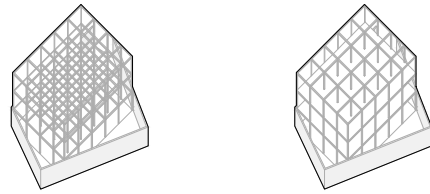
Que la estructura sea transversal a proyectos de diversos tamaños implica que, pese a que la condición material sea la misma, se deban definir soluciones que permitan acomodarse a los requerimientos programáticos y a la luz que deba salvarse. En el caso de la madera laminada, se define un módulo base de 3x3m el cual permite adaptarse en 3 versiones que se detallarán a continuación.



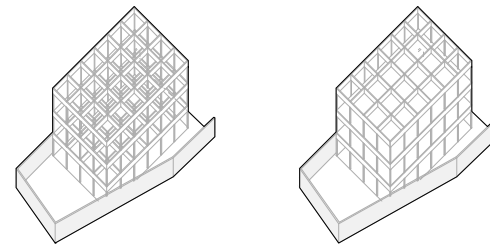
A

B

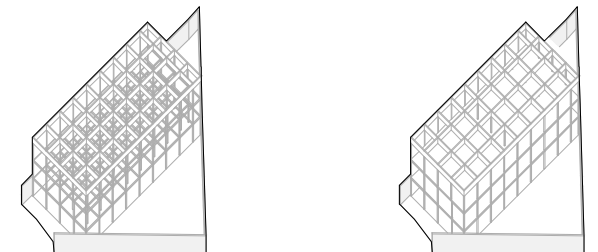
C



15
180m²



12
255m²



1a
314m²

pilares de 13,8x13,8cm cada 3 metros con vigas de igual dimensión que arman una grilla base de pilares

capaz de subdividir recintos, versátil.

Se utiliza este sistema estructural en edificios inferiores a 200m², la grilla permite que la estructura sea utilizada para el desarrollo de diversas actividades en su interior.

pilares de 13,8x13,8cm en el perímetro del edificio, con vigas de altura variable prefabricadas

permiten salvar una luz mayor sin requerir de apoyos intermedios. Esta solución permite que deportes de planta libre funcionen.

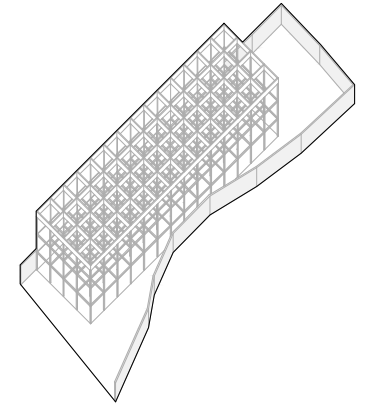
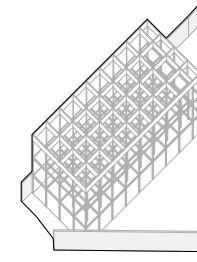
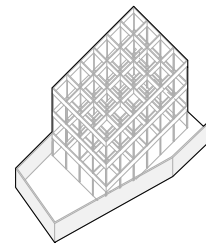
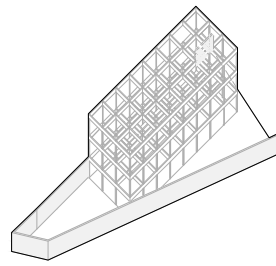
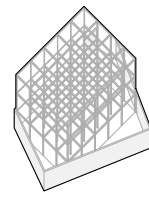
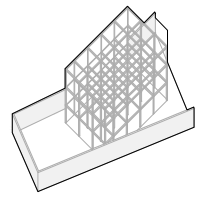
Este sistema estructural se utiliza en edificios entre 200 y 300m², principalmente porque requieren de espacios más abiertos y sin apoyos intermedios.

estructura combinada

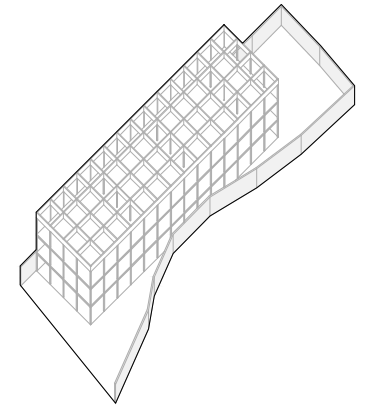
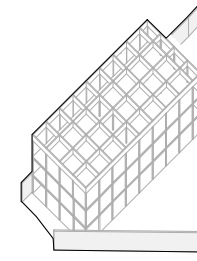
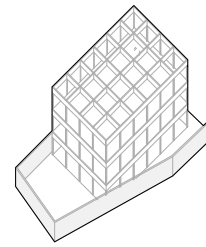
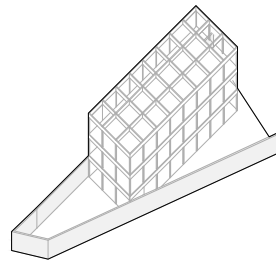
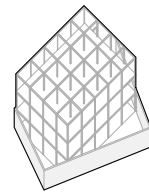
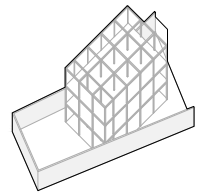
existen casos que permiten que ambas opciones estructurales anteriores se desarrollen en distintos niveles del edificio. Se propone combinar ambos modelos estructurales, esto permite diferenciar una base de grillas de pilares, sobre los cuales pisos superiores más livianos pueden situarse con menos estructura, con plantas más libres sin apoyos intermedios.

Este sistema estructural mixto se utiliza en edificios que superen los 300m², principalmente porque debido a su mayor tamaño, combinar estructuras permite que se desarrollen programas diversos.

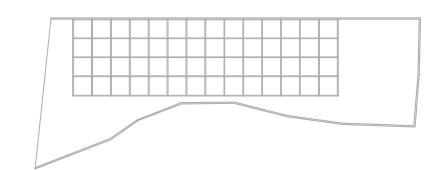
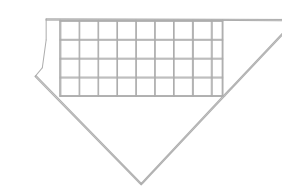
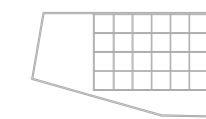
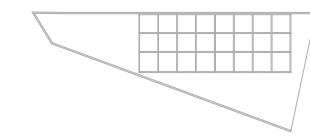
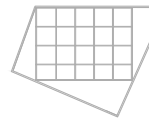
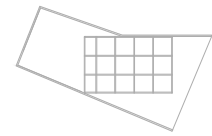
axonométrica
estructura



axonométrica
estructura + losas



planta



10a
125m²

15
180m²

7
235m²

12
255m²

1a
314m²

9
480m²

A
100-200 m²
100-200 m²

+
+
+

B
201-300 m²
201-300 m²

+
+
+

C
301-500 m²
301-500 m²

E

EL PROYECTO Y LA SERIE

1 la serie se aplica desde la autonomía del edificio al sitio

Se determinó que una variable importante para la serie y su capacidad de replicarse en edificios de tamaños diferentes en sitios irregulares es que debe haber una independencia de la planta con respecto a los bordes del sitio. La dimensión reducida de los predios impide desvincularse por completo de sus bordes, por lo que la autonomía es parcial. Esta se logra por medio de identificar que el edificio debe estar adosado a una de sus fachadas, las formas irregulares de los sitios permiten que al adosar una de sus fachadas al medianero, las otras tres deban dialogar con los remanentes del sitio.

2 la serie se realizará sobre volúmenes teóricos

Esto permitirá probar sobre una base estable todas las variaciones posibles. Esta manera de plantear el edificio está determinada por el programa deportivo, el cual requiere de una planta lo más libre posible. El volumen teórico permite que quepan dentro de él tanto los programas que definen sus dimensiones, como el otro tipo de actividades programáticas que se proponen para los edificios. De esta manera elementos como envolventes, circulaciones o estructura se añaden al volumen para testearse.

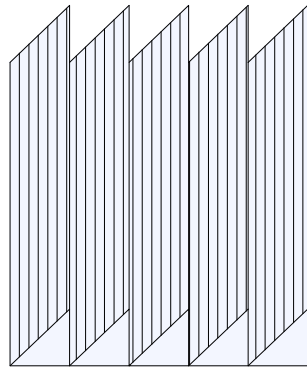
3 la serie se utilizará como herramienta para explorar posibilidades de diseño.

Se definirá una categoría, por ejemplo, circulaciones verticales, luego de esto se establecerá un número de posibles elementos que cumplan esta función, para luego probar de manera seriada los distintos elementos en todos los predios de la red. De esta manera, sin escoger de antemano una opción por sobre otra, se probará de manera empírica diferentes versiones posibles para esta categoría.

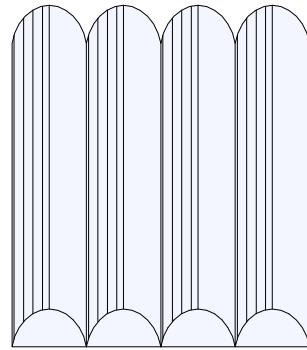
4 la serie solo se utilizará en un número definido de categorías

La serie se utilizará para explorar aquellas variables que son independientes al programa, sitio o contexto en el que están situados y se enfocará en aquellos elementos que siempre deben estar presentes en un edificio sin importar su uso. La estructura del edificio se consideró como una categoría separada a la serie porque esta sí puede (o debe) estar vinculada al programa que alberga en su interior, o otros elementos. Las categorías que fueron puestas a prueba por medio de la serie son las siguientes:

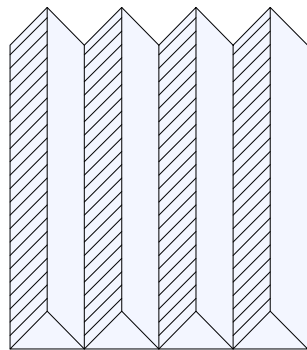
cubierta, circulaciones verticales, circulaciones horizontales y envolvente



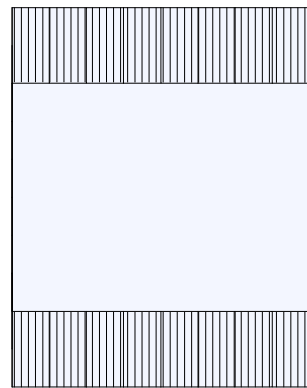
1



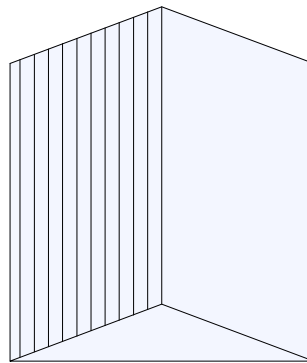
2



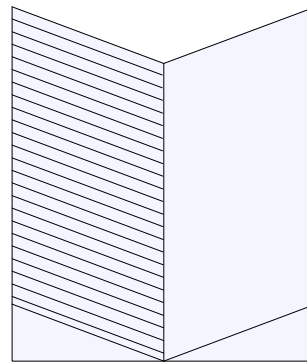
3



4



5



6

1 aserruchada

este tipo de cubiertas, utilizada en programas de industria, permite por medio de la repetición de un módulo el ingreso de luz cenital, esto podría ser de aporte para proyectos de índole deportiva al permitir introducir luz desde la cubierta y no por los muros perimetrales. Otra ventaja de esta cubierta es que permite concentrar las cargas en 2 de los 4 muros de apoyo, lo que estructuralmente podría permitir no tener apoyos intermedios, liberando el interior de la planta.

2 de bóvedas

está constituido por la repetición de un módulo, su versatilidad está restringida a la materialidad que presente, si se plantea como una estructura de acero poseerá las cualidades de un invernadero, brindando una luz superior mayor y una liviandad estructural, por otro lado, si se plantea en hormigón brindará una espacialidad interior que se verá caracterizada por las bóvedas. En ambos casos la cubierta no se presenta solo como un elemento que cubre la quinta fachada, sino como una manera de cargar ya sea luminosa o materialmente las vistas desde el interior del edificio.

3 acordeón

la cubierta tipo acordeón es una variación de la cubierta a dos aguas en la que esta es replicada x veces a lo largo del edificio.

4 cubierta libre

la aparente no cubierta, utiliza la quinta fachada como un espacio habitable, para este proyecto permite evitar construir pisos tan altos y llevarlos a la cubierta, en la cual se pueden desarrollar perfectamente las canchas deportivas. Esta estrategia es muy útil para aprovechar al máximo el espacio disponible. La cubierta esconde además, el drenaje de aguas lluvia en su perímetro por medio de un imperceptible desnivel en el suelo.

5 2 aguas

la clásica cubierta a dos aguas se toma como variante posible para la cubierta principalmente por su claridad formal, esta permite con dos planos inclinados cubrir una superficie, lo que simplifica la operación.

6 2 aguas invertidas

este tipo de cubierta es de interés porque con un movimiento simple, logra dar un carácter reconocible al edificio. En este caso también se puede concentrar la estructura en dos de los muros perimetrales y así liberar dos fachadas de estructura donde el proyecto podría abrirse



1



2



3



4



5



6

1 aserruchada
 Caruso St John / Newport Street Gallery
 Londres
 2014
 Fuente: divisare.com/projects
 ©Lorenzo Zandri

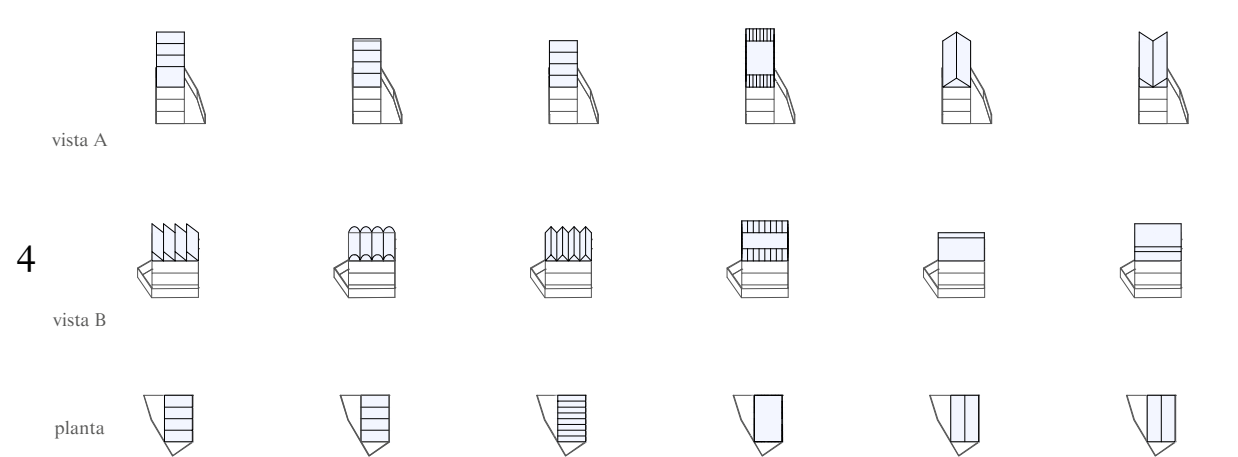
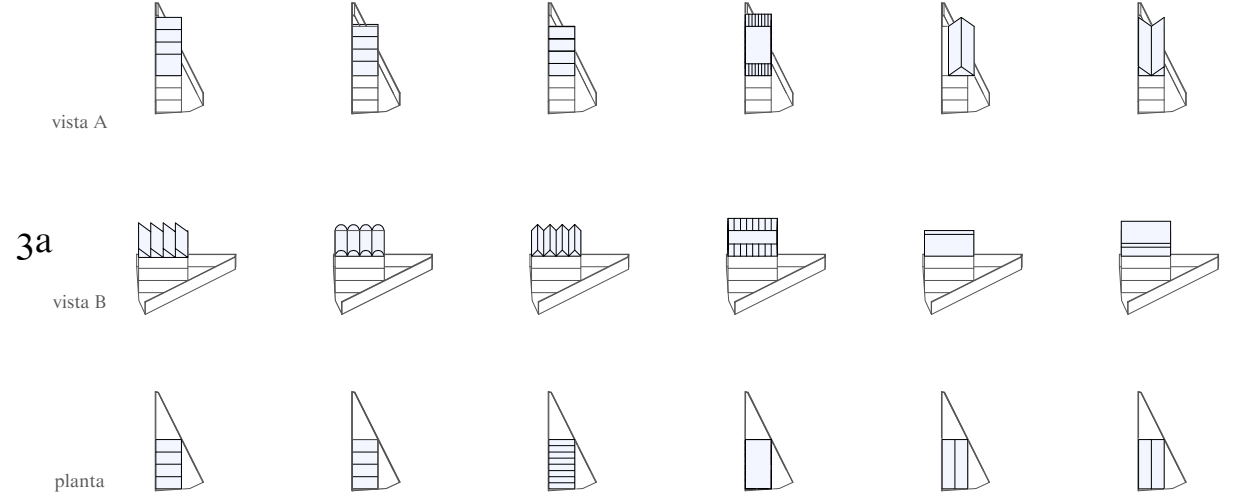
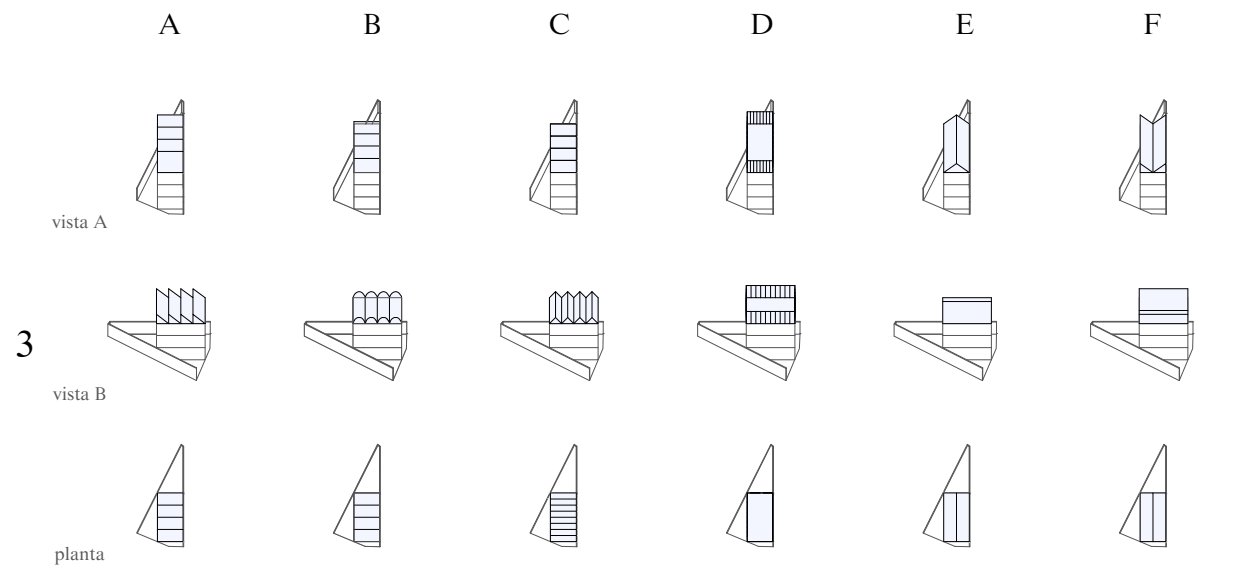
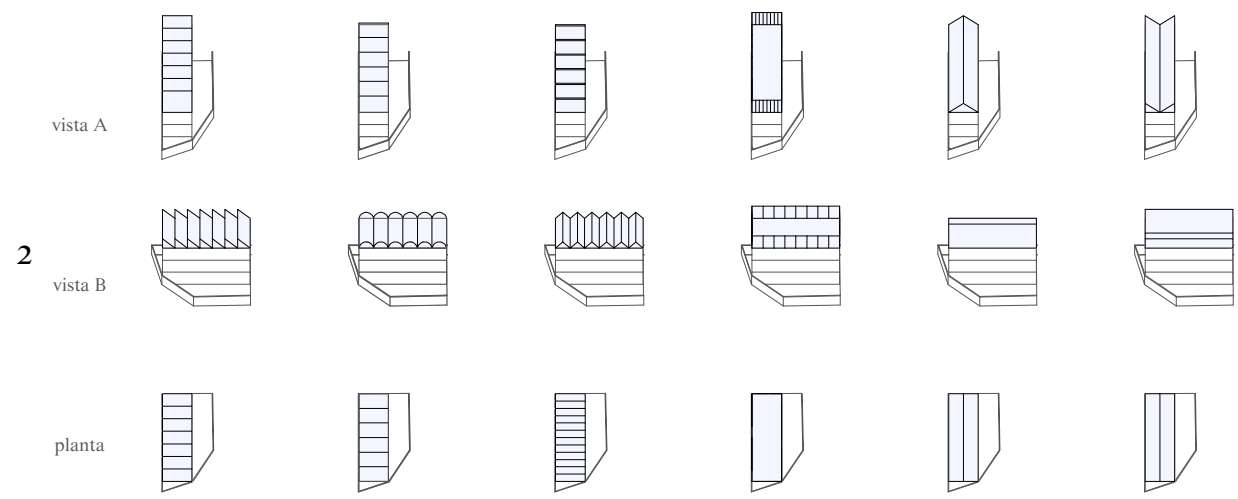
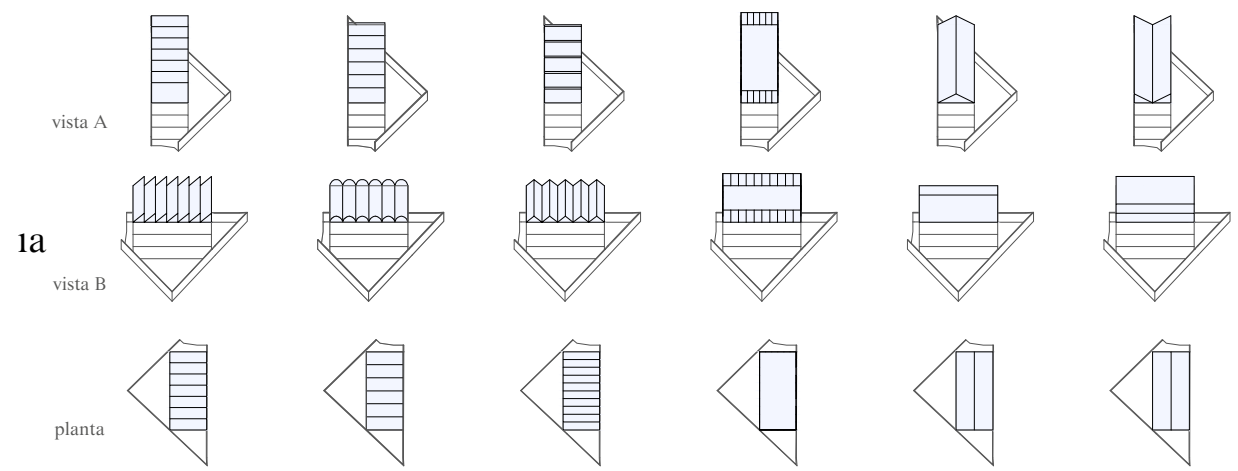
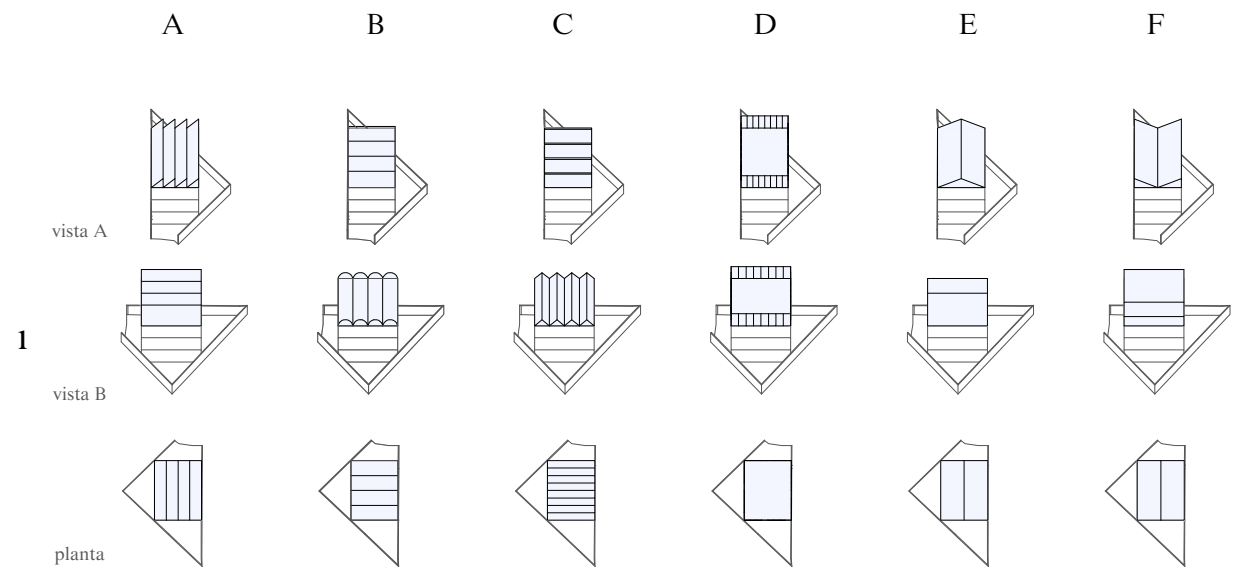
2 bóvedas
 Bruther / Cultural and Sport Center
 Paris, Saint-Blaise
 2011- Competition
 Fuente: divisare.com/projects

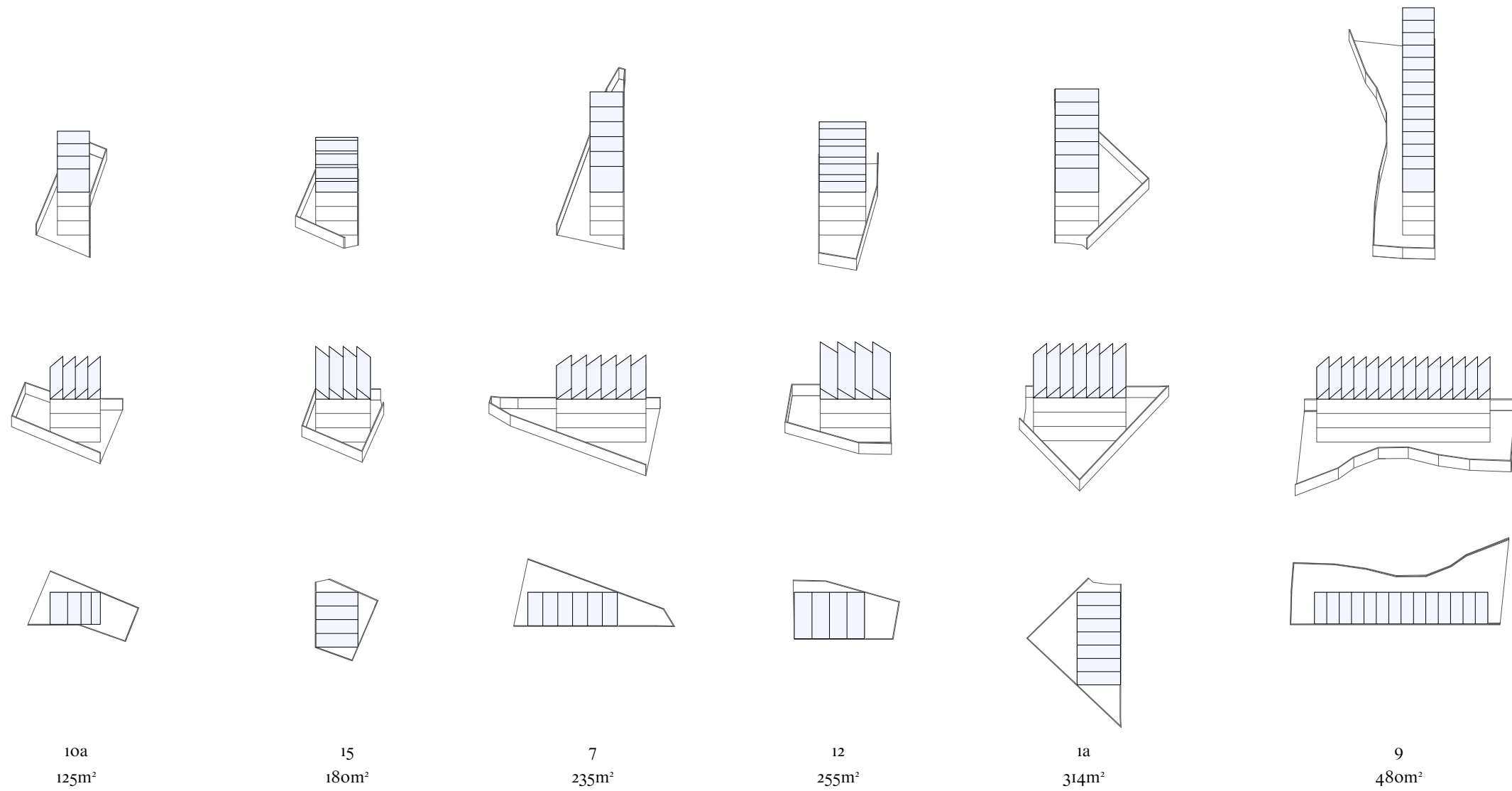
3 acordeón
 Tham & Videgard Arkitekter / Summerhouse Lagnö
 Lagnö, Estocolmo
 2014
 Fuente: afasiaarchzine.com/2014/08/tham-videgard-arkitekter-4/
 ©Lindman

4 cubierta libre
 Studio Muoto / Public condenser
 Paris Svanclay University Campus
 2011-2016
 Fuente: studiomuoto.com/en/lieu-de-vie/
 ©Maxime Delvaux

5 2 aguas
 Lacaton Vassal/ FRAC Dunkerque
 Francia, Dunkerque
 2013
 Fuente: afasiaarchzine.com/2019/02/lacaton-vassal-25/
 © Laurian Ghinitoiu

6 2 aguas invertidas
 John Hejduk / The Kreuzberg Tower
 Berlin, Alemania
 1988
 Fuente: helenebinet.com
 © Hélène Binet



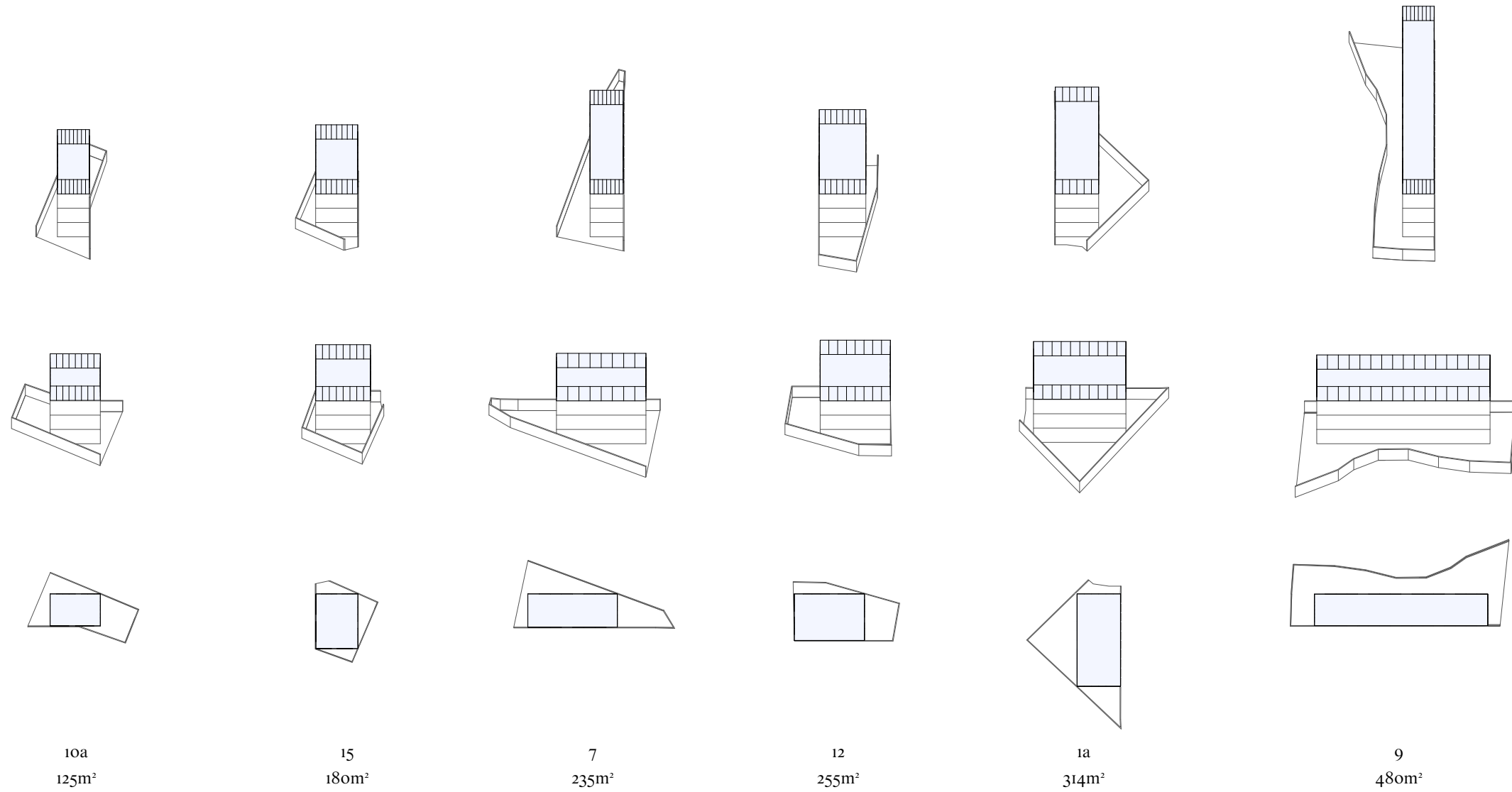


Cubiertas aserruchadas

Los beneficios de utilizar una cubierta tipo serrucho es que permiten dividir en bandas toda la estructura, además de permitir un ingreso de luz cenital.

Su utilización no presenta problemas según la escala de los edificios, podemos observar que en un volumen alargado es donde esta cubierta es más económica.

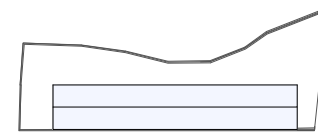
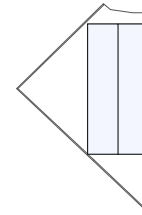
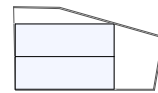
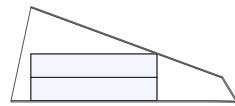
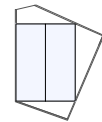
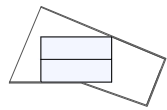
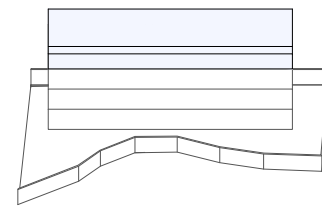
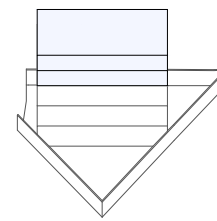
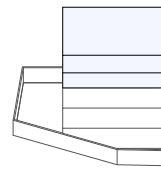
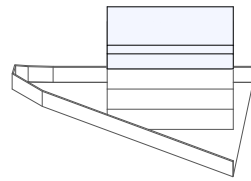
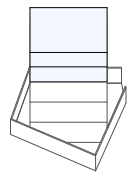
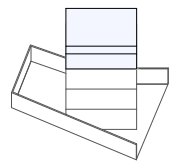
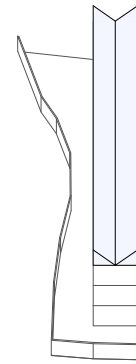
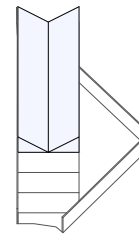
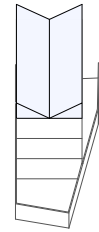
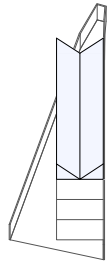
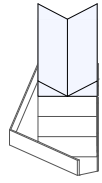
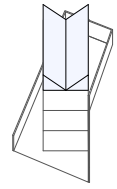
Una cubierta de este tipo permite además que su estructura sea liviana, podría ser de marcos de acero revestidos con algún material ligero.



Cubiertas libres

Una cubierta libre puede ser ocupada en todos los edificios, sin embargo, su uso estará determinado por el programa deportivo que albergue, se descarta su uso para el tenis porque necesidad de un frontón lo hace incompatible con una cubierta de este tipo.

El principal objetivo de una cubierta de este tipo es buscar optimizar el espacio disponible para que sea utilizado como cancha, aprovechando la quinta fachada.



10a
125m²

15
180m²

7
235m²

12
255m²

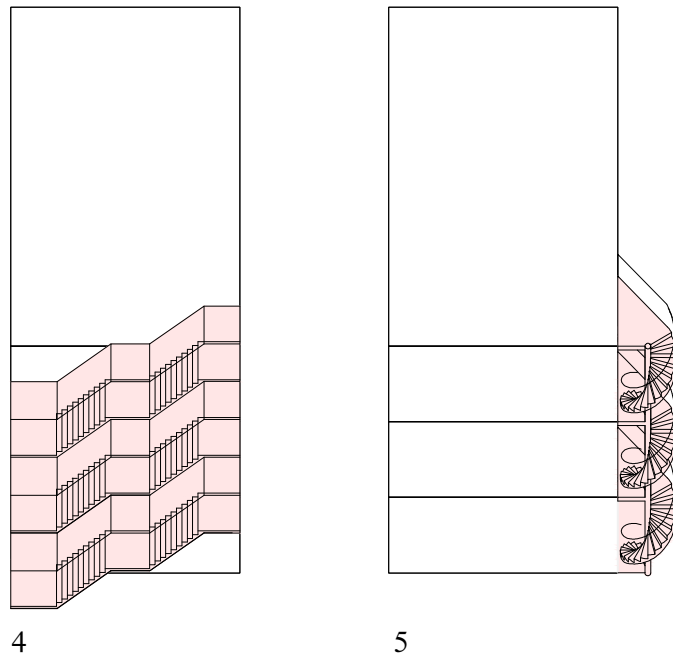
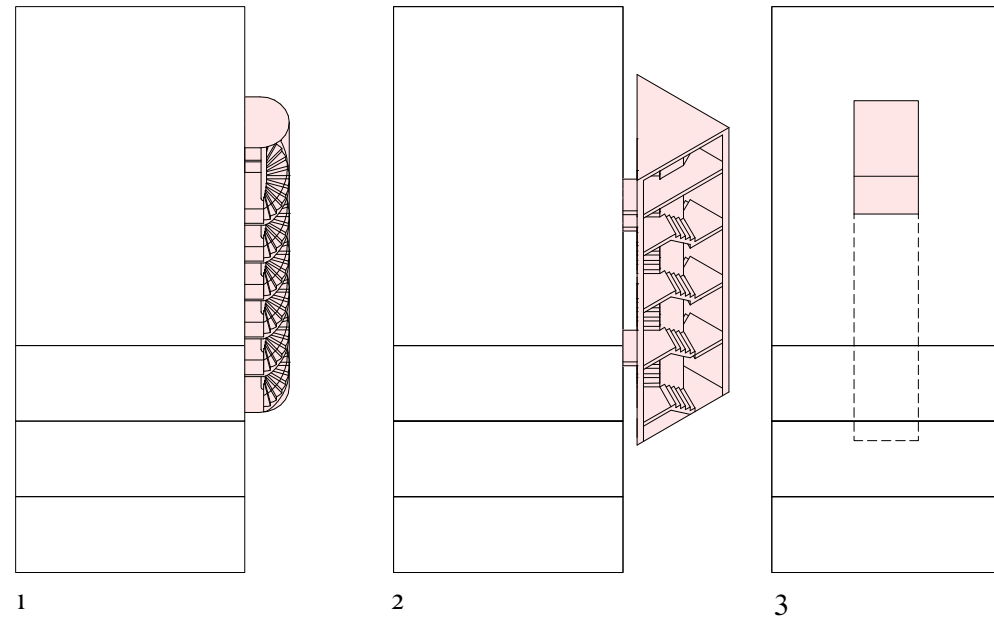
1a
314m²

9
480m²

Cubiertas de 2 aguas invertidas

Una cubierta de aguas invertidas permite entregar carácter al edificio, una cara reconocible desde el exterior que podría caracterizar a la serie.

Estructuralmente hablando, esta cubierta podría estar apoyada en dos de las cuatro caras del edificio, concentrando las cargas en muros que podrían ser aprovechados por deportes como el tenis, que requieren de un frontón para funcionar.



1 adosada

circulación externa que se adosa al volumen teórico, cuenta con un descanso entre 2 tramos de escalera y permite que el espacio para ingresar a la circulación sea la misma planta del edificio. Sus ventajas radican en que puede funcionar como una estructura independiente a la del edificio, además de permitir situarse en espacios reducidos para aprovechar los patios generados por los sitios.

2 independiente del edificio

circulación externa al volumen que se vincula por medio de puentes, este tipo se separa físicamente al edificio de su circulación vertical, y al igual que la circulación adosada, permite liberar la planta al separarse del edificio.

3 inserta dentro del edificio

circulación que se sitúa al interior del edificio, en este tipo de circulación la escalera puede actuar de núcleo estructural del edificio, a diferencia de otros casos donde son semi o completamente independientes.

4 adosada que recorre una fachada

a diferencia de la adosada, esta circulación cuenta con más descansos y la escalera en vez de concentrarse en un punto, utiliza una fachada para recorrer verticalmente de un nivel a otro. Esta variante permite que la escalera se vincule con el edificio al usar parte de este para soportarse, mantiene una condición de recorrido y de circulación al mismo tiempo.

5 adosado caracol

esta circulación vertical exterior es una variante de la adosada, en la que utiliza una escalera de caracol lo que permite reducir el espacio que ocupa en el terreno, además de ser más eficiente con el espacio que utiliza. A diferencia de la adosada, esta variante permite que la escalera funcione en un solo tramo, contando con una plataforma horizontal que vincula con la losa del edificio.



1



2



3

1 adosada

Bruther / New Generation Research Centre

Paris

2017

Fuente: afasiaarchzine.com/2019/02/bruther-10/
©Maxime Delvaux

2 independiente del edificio

Lina Bo Bardi / SESC Pompeia

Brasil

2017

Fuente: vivadecora.com.br/pro/arquitetos/sesc-pompeia-lina-bo-bardi/
©Maxime Delvaux

3 inserta dentro del edificio

Toyo ito / Mediateca Sendai

Japan, Sendai

2000

Fuente: divisare.com/projects
©Rasmus Hjortshøj

4 adosada que recorre una fachada

Renzo Piano y Richard Rogers / Centro Pompidou

Paris

1970

Fuente: plataformaarquitectura.cl/cl/02-151217/
©Guillermo Hevia García

5 adosado caracol

Bruther / Maison Julie-Victoire Daubié, Residence for researchers

Paris

2017

Fuente: afasiaarchzine.com/2019/02/bruther-10/
©Maxime Delvaux



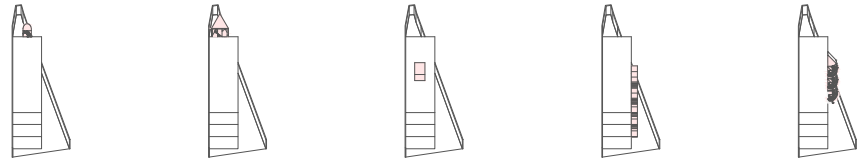
4



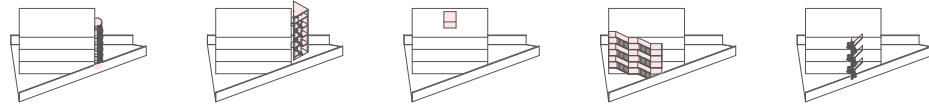
5

A B C D E

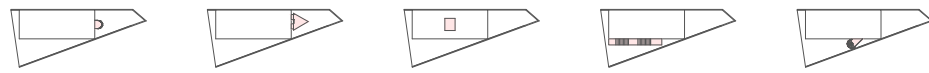
vista A



vista B

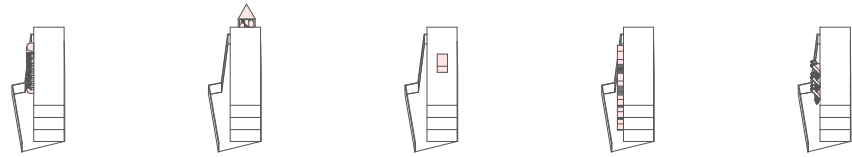


planta

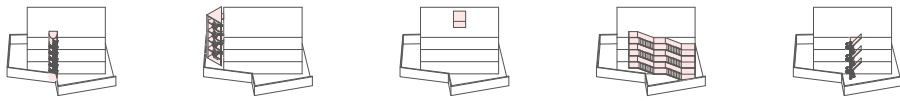


7a

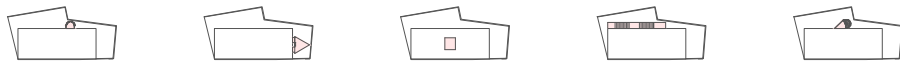
vista A



vista B

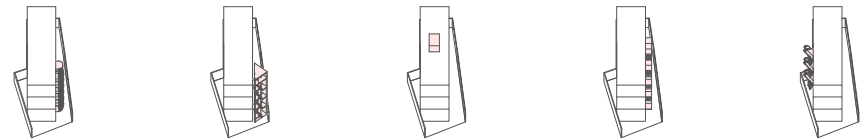


planta

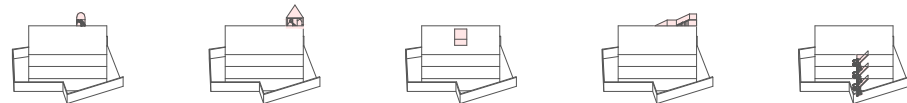


8

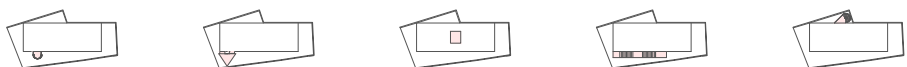
vista A



vista B



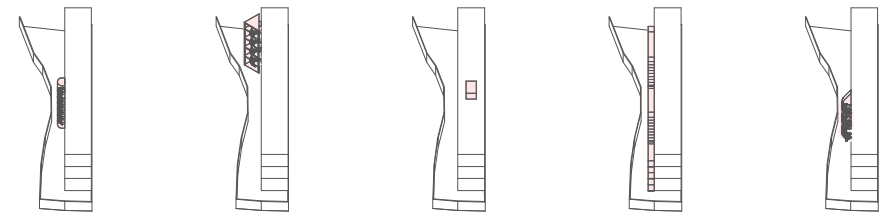
planta



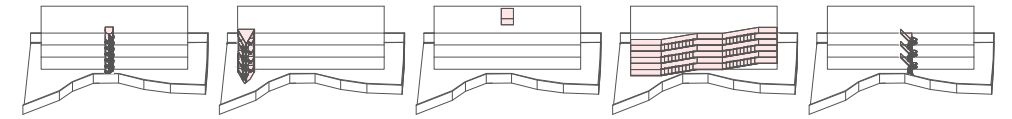
8a

A B C D E

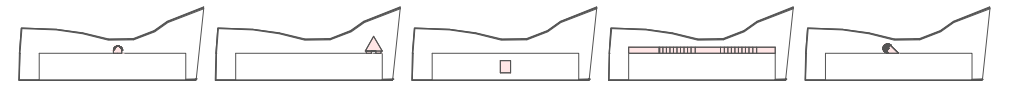
vista A



vista B

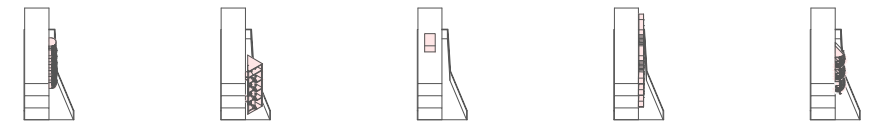


planta

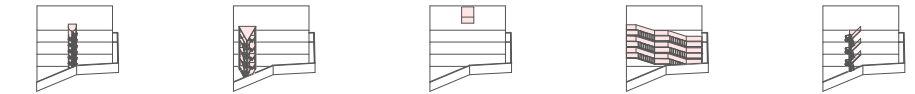


9

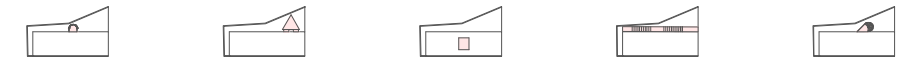
vista A



vista B



planta

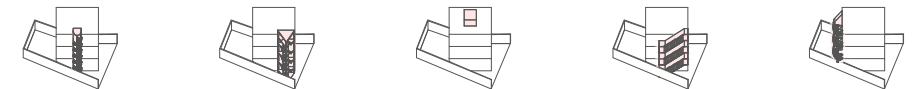


10

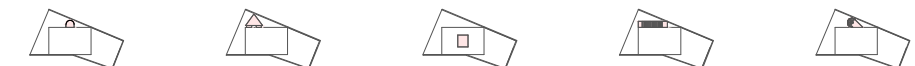
vista A



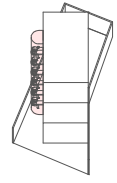
vista B



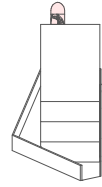
planta



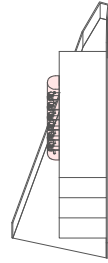
10a



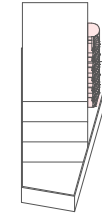
10a
125m²



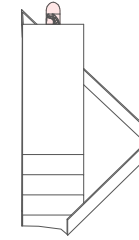
15
180m²



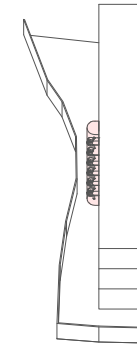
7
235m²



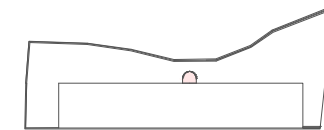
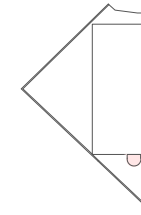
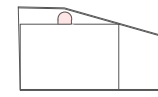
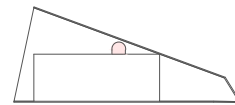
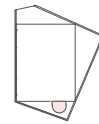
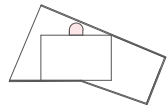
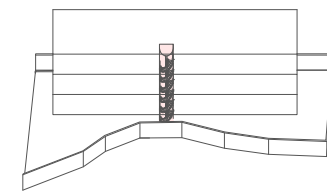
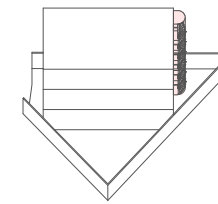
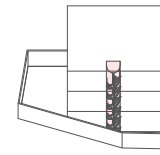
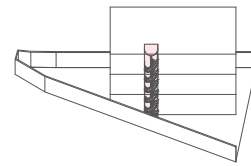
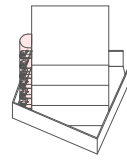
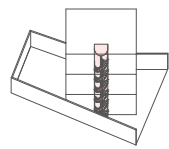
12
255m²



1a
314m²



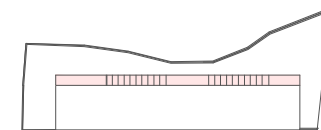
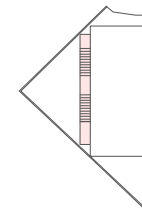
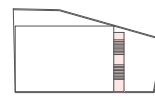
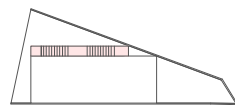
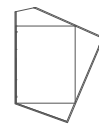
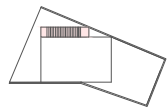
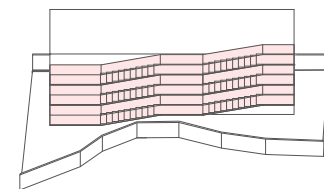
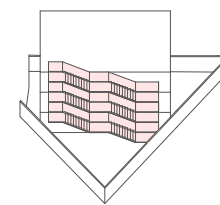
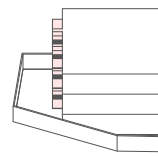
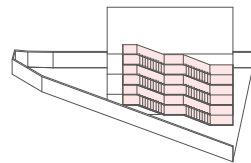
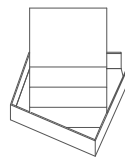
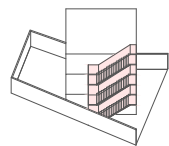
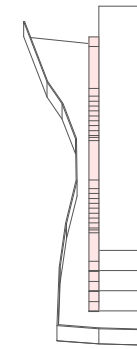
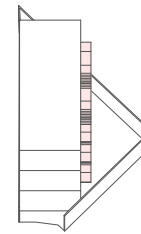
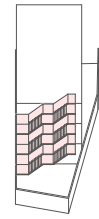
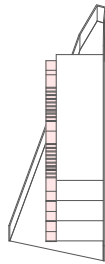
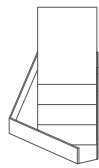
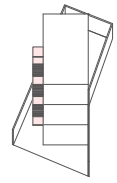
9
480m²



Circulaciones verticales adosadas

Una cualidad de todas las circulaciones verticales que se encuentran en el exterior del edificio es que permiten liberar la planta, motivo que facilita el desarrollo de los programas deportivos en su interior.

La circulación adosada permite también situarse de manera puntual en los remanentes, aprovechando espacios reducidos e irregulares por medio de una circulación concentrada.



10a
125m²

15
180m²

7
235m²

12
255m²

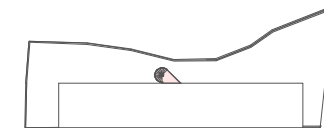
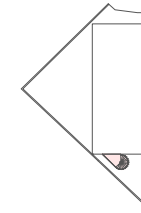
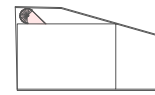
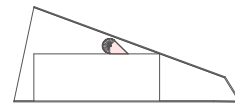
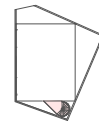
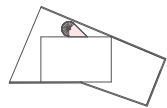
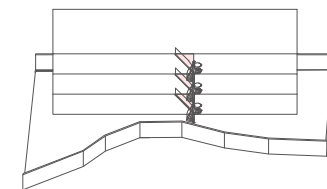
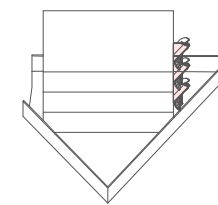
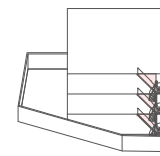
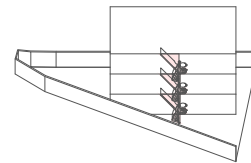
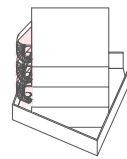
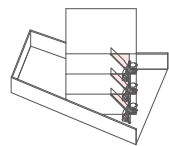
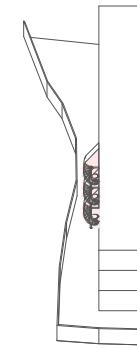
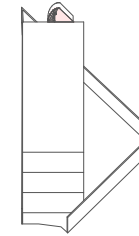
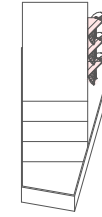
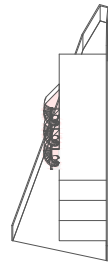
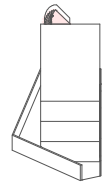
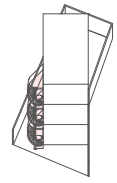
1a
314m²

9
480m²

Circulaciones verticales que recorren una fachada

Este tipo de circulación se propone porque aprovecha una fachada libre para poder circular, así como también recorrer el edificio mientras se va subiendo. Esta cualidad permite que la circulación se transforme en un paseo, a través del cual se puede observar al exterior y al interior del edificio.

Esta circulación funciona de mejor manera en edificios que cuenten con una fachada libre que no tope con medianeros, esto para aprovechar el ancho completo de la fachada y no una porción de esta.



10a
125m²

15
180m²

7
235m²

12
255m²

1a
314m²

9
480m²

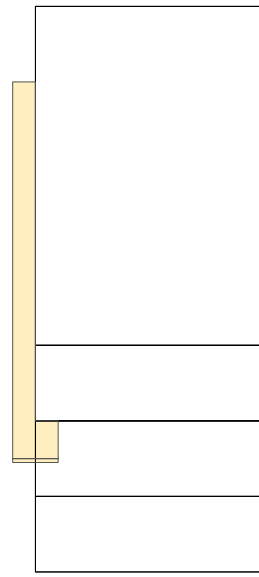
Circulaciones verticales adosadas caracol

Esta circulación es una adaptación de la circulación adosada. La escalera de caracol y el descanso diagonal permiten una economía mayor del espacio disponible, que puede utilizarse en casos donde el sitio o el edificio, presente poco espacio exterior o remanentes angostos.

Al igual que las circulaciones exteriores, presenta otra ventaja con respecto a aquellas que se encuentran en el interior del edificio, y es que estas circulaciones permiten desvincularse de la estructura del edificio.

1 dinámicas

califican aquellos espacios exteriores que permitan recorrer algún tramo del edificio. Dentro de esta categoría existen diferentes formas y dimensiones posibles, tales como un recorrido perimetral completo o tan solo un trozo que permita llegar desde un punto A a un punto B. Su ancho, pese a ser variable, debe mantener las proporciones para que se entienda como un recorrido y no como una circulación estática, por lo que su condición de recorrido está determinada por un ancho máximo que estará determinado por la carga ocupacional que pueda tener el edificio. Estas circulaciones se pensaron como una manera de vincular el exterior con el interior del edificio desde distintos puntos, su condición de recorrido permite que también se articulen como “palcos”.

