

Calderería
nietovicenteramón pfctaller3

Indice

Sobre qué es una memoria

Sobre el proyecto

Sobre el contexto del proyecto

Sobre los espacios Urbanos

Sobre la estrategia de intervención. El edificio modificado

Sobre los espacios comunes

Sobre las tipologías de vivienda de las Plantas 1 3 5

Sobre las tipologías de vivienda de las Plantas 2 4

Sobre la génesis de los Alzados: Del interior al exterior

Sobre la importancia del hueco

Sobre la sostenibilidad en el alzado sur

Sobre un jardín social

Sobre la gestión del edificio

Sobre congelar la flexibilidad del edificio

Sobre la construcción

Sobre las instalaciones

Sobre cómo terminar

Sobre algunas referencias bibliográficas y proyectos que me han inspirado

Sobre qué es una memoria

Antes de presentar en estas páginas el proyecto como tal, pienso que debo parar y reflexionar sobre qué es una memoria, cómo hay que explicar el proyecto en un montón de hojas anilladas para que al final, cuando se termine de leer, yo como autor, tenga la total certeza de que el lector ha entendido no solo el proyecto, sino el proceso y estudio que se ha llevado a cabo para el "resultado final".

Un resultado final que no considero tan definitivo. Más bien lo entiendo como la congelación de un proceso en un momento determinado. Un proyecto de arquitectura, para alguien que disfruta con ella parece no acabar nunca. Cada una de las obras de un arquitecto es fruto de su madurez y de su aprendizaje en un momento determinado. Por eso, seguramente, con el paso del tiempo, cuando el futuro profesional, o simplemente la pasión por la arquitectura me hayan permitido formarme más, cuando vuelva a mirar este proyecto éste se volverá a descongelar, aunque esta vez, seguramente solo sea mentalmente y no quedarán reflejados en papel los nuevos cambios.

Por eso, hay que entender que esta memoria solo es el resultado congelado a día de hoy, pero no los posteriores, tampoco los anteriores, que también han formado parte del proyecto, y que han hecho que a base de prueba y error, hoy sea como se presenta.

El estado actual del proyecto que presento es, pues, solo una parte de un proceso mucho más extenso en el tiempo que el presente. Sobre todo es un pasado que ha confeccionado el presente, pero también es un futuro, que desde hoy se inicia con lo aprendido tras este Proyecto Final de Carrera.

os **C**uridad
priv**A**do
individual**L**idad
estaticid**D**ad
desaprov**E**chamiento
insalub**R**idad
ci**E**rra
Reformas
mínimos
Agobio

Sobre el proyecto

¿Dónde se sitúa el proyecto?

C/ Jerónimo de Monsoriu. Barrio de Ayora. Valencia

¿De qué se trata?

Intervenir en un edificio existente.

¿Cuál es el edificio existente?

La Calderería (1962 – 1963) – Vicente Aliena Goiti.

¿Cuál es el problema del edificio?

Situación de precariedad. En las viviendas condiciones de habitabilidad deficientes y poco adaptadas a las necesidades de la vida contemporánea. Planta Bgja, proyectada como industria de calderería poco aprovechada y también en situación de precariedad.

¿Cuál es el objetivo?

Mejorar, renovar, corregir. Trabajar en los aspectos técnicos y funcionales de las viviendas y espacios comunes para convertirlo en un edificio con marcado carácter social. Aprovechamiento del espacio de la planta bgja e incorporación a la propuesta de una vieja nave en el patio de manzana adosada al edificio y sin acceso en la actualidad.

¿Hasta dónde llega el ámbito de la intervención?

Se pretende generar un espacio urbano que relacione el edificio de la Calderería con un pequeño parque al otro lado de la Calle Jerónimo Monseriu, integrando a este espacio la Estación de Maritim-Serrería, que ahora actúa como barrera entre ambos. También se intentará conectar con mayor rotundidad el espacio urbano con el bulevar de Serrería, para permitir una conexión más evidente con la Avenida del Puerto.

Sobre el contexto del proyecto



Escala 1/10000

La calderería se sitúa en el barrio de Ayora, en Valencia, un barrio residencial, aunque con muy pocos espacios que inviten a la actividad social y la interacción entre sus habitantes. Un barrio de tradición industrial en el pasado. Muestra de ese pasado industrial es el edificio en el que se interviene, cuya planta baja fue proyectada como espacio dedicado a actividades industriales de calderería, con cinco plantas más de viviendas para sus trabajadores.

Por la ubicación del proyecto hay que destacar su conexión con el resto de la ciudad. Su proximidad con el metro de Martim-Serrera es una condición a tener en cuenta, por lo que se incorporará a nuestra actuación, lo que permite una comunicación inmejorable.

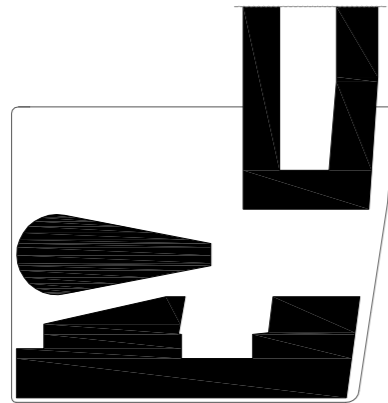
La intervención en la Calderería toca dos escalas, la doméstica y la de barrio, y no tanto la escala de ciudad, puesto que para su resolución no es necesario iniciar un análisis que parta de un plano de la ciudad de Valencia al completo. Lo que no implica olvidarnos de la ciudad. Debemos conocer sus características, de ella depende que el proyecto sea de una u otra forma. Conocer sus ventajas para incorporar a la actuación aquello que nos beneficia y que solo puede y debe ser así por encontrarnos en Valencia, como pueda ser la luz y la ventilación.

El ámbito de actuación a pesar de ser muy acotado pretende mejorar y satisfacer las necesidades del barrio de Ayora, revitalizándolo y dotándolo de entidad propia. Está situado en una posición privilegiada, por su cercanía al puerto o a los jardines del río Turia pero no es un barrio explotado en el ámbito social, y esa es la intención que se pretende.

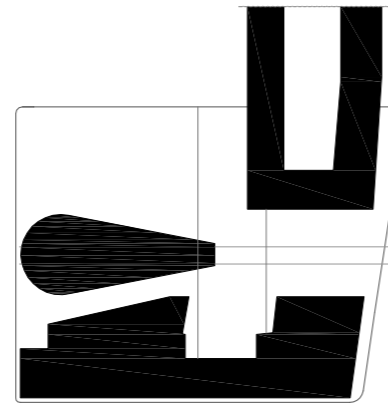
Se puede entender la intervención en la Calderería como la base de **mejora, renovación y corrección** a otros edificios y espacios urbanos del resto de la ciudad que se encuentren en unas condiciones similares.

Sobre los espacios Urbanos

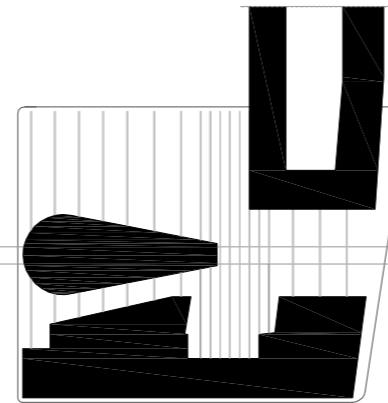
01. Parcela y condicionantes



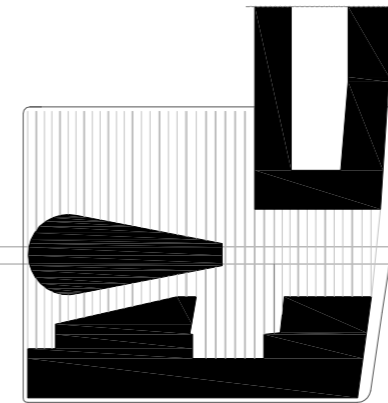
02. Trazas generales primarias



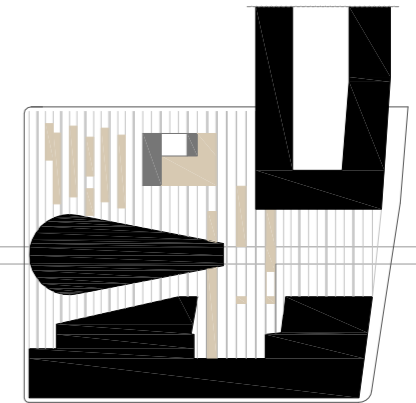
03. Malla reguladora primaria



04. Malla reguladora secundaria



05. Fragas de unión y nuevo equipamiento





Escala 1/2000

Al barrio se le cede un espacio común y una circulación libre, se eliminan barreras. El coche bordea la intervención, pero ya no la atraviesa. Solo se necesita un pavimento uniforme para generar la unidad de espacios ahora separados: la Calderería y el parque actual. Se mantienen todos los árboles existentes, adaptándose a ellos la malla reguladora.

Con la intención de la búsqueda de esa unidad se forjan los huecos de la estación de metro y que ahora dificultan la conexión. También se desmaterializa, se desatornillan los vidrios y elimina la subestructura que los soporta, se quitan las lamas de madera. Se reinterpreta la estación. Ahora ya no es tal, es una gran pérgola en medio del espacio urbano.

Con la métrica de los pilares de la estación y del edificio de la Calderería se firan unas líneas con dirección norte-sur que servirán de malla reguladora primaria del espacio. Sobre estas líneas, se sitúan las farolas que alumbran el espacio.

Se subdivide esta malla en una secundaria donde aparecen unas franjas más orgánicas, que alternan los árboles que ya existen con la madera y el césped. La intención es la de reforzar esta direccionalidad dando mayor unidad al espacio urbano, haciendo lo más imperceptible que existe una barrera física, la de las vías del tranvía, que se integran con la mayor destreza posible.

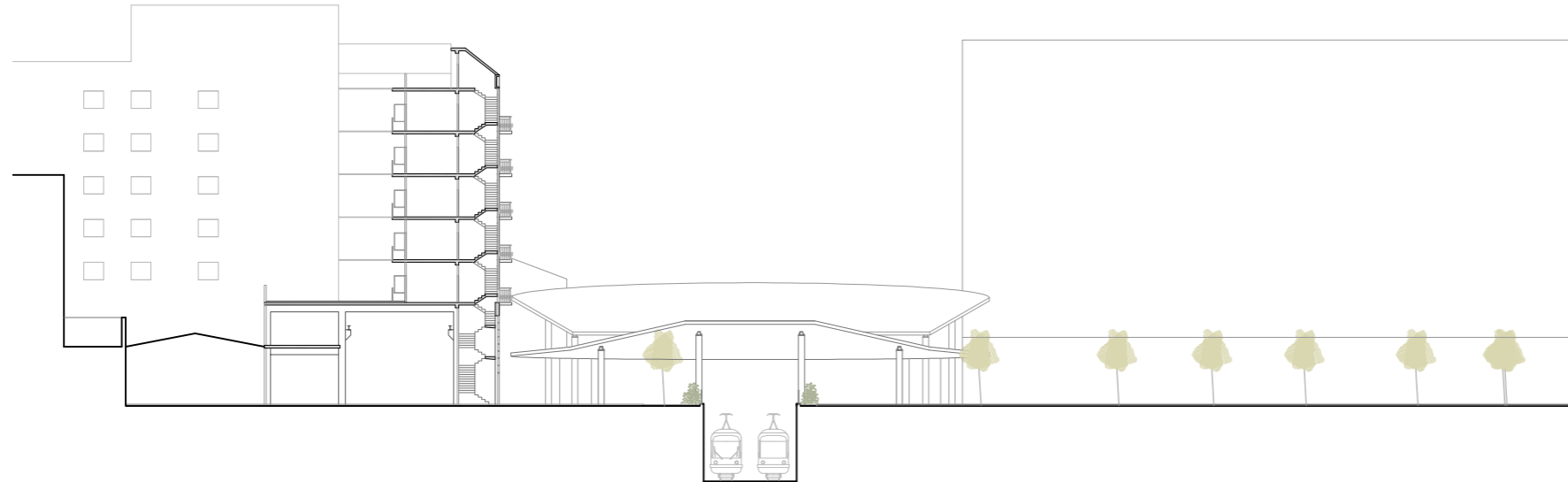
Además, el pavimento penetra dentro de la Calderería como calles interiores, pero el de la Calderería también sale como una alfombra que se adueña de la calle, lo que permite extender los usos de la Calderería al exterior.

Escala 1/1000

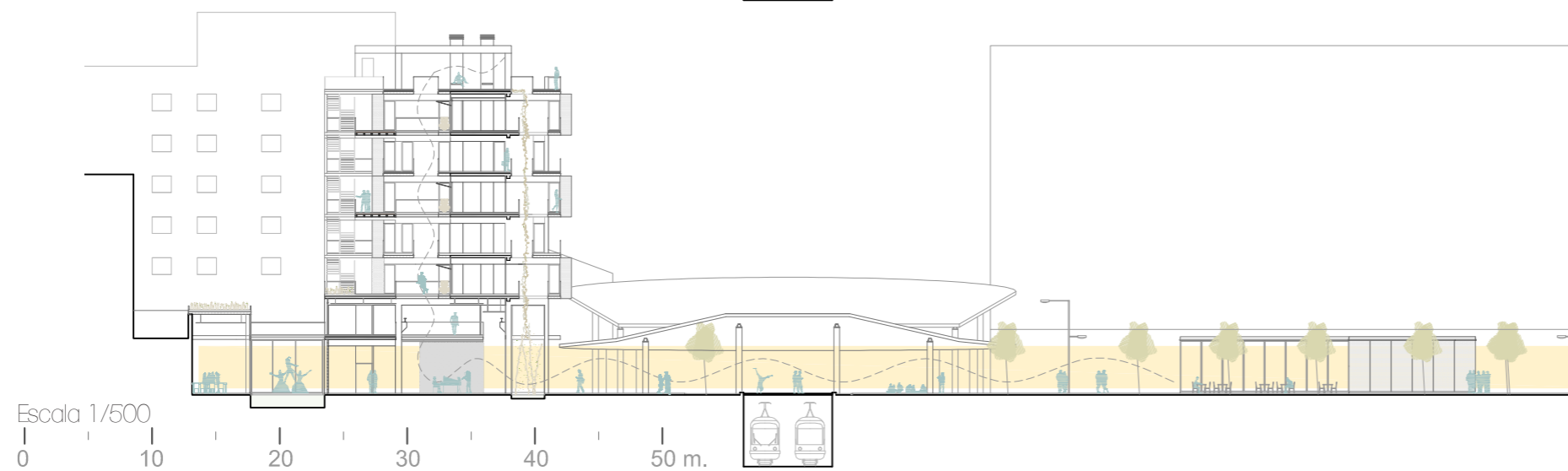


Herramientas de mejora del espacio urbano

Estado Actual



Estado Propuesto



01. Conexión con el espacio urbano: Se eliminan los cerramientos de la planta de Calderería, conectándose de manera directa el edificio con el espacio urbano. Se convierte la calle en un elemento más del proyecto, que penetra en él, lleno de actividad.

02. Apertura del patio de Manzana: Se abre el patio interior de manzana, dotándolo de vegetación y actividad vinculada al edificio y a la calle.

03. La estación como pérgola: Se desatornillan los vidrios de la estación, así como la subestructura que los soportan. Además, se forja mediante pasarela la doble altura de la estación actual. Se convierte la estación en una enorme pérgola.

04. Conexión con la azotea: Se vacían los núcleos de comunicación actuales del edificio convirtiéndolos en patios verdes. Además se lleva hasta cota 0 los patios de la fachada sur, lo que permite una conexión directa desde la planta baja hasta la azotea.



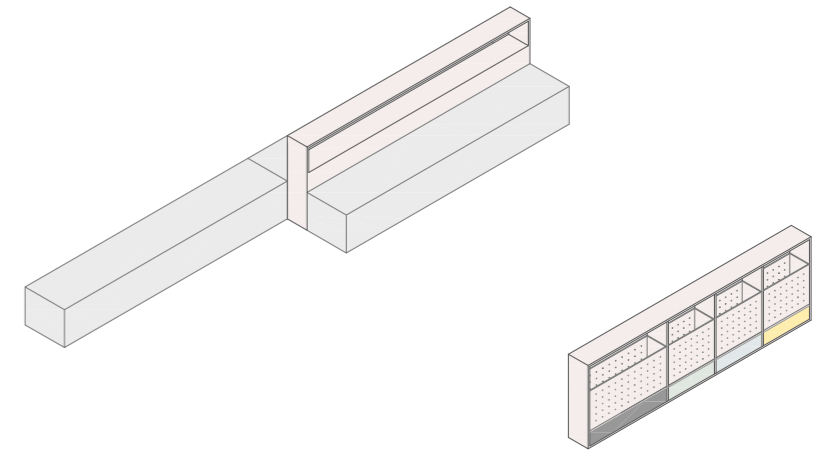
Detalle del espacio urbano

Dentro de la malla reguladora primaria y secundaria aparece un pavimento siempre modulado, con piezas de granito de diferentes tamaños que confeccionan el tapizado del espacio urbano. La modulación permite integrar tanto el mobiliario urbano como los árboles impuestos por el lugar. Las franjas más destacadas alternan césped con listones de madera.

La iluminación se sitúa siempre en las bandas de color más oscuro, las que marcan la direccionalidad.

Los bancos, siempre dobles (norte – sur), se unen mediante una pieza de acero corten, tienen la dimensión impuesta por la malla secundaria.

Por otro lado, las papeleras también moduladas, se plantean como ecológicas, de acero corten, se subdividen en cuatro secciones, cuyos colores para el reciclaje aparecen en su parte inferior.





Alzado general

Escala 1/500

0 10 20 30 40 50 m.

Sobre la estrategia de intervención. El edificio modificado

**“No derribar nunca, no restar ni remplazar nunca, sino añadir,
transformar y reutilizar siempre”**

Frédéric Druot, Anne Lacaton & Jean-Philippe Vassal
(Plus. La vivienda colectiva, territorio de excepción. GG)



Estado Actual

Se trata de un edificio cuya planta baja, de 7,30 de altura se proyectó como espacio diáfano para el desarrollo de actividades dedicadas a la industria de calderería: talleres, fábrica de calderos, silos, etc.

Aprovechando esta gran altura se ubica también un altillo donde situar las oficinas de la industria, a las que se accede desde la calle mediante una escalera situada al fondo por el lateral izquierdo del local.

Tiene cinco plantas de viviendas agrupadas en torno a tres núcleos de comunicación, con un total de 6 viviendas por planta y una vivienda de portería por cada uno de los núcleos de comunicación. En total, 33 viviendas. Las viviendas, en principio fueron destinadas a los trabajadores de la industria calderera.

Pero esto solo es la descripción del inmueble. Se ha obviado que la planta baja presenta cincuenta años después un aspecto de dejadez, aunque se siga utilizando. La mayoría de viviendas, aunque reformadas, siguen siendo muy poco habitables y precarias.

Los núcleos de comunicación que articulan el edificio están infra dimensionados, y cada uno de ellos solo da acceso a dos viviendas por planta. No se permite la relación entre los vecinos. En definitiva, no es un edificio social.

Estado Propuesto

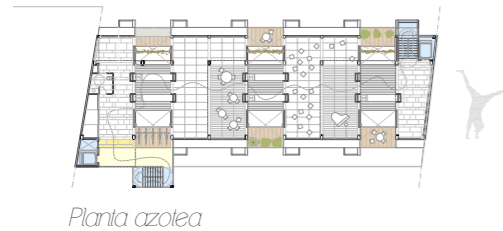
Se trata de coger algo que estaba ahí, encontrar sus carencias e intentar mejorarlo.

La **planta baja** en este último tiempo ha estado sometida a un proyecto de reutilización, de reconversión en un "laboratorio de cultura emergente". En la intervención propuesta se pretende continuar lo ya iniciado por el colectivo de CIV (Coordinadora de Iniciativas Vecinales).

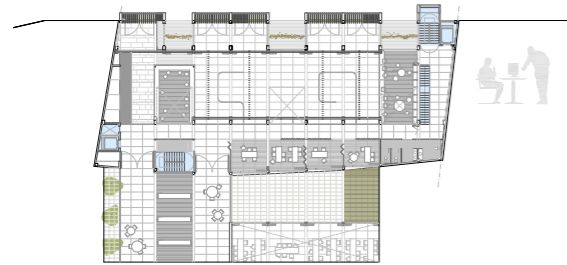
Se busca mantener la identidad del espacio, no distorsionar lo construido, solo darle un lavado de cara, un toque de color, pero mantener esa flexibilidad de uso mediante elementos que ya existen y que serán explicados más adelante. Para hacer creíble esa flexibilidad se reinterpreta el acceso al espacio mediante un juego de puertas que varía en función de lo que ocurra en su interior.

La **planta altillo**, se reinterpreta como espacio coworking y zonas de reunión, lo que permitirá a profesionales independientes, estudiantes y emprendedores de diferentes sectores, compartir un mismo espacio de trabajo.

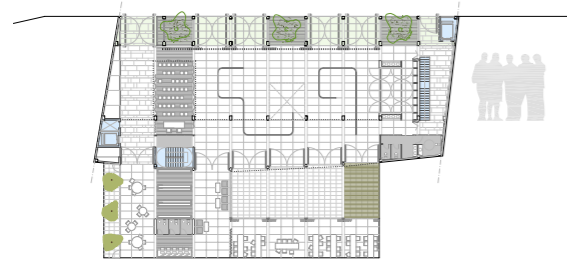
La **planta de azotea**, ahora ocupada por las tres viviendas de los porteros se entenderá como una prolongación del espacio de la planta baja, que alterna zonas totalmente descubiertas con otras techadas, buscando también esa flexibilidad de usos.



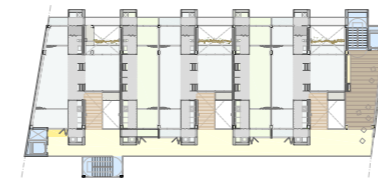
Planta azotea



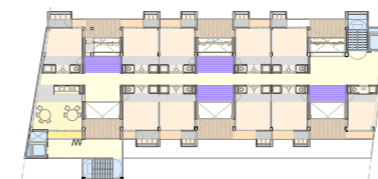
Planta altillo



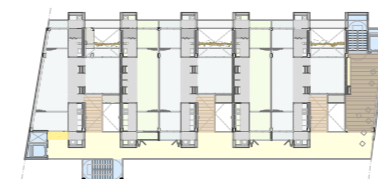
Planta baja



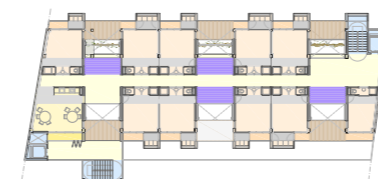
Planta 5



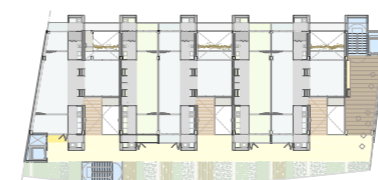
Planta 4



Planta 3



Planta 2



Planta 1

Las **plantas de viviendas** se distribuyen de la siguiente manera:

- Las plantas 1, 3, 5, con corredor en la fachada sur se plantean en el esquema organizativo como plantas de viviendas, con un total de cinco viviendas base por planta.

- Las plantas 2 y 4 se plantean como plantas comodín, y se sitúan estratégicamente entre las plantas destinadas a viviendas como tal. Cada una tiene diez módulos base que pueden utilizarse como espacios independientes (habitaciones temporales u oficinas), unirse entre ellos formando viviendas completas o adherirse a las plantas 1, 3, 5 formando tipologías dúplex.

Comunicación vertical: El edificio se cose mediante dos núcleos verticales situados uno en fachada sur, como principal para las plantas 1, 3 y 5 y otro en fachada norte para las viviendas 2 y 4, siempre conectados ambos núcleos mediante corredores, lo que permite recorrer el edificio de una manera muy dinámica con espacios comunes.

Acceso calderería (Espacio flexible)	vivienda en L (Interior)
Comunicación horizontal	vivienda en L (Exterior)
Comunicación vertical	Vivienda en L (Interior)
	Vivienda en L (Exterior)
	Unidad Separable unión habitaciones comodín (Interior-Exterior)
	Habitación Comodín (Interior)
	Habitación Comodín (Exterior)

Sobre los espacios comunes

Estado Actual

Hasta el año 2013 la Calderería se encontraba, como ya se ha comentado sometida a un proyecto de reutilización llevado a cabo por el colectivo de CIV, con la intención de hacer de este espacio un lugar de cultura emergente.

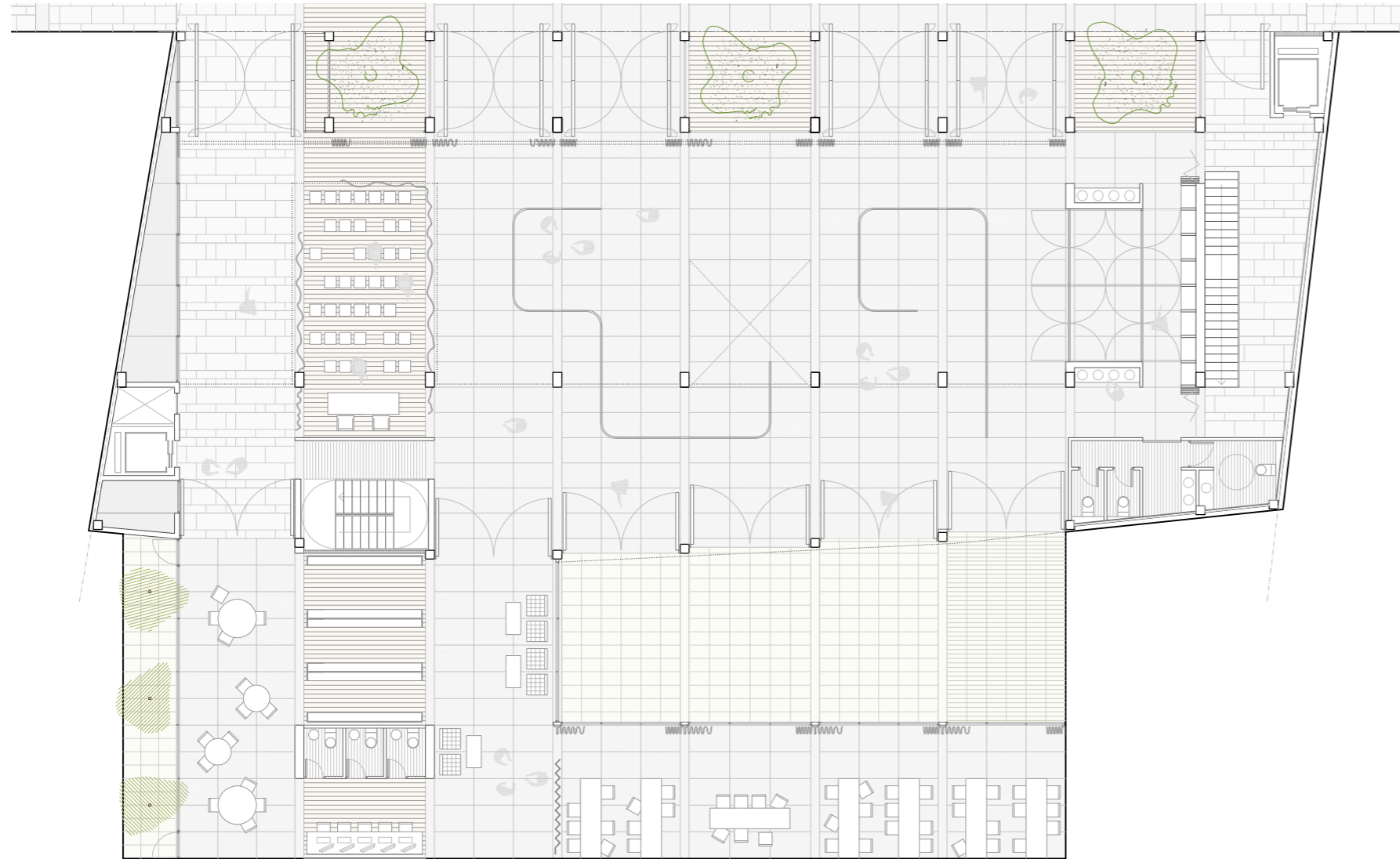
Una iniciativa propuesta por técnicos, vecinos y otros agentes sociales y que se fundamentaba en la gestión participativa del hábitat ciudadano. Una alternativa que pretendía solucionar y gestionar los problemas derivados del mal uso de los recursos disponibles.

El propietario del local, sabedor de las iniciativas de este colectivo, les propuso la posibilidad de reactivar el espacio. Él cedía el local a cambio de la mejora de sus condiciones de uso.

Pero este interesante proyecto se vio obligado a detenerse poco después. La intervención propuesta pretende reactivar todo lo iniciado por el colectivo de CIV, pero con la ventaja de que ya no se trabaja solo sobre la planta baja del edificio, sino que se extiende a todo el edificio. Lo que permite entender este proyecto de reactivación como una unidad del edificio, donde todos los lugares pueden reinterpretarse. No hay límites, solo experimentación.



Escala 1/200



Calderería: Planta Baja

La planta baja, la Calderería propiamente dicha, es el espacio que da nombre a todo el edificio, tiene una forma sensiblemente rectangular, que ahora se presenta como un esqueleto vacío. Tampoco se necesita mucho más para que puedan desarrollarse actividades allí. Solo hay que mantener su esencia y hacerle un lavado de cara.

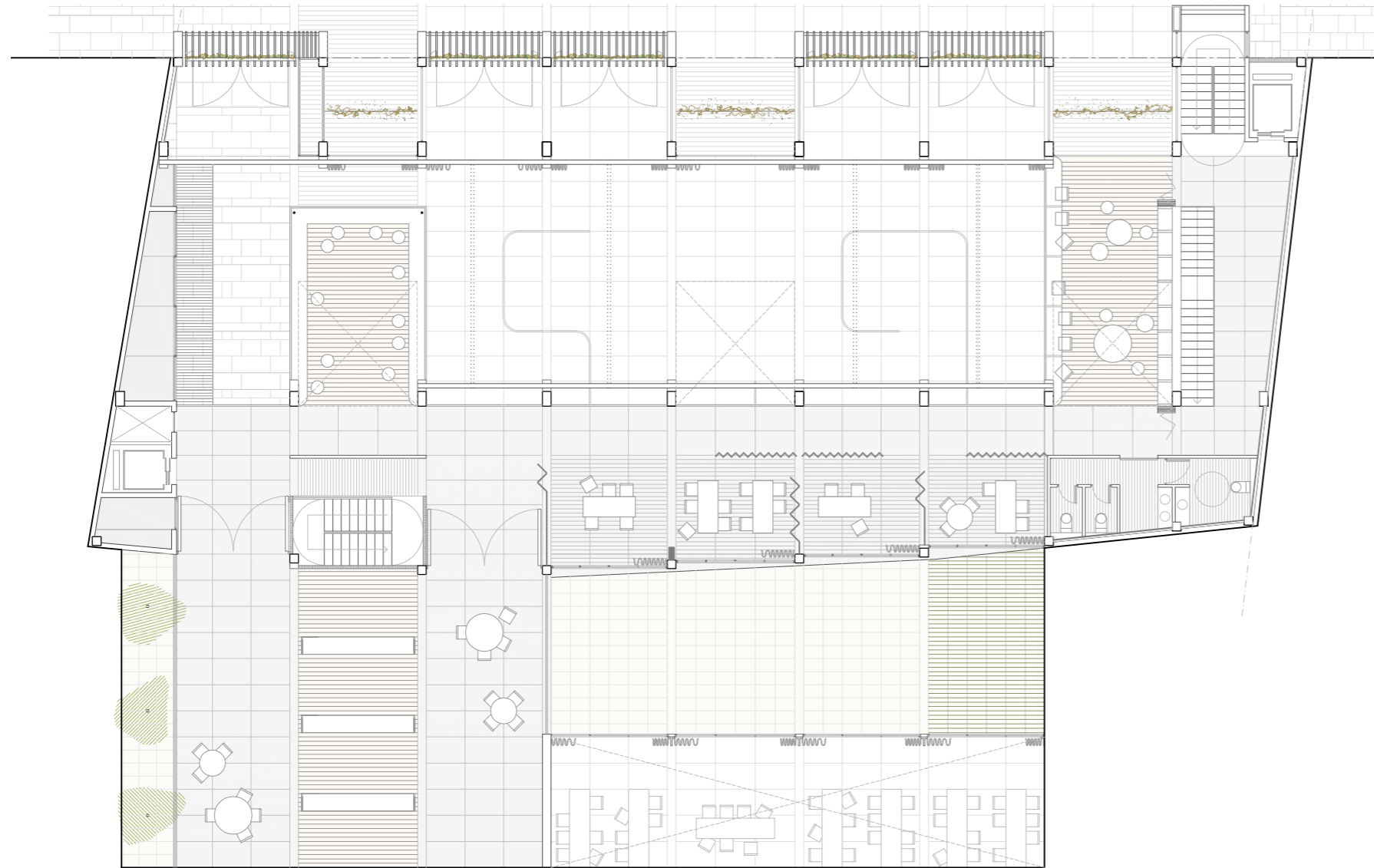
Encontrar los defectos y hacer de ellos soluciones.

- Hay tres núcleos de comunicación, que paradójicamente a nivel de planta baja suponen una barrera. Se eliminan sus cerramientos y vacían las escaleras, ahora son tres patios que iluminan.

- Hay tres patios enfrentados a estos núcleos de comunicación en la fachada sur, pero no bajan hasta la planta baja, solo hay que abrirlos. El esqueleto ya rebosa luz.

- Hay una nave colindando con el edificio en la fachada sur, nos adueñamos de ella, y le damos un uso. Para no desvirtuar la idea de flexibilidad de la actual Calderería será el espacio ganado con la nave el que a pesar de formar una unidad con el resto de la planta baja presenta un uso más continuo, el de una pequeña biblioteca del edificio y como no, del barrio.

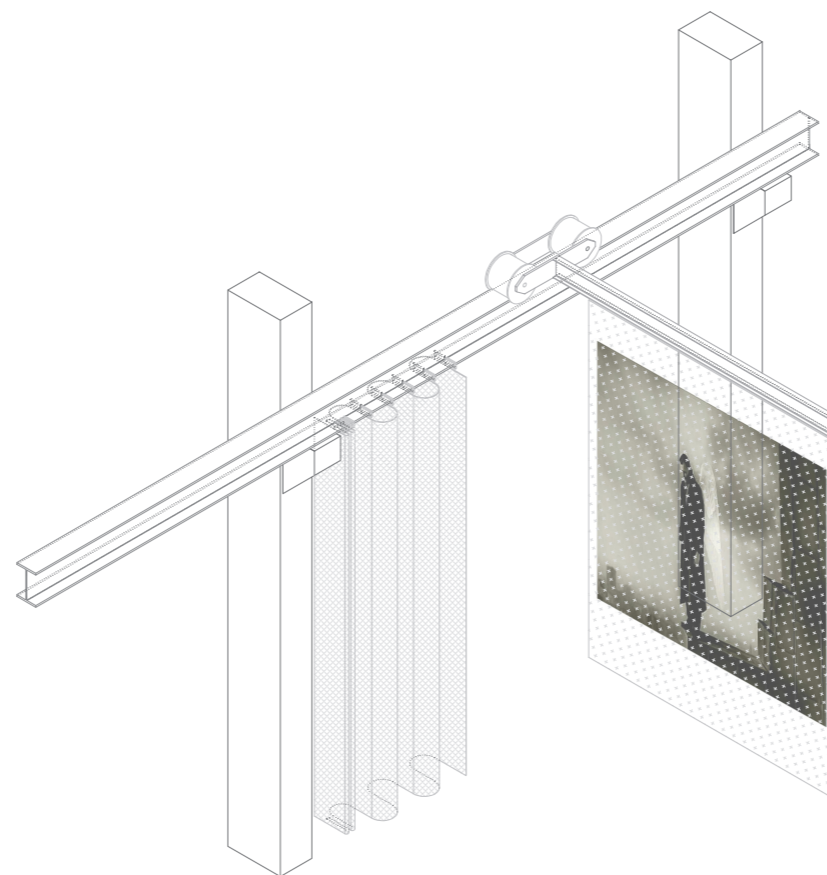
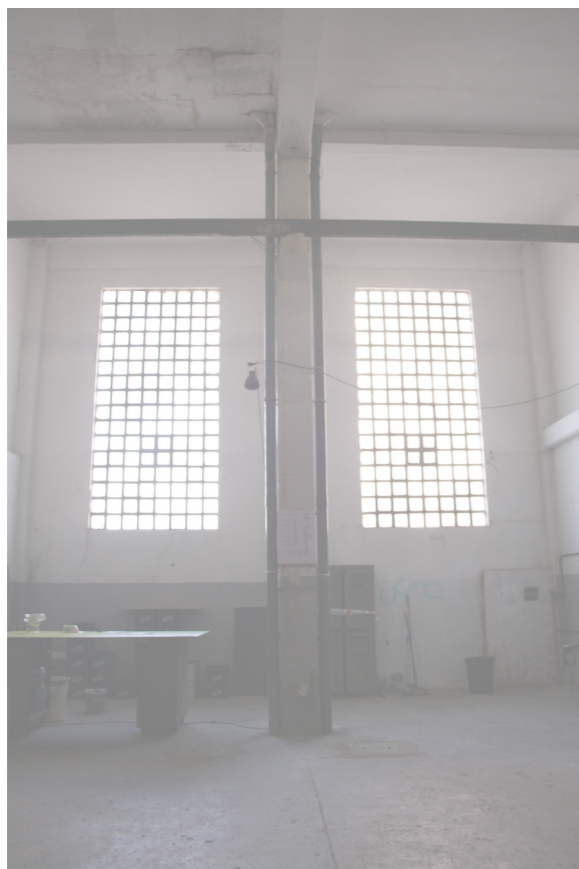
Escala 1/200



Calderería: Planta Alfillo

El alfillo, presenta en la actualidad una conexión directa con el espacio central de doble altura, creando un interesante y sugerente sistema de relaciones espaciales: físicas y visuales. Se reorganiza en un espacio más diáfano destinado al coworking principalmente, con particiones móviles que permitan su reorganización constante.

Nos extendemos en horizontal en este nivel. Nos adueñamos de algunas partes de la gran altura del espacio central mediante bandejas ligeras, lo que permite en planta baja conseguir espacios más delimitados como un pequeño almacén o una sala de conferencias, que puede o no serlo y que a su vez separa cuando sea necesario la Calderería en dos espacios, para conseguir un acceso más directo a la pequeña biblioteca.



Reinterpretación de elementos

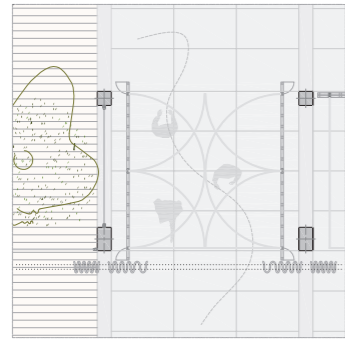
Una foto inspira el sistema de acceso a la Calderería. En la foto la luz penetra al interior mediante el pavés actual en forma de pequeños cuadrados, recuerda a la luz que ofrece una vidriera. Se quiere mantener el mismo efecto. Se reinterpreta en grandes puertas con la misma métrica que el pavés.

Además, de manera muy sencilla la posición de las puertas varían permitiendo que sea más creíble la utilización del espacio interior para cualquier actividad. Cuando haya un concierto, las posiciones de las puertas permitirán un acceso controlado. Cuando haya una exposición que requiera adueñarse de la calle las puertas se abren de par en par, interior y exterior son un único espacio. Cuando haya un mercado o un rastrillo, podemos cerrar alguna de estas puertas, se consigue más espacio para colocar puestos, por ejemplo.

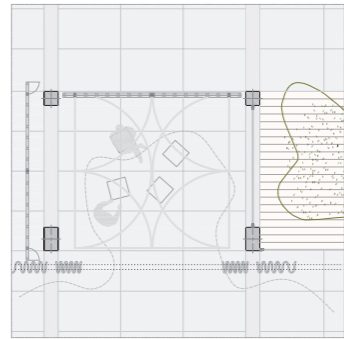
Otro elemento que se reinterpreta son los perfiles que funcionaron como grúas en la fábrica de calderos, que descansa a ambos lados de hileras de pilares. Sobre éstos cuelgan unos textiles que permiten el acondicionamiento térmico y acústico, así como el oscurecimiento del espacio según las actividades que se realicen en el interior.

También sobre ellos descansa una subestructura que permita colgar paneles, particiones, una pantalla de cine, etc.

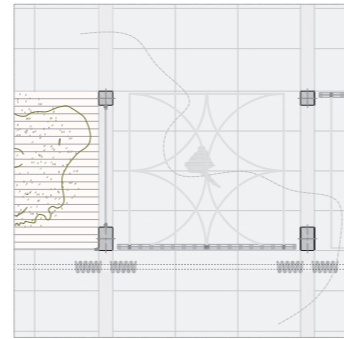
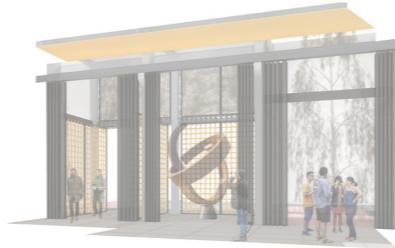
Funcionamiento sistema de puertas



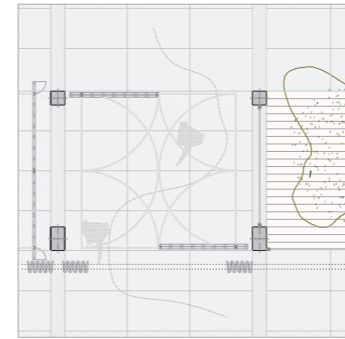
01. Puertas abiertas.
Acceso libre.



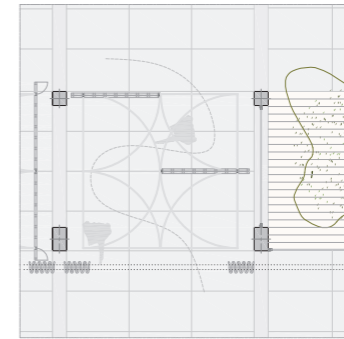
02. Puertas cerradas al exterior.
Espacio polivalente



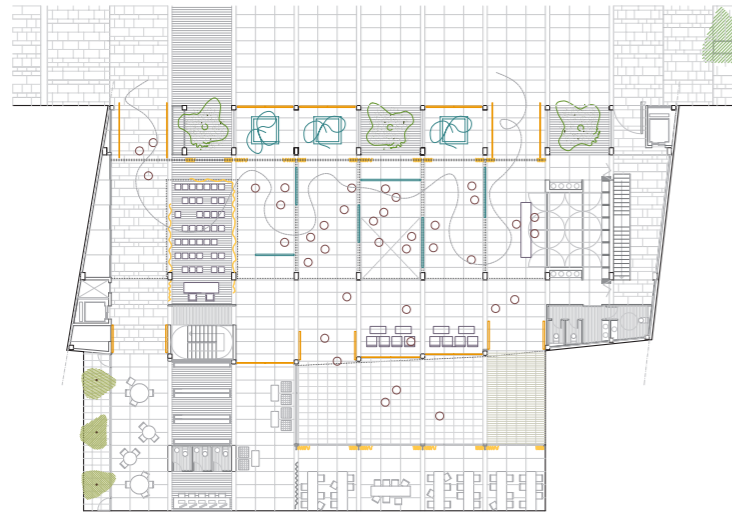
03. Puertas cerradas al interior.
Espacio transición.



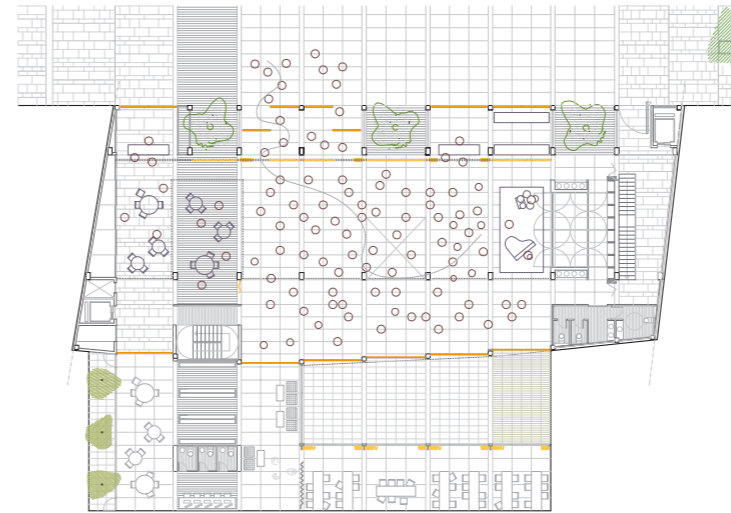
04. Puertas abiertas.
Acceso restringido. Filtro.



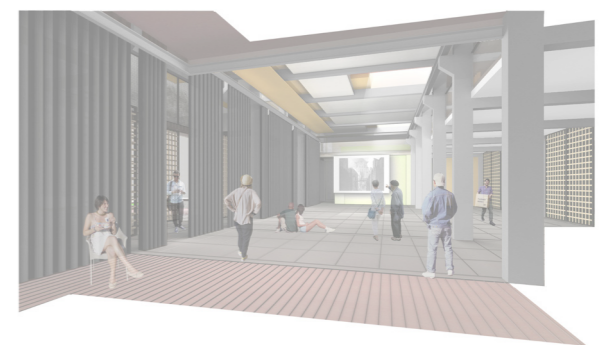
05. Puertas semicerradas.
Acceso controlado.



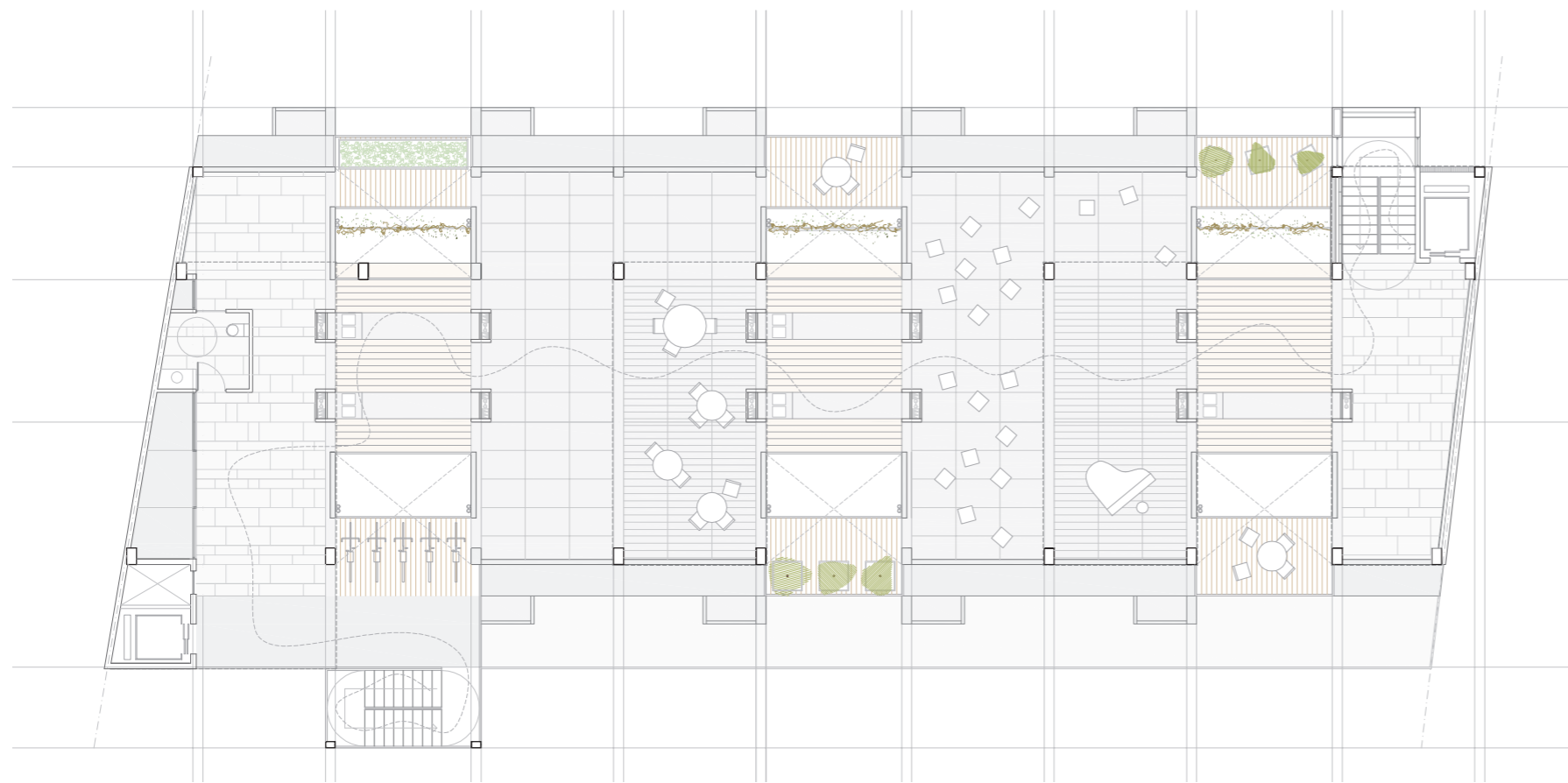
Flexibilidad. Calderería - Espacio de exposición.



Flexibilidad. Calderería - Proyección - Sala de conciertos.



Escala 1/200



Calderería: Planta Azotea

Con la apertura de patios que cosen el edificio por completo se consigue que la Planta Baja y la Azotea tengan una conexión directa, lo que posibilita convertir ésta última en una extensión de la primera. Se vacían las actuales viviendas de los porteros, se consigue así unas pérgolas que permiten que esta planta se lea como un parque en altura con pérgolas donde desarrollar actividades exteriores.





Sección transversal

Escala 1/200



Sobre la propuesta de las plantas de viviendas



¿Qué es una casa?

Ya en 1944 Charles Eames escribió para la revista Arts & Architecture un artículo titulado, "What is a house?". La arquitectura debía proveer una visión aplicada a la vivienda donde la técnica desarrollada por la industria de la guerra pudiera ser empleada con fines más altos.

La vivienda se describe desde el punto de vista de las tareas secundarias que debe dar cabida.

"Una vivienda debe permitir interpretar música, también, que se pueda escuchar. Que los niños jueguen a los indios y los vaqueros. Que los adultos puedan hacerlo a las cartas. Que se pueda bailar, proyectar una película, abrazarse o serrar un tablón. Que se pueda pintar sobre un caballete, que una planta crezca en su interior o que se pueda dormir la siesta. Y por supuesto, que el habitante pueda preparar un cóctel o desarrollar sus habilidades como aeromodelista.

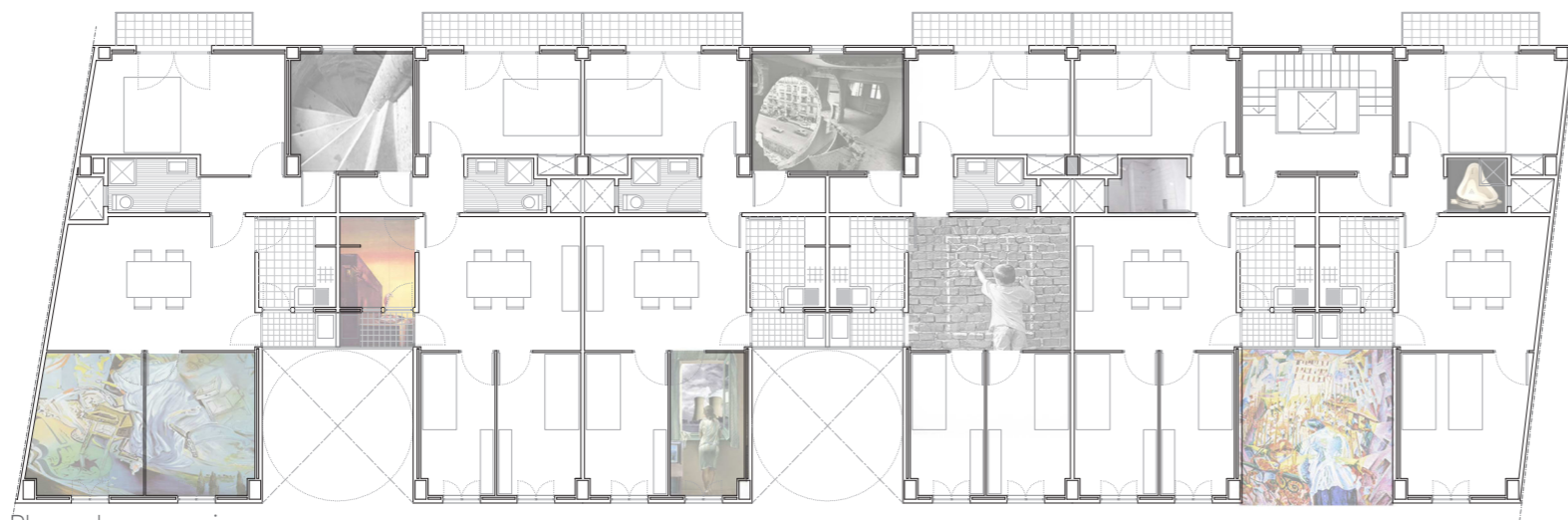
El dibujo evita el continuar la lista con un habitante atándose los cordones de los zapatos, o guardando un sombrero. También cosiendo una cremallera, o dejando la compra, o abriendo un plano de la ciudad.

Puede que el dibujo que presenta Charles Eames sea, en realidad, una metáfora de todas las tareas secundarias que deba dar cabida cualquier casa. O una descripción de la casa como una sucesión enhebrada de todas esas tareas que es el habitar. Que sería, por tanto, la única tarea principal."

Extracto de una publicación en "Múltiples Estrategias de Arquitectura" el 24 de marzo de 2009



Escala 1/200



Plano de sensaciones

- Miguelete, Valencia
- Gordon Matta-Clark, Conical Intersect, 1975
- Jeremy Geddes
- Fountain, Marcel Duchamp, 1917
- Dalí, Huevos al plato sin plato, 1932
- Dalí, Cama y dos mesas, 1983
- Jherlyn López, Muchacha ante central térmica, 2006
- Boccioni, Visioni simultanee, 1911

Estado Actual

La lectura de la planta de viviendas nos proporciona un sistema aparentemente muy ordenado. Un total de seis viviendas por planta que se articulan en torno a tres núcleos de comunicación vertical con dos viviendas por núcleo.

Con una anchura de 12 metros, de norte a sur, las viviendas se organizan en tres bandas horizontales. La primera y la última destinada a zona de noche, la central a zona de día y zonas húmedas.

Las carencias y defectos son obvios. Por eso se deben localizar y hacer de ellos soluciones.

-Núcleos de Comunicación: Medidas insuficientes. Sin posibilidad de espacio de relación entre usuarios.

-Espacios exteriores: Balcones a norte de poco menos de un metro. Mala orientación y un ancho insuficiente.

-Vestíbulo: Espacio insuficiente, que resta dignidad al resto de la vivienda.

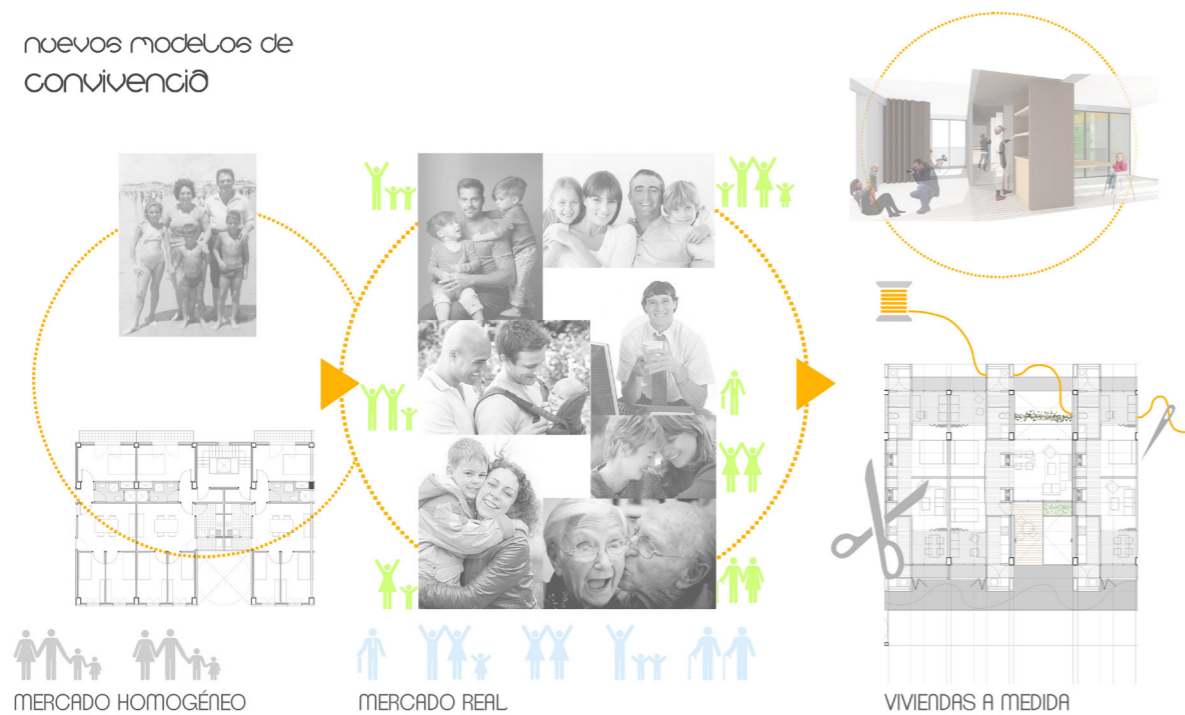
-Comedor: Sin luz ni ventilación natural funciona como distribuidor de estancias. Difícil ubicación de mobiliario por la gran cantidad de puertas en todos sus paramentos.

-Dormitorios: Espacios mínimos mal organizados y dimensionados.

-Cocinas: Situadas en el lugar más privilegiado de la planta. Suponen una barrera para la iluminación natural del vestíbulo y del comedor.

-Baños: Interrumpen la tipología de viviendas pasantes, con dimensiones limitadas.

nuevos modelos de convivencia



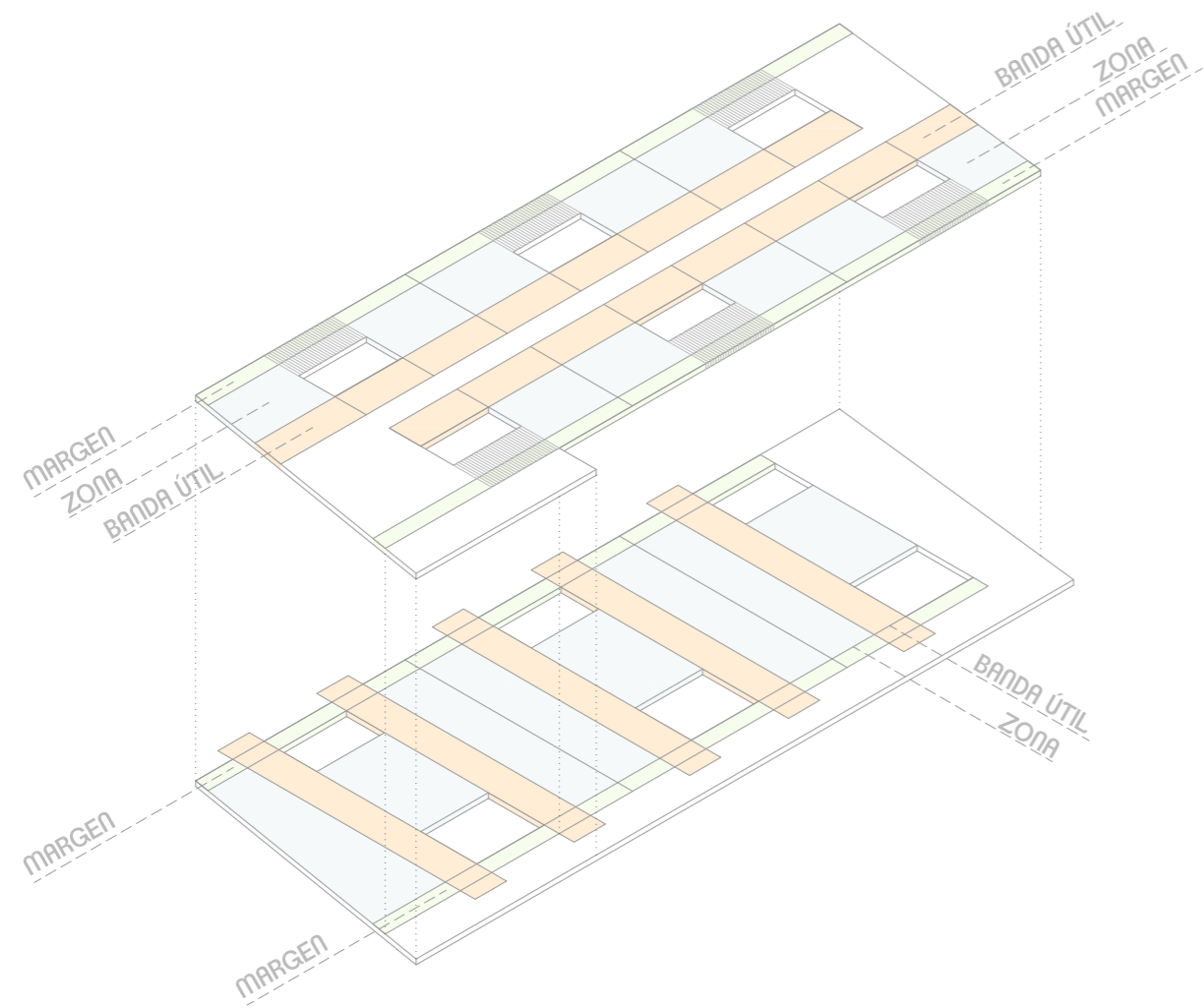
Estado Propuesto

Prácticamente la mayoría de los usuarios viven en casas que no satisfacen sus necesidades. Las viviendas que se han construido están pensadas para albergar el modelo de familia tradicional, algo cada vez menos frecuente. Son viviendas destinadas únicamente a dormir, comer y ver la televisión, pero siempre solo el núcleo familiar. Si queremos relacionarnos socialmente recurrimos a la calle o a los bares, es impensable hacerlo dentro de nuestra propia casa y mucho menos, dentro del edificio, que a pesar de acoger a la vivienda no lo consideramos como nuestro, y por tanto, no lo disfrutamos.

La distribución de éstas, siempre estáticas, impide compatibilizar los espacios de trabajo con los de vivienda, generar estancias flexibles y variantes a lo largo del día, o flexibles en el tiempo, facilitando la independencia o dependencia de sus habitantes en función de las situaciones que vayan sucediendo.

La vida de los nuevos modelos familiares no encaja en la rígida y jerarquizada estructura de estos pisos. Las personas con trabajos temporales se ven obligadas a pagar alquileres desorbitados por viviendas demasiado grandes con la mitad de estancias que no aprovecharán. Las parejas se ven obligadas a comprar viviendas más grandes de lo que ahora necesitan pensando en ampliar la familia en un futuro. ¿Por qué no ampliar su vivienda cuando realmente quieren ampliar la familia?

Por eso se propone sobre el bloque existente la posibilidad de unas "viviendas a medida" donde el habitante puede decidir el tamaño de su espacio residencial, variándolo y ampliándolo cuando sea necesario mediante la colonización de espacios comodines, de espacios comunes o de otras viviendas colindantes.



Organización de las plantas tipo

Dos plantas tipo, alternas entre ellas, configuran el edificio. Las Plantas 1 3 5, son viviendas pasantes con su corredor en fachada sur. Las plantas 2 y 4, con corredor central se plantean como plantas comodín, que pueden funcionar de manera autónoma o como refuerzo a las otras tres plantas.

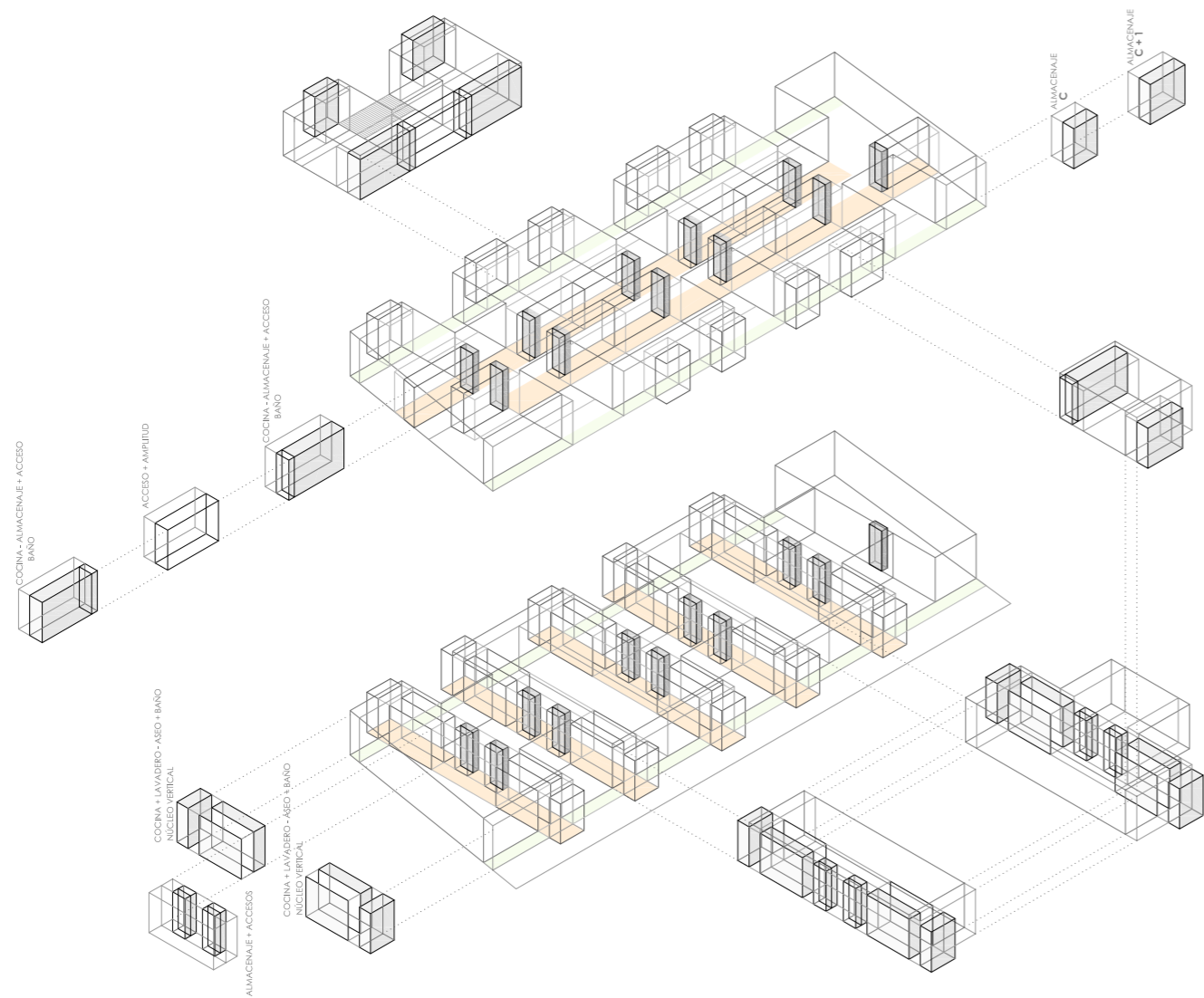
Desde un planteamiento tipológico se propone un sistema de gran flexibilidad que se apoya en tres elementos y que se repiten en ambas plantas tipo:

BANDA ÚTIL: En dirección Norte-Sur en las Plantas 1-3-5 y en dirección Este-Oeste en las plantas 2-4. Se trata del espacio más característico, un espacio de comunicación que cose todas las viviendas y las configura. En ella se incorporan los servicios húmedos, gran parte del almacenaje y en las plantas 2-4 la posible prolongación del espacio interior hacia el exterior, ocupando parte del corredor central.

Además, en esta banda útil aparecen los espacios verticales de instalaciones que sirven como punto común de ambas direcciones.

ZONA: Ocupa la mayor parte del espacio de las viviendas. Un espacio que el usuario divide en particiones flexibles y en el que se desarrollan las actividades propias de la vivienda. La zona se refuerza siempre con la banda útil, que se encarga de articular los espacios.

MARGEN: A ambos lados de las plantas se sitúan dos franjas con la dimensión base de los balcones de fachada sur. Se enfatiza así la existencia de los actuales y se les dota de un sentido. Sobre sendas franjas se insertan los módulos de refuerzo que configuran el aspecto formal de la fachada y que irán muy relacionados con las particiones variables interiores.



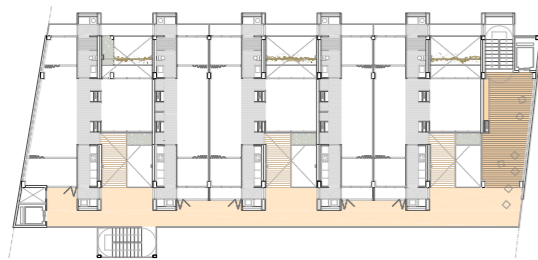
La Prefabricación como solución

Parece casi inmediato pensar en elementos prefabricados para solucionar los aspectos técnicos del edificio. Se trata de la rehabilitación de un bloque de viviendas que ahora presenta elementos pesados que han demostrado no ser efectivos. Un bloque estático que ahora se vuelve dinámico, social, y para ello necesitamos de la prefabricación y la flexibilidad. Sobre lo que se ha llamado BANDA ÚTIL y MARGEN se insertan módulos prefabricados que se llamarán unidades separables. Funcionan como piezas autónomas, como si de un puzle se tratase. Se colocan en función de las necesidades y configuran la ZONA de la vivienda, reflejándose todo ello en fachada.

Herramientas de mejora Plantas 1, 3 y 5

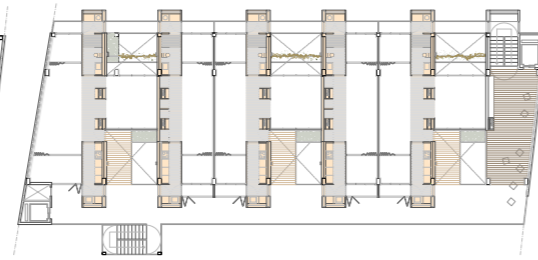
01. Corredor Lateral: Zona

Común: Las tres plantas destinadas a tipologías de vivienda tienen el corredor en la fachada sur. Además, se crea una zona común más amplia que dota de mayor credibilidad a la comunicación entre los dos núcleos verticales del edificio.



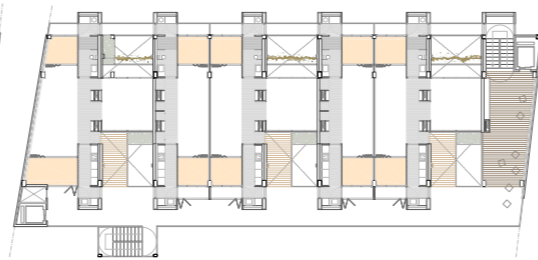
02. Banda útil. Unidades separables:

Se establece por vivienda base una franja con dirección Norte-Sur donde se sitúan las unidades separables. Se permite además a través de éstas la circulación y el paso a cualquier zona de la vivienda. Configura la ZONA.



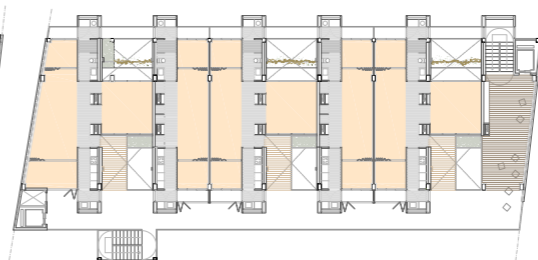
03. Espacio Comodín.

Límite Usuario: Se plantea en cada margen de la llamada ZONA de la vivienda un espacio extensible o reducible comodín, que podrá albergar cualquier uso, puede ser tanto interior como exterior, pudiéndose convertir en un jardín de verano-invierno, o en una zona complementaria al dormitorio o salón.



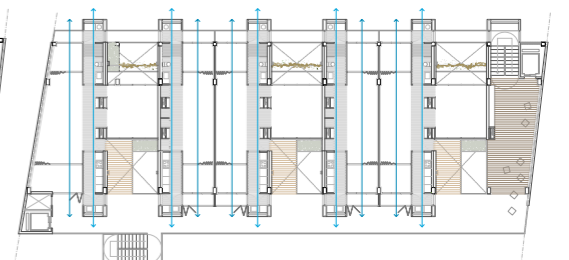
04. Zona. Partición variable:

La zona ocupa la mayor superficie de la vivienda. Es un espacio continuo en el que se desarrollan las actividades propias de la vivienda. Se puede compartimentar mediante particiones variables.



05. Ventilación Cruzada.

Norte-Sur: Se permite que las viviendas tengan ventilación natural, beneficiosa tanto en verano como en invierno, lo que mejora las condiciones de salubridad y reduce el gasto energético de la climatación.



Herramientas de mejora Plantas 2 y 4

01. Corredor central. Zona Común:

Las dos plantas intermedias, con uso flexible en el tiempo, pueden funcionar desde una planta de residencia, con habitaciones u oficinas temporales hasta viviendas autónomas. Se entiende que la relación entre sus usuarios será fluida. Por ello se establece el corredor en el centro, como punto de encuentro, descomprimiéndose en los tres espacios centrales. Se genera ambigüedad en los límites establecidos entre la parte privada y la pública.

Se incorpora un pequeño comedor común en el margen inferior izquierdo del edificio, para dar servicio a las habitaciones temporales.

02. Banda útil. Unidades Separables:

Se establecen dos franjas a los lados del corredor central en las que se incorporan las unidades separables. Las unidades separables contienen los núcleos húmedos, también un posible módulo de entrada a la vivienda cuando ésta crezca, lo que permite la prolongación del espacio interior hacia el exterior, ocupando parte del corredor central como un espacio interior-exterior propio de la vivienda.

03. Margen. Descompresión en los patios:

Sendas franjas ocupan el exterior de las fachadas N y S. Se entienden como un apoyo a los servicios de las viviendas. Permite la adhesión de unidades separables destinadas a almacenaje.

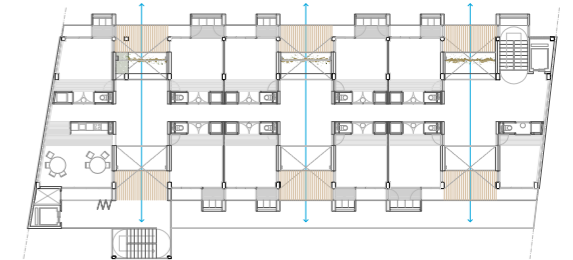
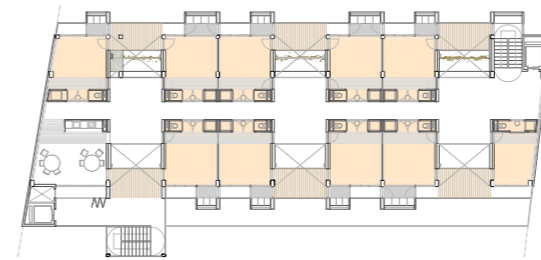
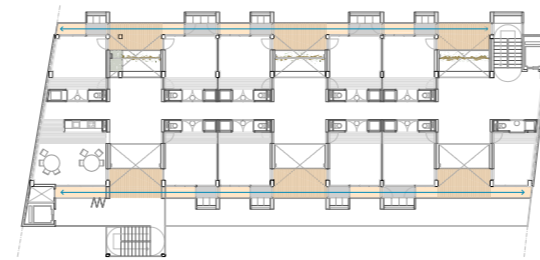
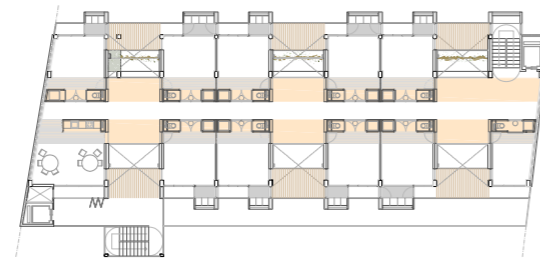
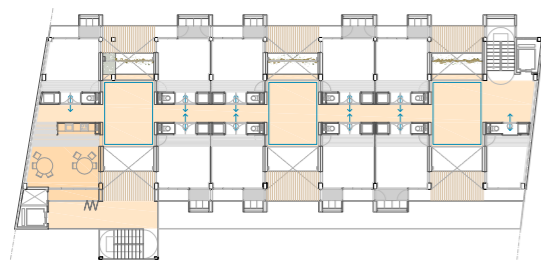
Además, se ofrece una continuidad tanto visual como de paso a través del margen. Éste se descomprime en los patios funcionando como terrazas.