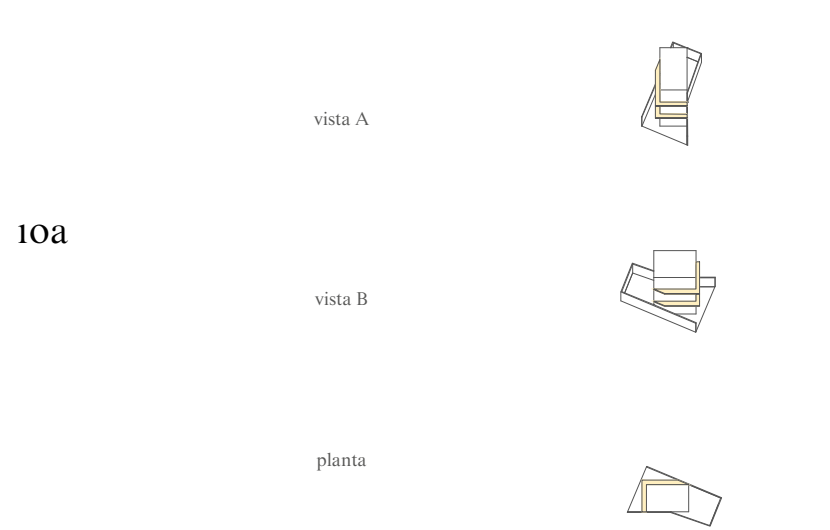
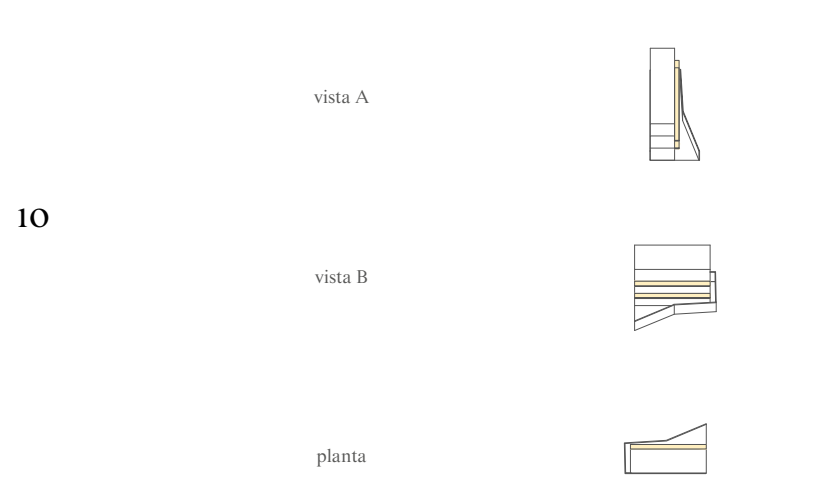
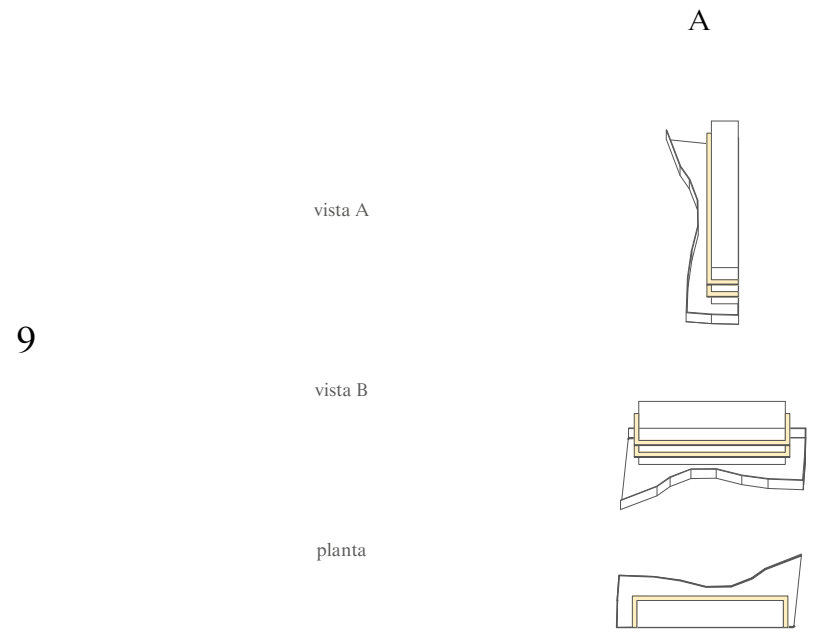
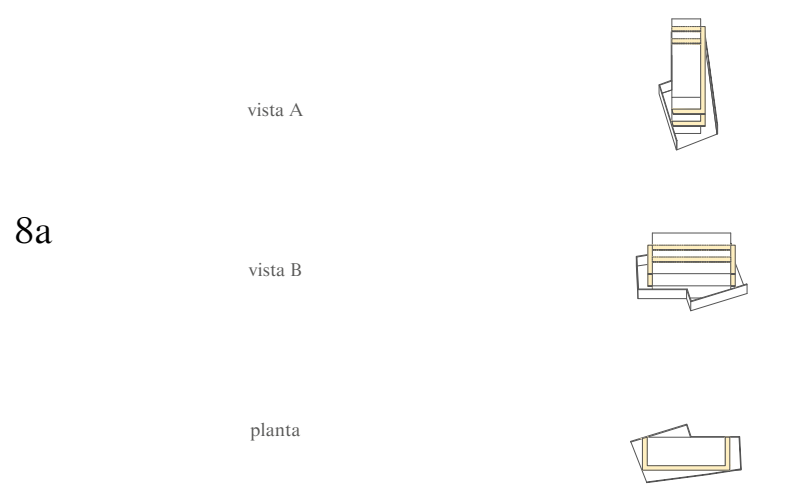
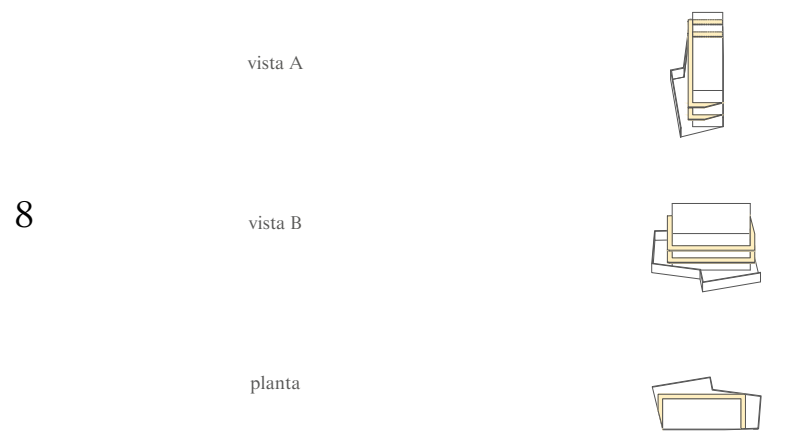
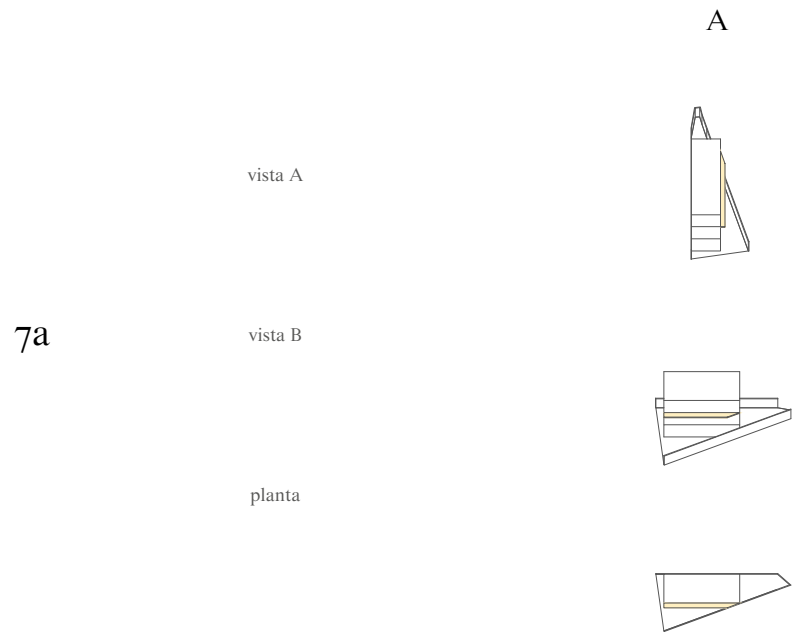


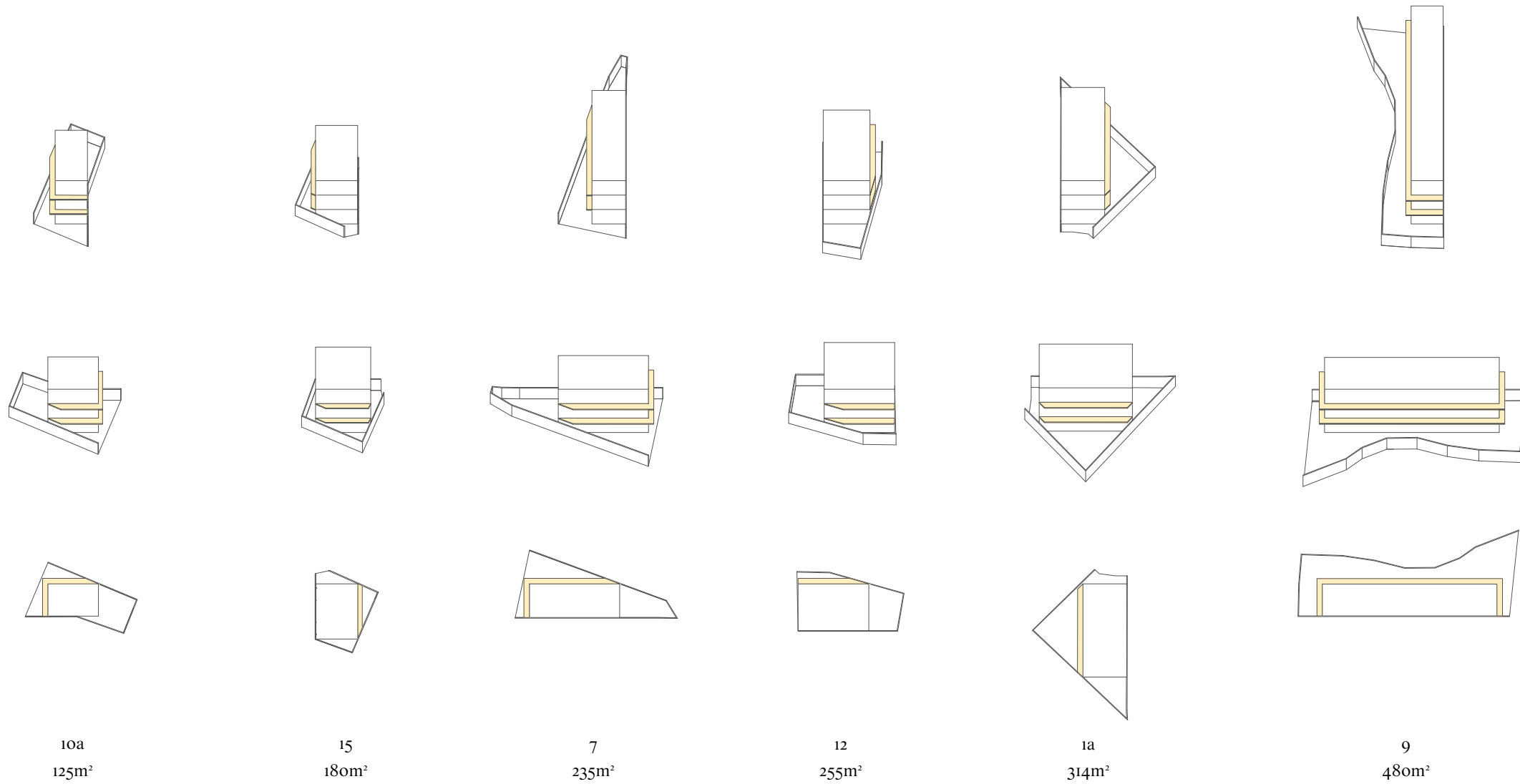
1

1 **circulaciones horizontales dinámicas**
model of a residential building / Dierendonck Blancke's exhibition
Bozar, Brussels
2019
Fuente: dierendonckblancke.eu/bozar/
© Filip Dujardin



1



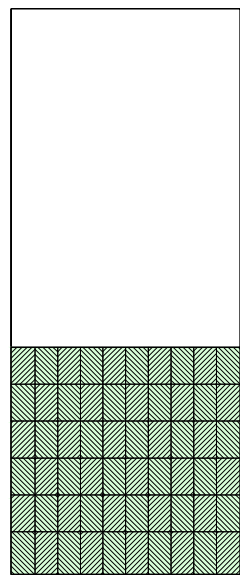


Se situaron las circulaciones horizontales en las caras más alargadas de los volúmenes, cosa de siempre mantener la condición de recorrido, una galería exterior que permite observar todo lo que ocurre a su alrededor. Debido a la naturaleza irregular de los sitios, todas estas circulaciones presentan recortes para poder insertarse en los predios.

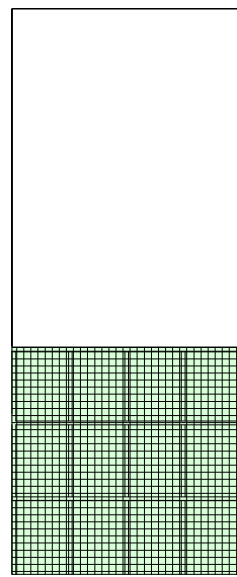
Dependiendo de las dimensiones del edificio y del sitio en el que se encuentran, las circulaciones horizontales cumplen distintos roles, en volúmenes reducidos, la circulación no ocurre del todo porque no hay tanto que recorrer por lo que se articula casi como una pequeña salida al exterior, mientras que en proyectos alargados se cumple el objetivo de recorrer y de "palco" que permite observar situaciones interiores.

Las circulaciones horizontales permiten adecuarse al espacio disponible, pudiendo utilizar una, dos o hasta 3 fachadas para circular, así como recortarse en caso de colindar con medianeros.

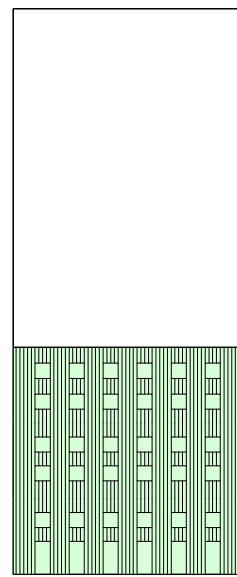
Circulaciones horizontales dinámicas



1



2



3

1 piel

se considera una envolvente tipo piel a aquellas que cuentan con un elemento ya sea perforado o sólido, que se fija a algún elemento de la estructura actuando como cerramiento, pero diferenciándose del edificio mismo. La piel, además de permitir separar envolvente de estructura, logra ser una alternativa económica de delimitar los bordes de un edificio y que además esta pueda ser semi-permeable o sólida. Esta condición está dada por la posibilidad de ser un elemento prefabricado o modular, esto además permite vincular por medio de una piel característica, proyectos que no estén desarrollados como un edificio unitario; un ejemplo que presenta esta condición es el Centro Cultural Gabriela Mistral o GAM, reconocible por su fachada de acero corten perforado color bronce que envuelve las partes del edificio.

2 transparencia con estructura

una envolvente de transparencia con estructura consiste en una estructura variable, a la cual se le antepone un cerramiento traslúcido, esta combinación genera una definición difusa de los límites del edificio al contar con un cerramiento que permite observar lo que ocurre en el interior. Esta envolvente permite no solamente ver que situaciones ocurren al interior del edificio, sino que también extender los límites del interior y proyectarse hacia afuera, cualquier situación que se desarrolle dentro del edificio cuenta con visibilidad hacia lo que ocurre en la calle; una relación recíproca que permite tanto ver como ser observado.

3 vano

a diferencia de pieles o transparencias, una envolvente de vanos es aquella que perfora un muro que forma parte de la estructura. Esta no se presenta como un elemento separado del edificio, sino que por medio de una extracción de masa, el muro se aliviana formando perforaciones que funcionan como ventanas o miras hacia el interior o vistas controladas hacia el exterior. Una edificación que presente una envolvente de este tipo cuenta con cualidades tales como llevar la estructura del edificio a sus bordes y que además se pueda observar a través de este, otra cualidad es que mantiene una lógica de unidad, al no diferenciar envolvente de estructura.



1



2

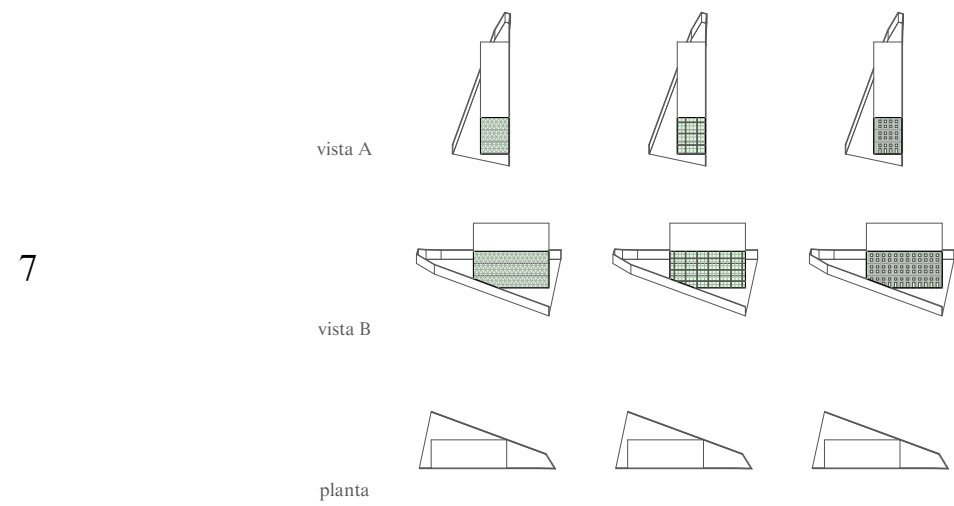
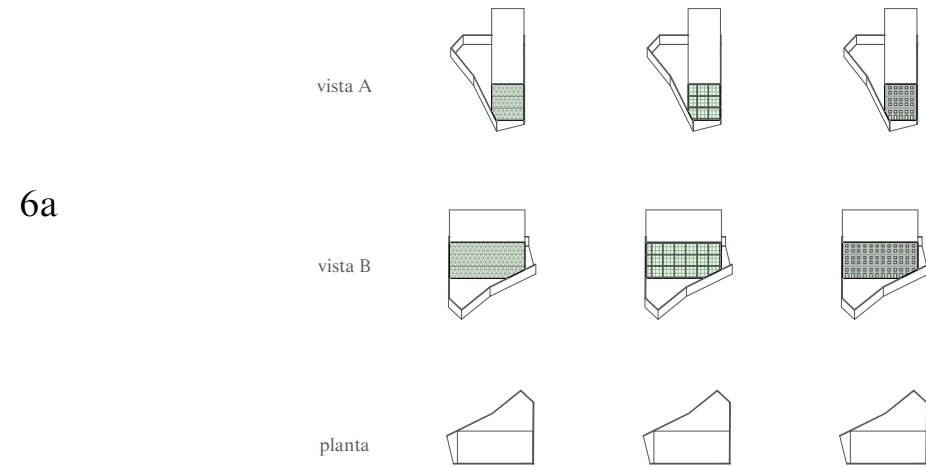
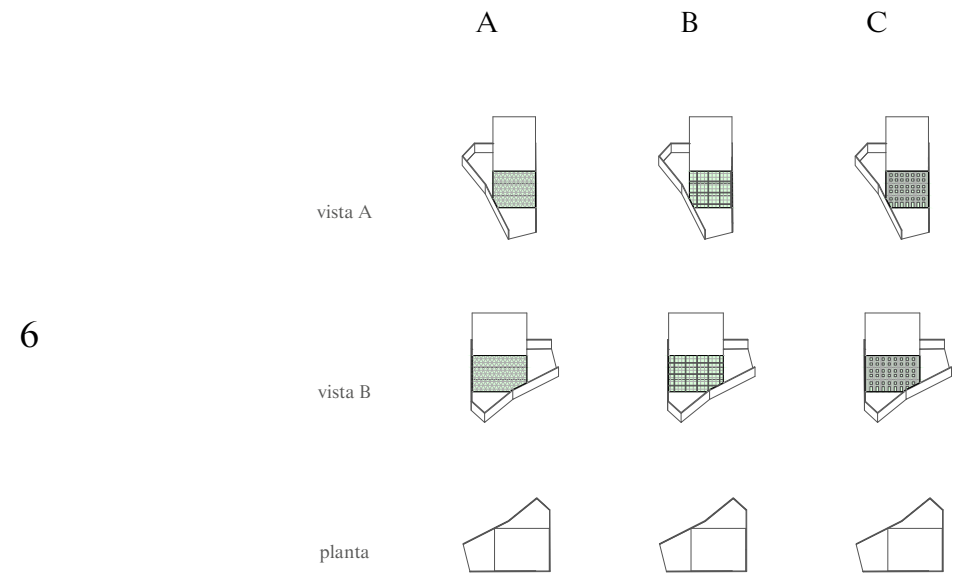
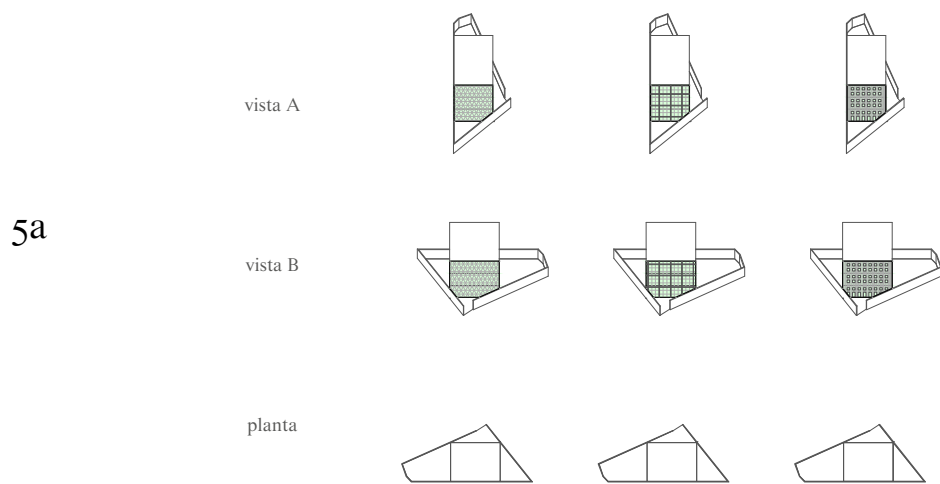
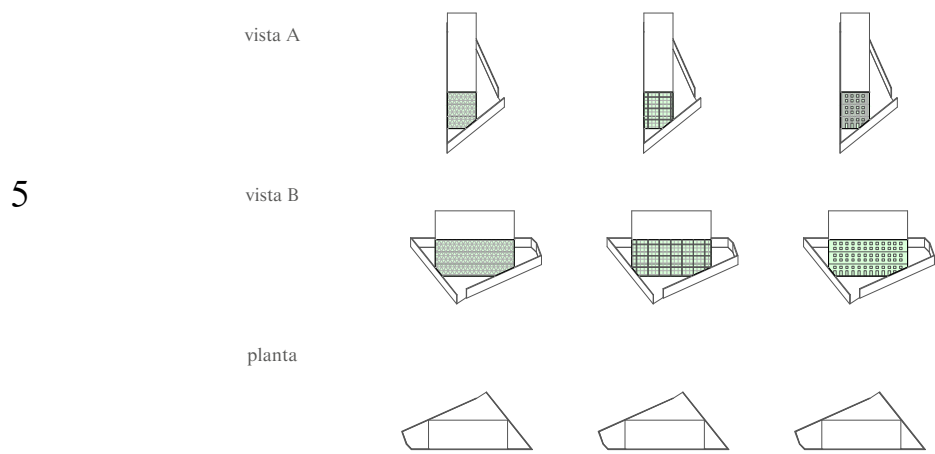
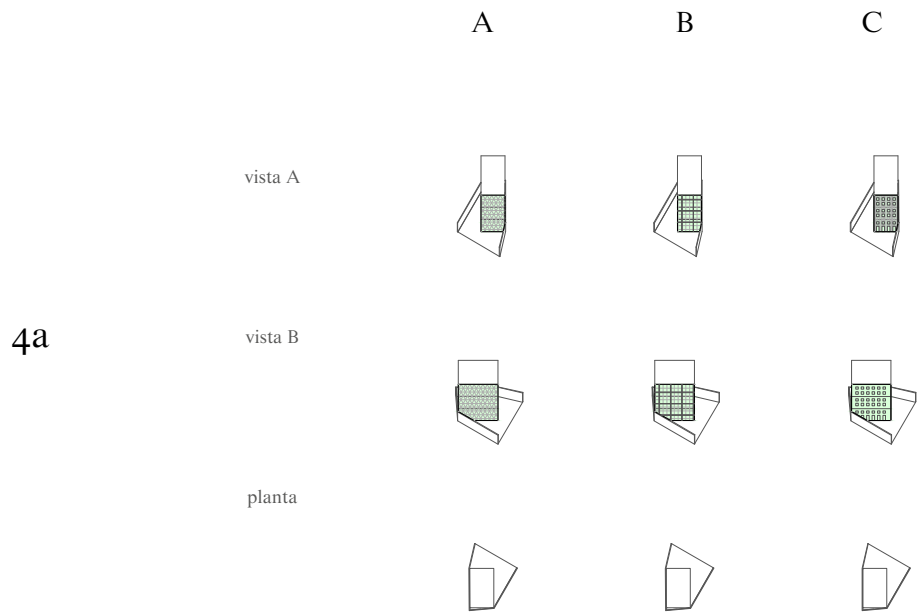


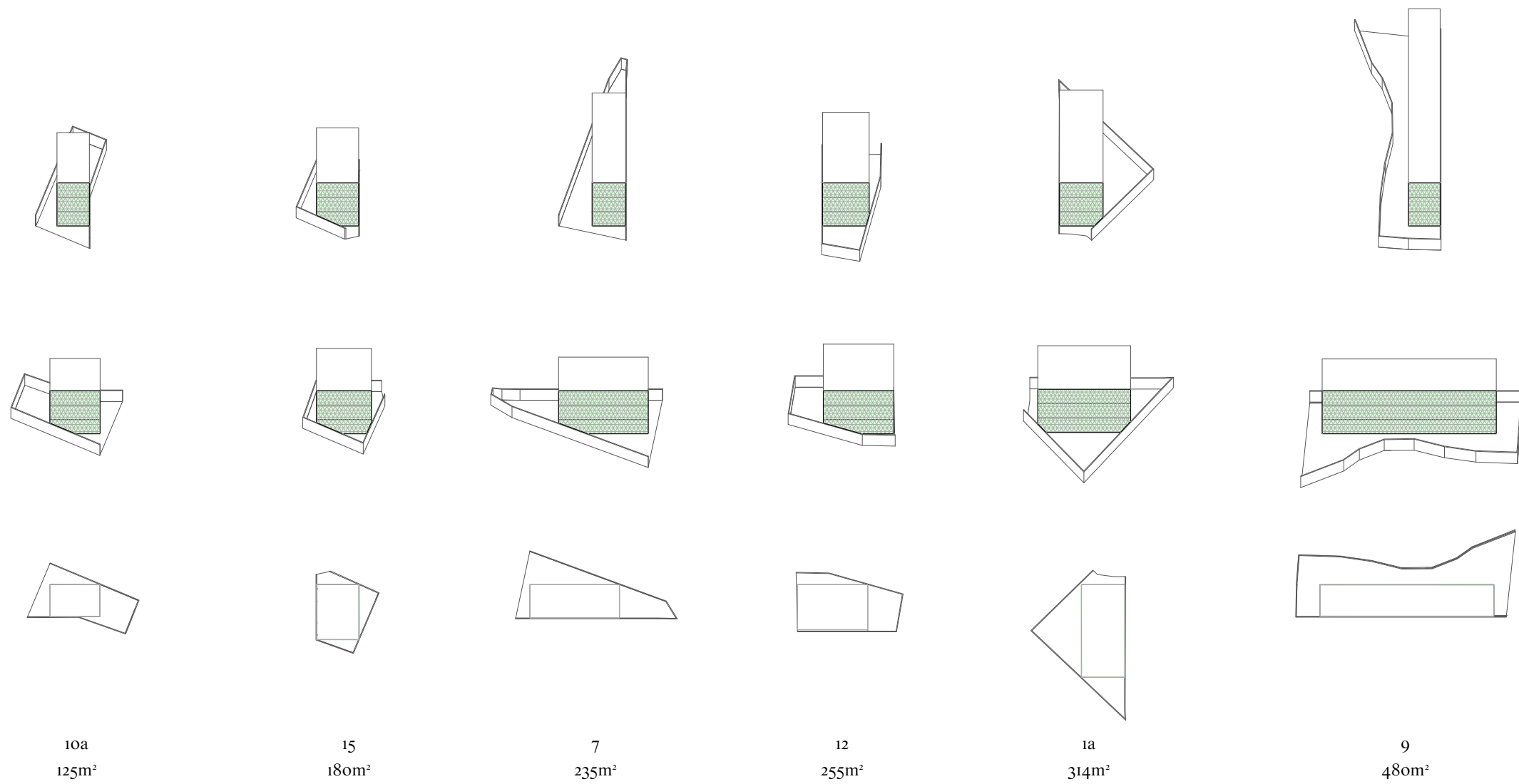
3

1 piel
SANAA / New Art Museum
Nueva York, Estados Unidos
2007
Fuente: divisare.com/projects/289283
© Dean Kaufman

2 transparencia con estructura
E2A / Campus Pictet de Rochemont
Carouge, Suiza
Selected competition entry in Geneva. 2nd prize.
Fuente: afasiaarchzine.com/2020/07/e2a-campus-pictet-de-rochemont-carouge/
© Filippo Bolognese images

3 vanos
Aldo Rossi / Cementerio San Cataldo
Italia, Modena
1984
Fuente: divisare.com/projects
©Elisa Ceretta

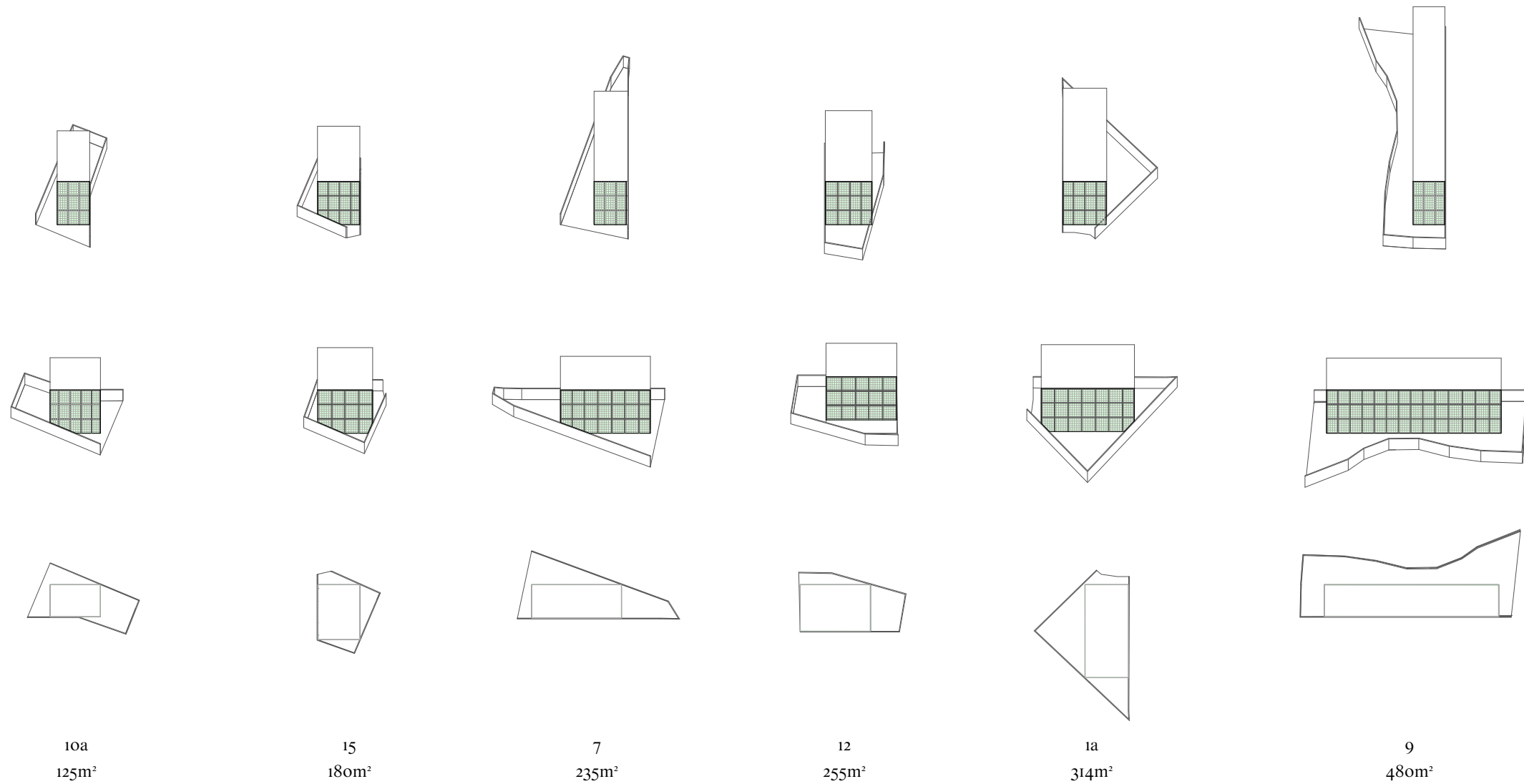




Envolventes de piel

En esta serie, una envolvente de piel se prueba como posible manera de que, sin importar la estructura tenga en su interior, todos los proyectos de la red se entiendan como parte de un conjunto. Si todos los edificios presentan una piel de características similares ya sea en cuanto a su color, tipo de perforación o materialidad, podrían identificarse a lo lejos como parte de un mismo proyecto.

Otra ventaja que se observa en las pieles es que permiten dialogar con el exterior, quizás no se pueda observar claramente qué es lo que ocurre dentro del edificio por ser una placa perforada, pero si se puede ver que hay movimiento y luz; la utilización de una piel permite entender que están ocurriendo actividades en su interior.



Envolventes de transparencia con estructura

Lo que permite esta envolvente, y que se rescata para este ejercicio, es no ensimismar el edificio, sino que abrirlo al público completamente, haciéndolo partícipe de las situaciones que pueden ocurrir dentro de él.

Pese a que este tipo de envolvente no permite reconocer edificios diferentes como parte de una serie, es interesante como por medio de la traslucidez se expone de qué está hecho, su estructura interior se muestra como parte de la fachada y esta exposición permitiría que sólo recorriendo la ruta se lograra identificar que existe una relación en las piezas de la red.

Este proyecto plantea una economía de medios, no solo desde reducir los costos materiales y económicos, sino que, comprendiendo que se propone un sistema de 15 edificios, hacer provecho de todos los elementos que componen a cada uno.

La propuesta se plantea desde un proyecto para la municipalidad de Conchalí, así que como punto inicial se propone que se esta quien construya el cuerpo del edificio, el soporte para que otras actividades ocurran. Debido a que el proyecto está compuesto por una serie de edificios es que su construcción no debe ser simultánea, lo que permite a la municipalidad encontrar los fondos adecuados para una construcción en etapas que depende de la situación económica del momento. Si bien se plantea una red completa, esta funciona con la ausencia de algunas de sus piezas, aporta a la comunidad desde el edificio individual y en mayor medida, al contarse con la serie completa.

La inversión inicial provendría de la municipalidad, pero se propone que todos los programas, ya sea cafés, restaurants, comercio, sean privados, lo que permite obtener ingresos que irían directamente a la mantención, cuidado y administración de cada edificio por separado. De esta manera, pese a ser edificios municipales, su mixtura de usos permiten generar alianzas público-privadas que benefician a la propuesta y que aseguran una perdurabilidad en el tiempo de los edificios.

La economía también consta de limitar los costos de cada edificio, y en ese sentido la condición material del proyecto es fundamental, la madera laminada es una estructura resistente, de bajo costo de mantención, que no requiere de mano de obra especializada, puede pensarse desde la serie en caso de vigas de mayor dimensión y además es de trabajo en seco, a diferencia del hormigón, lo que se traduce en menores tiempos de trabajo para su construcción. Estas ventajas materiales permiten que plantear un proyecto desde la municipalidad sea factible.

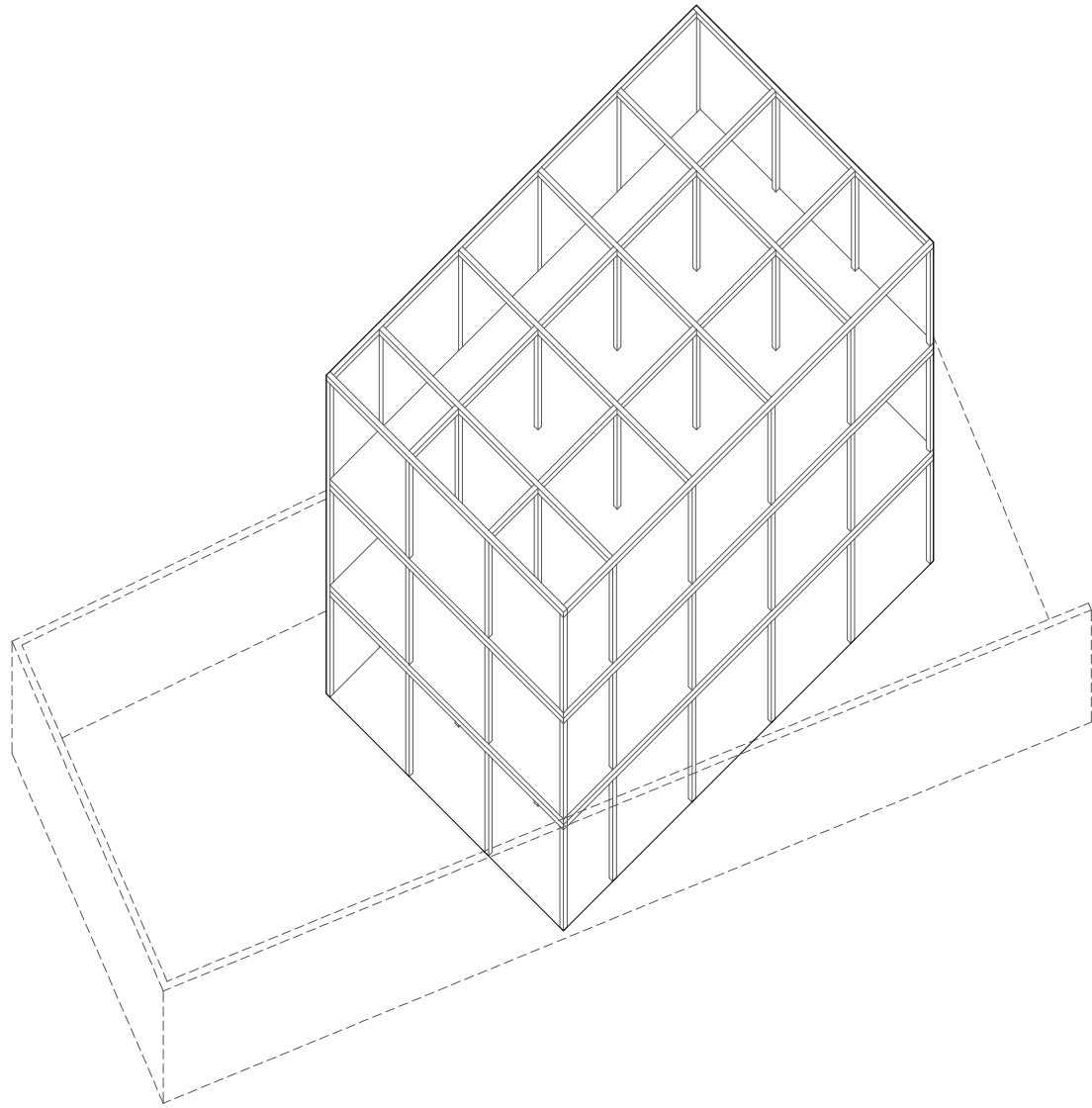
Si bien se entiende el proyecto como una inversión municipal, esta entidad puede gestionar económicamente su construcción desde aportes parciales de fondos estatales, instituciones y organizaciones, se destacan algunos como el fondo nacional para el fomento del deporte, fondeporte, proyecto corazones de barrio, entre otros.

6 PROYECTOS POSIBLES

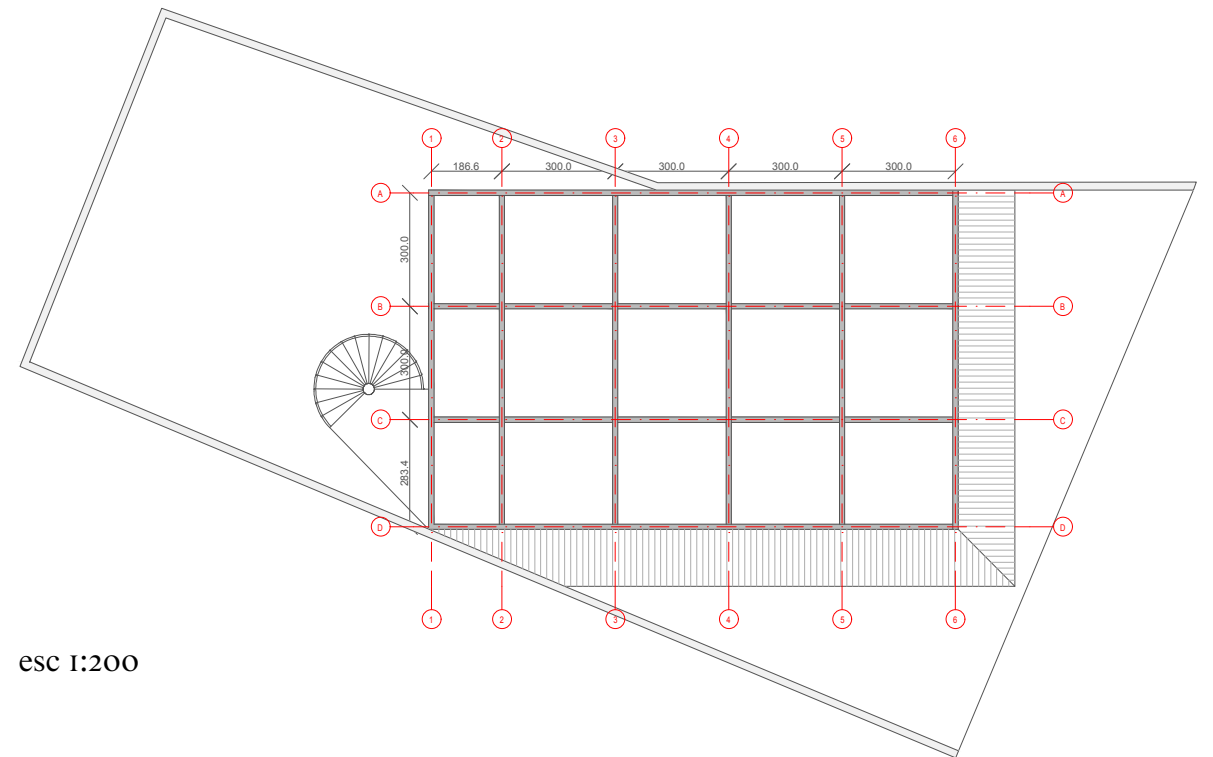
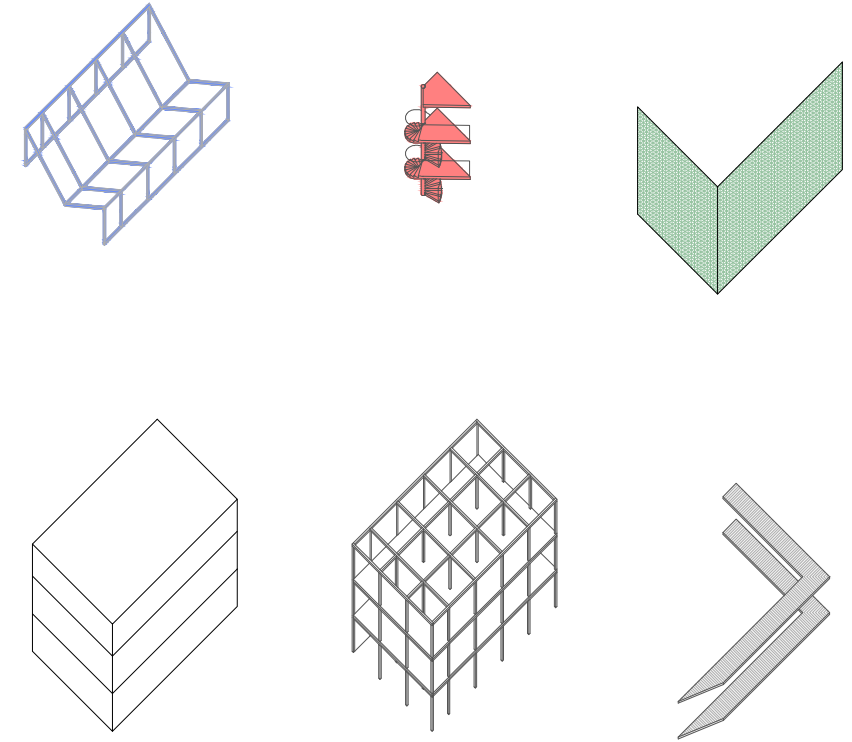
Para demostrar las posibilidades de la serie como metodología de diseño, se desarrollaron 6 proyectos posibles, de diferentes escalas, metros cuadrados y formas de los sitios. La finalidad de este ejercicio fue escoger y combinar tanto variaciones programáticas, tipos de cubierta, tipos de circulaciones verticales, tipos de circulaciones horizontales y envolventes, siempre teniendo en mente ocupar cada tipo para aprovechar de mejor manera las condiciones del sitio.

Este ejercicio tiene presente que no se utilizaron variables como la constructibilidad y rasantes, se plantea a modo de ejercicio general que posteriormente será trabajado considerando estas variables. Se optó ignorar estos elementos para poder mostrar las posibilidades de la serie, más que responder a los requerimientos específicos de cada sitio y normativa.

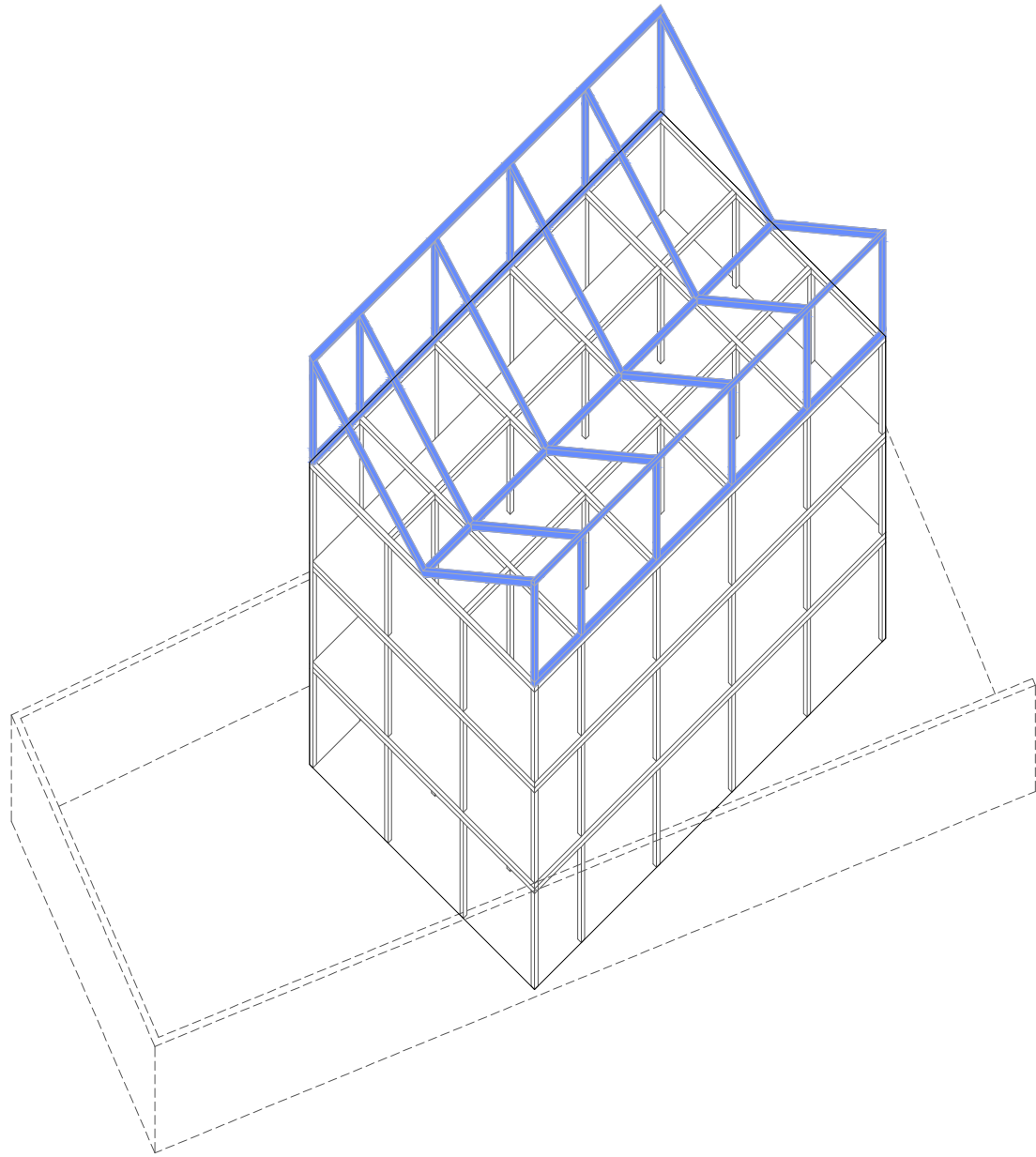
Dentro del desarrollo de estos 6 casos posibles, se trabajó con todas las variables estudiadas anteriormente, esto permitió entrecruzar información que hasta el momento había sido estudiada de manera separada.



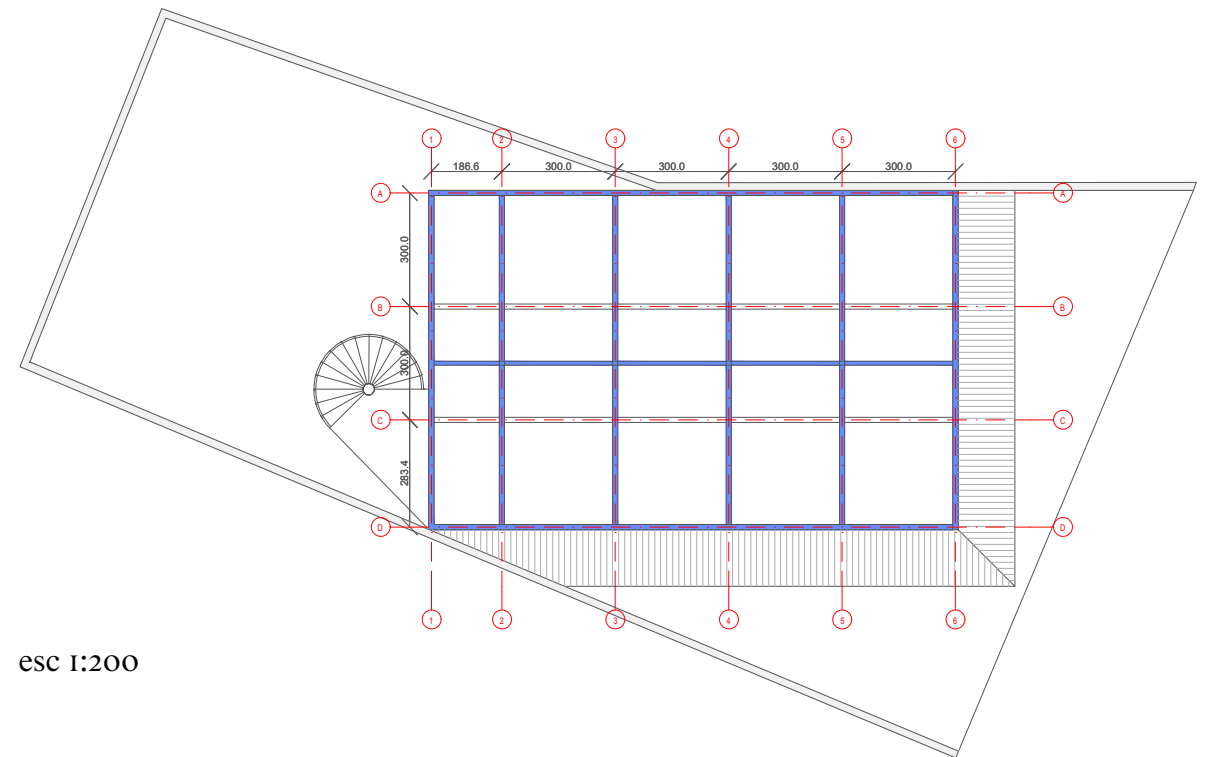
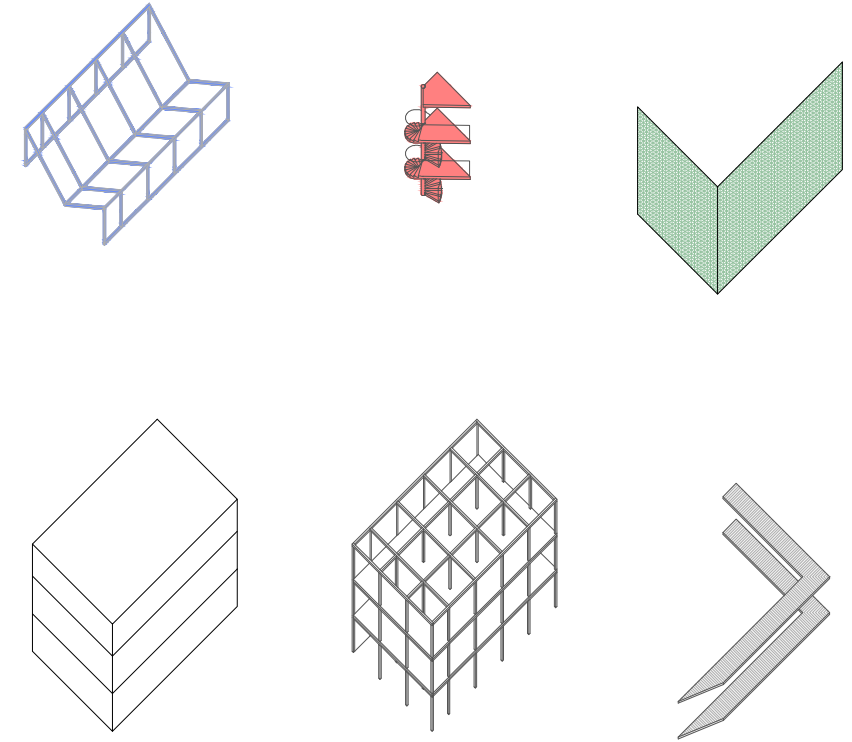
esc 1:200



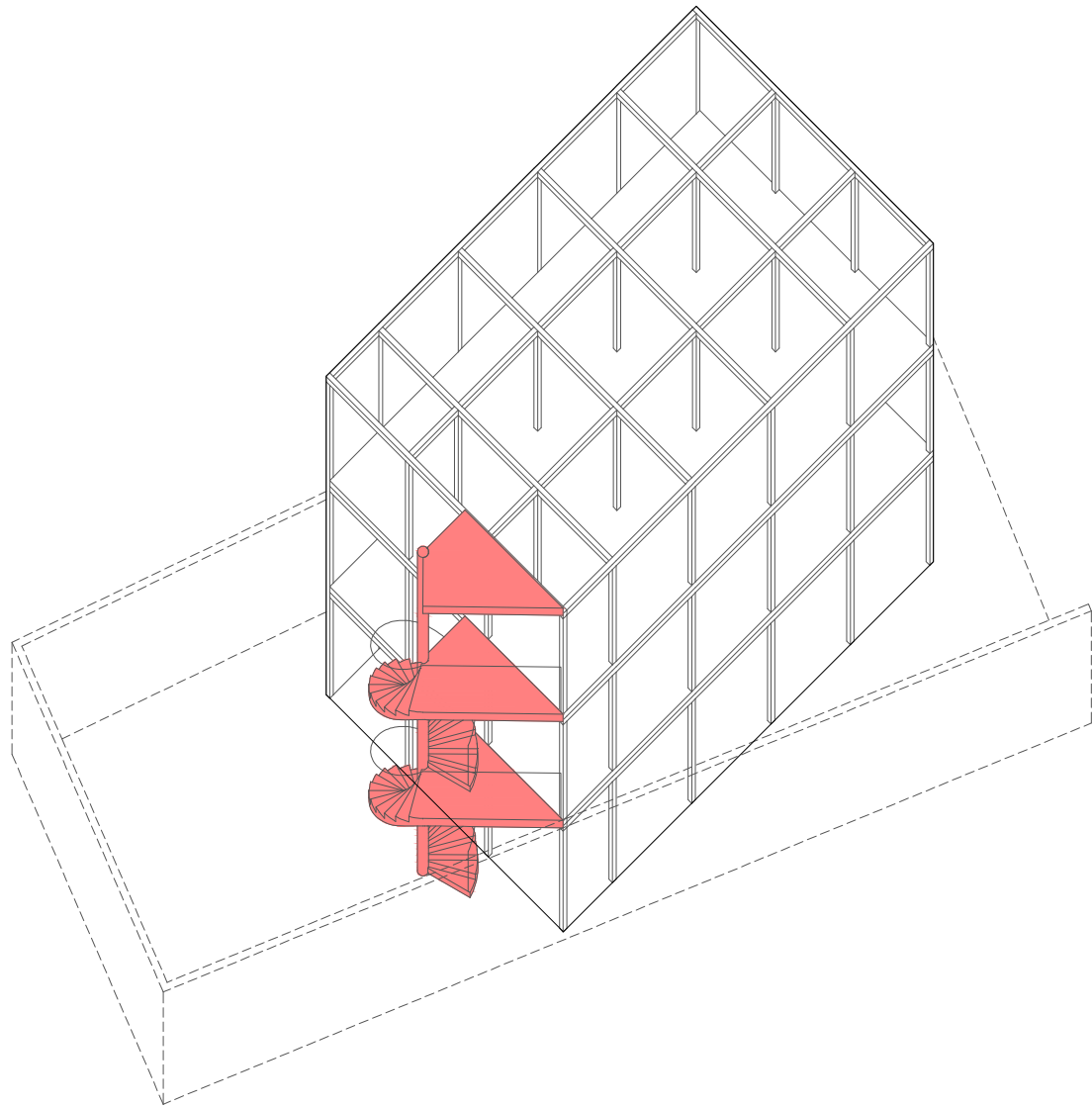
esc 1:200



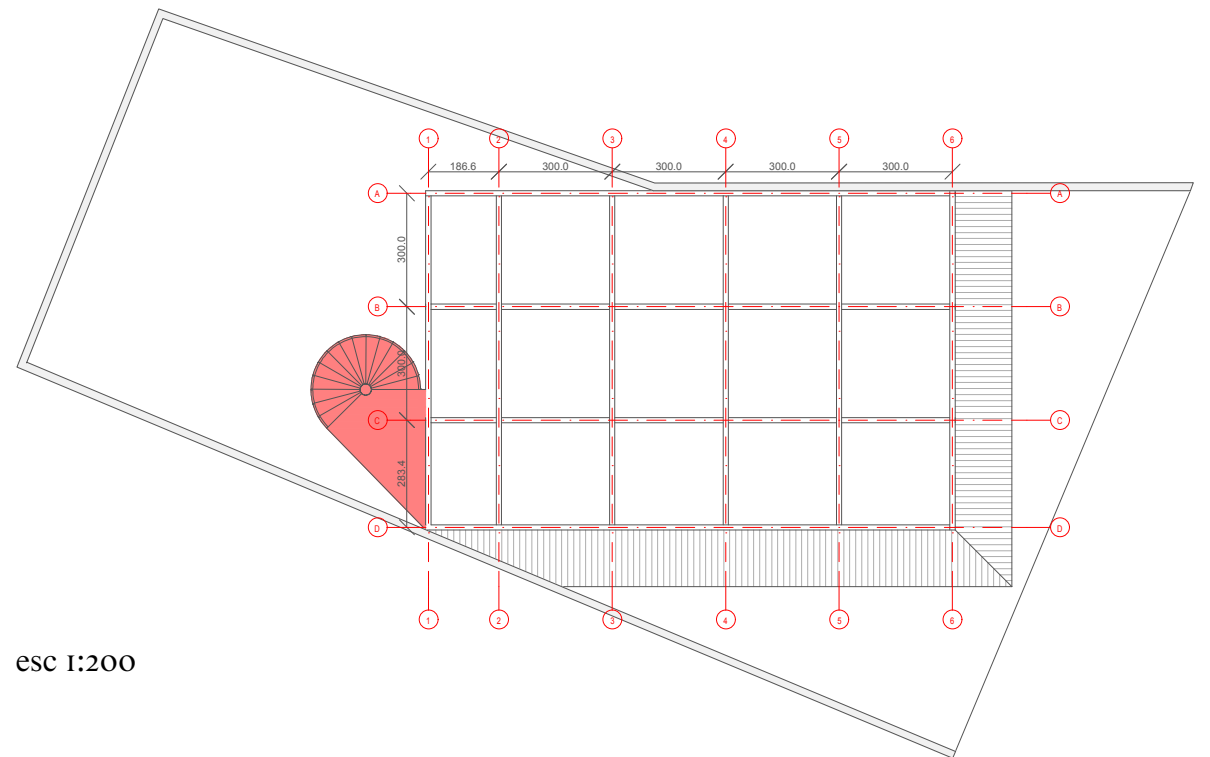
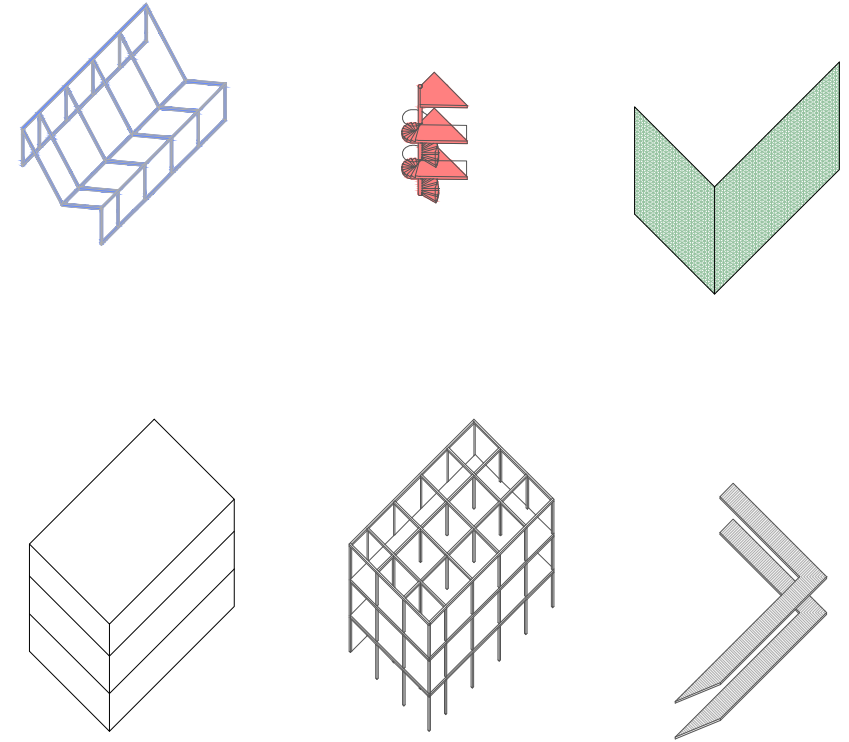
esc 1:200



esc 1:200

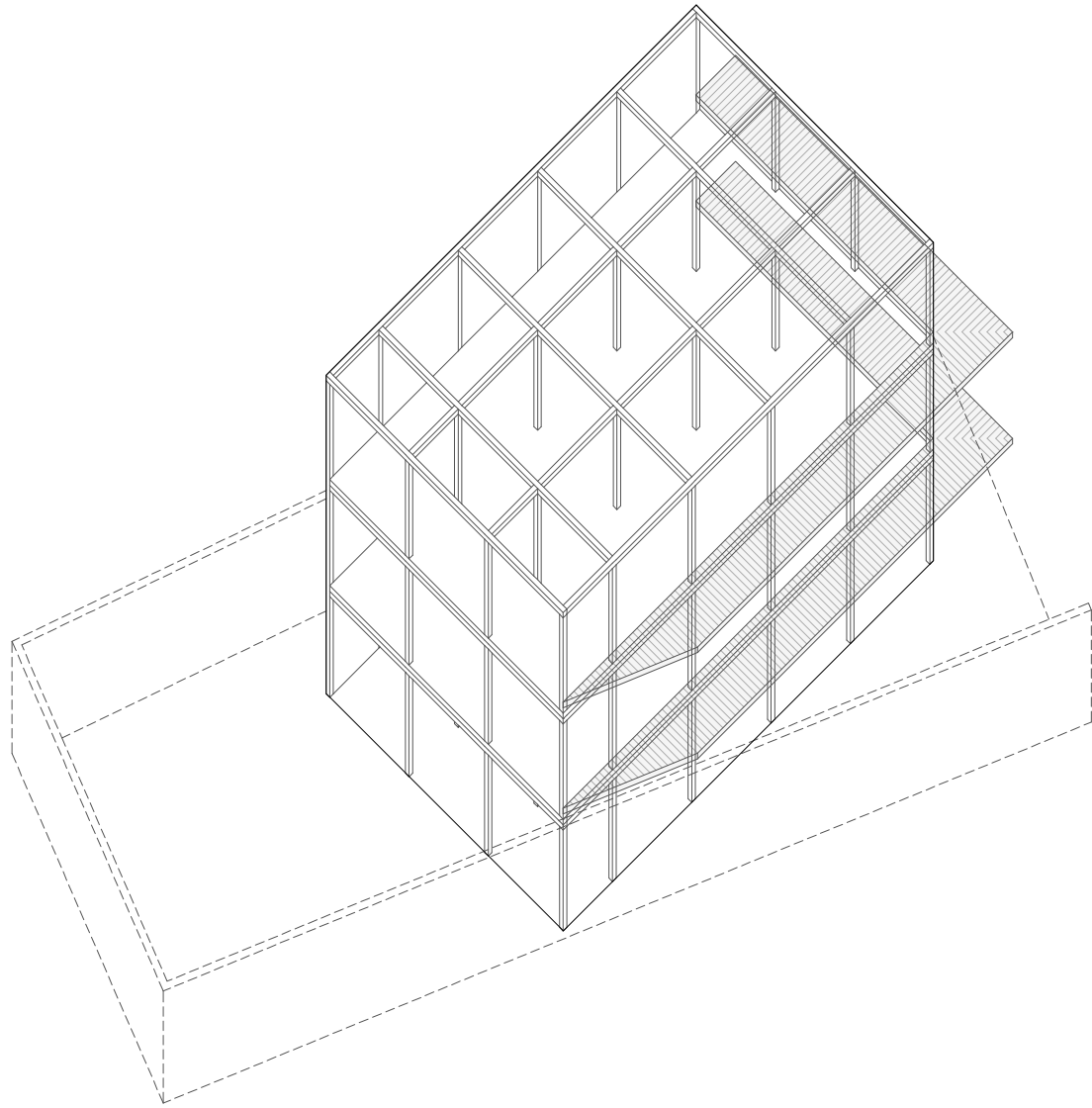


esc 1:200

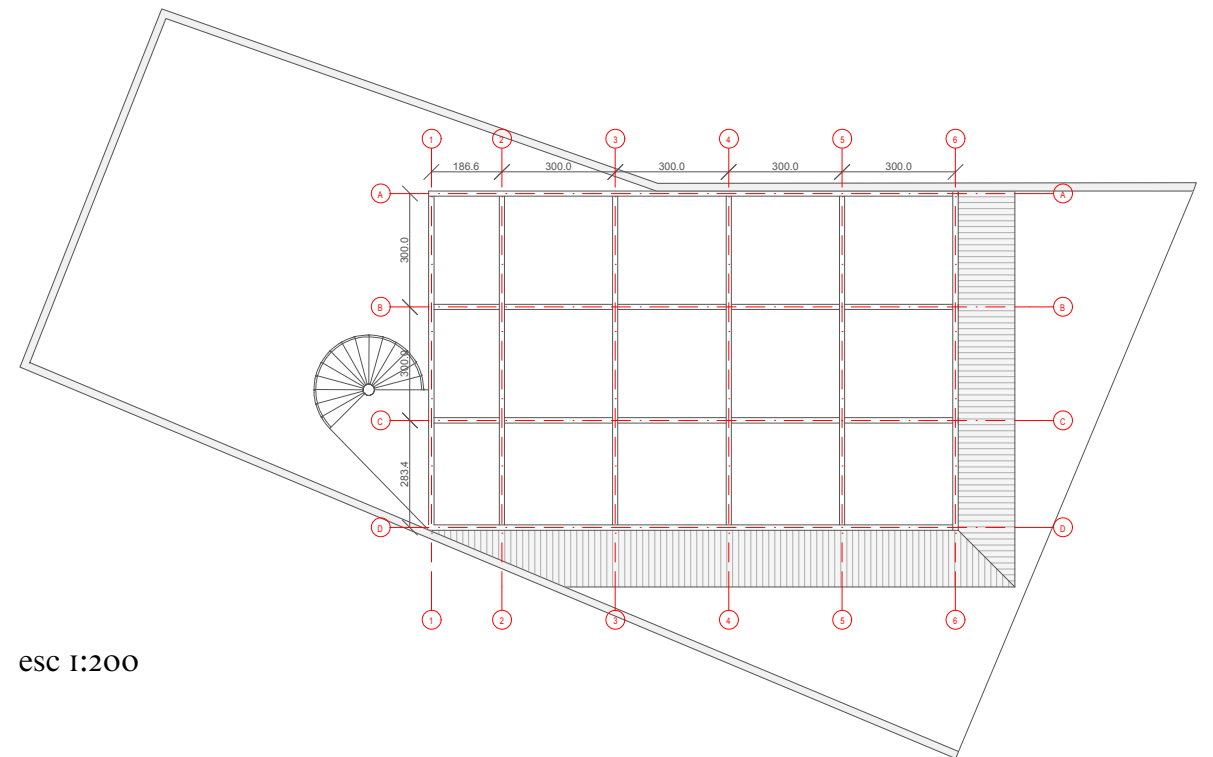
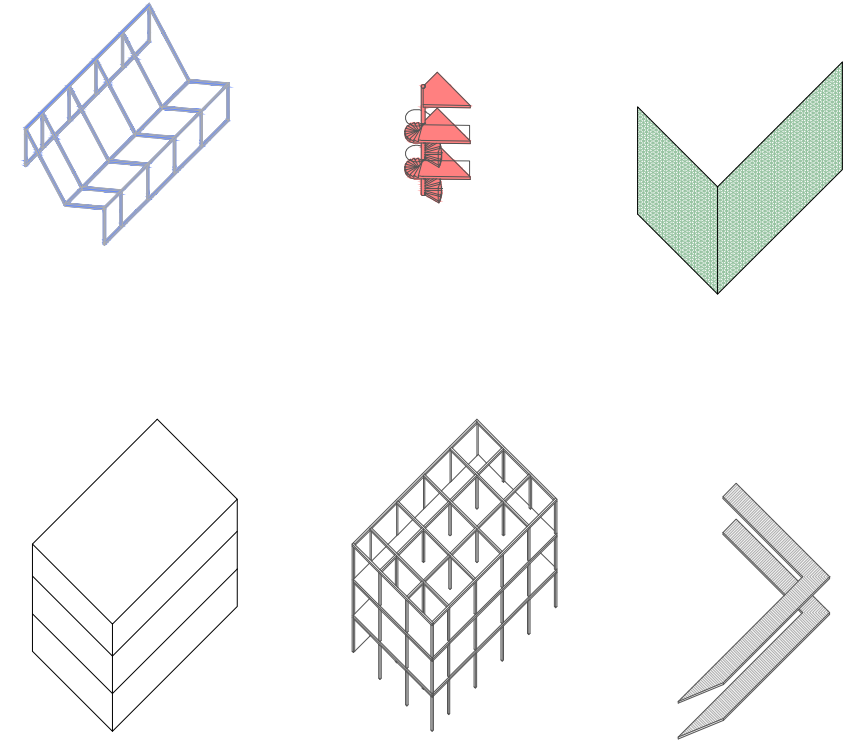


esc 1:200

CIRCULACIONES VERTICALES

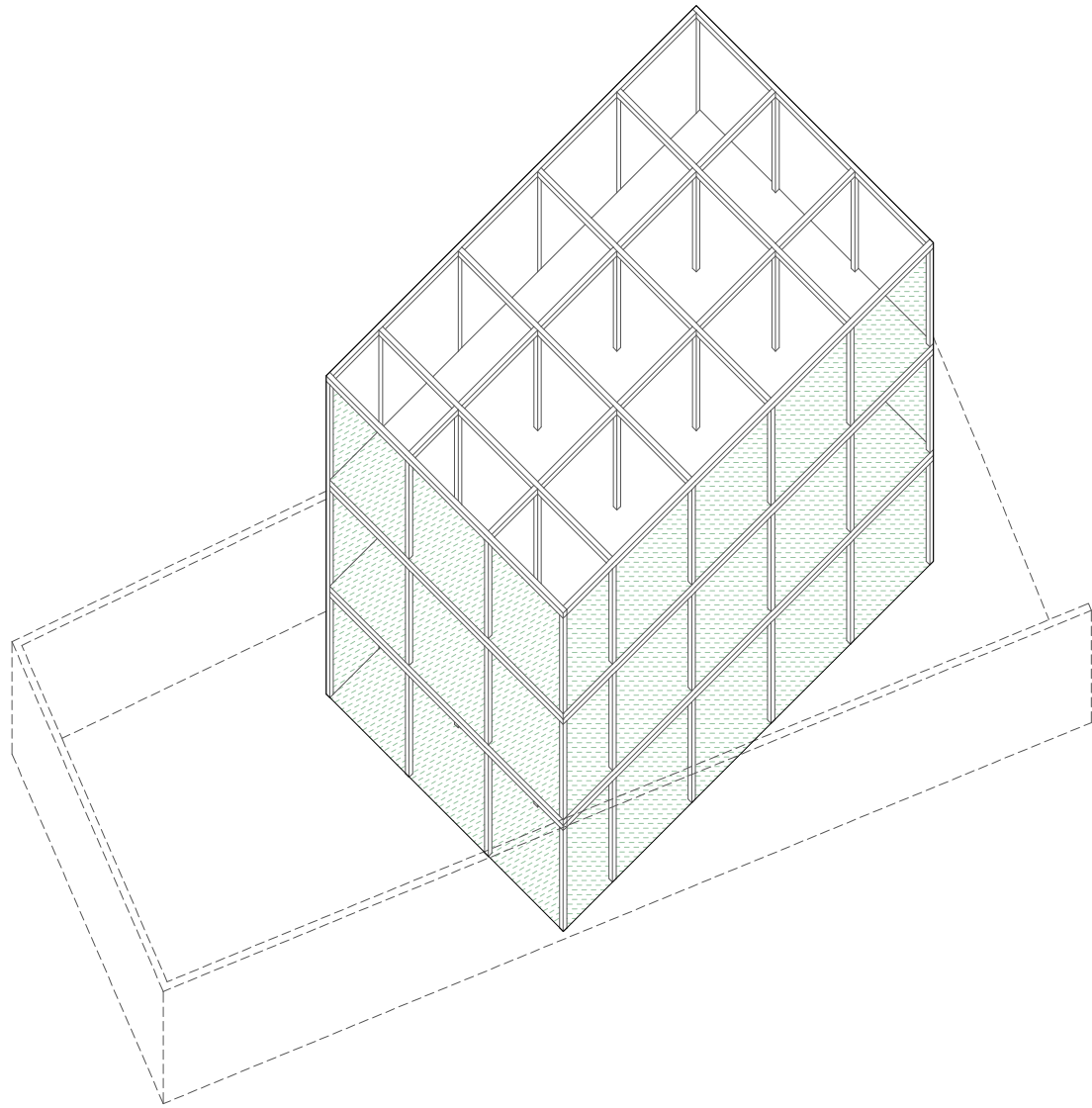


esc 1:200

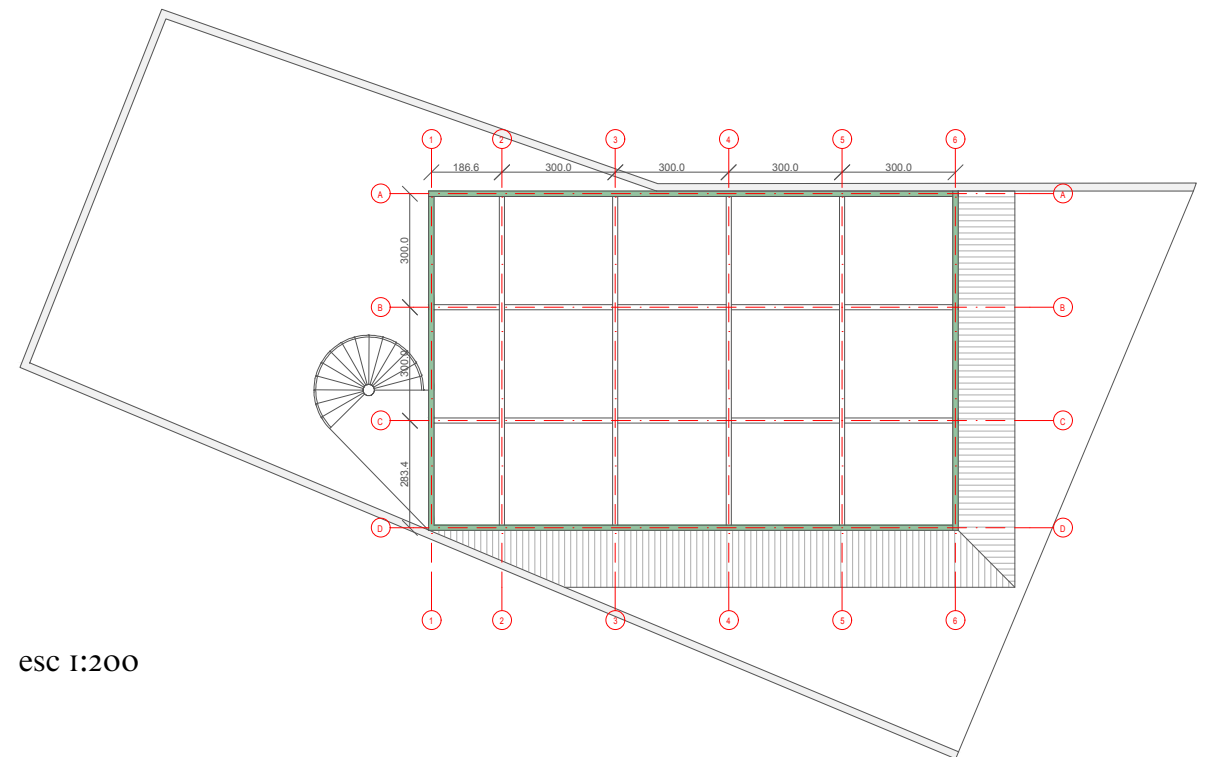
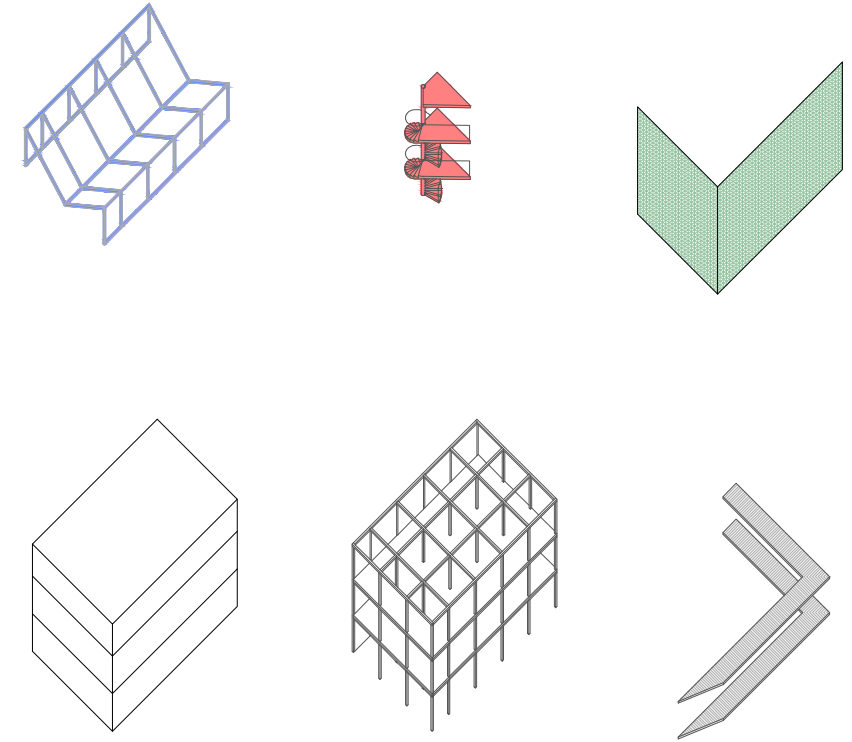


esc 1:200

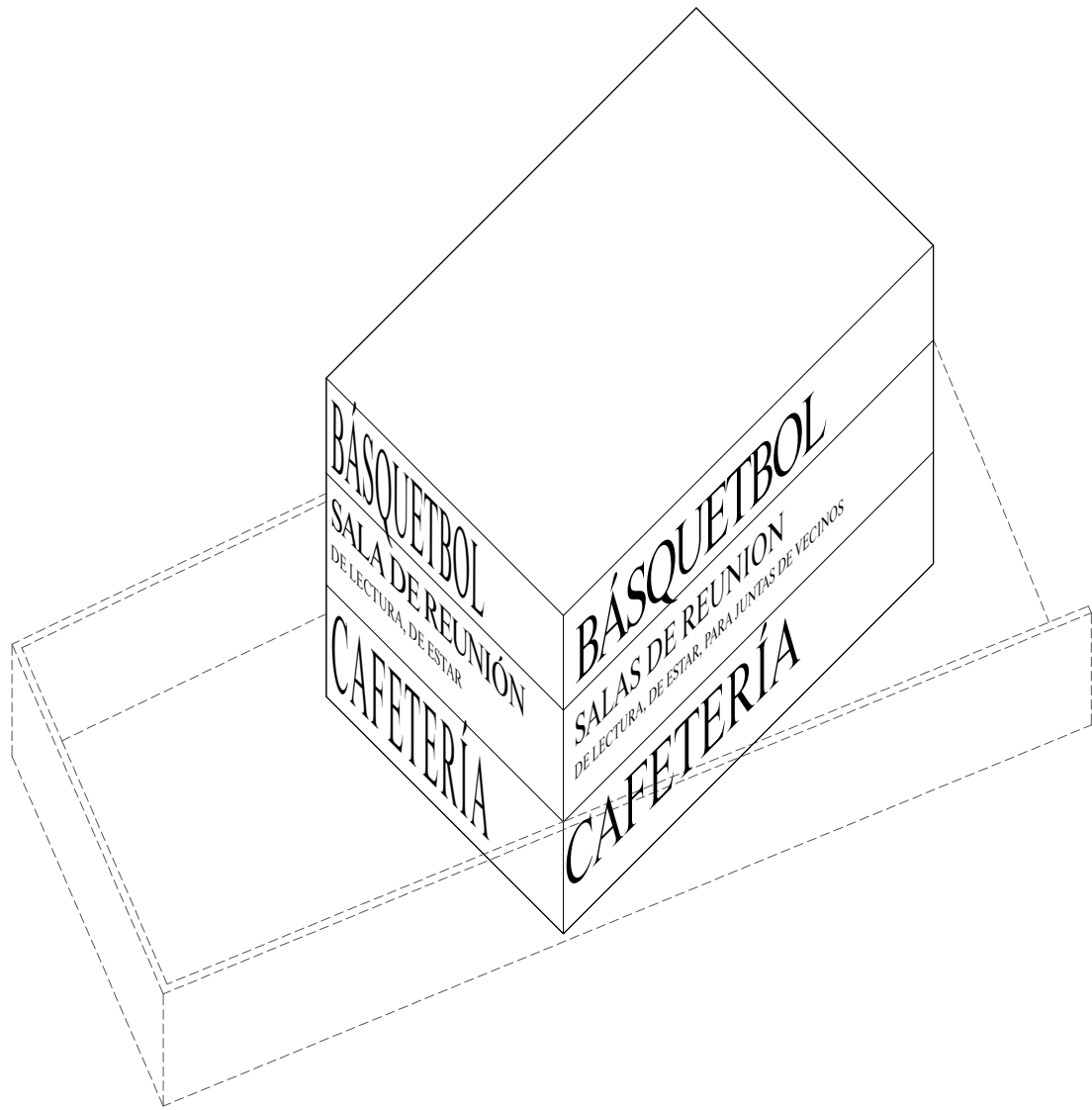
CIRCULACIONES HORIZONTALES



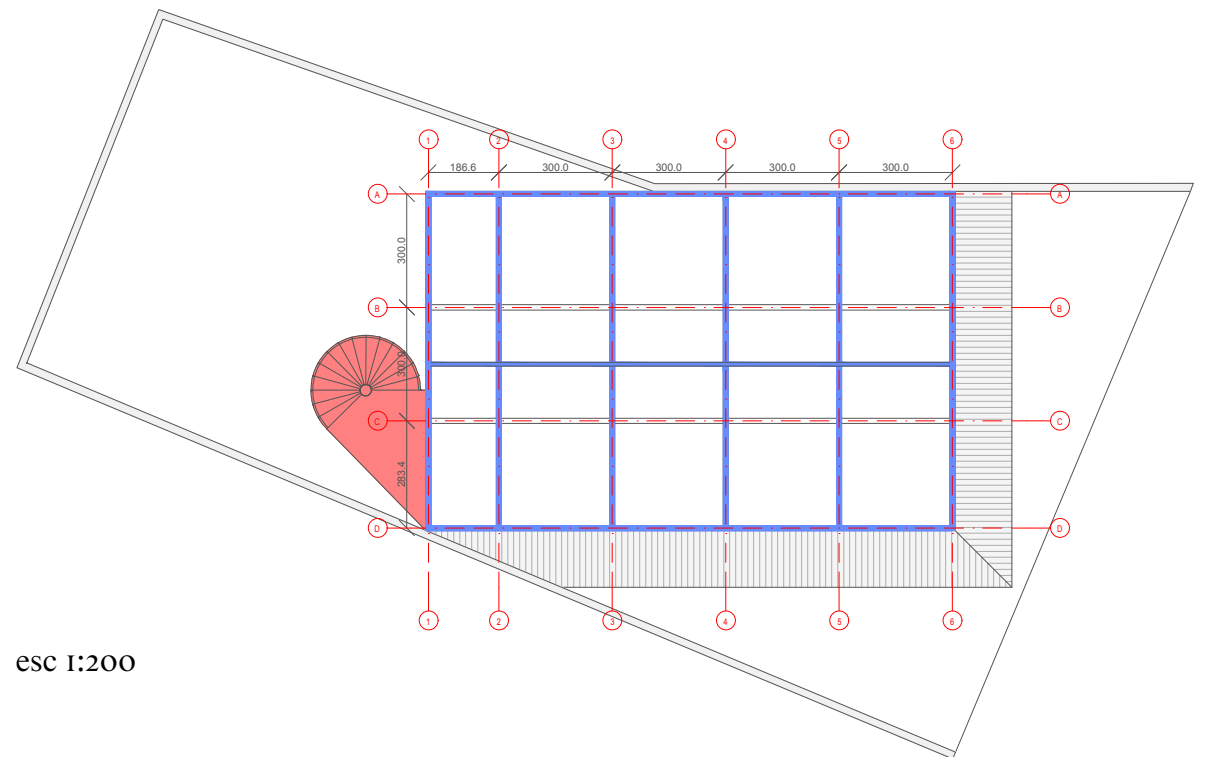
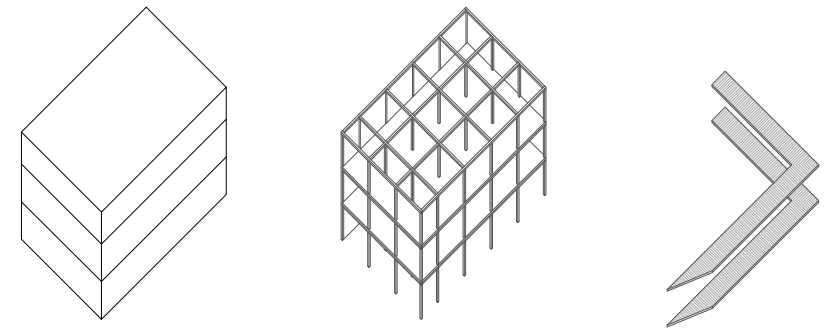
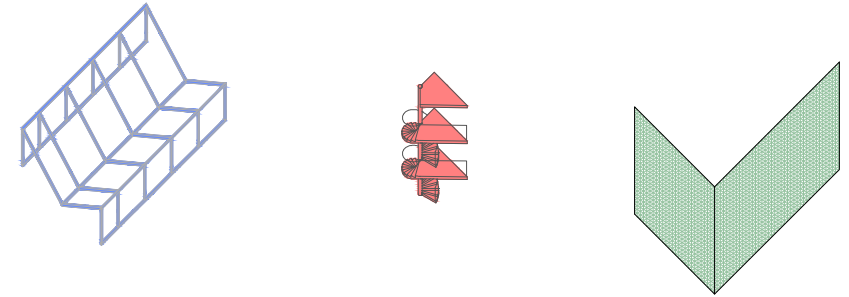
esc 1:200



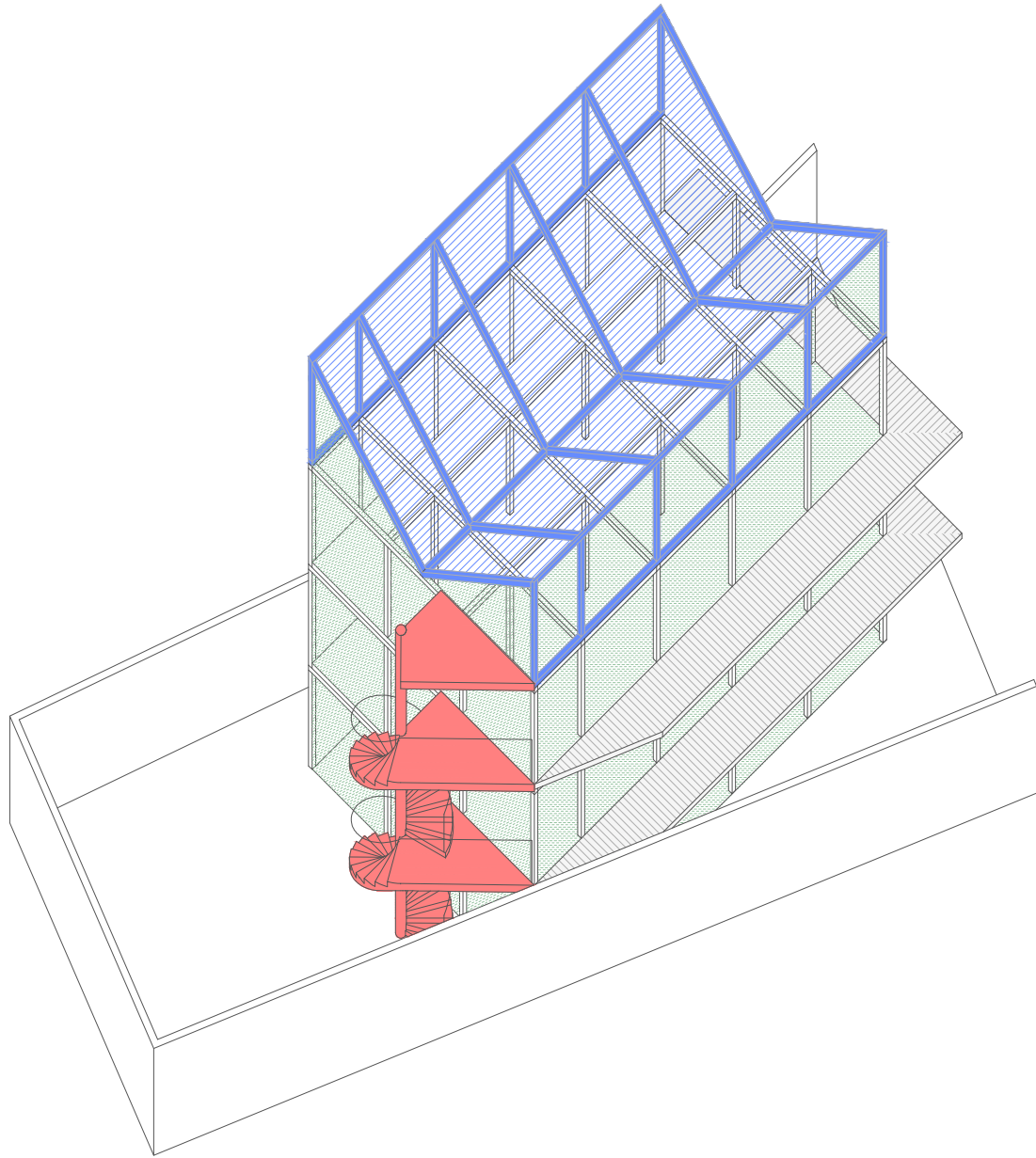
esc 1:200



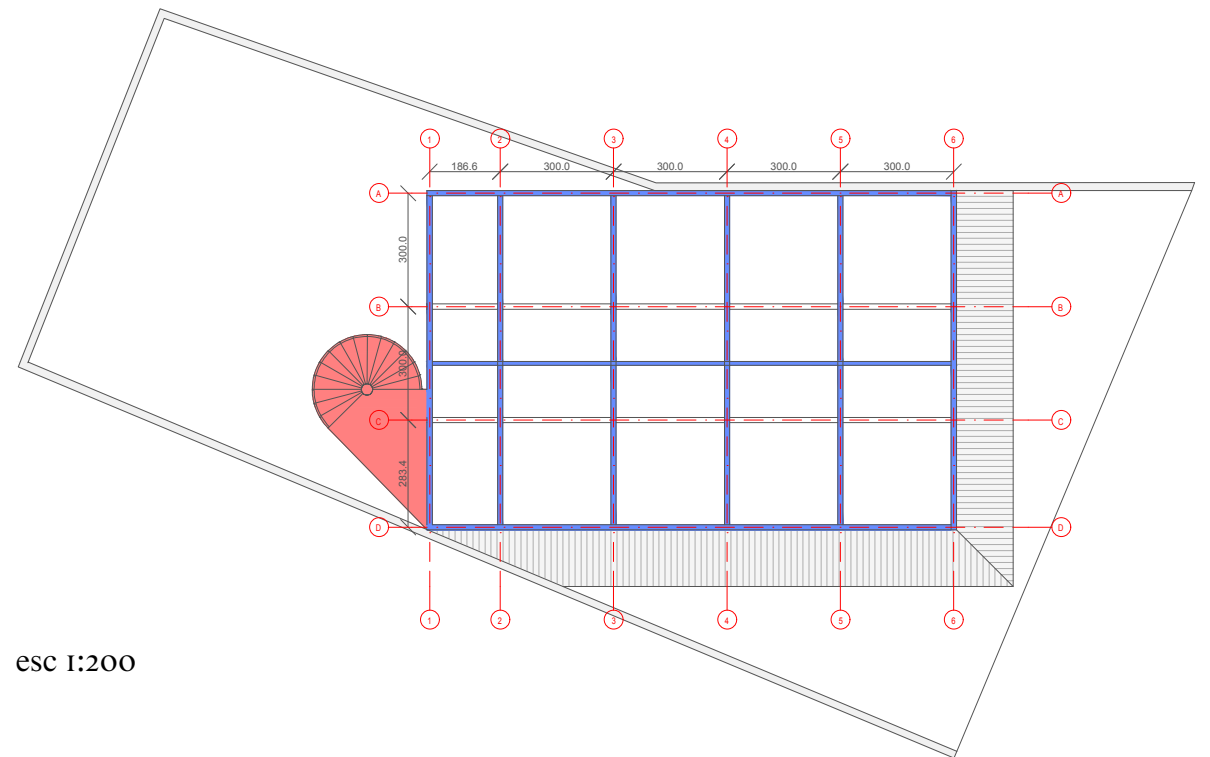
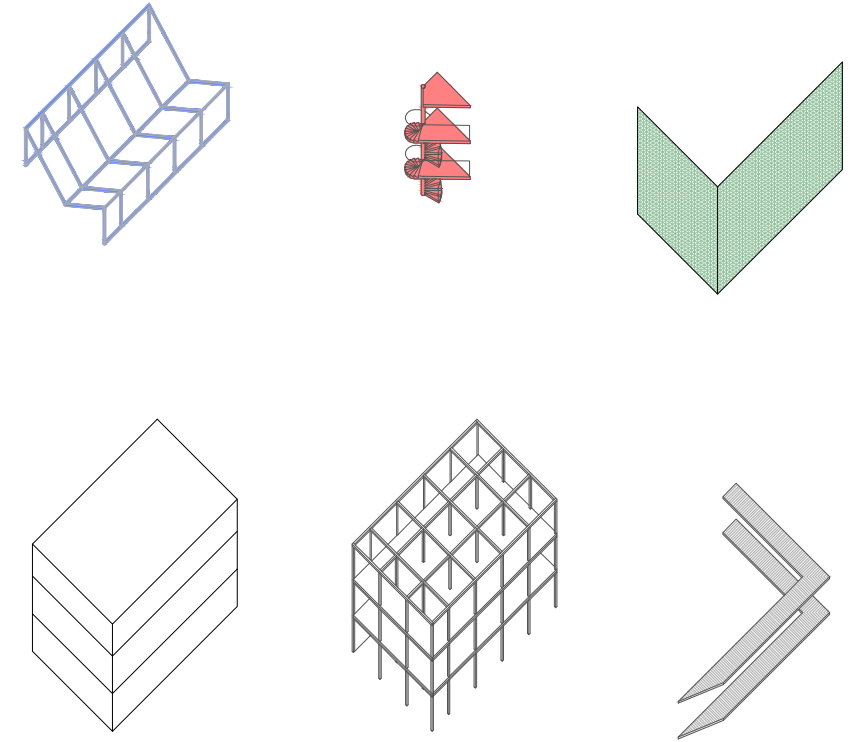
esc 1:200



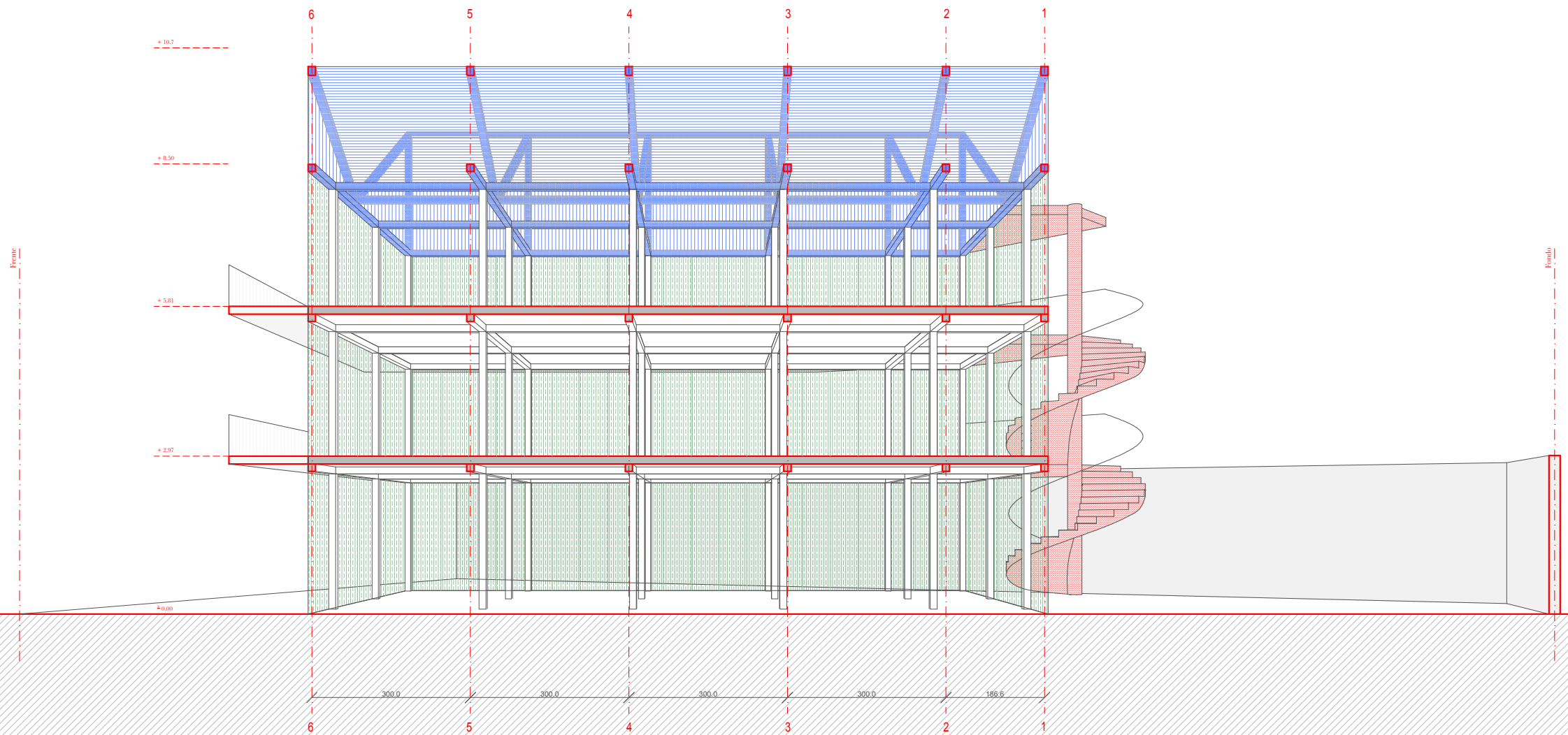
esc 1:200

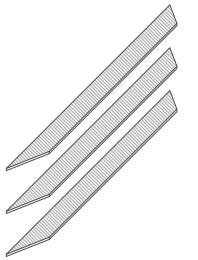
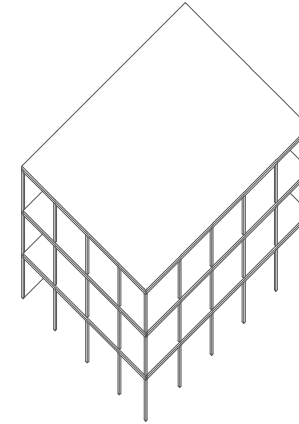
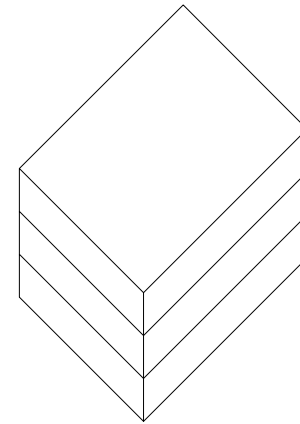
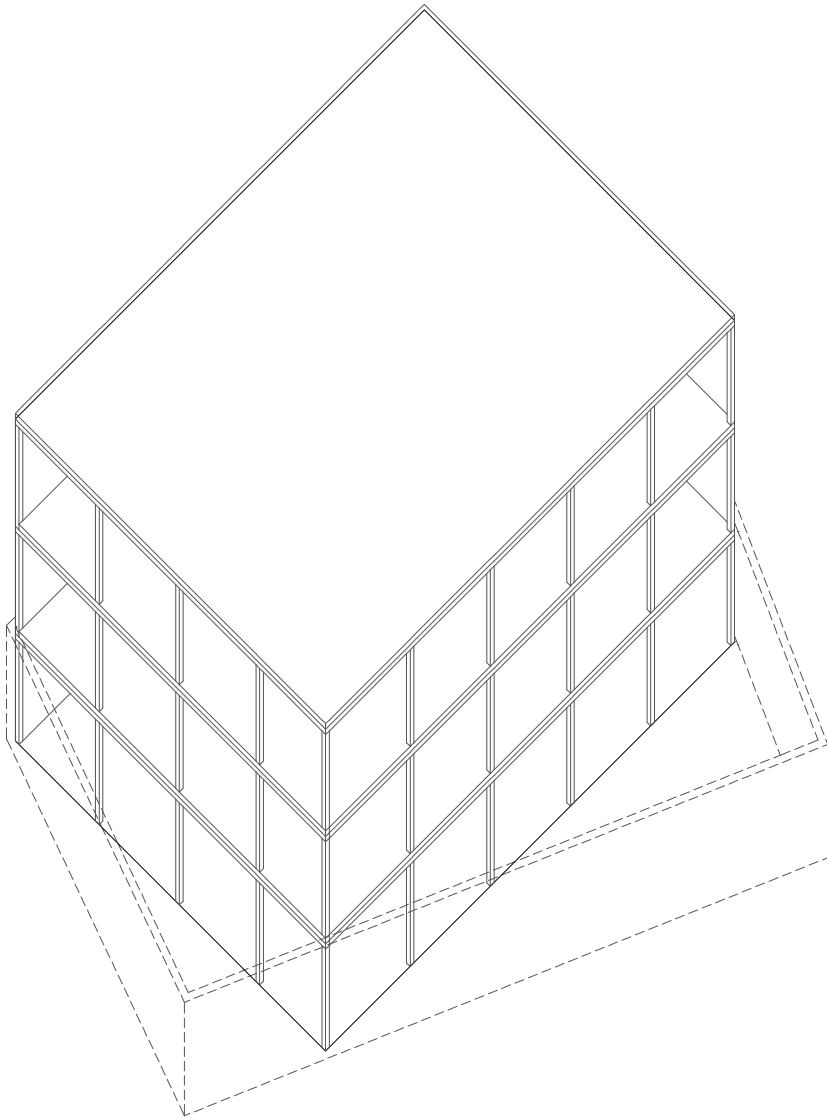
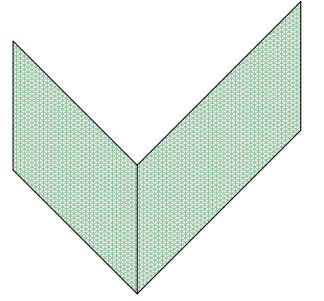
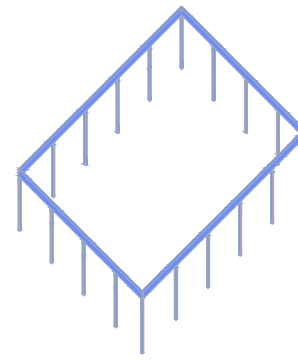


esc 1:200

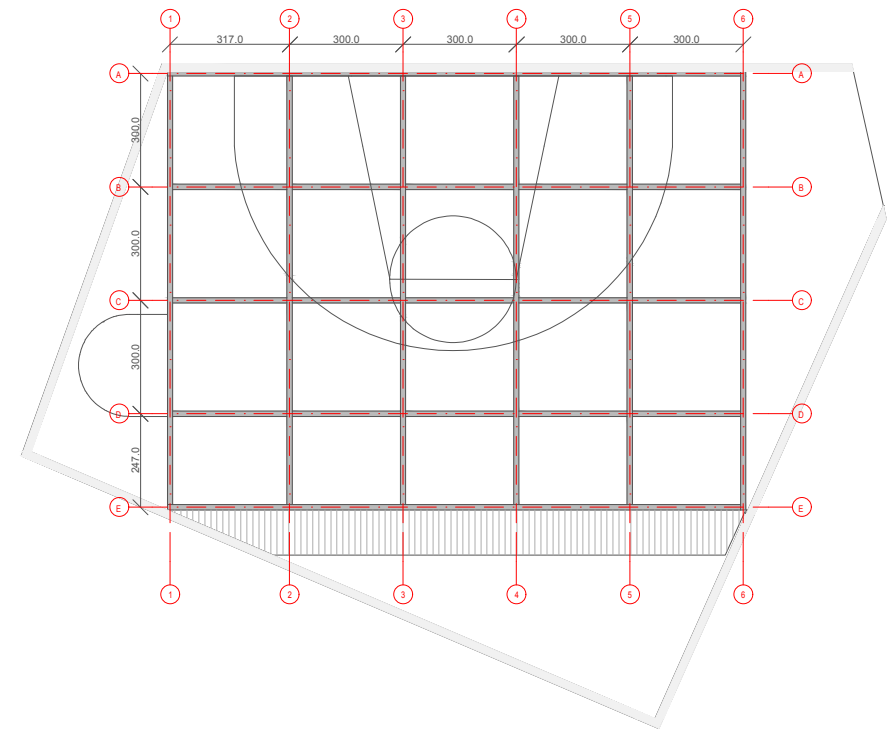


esc 1:200

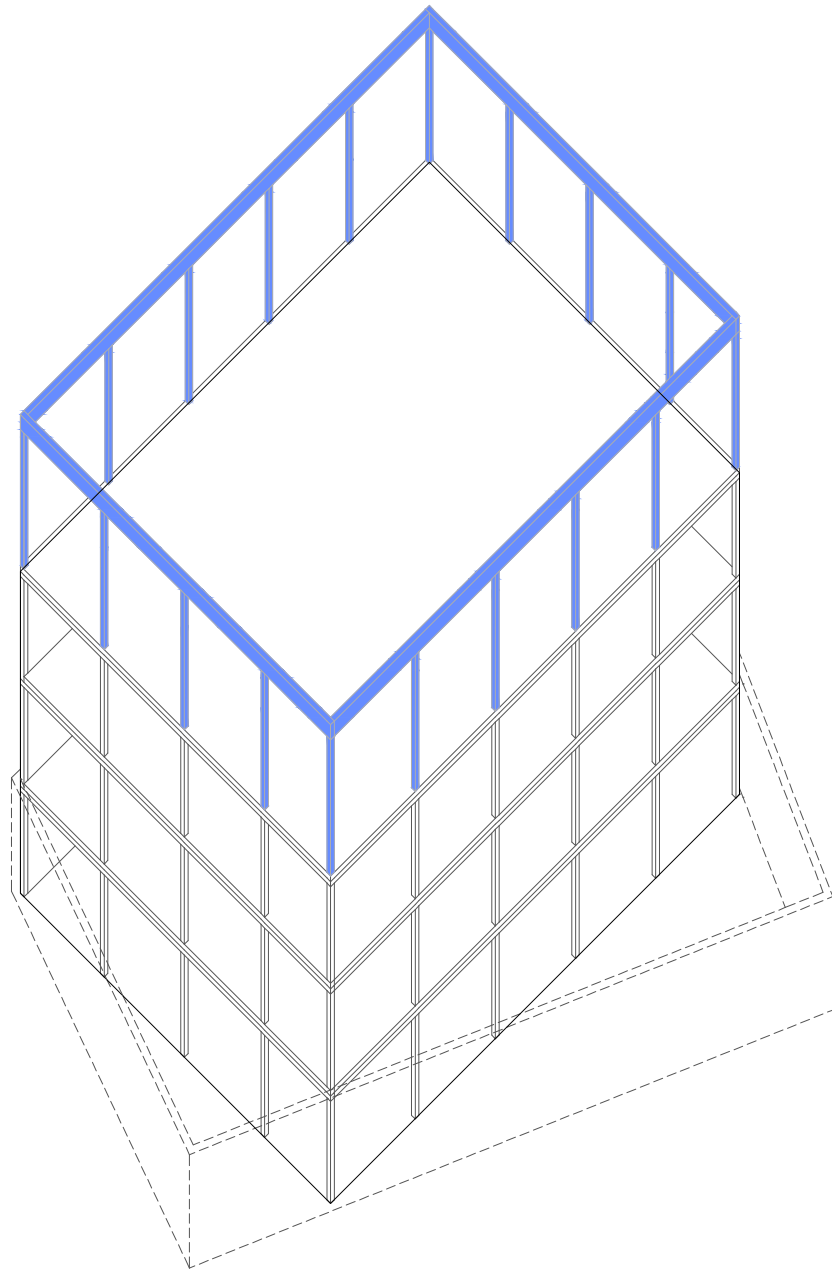




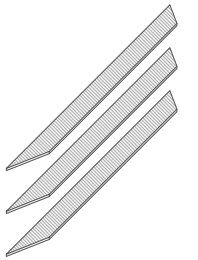
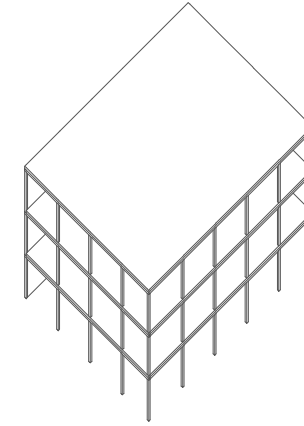
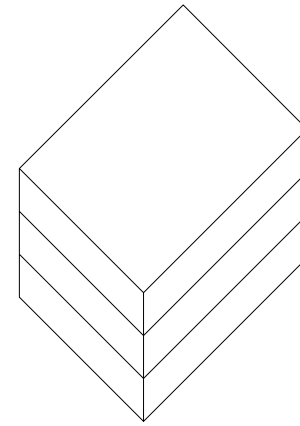
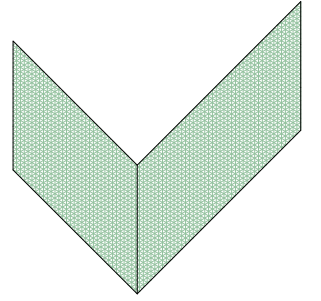
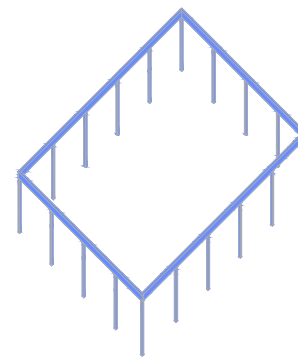
esc 1:200



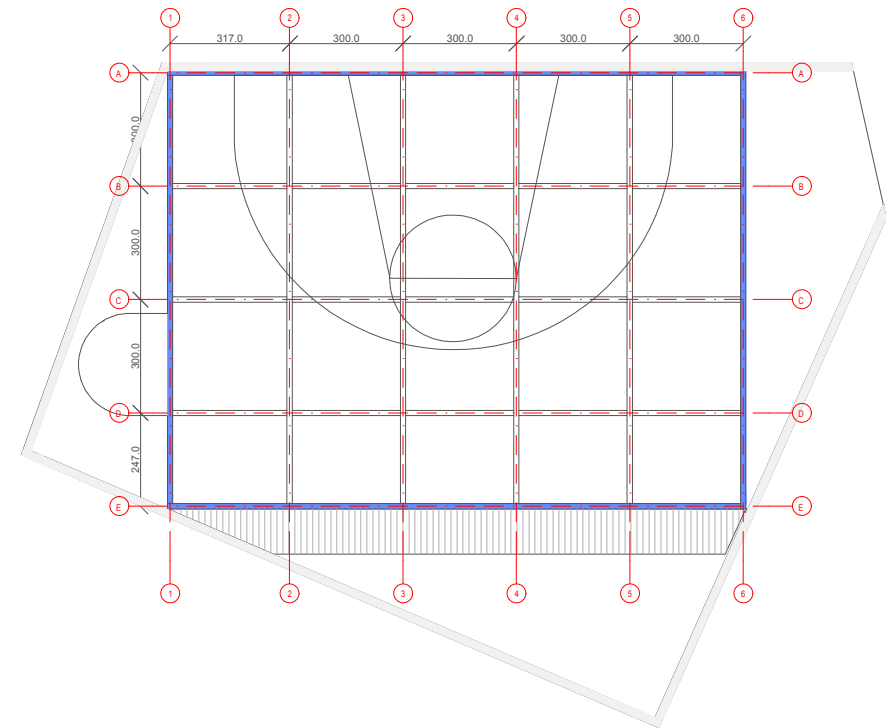
esc 1:200



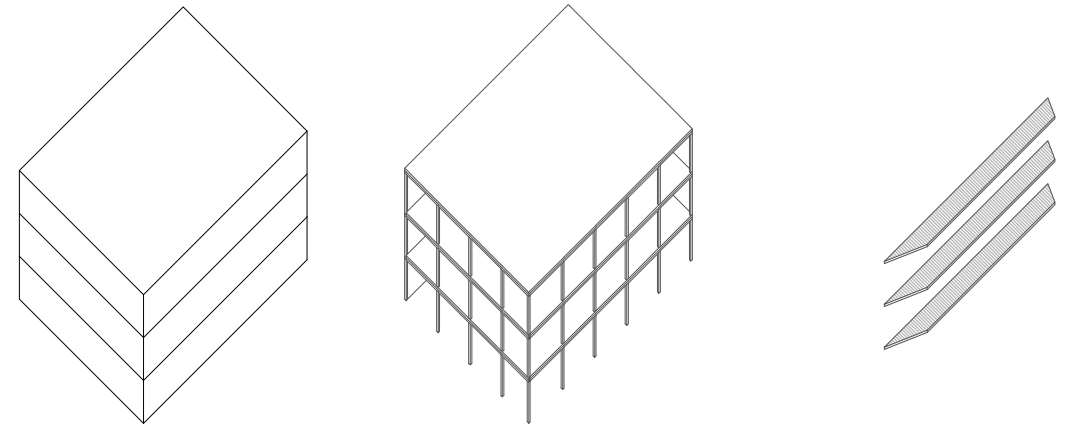
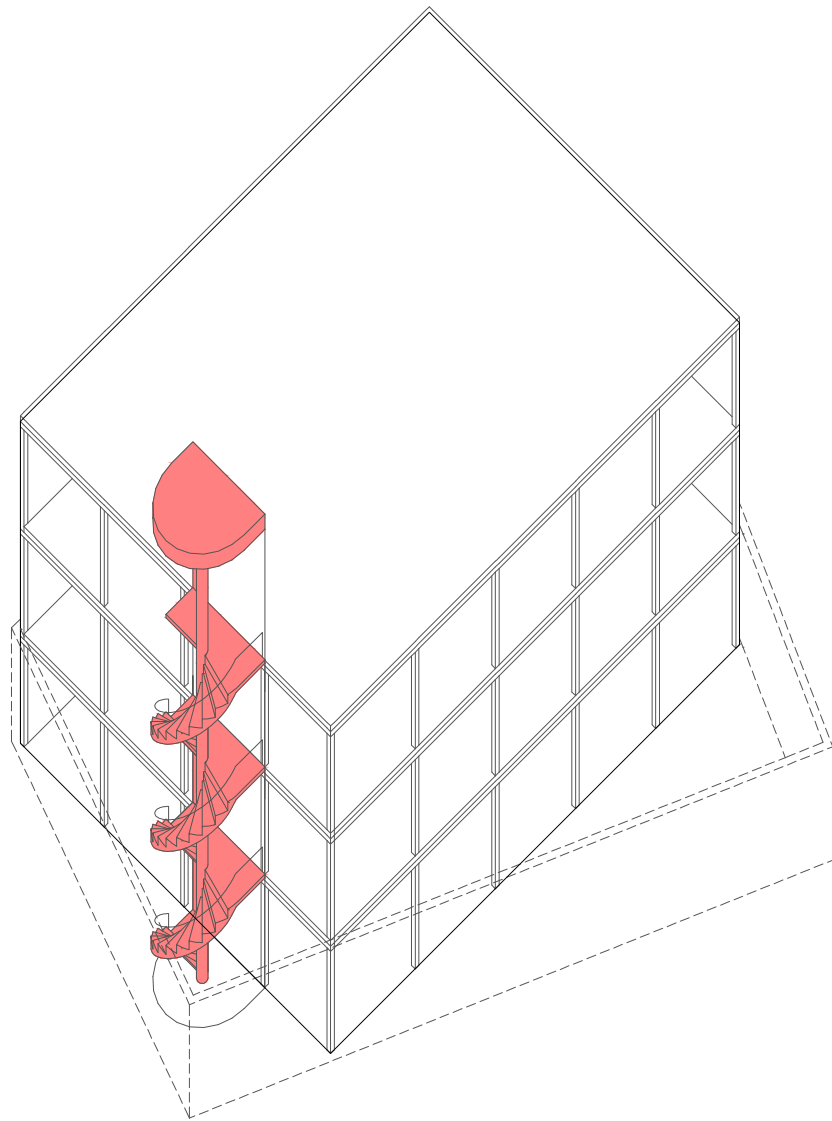
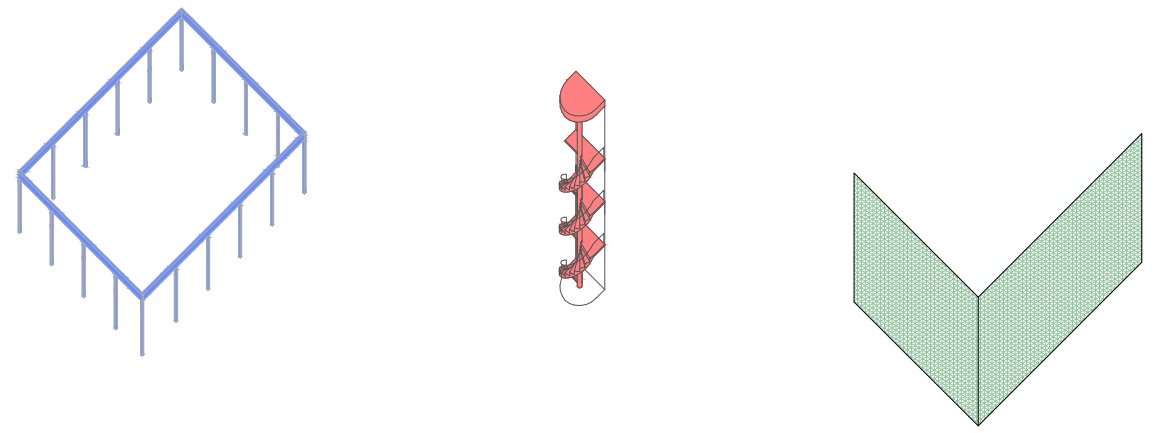
esc 1:200



esc 1:200

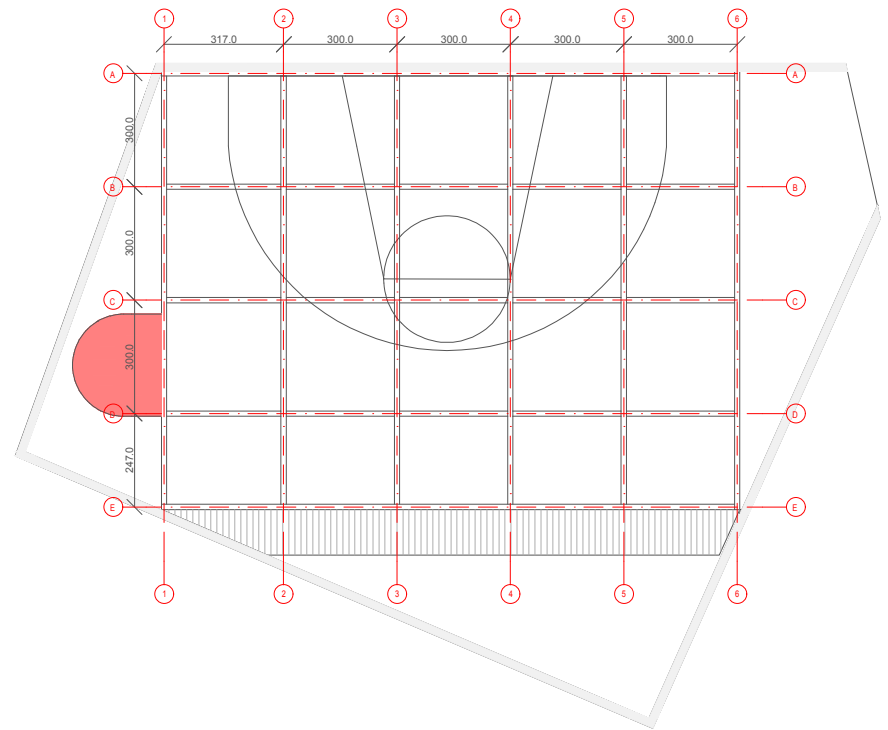


CUBIERTA

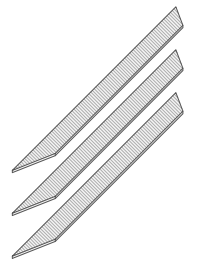
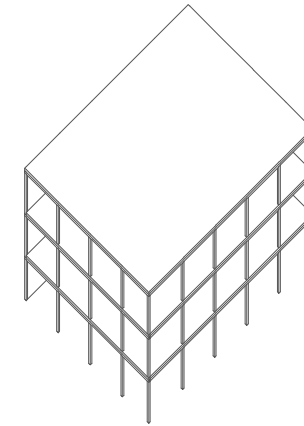
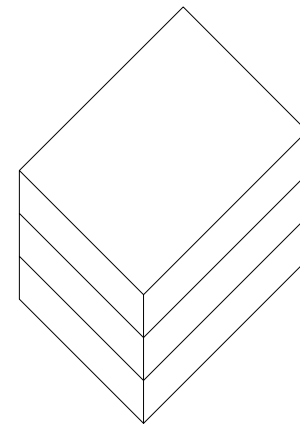
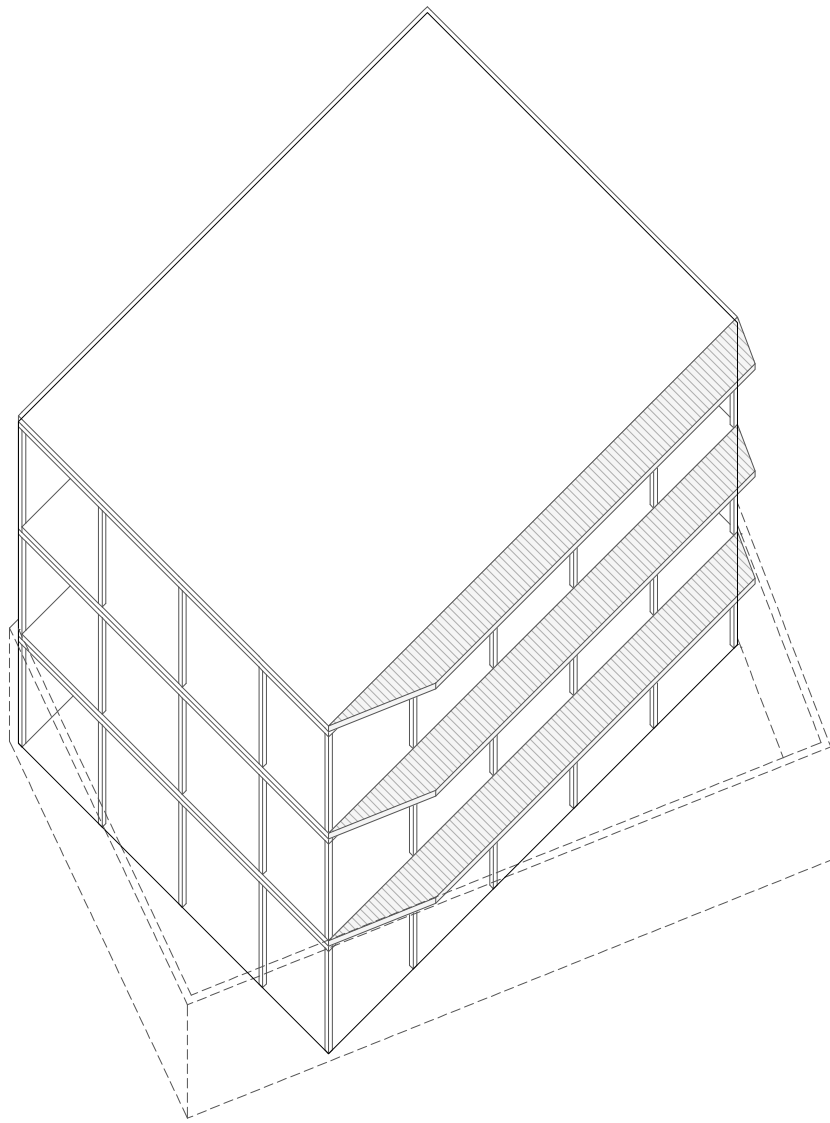
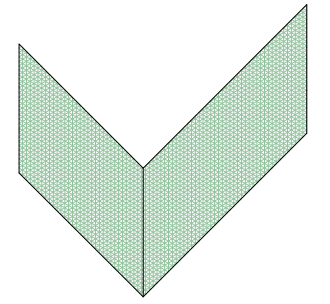
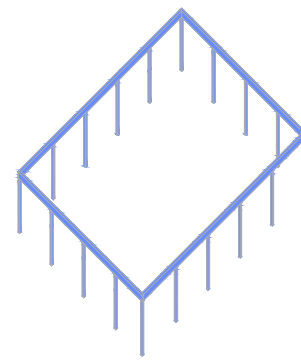