04. Habitación Comodín. Adhesión:

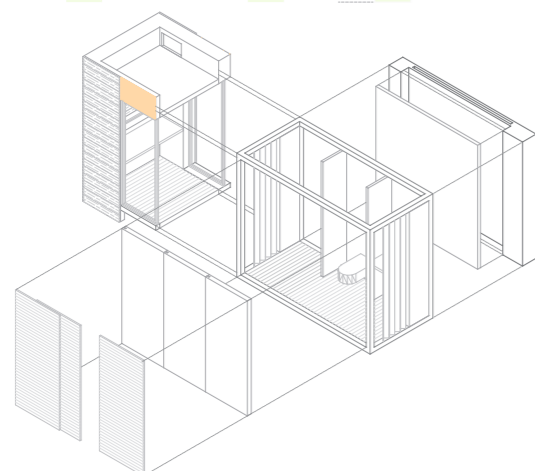
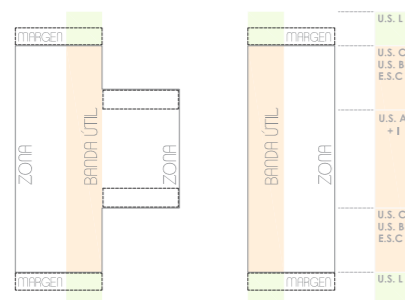
Se plantean diez habitaciones comodines por planta que son parte fundamental de la idea de proyecto. Pueden funcionar de manera autónoma, apoyándose en el espacio de comedor común pero también juntarse entre ellas para crear nuevas tipologías de viviendas o adosándose a las plantas inferiores o superiores formando tipología dúplex.

05. Ventilación Cruzada. Norte-Sur:

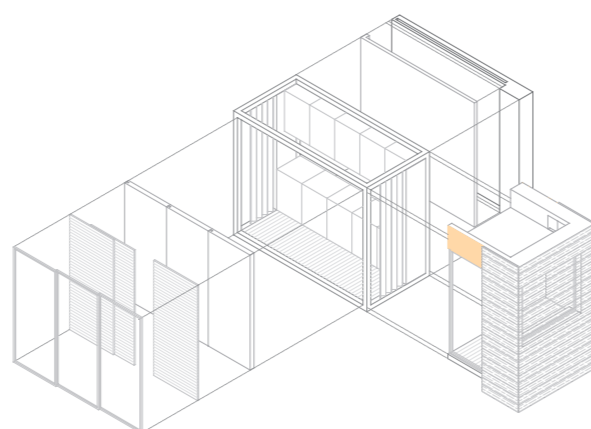
Las habitaciones comodín vuelcan a fachadas distintas, pero todas ellas a su vez lo hacen al corredor central, lo que permite una ventilación cruzada controlada. Siendo más directa en los tres espacios centrales del edificio.



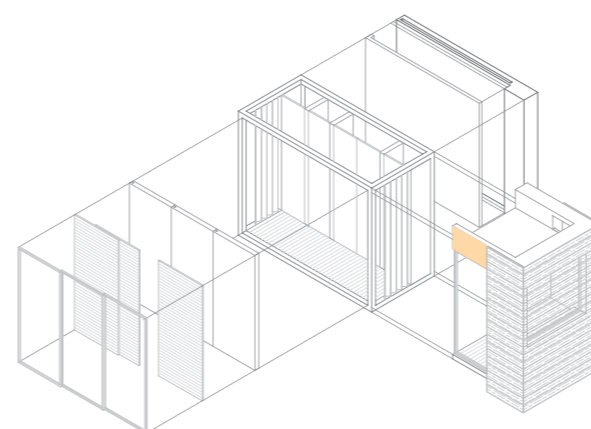
Sobre las tipologías de vivienda de las Plantas 1 3 5



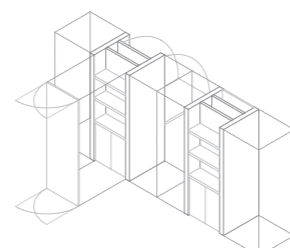
U.S. B + U.S. L (Baño + Lavadero)



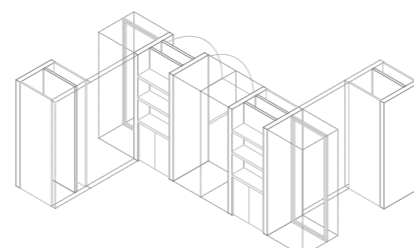
U.S. C + U.S. L (Cocina + Lavadero)



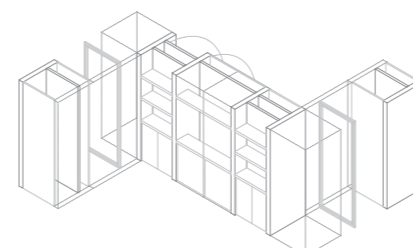
U.S. A + U.S. L (Almacenaje + Lavadero)



U.S. A + I (Almacenaje + Instalaciones)



U.S. A + I (Almacenaje + Instalaciones)



U.S. A + I (Almacenaje + Instalaciones)

Unidades separables

U.S. A – U.S. B – U.S. C: Las unidades separables húmedas y de almacenaje son módulos con una estructura metálica de perfiles tubulares que se insertan a través de la fachada. Actúan además de estructura principal para sustentar unas segundas unidades separables que los complementan y que a su vez configuran la fachada (**U.S. L**). Además, al concebirlos como esqueletos metálicos vacíos se pueden modificar sus paredes laterales en función de lo que suceda en la ZONA.

- *Cerramiento ciego:* la unidad separable se convierte en una pieza cerrada.

- *Puertas móviles:* la unidad separable interacciona con la zona. Comunicación directa entre la unidad separable y la zona.

- *Paños de vidrio:* la unidad separable se encuentra adosada a un espacio exterior, vinculándose el módulo al jardín.

- *Combinación de las anteriores.*

U.S. A + I: La unidad separable que se genera entre las anteriores y que corresponde al punto central de la banda útil reúne los conductos verticales de algunas instalaciones. Se plantea como dos columnas de instalaciones + almacenaje que se pueden colmar de la siguiente manera:

- *En los lados exteriores de la unidad separable, con más almacenaje o bien con puertas de acceso secundarias de las viviendas.*

- *En los lados interiores de la unidad separable, con más almacenaje, que delimita así aún más la ZONA de la vivienda.*

- *Combinación de las anteriores.*

Herramientas de transformación

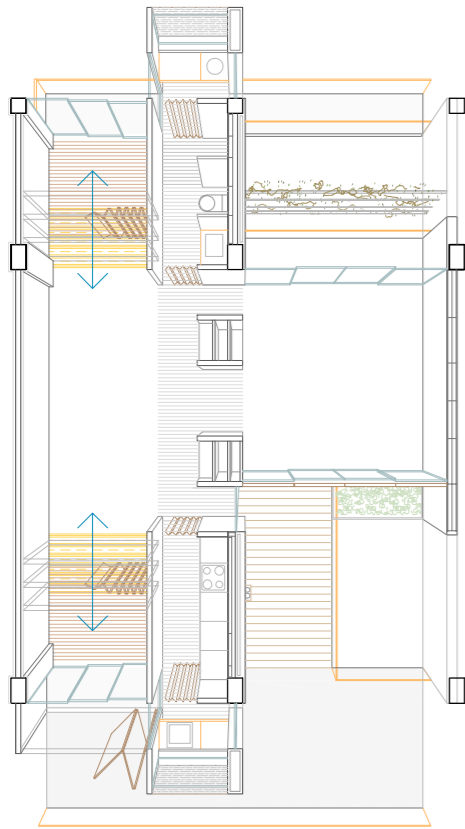
01. Ampliación Espacio Comodín: Según las necesidades de los usuarios se requerirá mayor o menor espacio comodín, pudiéndose adaptar fácilmente.

02. Jardín de Invierno: El espacio comodín puede convertirse en un jardín de invierno. El espacio de vivienda interior que se pierde con esta intervención en la parte sur podrá recuperarse reduciendo la dimensión del espacio comodín al norte.

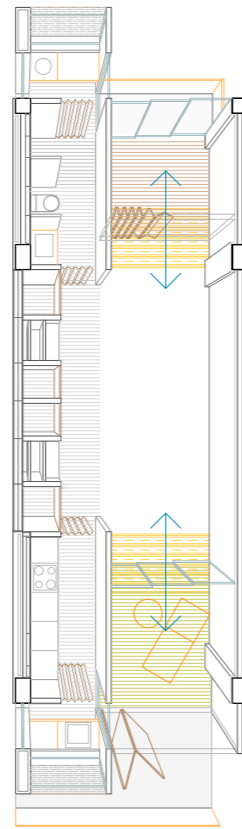
03. Jardín de Verano: Es el mismo recurso que el anterior. Ahora, el espacio comodín situado al norte se convierte en una zona exterior. El espacio que puede reducirse o no, es el espacio comodín que se sitúa al sur.

04. Partición Variable: La zona de la vivienda se presenta como diáfana en la que el usuario mediante tabiques y particiones móviles puede configurar y delimitar los espacios.

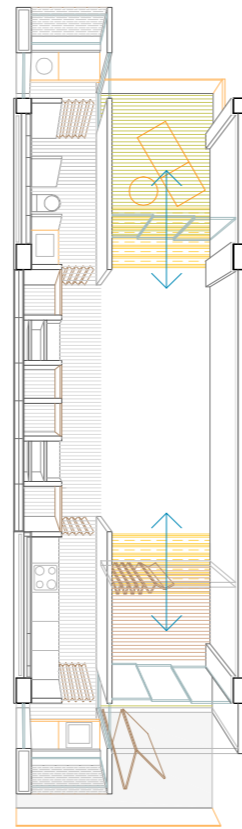
01. Ampliación Espacio Comodín



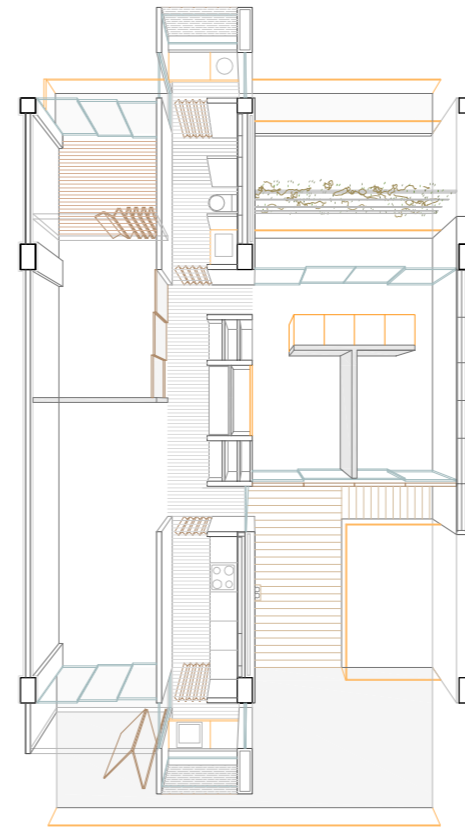
02. Jardín de Invierno

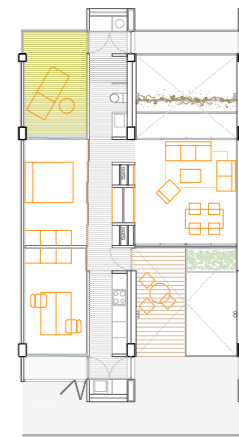
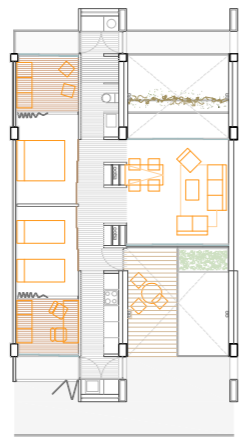
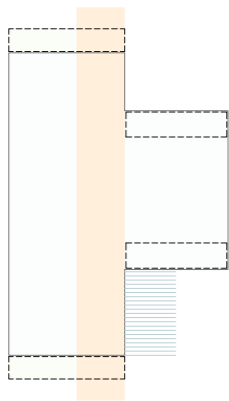


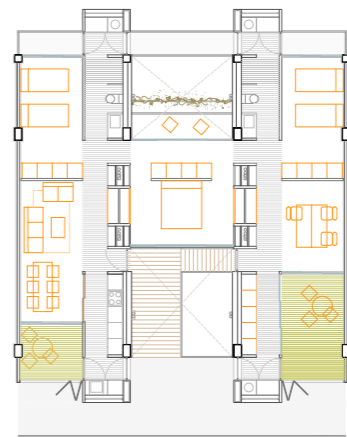
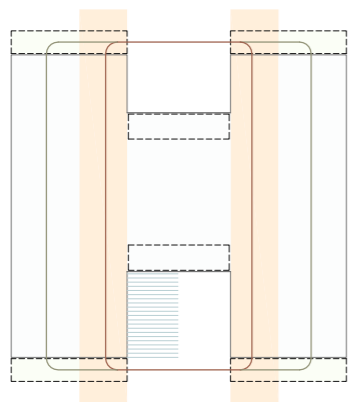
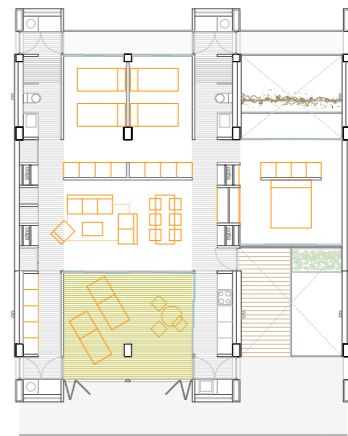
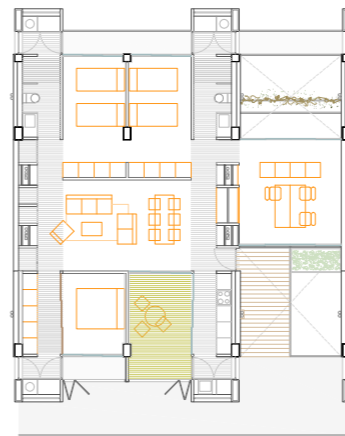
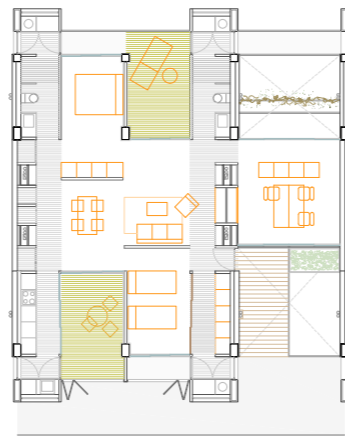
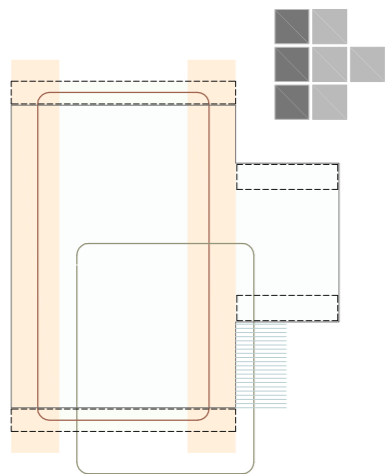
03. Jardín de Verano



04. Partición Variable







Sobre las tipologías de vivienda de las Plantas 2 y 4

Unidades separables

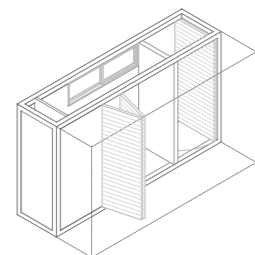
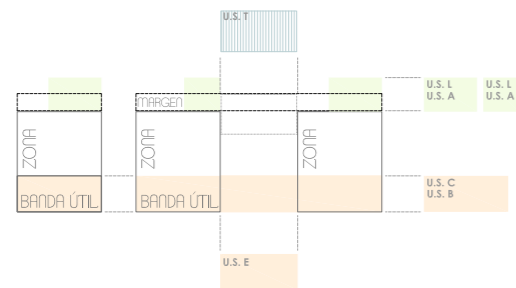
Las unidades separables se insertan a través de la fachada hasta la banda útil. Una estructura metálica que siempre contará con una columna para el paso de instalaciones en uno de sus laterales. Se trata de un esqueleto metálico vacío que nos permite con la misma dimensión equiparlos para diferentes usos.

- **U.S. B / U.S. C:** Unidades Separables destinadas por completo a las zonas húmedas de la vivienda.

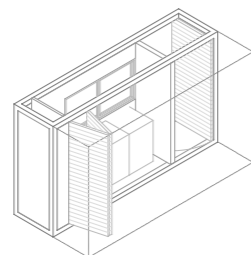
- **U.S. E:** Unidad separable destinada al acceso y unión de dos o más habitaciones comodín. Con un sistema de protección e iluminación generan un espacio de transición entre lo público y lo privado.

- **U.S. B + E / U.S.A + E:** Unidades separables que incorporan, además de zona de almacenaje o baño un acceso desde ese punto al interior de la ZONA.

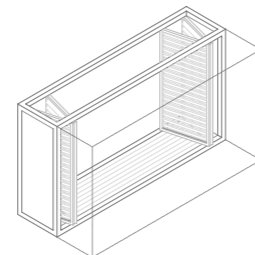
- **U.S. A:** La unidad separable se inserta en el MARGEN del edificio y es el resultado de las particiones variables interiores de la ZONA o simplemente de las necesidades de equipamiento de almacenaje. Se adosa a la propia estructura del edificio.



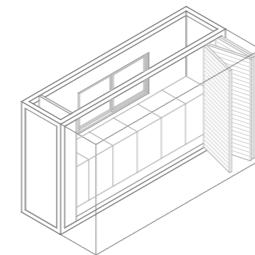
U.S. B + E (Baño + Entrada)



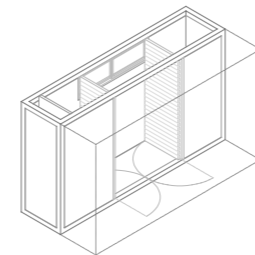
U.S. C + E (Cocina + Entrada)



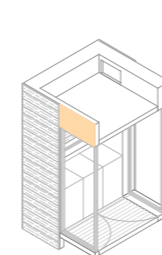
U.S. E (Entrada)



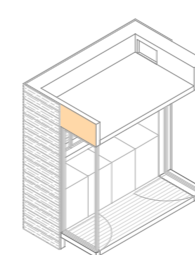
U.S. C (Cocina)



U.S. B (Baño)



U.S. A (Almacenaje)



U.S. A (Almacenaje)

Herramientas de transformación

01. Elección de las unidades separables:

Apoyándose siempre en la BANDA ÚTIL y el MARGEN el usuario puede incorporar las unidades separables que necesite, configurando así el uso de la ZONA.

02. Partición Variable:

La adhesión de dos o más habitaciones comodín permiten la división de la zona según las necesidades mediante particiones variables.

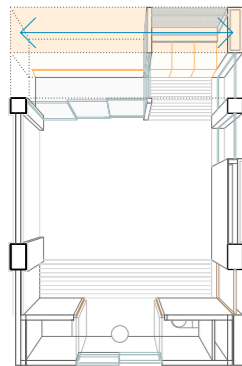
03. Terraza común:

Entre las habitaciones comodín y apoyándonos en los balcones existentes se colocan terrazas. Pueden funcionar como puntos de relación social entre usuarios de distintas habitaciones o como terraza de una misma vivienda.

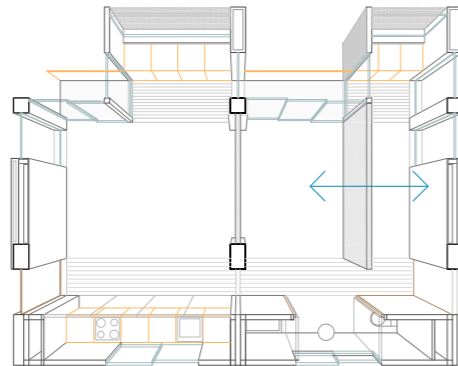
04. Unidad separable de acceso:

La adhesión de dos o más habitaciones comodín separadas mediante los patios del edificio se realiza mediante una unidad separable, que se adueña del corredor central, y que se entiende como una transición entre el interior y el exterior.

01. Elección de las unidades separables

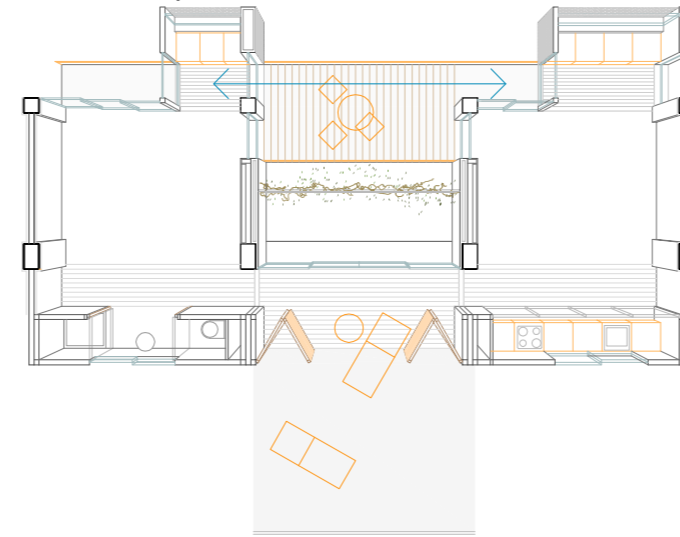


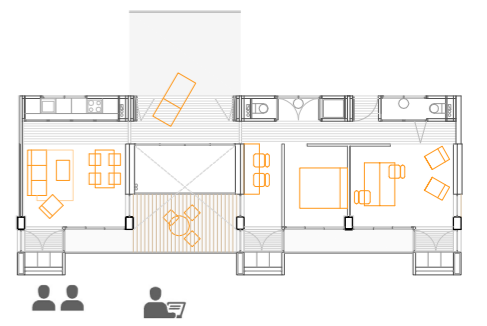
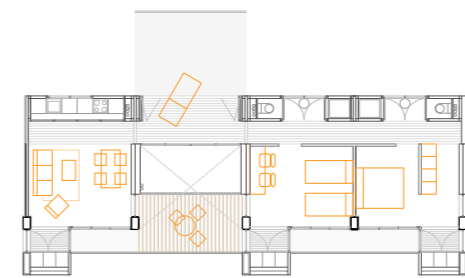
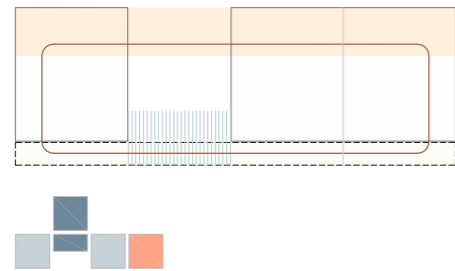
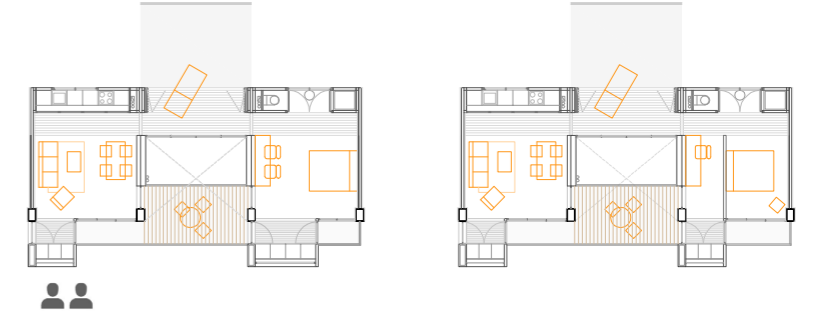
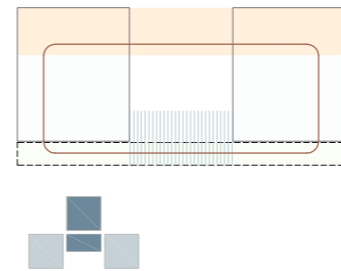
02. Partición variable

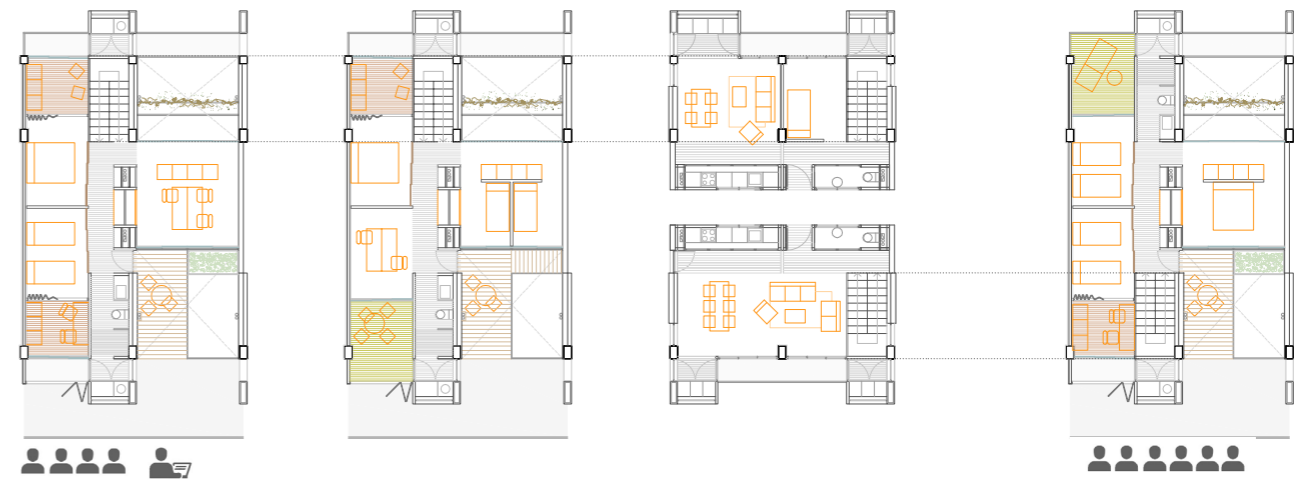
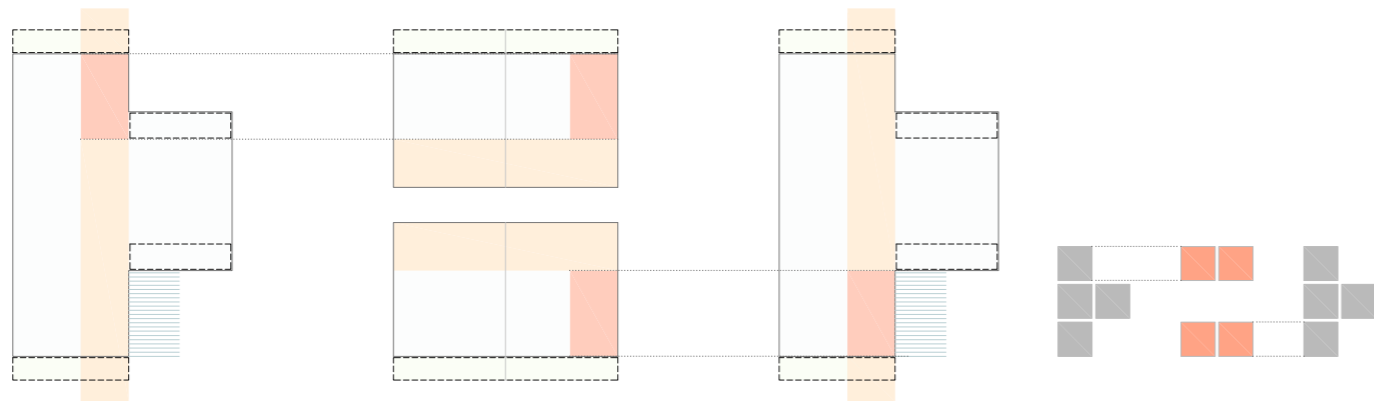
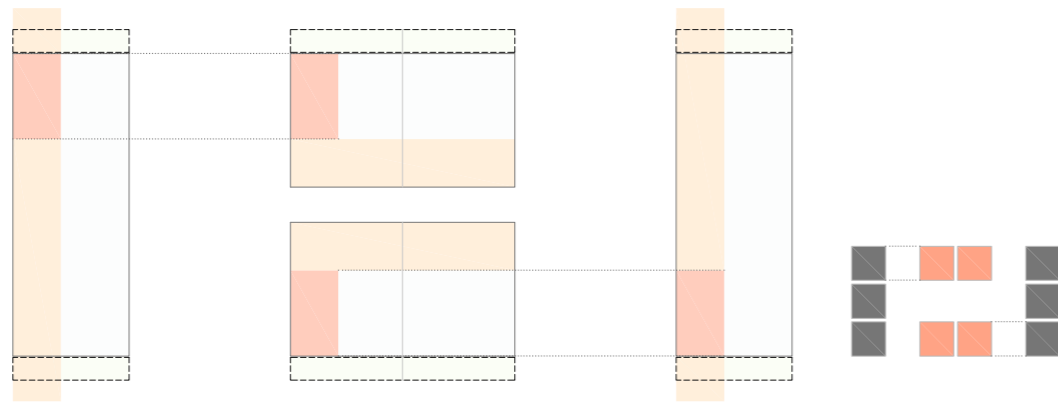


03. Terraza común

04. Unidad separable de acceso









Escala 1/200

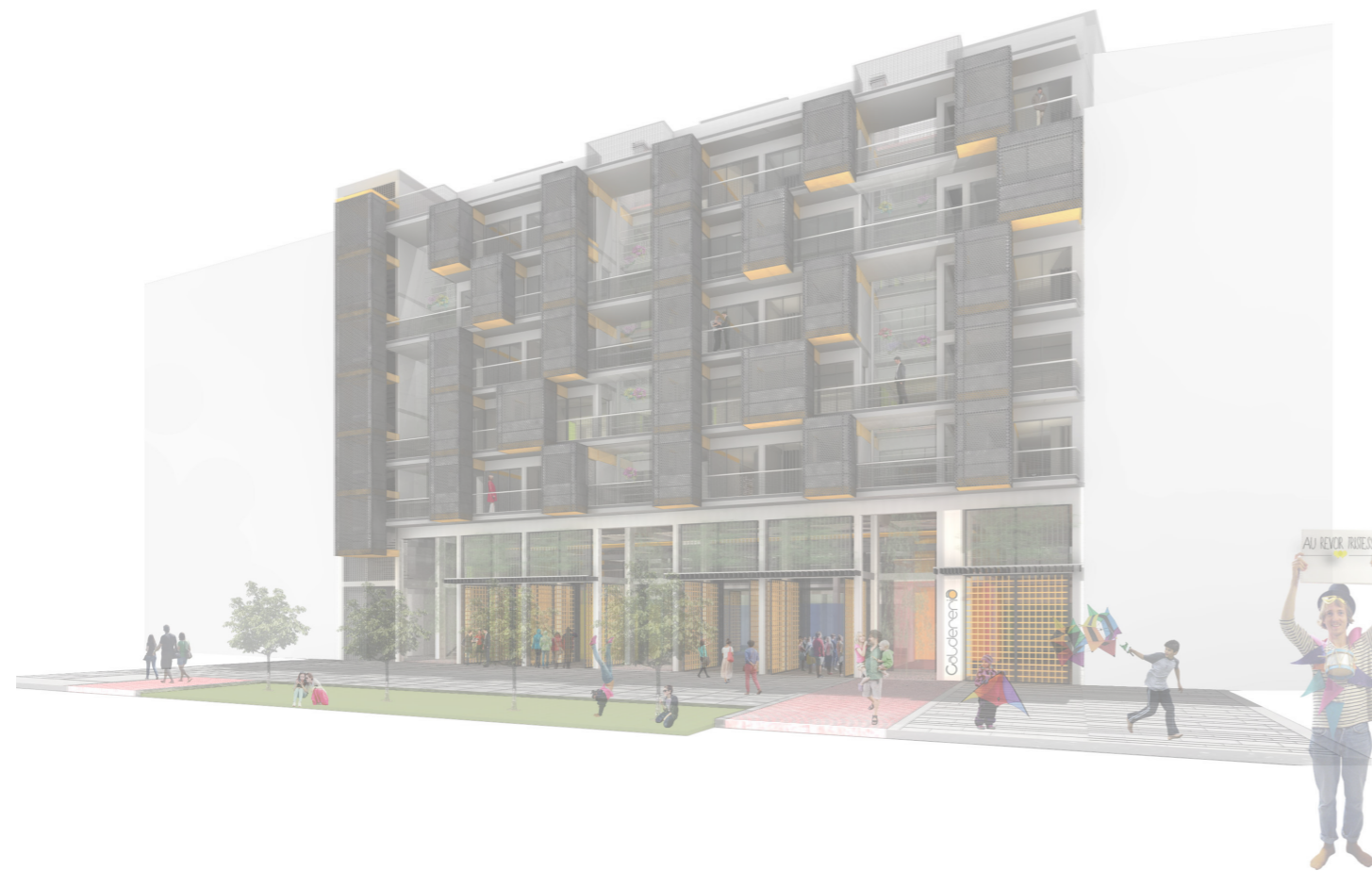


Sección longitudinal

Sobre la génesis de los Alzados: Del interior al exterior

Es ahora y no antes, el momento justo para que aparezca la documentación gráfica relativa a los alzados. Estos no suponen un resultado formal sin más, no se ha optado por una solución de lamas que protejan del sol o la de una doble piel apoyada sobre una subestructura con la única intención de darle un lavado de cara al edificio y punto.

De hecho, sin haber aparecido explicados con anterioridad ya se deben intuir, y en teoría, prácticamente no necesitan explicación. Se trata de unos alzados que se configuran desde el interior y hacia el exterior. Lo que sucede en los planos de fachada, es el resultado de todos los procesos ya explicados de la planta de Calderería, la de viviendas y la azotea.



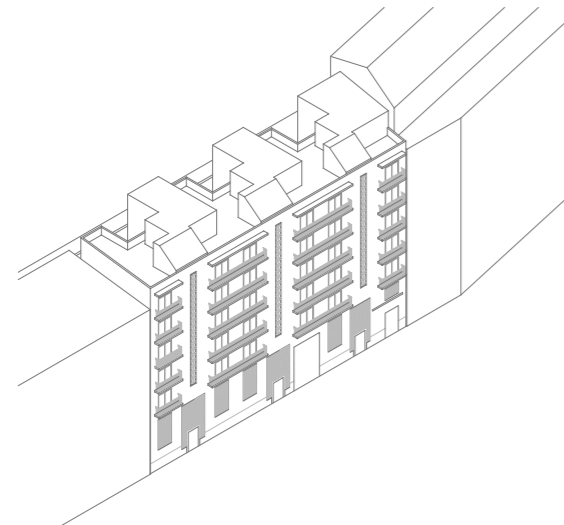
Estado Actual

Se trata de un alzado con dos partes diferenciadas, aunque con una cohesión entre ambas.

- Un primer nivel, con los tres accesos a los núcleos de comunicación y un conjunto de ventanales de pavés que iluminan el interior del espacio de la Calderería.

- Un segundo nivel, que engloba las cinco plantas de viviendas, con tres núcleos de comunicación que se distinguen gracias a una ventana estrecha que atraviesa todas las plantas. El resto de la fachada se compone con balcones individuales, uno por vivienda, de aproximadamente 90 centímetros de anchura y que le confiere un carácter de repetición y monotonía.

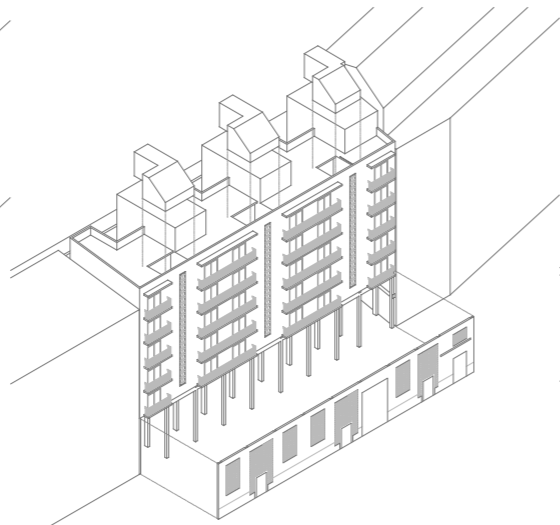
En definitiva, aunque con características destacables, como esa gran altura de la planta baja, se trata de la fachada de un edificio como otras tantas de las construidas en la década de los 60.



Primera Actuación

- **Intervención:** Vaciado del zócalo inferior.
- **Objetivo:** Acceso directo a la Calderería. Se muestra la estructura y métrica del edificio hasta ahora poco evidenciada.

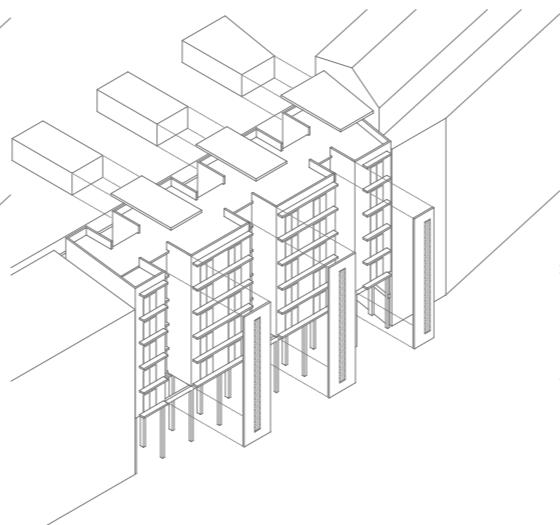
- **Intervención:** Vaciado de los núcleos de comunicación vertical. Eliminación de los caserones.
- **Objetivo:** Crear tres patios que cosan el edificio con una malla en la que incorporar un jardín vertical.