esc 1:200

esc 1:200

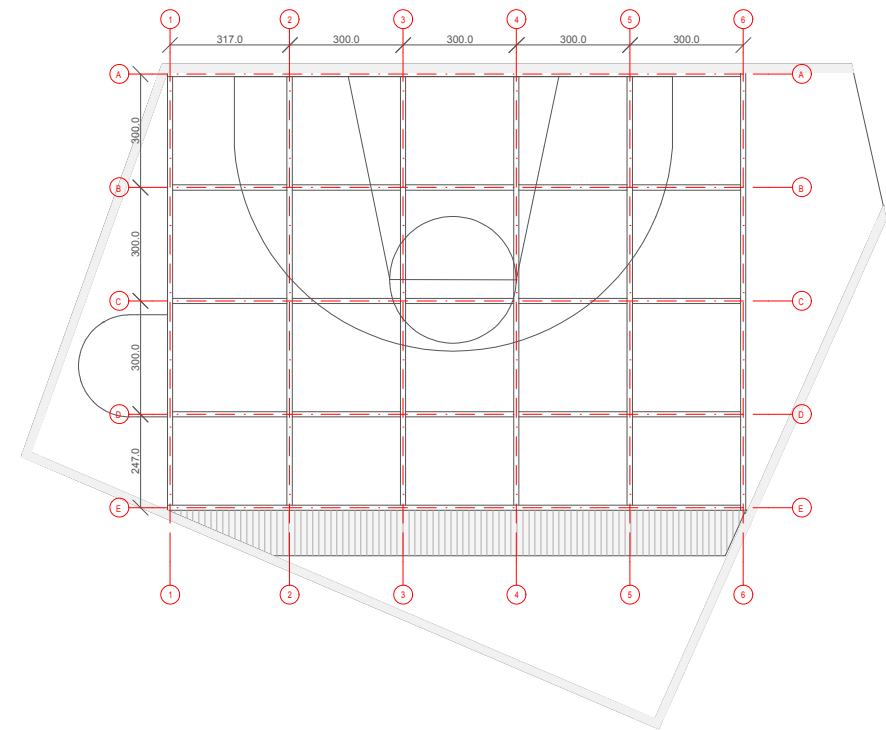


CIRCULACIONES VERTICALES

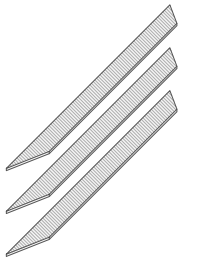
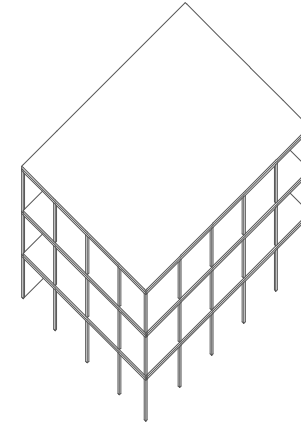
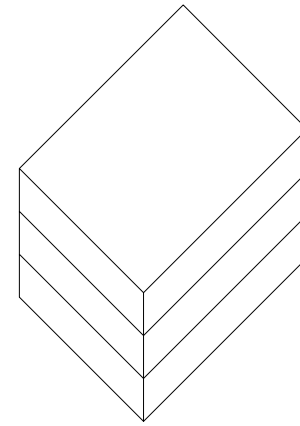
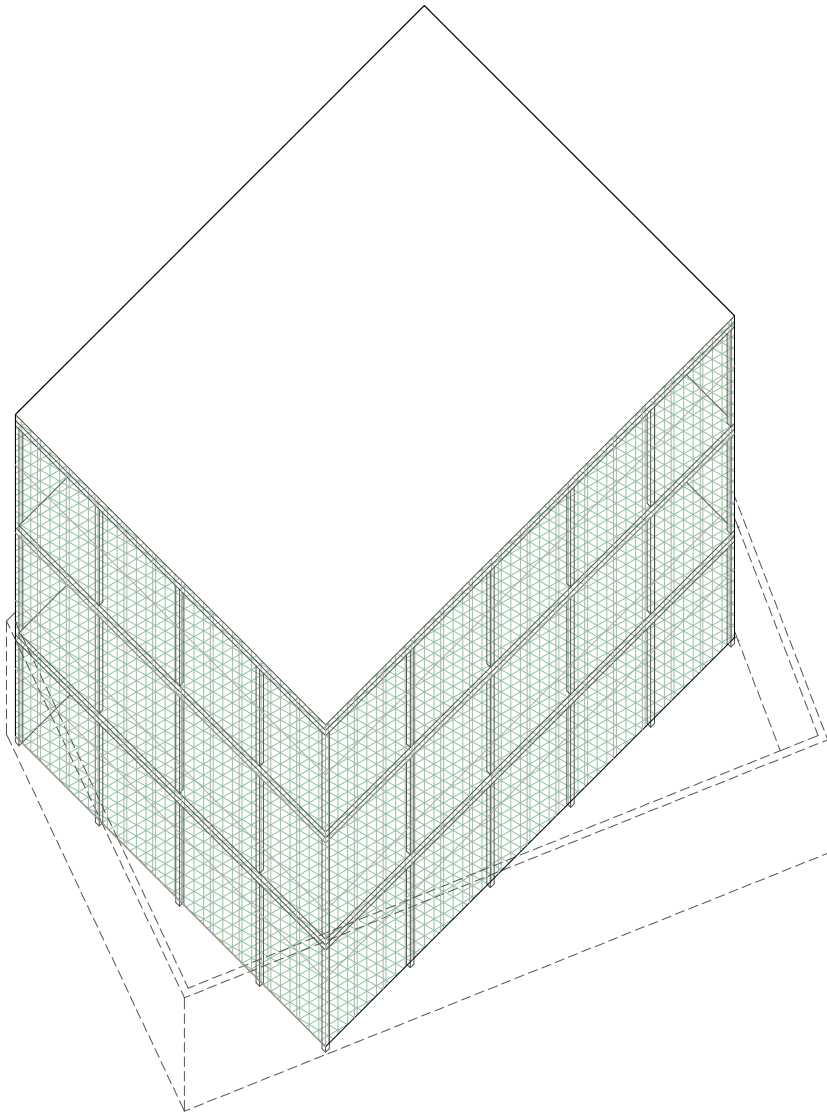
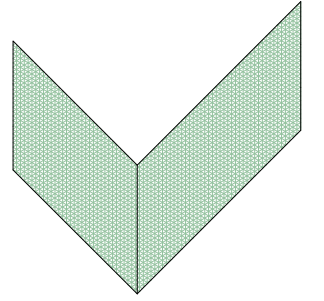
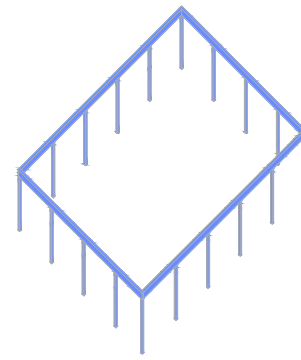


esc 1:200

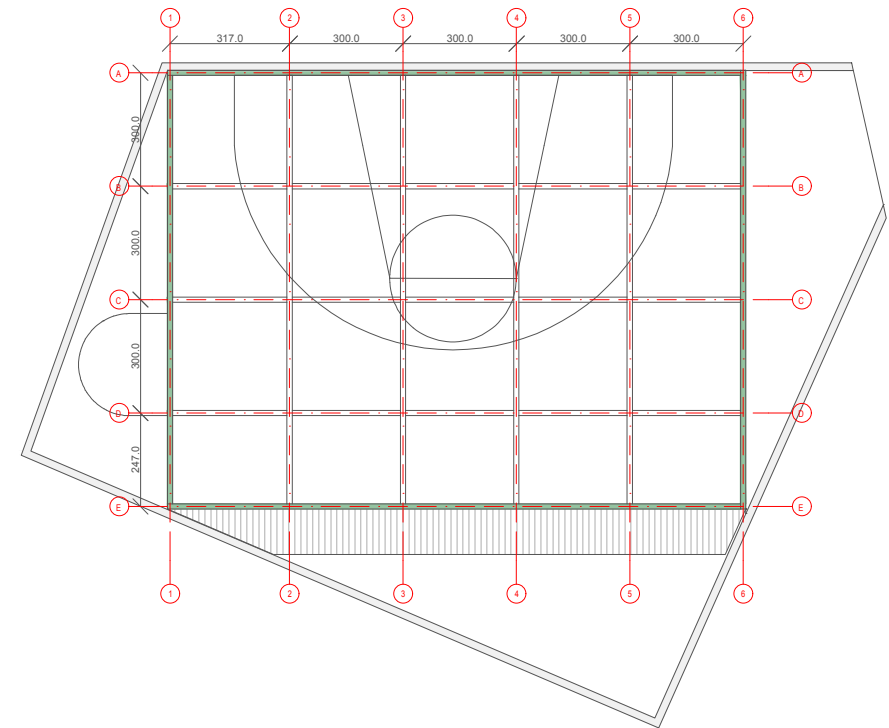
esc 1:200



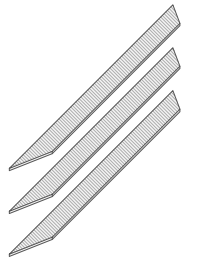
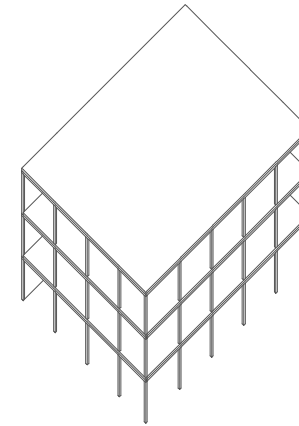
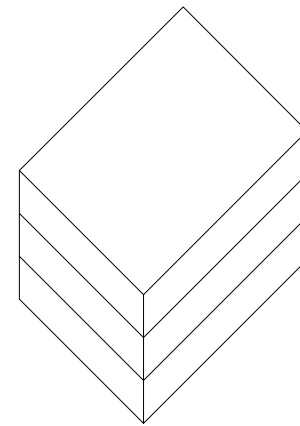
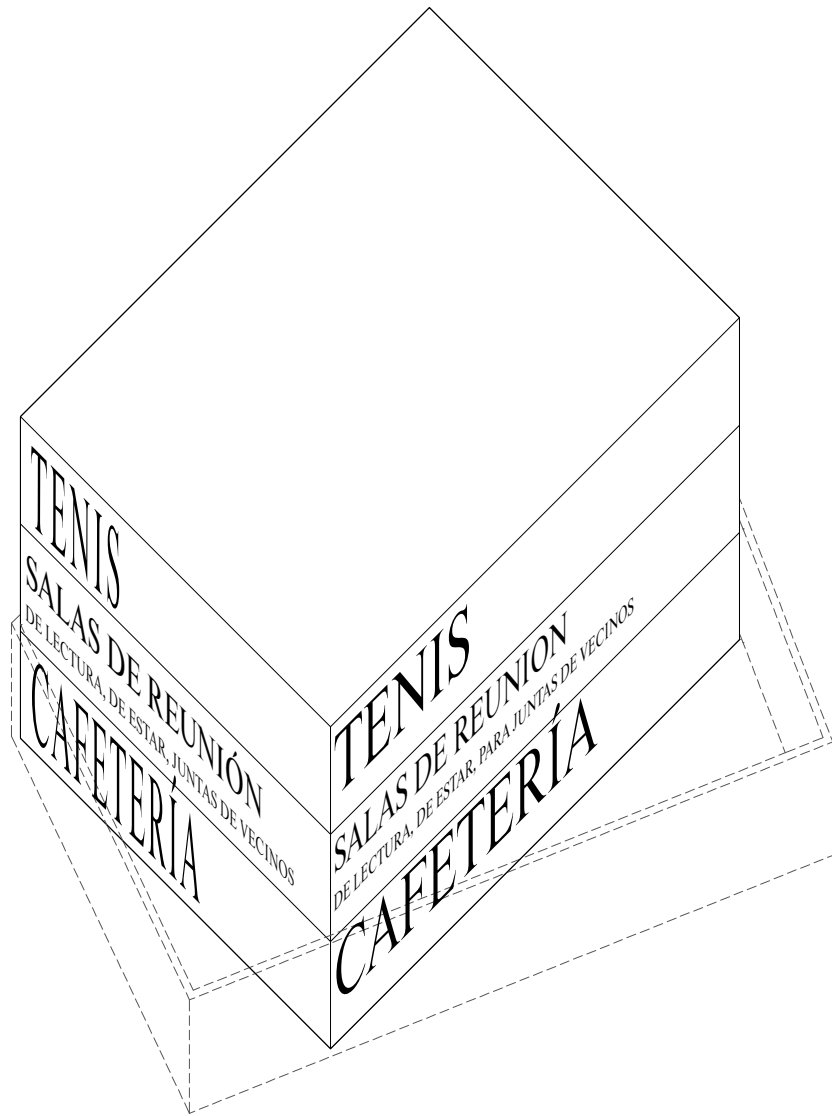
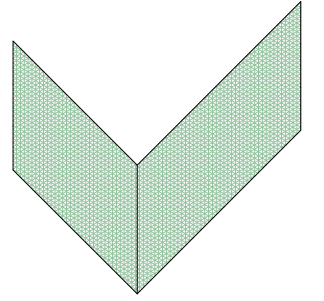
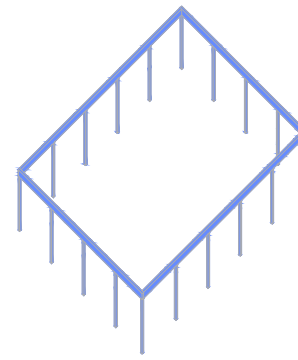
CIRCULACIONES HORIZONTALES



esc 1:200

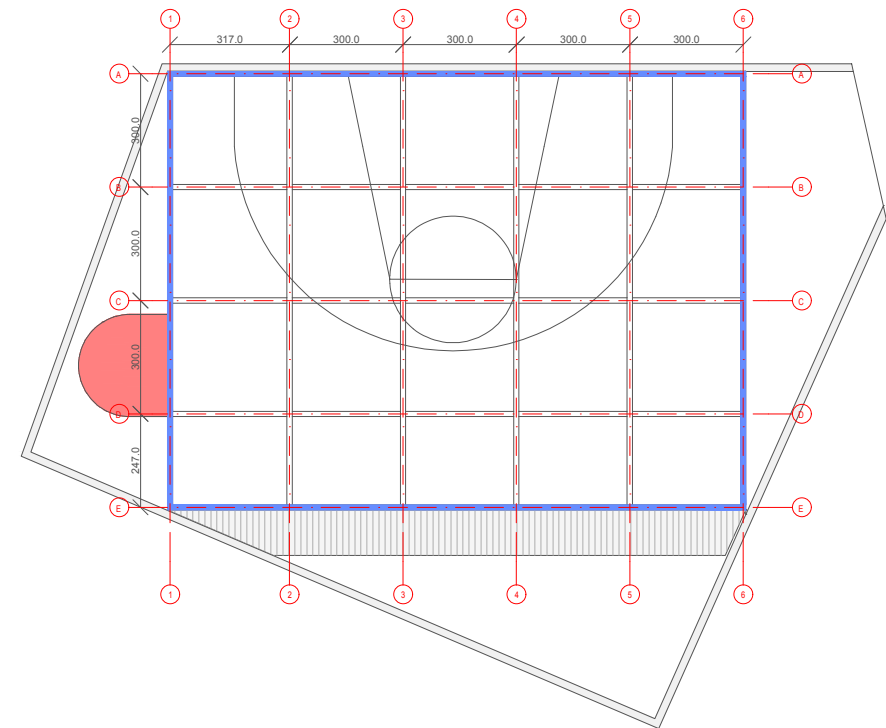


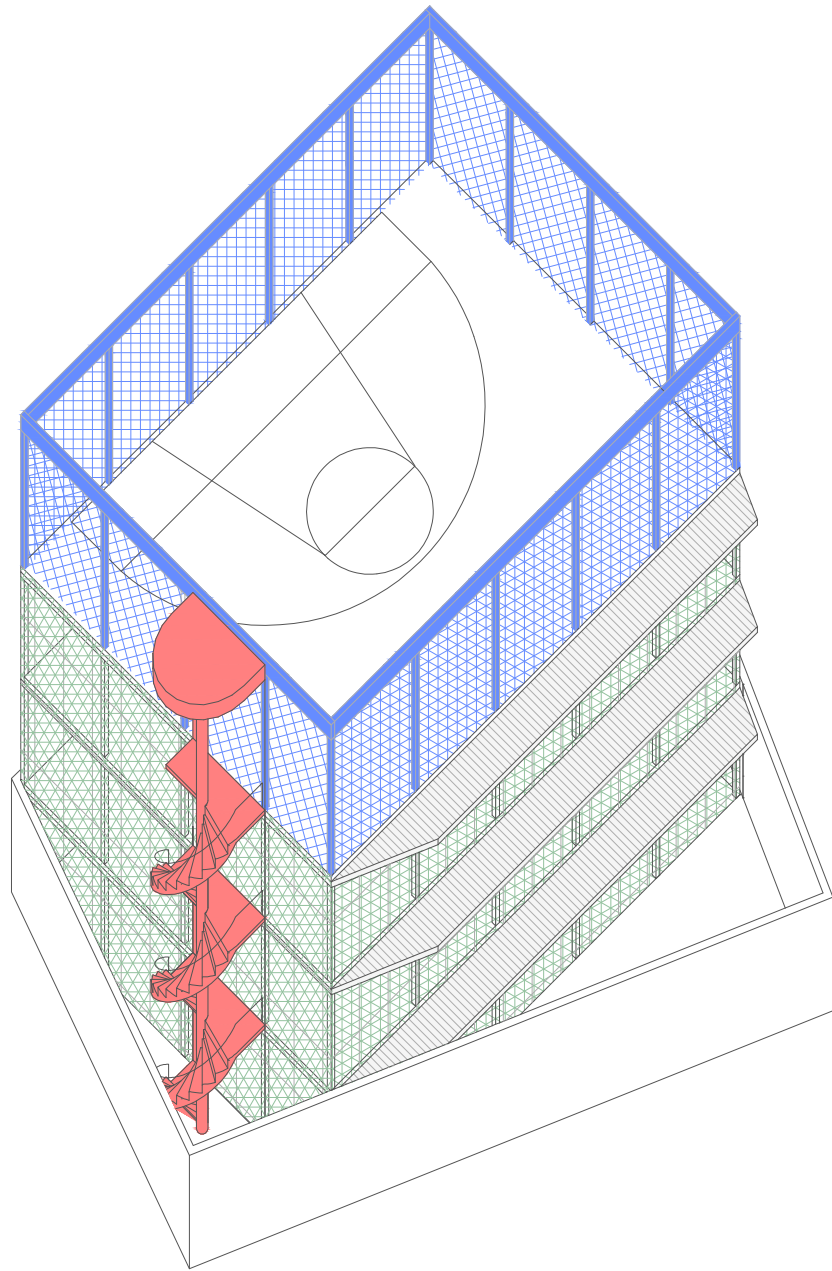
esc 1:200



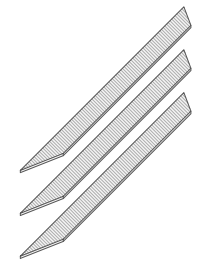
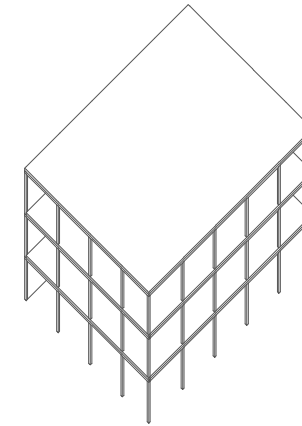
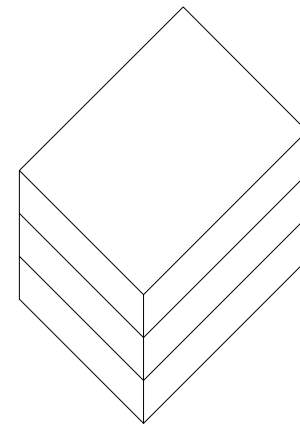
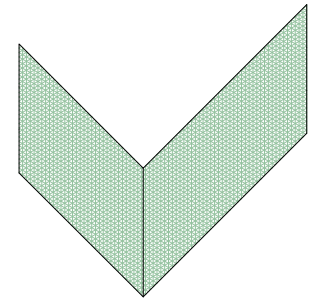
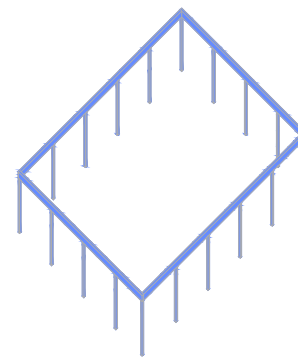
esc 1:200

esc 1:200

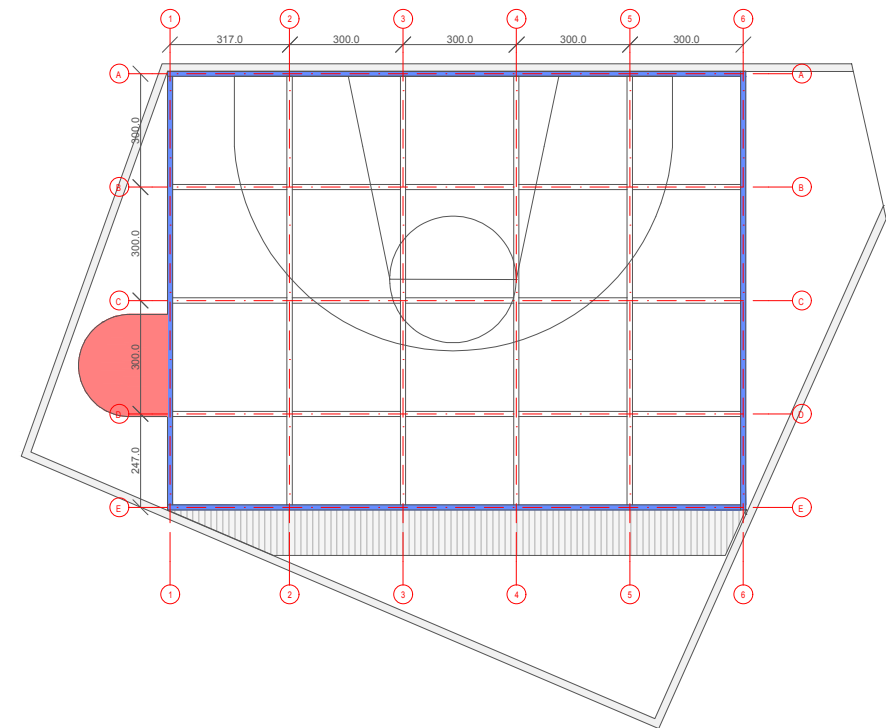


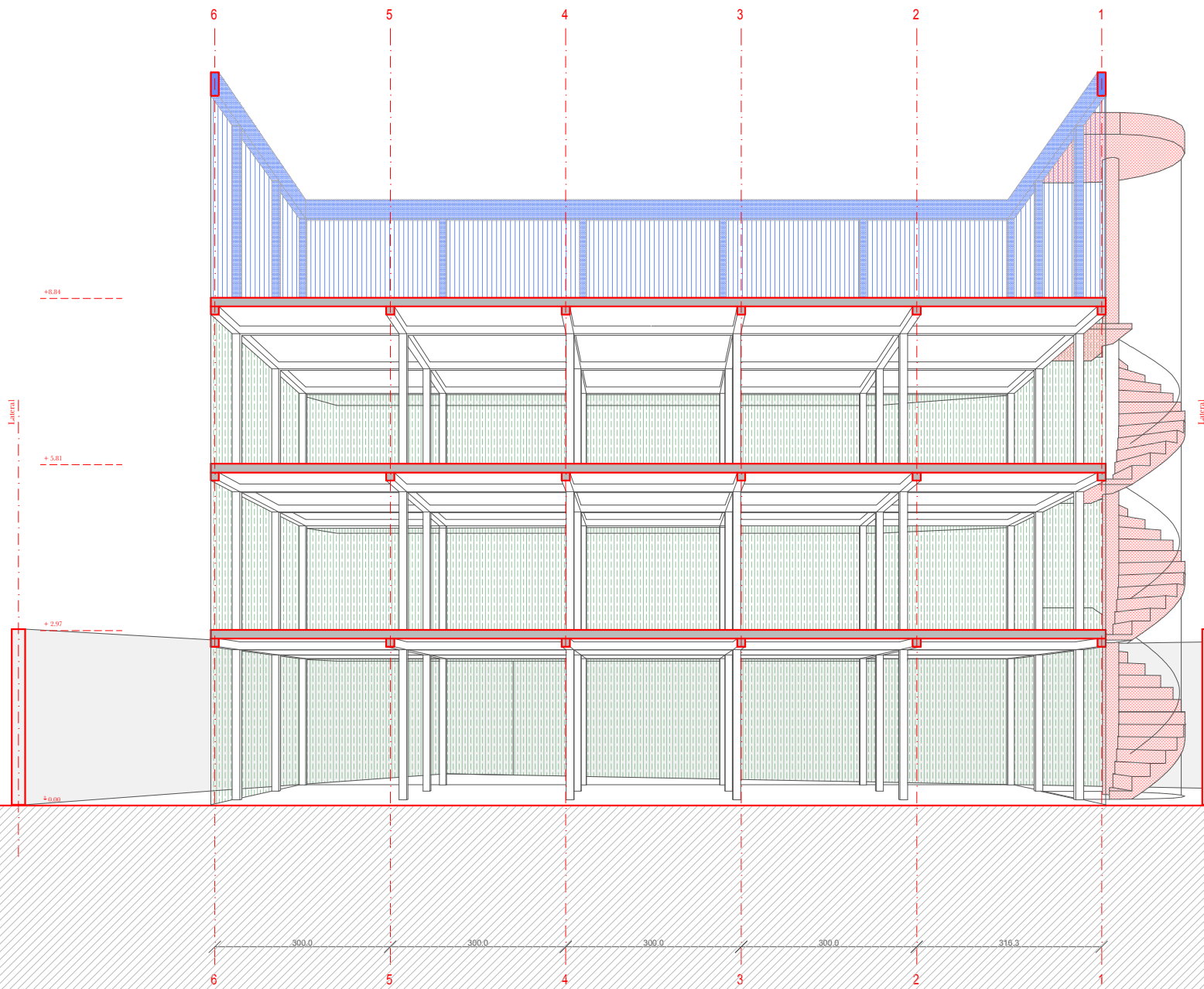


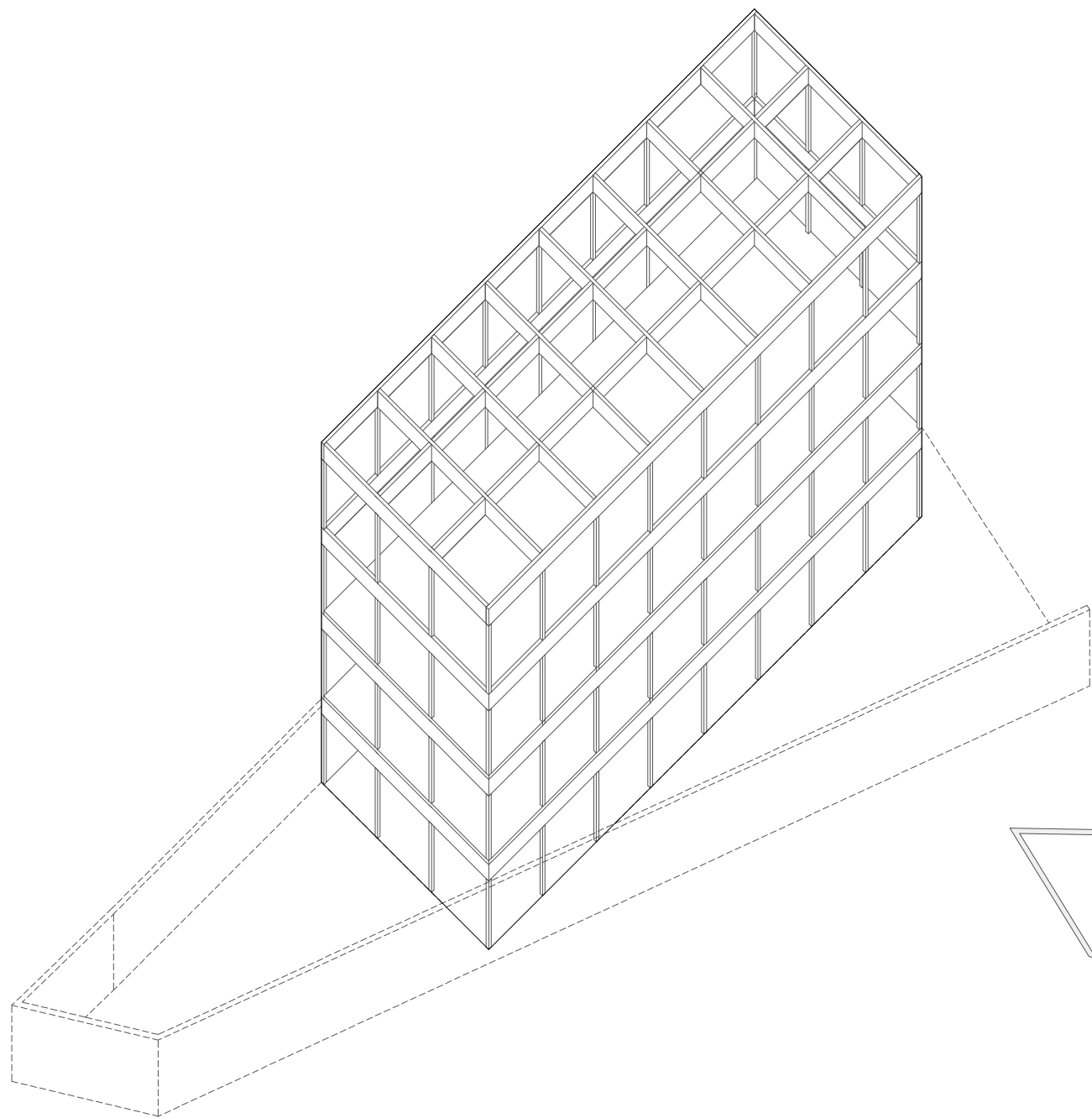
esc I:200



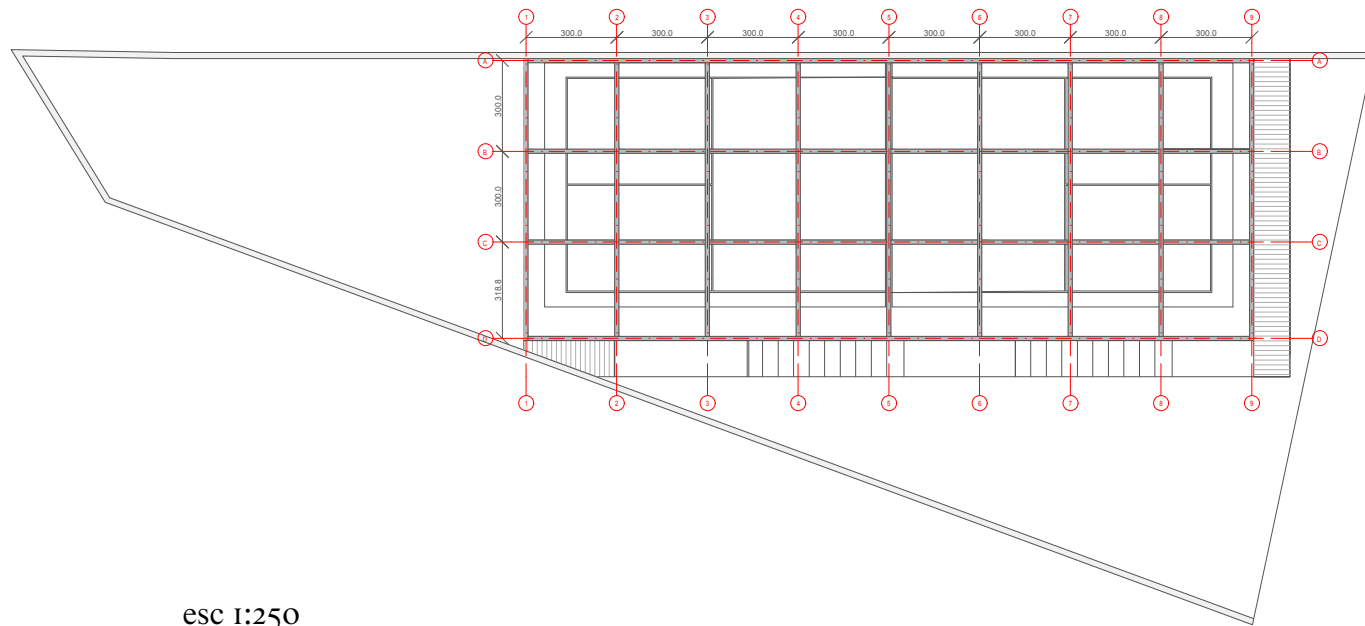
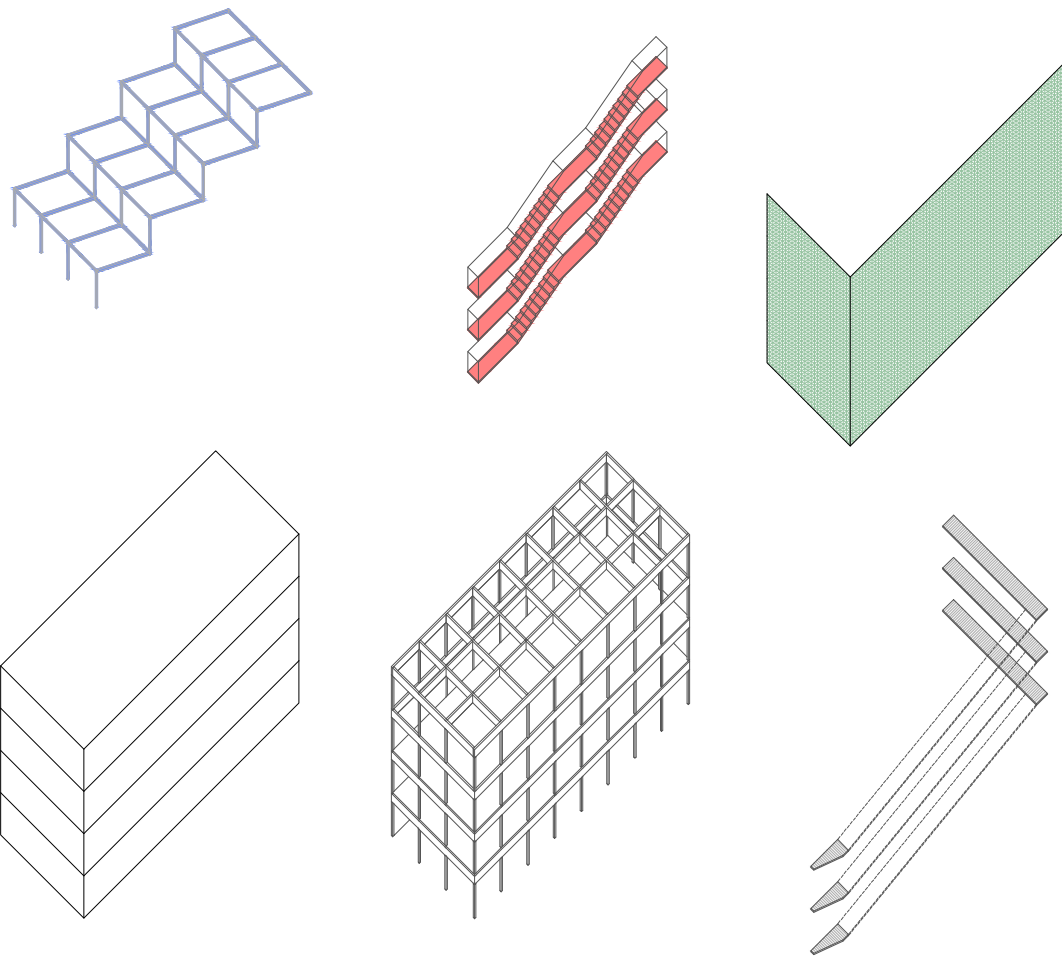
esc I:200



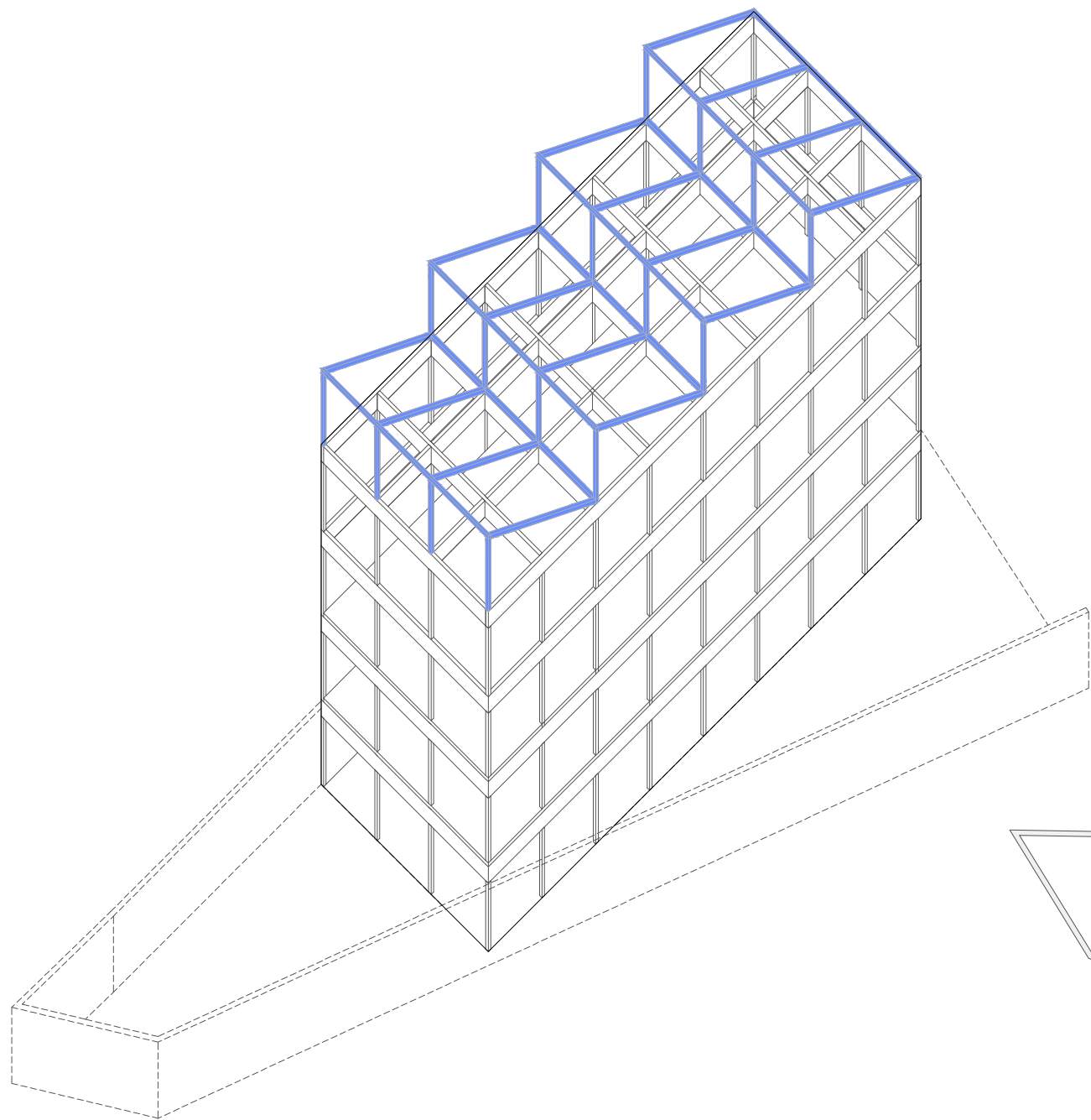




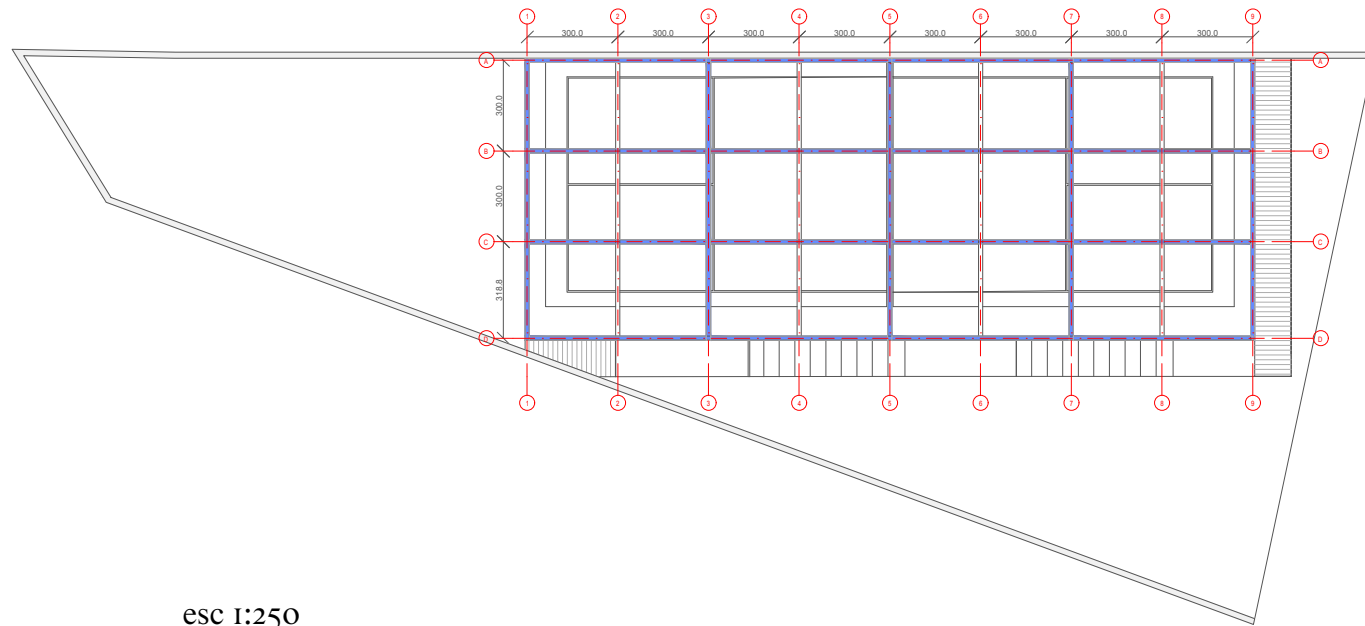
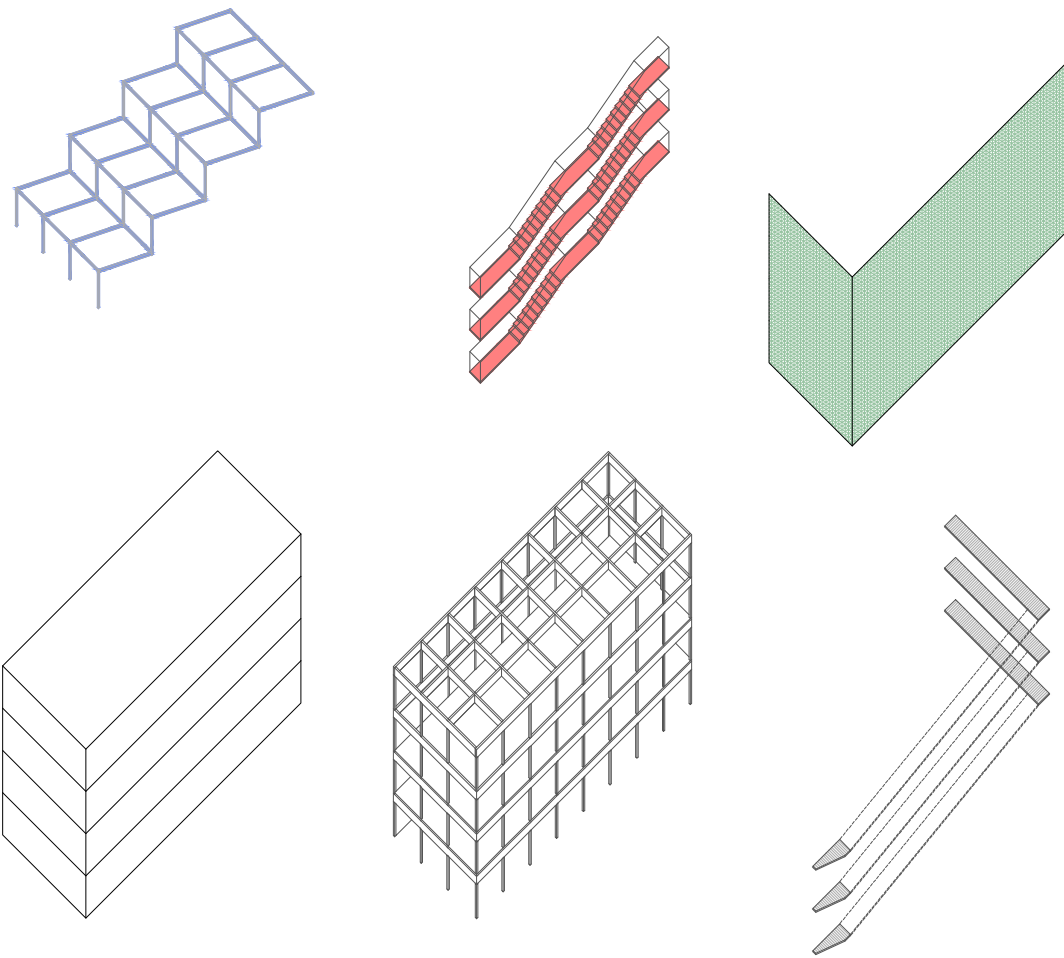
esc 1:250



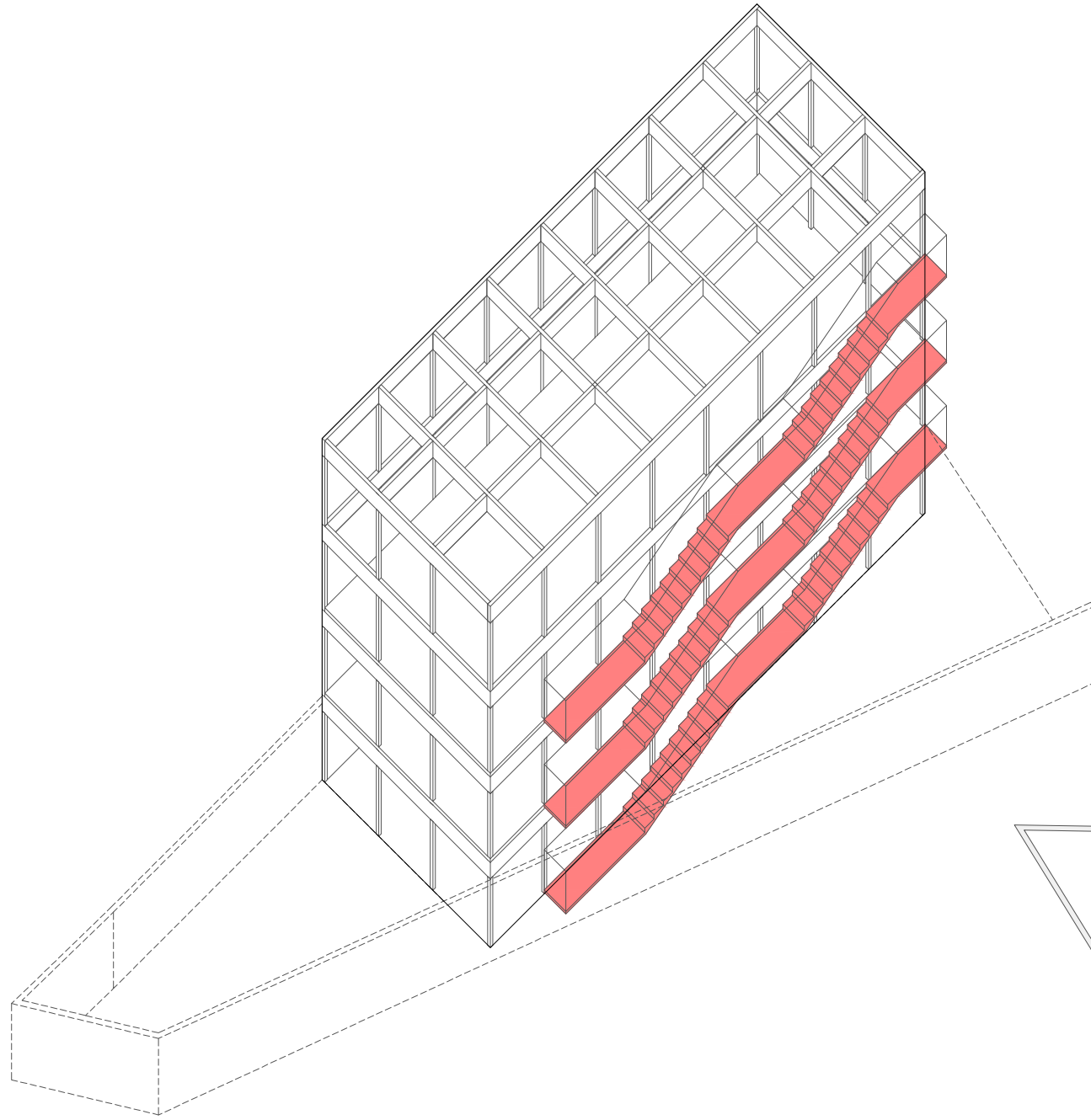
esc 1:250



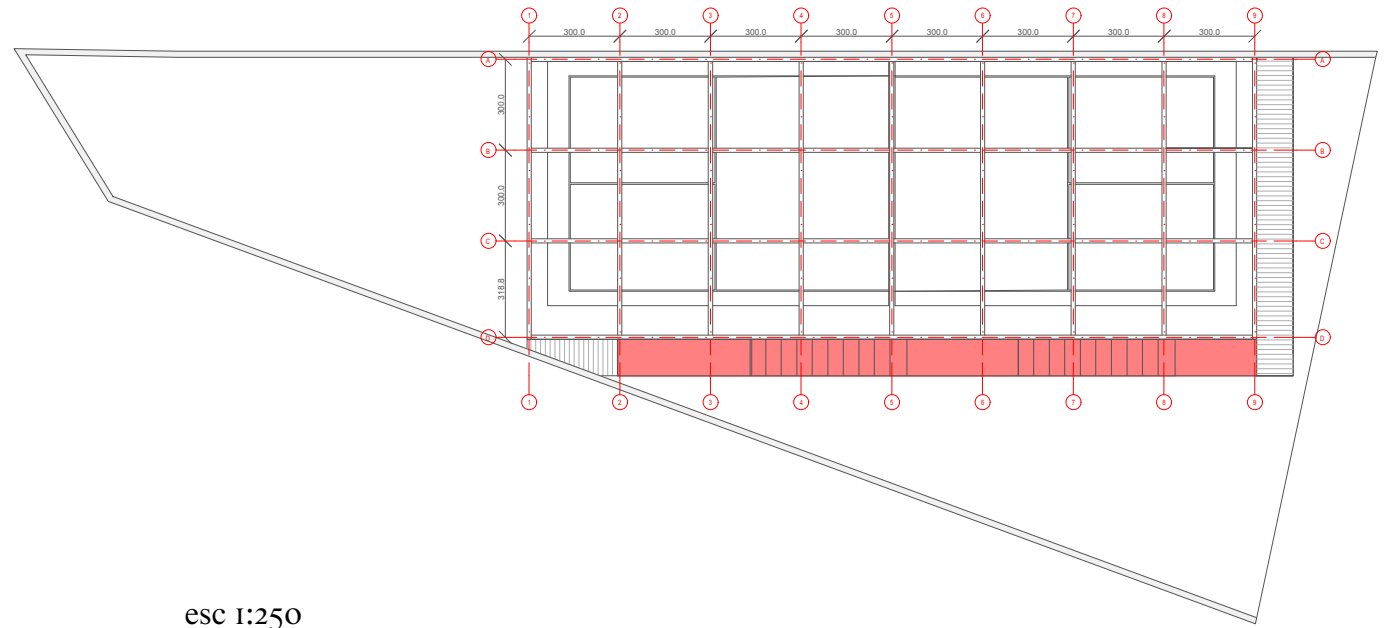
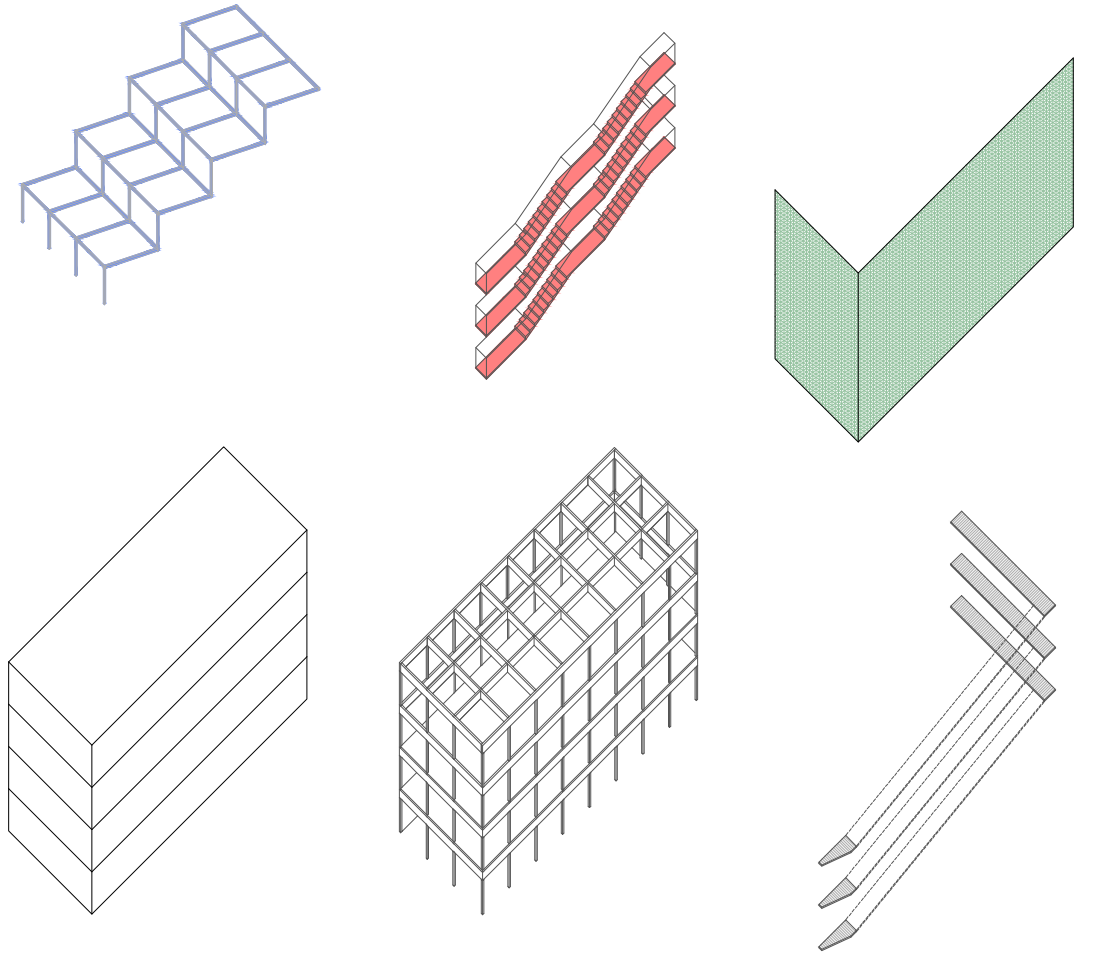
esc 1:250



esc 1:250

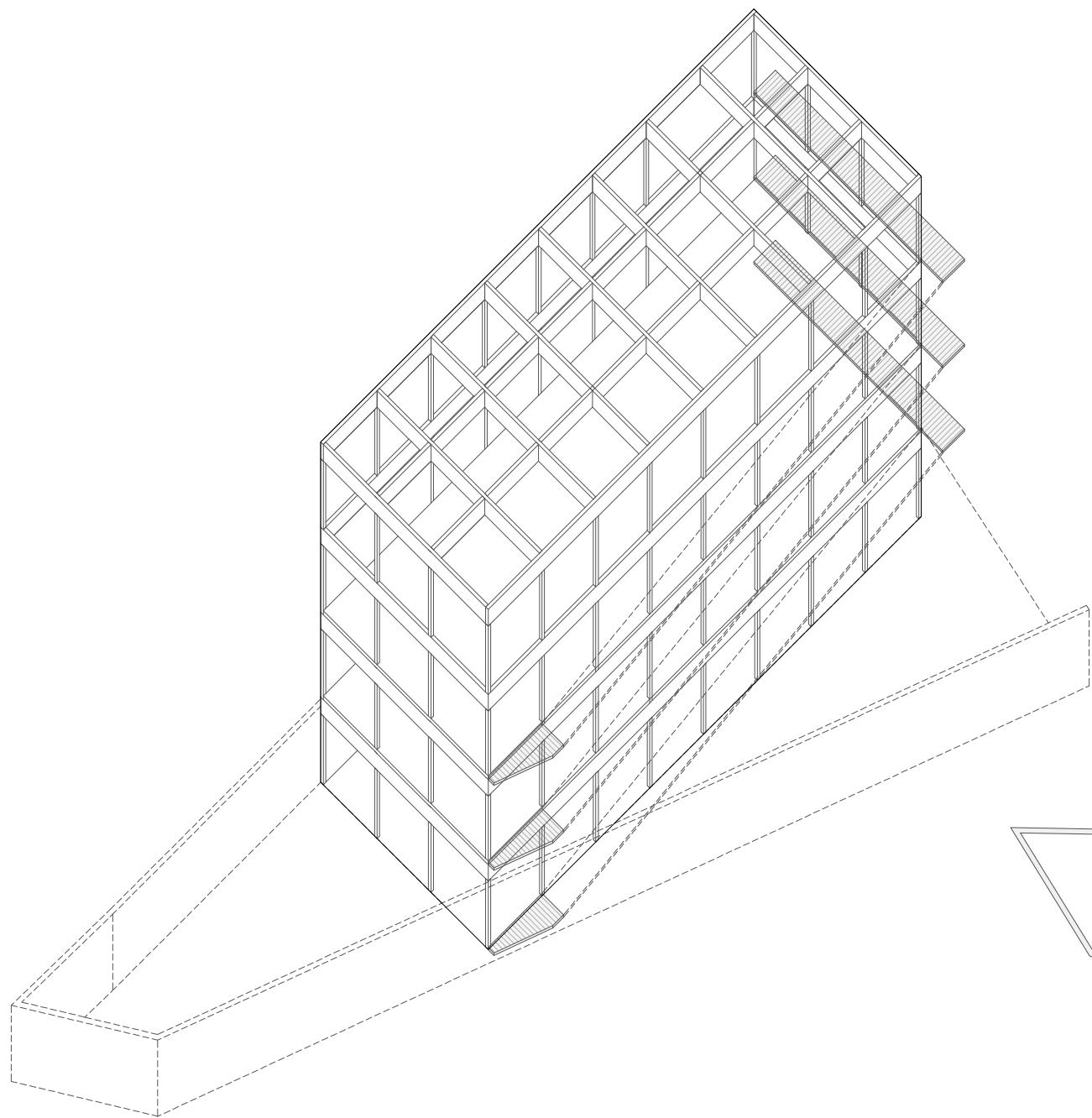


esc 1:250

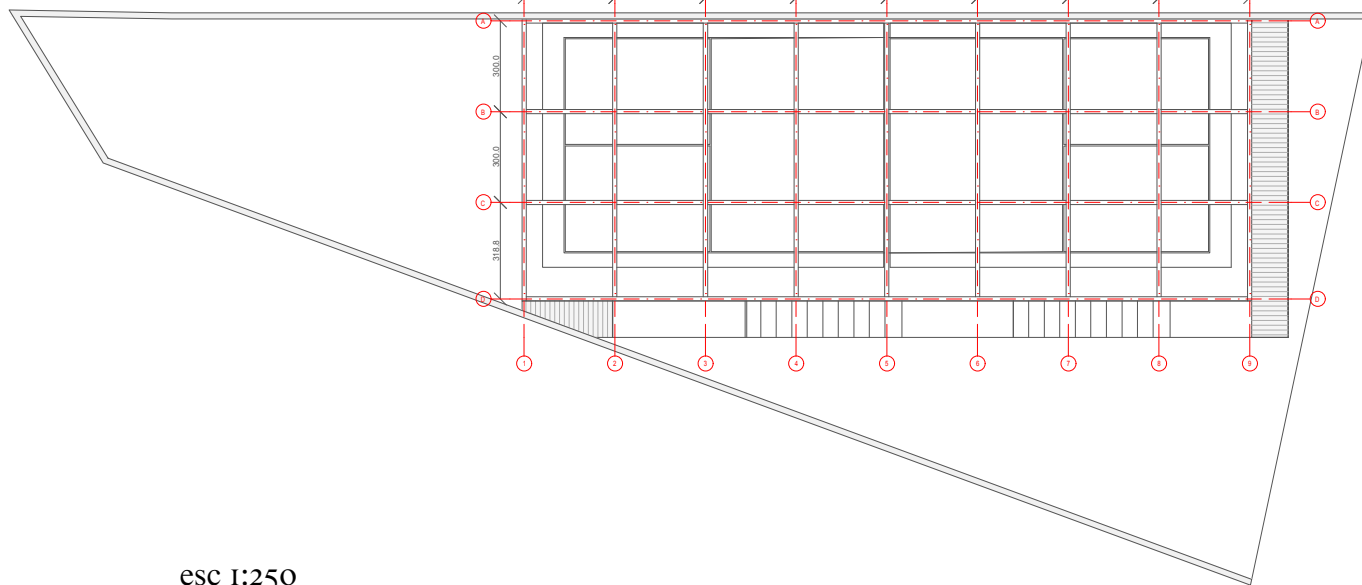
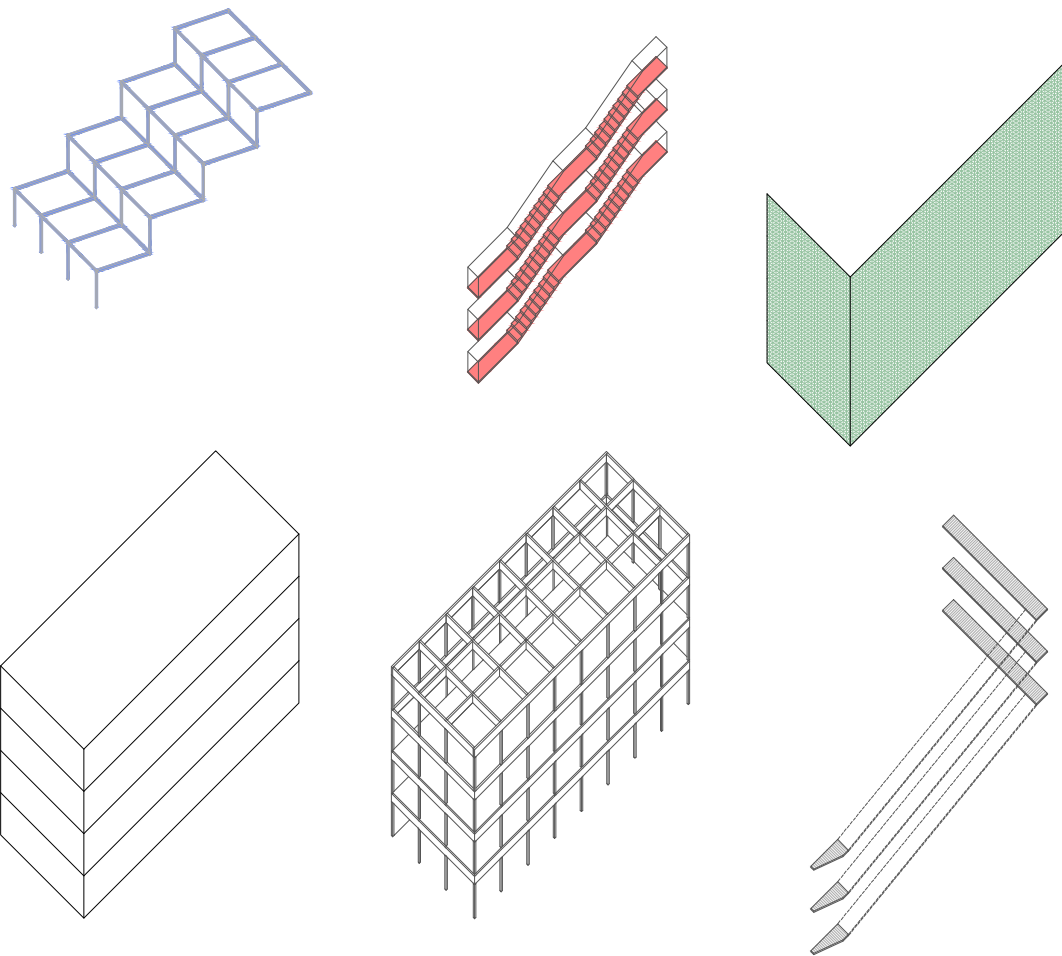


esc 1:250

CIRCULACIONES VERTICALES

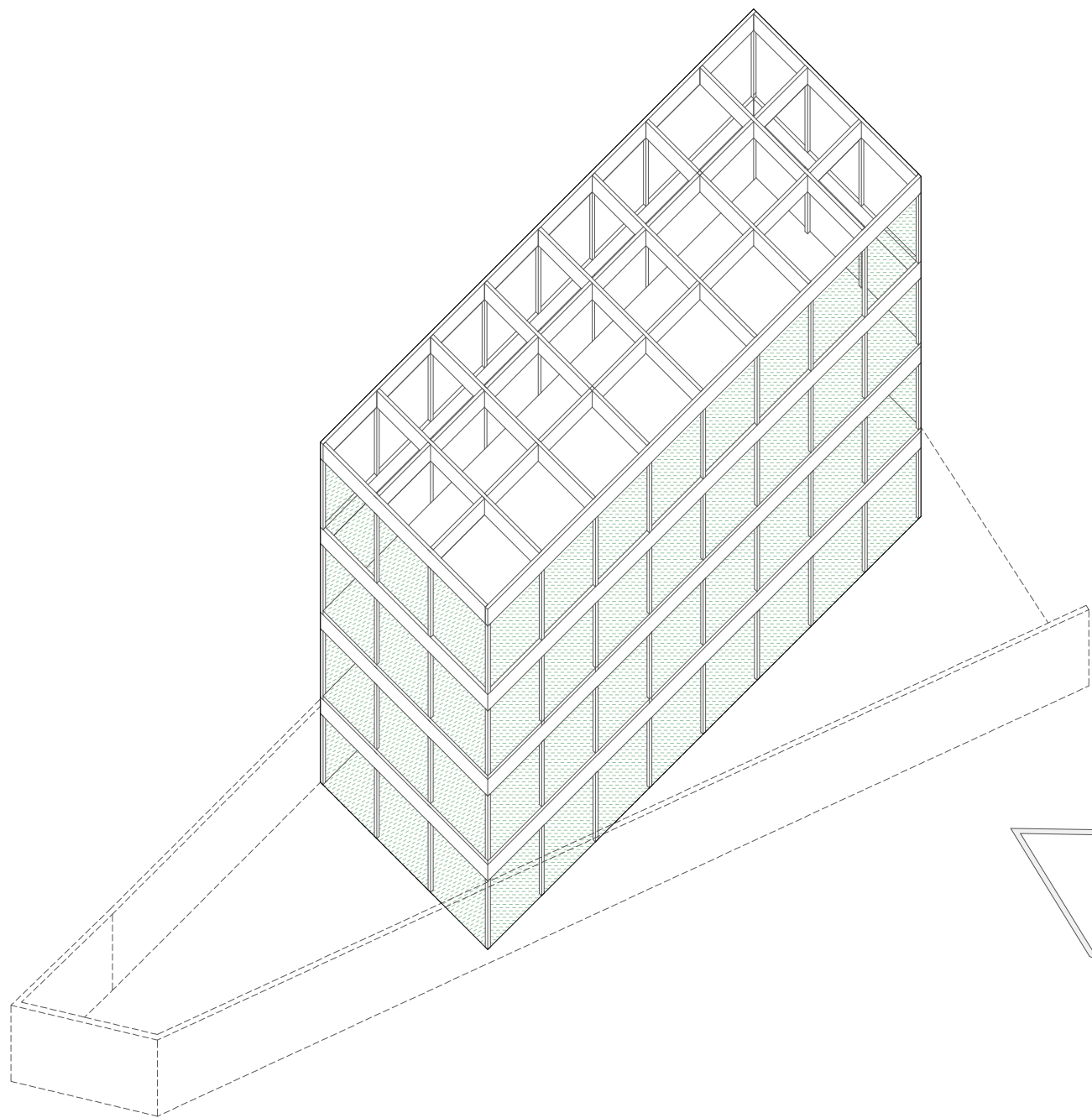


esc 1:250

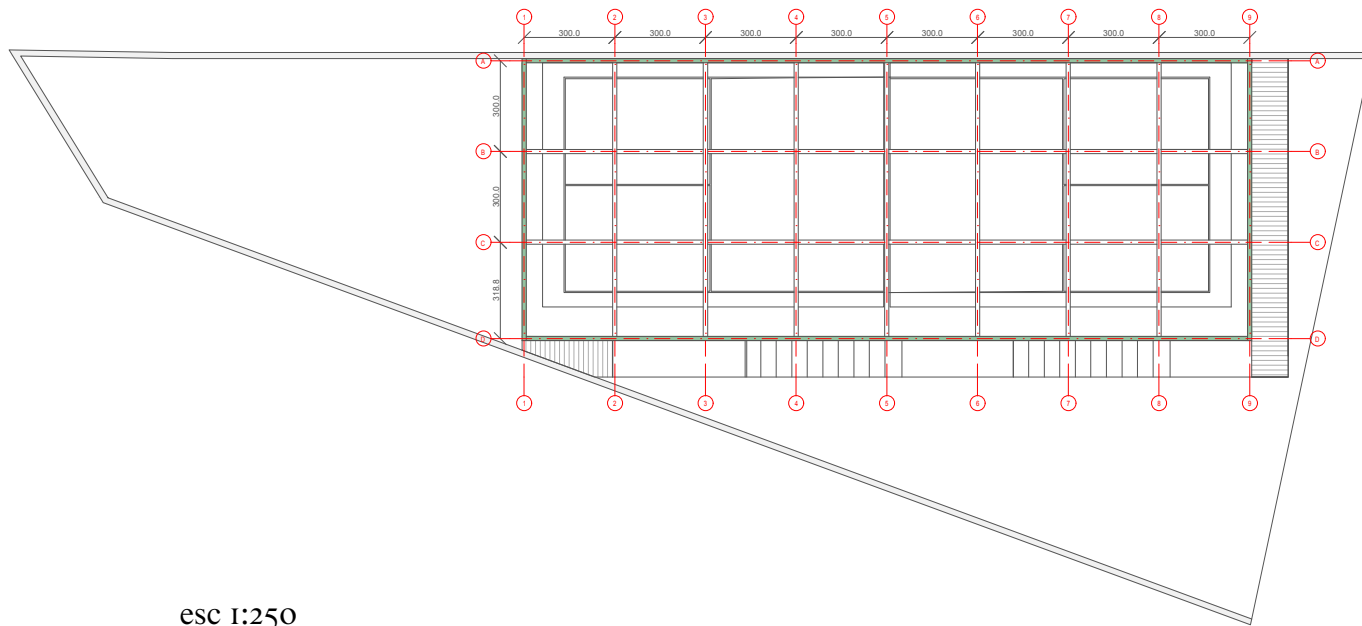
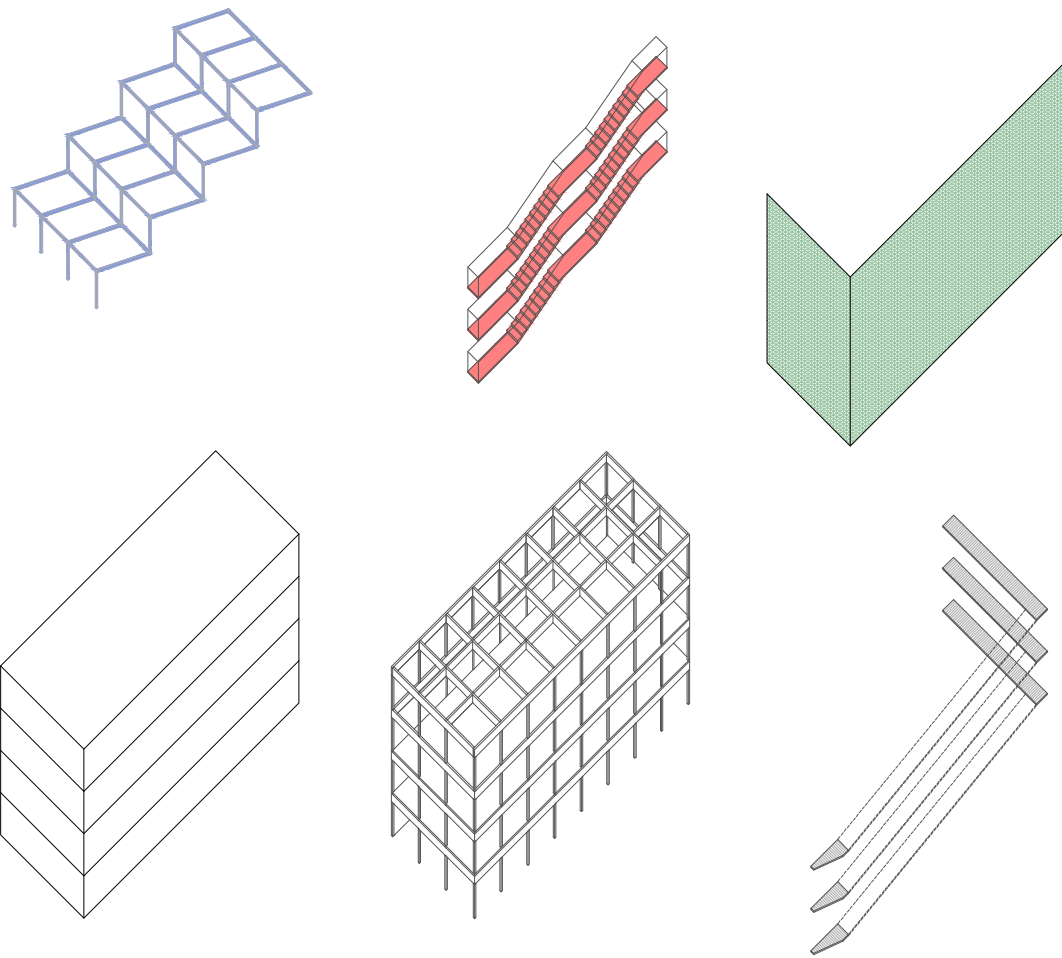


esc 1:250

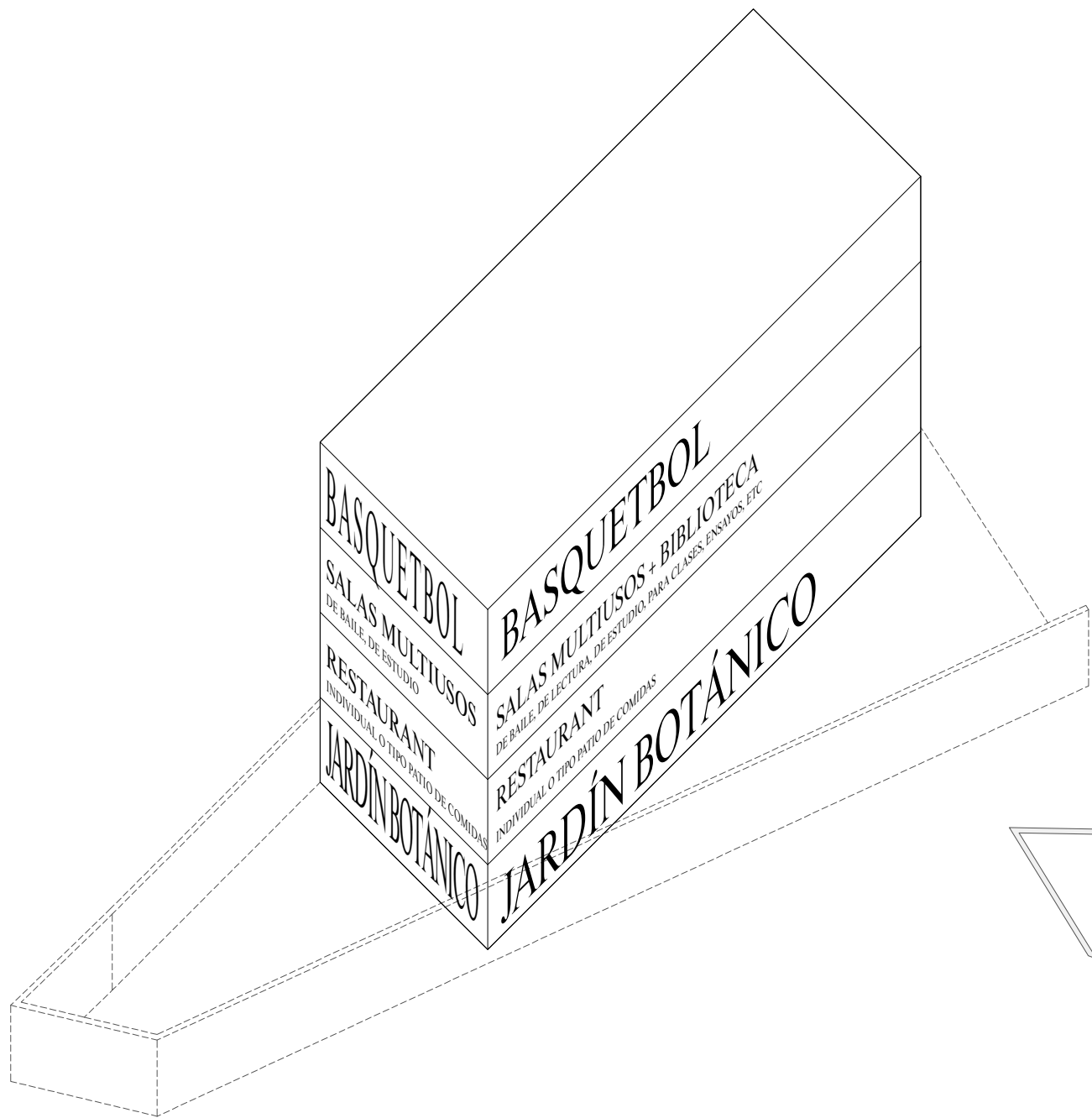
CIRCULACIONES HORIZONTALES



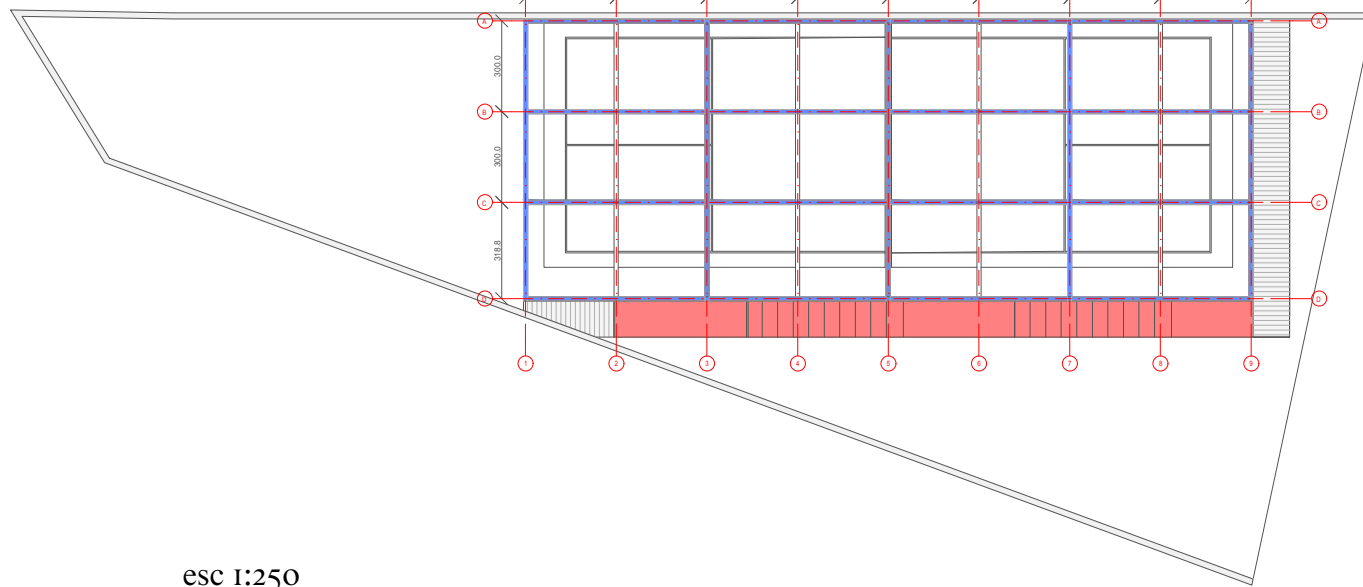
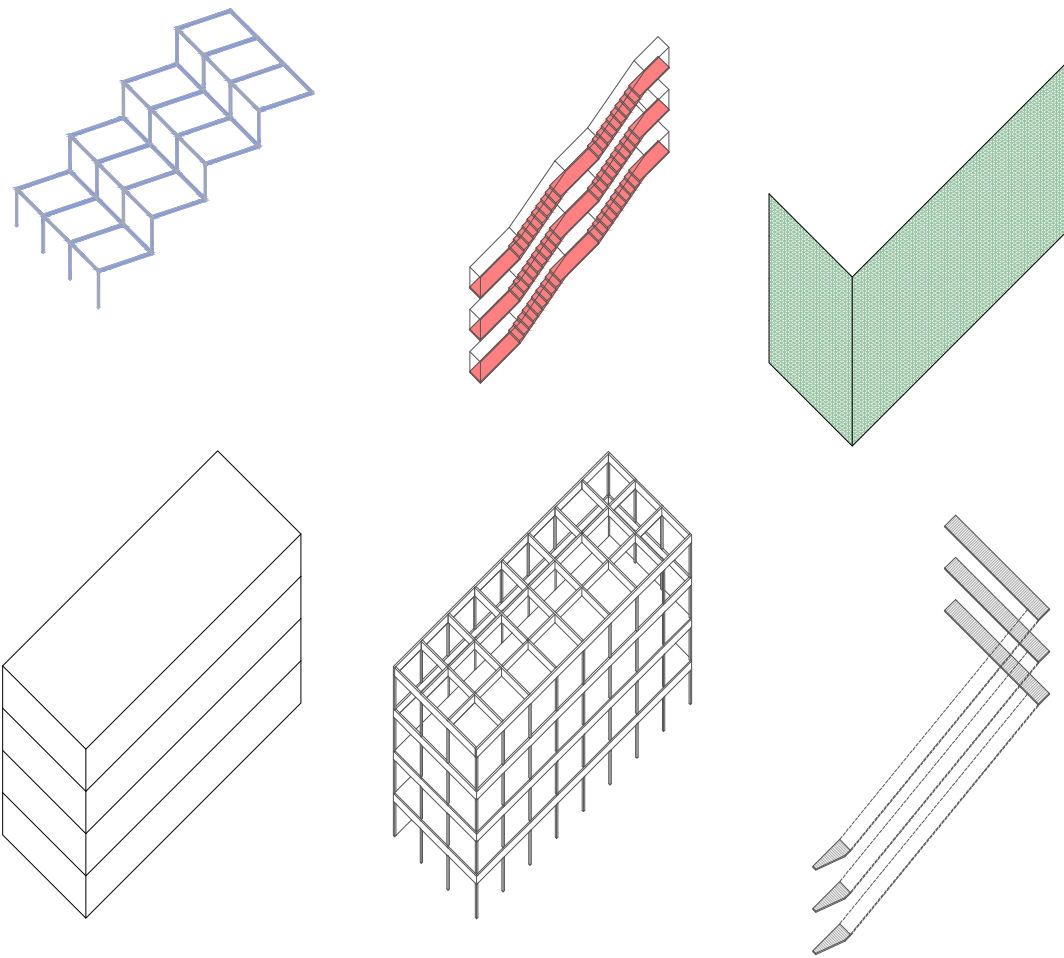
esc 1:250



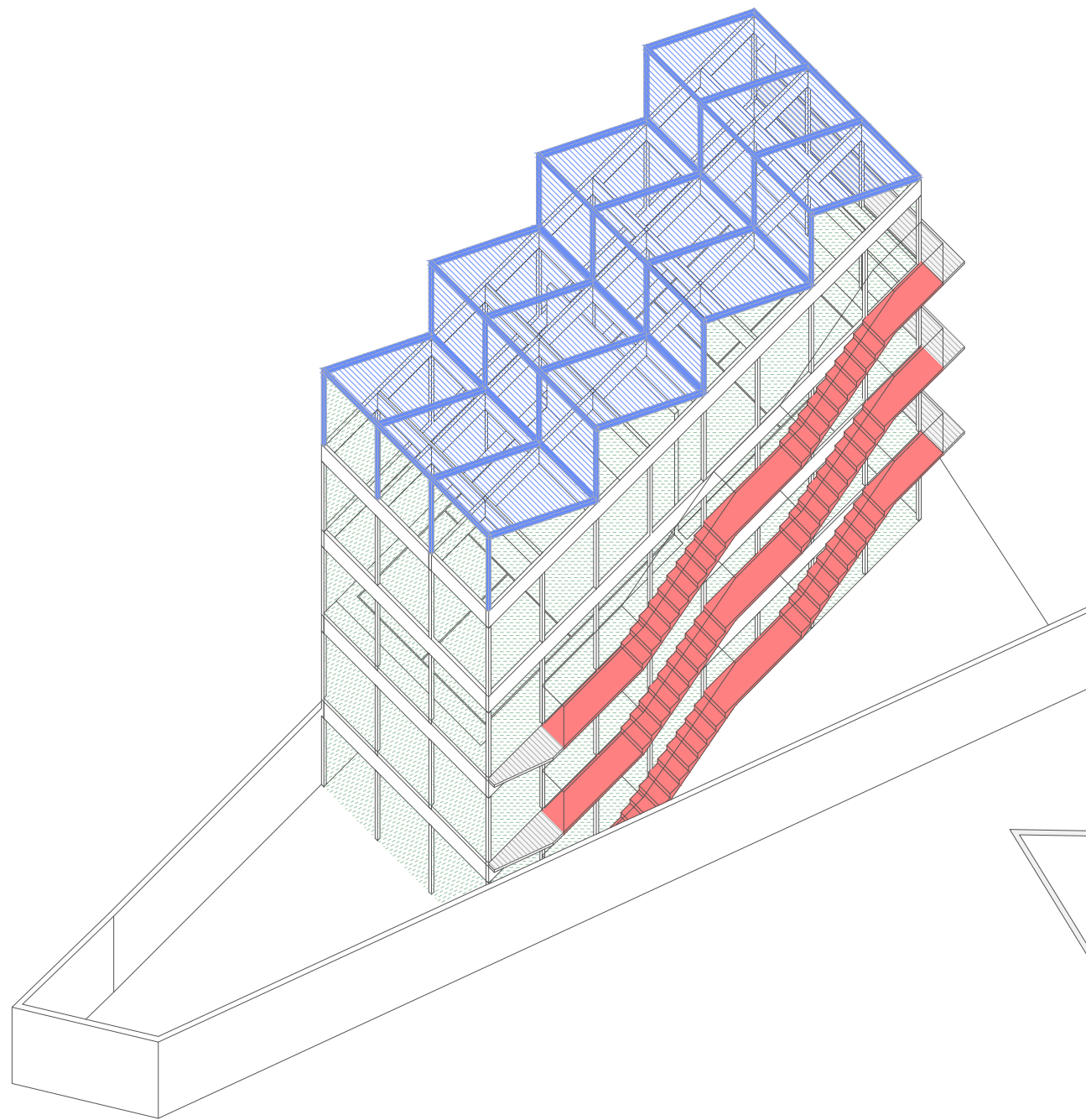
esc 1:250



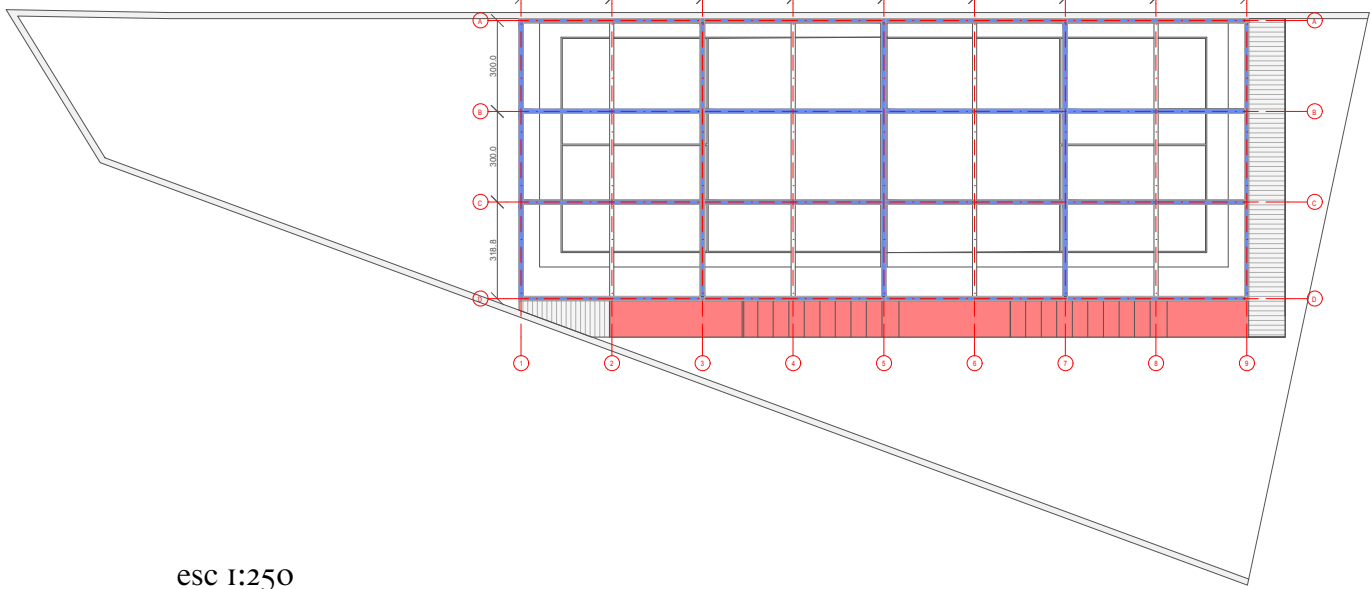
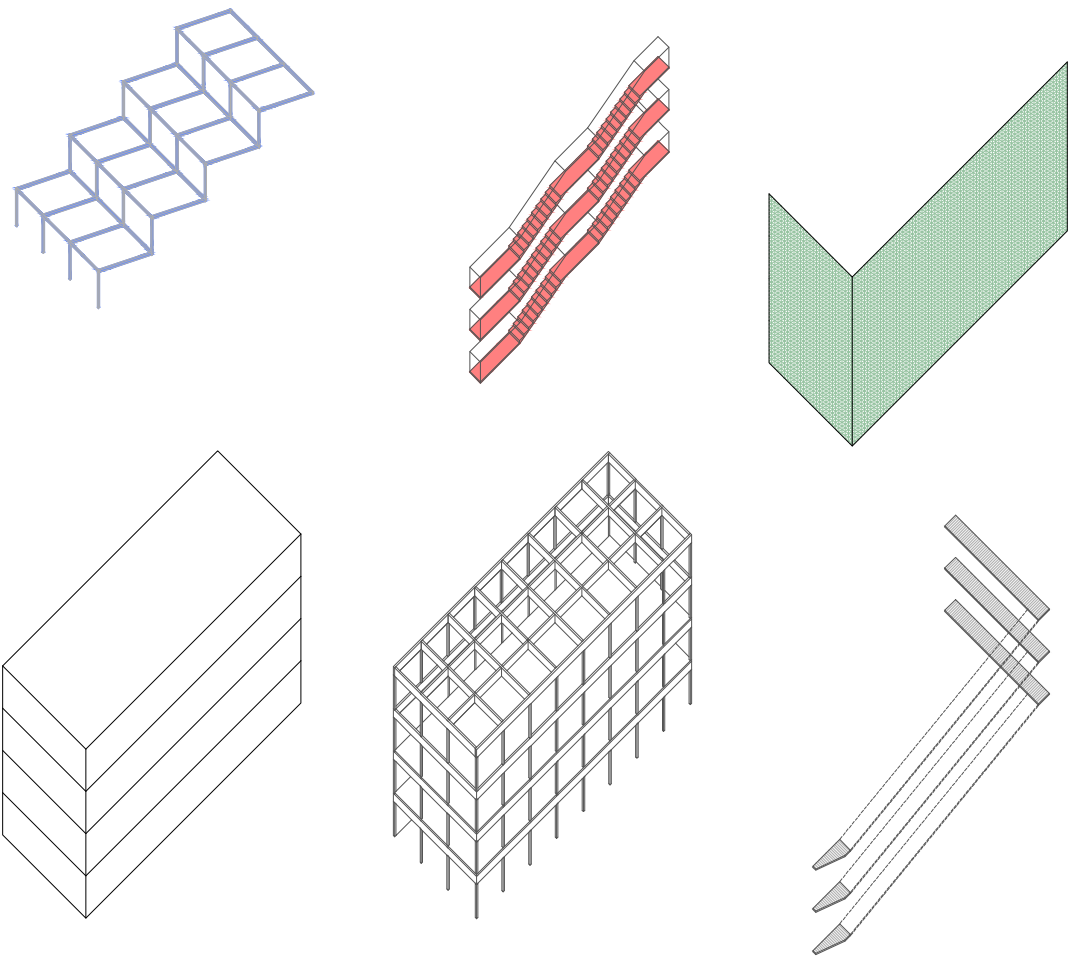
esc 1:250



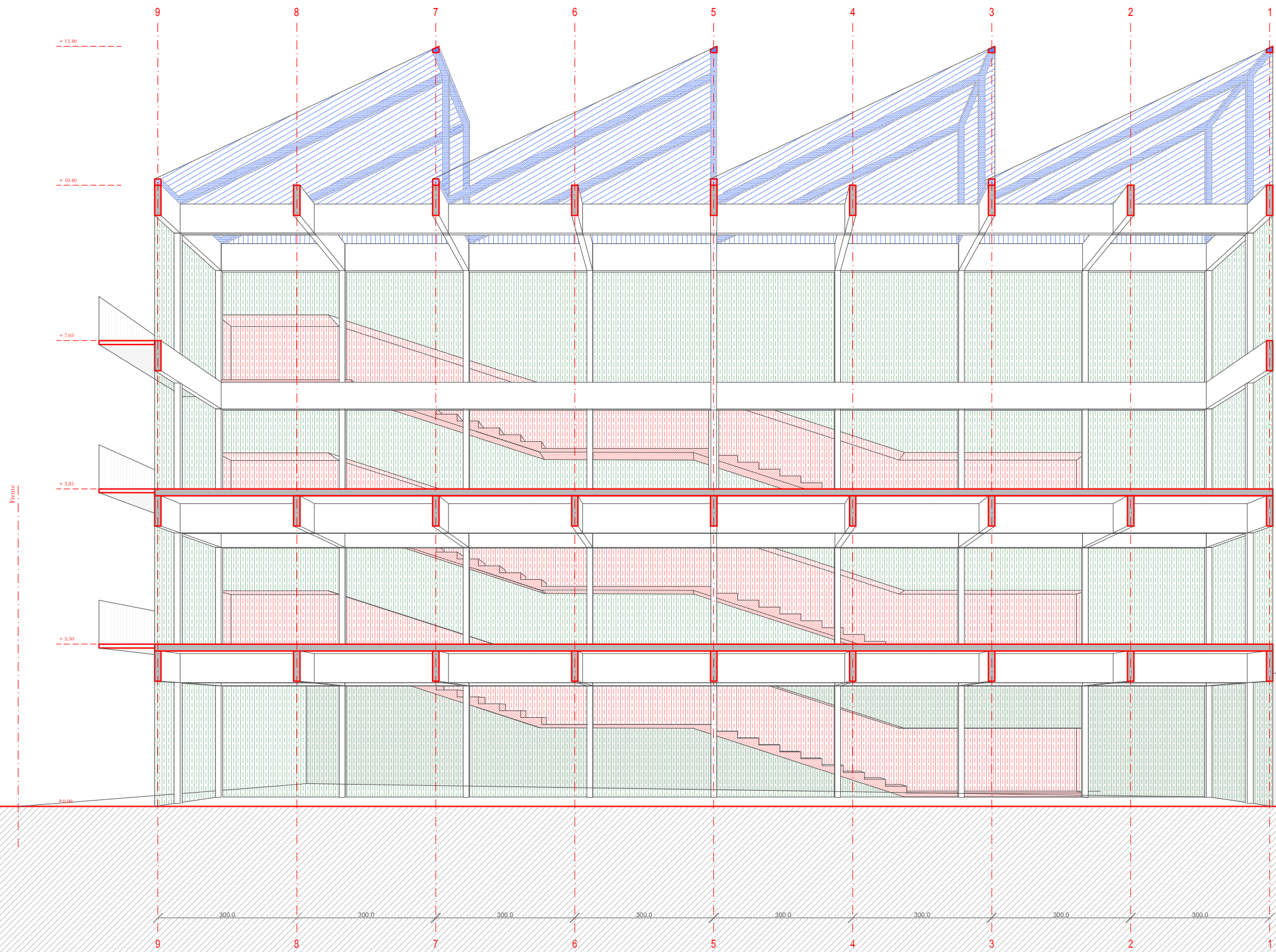
esc 1:250

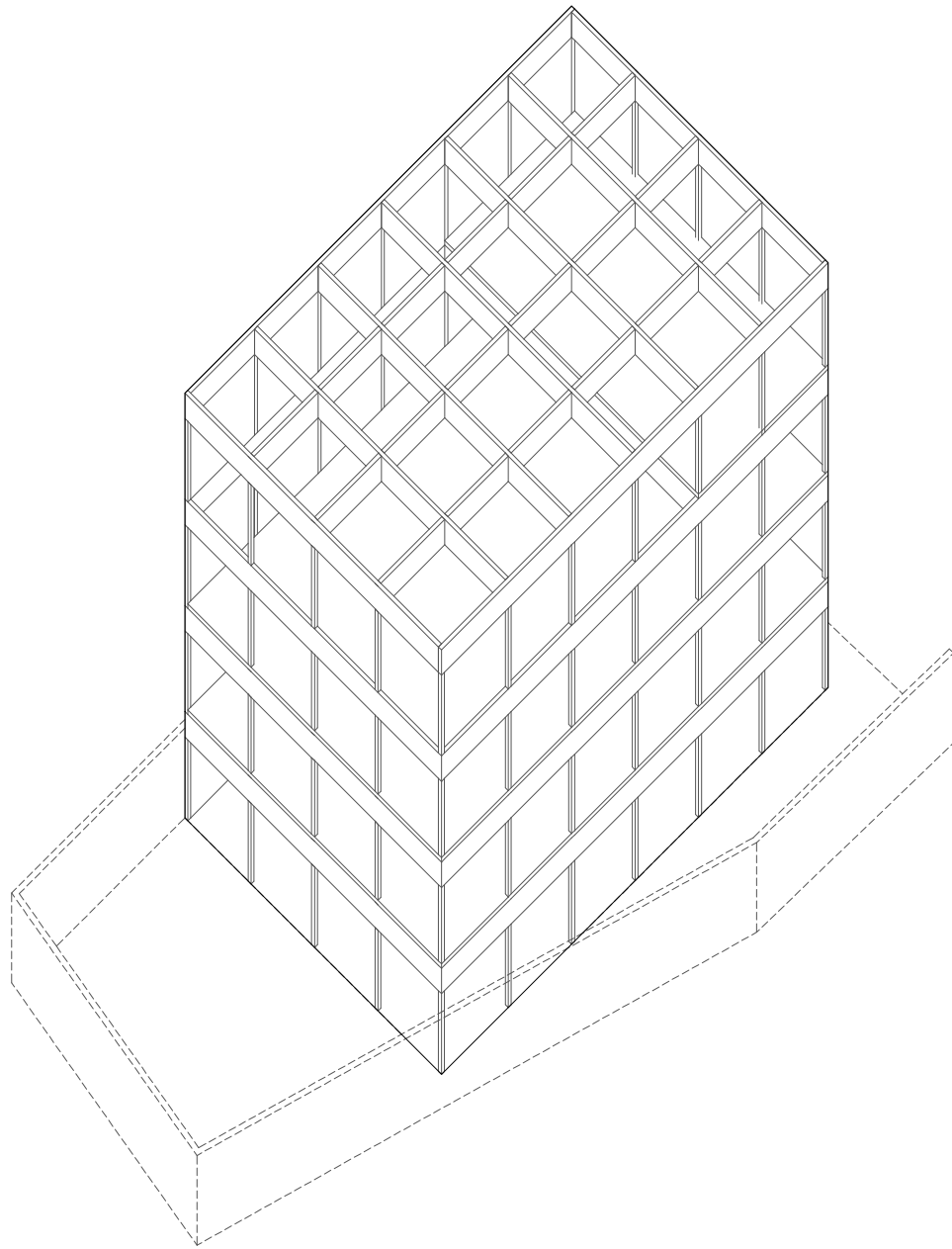
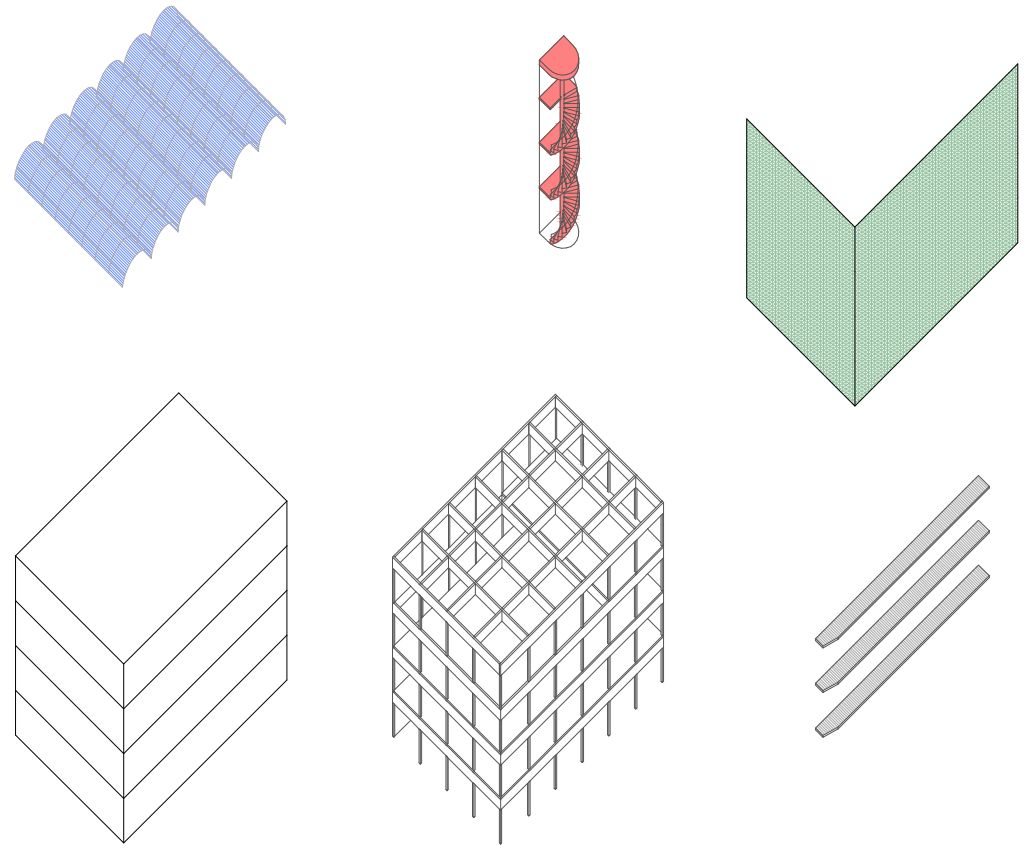


esc 1:250

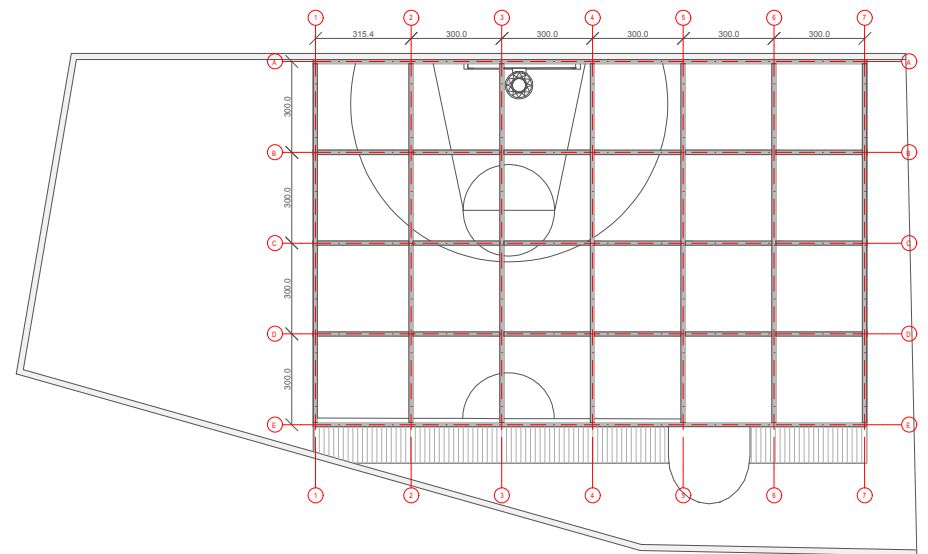


esc 1:250

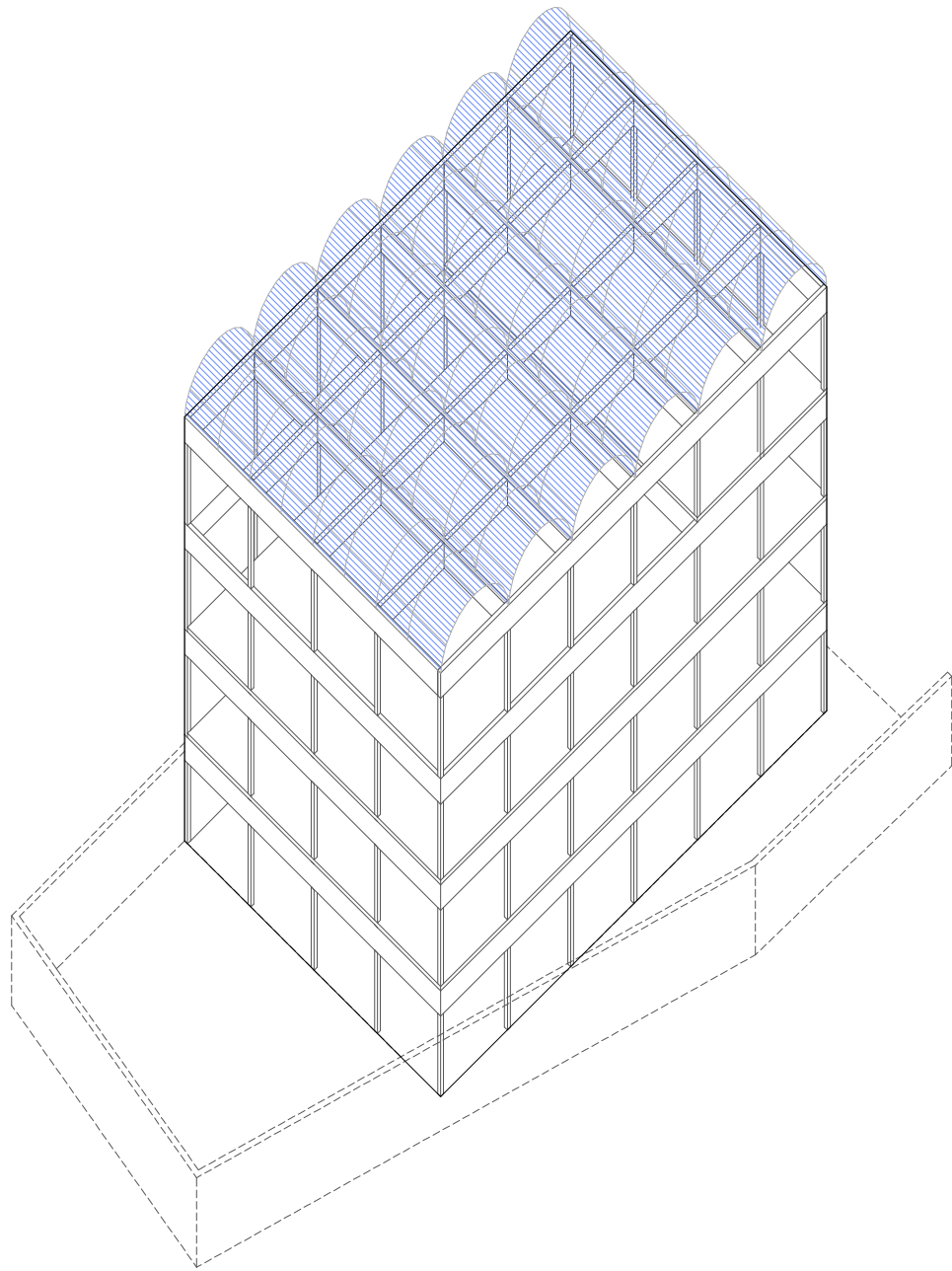




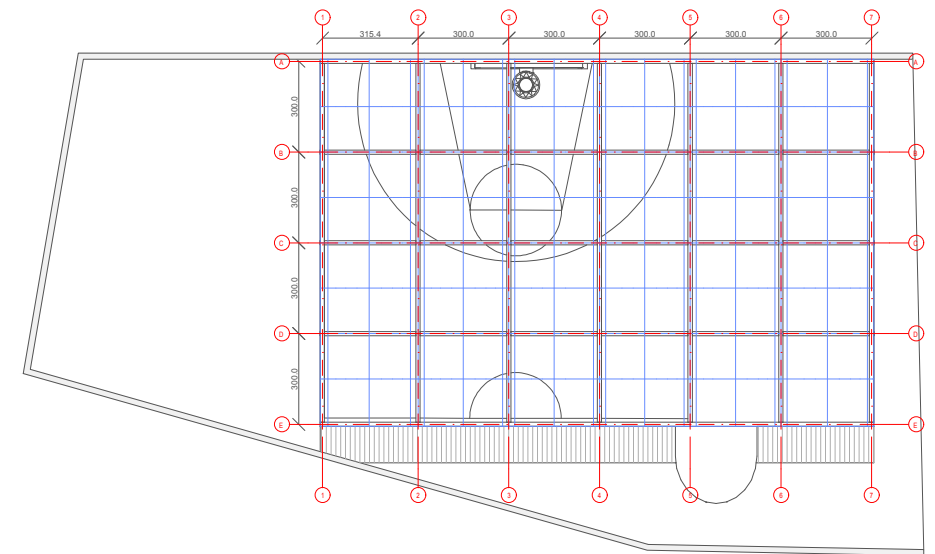
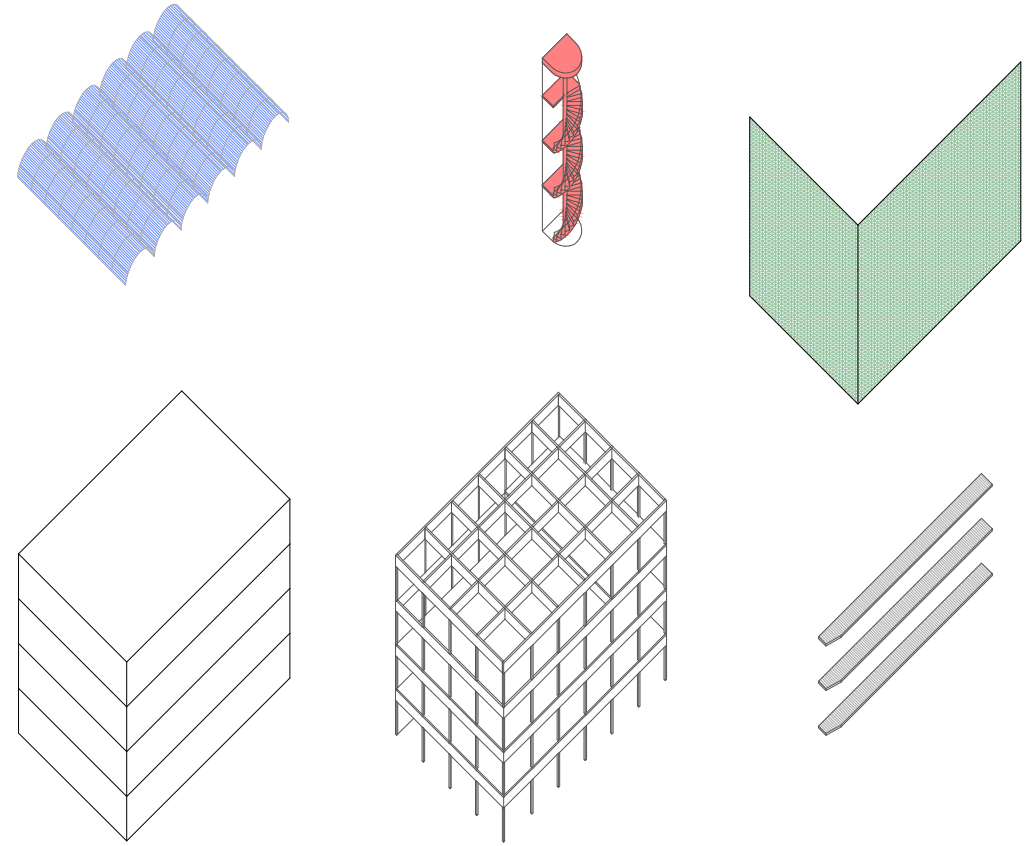
esc 1:250



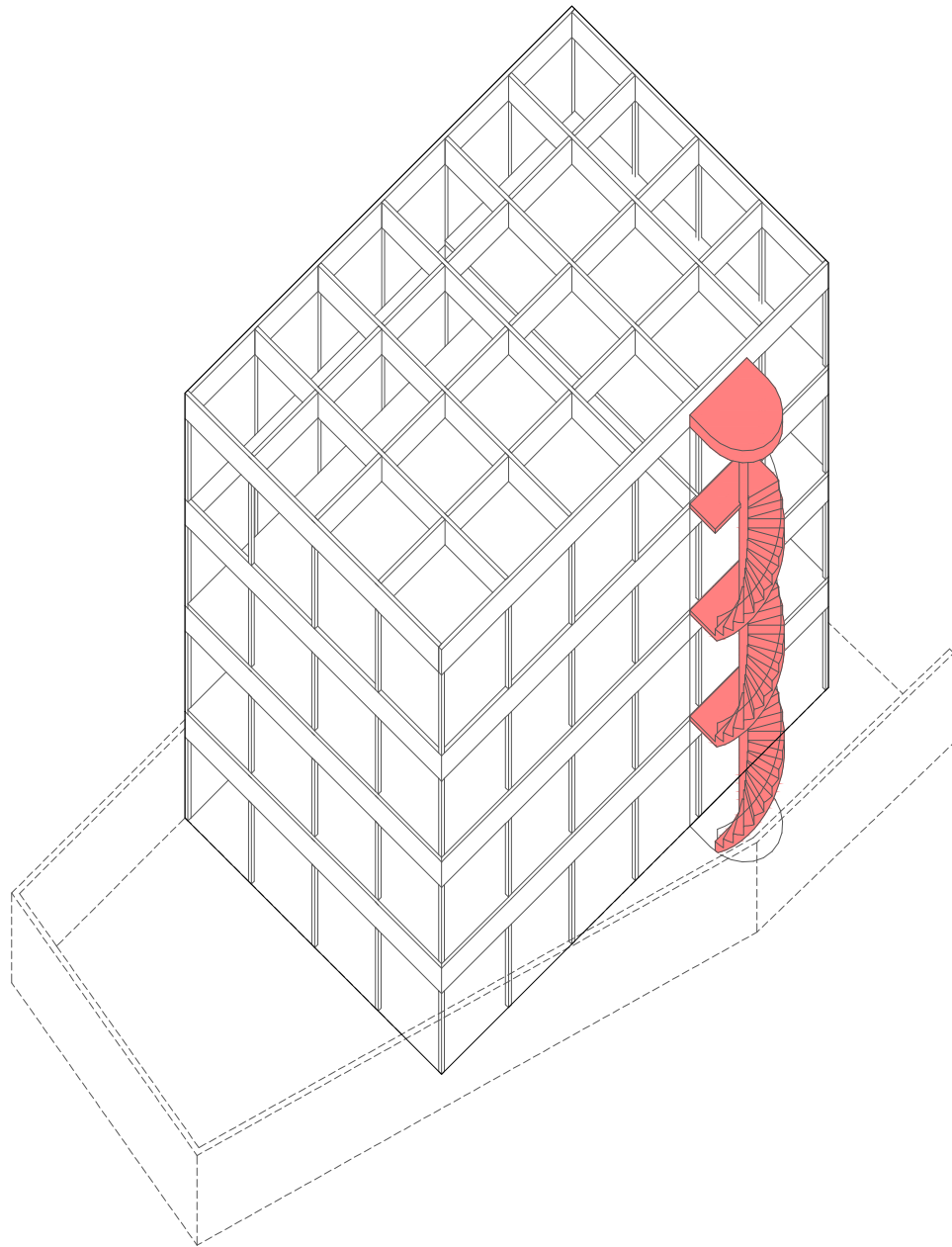
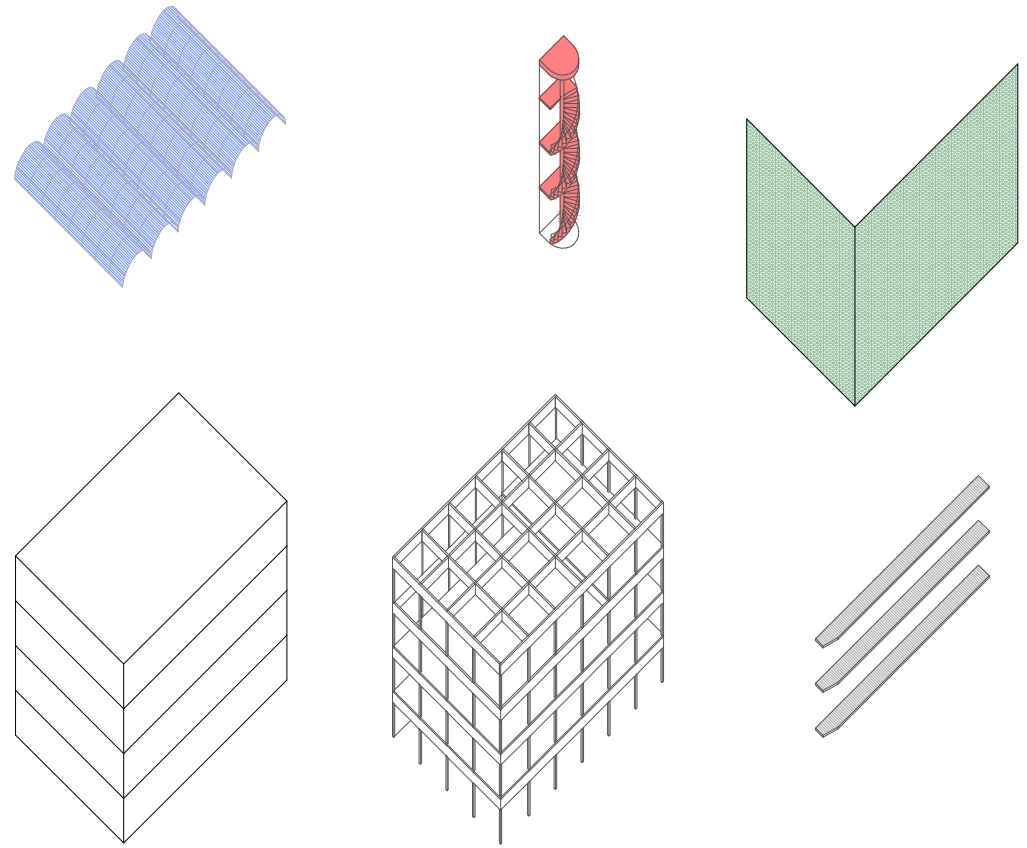
esc 1:250