Segunda Actuación

- **Intervención:** Eliminación de la fachada en los núcleos de comunicación vertical.
- **Objetivo:** Enfatizar la existencia anterior de un volumen que comunicaba verticalmente el edificio. Reinterpretar esta comunicación vertical con una comunicación visual y dinámica.

- **Intervención:** Vaciado de las viviendas de los porteros en la planta de azotea.
- **Objetivo:** Creación de pérgolas que protejan del sol y permitan elevar los usos de la Calderería a la última planta del edificio.



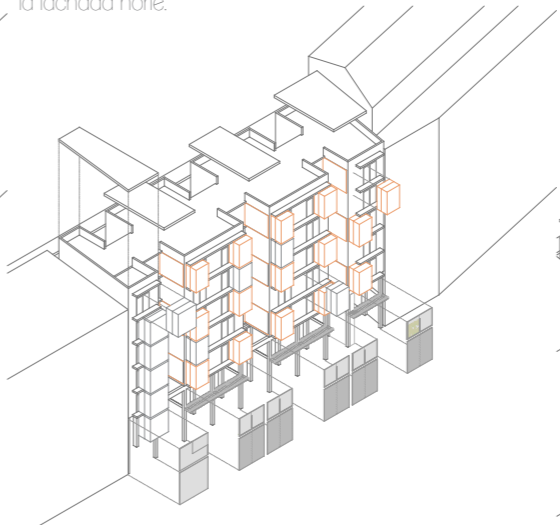
Tercera Actuación

- **Intervención:** Incorporación del nuevo cerramiento de la planta de Calderería. Compuesto por dos niveles.
- **Objetivo:** El primer nivel consta de un conjunto de puertas que reinterpretan el pavés existente en el estado actual. El segundo, coincidiendo con la altura de la planta altillo consta de unas puertas a modo de enredaderas para un jardín vertical que dan al nivel de la Calderería un carácter más orgánico. Se separan ambos niveles por una pérgola que tiene como finalidad marcar el acceso y reducir la escala tan desproporcionada a una más humana.

- **Intervención:** Apertura de ventanales más generosos en ambas fachadas
- **Objetivo:** Mayor iluminación y ventilación.

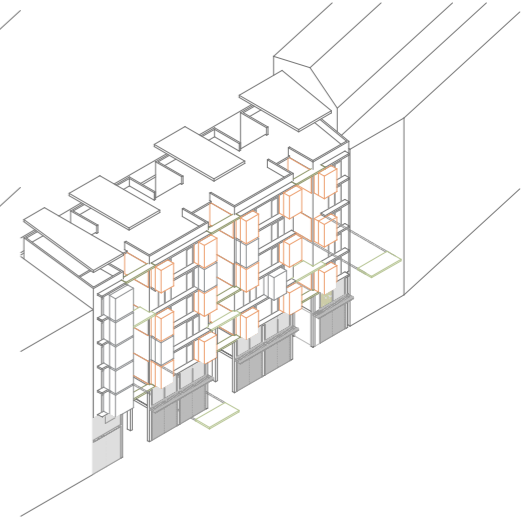
- **Intervención:** Inserción de las unidades separables.
- **Objetivo:** Satisfacer los aspectos funcionales y técnicos de las viviendas con la prefabricación como base.

- **Intervención:** Vaciado de la primera crujía del margen izquierdo del edificio.
- **Objetivo:** Incorporación de las unidades fijas correspondientes a la nueva comunicación vertical de la fachada norte.



Cuarta Actuación

- **Intervención:** Incorporar nuevas pasarelas que comuniquen los balcones ya existentes.
- **Objetivo:** Dotar de mayor dinamismo al edificio apoyándonos en elementos que ya existen y que ahora por dimensión y forma están desaprovechados. Ver del problema la solución.



Sobre la importancia del hueco

"Ya nadie piensa en las ventanas. Hoy un paño de vidrio parece resolver siempre el problema y eso impide poner sobre la mesa las verdaderas cuestiones de ese objeto maravilloso. La ventana guarda siempre una relación mágica con el mundo. Es un evento arquitectónico de una profunda doble dirección: Son ojos para ver pero también madrigueras que acogen la mirada"

Este extracto del artículo "La Ventana Contraria" refleja la base con la que se establecen las ventanas en los alzados del proyecto. Se abren huecos más grandes que los actuales, pero nunca sin una explicación razonada. No solo se pretende conseguir ese paño de vidrio. El hueco se trata, se tamiza, pues no hay que olvidarnos que el edificio se encuentra en Valencia y de que los usuarios también requieren una intimidad.

¿Por qué un baño o una cocina no pueden iluminarse naturalmente con grandes ventanas sin sentirse observados desde el exterior? Pueden funcionar como las madrigueras que se nombran en el artículo, mediante una doble piel, que protege la intimidad.

No son necesarias las típicas persianas para proteger las ventanas. No son efectivas. Por eso se proponen esos espacios comodines dentro de la propia vivienda, que requieren de luz directa pero que también actúan de filtro a las estancias más privadas. O simplemente los propios cierres regulan la luz.

Lo que está claro es que el edificio se encuentra en Valencia, donde la luz hay que controlarla y que no se pueden dejar sin resolver esos aspectos.





Escala 1/200



Alzado Norte



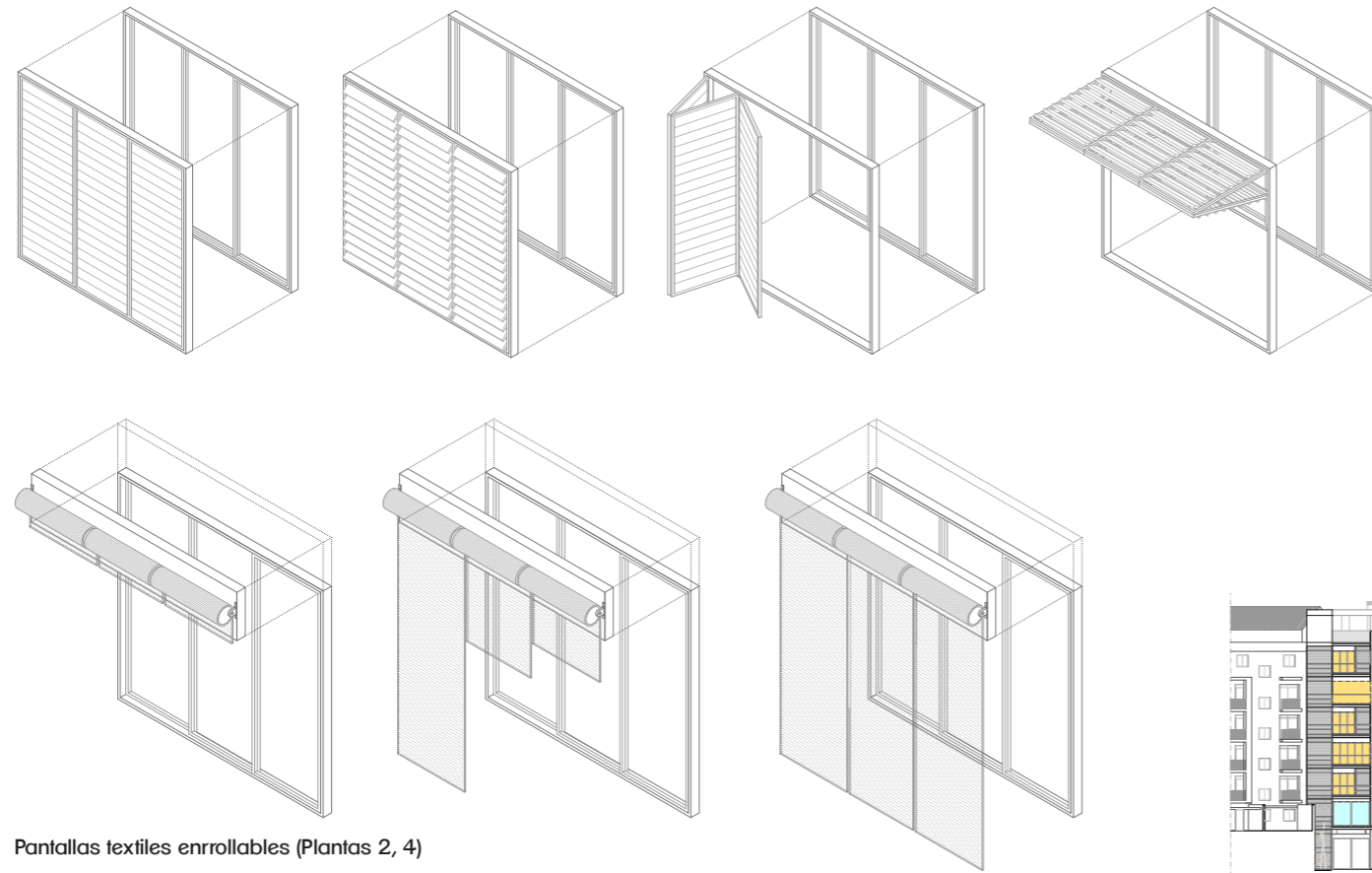
Escala 1/200



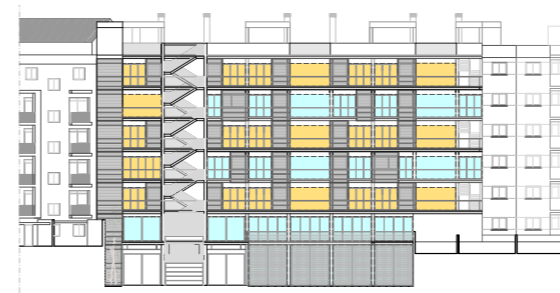
Alzado Sur

Sobre la sostenibilidad en el alzado sur

Cerramiento de lamas horizontales (Plantas 1, 3, 5)



Pantallas textiles enrollables (Plantas 2, 4)



El tema de la sostenibilidad está demasiado arraigado ya en la arquitectura, al menos teóricamente. Pero como todo, una vez las bases de algo están asentadas, éstas se empiezan a desvirtuar. Muchas veces se asocia sostenibilidad al ahorro de energía mediante unos mecanismos que al final resultan excesivamente caros.

El edificio tiene una de sus dos fachadas a sur, una excelente orientación en Valencia, pero con excesiva luz que hay que controlar para hacer que las viviendas estén acondicionadas térmicamente de manera natural, sin necesidad de recurrir a sistemas de climatización.

Los mecanismos que se proponen para el control solar son sencillos y lo más importante, forman parte de la propia arquitectura. Juegan una doble función, la arquitectónica como tal la del control de la luz para una climatización natural idónea.

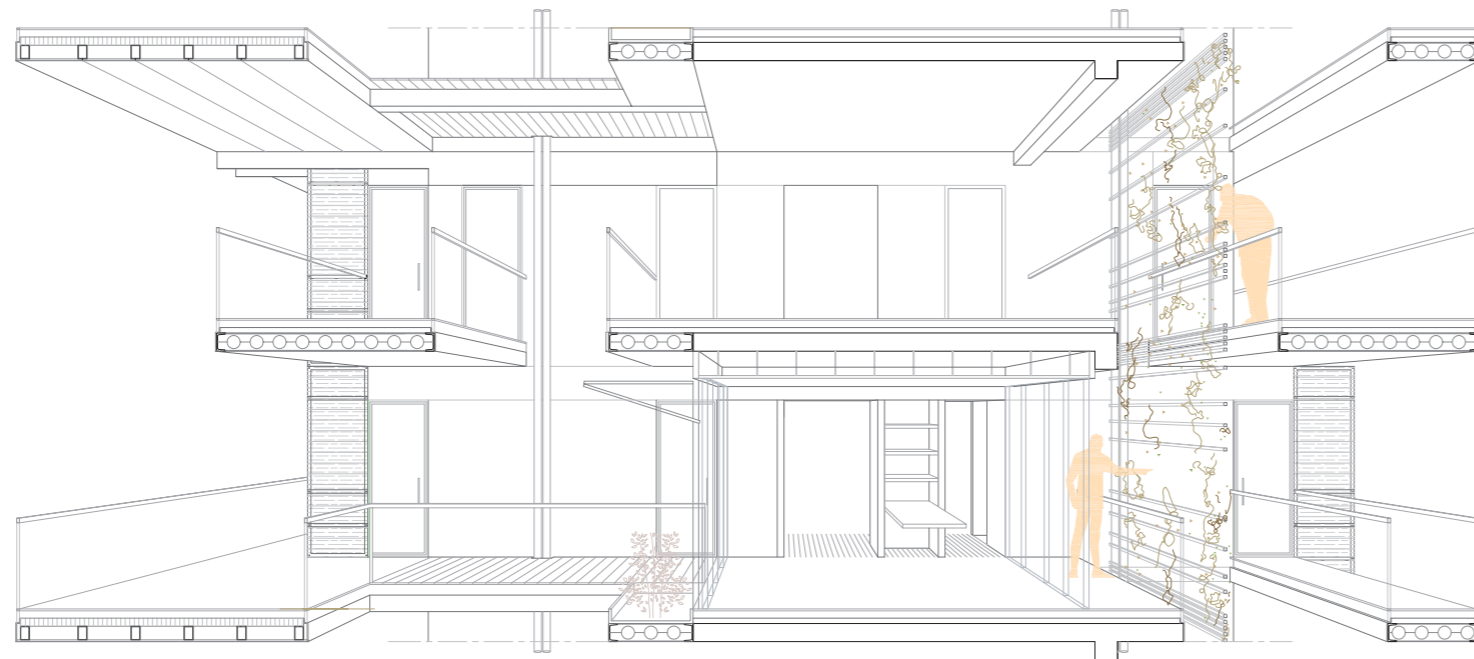
01. Pasarelas a modo de pérgolas: Las pasarelas de las plantas 1, 3, 5 sirven además de como circulación horizontal a dichas plantas, como pérgolas que protegen de los rayos del sol a las plantas interiores. Lo mismo ocurre con el juego de plataformas de los patios.

02. Cerramiento de lamas horizontales: En las plantas 1, 3, 5, teniendo en cuenta que el acceso a las viviendas se realiza desde la propia fachada se busca un sistema que no solo sirva como cerramiento a la vivienda, sino como protección solar. El cerramiento permite diferentes posiciones, desde una entrada directa de luz hasta una tamización por fases. Se trata de un sistema de lamas horizontales con varias posiciones.

03. Pantallas textiles enrollables: Las plantas 2 y 4 en la fachada sur protegen los patios de vidrio con pantallas textiles frontales exteriores, con la misma modulación que las carpinterías, y que actúan como protección solar. Estas cortinas enrollables se recogerán manualmente, aunque también puede hacerse mediante mecanismos motorizados. Solo con su colocación en el exterior ya se consigue que los rayos solares no penetren al interior. En la fachada norte se sitúa la misma pantalla textil, esta vez en el interior de la vivienda, con la intención de dotar de privacidad.

El mismo sistema se utilizará en la planta de Calderería en la fachada sur para, además de acondicionar el recinto térmicamente permitir su oscurecimiento.

Sobre un jardín social



Se trata de generar un jardín vertical que resume el carácter social de la rehabilitación que se propone. Ocupa la fachada norte y complementa a la primera franja verde que aparece en el nivel del altillo.

Genera un tapiz de colores y textura a partir de distintas plantaciones que ata el edificio desde la planta azotea hasta la planta de la Calderería.

El sistema es sencillo. Dos rastreles a ambos lados de los muros ciegos del patio sirven de soporte a unas barras ligeras horizontales donde cada usuario puede hacer crecer su tapiz verde.

Las barras horizontales no son fijas, de tal forma que el usuario puede adaptarlas en función del crecimiento de la vegetación o del grado de privacidad que quiera conseguir en el interior de su vivienda, incluso eliminarlas.

Es el jardín de los vecinos, un núcleo social en vertical, donde las viviendas vuelcan, donde la relación de los vecinos será tan colorida y viva como ellos quieran.



Alegrias guineanas.
Impatiens hawkeri



Hiedra
Hedera helix



Enredadera Hortensia
Hydrangea petiolaris



Lila
Syringa



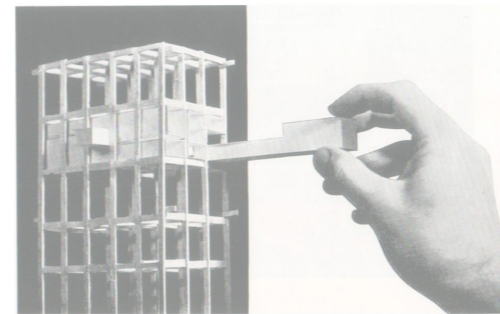
Enredadera Jazmín
Jasminum nudiflorum

Sobre la gestión del edificio

"Antiguamente, cuando un hombre quería construir una casa, tenía que tomar algunas de las decisiones más complejas y demoradas de su vida. Desde la primera discusión de la idea en la familia hasta el día en que el último operario dejase la casa acabada, el propietario estaría trabajando con los constructores –puede ser que no con sus propias manos, pero dando sugerencias, insistiendo, recusando- manteniendo una colaboración continua con ellos y siendo responsable por la forma final que ella asumía. En verdad ese interés permanente del propietario por su casa se prolongaba indefinidamente, pues existía una superstición según la cual se creía que, una vez la casa estuviese totalmente acabada, el propietario moriría; de esta forma, el dueño de la casa que fuese prudente estaba siempre alterando y ampliando partes de la estructura, evitando así la colocación del último ladrillo fatal.

(...) Cada artesano le mostraría, en la práctica, lo que podía hacerse y el propietario escogería entre variaciones sutiles, realizadas en un modelo tridimensional, que no podrían jamás ser representadas en una planta de arquitectura."

Extracto de "Construyendo con o povo. FATHY, Hassan. 1973"



Algo así es lo que se propone en la Calderería. Como si de una promoción de VPO convencional se tratase, el usuario quiere ver las tipologías de viviendas del edificio. ¿Qué se encuentra? Unos espacios cuyo tamaño lo elige cada uno, unas bandas y un catálogo de módulos.

Seguramente haya que explicarle que la vivienda es a medida, pero que no se preocupe, que si la medida perfecta de hoy mañana no lo es, se dispone de herramientas para redimensionar todo.

El usuario elige el número de metros cuadrado que necesita, y ahora se le presenta esta memoria. Aquí están las herramientas para configurar su vivienda. Él puede adosar las unidades separables que le interesen en relación a la distribución de la ZONA.

Pero este no es el estado definitivo de la vivienda. Si cambian sus necesidades y se necesita ampliar o modificar la vivienda no pasa nada. Se utilizan las mismas estrategias. Si hay que cambiar el uso de las unidades separables tampoco, se mantiene la estructura metálica base y se modifica el interior. La base de las instalaciones en todas las unidades es la misma.

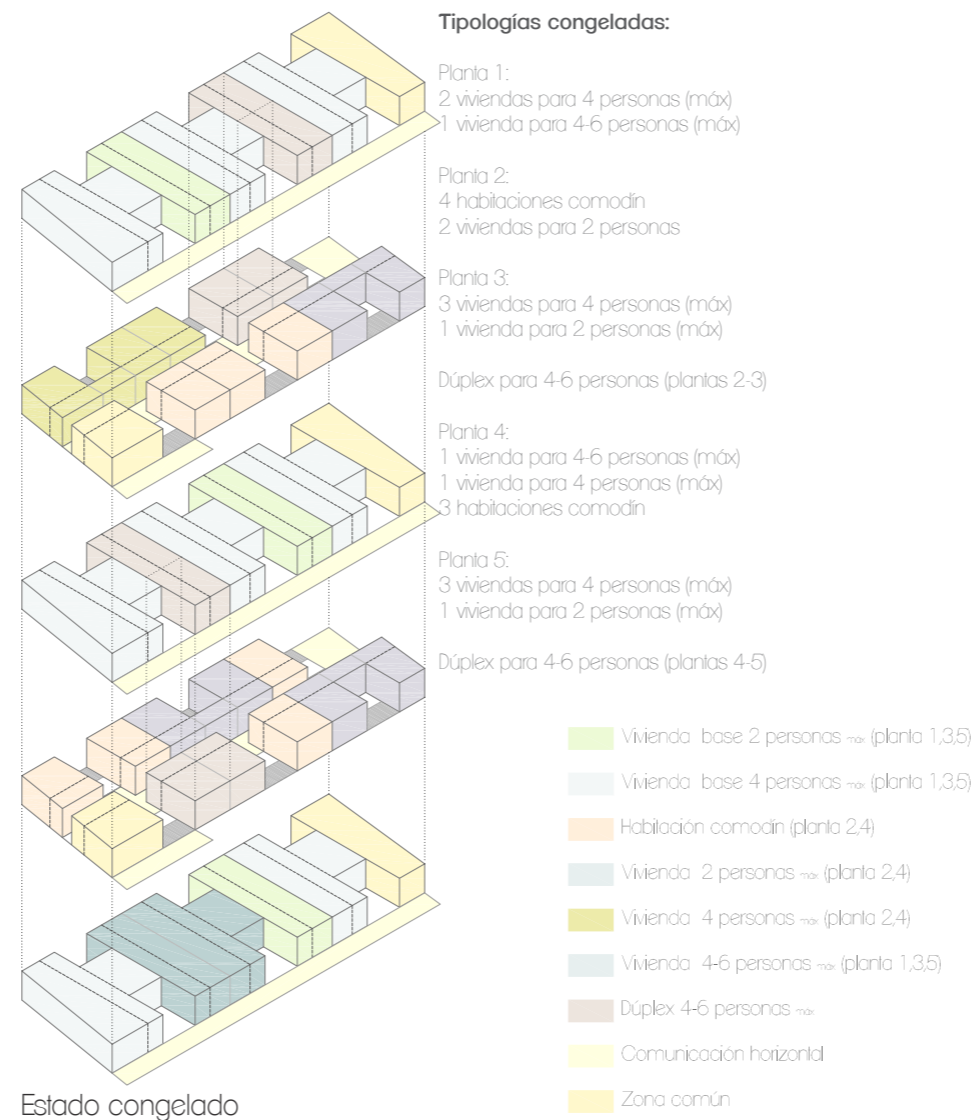
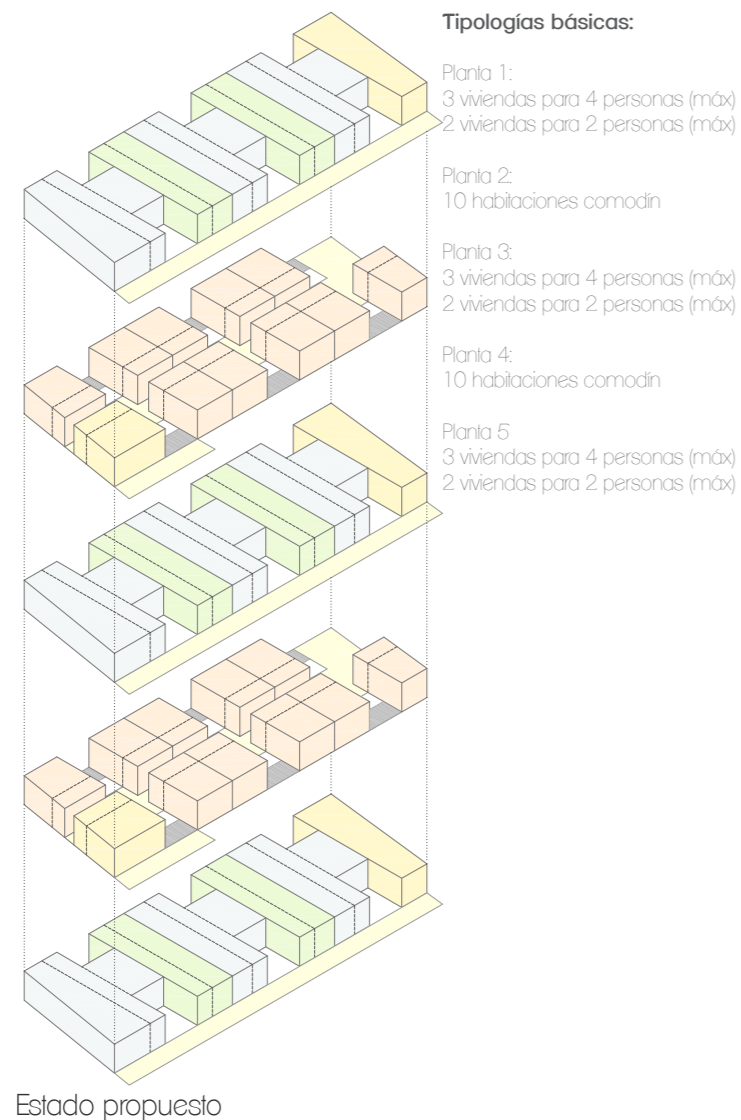
"El método mejor, tanto desde el punto de vista pragmático como humano, parece el de descubrir cuáles son las necesidades mínimas y hacer el proyecto partiendo de ahí, en forma tan libre que permita dar cabida a todas las preferencias y cambios posibles"

Rapoport, 1968

No se rehabilita el edificio y después se buscan los usuarios. Se buscan los usuarios previamente, a los que hay que explicarles lo ya comentado. Éstos configuran sus viviendas y entonces se lleva a cabo la rehabilitación.

Así se configurará el edificio, las viviendas y habitaciones básicas que se proponen en el esquema cobran vida, ya tienen tabiques interiores, a lo mejor son más grandes porque se han adosado a otros espacios base, desaparecen muchas de las habitaciones comodines propuestas en el esquema organizativo para convertirse en viviendas autónomas.. Al fin de al cabo eso se pretendía, dar las bases para que los usuarios crearan el edificio y sus viviendas adaptándolas a sus necesidades.

Sobre la congelación del edificio



Se propone congelar el proceso de evolución que pueden ir sufriendo las viviendas desde las tipologías básicas a cualquier otra con el fin de dar una posible solución de modo muy esquemático en base al momento actual en el que nos encontramos y teniendo en cuenta el contexto social del barrio.

Se consideran las siguientes tipologías:

En las plantas 1 3 5
3 viviendas para 2 personas
8 viviendas para 4 personas
1 vivienda para 4-6 personas

En las plantas 2 4
1 vivienda para 4 personas
7 espacios común (habitaciones temporales, talleres u oficinas)
3 viviendas para 2 personas

Formando Dúplex:
2 dúplex para 4-6 personas

Conocemos el contexto social, el número de personas por familia media, pero es imposible conocer las necesidades concretas que necesitan que ocurra en el interior de sus viviendas. Cada núcleo familiar tiene unas concretas.

Por eso la solución propuesta de configuración tipológica del edificio no define la distribución interior de las tipologías, como son los cerramientos divisibles o la ubicación de almacenaje.

Para tener una idea de cómo puede ser el interior de cada tipología ya se ha presentado un catálogo, que además recogía más tipologías que las propuestas en este estado de congelación del edificio, con un gran número de soluciones para cada una, aunque seguramente existan más.

Sobre la construcción

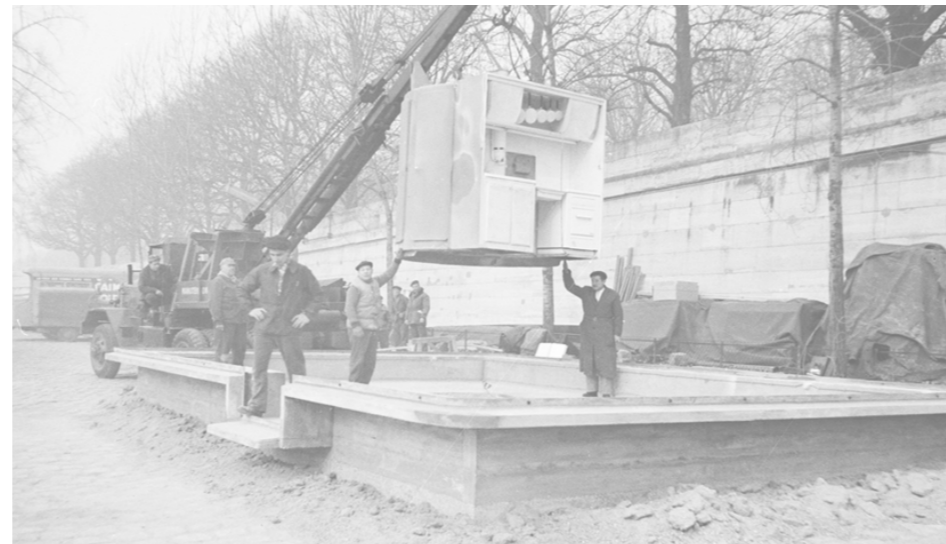
Aunque la construcción, a grandes rasgos, se intuye en todos los planos anteriores en este apartado se intenta concretar. La construcción concreta es al mismo tiempo abstracta.

Hay que ser consecuente con la realidad, si se llevara a cabo la construcción del proyecto ésta no sería exactamente como se propone.

En primer lugar, por la falta de experiencia en obra, y en segundo lugar, y relacionado con lo anterior, porque se encontrarían múltiples problemas que ni se habían planteado por tratarse de un edificio existente.

Se debe interpretar este banco de detalles como una posibilidad, que podría ser, pero también no. Sobre todo se debe mirar como el esfuerzo por generar sistemas y soluciones constructivas basadas en la experimentación y que se alejan de las tradicionales, de las soluciones constructivas que se escogieron para levantar el edificio en 1962, pero que indudablemente y necesariamente, son soluciones que van ligadas a las que dio su arquitecto Vicente Aliena Goñi. Pues de haber elegido el arquitecto otra solución constructiva, seguramente los sistemas constructivos propuestos no tendrían nada que ver.

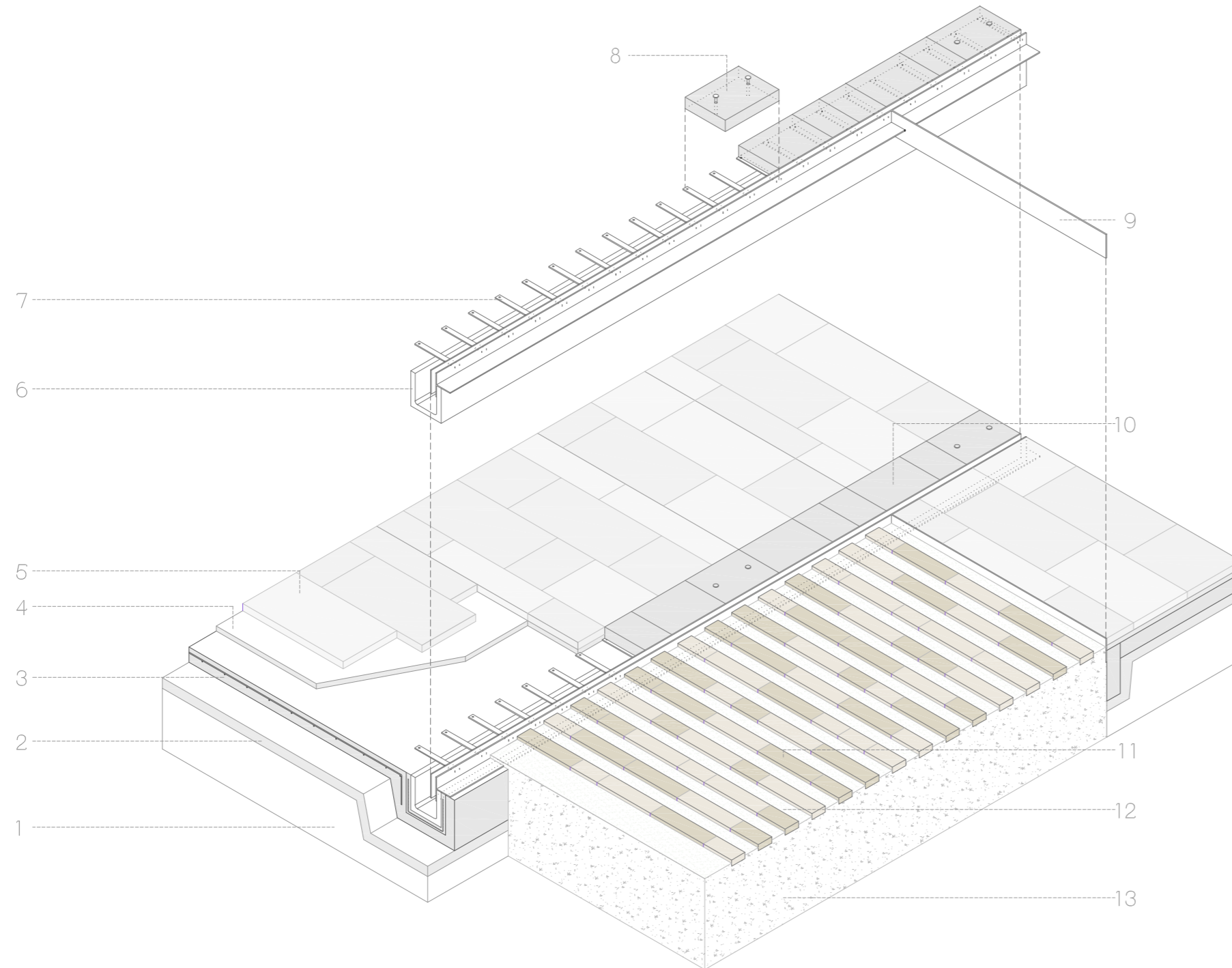
Resumen: Las respuestas de la construcción tienen que ver con las condiciones del edificio que se mejora, renueva y corrige.



Maison des Jours Meilleurs - Jean Prouvé

Detalle axonométrico 1. ESPACIO URBANO Captación de agua

Escala 1/50



La captación de las aguas pluviales en las zonas pavimentadas se realiza a través de una pequeña abertura en el suelo, siempre al lado de la hilera de granito gris de color más fuerte que marca la direccionalidad del espacio urbano. La abertura se forma simplemente con la separación de dos piezas de pavimento rematadas por dos pletinas verticales. Este sumidero lineal deja caer el agua a un canal oculto de hormigón prefabricado. Para posibilitar el registro y la limpieza de estos canales, se disponen piezas especiales con unos tiradores de acero que permiten levantarla.

Legenda:

- 01_ Terreno natural compactado
- 02_ Hormigón de limpieza e = 10 cm
- 03_ Solera de hormigón e = 15 cm armada con mallazo
- 04_ Mortero de agarre
- 05_ Pavimento de granito gris
- 06_ Canaleta de hormigón prefabricado
- 07_ Pletinas de acero e = 1cm soldadas y ancladas con tacos químicos a la losa de hormigón, formando la base de apoyo de las losas en el borde del sumidero.
- 08_ Pieza de granito especial para la limpieza y registro de los canales.
- 09_ Pletinas de acero e = 1 cm rematando el canto del pavimento en las franjas que funcionan como alcorques.
- 10_ Pavimento de granito de color gris más oscuro.
- 11_ Lisones de madera con tratamiento para la durabilidad al exterior.
- 12_ Capa de césped.
- 13_ Capa de tierra vegetal de relleno en las franjas orgánicas.

Detalle axonométrico 2. CORREDOR EXTERIOR Plantas 1 3 5

Escala 1/100

-Se aprovecha la posición del ascensor de la fachada sur para ampliar el hueco vertical, separándose mediante un tabique de éste para hacer llegar las tuberías hasta cada planta.

-Hueco que recoge todas las instalaciones. Accesible y registrable.

-Paso de las instalaciones en vertical por las columnas de las unidades separables y los patios.

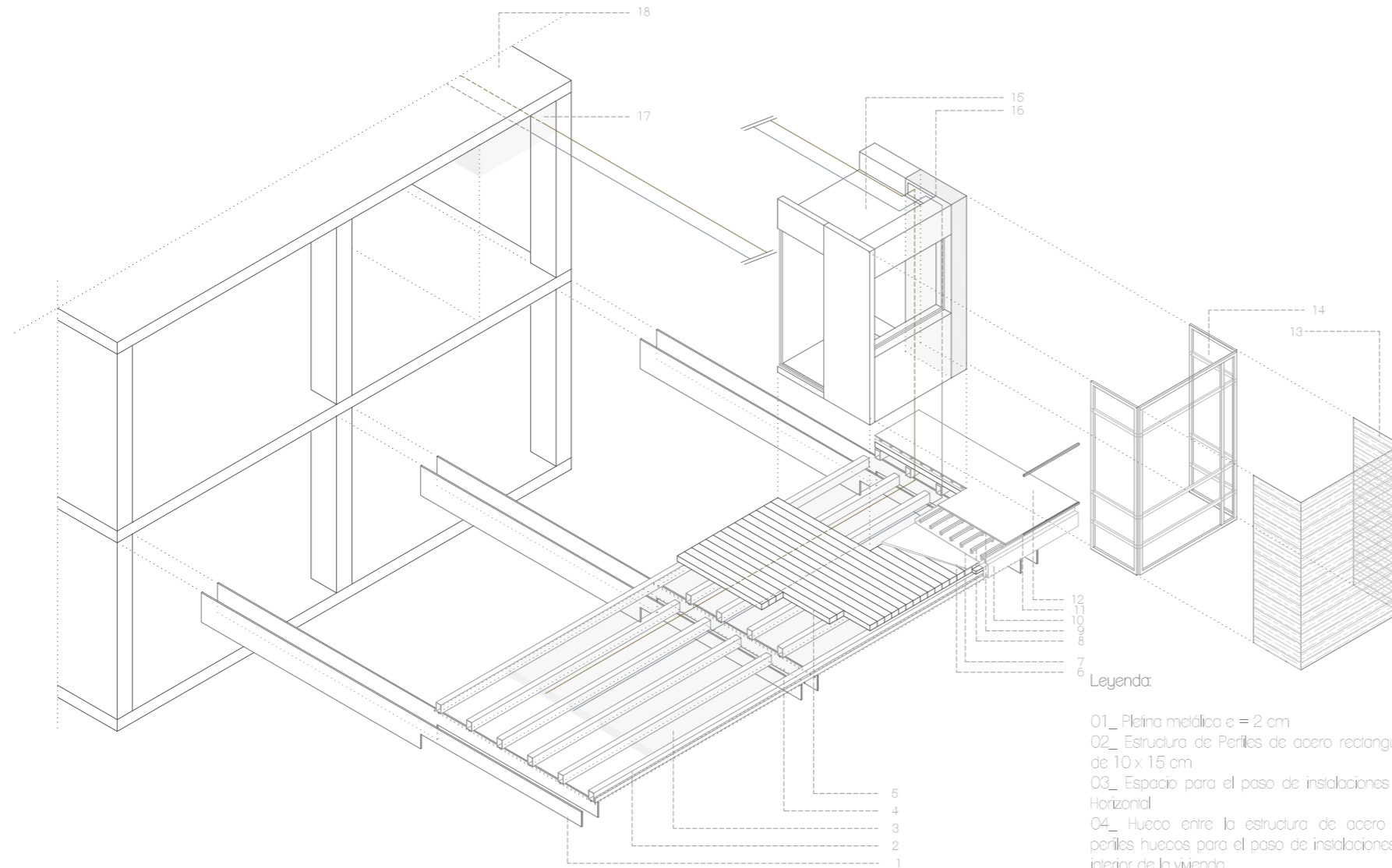
- Las pasarelas de las plantas de viviendas impares sirven como bandejas de instalaciones horizontales para hacerlas llegar a cada vivienda.