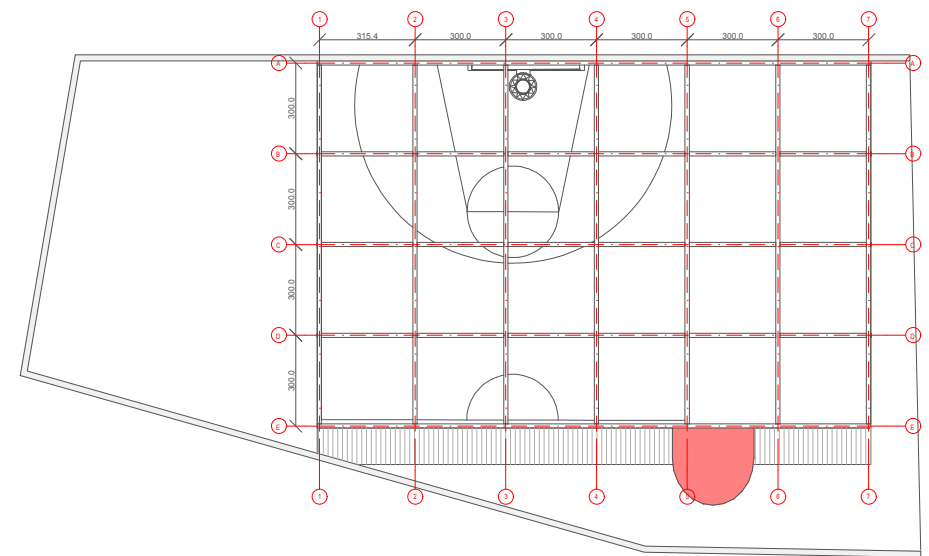
esc 1:250



esc 1:250

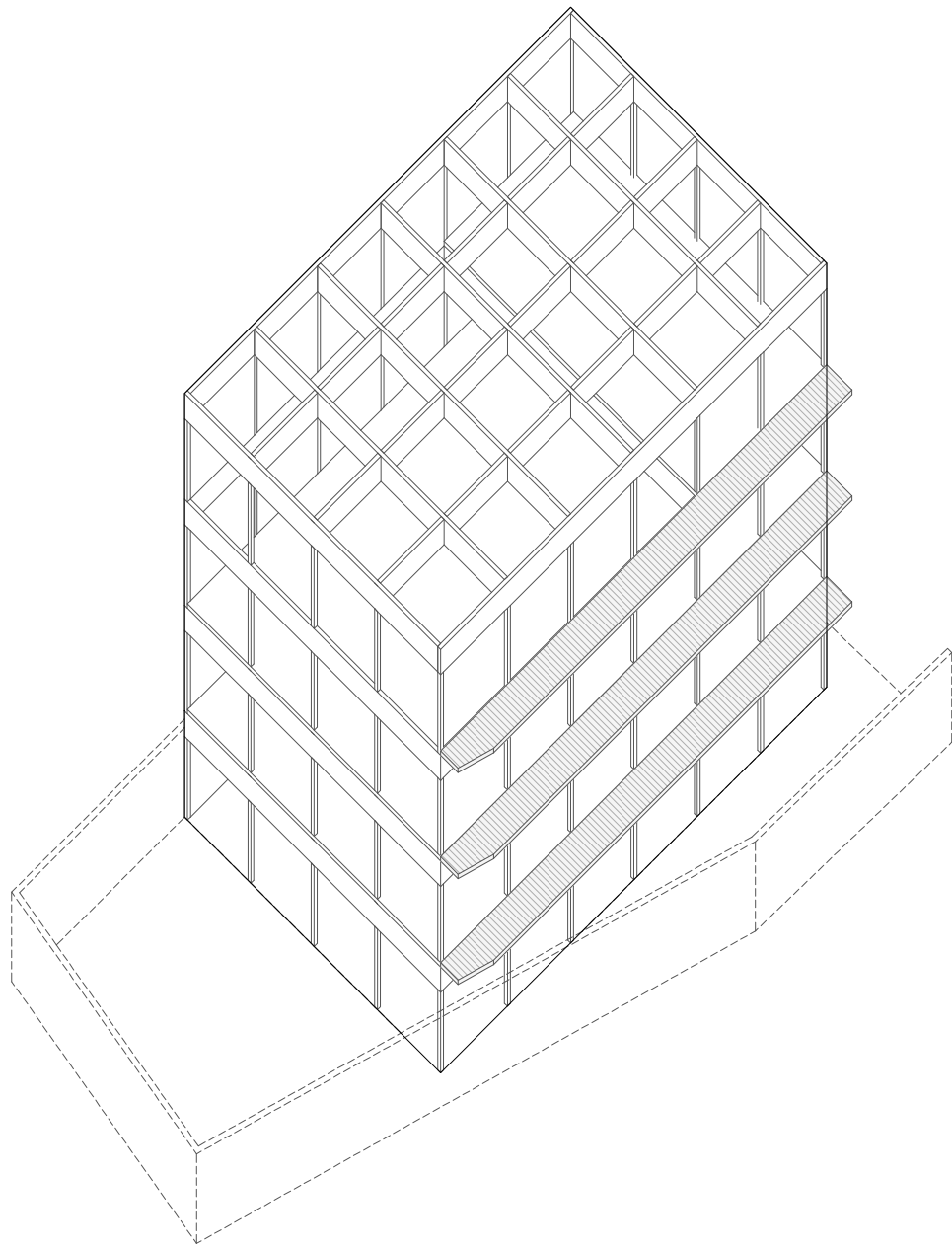
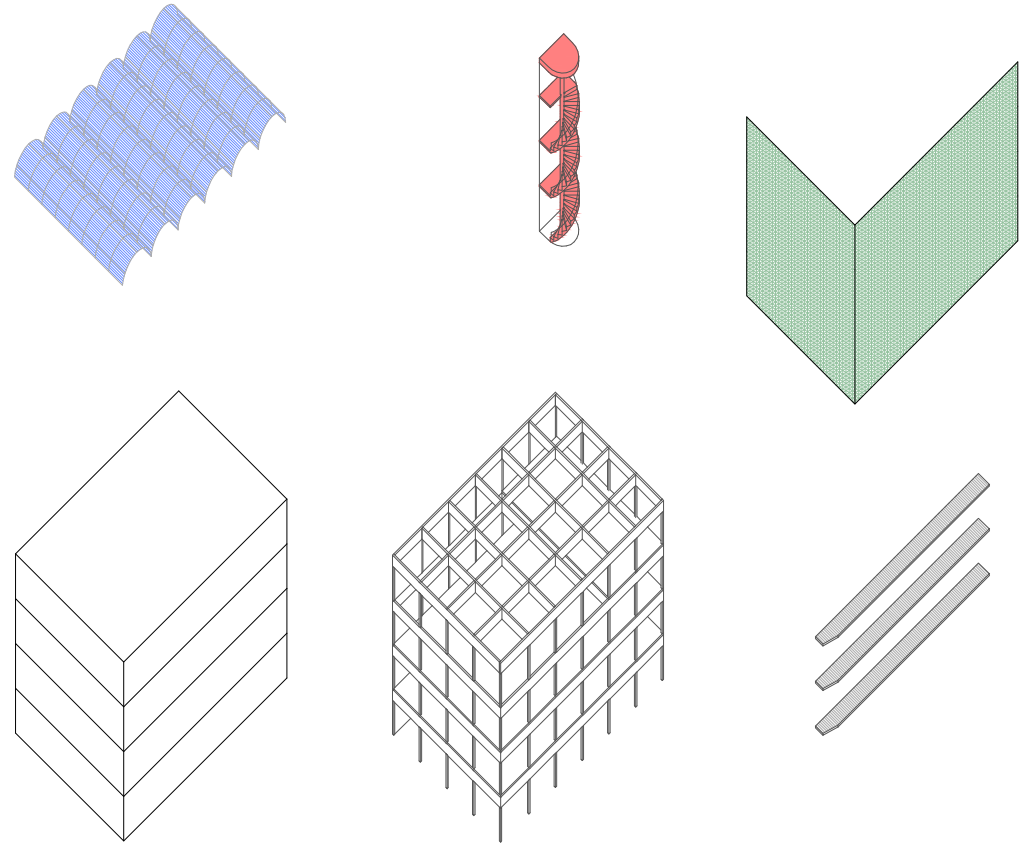


esc 1:250

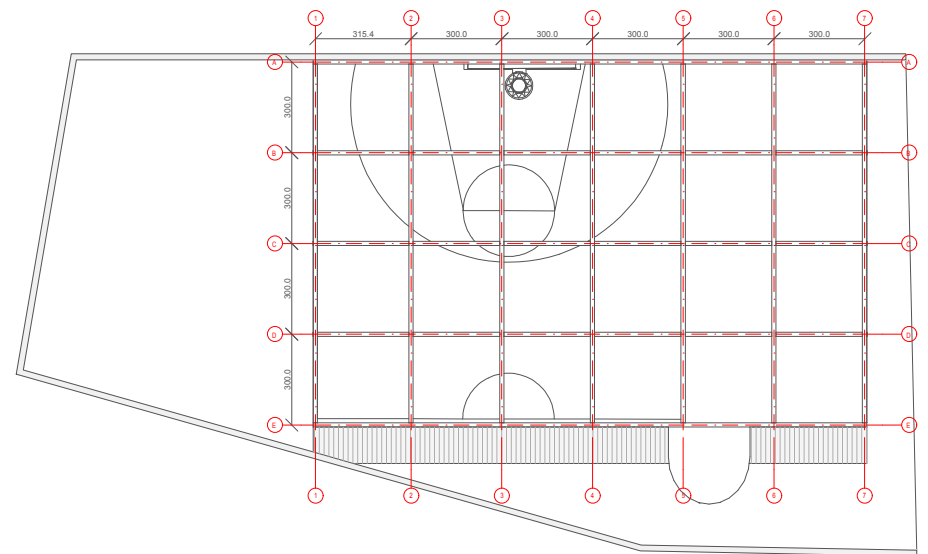


esc 1:250

CIRCULACIONES VERTICALES

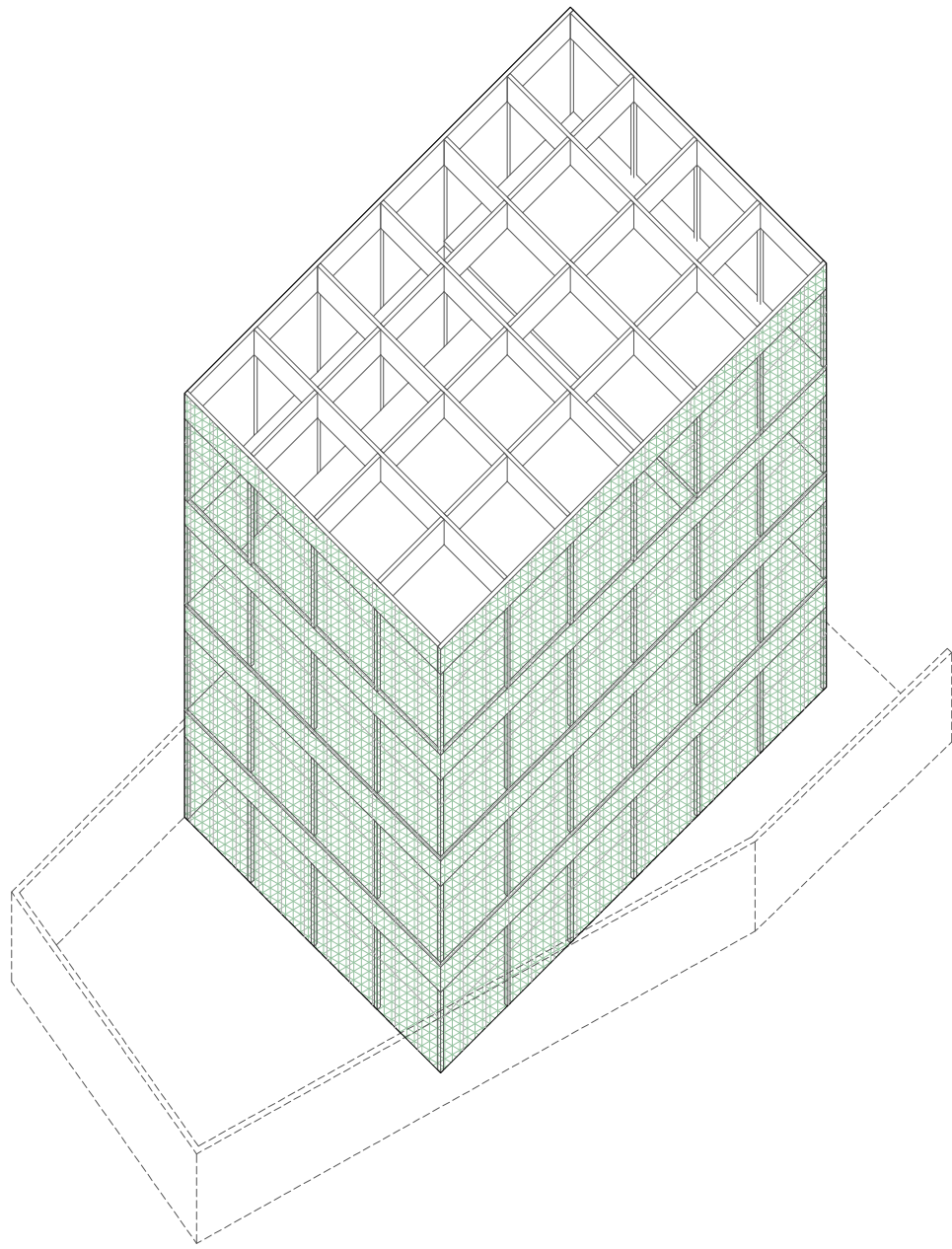


esc 1:250

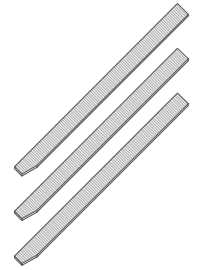
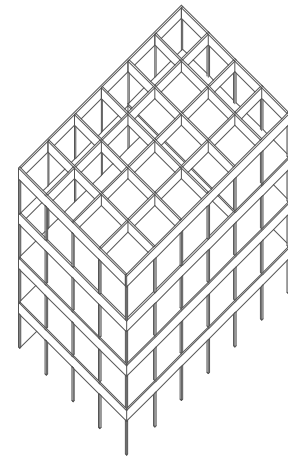
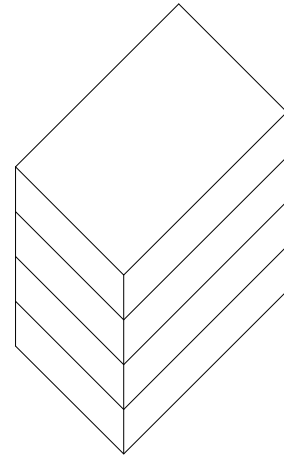
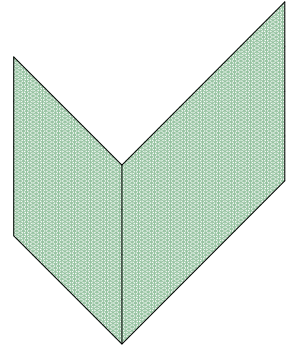
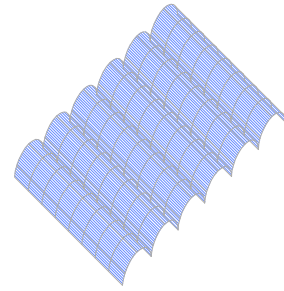


esc 1:250

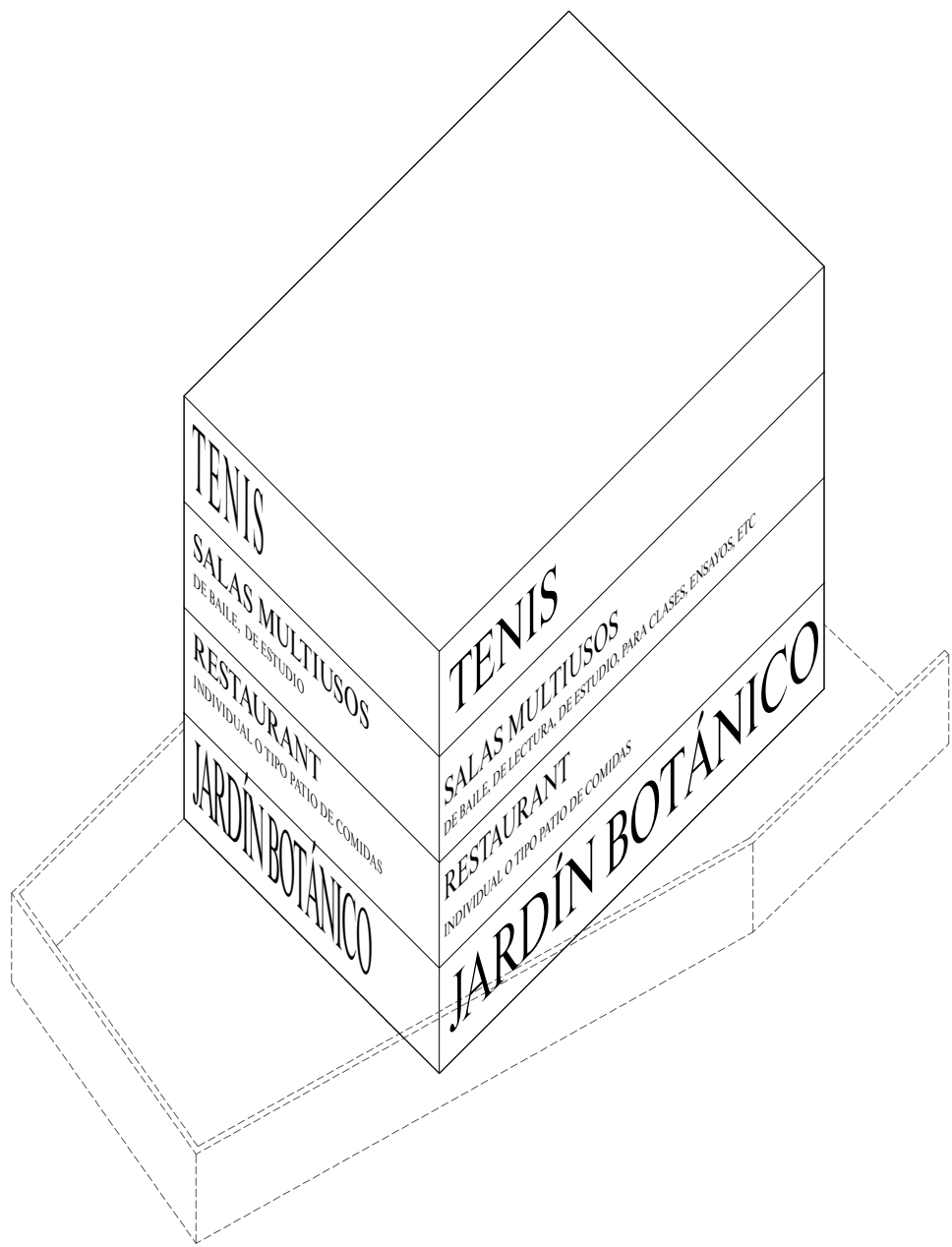
CIRCULACIONES HORIZONTALES



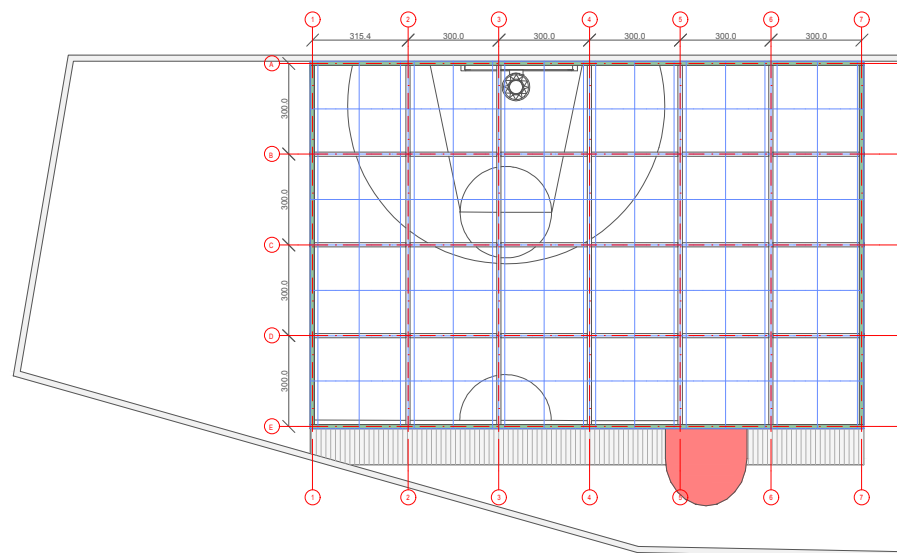
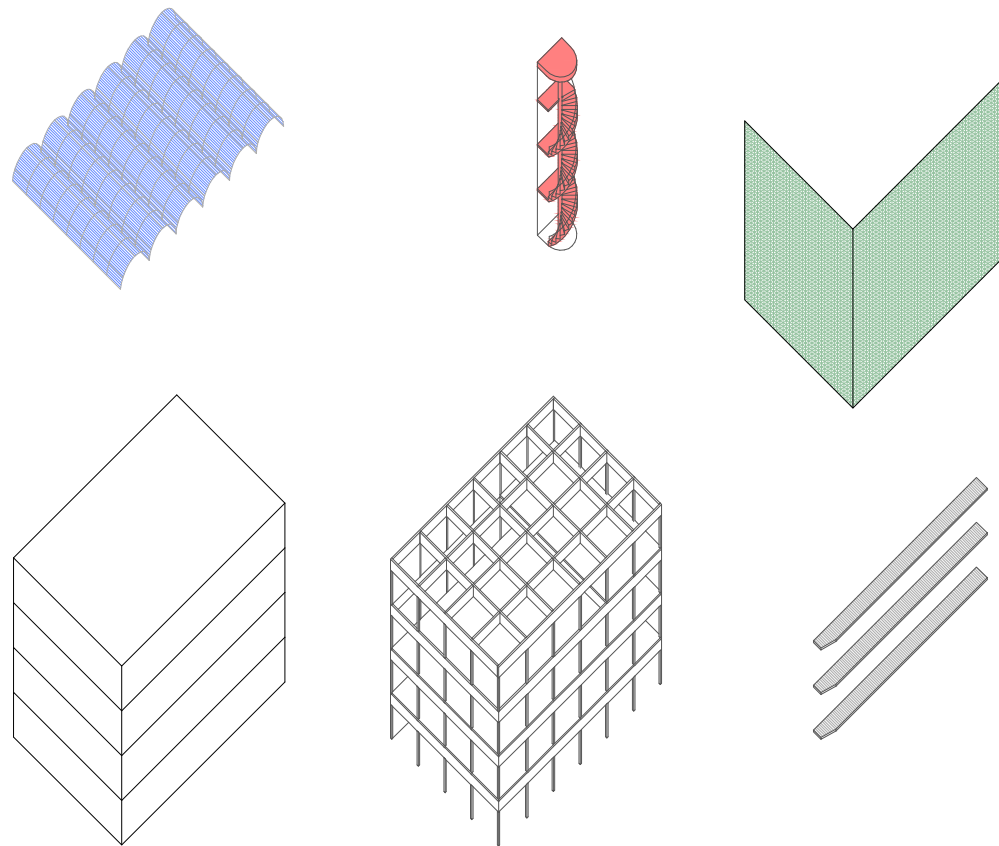
esc 1:250



esc 1:250

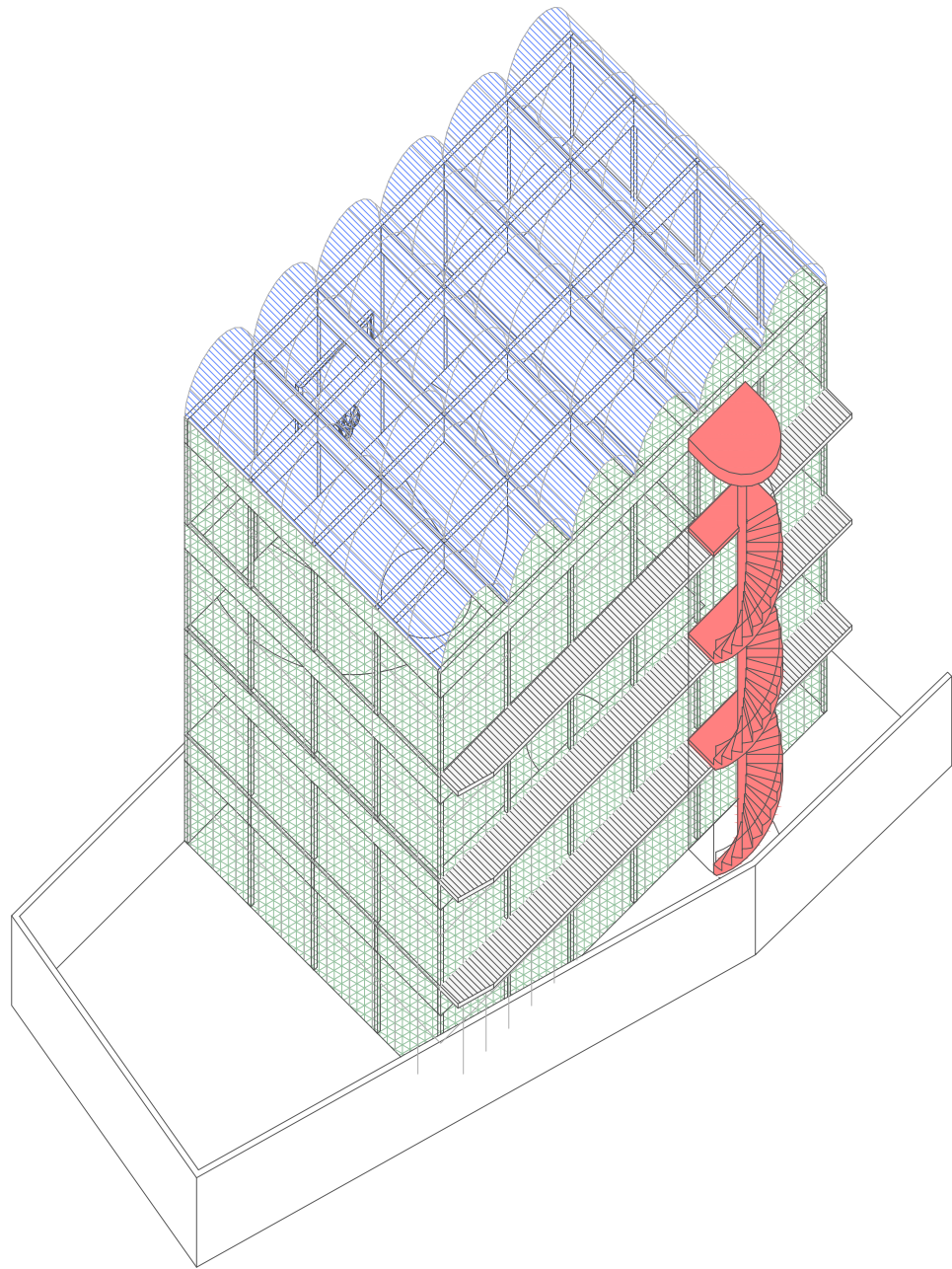


esc 1:250

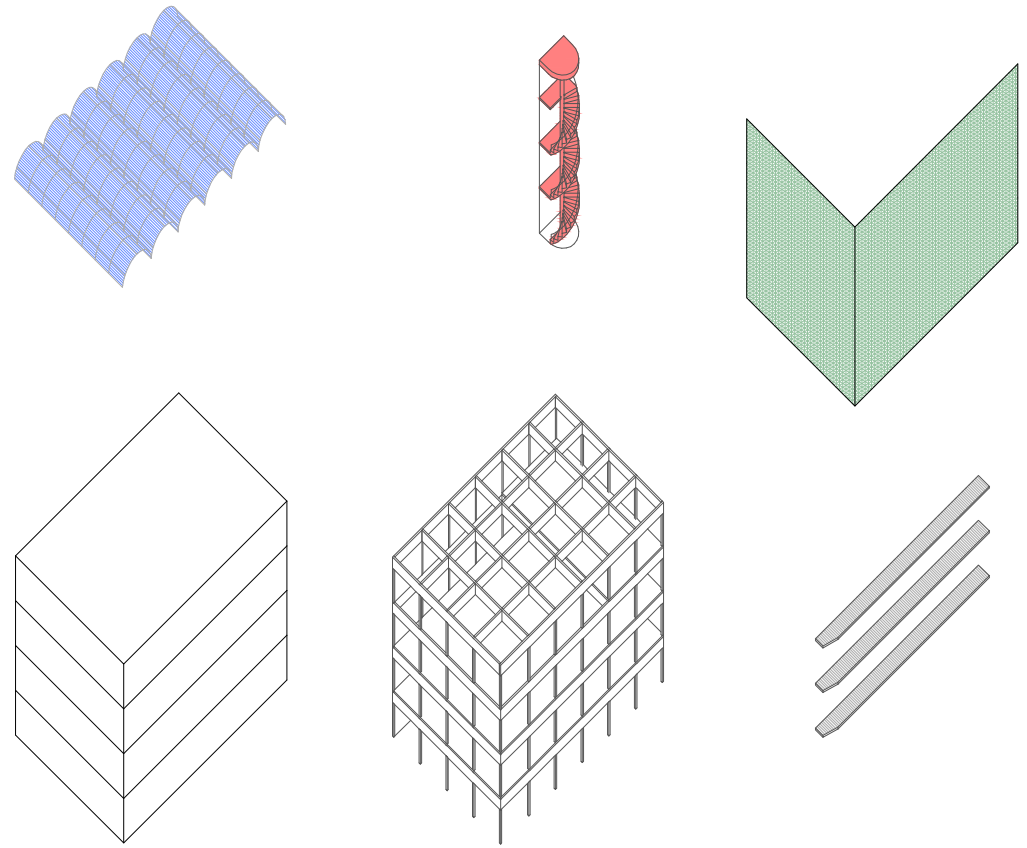


esc 1:250

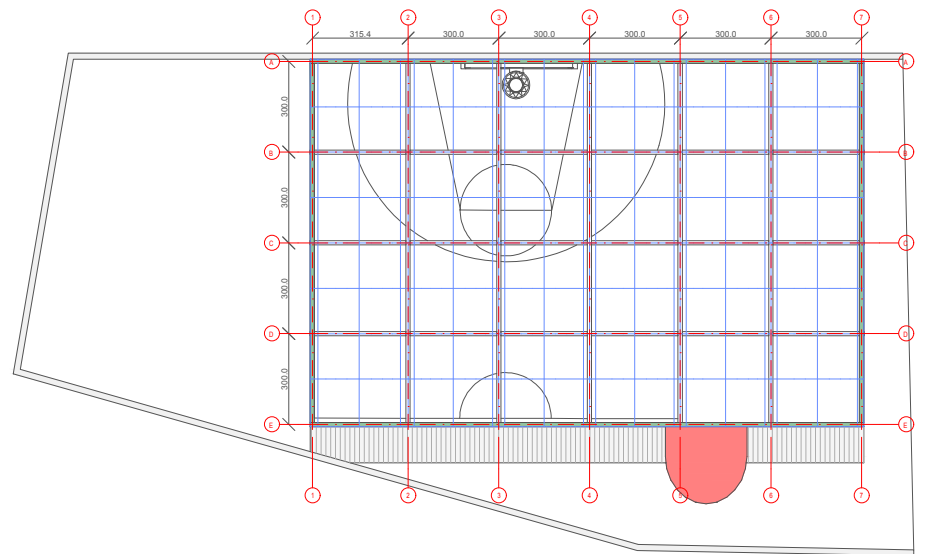
PROGRAMA

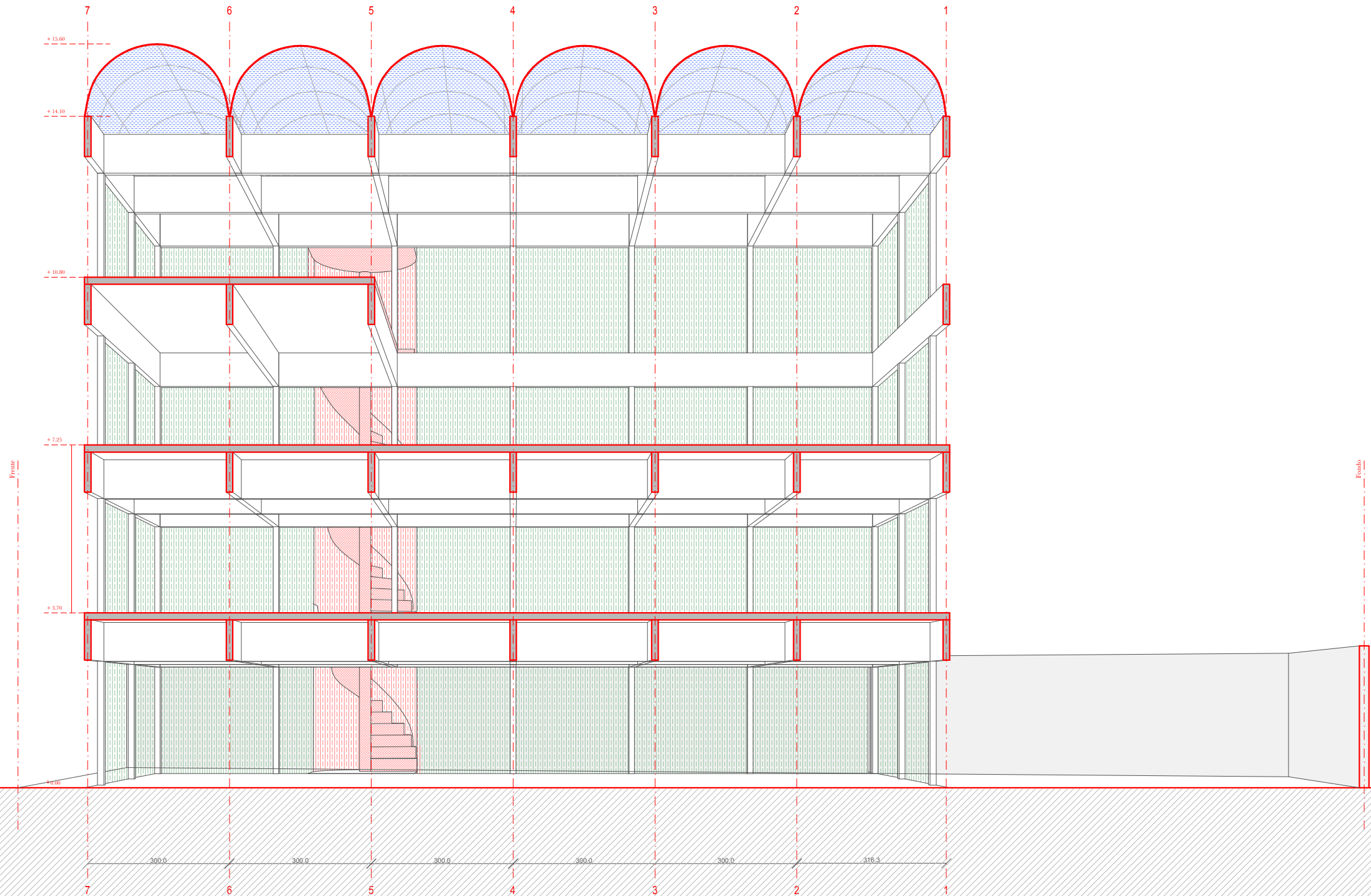


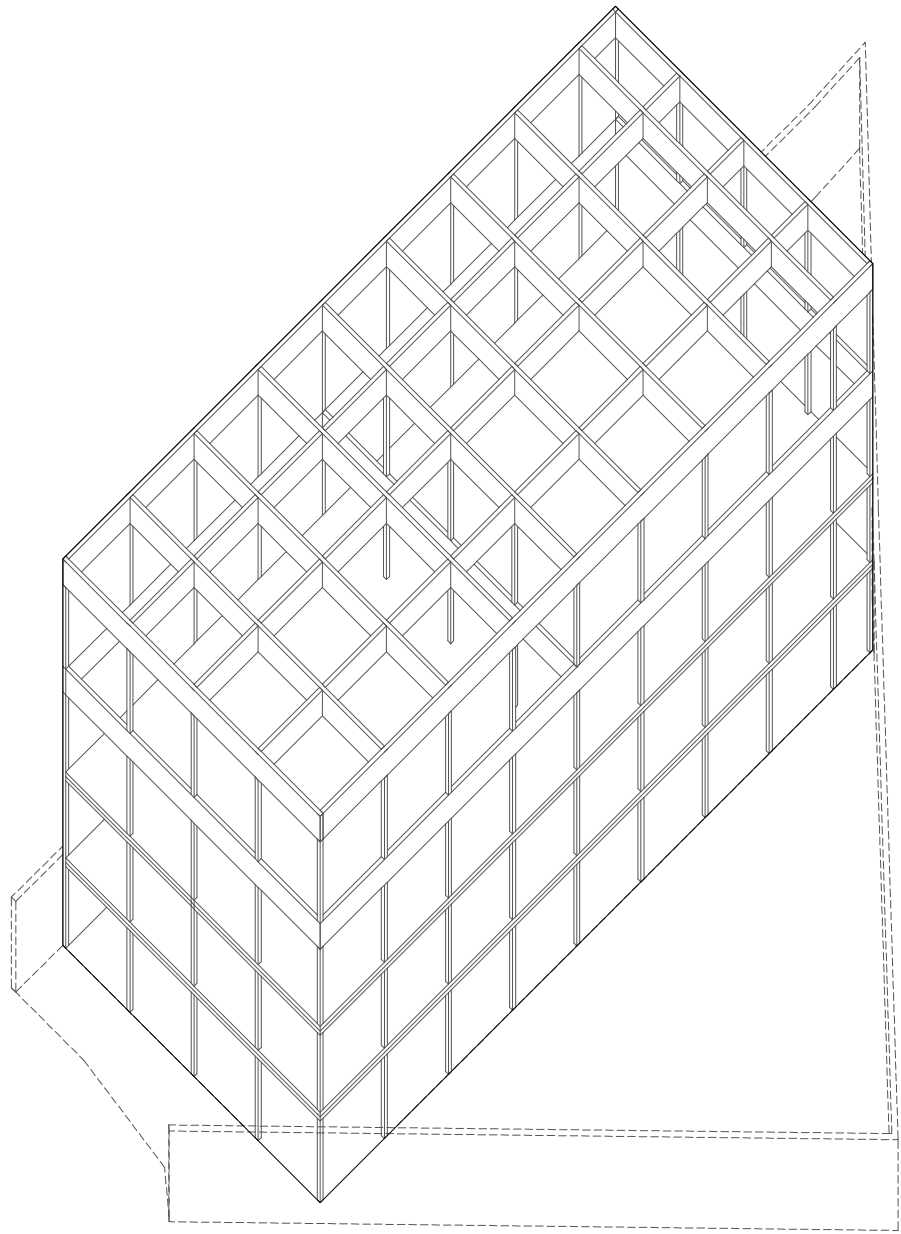
esc 1:250



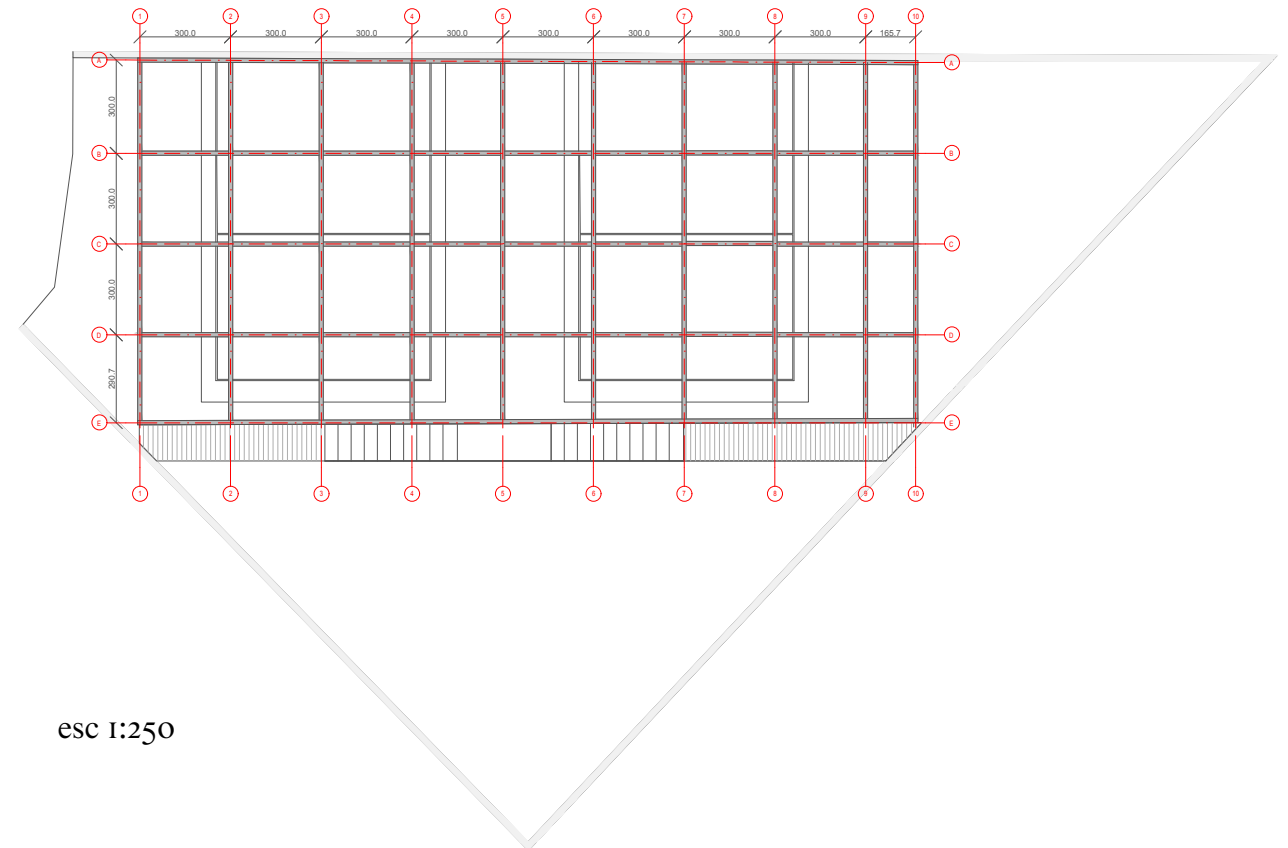
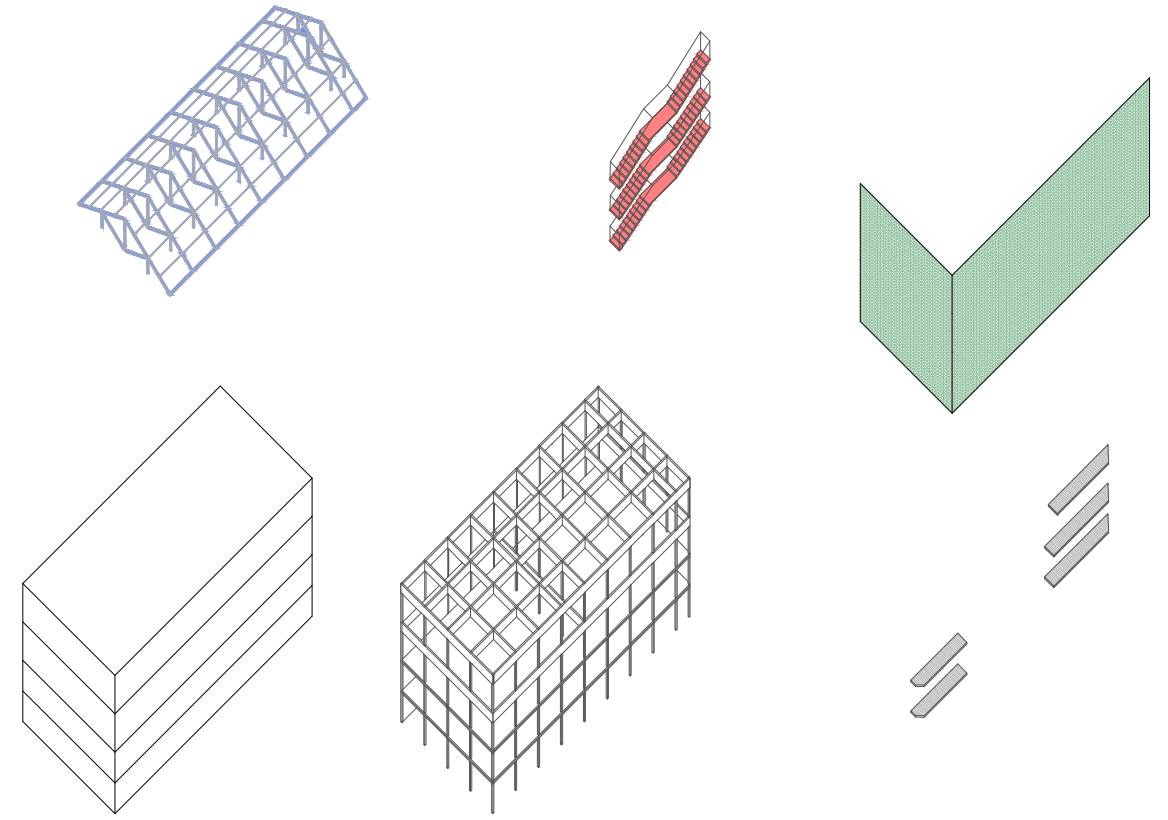
esc 1:250





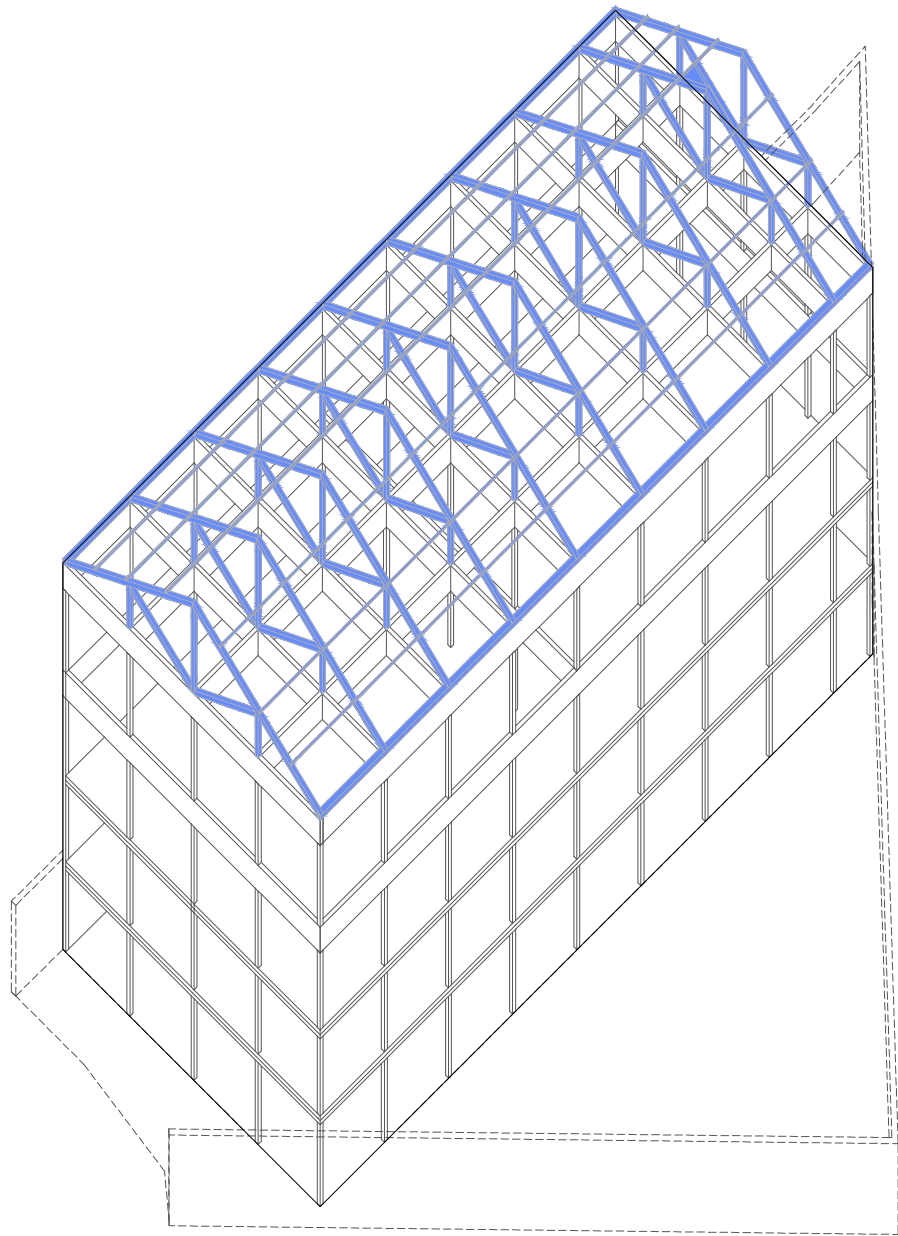
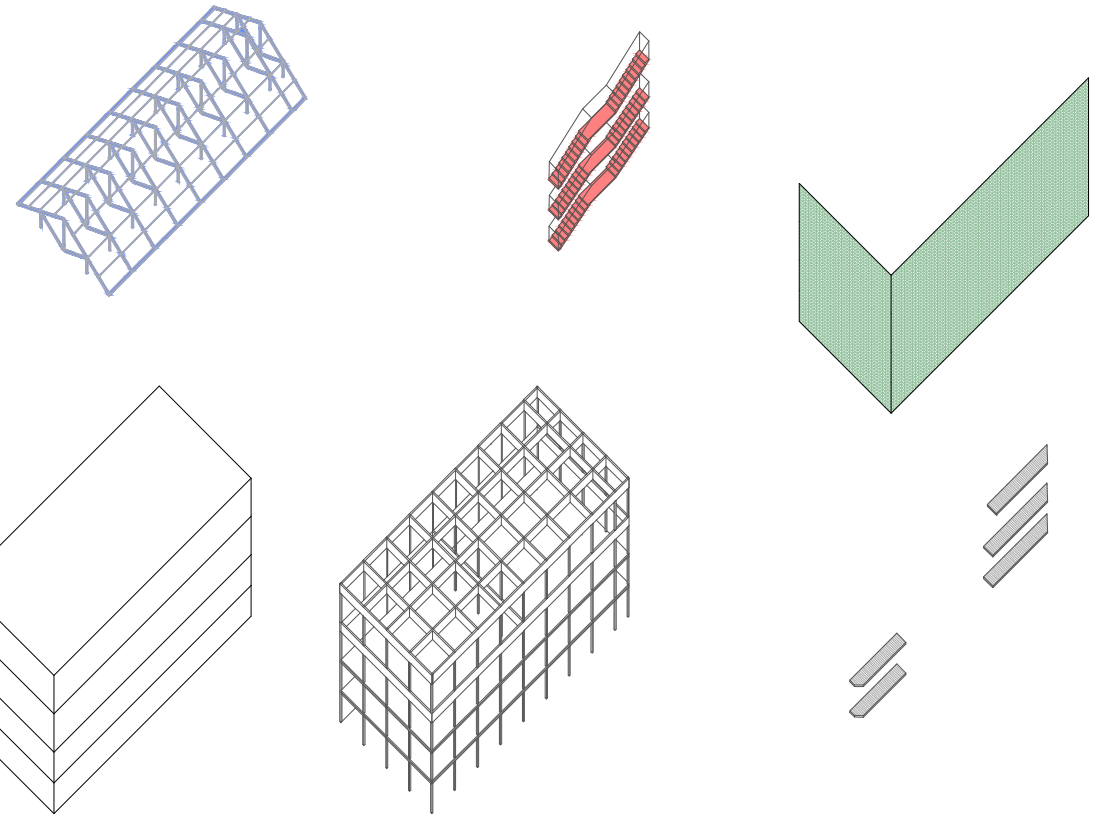


esc 1:250

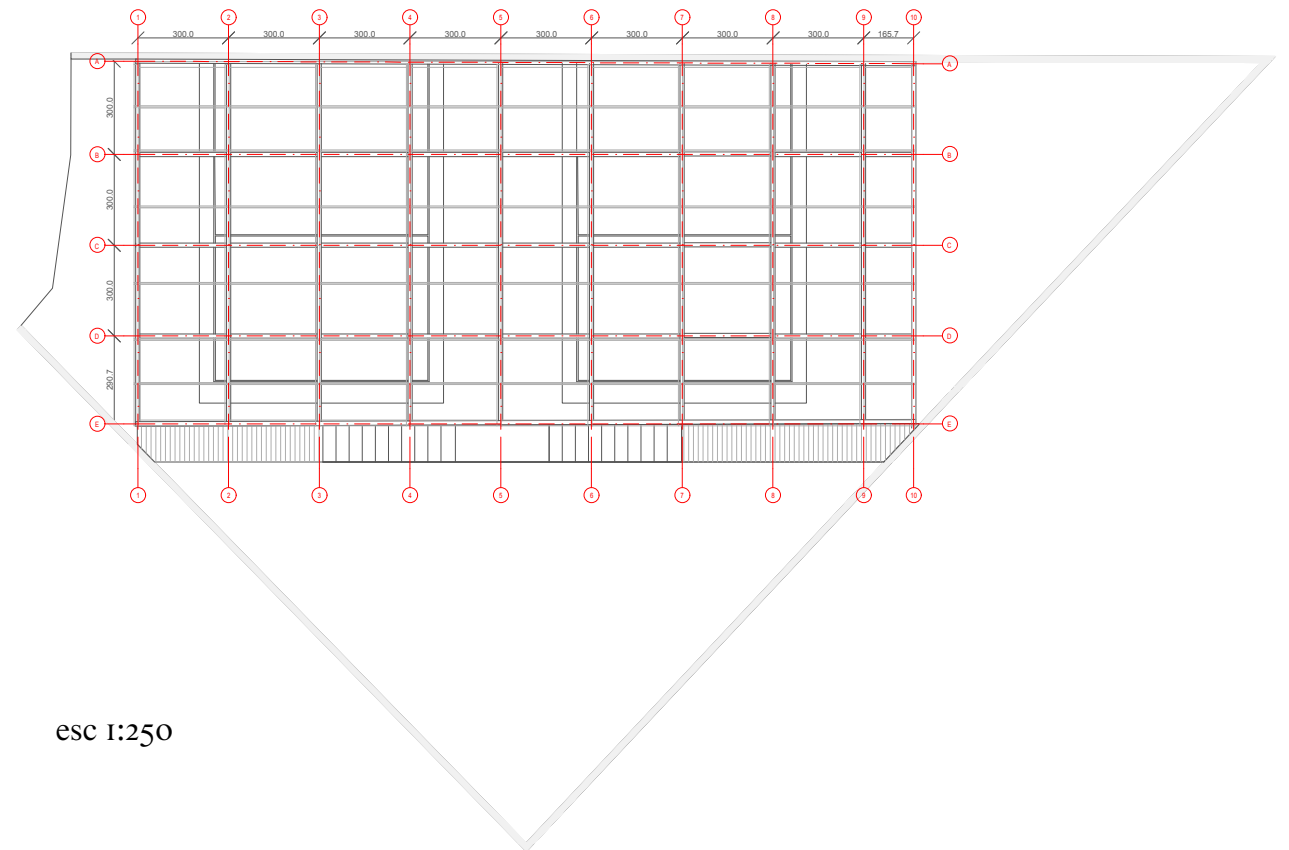


esc 1:250

IA

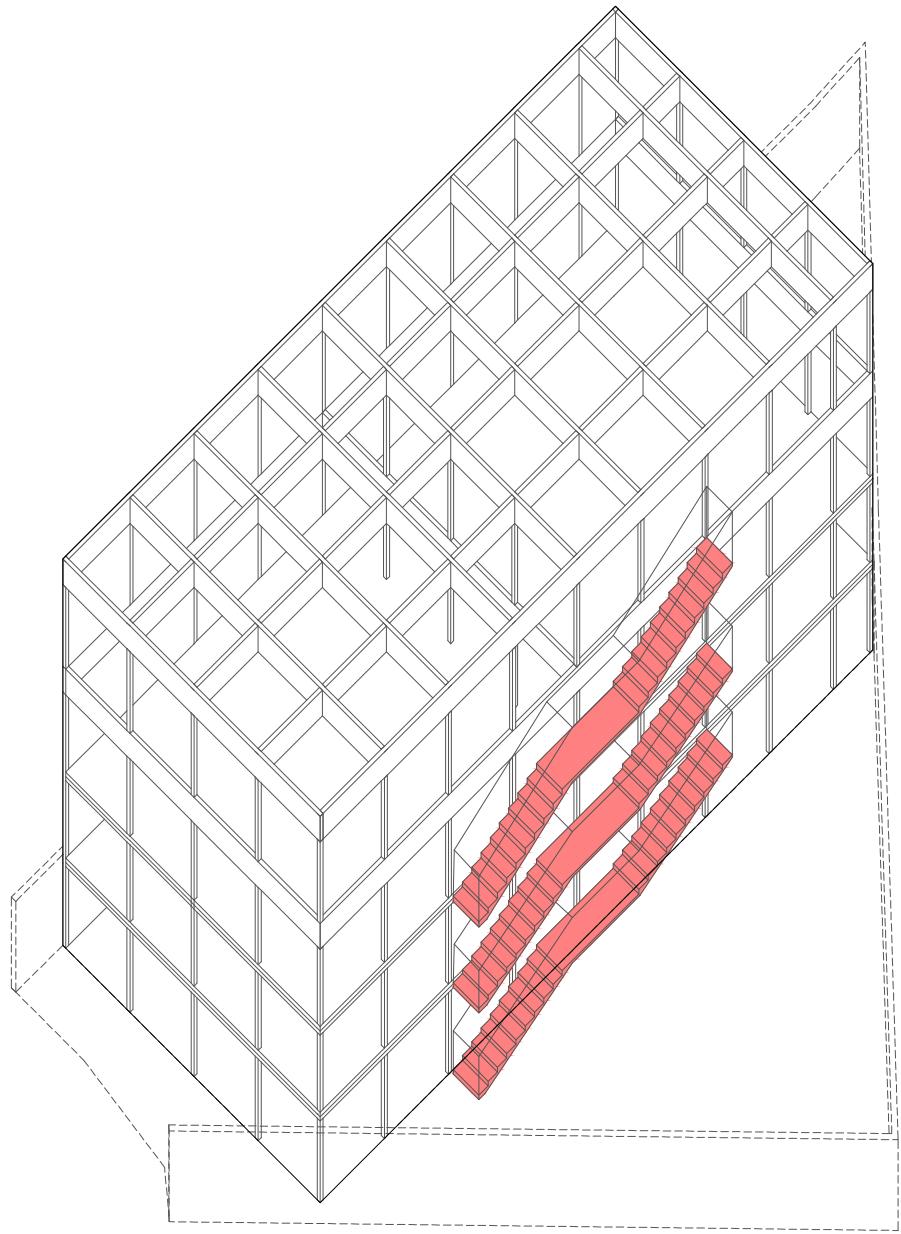


esc 1:250

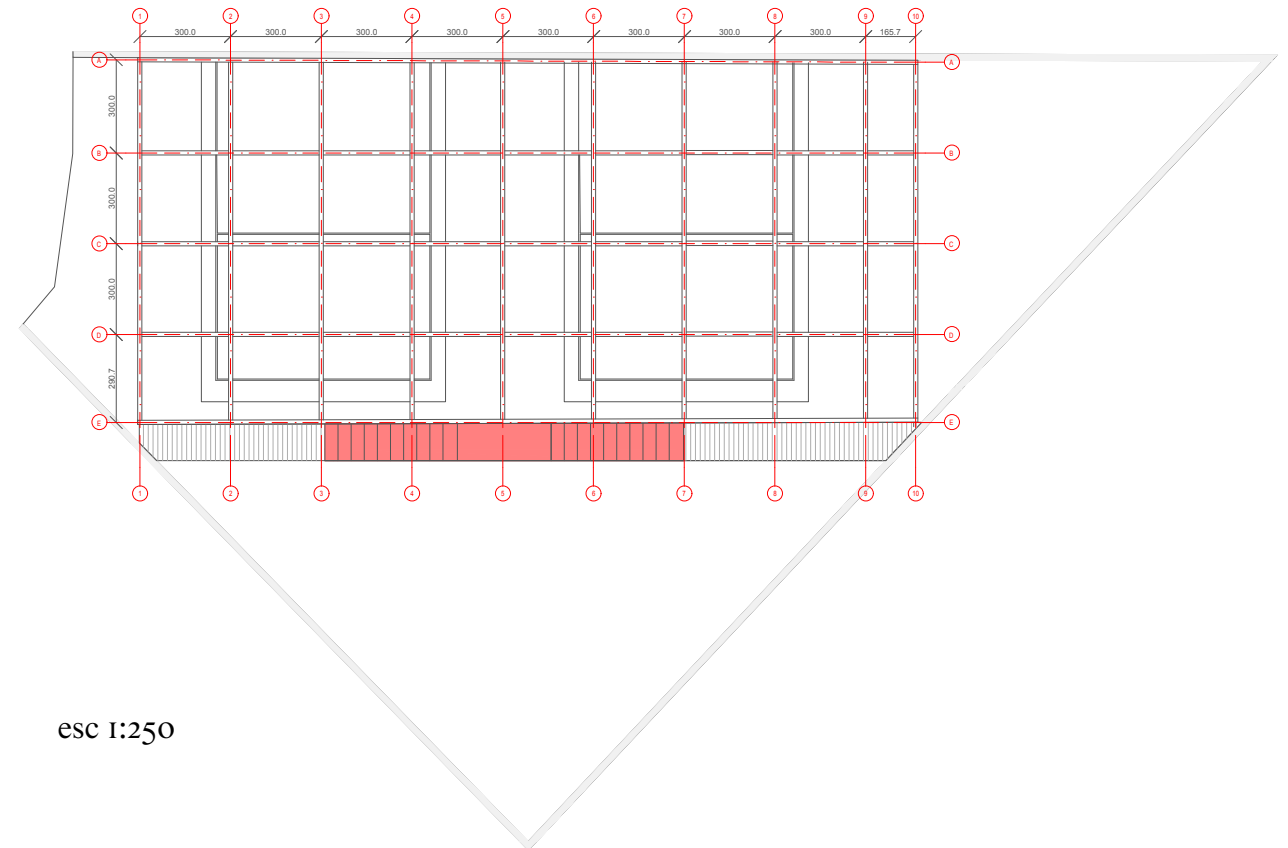
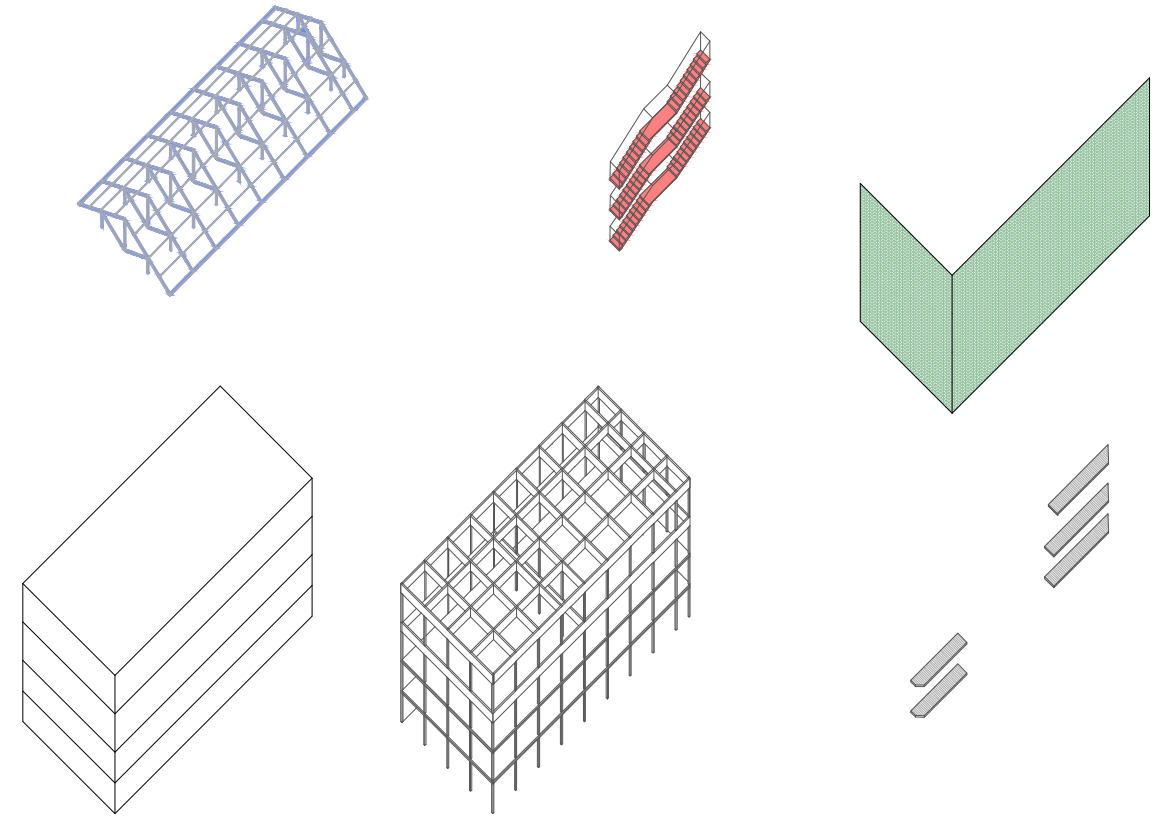


esc 1:250

CUBIERTA

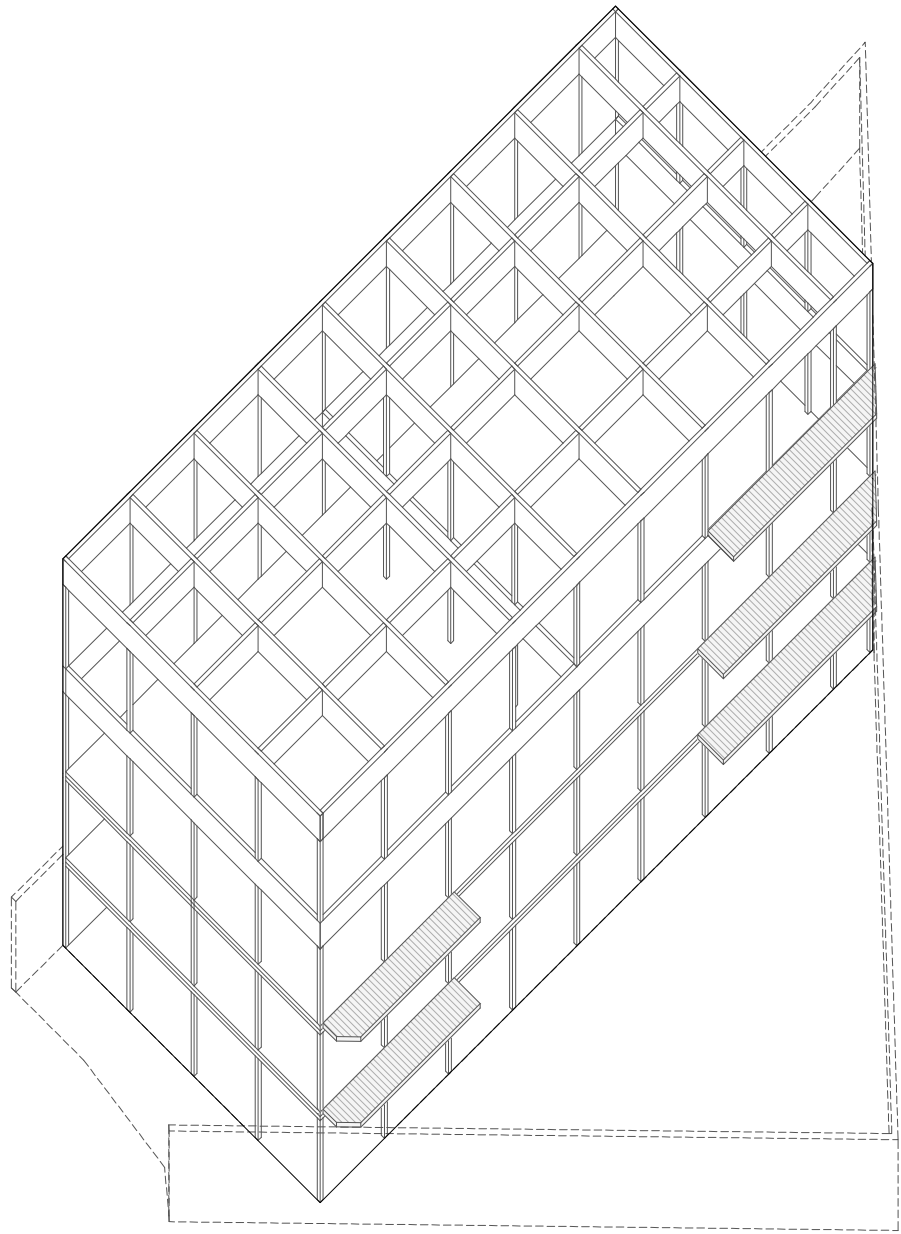
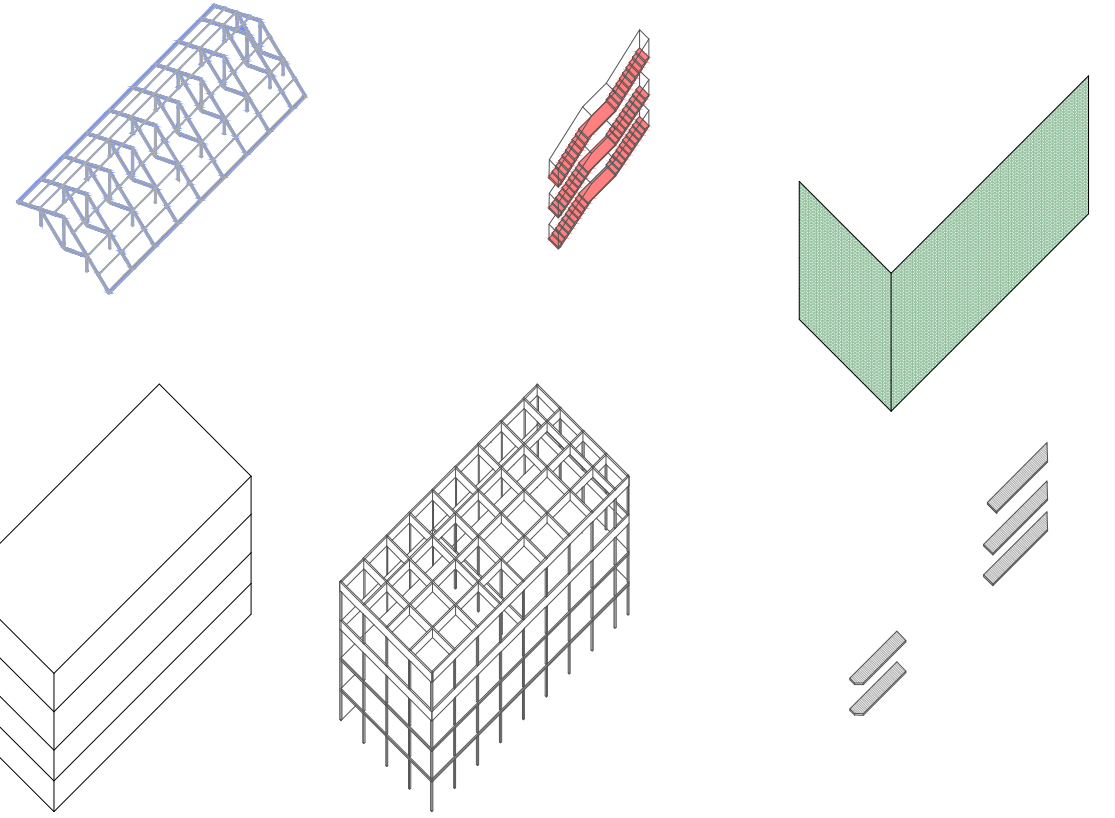