-En las pares llega por el falso techo del corredor central.

-Espacios entre las unidades separables y forjado superior para el paso de las instalaciones interiores de las viviendas.

-Evitar romper las paredes para el paso de instalaciones.

-Sistema más rápido para posibles modificaciones es el que pasa por dejarlas accesibles.



Leyenda:

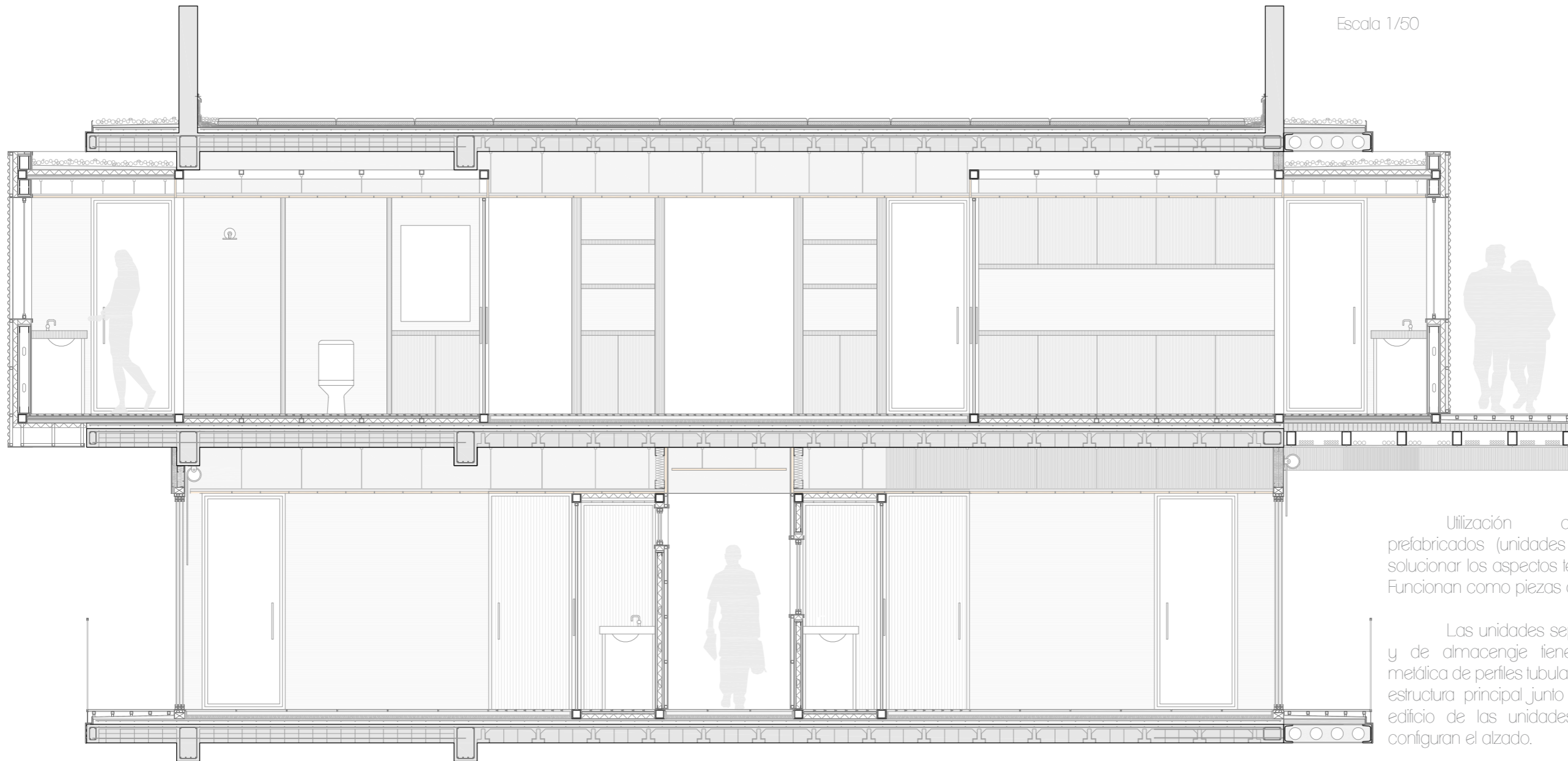
01_ Pleina metálica e = 2 cm
 02_ Estructura de Periles de acero rectangular de 10 x 15 cm
 03_ Espacio para el paso de instalaciones en Horizontal
 04_ Hueco entre la estructura de acero de periles huecos para el paso de instalaciones al interior de la vivienda.
 05_ Enladrado de madera estructural resistente al exterior
 06_ Capa de formación de pendiente (2%) de mortero

06_ Capa de formación de pendiente (2%) de mortero
 07_ Lámina impermeable
 08_ Rostreles de madera de 30 x 30 mm apoyados sobre lacos metálicos.
 09_ Tarima de madera de PE de 20 mm.
 10_ Chapa metálica remate fachada
 11_ Apoyos puntuales y remate inferior de barandilla.
 12_ Malla metálica densa como barandilla

13_ Chapa ondulada microperforada de acero inoxidable.
 14_ Estructura auxiliar tubular de la chapa ondulada #30,30
 15_ Unidad Separable
 16_ Espacio para el paso de instalaciones en vertical
 17_ Espacio para el paso de instalaciones en el interior de la vivienda
 18_ Estructura existente de la fachada sur del edificio.

Sección Transversal. PLANTAS TIPO

Escala 1/50



Utilización de elementos prefabricados (unidades separables) para solucionar los aspectos técnicos del edificio. Funcionan como piezas autónomas.

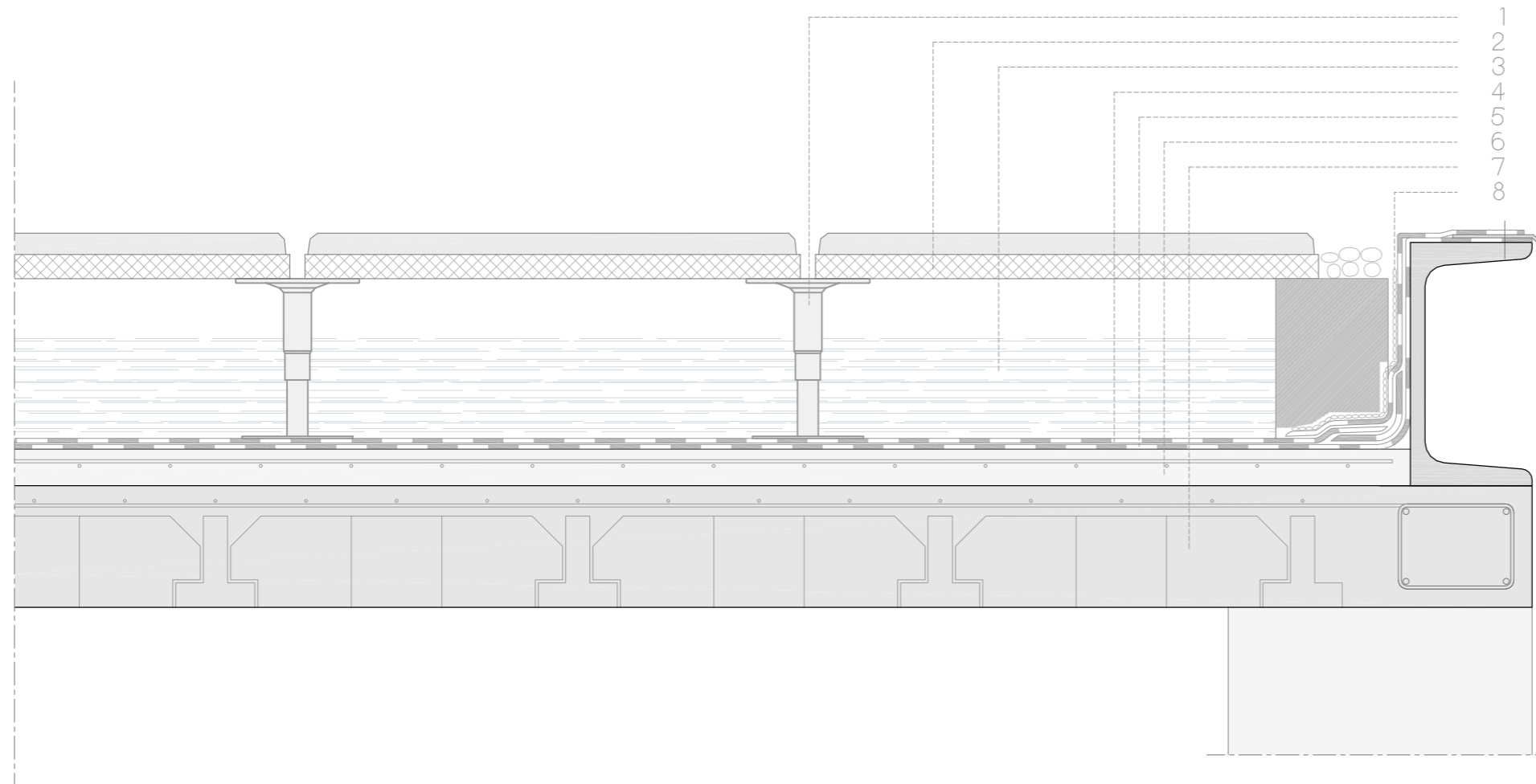
Las unidades separables húmedas y de almacenaje tienen una estructura metálica de perfiles tubulares y actúan como estructura principal junto a la existente del edificio de las unidades separables que configuran el alzado.

Detalle 1. CUBIERTA ALJIBE Planta Azotea

Escala 1/10

Se plantea encima de cada pérgola de la planta de Azotea una cubierta aljibe que almacene el agua pluvial. Se sitúa siempre en cada una de estas cubiertas aljibe al menos una bajante de pluviales, para evitar que una vez lleno el aljibe éste desborde, pudiendo evacuar de esta forma el agua.

Mediante un sistema de suministro de agua se permitirá abastecer con esta agua a los lavaderos que se sitúan en la azotea, y que servirán para poder desarrollar las actividades que allí se realicen, como limpieza de materiales, jardinería, o riego de las zonas verdes del edificio.



Legenda:

- 01_ Soporte Graduable
- 02_ Losa Filtrante
- 03_ Agua
- 04_ Lámina impermeabilizante Glasdan 30 P ELAST.
- 05_ Lámina impermeabilizante Esterdan Plus 50/GP
- 06_ Capa de compresión de 6 cm de espesor
- 07_ Forjado existente
- 08_ Perfil Acero UPN 400 Remde cubierta Aljibe

Detalle 2. CUBIERTA VEGETAL Cubierta Biblioteca

Escala 1/10

Sistema Ecológico:

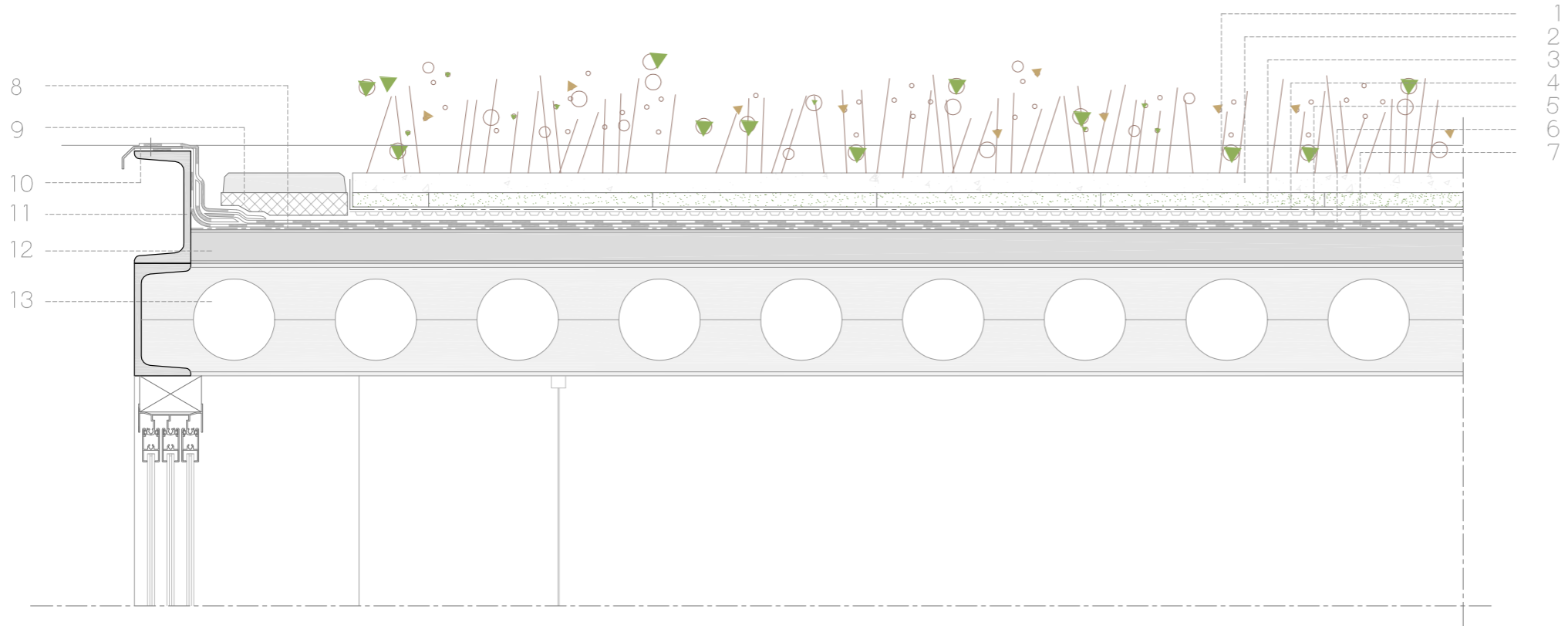
Sistema de cubierta invertida con una superficie vegetal ligera que precisa un mínimo mantenimiento.

Componentes:

- PLANTAS TAPIZANTES autóctonas muy resistentes a temperaturas extremas. Seleccionadas en función del clima.
- Capa de poco espesor (7-10 cm) de SUSTRATO ECOLÓGICO especial.
- Membrana impermeabilizante resistente a las raíces.

Legenda:

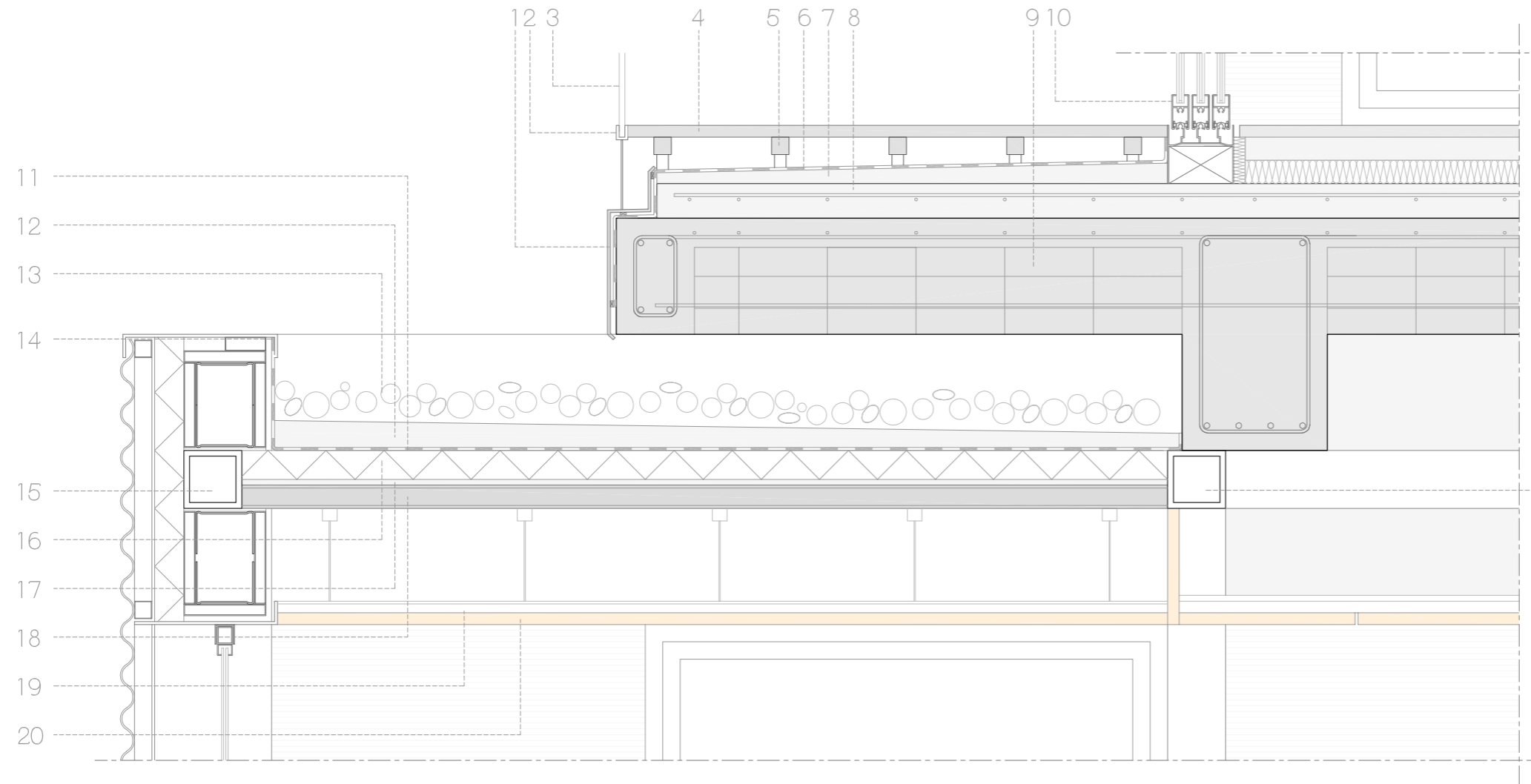
- 01_ Plantas tapizantes
- 02_Capa de Roca Volcánica
- 03_Capa de Sustrato Vegetal
- 04_ Capa filtrante geotextil Danofel PY 200
- 05_ Lámina Retenedora Danodren P-20
- 06_ Lámina impermeabilizante Glasdan 30 P ELAST.
- 07_ Lámina impermeabilizante Esterdan Plus 50/GP ELAST. VERDE JARDÍN
- 08_ Banda antipunzonamiento geotextil
- 09_ Losa Filtrante
- 10_ Remate Perfil metálico
- 11_ Perfil Acero UPN 200 Remate cubierta
- 12_ Fajado de chapa calabrante
- 13_ Viga aligerada



Detalle 3. ALZADO NORTE

Encuentro Unidad Separable (parte superior)- Forjado

Escala 1/10



Detalle Balcón Norte

- 01_ Chapa metálica remate fachada
- 02_ Apoyos puntuales y remate inferior de barandilla.
- 03_ Malla metálica densa
- 04_ Tarima de madera de IPE de 20 mm,
- 05_ Rasireles de madera de 30 x 30 mm apoyados sobre tacos metálicos.
- 06_ Lámina Impermeable
- 07_ Capa de formación de pendiente (2%) de mortero
- 08_ Capa de compresión de 6 cm de espesor. cm de mortero
- 09_ Forjado existente
- 10_ Carpinterías de aluminio anodizado con rotura de puente térmico y vidrio doble. (tres hojas)

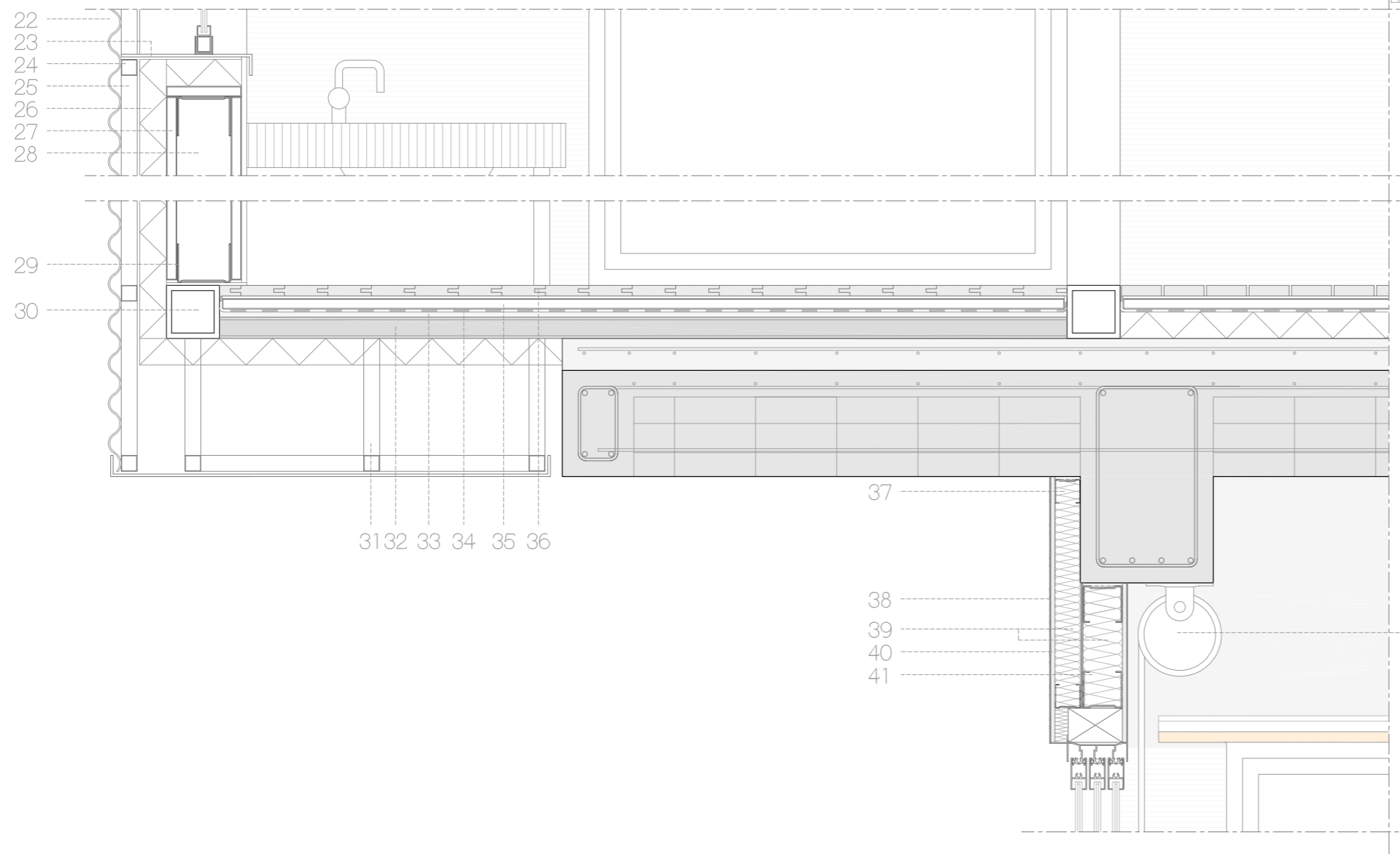
Detalle Unidad Separable (Parte Superior)

- 11_ Doble lámina asfáltica.
- 12_ Hormigón de formación de pendientes.
- 13_ Grava de machaqueo de macd.
- 14_ Perfil Tubular #70.20 de acero galvanizado.
- 15_ Estructura principal de unidad separable exterior #100.100
- 16_ Lana de vidrio Hidrofugada con velo de 5cm.
- 17_ Hormigón de regulación.
- 18_ Chapa de Forjado colaborante.
- 19_ Perfil especial galvanizado para placas de cuelgue.
- 20_ Placa prefabricada desmontable de madera (Falso Techo).
- 21_ Estructura Principal de unidades separables interiores #100.100

Detalle 4. ALZADO NORTE

Encuentro Unidad Separable (parte inferior)- Forjado

Escala 1/10



Detalle Unidad Separable (Parte Intermedia)

- 22_ Chapa ondulada microperforada de acero inoxidable.
- 23_ Pletina metálica remate de hueco de ventana.
- 24_ Estructura auxiliar tubular de la chapa ondulada #30.30
- 25_ Proyección de estructura auxiliar #30.30
- 26_ Lana de vidrio hidrolugada con velo 5 cm.
- 27_ Placa de cartón yeso hidrolugada.
- 28_ Espacio para el paso de instalaciones.

Detalle Unidad Separable (Parte Inferior)

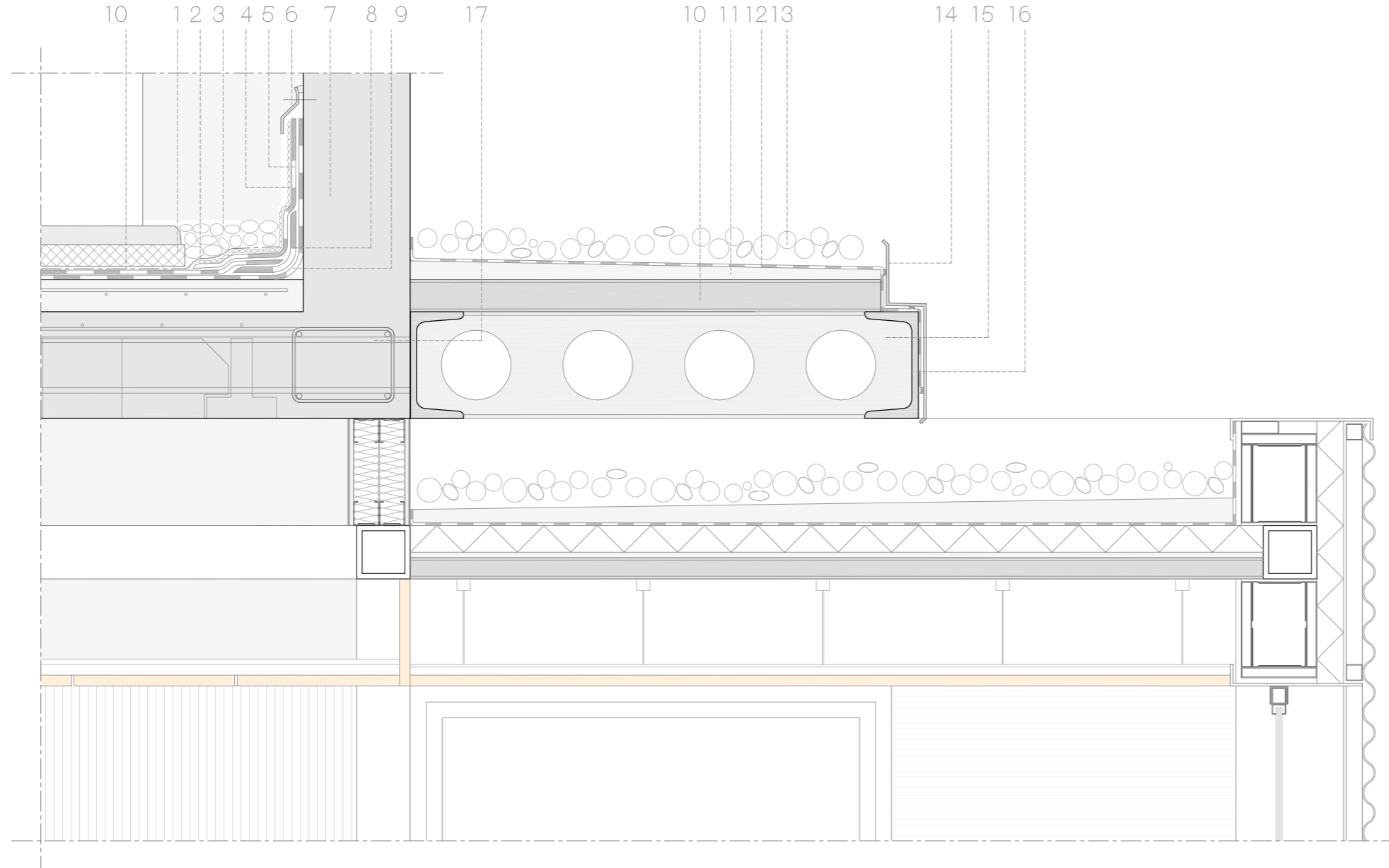
- 29_ Canal de estructura para placas de cartón yeso e = 10 cm
- 30_ Estructura principal tubular #100.100 de la unidad separable .
- 31_ Chapa de aluminio lacada.
- 32_ Forjado de chapa colaborante.
- 33_ Hormigón de regulación.
- 34_ Lámina de polietileno.
- 35_ Placa de cartón yeso.
- 36_ Pavimento de parqué apoyado sobre capa de regularización.

Detalle Cerramiento

- 37_ Subestructura auxiliar paneles Composite
- 38_ Cerramiento exterior de panel Composite de 8 mm de espesor.
- 39_ Aislamiento térmico de lana de roca
- 40_ Placa de yeso laminado
- 41_ Subestructura metálica anclada a estructura existente
- 42_ Perfil rectangular metálico
- 43_ Carpinterías de aluminio anodizado con rotura de puente térmico y vidrio doble. (tres hojas)
- 44_ Persiana enrollable interior

Detalle 5. ALZADO SUR Encuentro Forjados y Cubierta

Escala 1/10



Pavimento Planta Azotea

- 01_ Pavimento Losa Filtrante.
- 02_ Imprimación Asfáltica
- 03_ Grava de remate
- 04_ Lámina de Pelo Esterdan Plus 40/ GP Elast.
- 05_ Lámina Impermeabilizante Esterdan 30 P Elast.
- 06_ Perfil Metálico
- 07_ Antepecho Existente
- 08_ Banda de refuerzo Esterdan 30 P Elast.
- 09_ Lámina Impermeabilizante Glasdan 30 P Elast
- 10_ Capa antipunzonante Geotextil

Volazido Planta de Azotea

- 10_ Forjado de Chapa Colaborante
- 11_ Capa de formación de pendiente (2%)
- 12_ Lámina Impermeable
- 13_ Grava
- 14_ Chapa de remate
- 15_ Perfil aligerado
- 16_ Perfil metálico UPN 200
- 17_ Taladro con armadura metálica para anclar el volazido a la estructura existente

Detalle 6. ALZADO SUR
Encuentro Pasarela

Escala 1/10

18 19 20 21 22 23 24

25 26 27 28

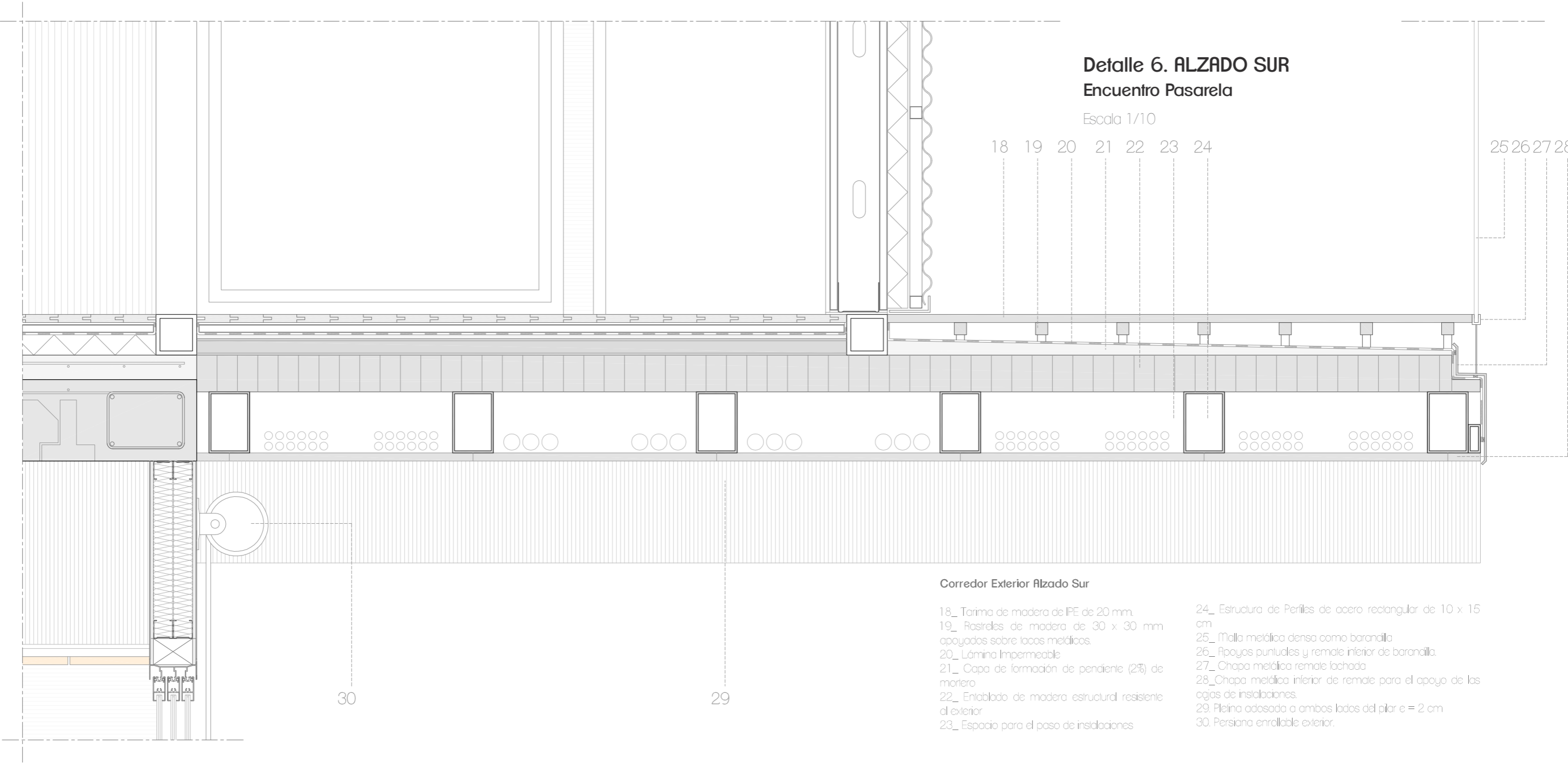
30

29

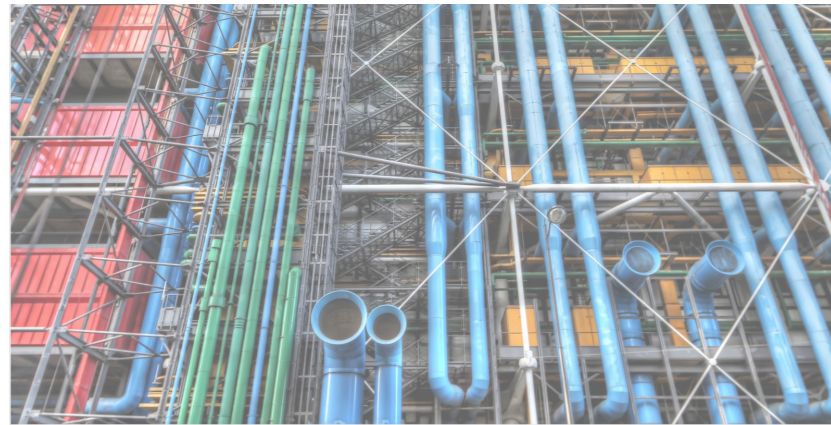
Corredor Exterior Alzado Sur

- 18_ Tarima de madera de IPE de 20 mm.
- 19_ Rastreles de madera de 30 x 30 mm apoyados sobre tacos metálicos.
- 20_ Lámina Impermeable
- 21_ Capa de formación de pendiente (2%) de mortero
- 22_ Entablado de madera estructural resistente al exterior
- 23_ Espacio para el paso de instalaciones

- 24_ Estructura de Perfiles de acero rectangular de 10 x 15 cm
- 25_ Malla metálica densa como barandilla
- 26_ Apoyos puntuales y remale inferior de barandilla.
- 27_ Chapa metálica remale fachada
- 28_ Chapa metálica interior de remale para el apoyo de las cajas de instalaciones.
- 29_ Pleina adosada a ambos lados del pilar e = 2 cm
- 30_ Persiana enrollable exterior.



Sobre las instalaciones



Centre Pompidou (Paris) - Renzo Piano, Richard Rogers

Se plantea un recorrido rotundo. Se aprovecha el ángulo irregular que forma el edificio en su parte oeste para reubicar en las plantas más públicas (planta baja, planta atilillo y planta azotea) las salas de instalaciones.

Se aprovecha la posición del ascensor de la fachada sur para ampliar el hueco vertical, separándose mediante un tabique de éste para hacer llegar las tuberías hasta cada planta. Se entiende como un hueco que recoga todas las instalaciones necesarias y que sea accesible para realizar los registros.

Se utilizan los patios y las columnas de instalaciones que se planteaban en las unidades separables con el mismo fin, el de hacer pasar todas las instalaciones necesarias en sentido vertical.

Las pasarelas de las plantas de viviendas impares además sirven como bandejas de instalaciones horizontales para hacerlas llegar a cada vivienda. En las pares llega por el falso techo del corredor central.

Entre las unidades separables y el forjado inmediatamente superior hay espacio suficiente para el paso de todas las instalaciones interiores propias de la vivienda.

En resumen, se intenta evitar romper las paredes para el paso de instalaciones, pues las viviendas se plantean flexibles, y el sistema más rápido para posibles modificaciones es el que pasa por dejarlas accesibles. Hay más opciones que las típicas rozas de las tabiquerías.

Saneamiento. Evacuación de aguas pluviales y residuales (CTE DB-HS5)

Se proyecta un sistema separativo construido por dos redes independientes para la evacuación de aguas residuales y pluviales. Esta división permite una mejor adecuación a un proceso posterior de depuración, la posibilidad de un dimensionamiento estricto de cada conducción y además, evita las sobrepresiones de las bajantes residuales para intensidades de lluvia mayores a las previstas.

Ambas bajantes siempre irán agrupadas, de tal forma que tenemos una bajante residual junto a una pluvial. Se situarán siempre por el interior de las columnas destinadas a tal fin de las unidades separables y por los patios existentes.

En última instancia las aguas se vierten a la red de saneamiento mediante colectores horizontales situados bajo el falso techo de la planta de la Calderería y que unen las bajantes verticales con la red general. Los colectores de pluviales y residuales realizan recorridos paralelos, aunque a cotas sensiblemente diferentes, por ello en los planos solo se detalla el que realizan los colectores residuales, dejando a línea el de las pluviales.

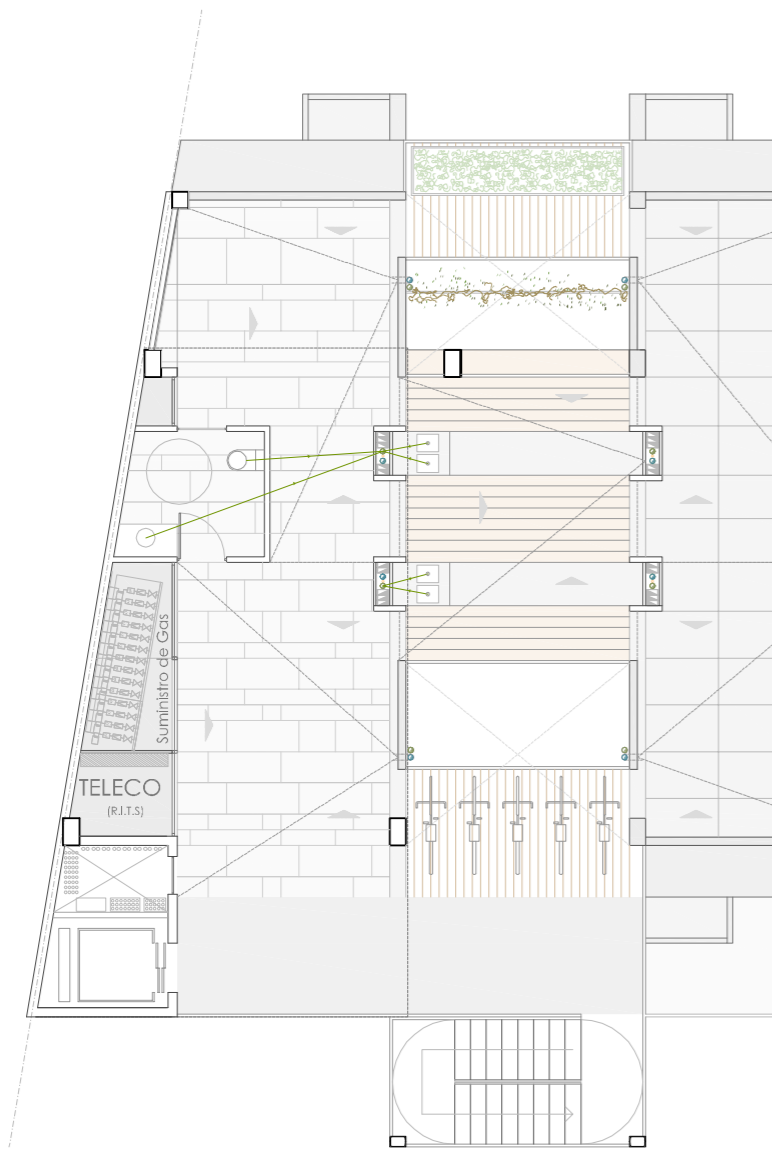
La planta de Azotea se plantea como cubierta plana y presenta una pendiente mínima, con áreas no mayores a 35 m² para la recogida de aguas pluviales, por encontrarnos en una zona de lluvias torrenciales y de gota fría. Se evita la utilización de sumideros y recorridos horizontales, pues por la colocación de las bajantes es posible conectar las áreas trazadas directamente a éstas.

Ventilación (CTE DB-HS3)

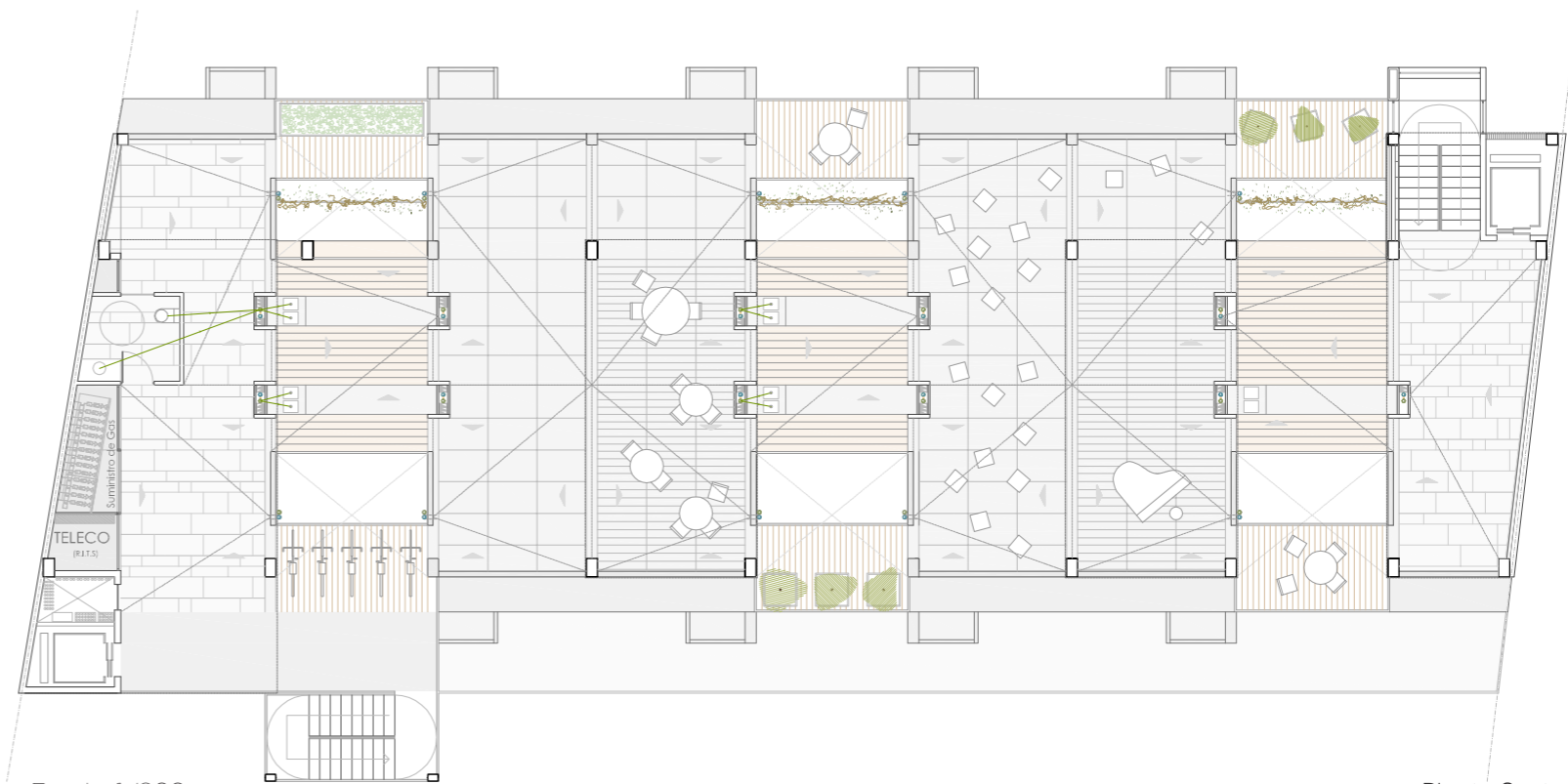
La ventilación de las zonas húmedas se podría resolver abriendo ventanas simplemente, pues la mayoría están en contacto directo con el exterior, pero la realidad es que la ventilación natural, debido a las nuevas normativas ha dejado de ser una opción posible. El sistema deberá ser híbrido o mecánico, nunca natural únicamente.

Así pues en las zonas húmedas de las viviendas se plantea una ventilación natural complementaria, con ventanas practicables o puertas exteriores. Pero además de eso se precisan de elementos de extracción mecánica específica de vapores y contaminantes de cocción para cocina y de extracción de vapores para baños. Estas extracciones se realizarán mediante conductos independientes (cada vivienda el suyo propio) hasta las bocas de expulsión, que aparecen en la planta de Azotea y que se corresponderá con la columna de instalaciones que presentan las unidades separables ya descritas.

Saneamiento. Evacuación de aguas pluviales y residuales (CTE DB-HS5)



Ventilación (CTE DB-HS3)

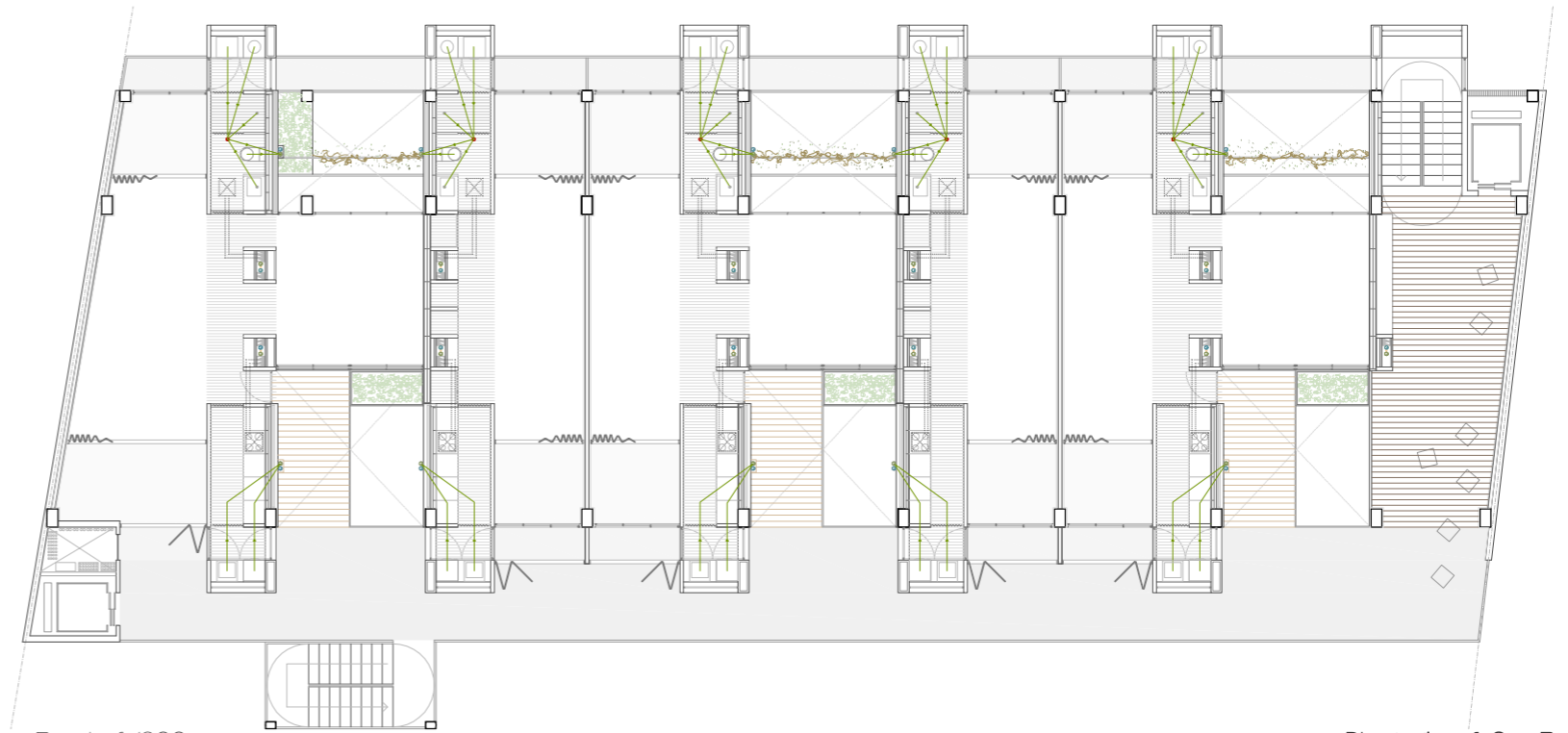
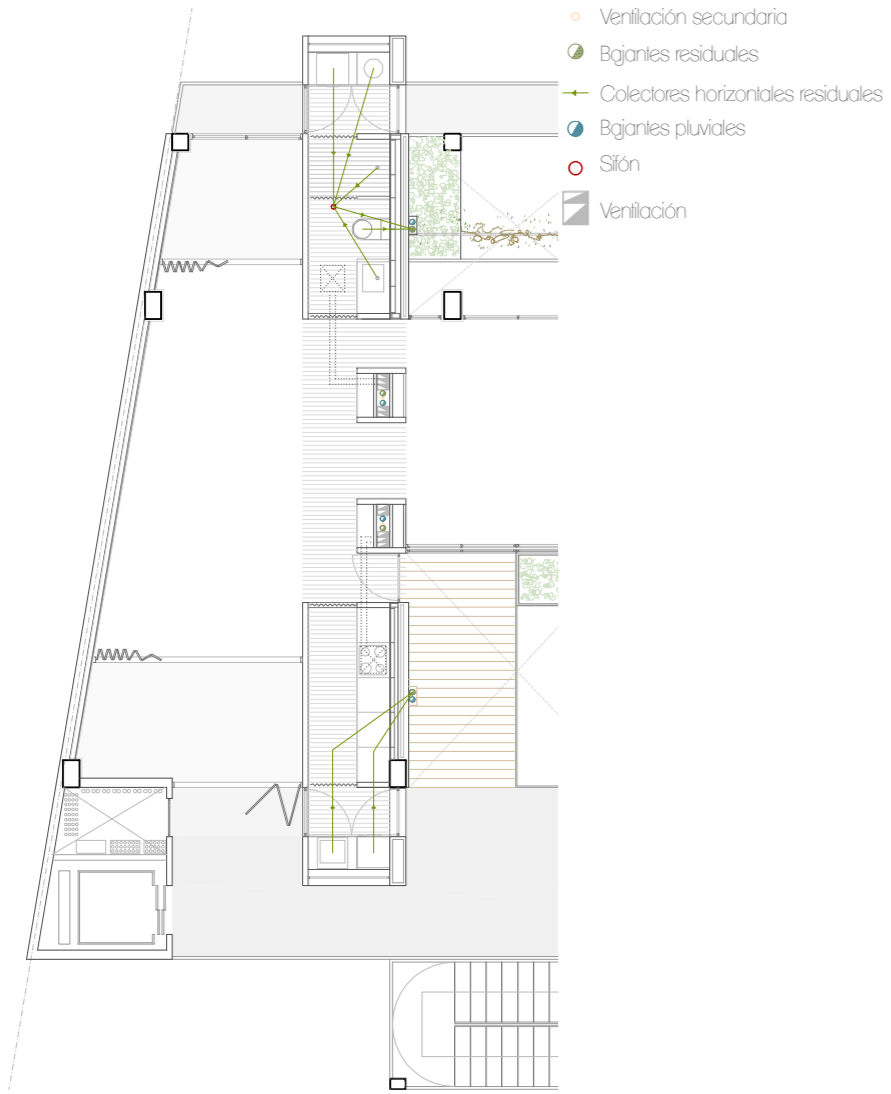


Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta Azotea

Saneamiento. Evacuación de aguas pluviales y residuales (CTE DB-HS5)

Ventilación (CTE DB-HS3)

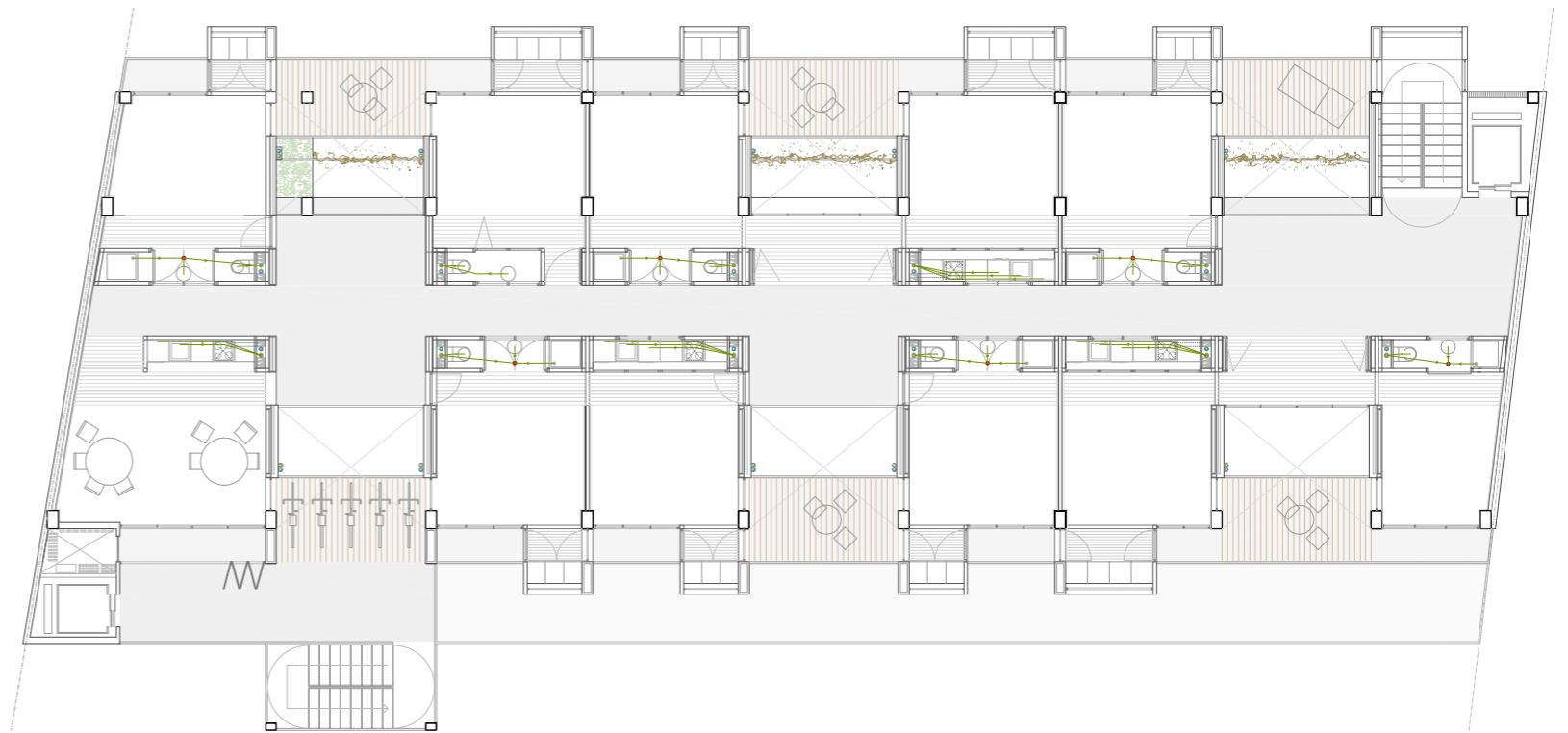
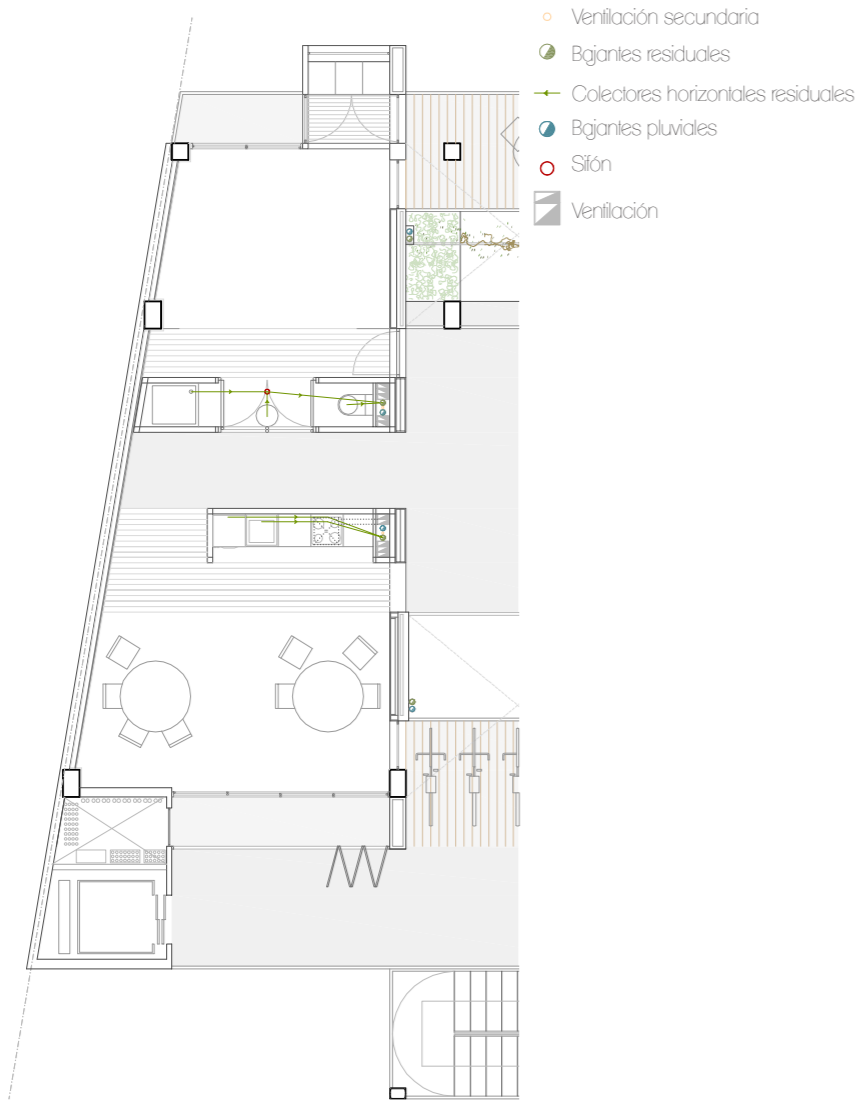


Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta tipo 1,3 y 5

Saneamiento. Evacuación de aguas pluviales y residuales (CTE DB-HS5)

Ventilación (CTE DB-HS3)



Escala 1/200

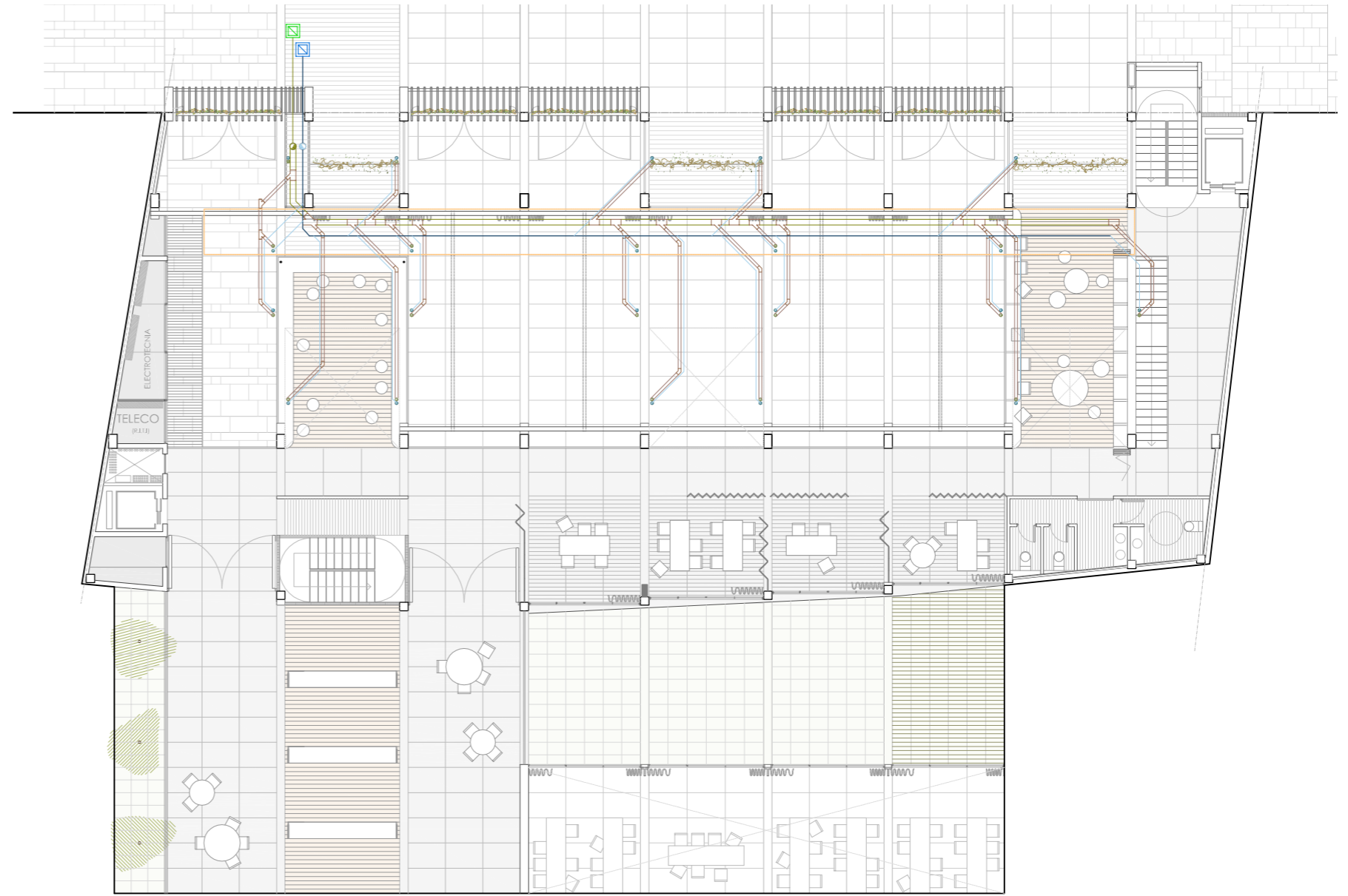


Planta tipo 2 y 4

Sanearniento. Evacuación de aguas pluviales y
residuales (CTE DB-HS5)

Ventilación (CTE DB-HS3)

- Ventilación secundaria
- Bqiantes residuales
- Colectores horizontales residuales
- Bqiantes pluviales
- Sifón
- ▨ Ventilación



Escala 1/200



Planta Altillo

Suministro de Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria (CTE DB-HS4)

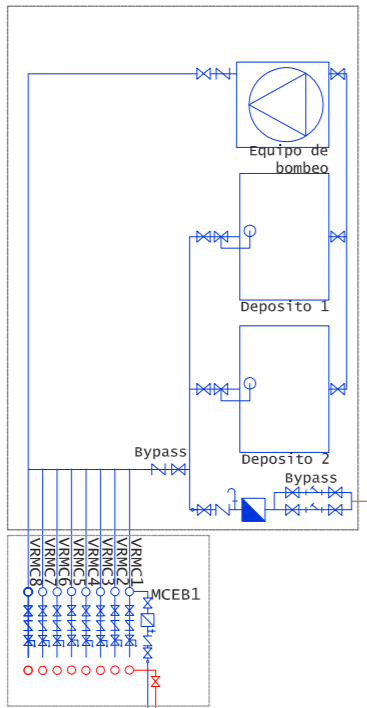
La entrada de agua corriente a la calderería se lleva a cabo mediante la conexión de la Acometida a la sala de Suministro de Agua en la planta b_gia. Esta sala técnica, se presenta como un gran armario corrido en el margen izquierdo, que comunica directamente con un conducto vertical accesible que cose el edificio.

El SUMINISTRO DE AGUA de la red común llega canalizado a la sala de los Equipos de Bombeo y Depósitos de agua. Entra a través de un Bypass y pasa por el Contador General hasta llegar a los depósitos dónde los Equipos de Bombeo la dotarán de presión para poder realizar el suministro a las plantas superiores.

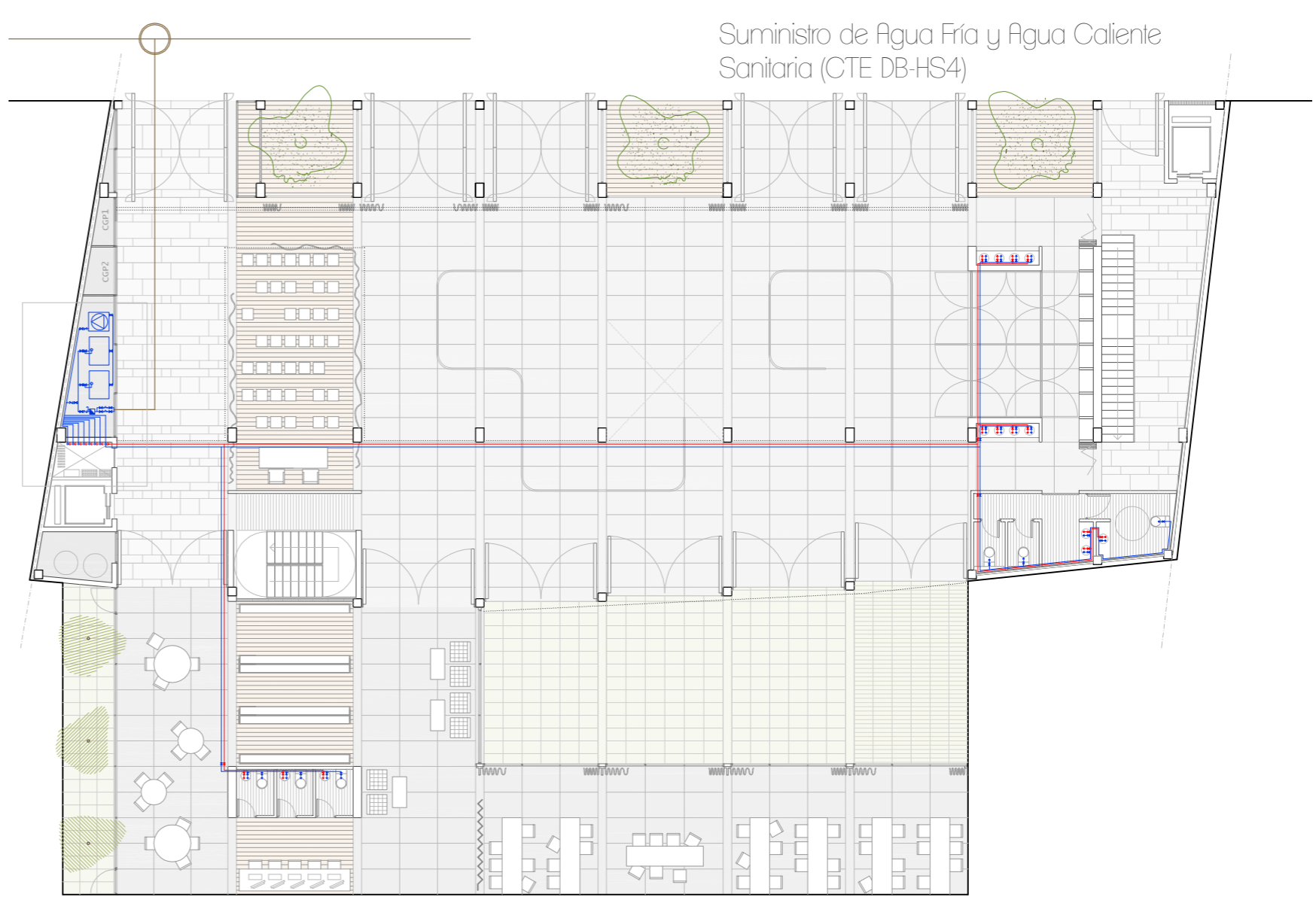
La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio está compuesta de una acometida, una instalación general y, al ser la contabilización múltiple, de instalaciones particulares. Por los montantes comunes se distribuirá el agua a las viviendas y en cada montante individual habrá un contador.

El AGUA CALIENTE SANITARIA se produce por medio de los colectores solares, que generarán un gran ahorro de energía eléctrica. Como fuente de apoyo se instalan calentadores individuales en cada vivienda para terminar de calentar el agua. En el intercambiador situado en la cubierta el agua calentada b_gjará a las viviendas de cada planta por medio de b_gjantes comunes, la pérdida de calor del agua será complementada con los calentadores individuales en aquellas viviendas que se consideren de uso permanente.