esc 1:250

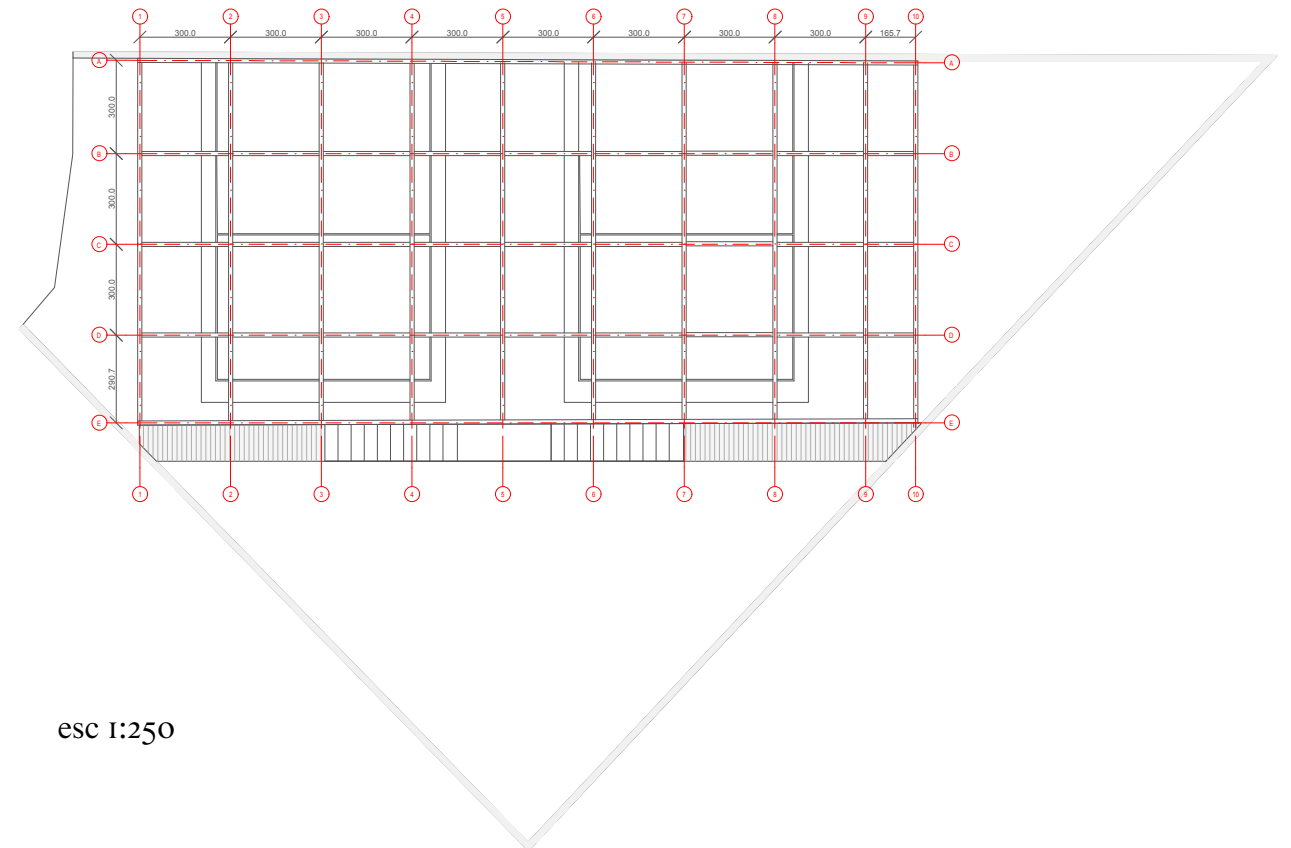


esc 1:250

CIRCULACIONES VERTICALES

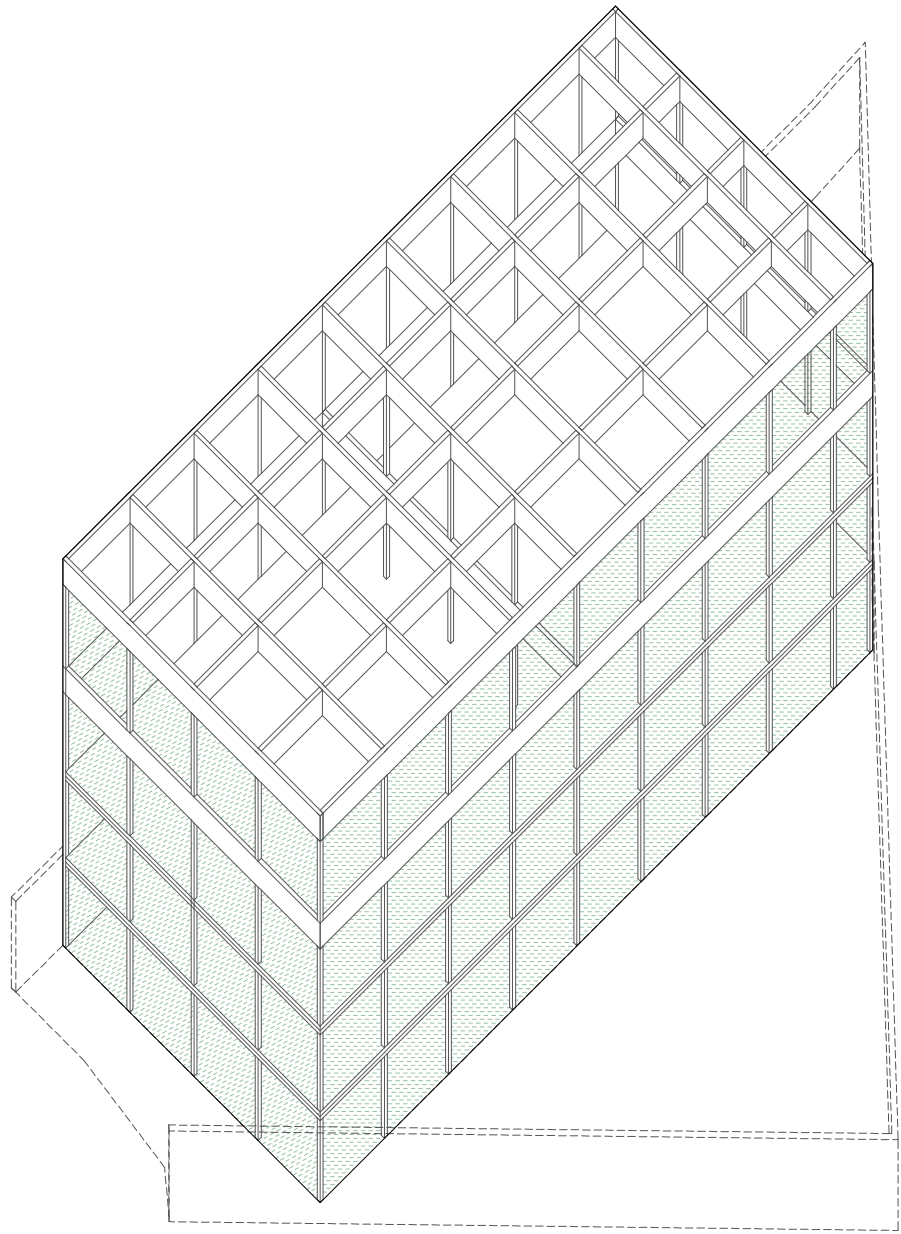


esc 1:250

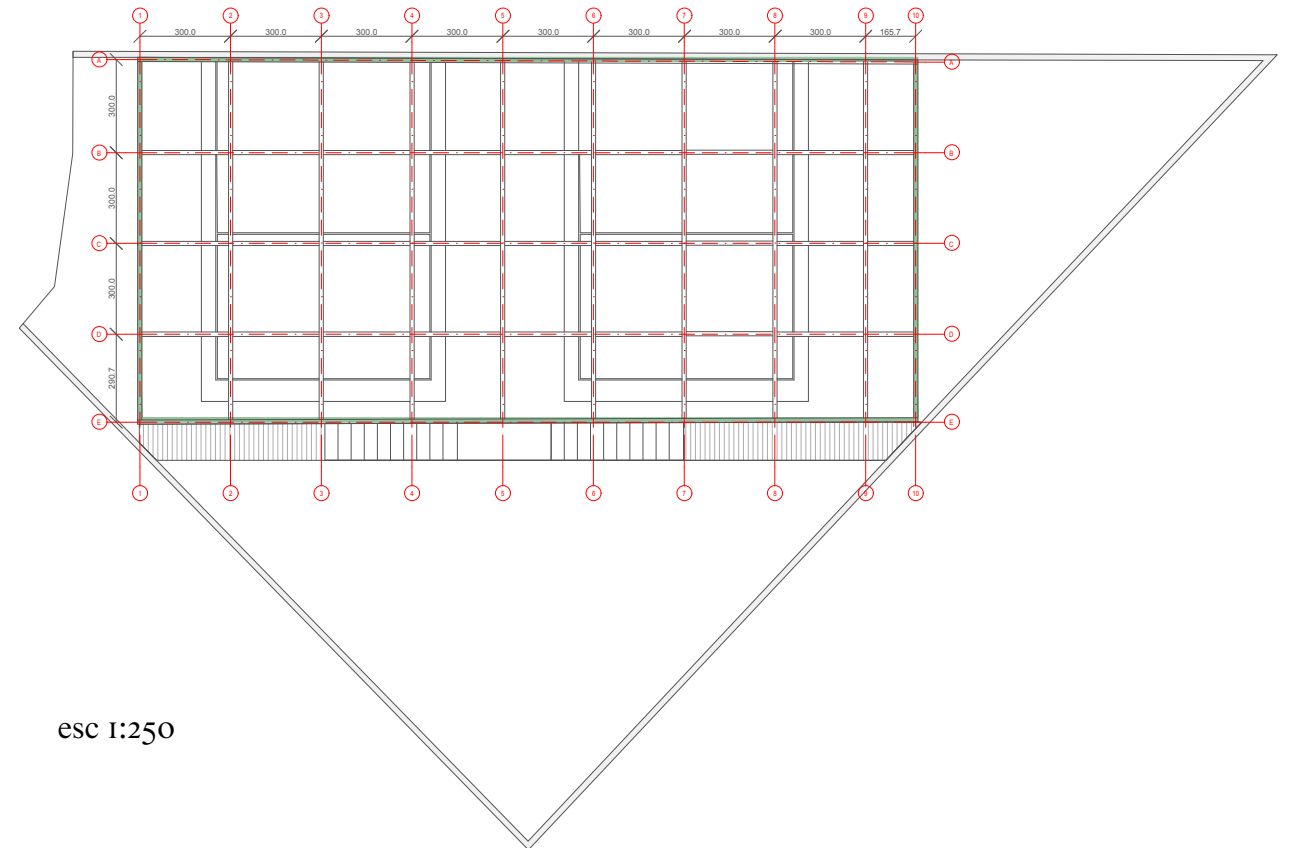
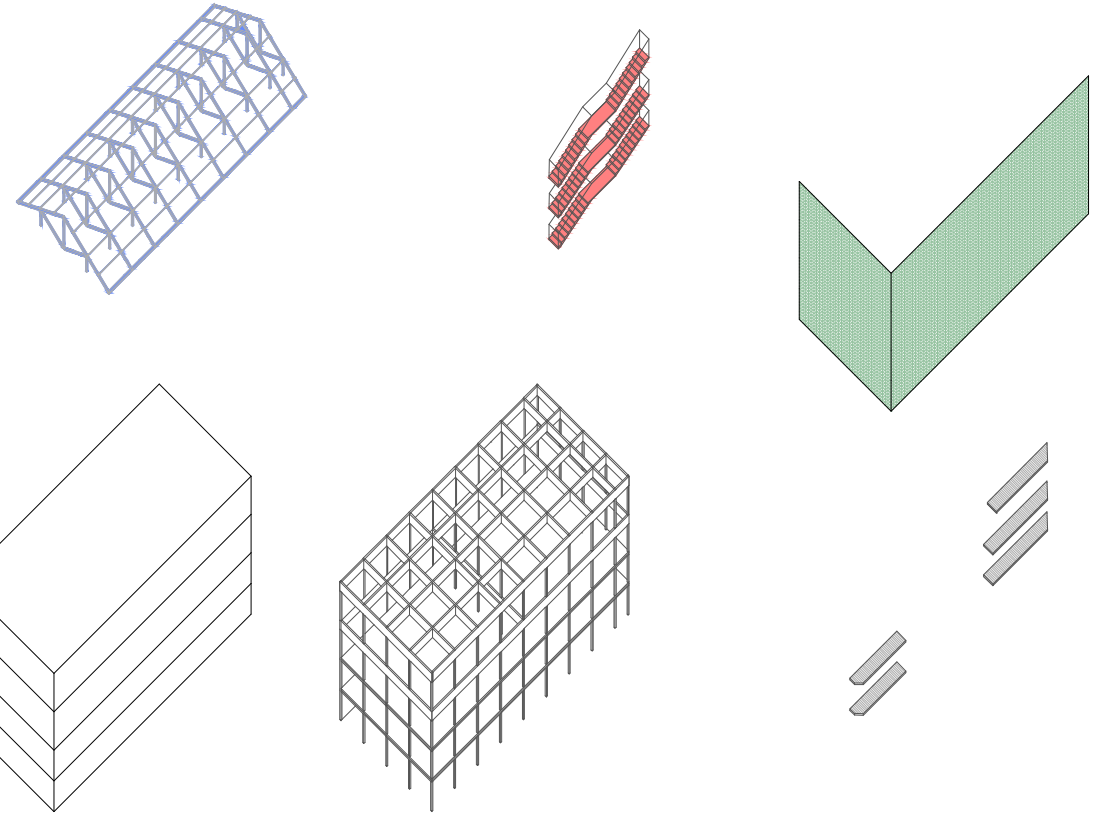


esc 1:250

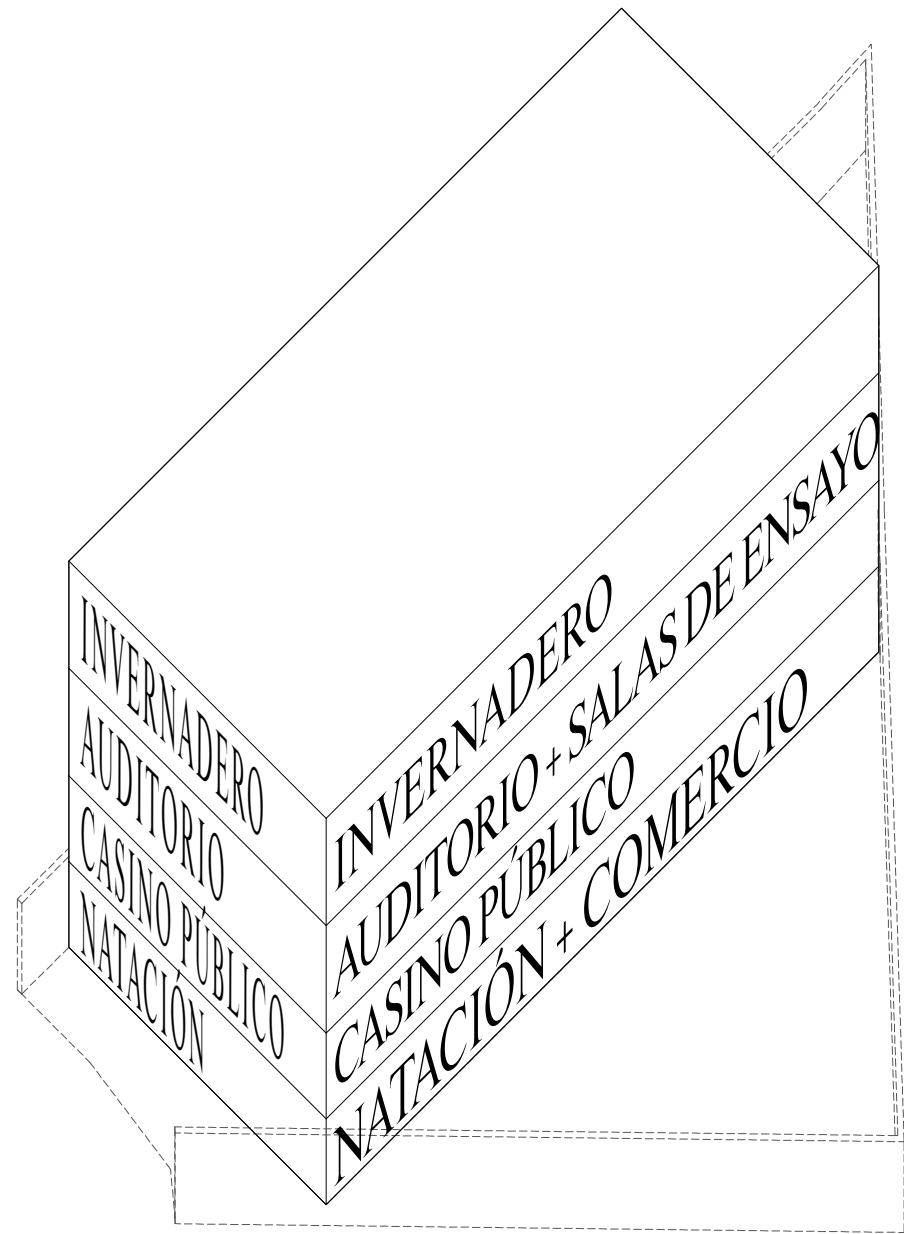
CIRCULACIONES HORIZONTALES



esc 1:250

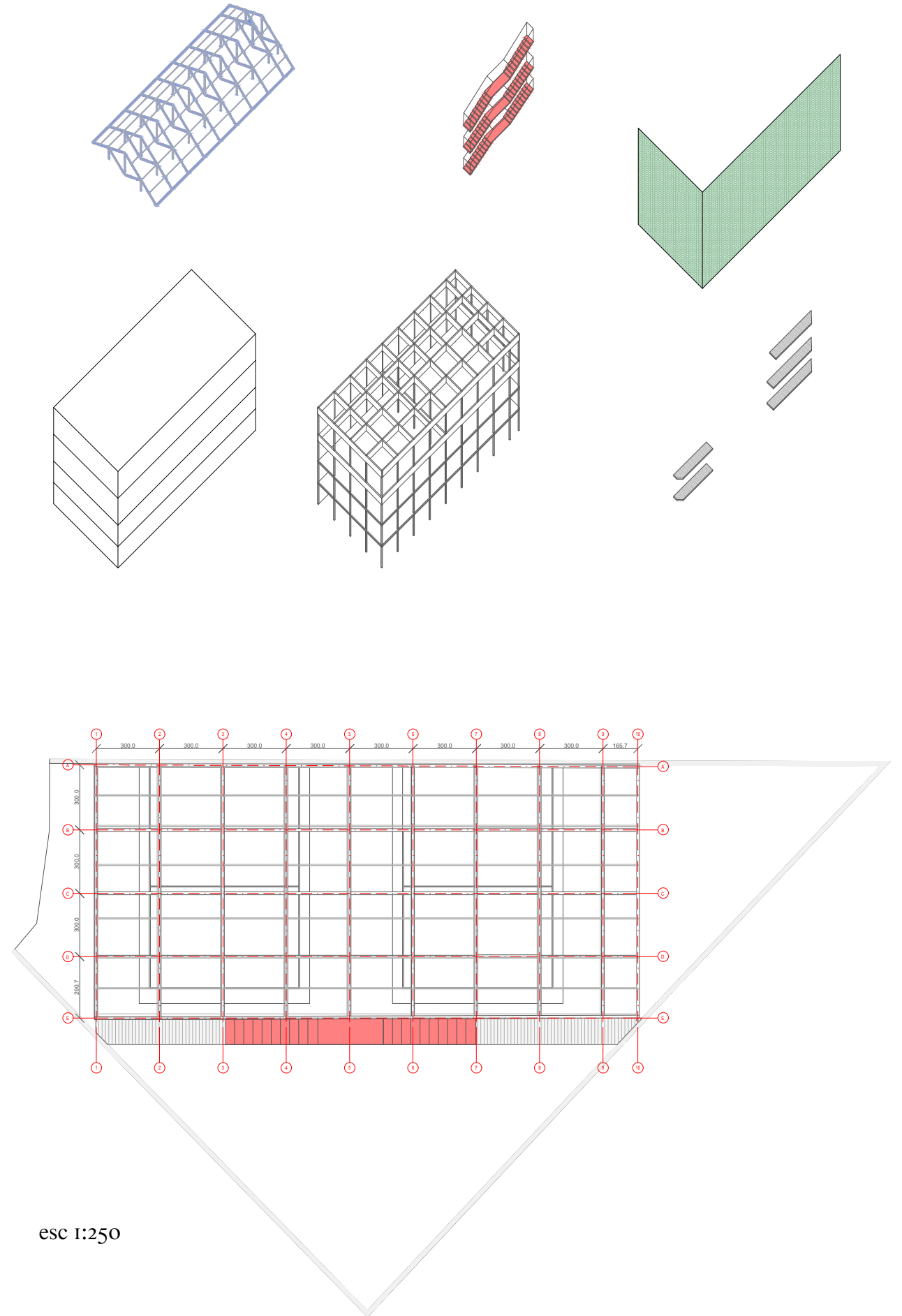


esc 1:250



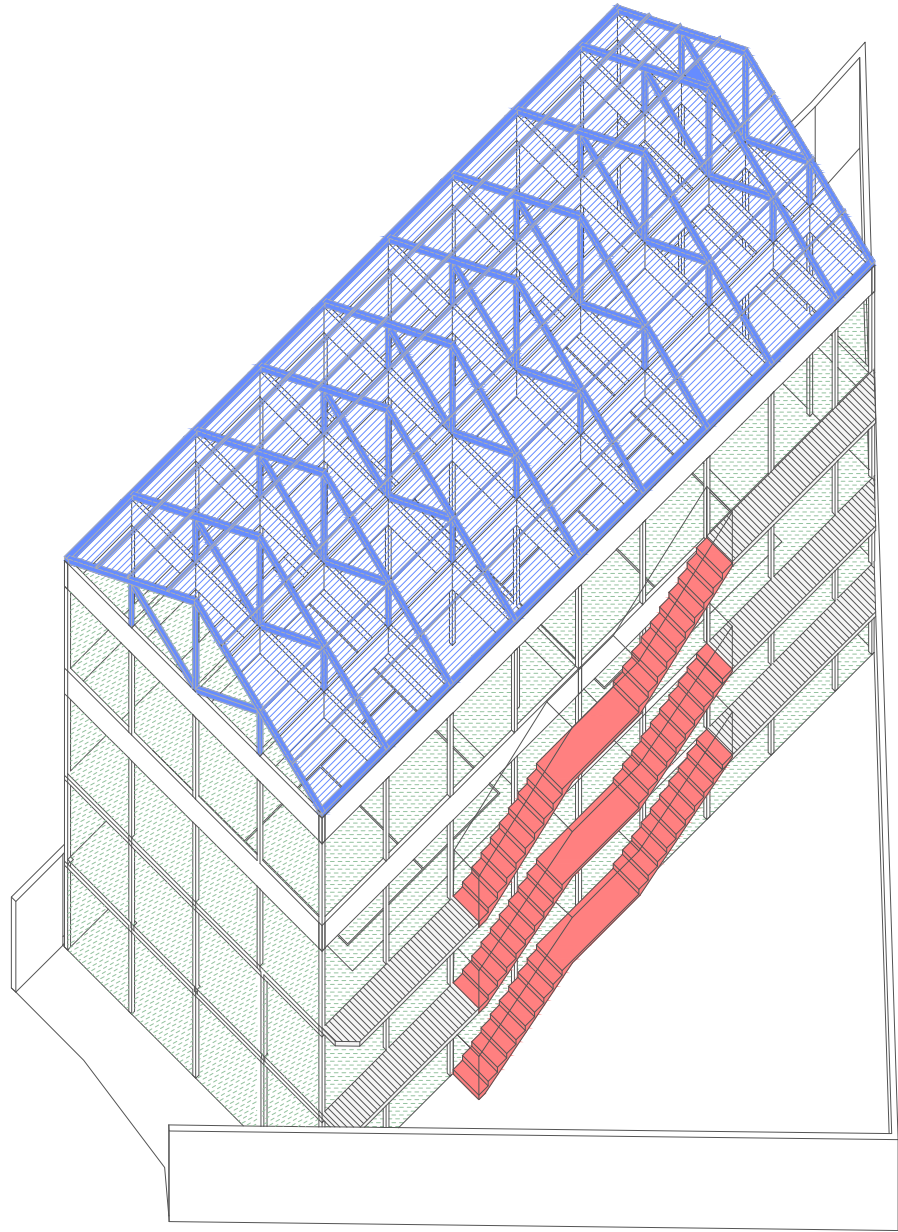
esc 1:250

PROGRAMA



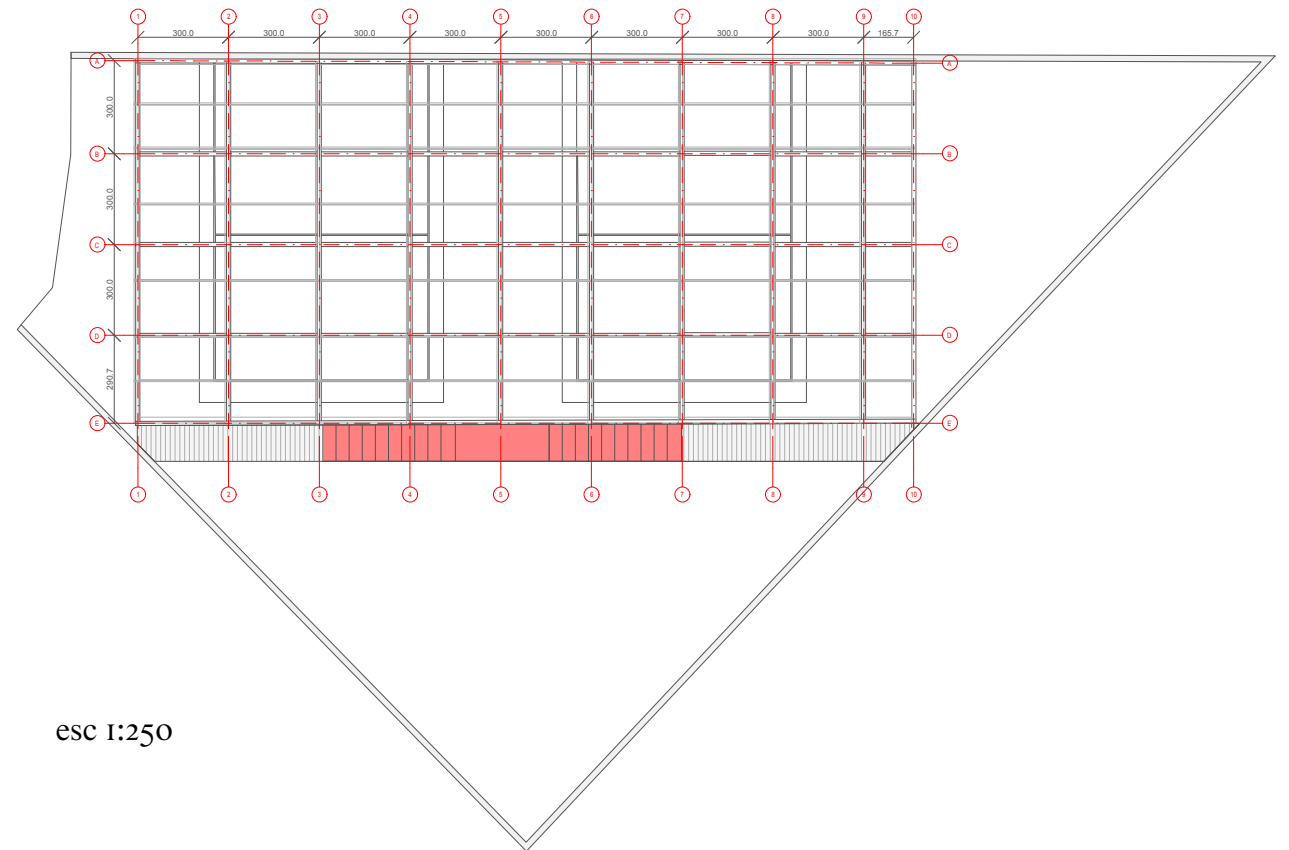
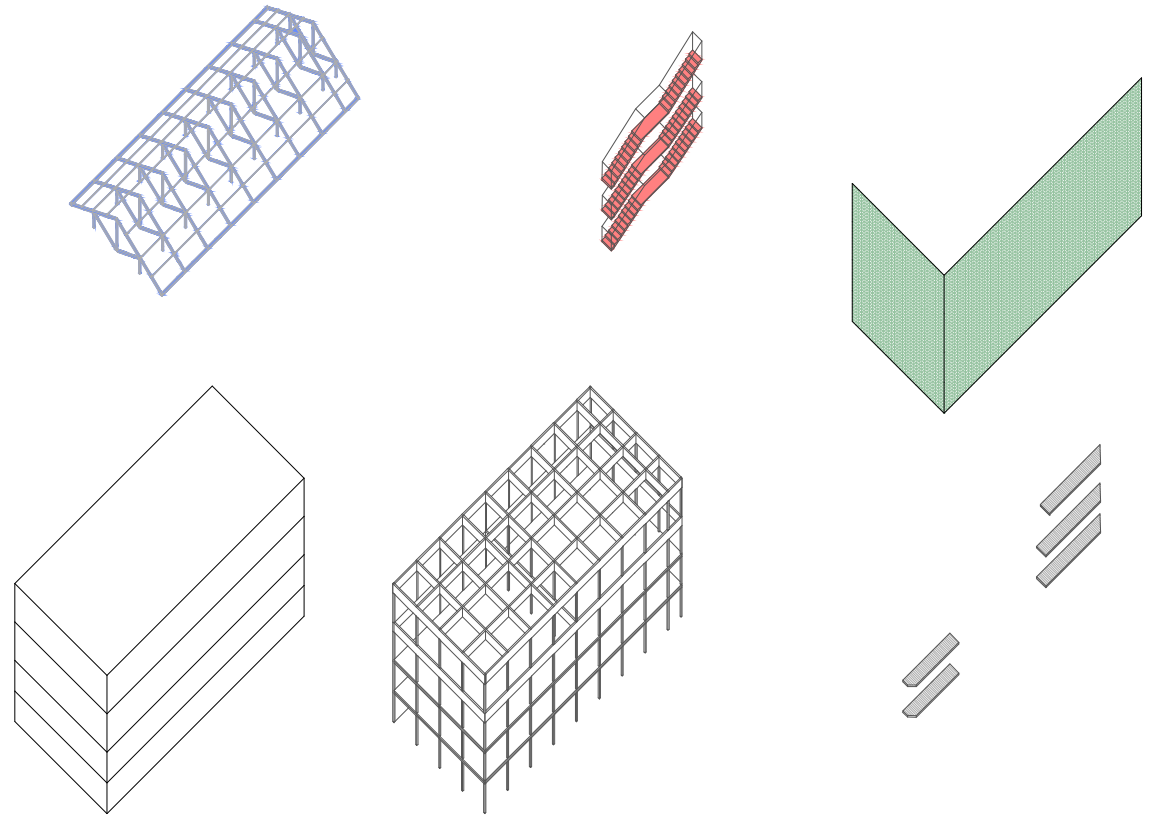
esc 1:250

IA

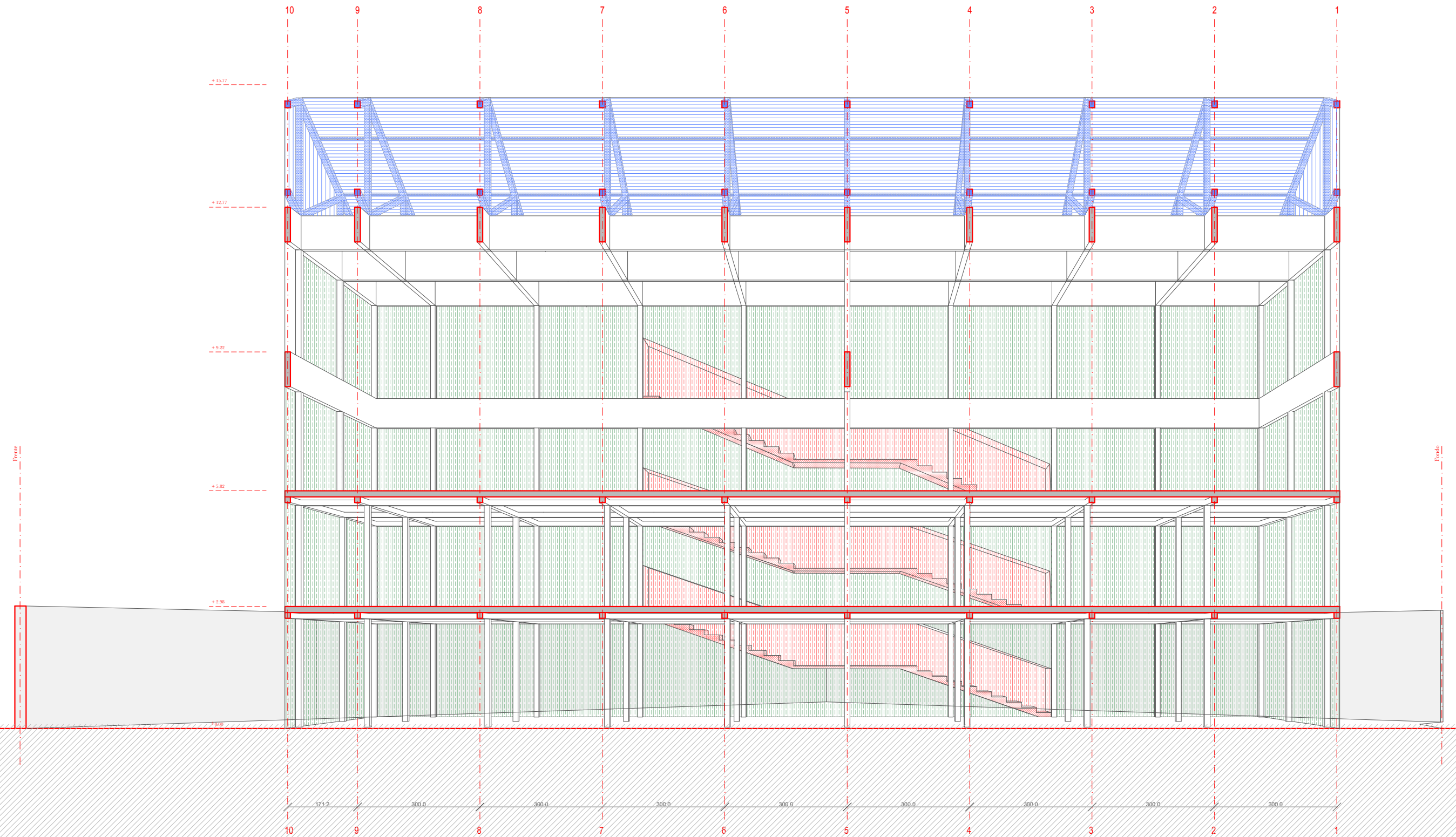


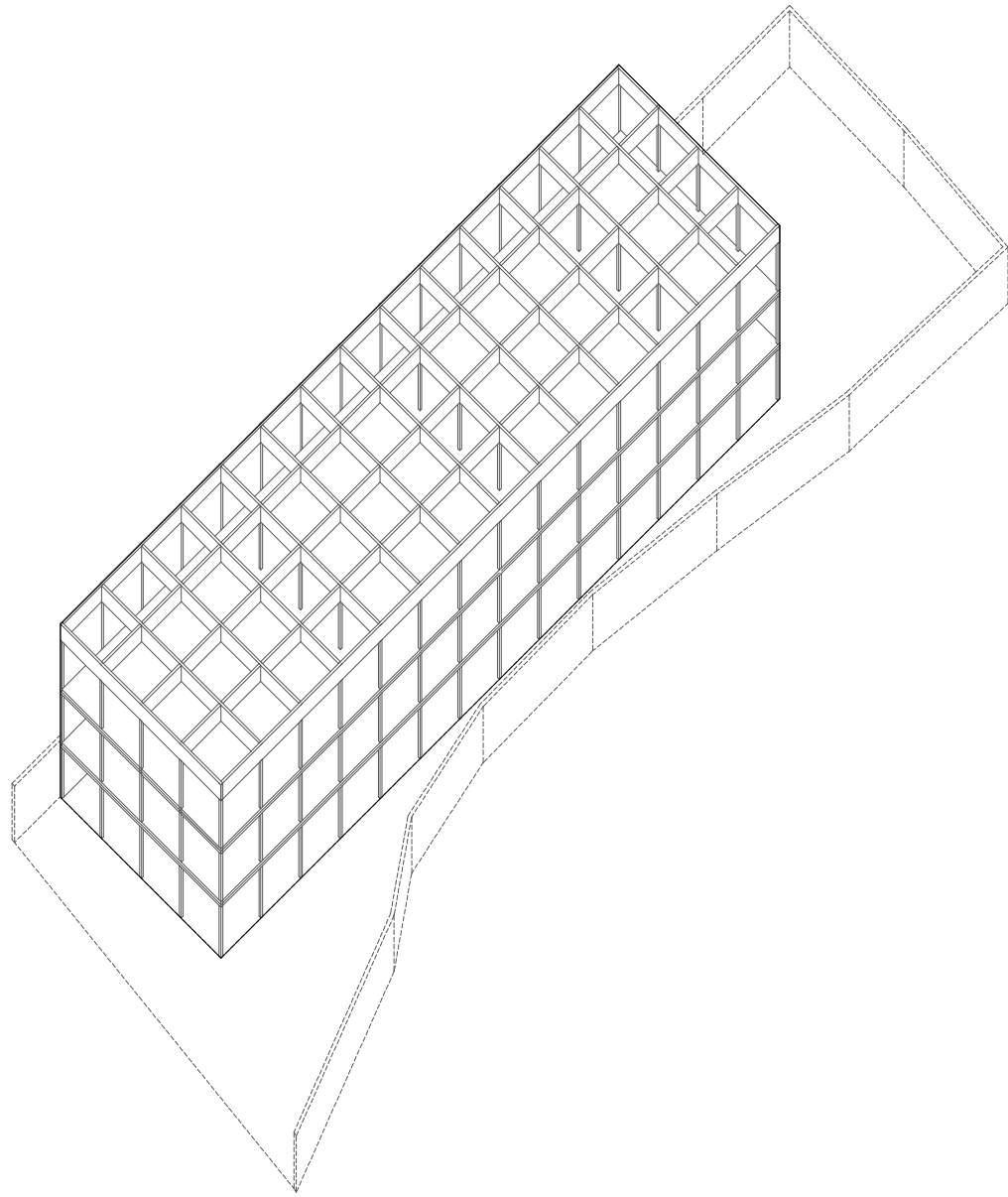
esc 1:250

TOTAL

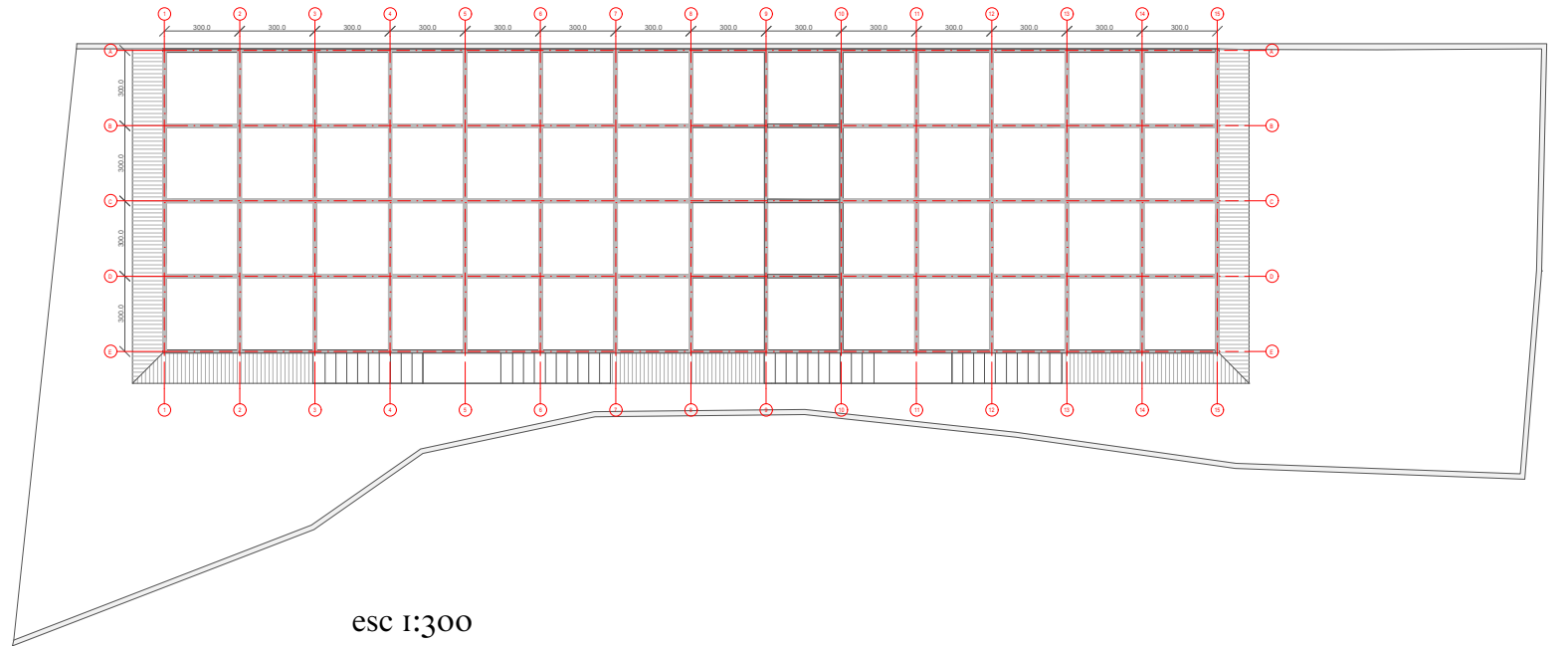
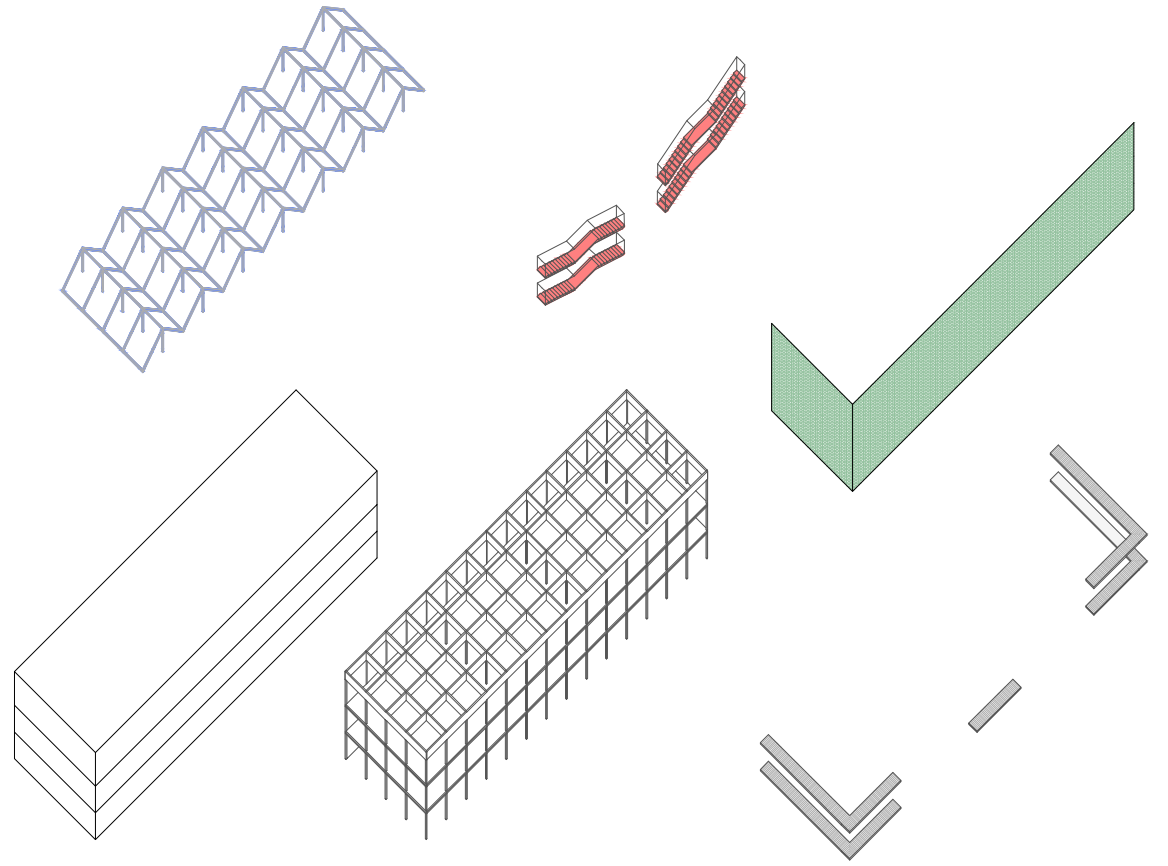


esc 1:250

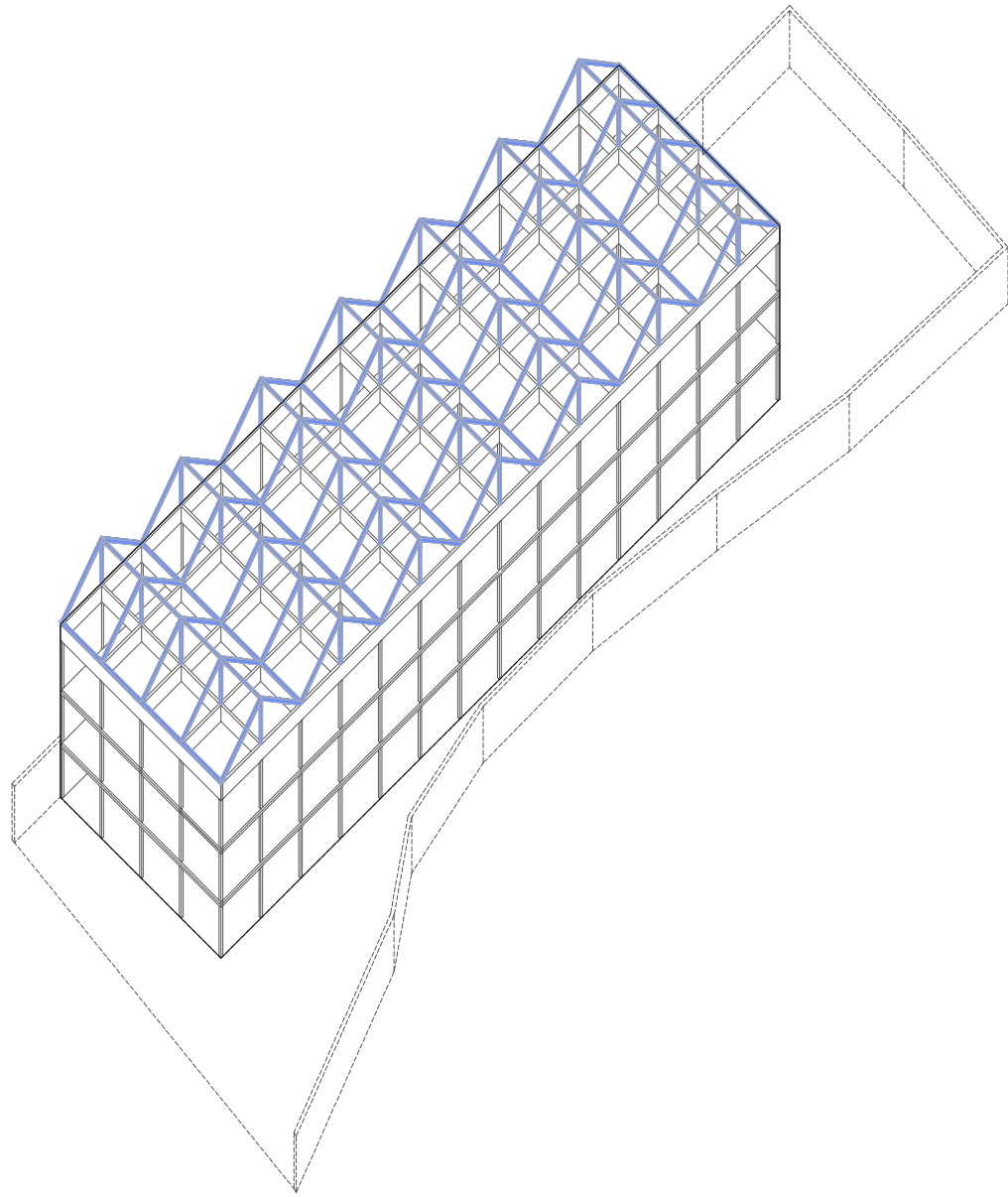




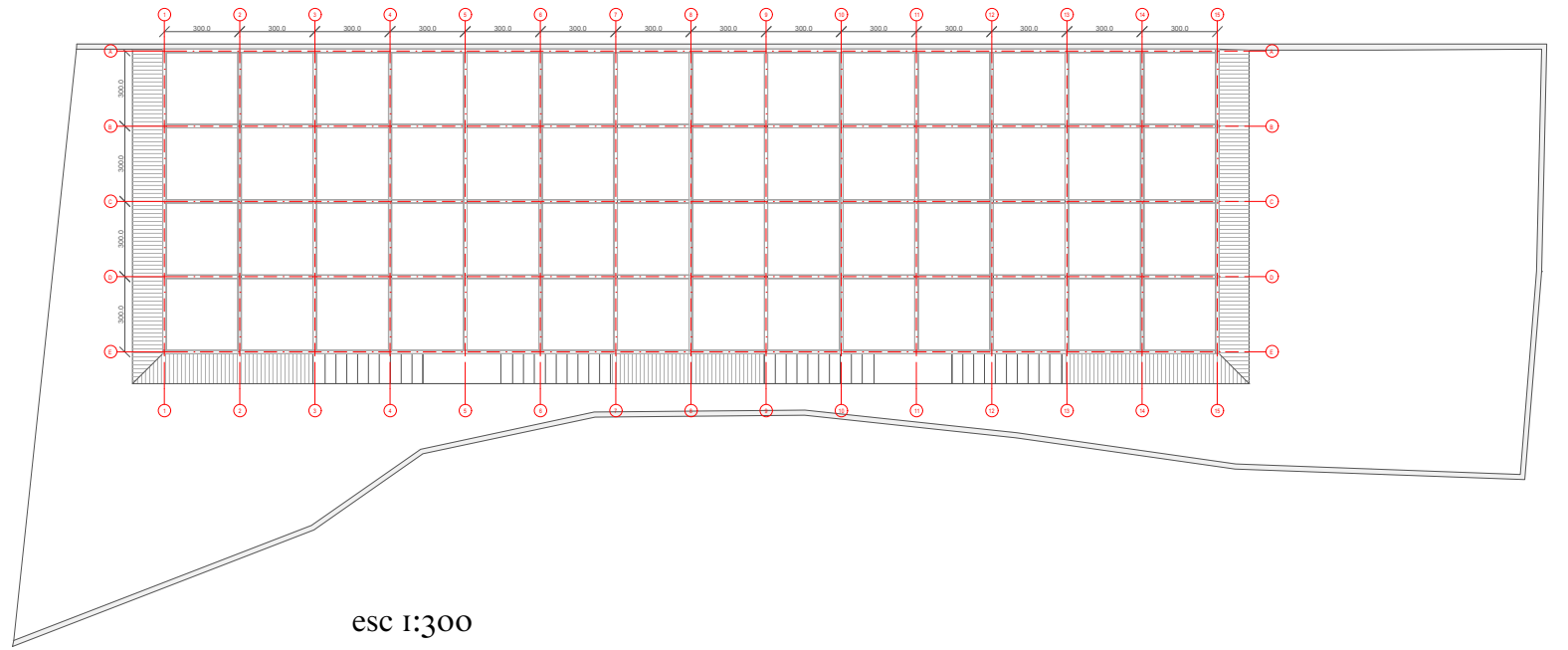
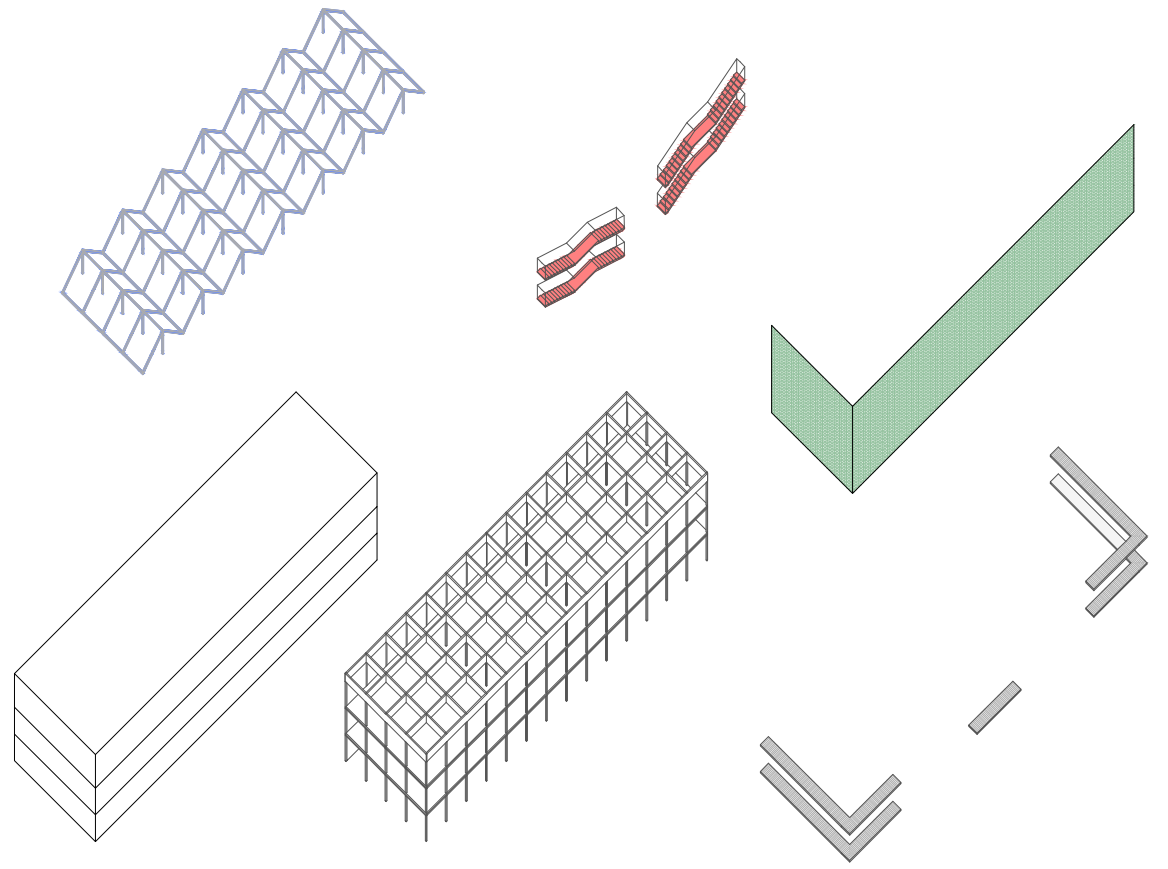
esc 1:400



esc 1:300

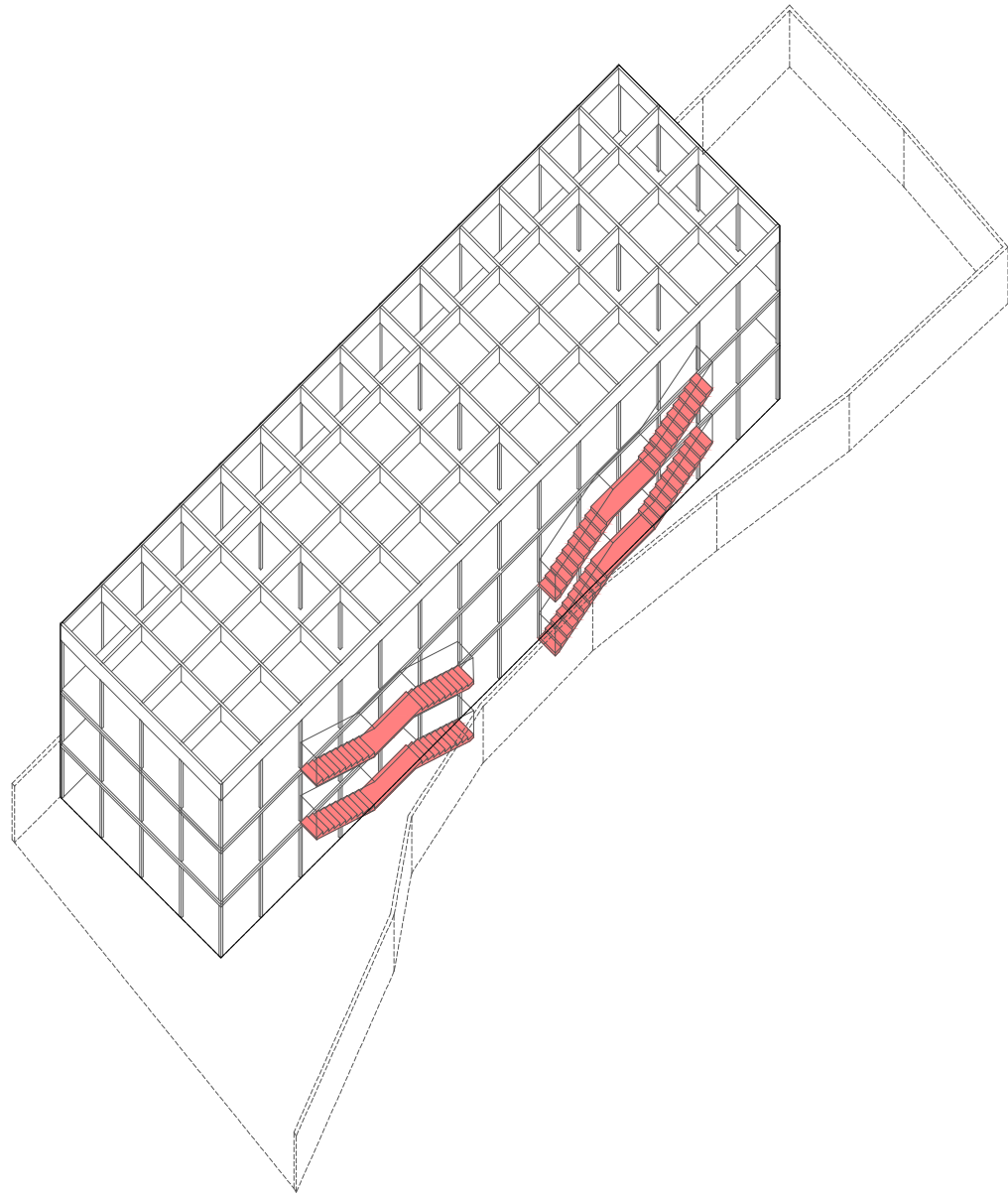


esc 1:400

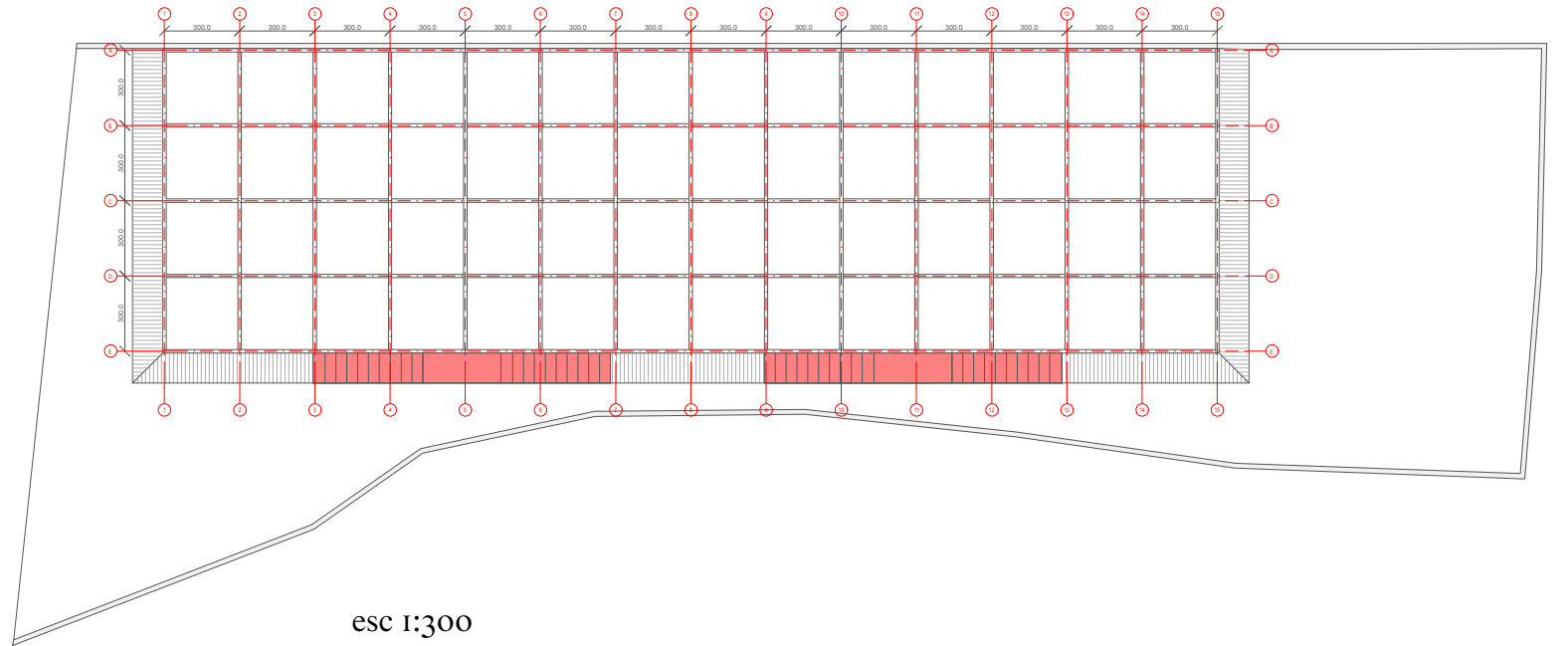
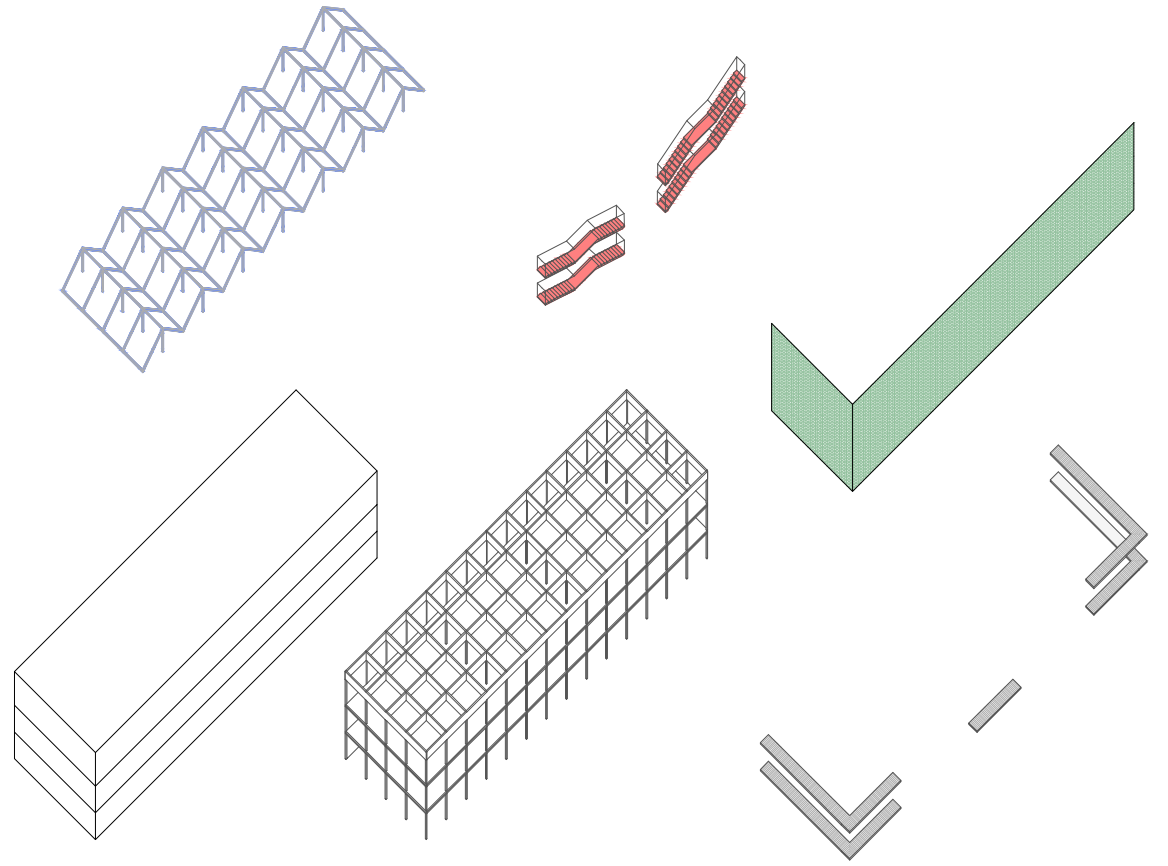