Suministro de Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria (CTE DB-HS4)



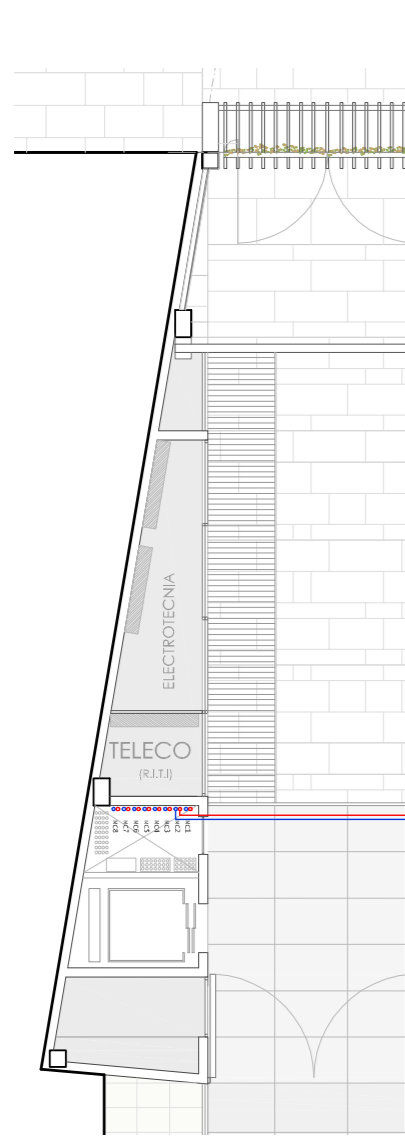
- Grifo de agua fría
- Grifo de agua caliente
- Montante común de AF
- Montante común de ACS
- Llave de paso de ACS
- Llave de paso de AF
- Contador
- Toma de comprobación
- Válvula antirretorno
- Filtro
- Llave de vaciado
- Calentador individual
- Instalación de AF
- Instalación de ACS

















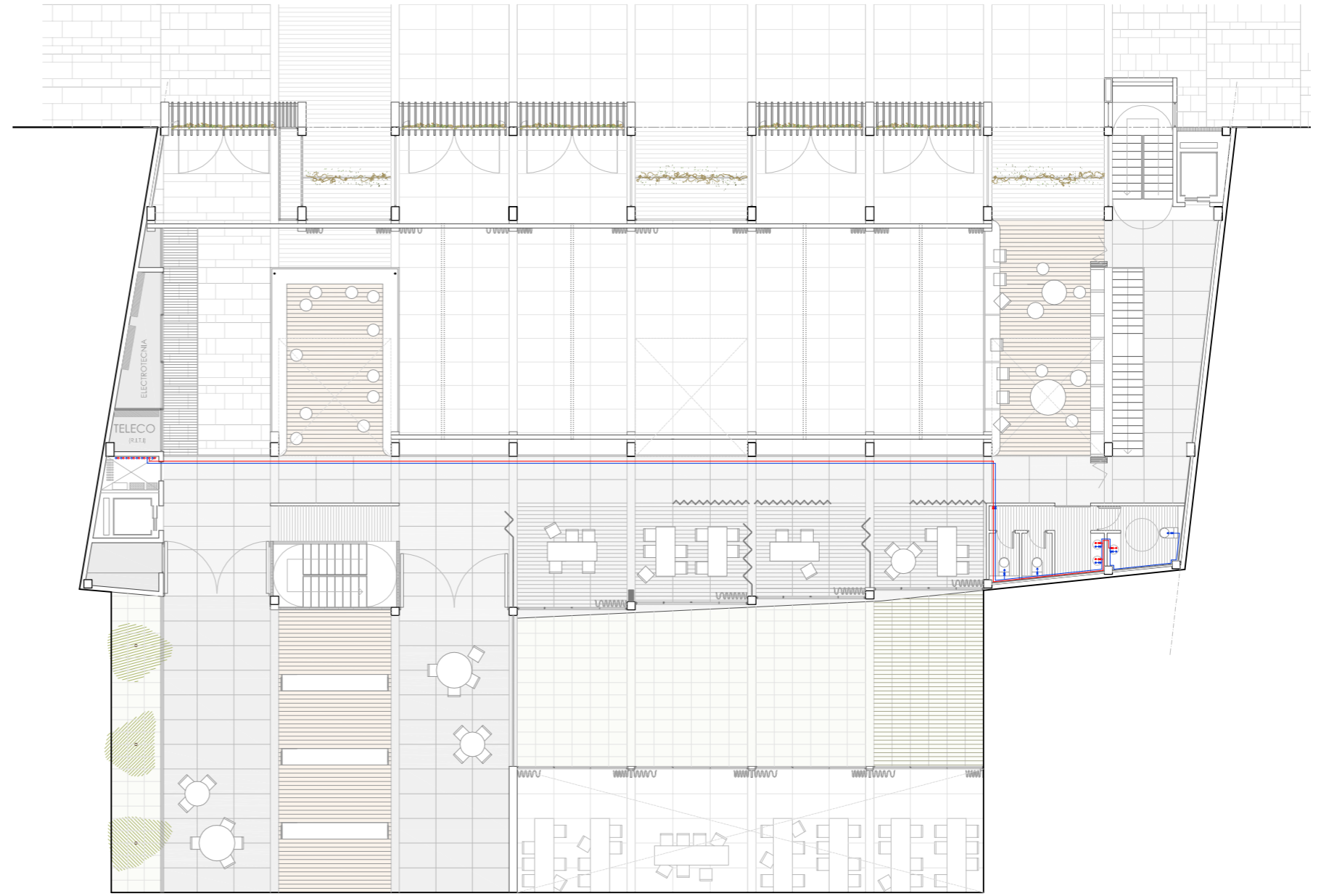
Escala 1/200
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta Calderería

Suministro de Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria (CTE DB-HS4)



-  Grifo de agua fría
-  Grifo de agua caliente
-  Montante común de AF
-  Montante común de ACS
-  Llave de paso de ACS
-  Llave de paso de AF
-  Contador
-  Toma de comprobación
-  Válvula antiretorno
-  Filtro
-  Llave de vaciado
-  Calentador individual
-  Instalación de AF
-  Instalación de ACS

















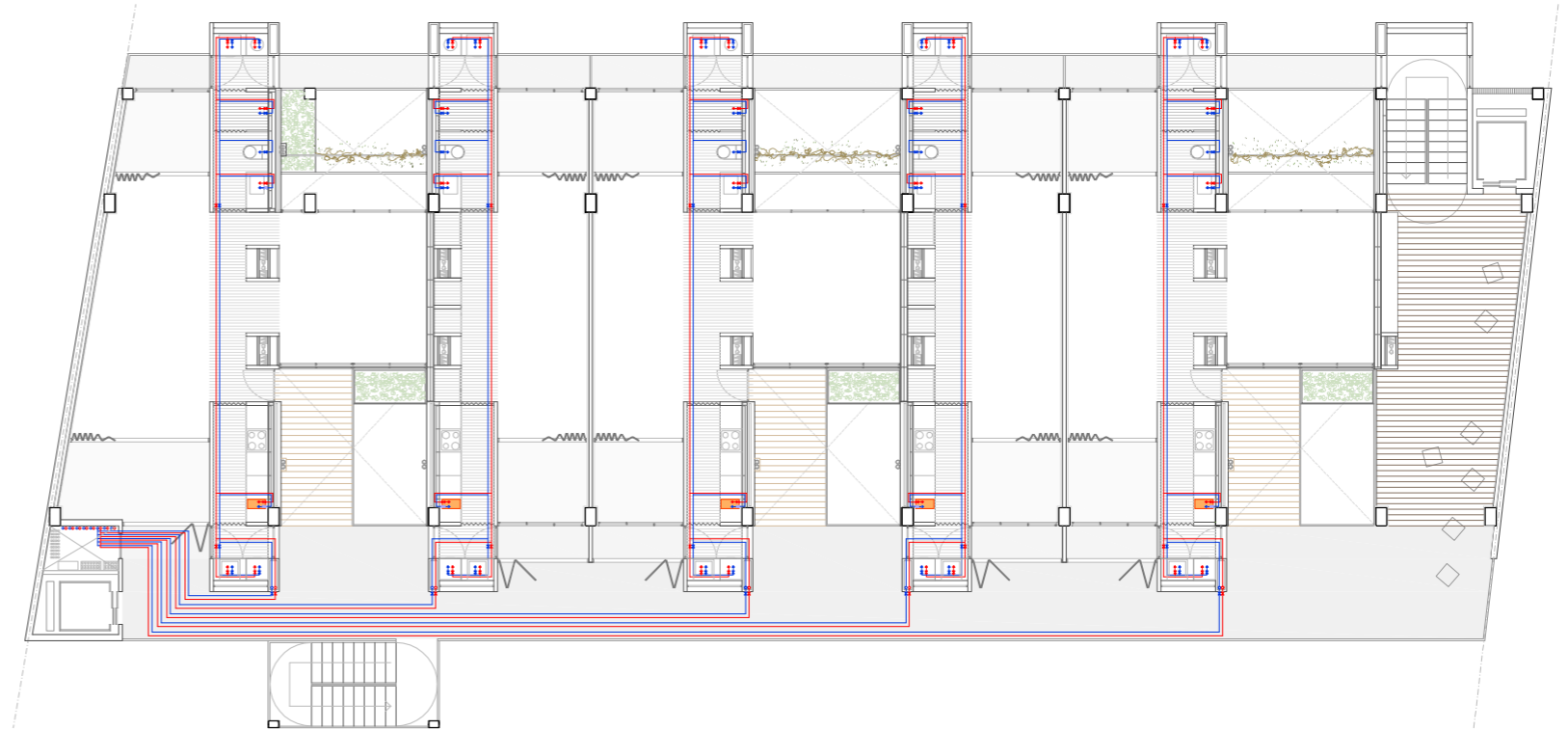
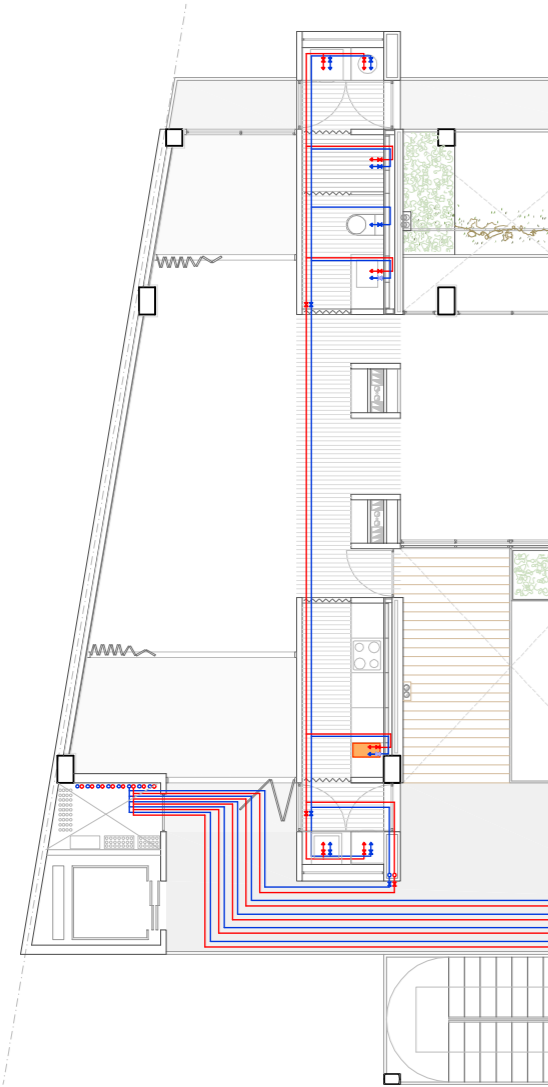
Escala 1/200



Planta Altillo

Suministro de Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria (CTE DB-HS4)

-  Grifo de agua fría
-  Grifo de agua caliente
-  Montante común de AF
-  Montante común de ACS
-  Llave de paso de ACS
-  Llave de paso de AF
-  Contador
-  Toma de comprobación
-  Válvula anti-retorno
-  Filtro
-  Llave de vaciado
-  Calentador individual
-  Instalación de AF
-  Instalación de ACS




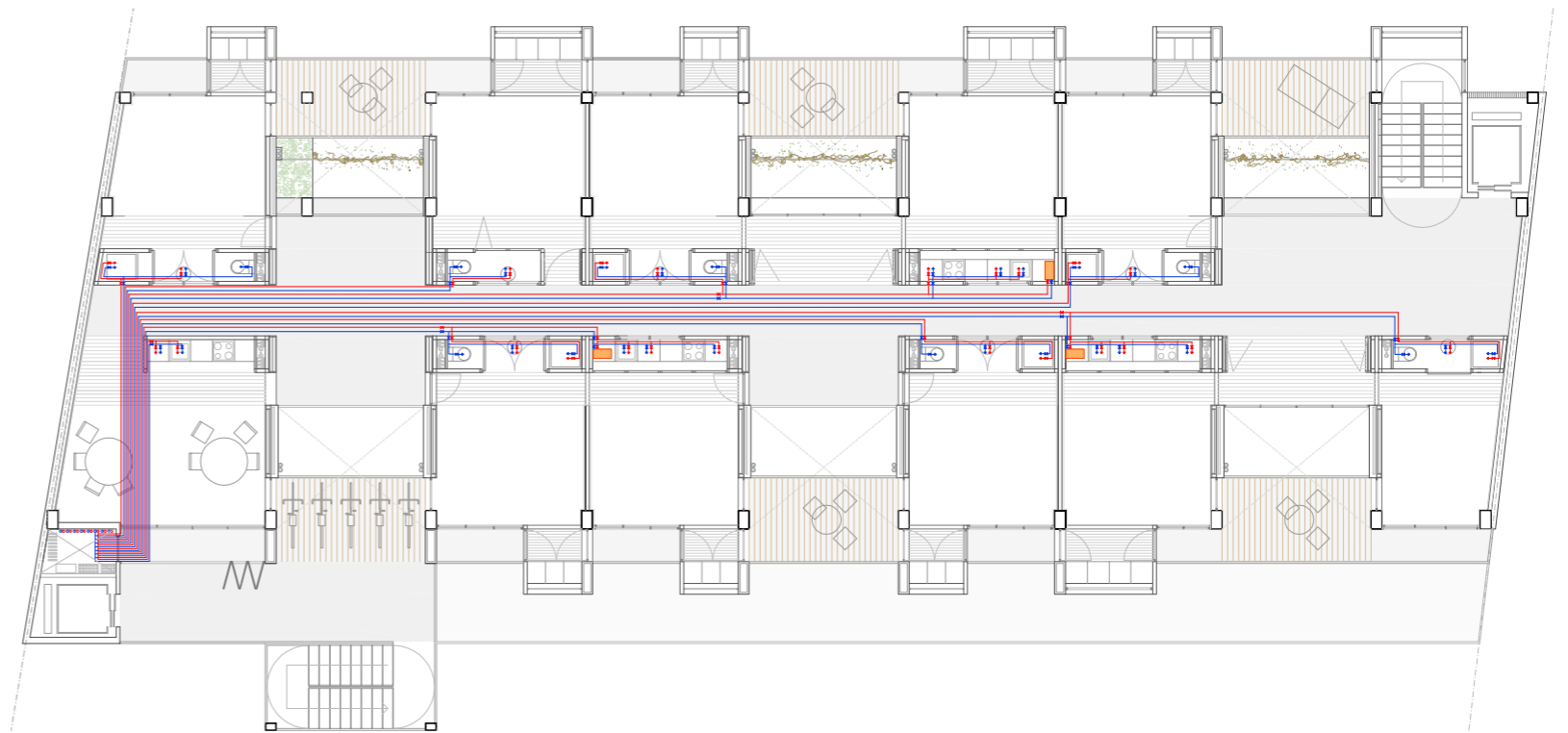
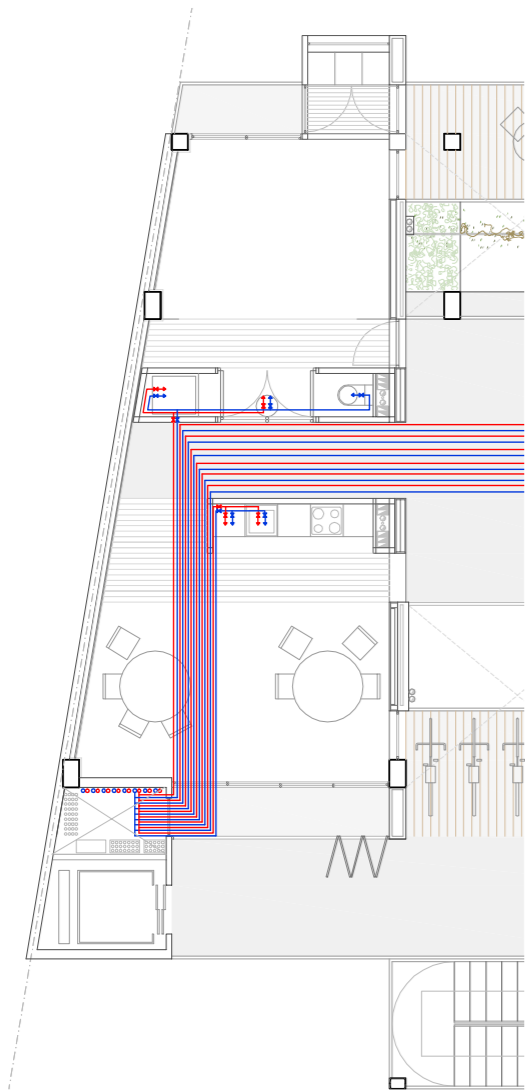
Escala 1/200



Planta tipo 1, 3 y 5

Suministro de Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria (CTE DB-HS4)

-  Grifo de agua fría
-  Grifo de agua caliente
-  Montante común de AF
-  Montante común de ACS
-  Llave de paso de ACS
-  Llave de paso de AF
-  Contador
-  Toma de comprobación
-  Válvula antirretorno
-  Filtro
-  Llave de vaciado
-  Calentador individual
-  Instalación de AF
-  Instalación de ACS

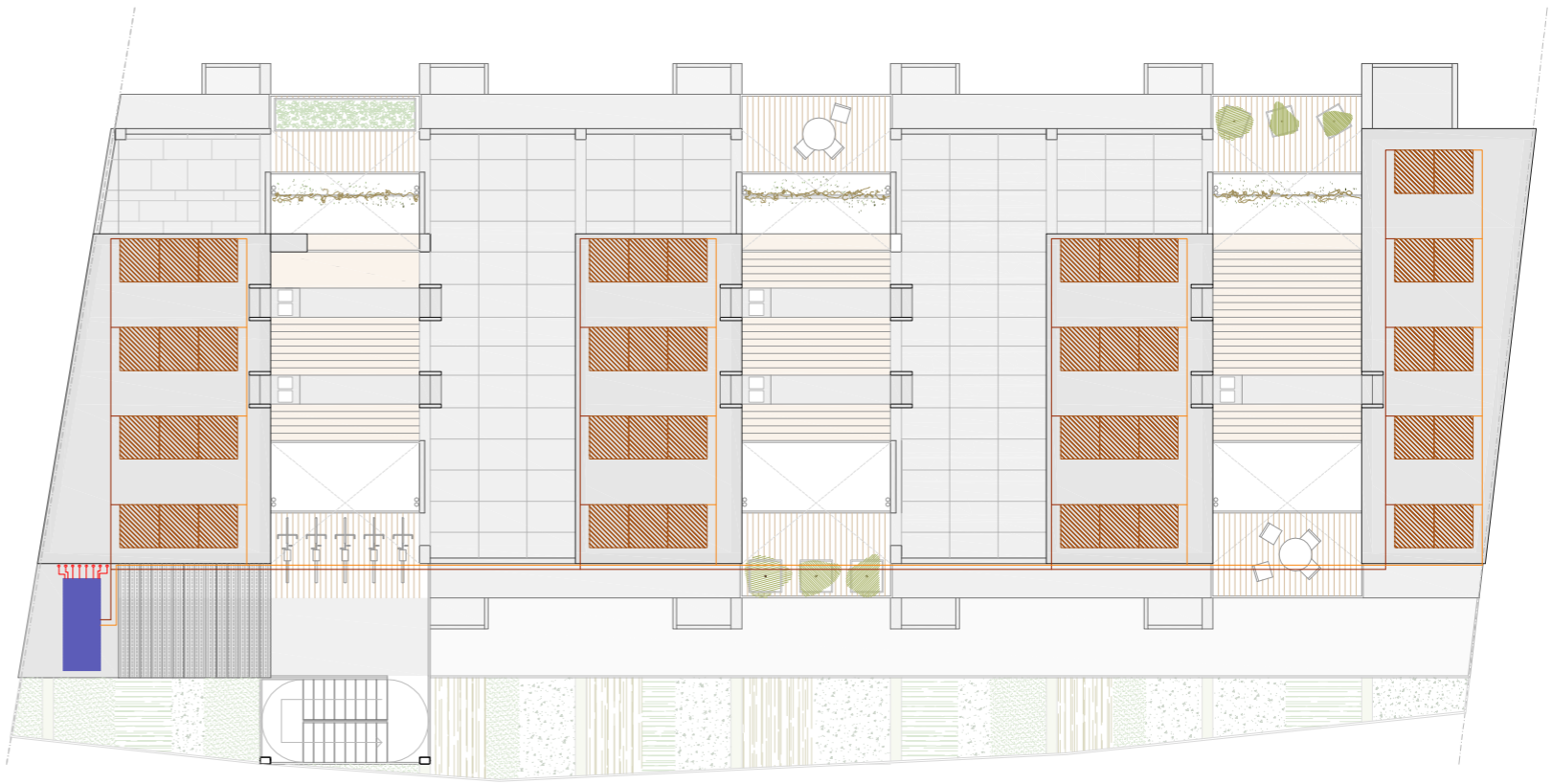
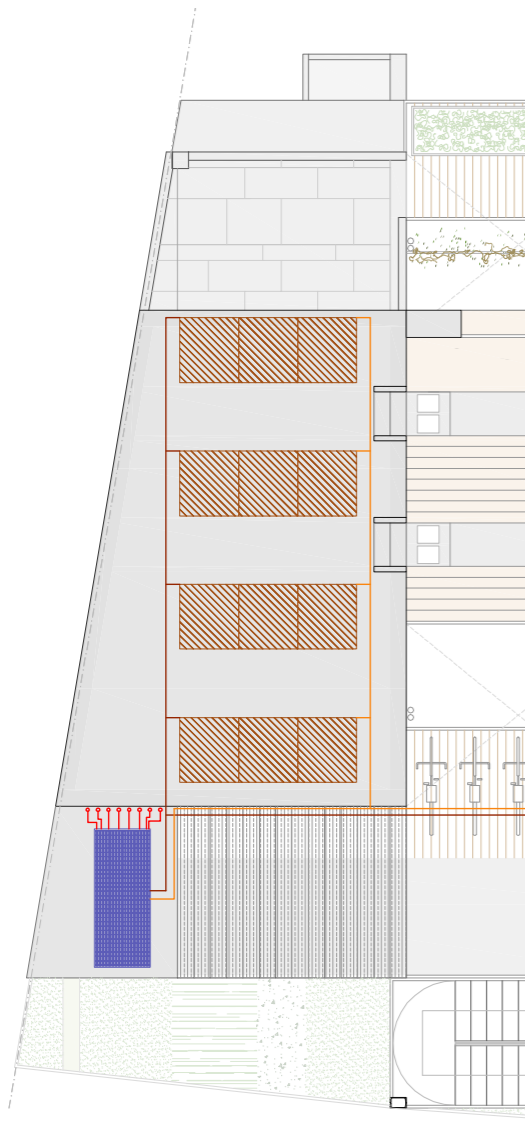


Escala 1/200
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta tipo 2 y 4

Suministro de Agua Fría y Agua Caliente Sanitaria (CTE DB-HS4)

- Circuito de salida de captadores
- Circuito de entrada de captadores
- Captador solar para Agua Caliente Sanitaria
- Intercambiador



Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

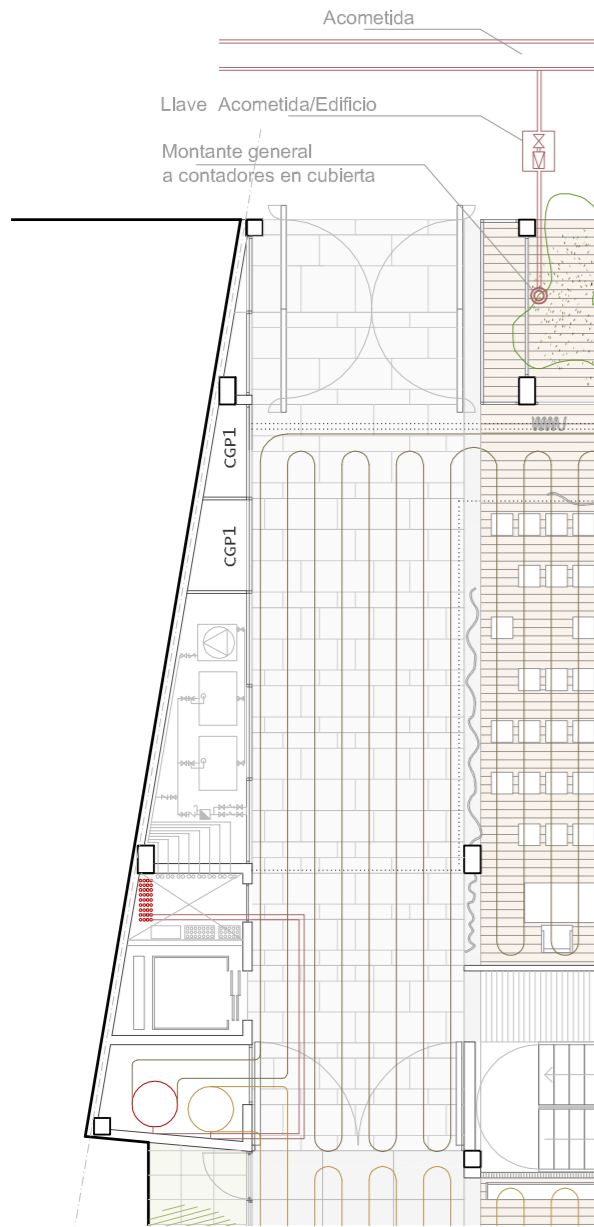
Planta cubierta

Suministro de gas

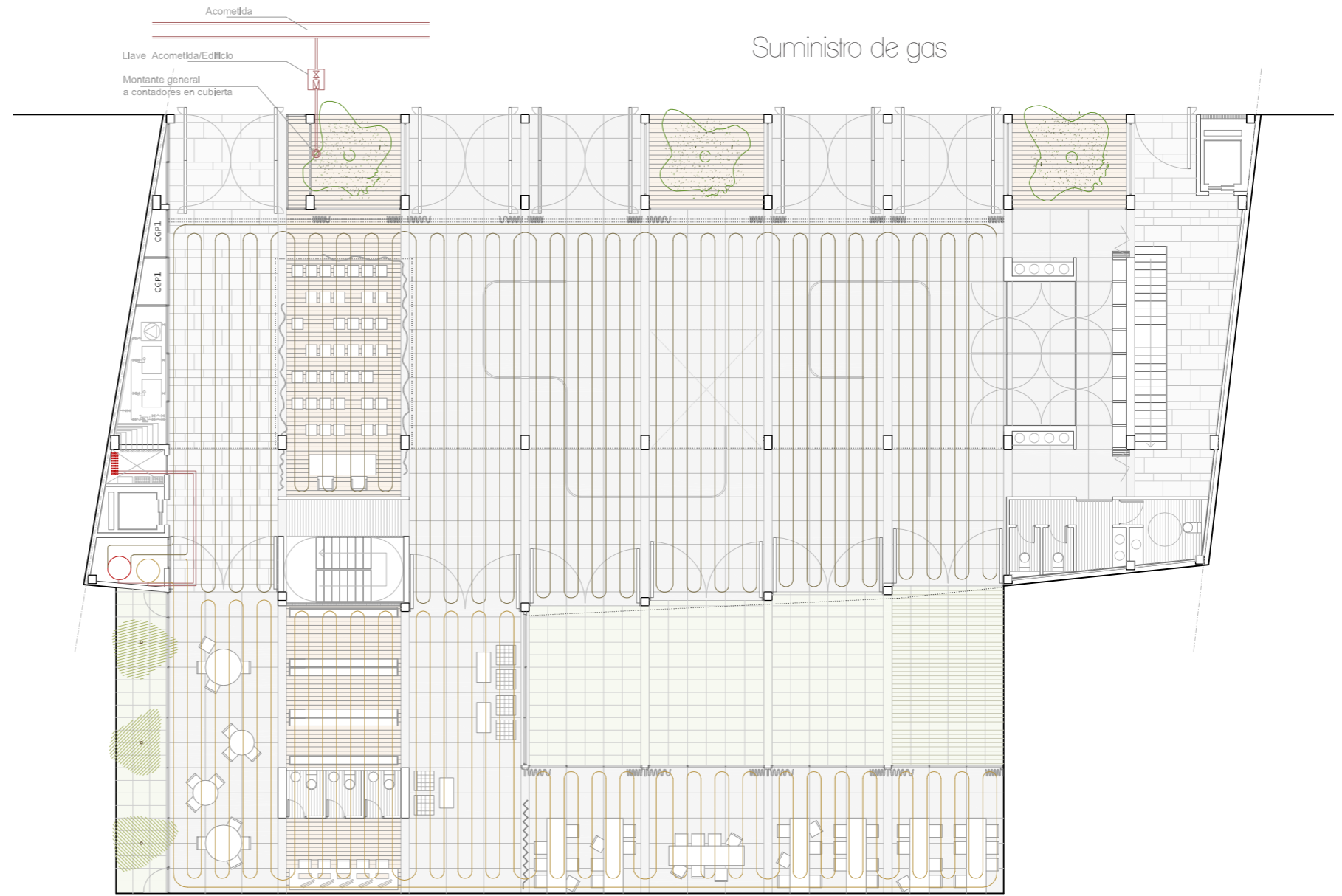
La instalación acomete en planta baja y sube adosada a fachada, protegida por vaina (ventilada y accesible) en la fachada norte.

El montante general que llega desde acometida sube hasta la cubierta donde se sitúan los contadores centralizados dentro de un armario ITC MI-IRG 04 (Recintos destinados a la Instalación de Contadores) desde los cuales se distribuye el suministro, mediante el conducto vertical de instalaciones, llegando a todas las viviendas.

El sistema de suministro de gas es diferente para la parte pública y la parte privada. Las viviendas cuentan con elementos puntuales adosados a los paramentos verticales (radiadores), debido a la flexibilidad y constantes cambios que se prevé en las viviendas. La Planta Baja de Calderería tiene suelo radiante. Un primer sistema de suelo radiante encargado de calefactar el espacio central, y otro para la biblioteca propuesta en el espacio ahora ocupado por la nave.



-  Contador
-  Llave de corte
-  Montantes viviendas
-  Conducción horizontal
-  Caldera ACS
-  Cocina-horno
-  Calefactor mural estanco

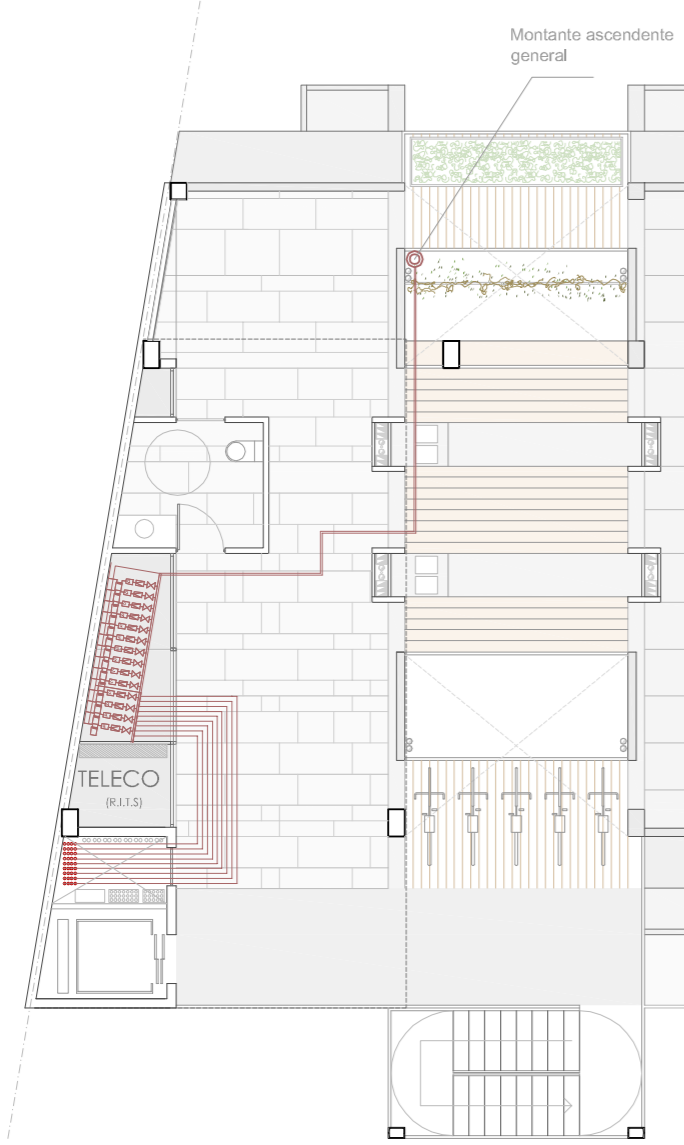




Escala 1/200

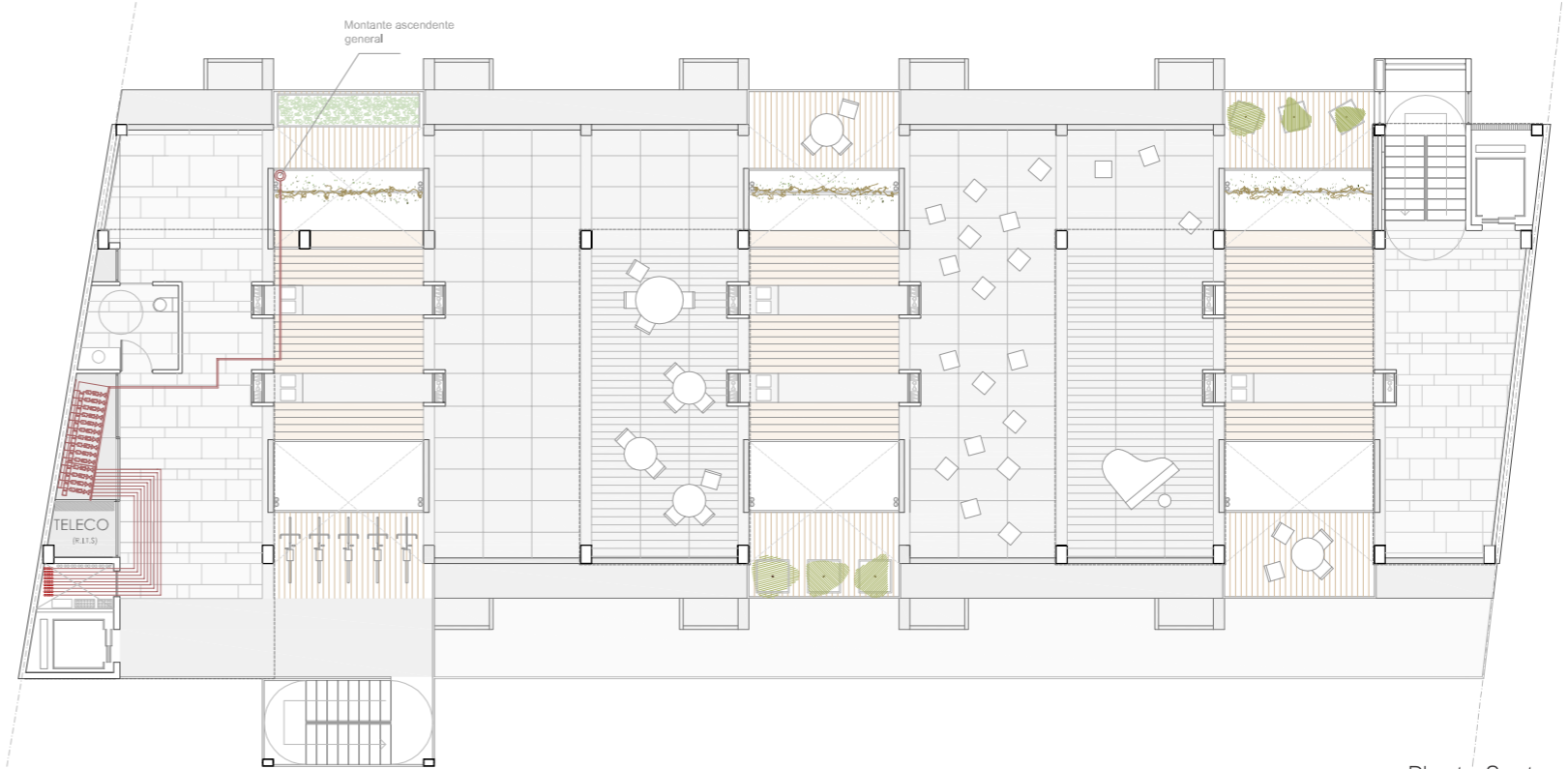


Planta Calderería

Suministro de gas



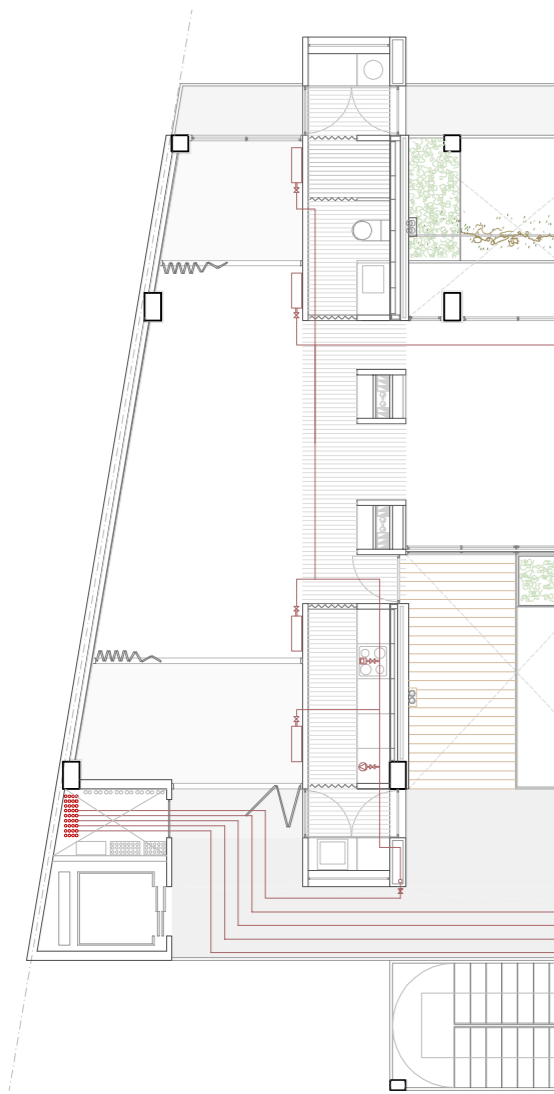
-  Contador
-  Llave de corte
-  Montantes viviendas
-  Conducción horizontal
-  Caldera ACS
-  Cocina-horno
-  Calefactor mural estanco



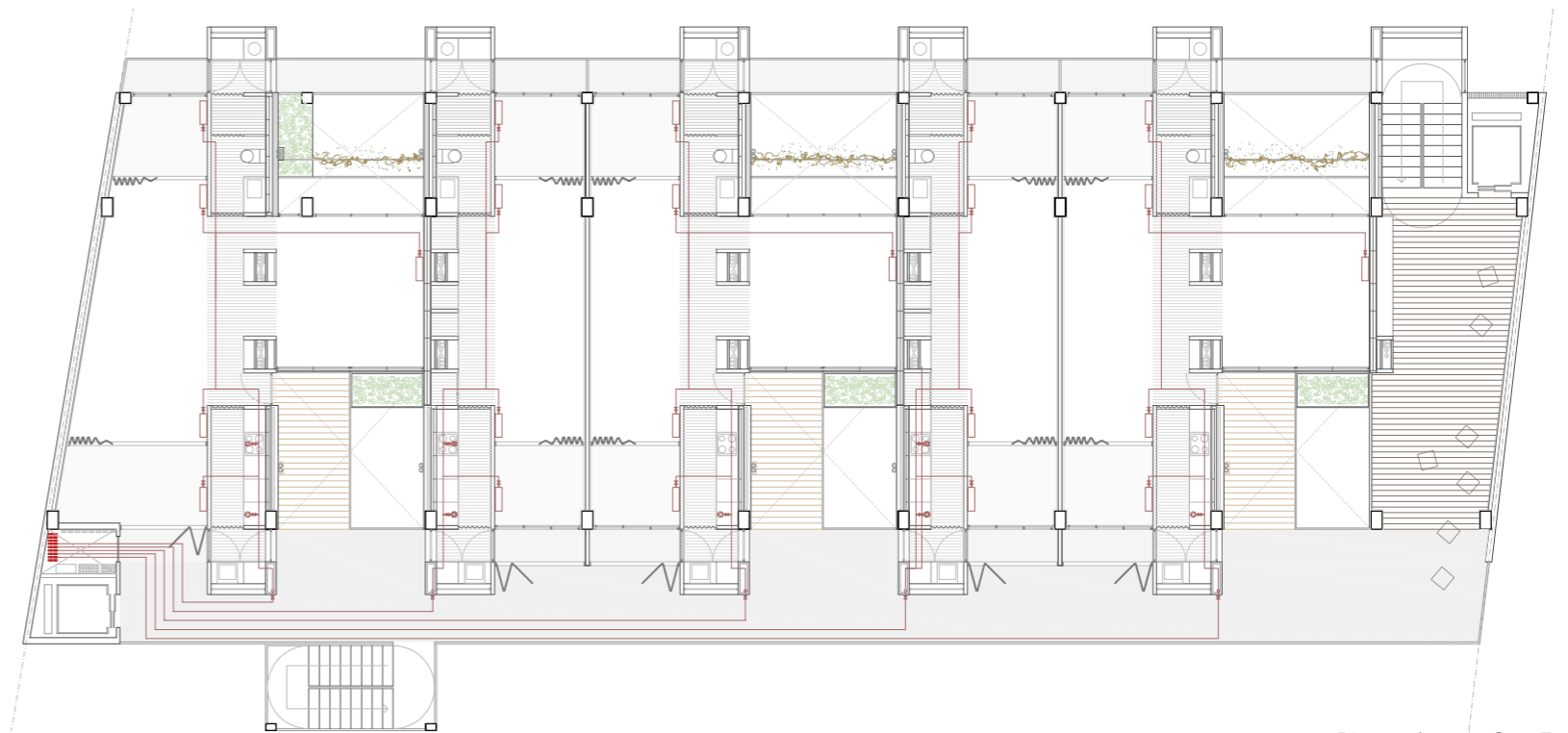
Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta Azotea

Suministro de gas



- Contador
- LLave de corte
- Montantes viviendas
- Conducción horizontal
- Caldera ACS
- Cocina-horno
- Calefactor mural estanco



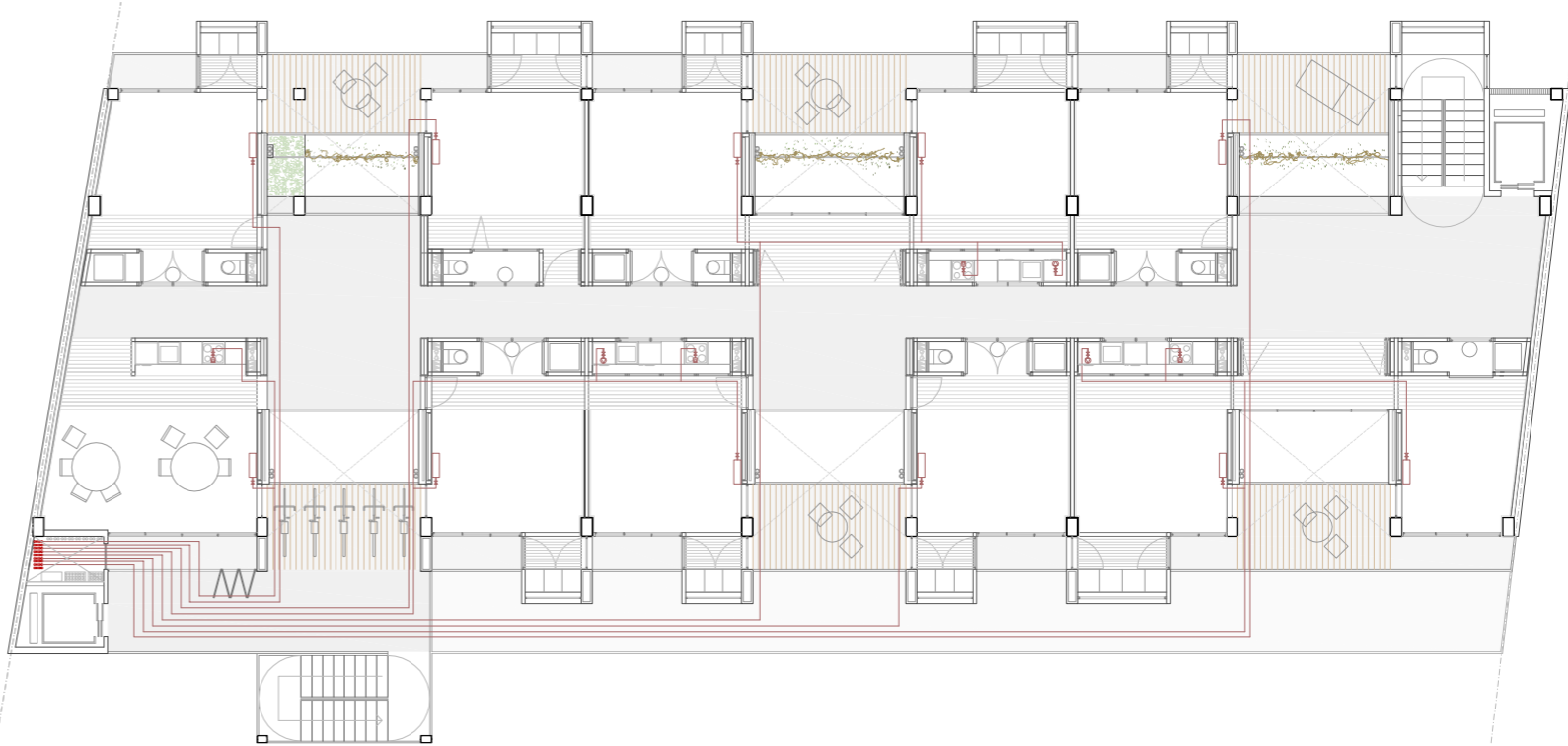
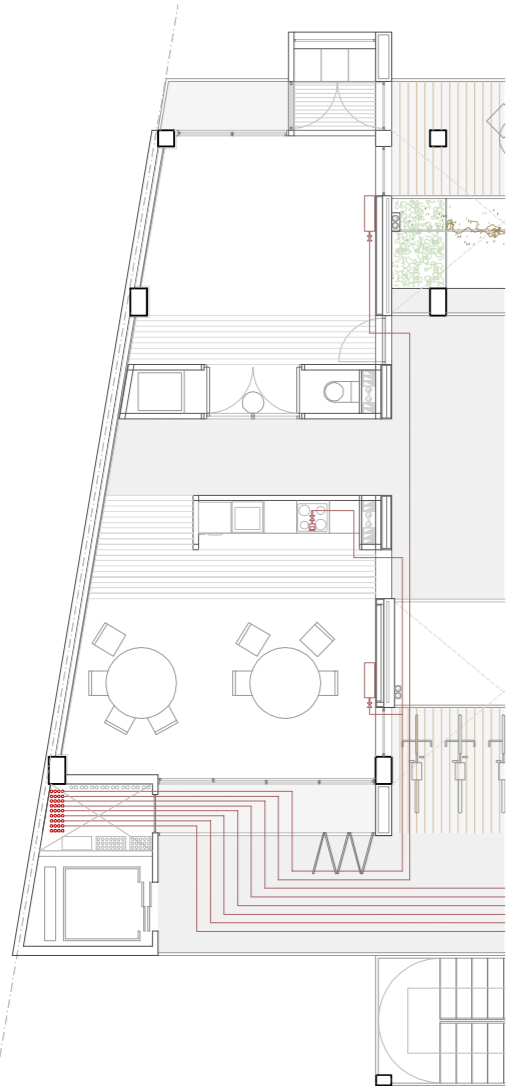
Escala 1/200



Planta tipo 1, 3 y 5

Suministro de gas

-  Contador
-  Llave de corte
-  Montantes viviendas
-  Conducción horizontal
-  Caldera ACS
-  Cocina-horno
-  Calefactor mural estanco



Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta tipo 2 y 4

Electrotecnia + Telecomunicaciones (ITC – BT)

Electrotecnia:

En el diagrama unifilar están representadas todas las partes que componen el sistema de potencia del edificio de modo gráfico, teniendo en cuenta las conexiones que hay entre ellas, para lograr así una visualización completa del sistema de la forma más sencilla.

En este diagrama se representa la entrada de la Línea de Baja Tensión al edificio que conecta con las dos Cajas Generales de Protección que dan suministro a las viviendas, a la Calderería y a los elementos comunes del edificio.

Las CGP se encuentran en la Planta Baja de la Calderería, en el armario de instalaciones que se habilita. Por normativa éstas deben estar en contacto con la calle, pero la manera de configurar la Calderería pasa por considerar ese vano como una calle. Es evidente, pues el pavimento de la calle se extiende hacia el interior, además, dicha calle interior da acceso a la pequeña biblioteca que se proyecta.

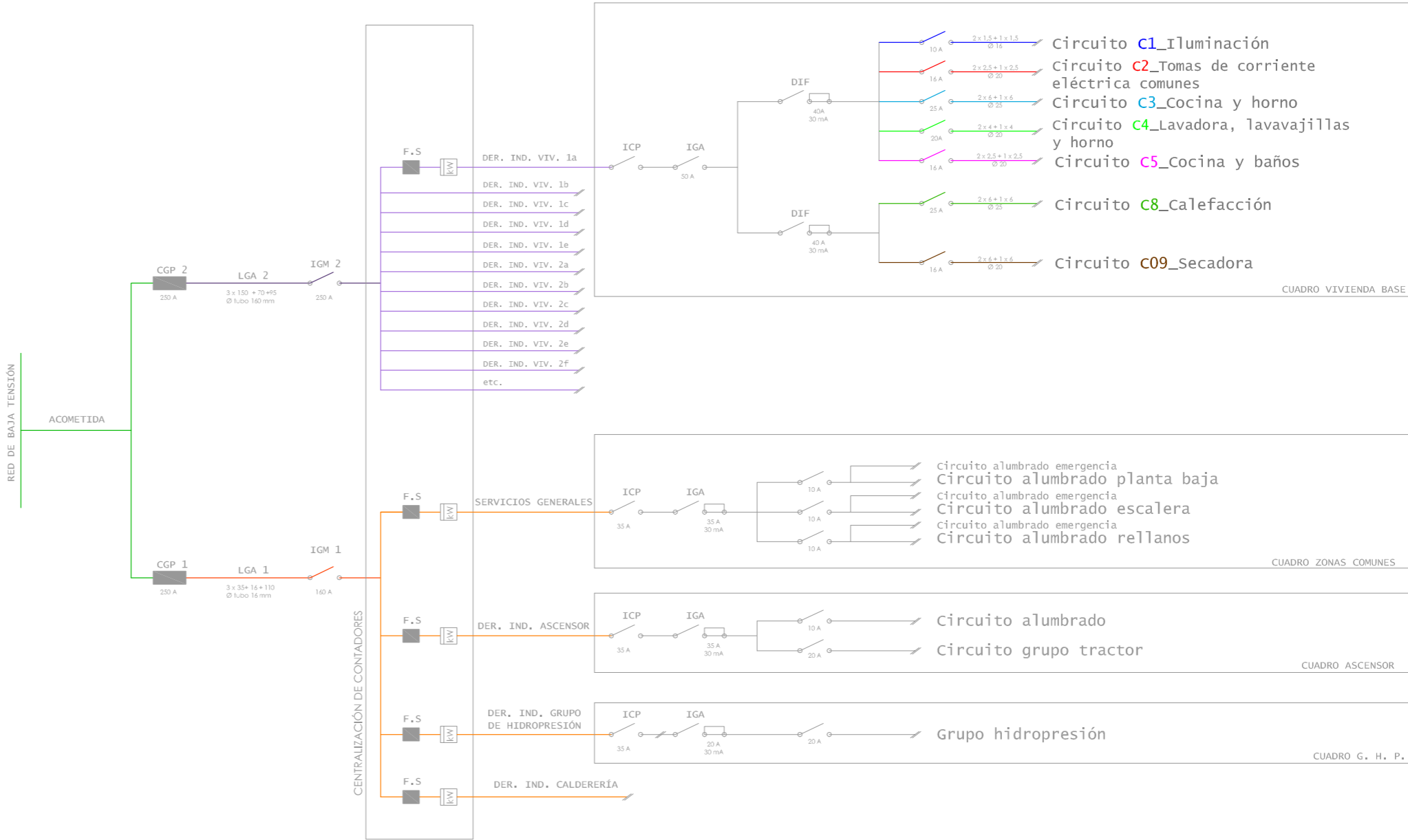
Las Líneas Generales de Alimentación enlazan las CGP con la centralización de contadores que se encuentra en la planta ALTILLO del edificio, en armario de instalaciones. De ahí parten las Derivaciones Individuales que suministran la energía eléctrica a las instalaciones de los usuarios.

La LGA1 llega a la Centralización de Contadores, que se encuentra en un local cerrado cumpliendo con la norma UNE-EN 20.324 y UNE-EN 50.102 de grado de protección mínima. De ella partirán las Derivaciones Individuales que darán suministro a las zonas comunes del edificio, a los Servicios Generales del edificio, como a los ascensores o los grupos de hidropresión. Del mismo modo las Derivaciones Individuales de la LGA2 darán suministro a las viviendas.

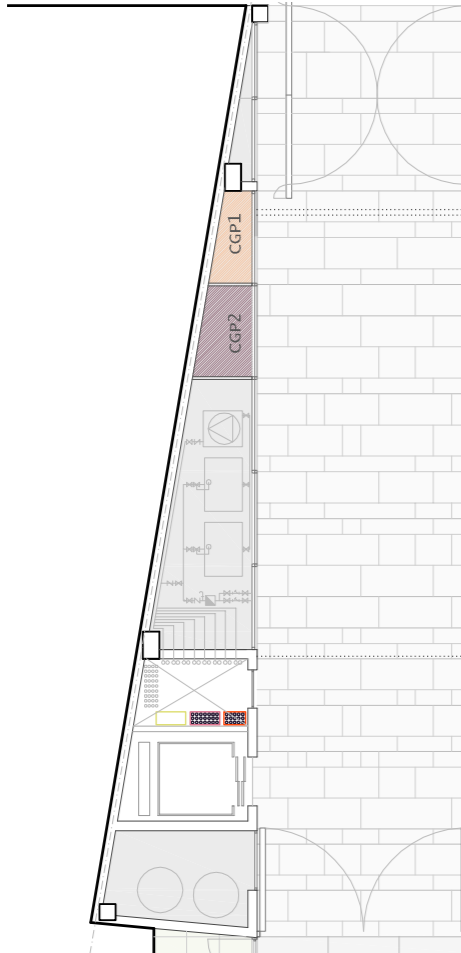
Telecomunicaciones:

Los recintos de R.I.T.I y R.I.T.S (Inferior y superior) se resuelven colocando el R.I.T.I dentro del armario de instalaciones de la planta altillo, y el R.I.T.S en el armario de instalaciones de la planta de azotea, ambos cerca del conducto vertical de instalaciones accesible. Irá a través de éste, el cableado para uso telefónico, conexión a internet, etc.

Electrotecnia + Telecomunicaciones (ITC – BT)

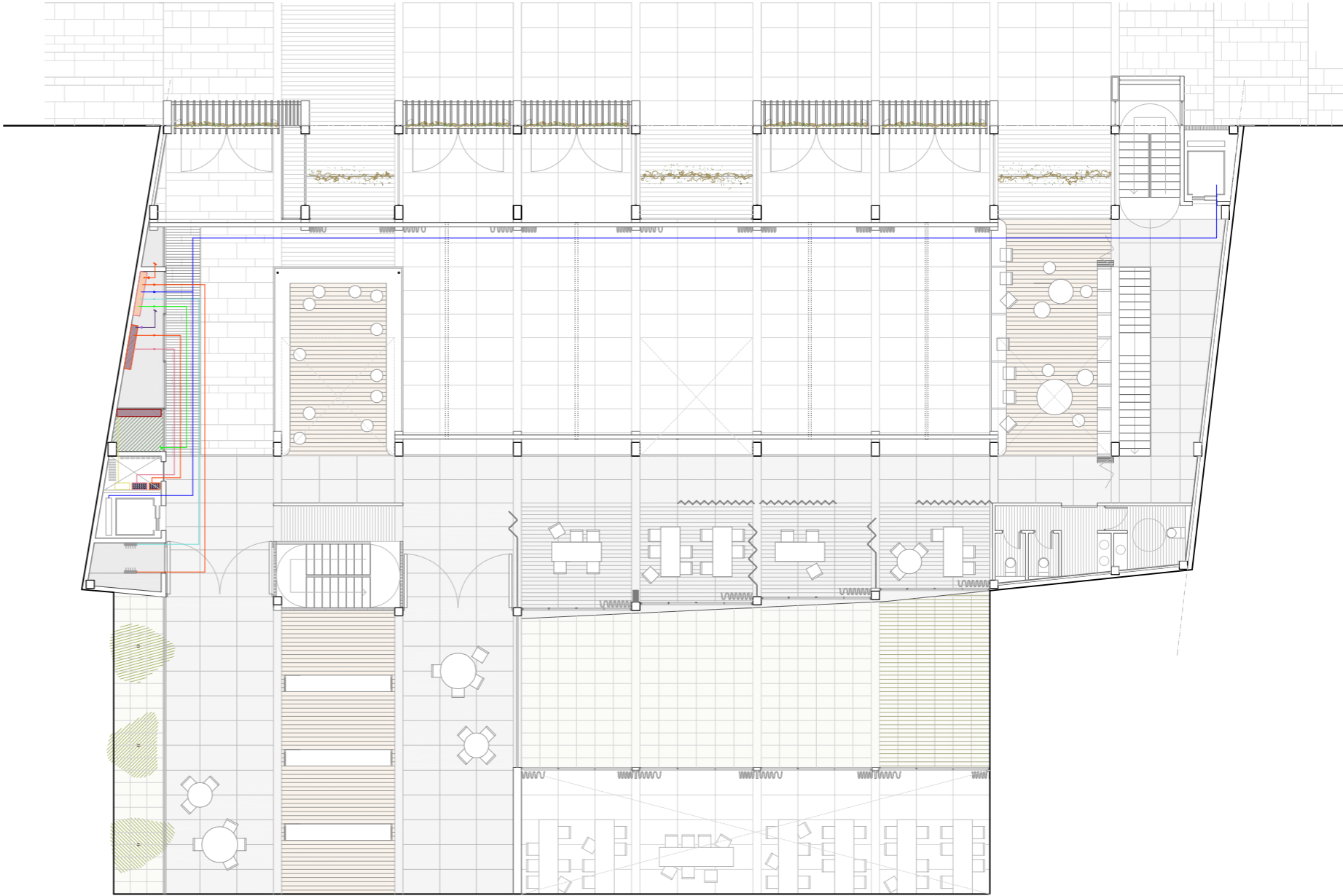
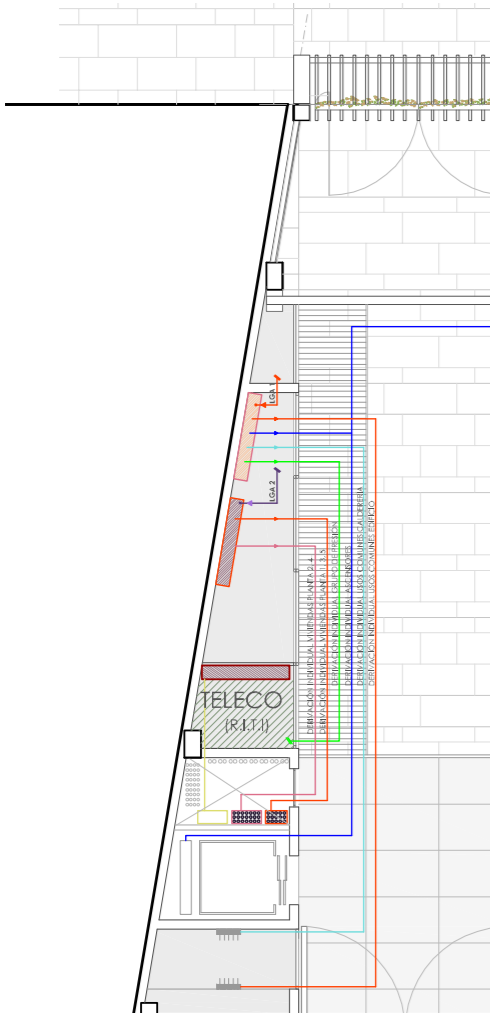


Electrotecnia + Telecomunicaciones (ITC – BT)



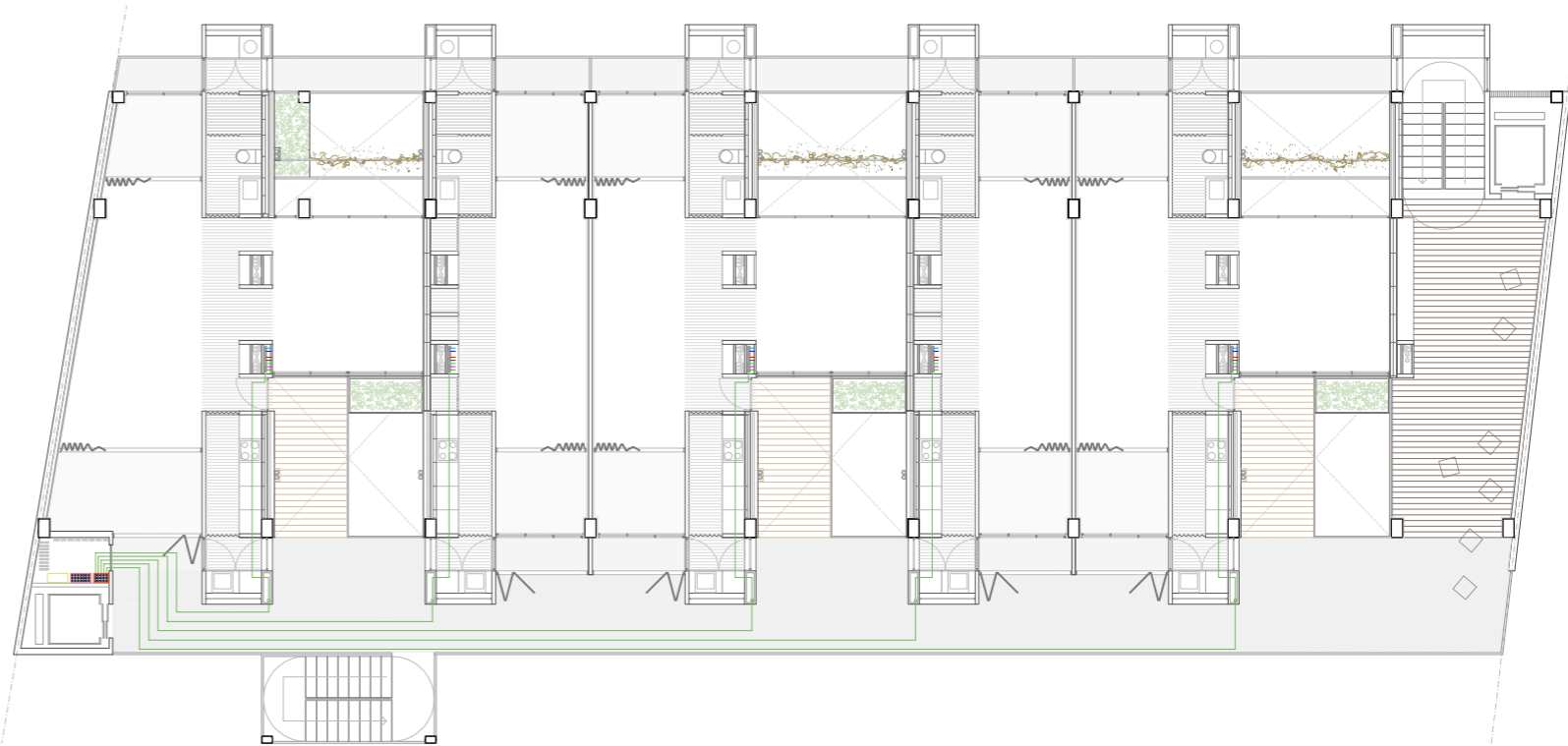
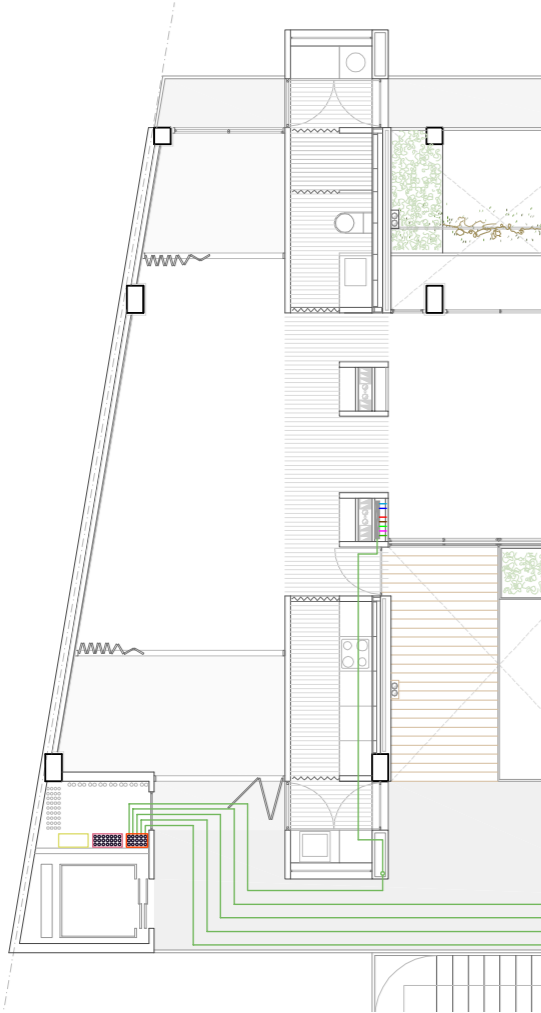
Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta Calderería



Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

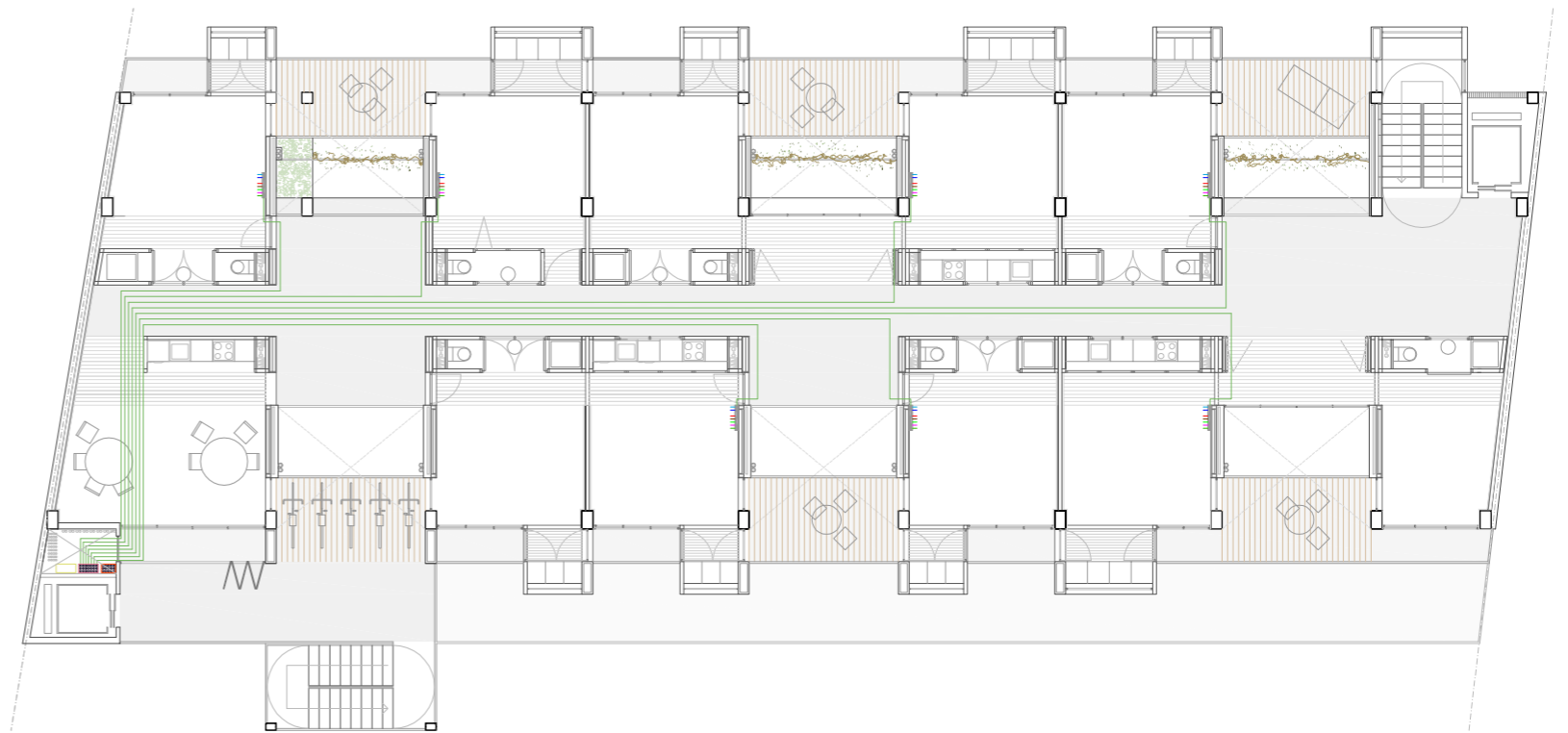
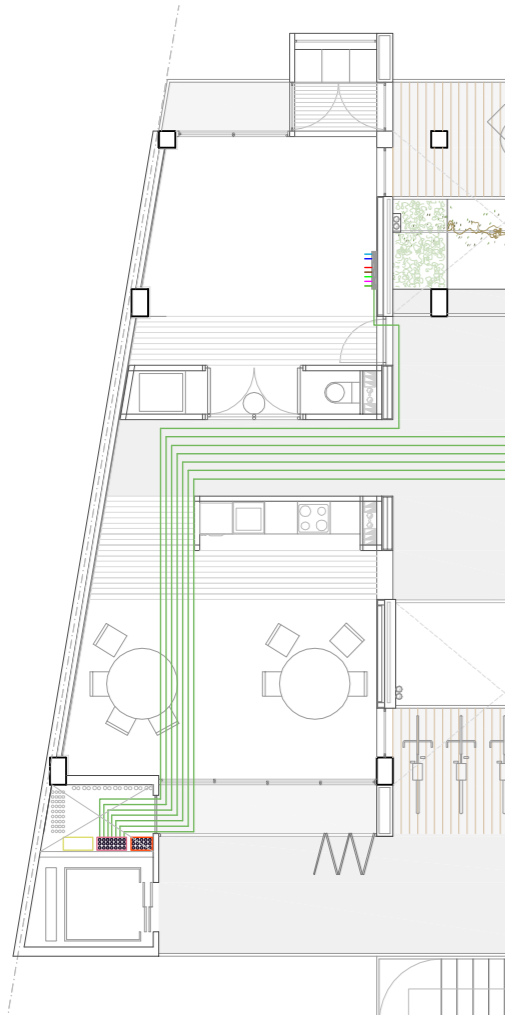
Planta Atiilo



Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta tipo 1. 3 y 5

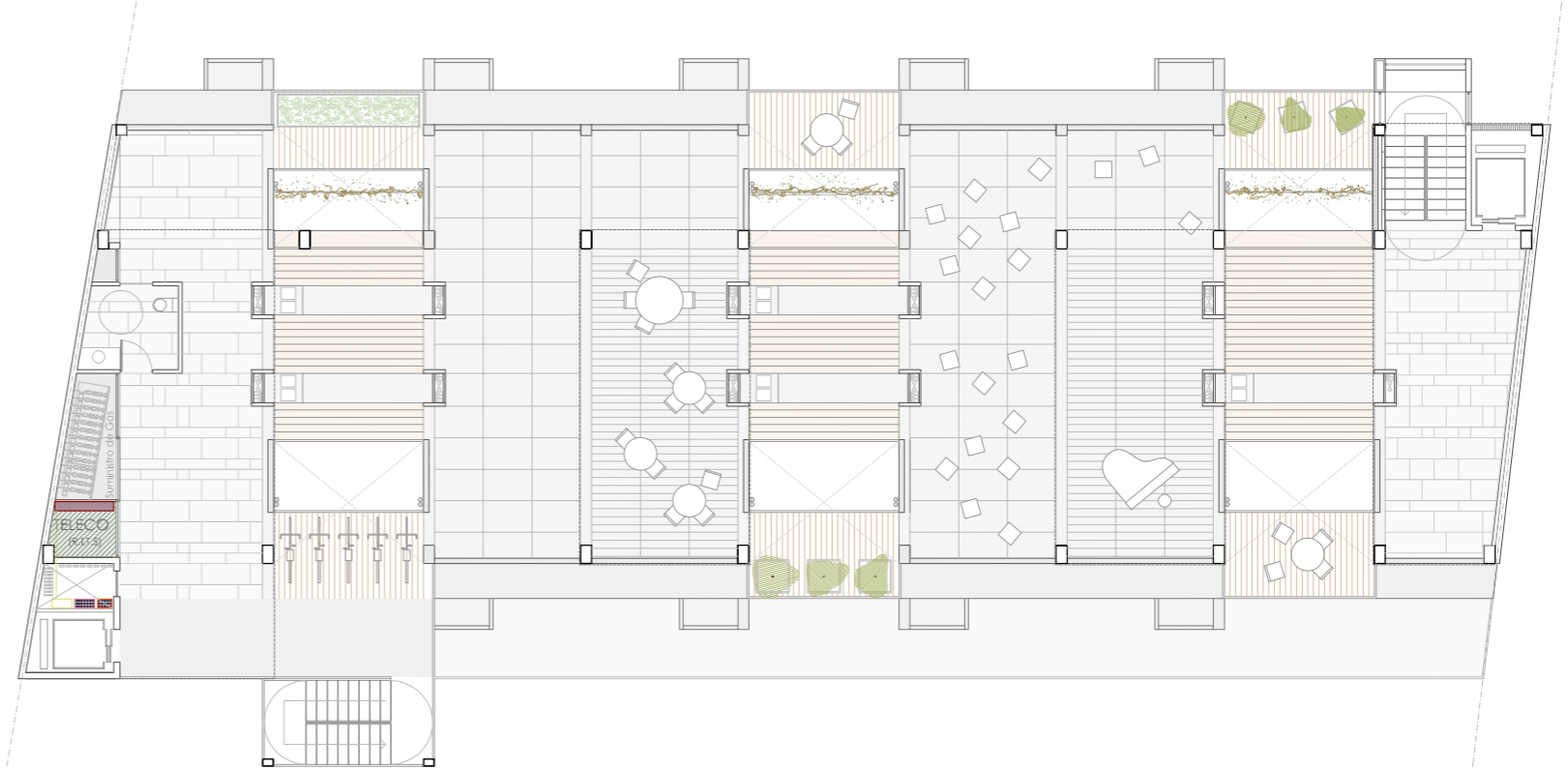
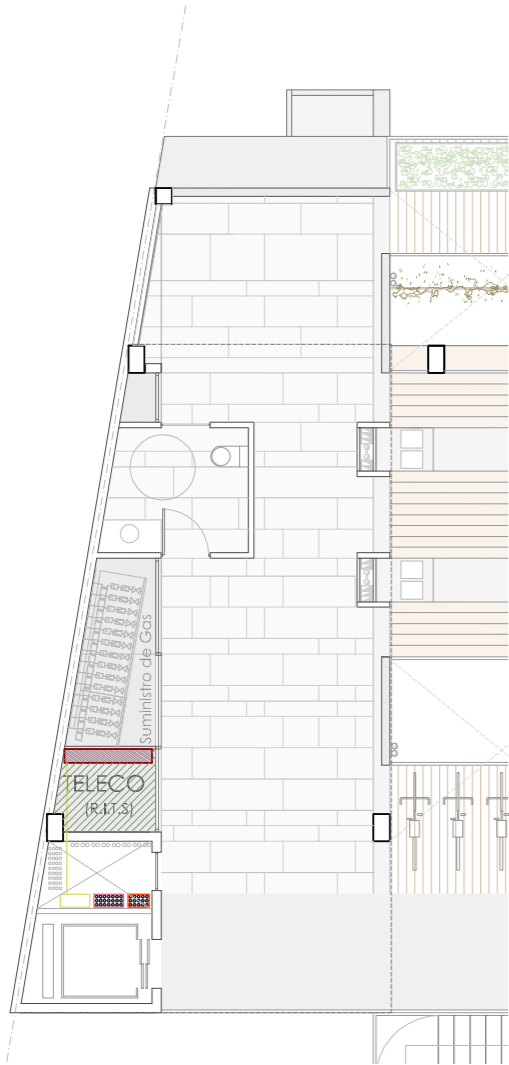
Electrotecnia + Telecomunicaciones (ITC – BT)



Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta tipo 2 y 4

Electrotecnia + Telecomunicaciones (ITC – BT)



Escala 1/200
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Planta Azotea

Claridad
sociAl
coLectivo
dInamismo
aprovEchamiento
salubRidad
vEntilacion
coheRencia
maxÍmos
iluminAción

Sobre cómo terminar

Muchas memorias acaban con los planos de instalaciones, pero dudo que esa sea una manera acertada de concluir un trabajo tan personal.

El proyecto ha traspasado el ámbito de ser un simple ejercicio de clase para convertirse en un trabajo de investigación teórico sobre la rehabilitación de espacios públicos y de nuevas alternativas de vivienda que se adapten a la sociedad actual cambiante.

El tiempo y el trabajo dedicado han cambiado mi manera de entenderlo. Se planteó como la resolución de un programa más o menos definido en un lugar concreto, que yo afronté con ganas e ilusión. Pero no pudo quedarse ahí, en la simple resolución formal a la que estaba acostumbrado en otros proyectos.

Este PFC me ha llevado más allá. Lo considero el índice para **MEJORAR, RENOVAR, CORREGIR**, todos esos edificios que aun teniendo muchas posibilidades no lo saben.

Mi trabajo, es el resultado del pasado, la Calderería tal cual la conocí; el presente, mi propuesta de intervención; y el futuro, lo que la nueva Calderería podría llegar a ser.

Sobre algunas referencias bibliográficas y proyectos que me han inspirado

- PARICIO, I; Sust, X. (2000) La vivienda contemporánea. Programa y tecnología. ITEC, Barcelona.
- HABRAKEN N.J. (1974) El diseño de soportes. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- PEREC, G. (2012) Tentativa de agotamiento de un lugar parisino. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- DRUOT, Frédéric; LACATON, Anne y VASSAL, Jean-Philippe. (2007) PLUS. La vivienda colectiva, territorio de excepción. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- SOLANAS, Toni. (2008) Vivienda y Sostenibilidad en España Vol. 2: colectiva. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- LAVALOU, Armelle. (2005) Conversaciones con Jean Prouvé. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona
- SULZER, P. SULZER-KLEINEMBER, E. (2008) Jean Prouvé: oeuvre complète. Vol. 4. Birkhäuser cop. Berlín
- DE MOLINA, S. (2013) Múltiples estrategias de arquitectura. Ediciones asimétricas. Madrid.
- W.AA (2010) Vivienda total: alternativas a la dispersión urbana. Editorial Actar, Barcelona.

- Unidad de habitación en Marsella – 1947-1952. Arquitecto: Le Corbusier
- VIII Concurso de viviendas en San Juan. IVSA - 2010. Segundo Premio. Arquitectos: vmc35 estudio de arquitectura.
- V Concurso de viviendas en Benidorm. IVSA - 2005. Finalista. Arquitecto: Manuel Cerdá Pérez.
- Fachada para la Universidad Libre de Berlín – 1963-1973. Ingeniero: Jean Prouvé.