esc 1:300

CUBIERTA

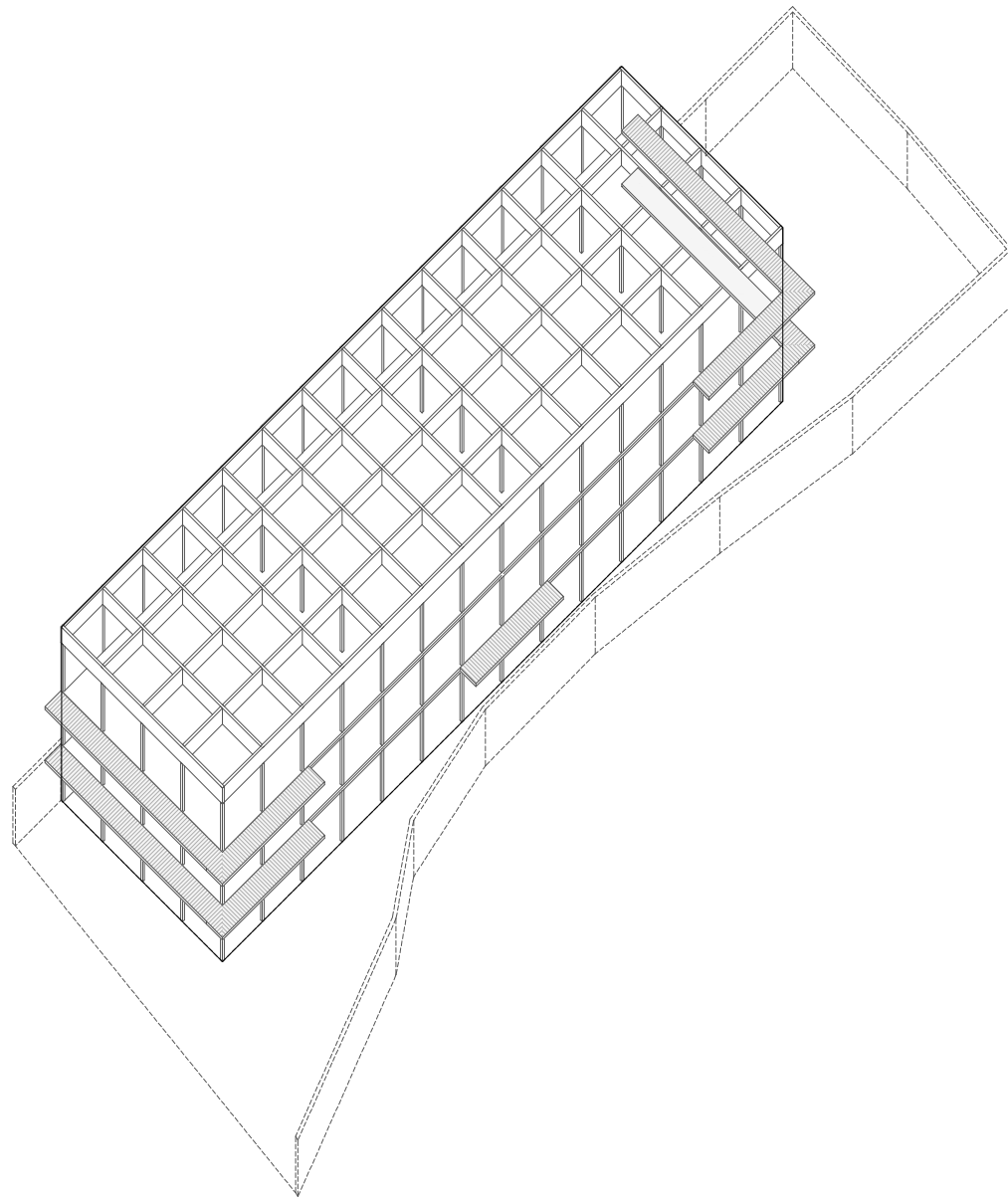


esc 1:400

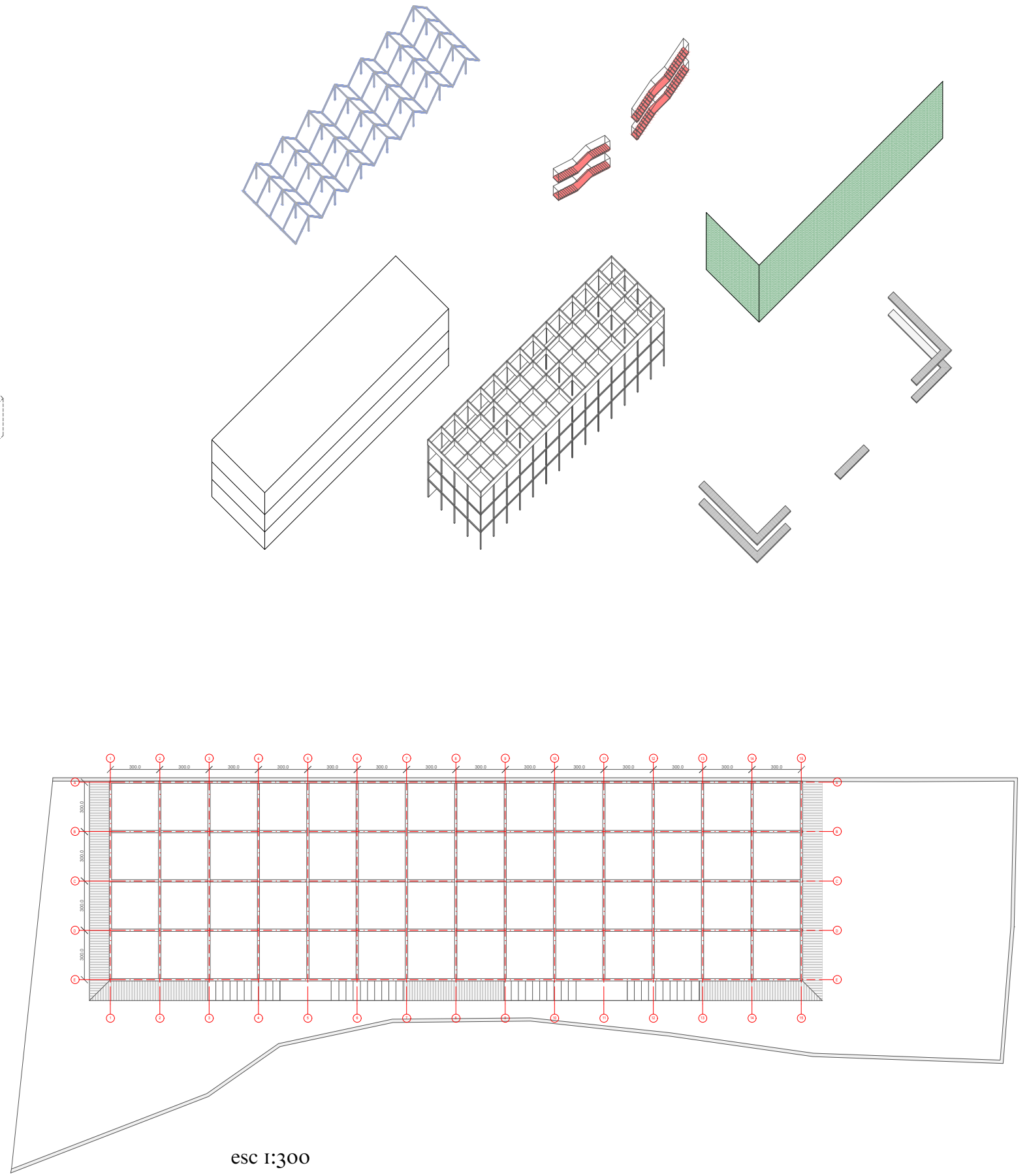


esc 1:300

CIRCULACIONES VERTICALES

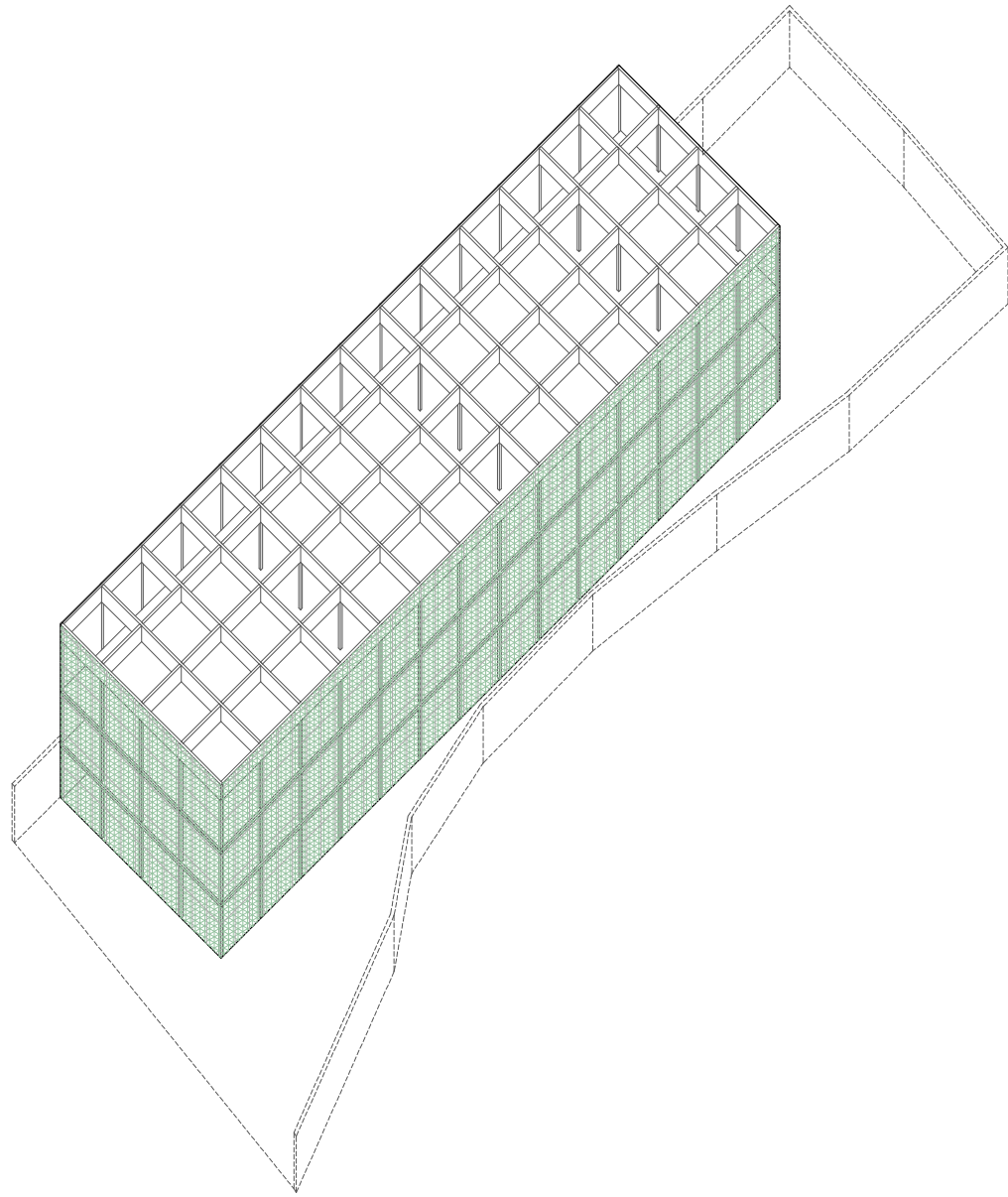


esc 1:400

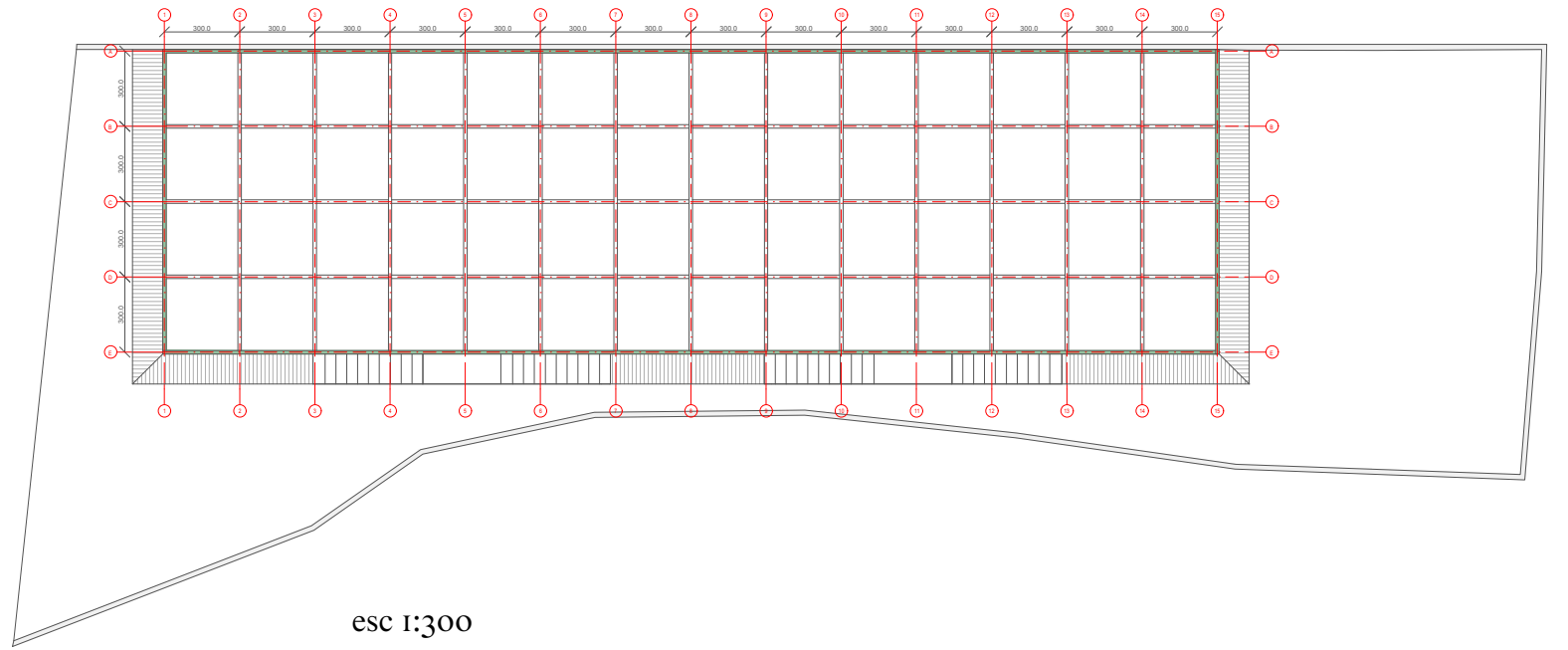
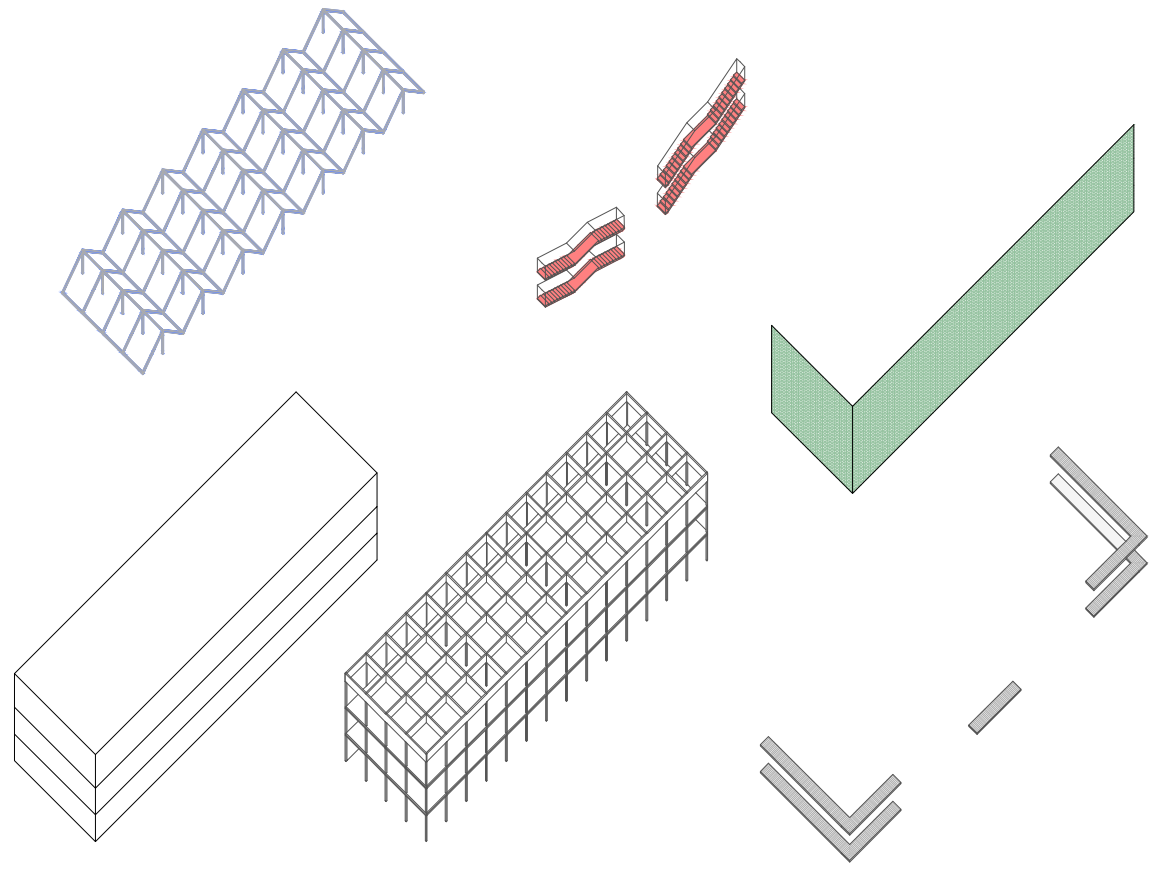


esc 1:300

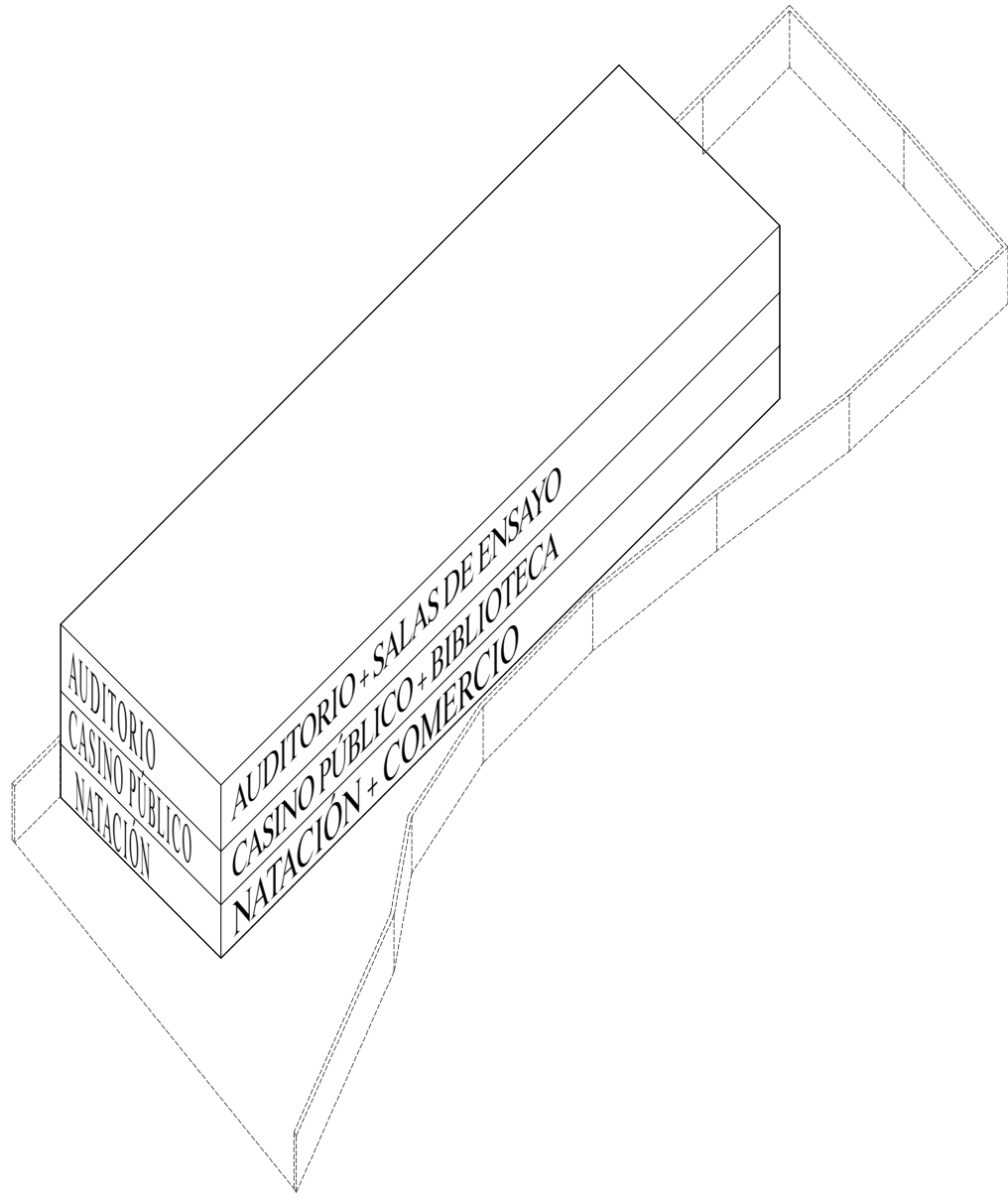
CIRCULACIONES HORIZONTALES



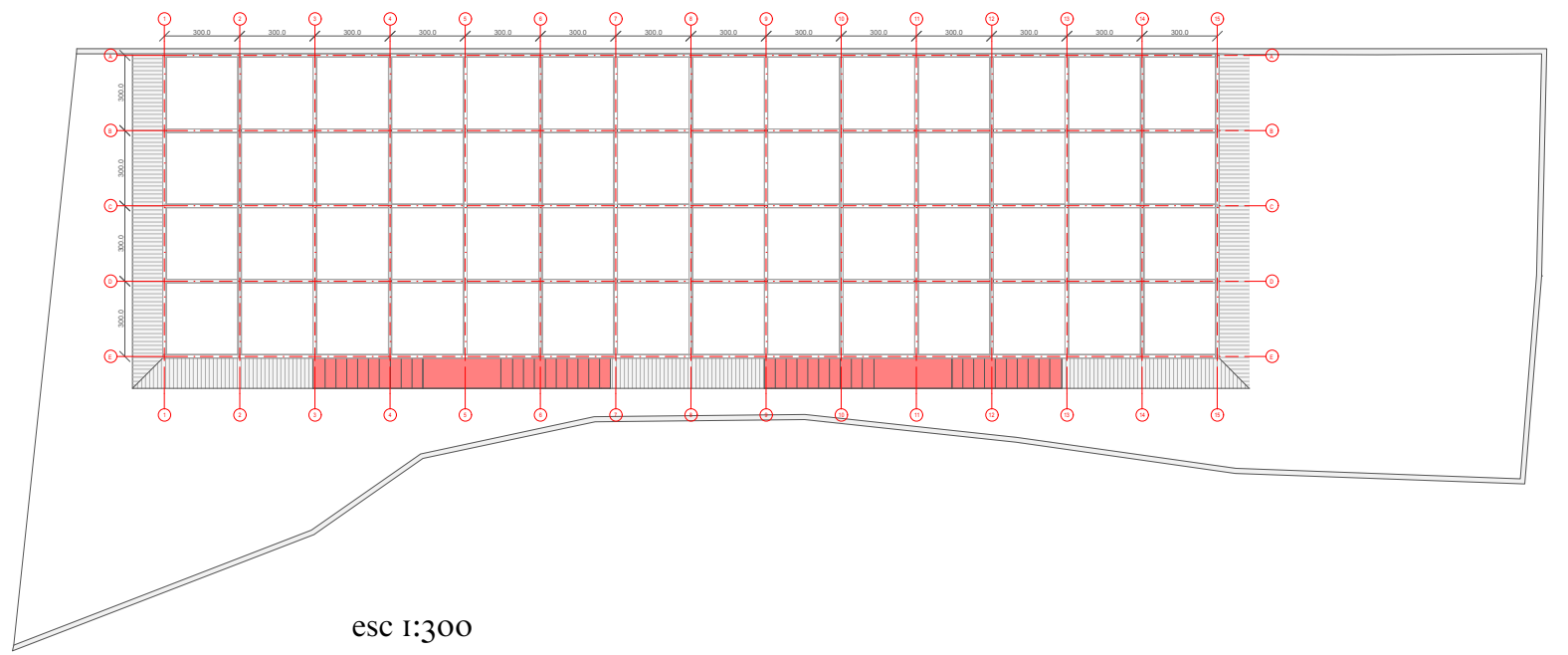
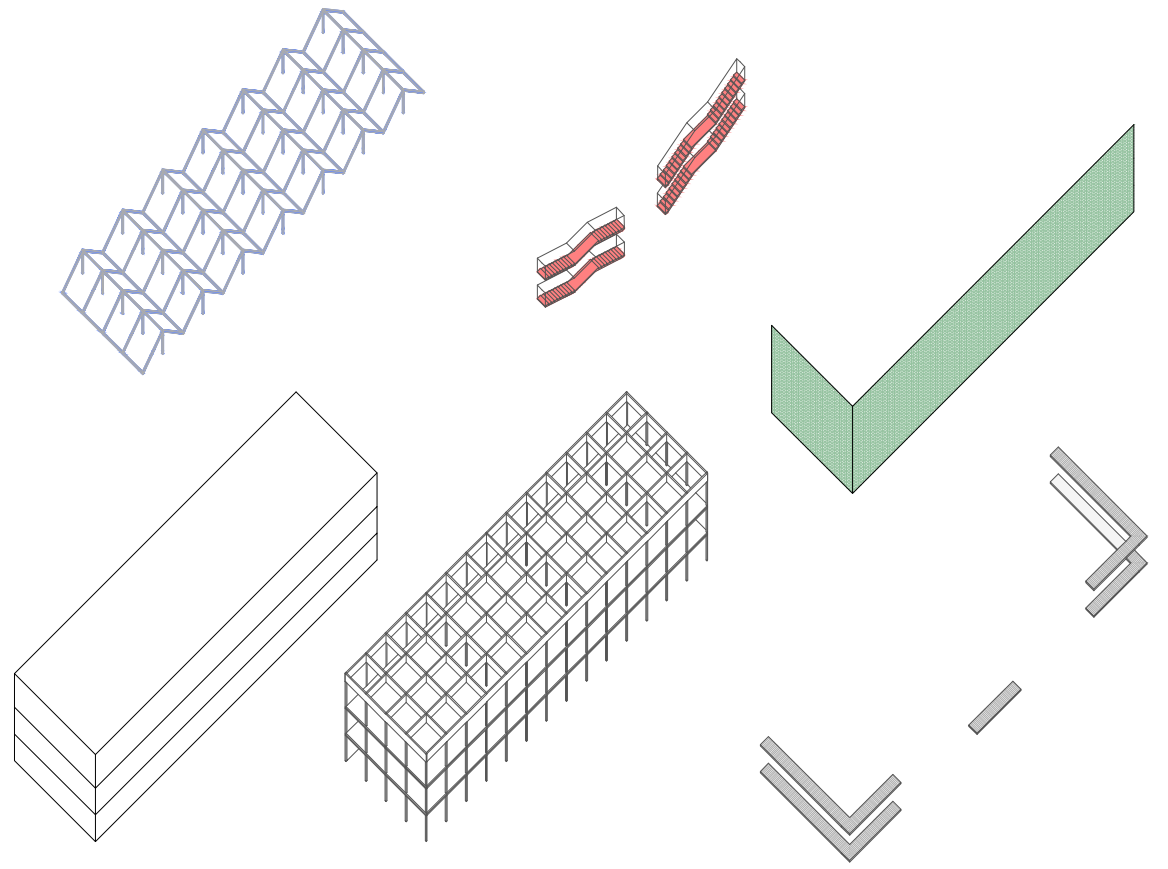
esc 1:400



esc 1:300

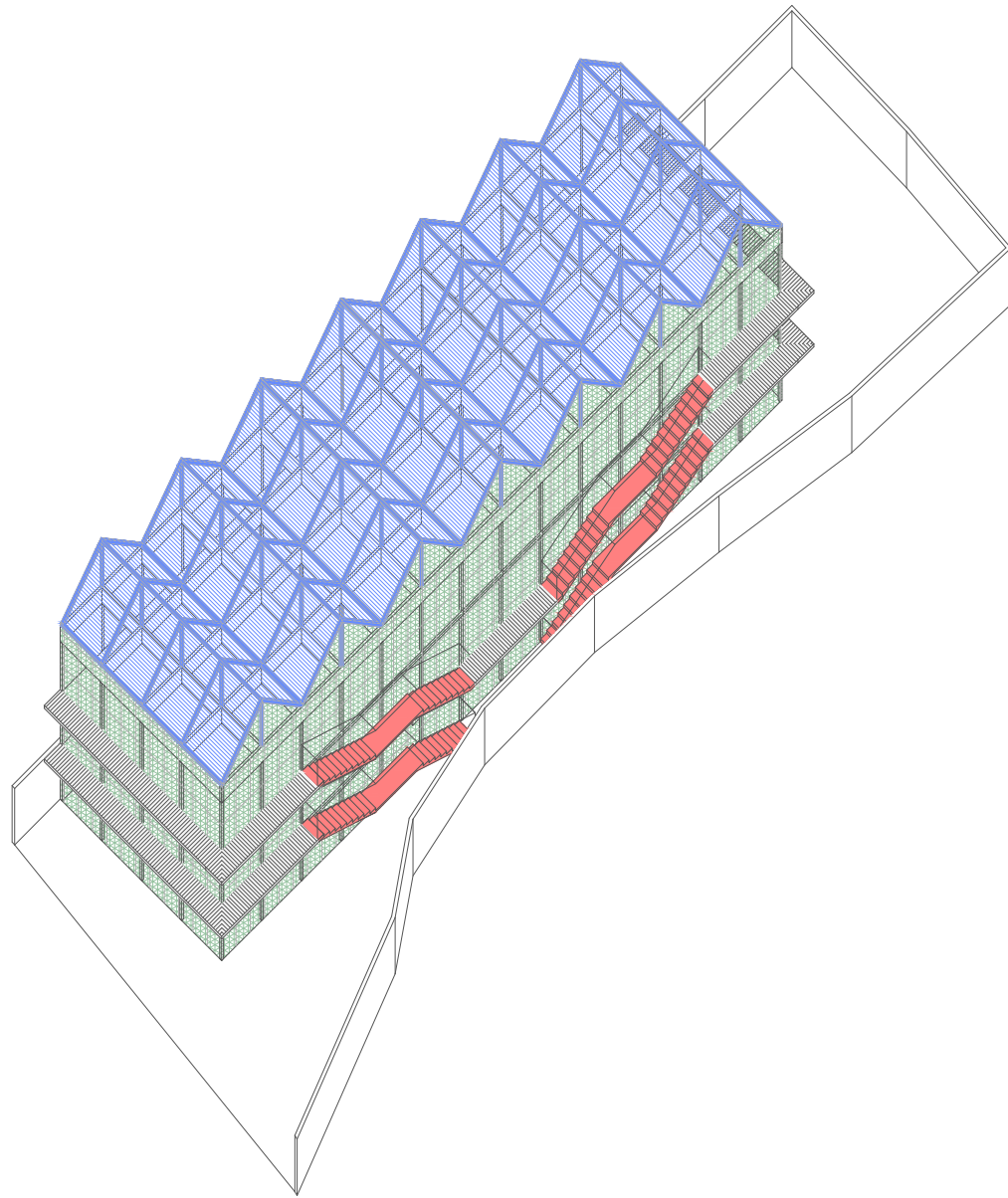


esc 1:400

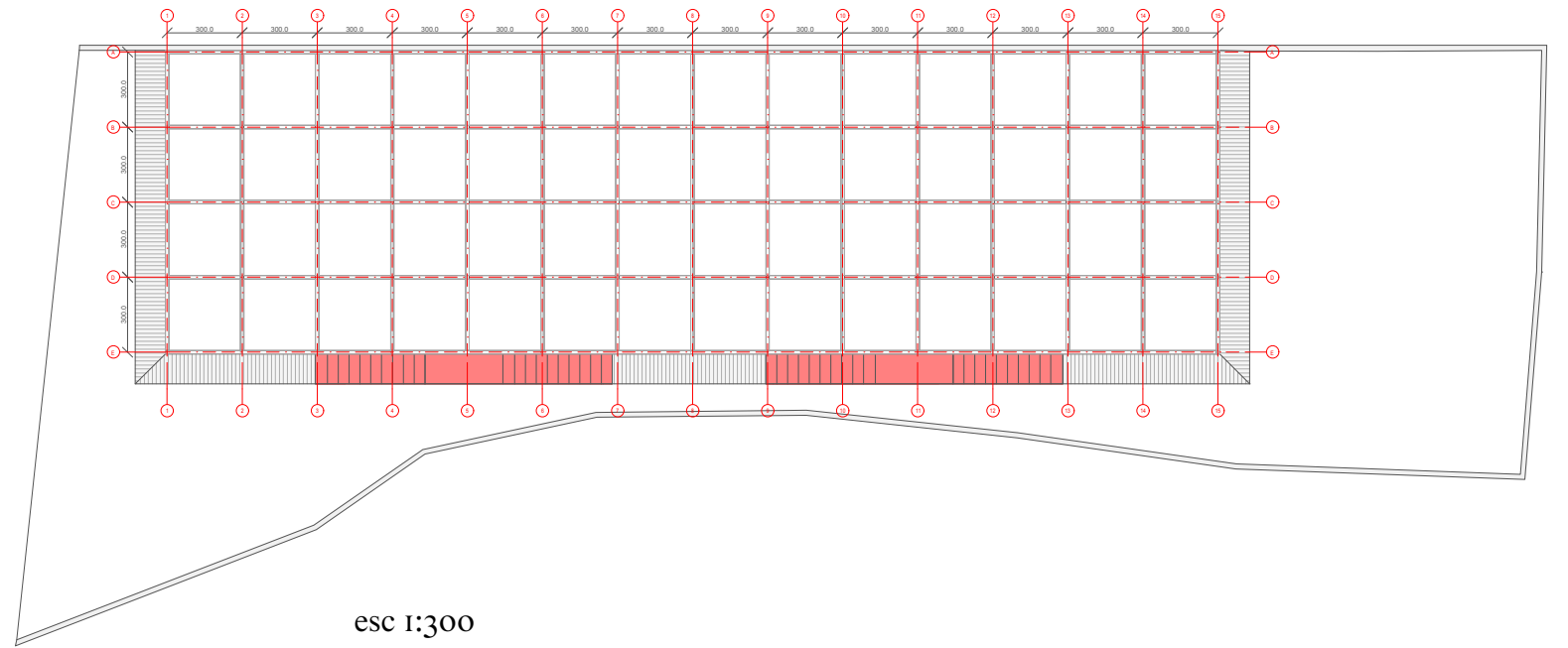
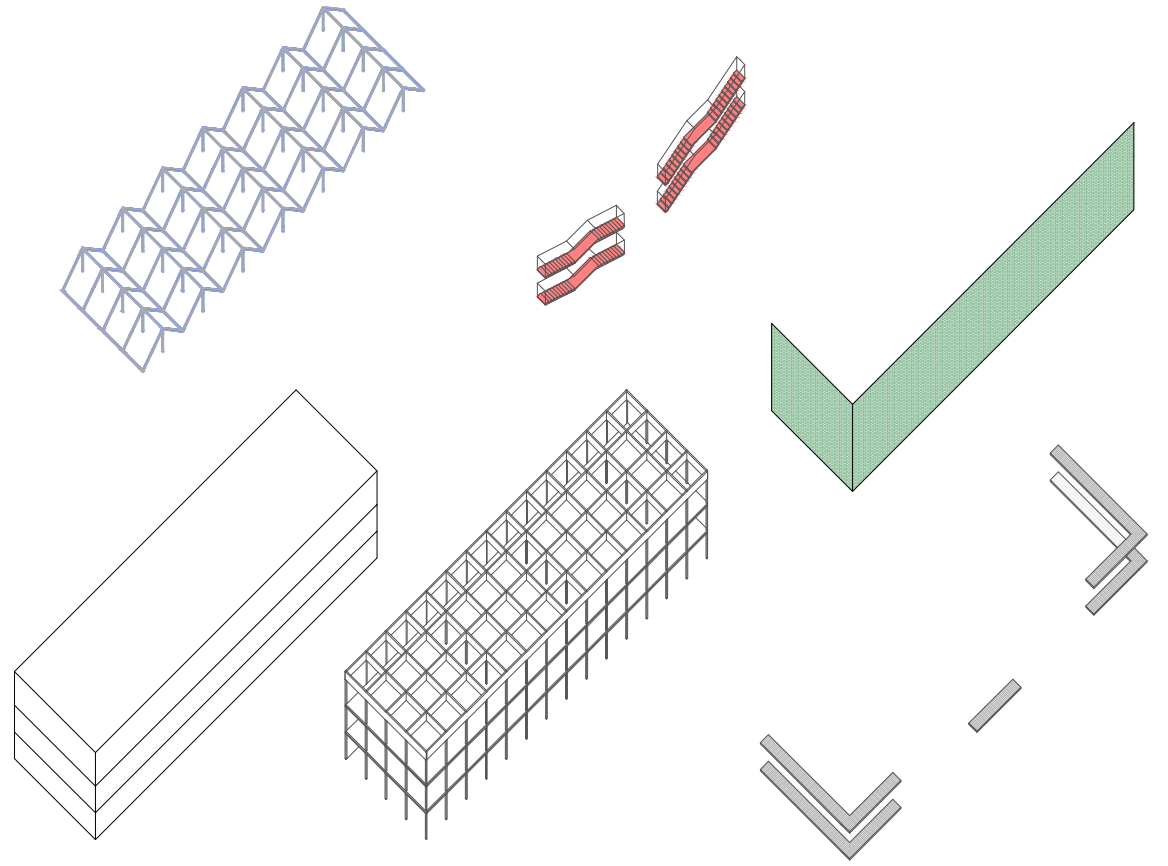


esc 1:300

PROGRAMA

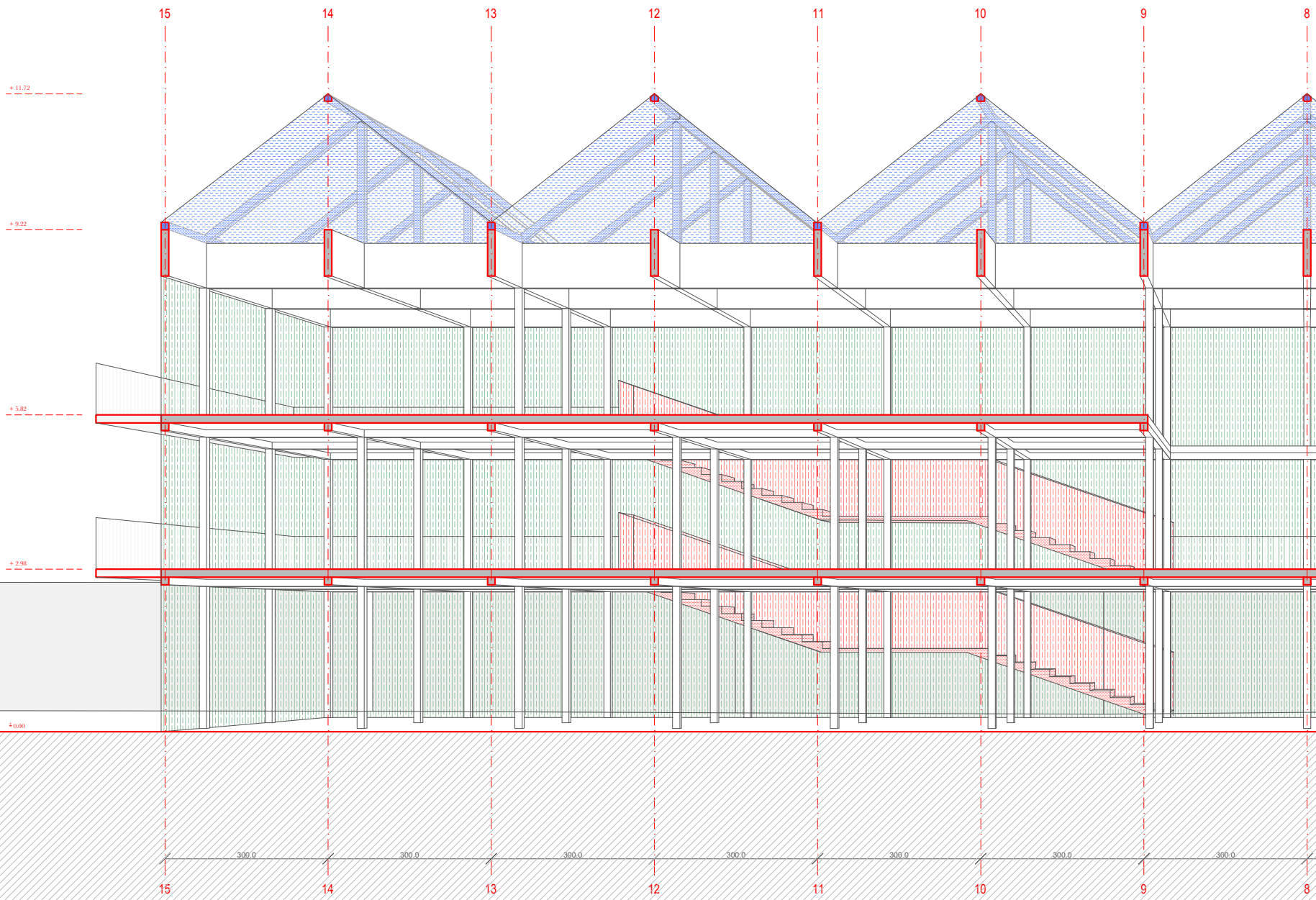


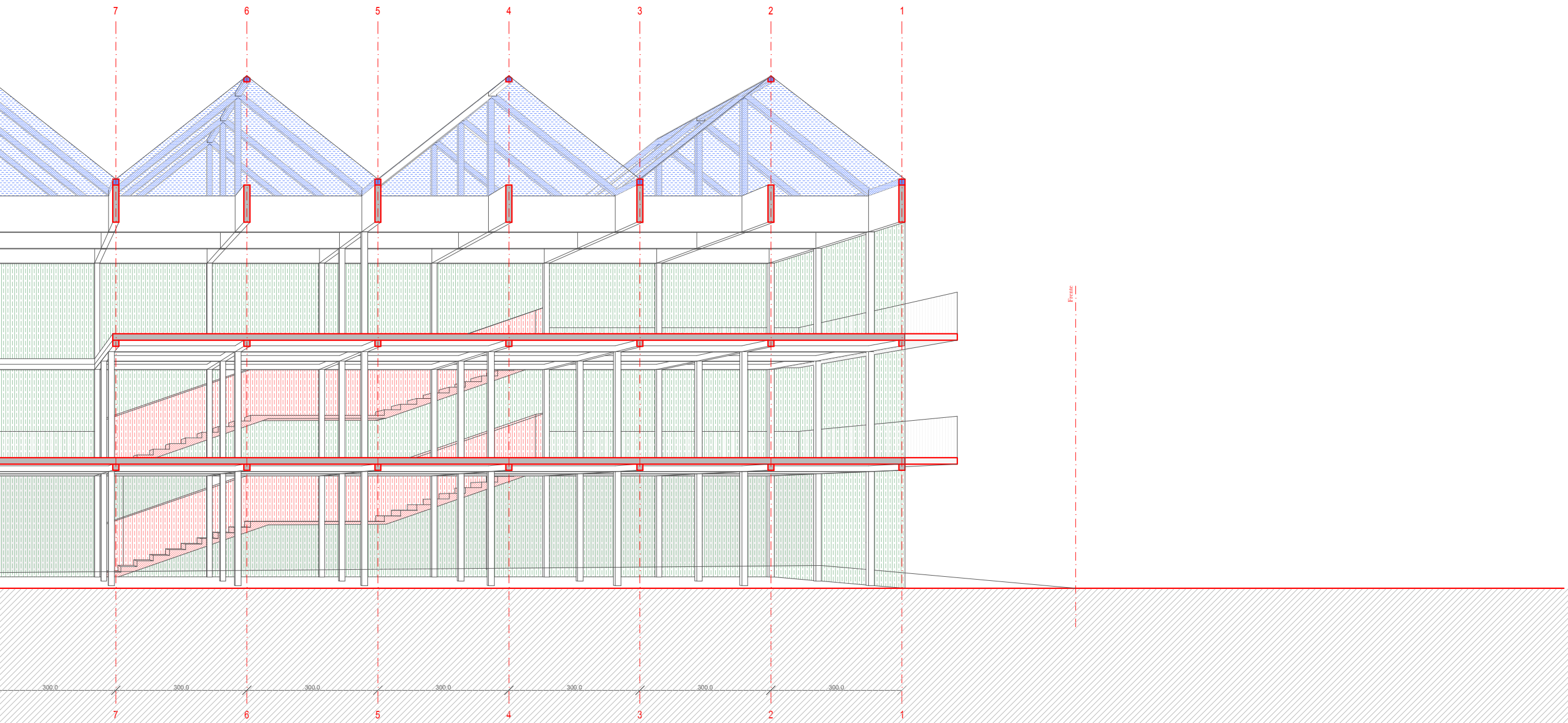
esc 1:400



esc 1:300

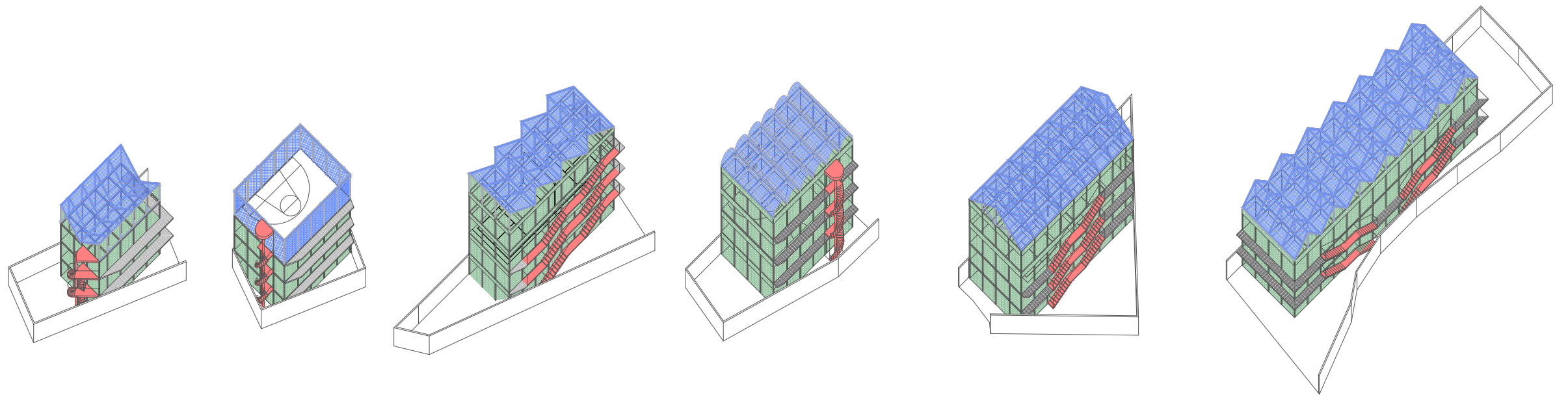
Founda



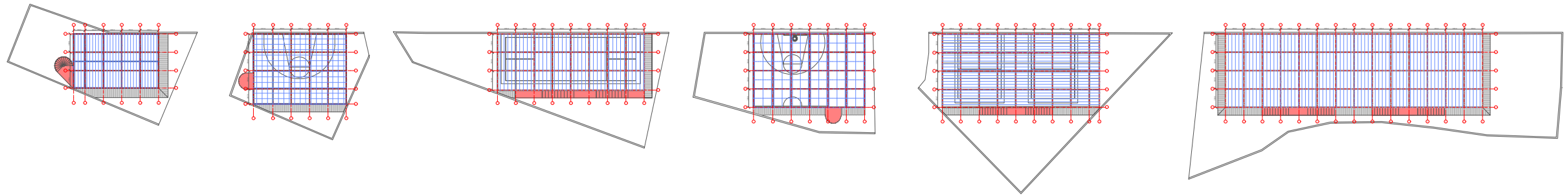


esc 1:100

axonométrica



planta



código	10a	15	7	12	1a	9
m ² nivel 1	125m ²	180m ²	235m ²	255m ²	314m ²	480m ²
m ² cuadrados predio	312m ²	267m ²	491m ²	403m ²	591m ²	916m ²
coef. ocupación max. n 1y2	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
coef. ocupación propuesta	0,5	0,68	0,5	0,59	0,54	0,53

redefinición deportiva	basquetbol	basquetbol	tenis	basquetbol	natación	natación
hibridación programática	sala de reunión cafetería patio de luz	sala de reunión cafetería patio de luz	sala multiuso restaurant jardín botánico biblioteca	sala multiuso restaurant jardín botánico biblioteca	auditorio casino público invernadero sala de ensayos	auditorio casino público sala de ensayos

estructura	grilla de pilares y vigas cada 3m	grilla de pilares y vigas cada 3m	perímetro de grilla + vigas según luz que salvan	perímetro de grilla + vigas según luz que salvan	combinación de dos métodos anteriores	combinación de dos métodos anteriores
------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--	--	---------------------------------------	---------------------------------------

cubierta	2 aguas inv	libre	aserruchada	de bóvedas	2 aguas	acordeón
circulación vertical	adosado caracol	adosada	recorre fachadas	adosada	recorre fachadas	recorre fachadas
circulación horizontal	en L	1 cara	en L	1 cara	1 cara	en U
envolvente	transparencia con estructura	piel	transparencia con estructura	piel	transparencia con estructura	piel

CONCLUSIÓN

Este proyecto de título se planteó preguntas mayores que difícilmente pueden ser resueltas solamente desde la propuesta arquitectónica, su planteamiento no surge desde la necesidad del proyecto de responderlas, sino que de tomar posición con respecto a ellas. ¿Cómo abordar la ciudad desde el proyecto? La complejidad de la ciudad contemporánea, si bien puede ser un problema enorme en cuanto a las dificultades que implica trabajar en ella, si se aprovecha como una oportunidad, es el lugar perfecto para plantear nuevas maneras de observar lo existente y generar nuevas lecturas por medio del proyecto. Se buscó aprovechar las preguntas complejas que exceden al proyecto para expandir las posibles maneras de abordarlas desde el edificio, desde la propuesta arquitectónica. En ese sentido, la definición de un proyecto en red viene de la mano con la lectura de la ciudad contemporánea al aprovecharla para atacar el problema por partes, por medio de un sistema de proyectos de escala menor que inyecten programas recreativos y de deporte a una comuna altamente residencial.

Una conclusión que deriva de entender el programa como algo abierto, fue el poder trabajar desde adaptaciones dependiendo del tamaño que requieren para funcionar. Esto fue de suma importancia para trabajar la red, entendiendo que se encontraron sitios de diferentes tamaños y formas, por lo que definir el programa (o una aproximación a él) poniendo como primicia la escala de los predios, permite establecer de manera categórica una intervención que aplica a todos los proyectos de manera simultánea. Esto ocurre de manera transversal a todos los casos estudiados, lo que reafirma esta operación como forma de abordarlo en los proyectos.

Si bien la serie se planteó desde un interés personal frente a técnicas que exceden a la arquitectura, se concluye que la serie como herramienta para explorar posibilidades de diseño abre un espectro a entender el edificio desde sus partes, donde la definición de elementos como tipos de cubierta o tipos de circulación, pese a tratarse de elementos genéricos o componentes que todo edificio debe tener, permiten tomar decisiones específicas frente a solucionar los problemas de cada edificio por separado mientras que logra acotar las variables de diseño dentro de una serie de edificios vinculados. Un ejemplo donde

se observa esta conclusión es con las circulaciones horizontales, de infinitas posibilidades de diseño, se escogieron aquellas que se encuentran por fuera del edificio, ya sea adosadas o separadas del edificio, esta decisión es transversal a los 6 casos posibles de proyecto, pero cada edificio utiliza la circulación que mejor se adapte al sitio en el que se encuentra. En el edificio 15, la escalera adosada permite aprovechar los patios irregulares que resultan del volumen cuadrado como un espacio útil de circulación, en el edificio 7, el volumen alargado permite que se aproveche más el espacio al plantear las escaleras como un elemento adosado, pero que recorra una fachada del edificio, y así entregar a este edificio, una cualidad diferente al caso anterior, donde las circulaciones permiten una vista panóptica de las situaciones que ocurren en su interior, haciendo públicos los espacios.

Esta relación entre decisiones genéricas, por medio de la definición de categorías de elementos que todo proyecto debe tener, genera una dualidad, donde la delimitación de variables lleva a escoger aquellas que son más adecuadas para el lugar, invirtiendo lo genérico y volviéndolo específico de un sitio. Esto fue un descubrimiento muy importante para la investigación, principalmente porque la serie permitió probar todas las posibilidades definidas, y a partir de su visualización tanto en planta como en axonométrica, observar cuáles funcionaban mejor en cada edificio. Por otro lado, la serie permitió, por medio de la definición de un volumen teórico o genérico, probar un diseño que se vuelve específico al proyecto en el que se prueba. Esto puede verse en las circulaciones horizontales, donde pese a definirse una categoría muy general, que puede presentar distintas dimensiones, formas y longitudes, se adaptó al edificio y su sitio, volviéndola un elemento particular que, dependiendo del espacio disponible, se extiende a una, dos o tres fachadas; en otras palabras, la definición general se vuelve específica al situarse en un edificio con un lugar determinado, por lo que lejos de tratar con edificios genéricos, se diseñan proyectos que, desde variables predefinidas, se vuelven específicos.

Otra conclusión muy importante a la que se llegó por medio de este proyecto es que la economía juega un rol significativo en las decisiones de arquitectura, y la economía no remite solamente en términos monetarios de abaratar costos de producción y gastos

en materiales, sino que como una estrategia de entender que cada elemento que se introduce en la propuesta debe ser tratado para poder hacer más con menos.

La serie, desde sus diferencias de significado según su origen, permitió encontrar una manera de apropiársela, definir personalmente qué elementos de esta rescatar de cada área, y al mismo tiempo ver las repercusiones que tuvo en cada caso y utilizarla de la mejor manera posible. Pese a que se planteó la serie como una herramienta para explorar las posibilidades de diseño, su poder es aún mayor y puede llevar a pensar que se busca una metodología que excede a este proyecto como manera de simplificar el diseño o una “receta” para diseñar. Al contrario de lo mencionado anteriormente, este proyecto de título buscó, desde la serie, una estrategia diferente de abordar el diseño, no como una receta, sino por medio del ejercicio de repetición como método para toparse con resultados no planeados que resultan de probar un elemento en sitios de distintas naturalezas, donde la definición de una categoría permite que esta se adapte según donde se sitúe.

Este proyecto permitió dialogar con intereses personales y desafíos propios, tan dispersos como la propuesta misma. En este sentido, permitió ser el espacio donde poner a prueba ideas propias, sin saber bien si estas iban a resultar. Esto, sin embargo, catalogó al proceso como una puesta a prueba personal de los alcances que puede entregar esta etapa, ya que supuso trabajar desde la duda, desde la incertidumbre de desarrollar el proyecto por partes, sin conocer con claridad la forma final a la que se llegará. Se destaca, por sobretodo, que el proyecto de título permite ser utilizado como una oportunidad para trabajar desde los intereses personales para el desarrollo de una propuesta, y a modo personal permitió observar la ciudad desde otras aristas, trabajar el programa desde una redefinición de sus espacios, utilizar la serie como metodología para abordar el diseño del proyecto, permitió exceder las expectativas con respecto a las posibilidades que brinda este proceso.

Bandini, M. (1984). Typology as a form of Convention. *AA Files*, (6), 73-82. Retrieved January 17, 2021, from <http://www.jstor.org.uchile.idm.oclc.org/stable/29543402>

Hejduk, J., & Shkapich, K. (1985). *Mask of Medusa : Works, 1947-1983*. Nueva York: Rizolli.

NP2F Architectes. (2009). *Modèles pour une Tour des Sports à Paris*. Paris.

Albers, J. (2013). Teaching Form through Practice. *AA Files*, (67), 129-131. Retrieved January 17, 2021, from <http://www.jstor.org.uchile.idm.oclc.org/stable/23595551>

Zuliani, G. (2014). Studio-LN. Retrieved from "Autonomy" and John Hejduk's works: studio-ln.com/Autonomy-and-John-Hejduk-s-works

Aureli, P. (2004). Architecture and Content: Who's Afraid Of the Form-Object? *Log*, (3), 29-36. Retrieved January 17, 2021, from <http://www.jstor.org.uchile.idm.oclc.org/stable/41765660>

2G. (2012). *Office KGDVS Kersten Geers David Van Severen*. 2G N.63 .

Hays, M. K. (2010). *Architecture's Desire*. Londres, Inglaterra: The MIT Press.

Lucan, J. (2012). *Composition, Non-Composition*. Architecture and Theory in the Nineteenth and Twentieth Centuries. Abingfon, Oxford.: Routledge.

Aureli, P. V. (2012). *The possibility of al absolute architecture* . Londres: The MIT Press.

fig.1 Sesc 24 de Maio / Paulo Mendes da Rocha MMBB Arquitectos
plataformaarquitectura.cl/cl/921448/sesc-24-de-maio-paulo-mendes-da-rocha-plus-mmbb-arquitectos

fig.2 Instituto Moreira Salles / Andrade Morettin Arquitectos
Associados

plataformaarquitectura.cl/cl/933398/instituto-moreira-salles-andrade-morettin-arquitectos-associados

fig.3 Access for All: São Paulo's Architectural Infrastructures: Sesc
Pompeia

www.mascontext.com/tag/ciro-miguel/

fig.4 Access for All:
São Paulo's Architectural Infrastructures: Iapuera Marquise
mascontext.com/tag/ciro-miguel/

fig.5 Paris, Parc la Villette (1982-1998)
tschumi.com/projects/3/

fig.6 Paris, Parc la Villette (1982-1998)
moma.org/collection/works/85

fig.7 Paris, Parc la Villette (1982-1998)
tschumi.com/projects/3/

fig.8 Paris, Parc la Villette (1982-1998)
tschumi.com/projects/3/

fig.9-10-11-12-13 NP2F Architects. (2014). Modèles pour Tour des
Sports à Paris. Paris: Pavillon de l'Arsenal.

fig.14 Josef Albers: Study for Homage to the Square 1963.

© 2020 The Josef and Anni Albers Foundation/Artists Rights Society (ARS),
New York/DACS, London

fig.15 Sol LeWitt: Prints 1970-1986. Forms Derived from a Cube #1 #2
#4 #16

London: Tate Gallery Publications, 1986

fig.16 Diamond House A Plantas y Axonométricas Nivel 1-2-3.
Hejduk, J. (1963)

<http://socks-studio.com/2016/06/30/john-hejduks-diamond-house-a-1963-1967/>

fig.17 O. M. Ungers Typology of detached houses that show different
conception of a constant grid. (Architettura come tema, Electa, 1968)

Se adjunta el siguiente link con el anexo digital:

<https://drive.google.com/file/d/1DOweuWf4o7NDtv4PbNAtoeKphM--NnYx/view?usp=sharing>

En este documento se incluye material completo de análisis y desarrollo de ciertas partes durante el proyecto de título. Además se incluyen fragmentos del seminario de investigación donde se estudió el uso de la axonométrica como método de representación en arquitectura.

Agradecimientos a Andrew San Martín, Consuelo Araneda, Macarena Gonzalez y Pablo Rojas-Bottner por la ayuda prestada durante este proceso.

Especial agradecimiento a mi familia por el apoyo y por compartir conmigo estos tiempos de pandemia.

Este proyecto de título fue realizado en Santiago entre Abril y Marzo de 2020-2021.

Este documento fue elaborado entre Noviembre del 2020 y Enero del 2021, para su lectura digital e impresa.

Los textos fueron compuestos utilizando la tipografía, Starling (Mike Parker)

Diagramación por Catalina Briones

