

Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

| Barrio urbano | Territorio de frontera |



Localización

Tolosa, La Plata, Provincia de Buenos Aires

PFC

Proyecto Final de Carrera

Alumno

Evelyn Aquino N° 33806/6

Tv4 S|S|P

San Juan - Santinelli-Pérez

Unidad Integradora

Estructuras TV3: Jorge Farez- Patricio Llordella

Procesos Constructivos TV2: Santiago Weber

Intalaciones Tv2: Adriana Toigo- Carolina Francia

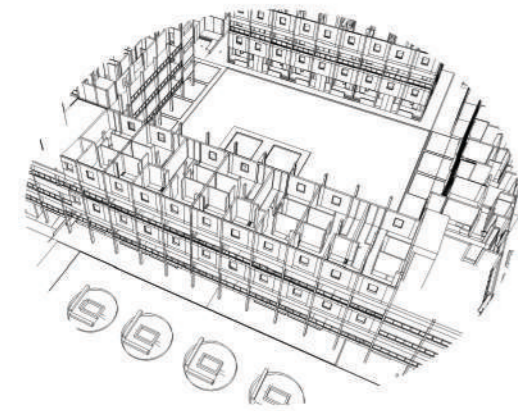
2018



DESARROLLO URBANO

- Concepto | Territorio de Frontera
- Escenario | Objetivos
- Diagnóstico, valoración y potencialidades
- Propuesta de intervención

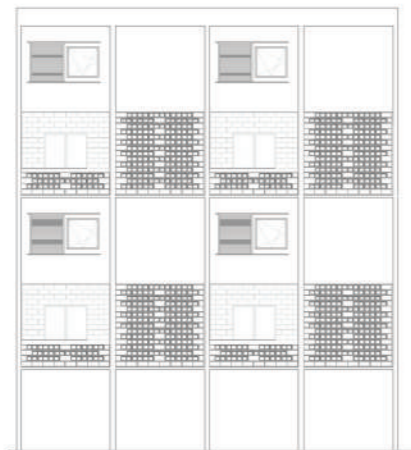
2 - 9
2 - 3
4
5 - 6 - 7
8 - 9



DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

- Objetivos
- Estrategias de proyectuales
- Documentación del Sector Esc 1:250
- Perspectivas
- Documentación de tipologías Esc 1:125

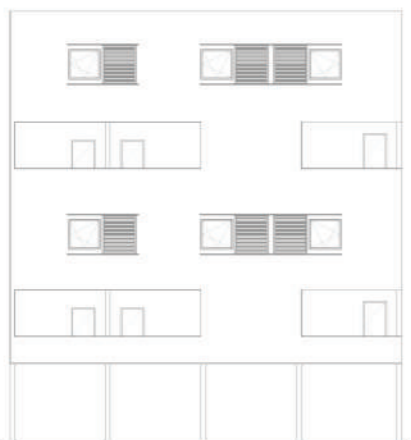
10 - 25
10
11-12
13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19
20 - 21 - 22 - 23
24 - 25



DESARROLLO TÉCNICO

- Documentación del Sector Esc 1:125
- Esquema estructural Esc 1:125
- Elección de Materialidad
- Documentación constructiva
- Instalaciones
 - Propuesta Urbana
 - Núcleo de servicio
 - Instalación Sanitaria
 - Desagües Cloacales
 - Instalación Eléctrica
 - Instalación de Gas
 - Instalación de Incendio
 - Desague Pluvial
 - Acondicionamiento Térmico

26 - 62
26 - 27 - 28
29 - 30
31 - 32 - 33 - 34
35 - 36 - 37 - 38 - 39



- REFERENTES
- PERSPECTIVAS

64
65 - 68
69 - 70

CONCLUSIÓN / REFERENTES/ AGRADECIMIENTOS

Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo urbano | Concepto | Territorio de frontera



DESARROLLO
URBANO



El diseño y la adaptación de los espacios en sus diferentes escalas, desde el Planteamiento urbano, hasta el diseño de interiores, pasando por el diseño urbano y la arquitectura, toma el concepto de habitabilidad como centro.

Sin habitabilidad estas disciplinas carecen de razón para existir, ya que su vocación y tarea fundamental es la creación de espacios que satisfagan las necesidades humanas.

Actualmente a su vez es imprescindible que dichas necesidades sean satisfechas de manera sostenible.

En nuestro país se enfoca el problema habitacional como una carencia de “casas” sin comprender que se trata de un componente de bordes difusos. Una problemática consecuente de las estructuras de la sociedad en su conjunto.

Para responder a esta realidad se requiere de respuestas, ideas, de desarrollos y de intercambio de experiencias para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Es un desafío tratar de convertir un espacio con características desfavorables en un espacio habitable.

El siguiente proyecto requiere de grandes consumos de materiales y energía, por lo cual se propone desde la sostenibilidad obtener un desempeño ambiental, un ahorro energético, de agua y otros recursos, eligiendo a su vez materiales de construcción tradicionales limitándose a los existentes en el medio local, con el fin de crear una propuesta urbana que se adapte al sitio y que sea lo más eficiente posible en los términos de funcionalidad de sus espacios, del confort de los usuarios, y de utilización de los recursos.

A su vez el trabajo comenzó a pensarse a escala de vivienda, desde las normas y medidas mínimas, pero este concepto fue más allá de la vivienda y no bastó con cumplir con lo estipulado en los códigos, normas y reglamentos en cuanto a dimensiones o equipos. Por ello, se consideró importante llevar el concepto de habitabilidad a otras escalas como el de la ciudad.

Las ciudades, por definición, están formadas por grupos de viviendas, razón por la que se decidió en este trabajo explorar el concepto en dicha escala y a su vez plantear una búsqueda de una arquitectura eficiente cuyo objetivo final es mejorar la calidad de vida del sector intervenido. Planteando una composición de soluciones arquitectónicas a partir del conjunto de técnicas y materiales disponibles, con miras a conseguir el resultado del confort deseado con las exigencias del usuario.



3 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Urbano | Concepto | Territorio de frontera



Como mencionamos anteriormente el hecho de habitar o de que un territorio sea habitable, trasciende del término "vivienda o casa". Se trata de conceptos más amplios e integradores, donde se relaciona el hombre y el espacio físico que lo rodea, es decir su entorno, el territorio, el ambiente.

Entonces pensar en vivienda, no es sólo comprender un estilo o manera de vivir, sino también es pensar en territorio.

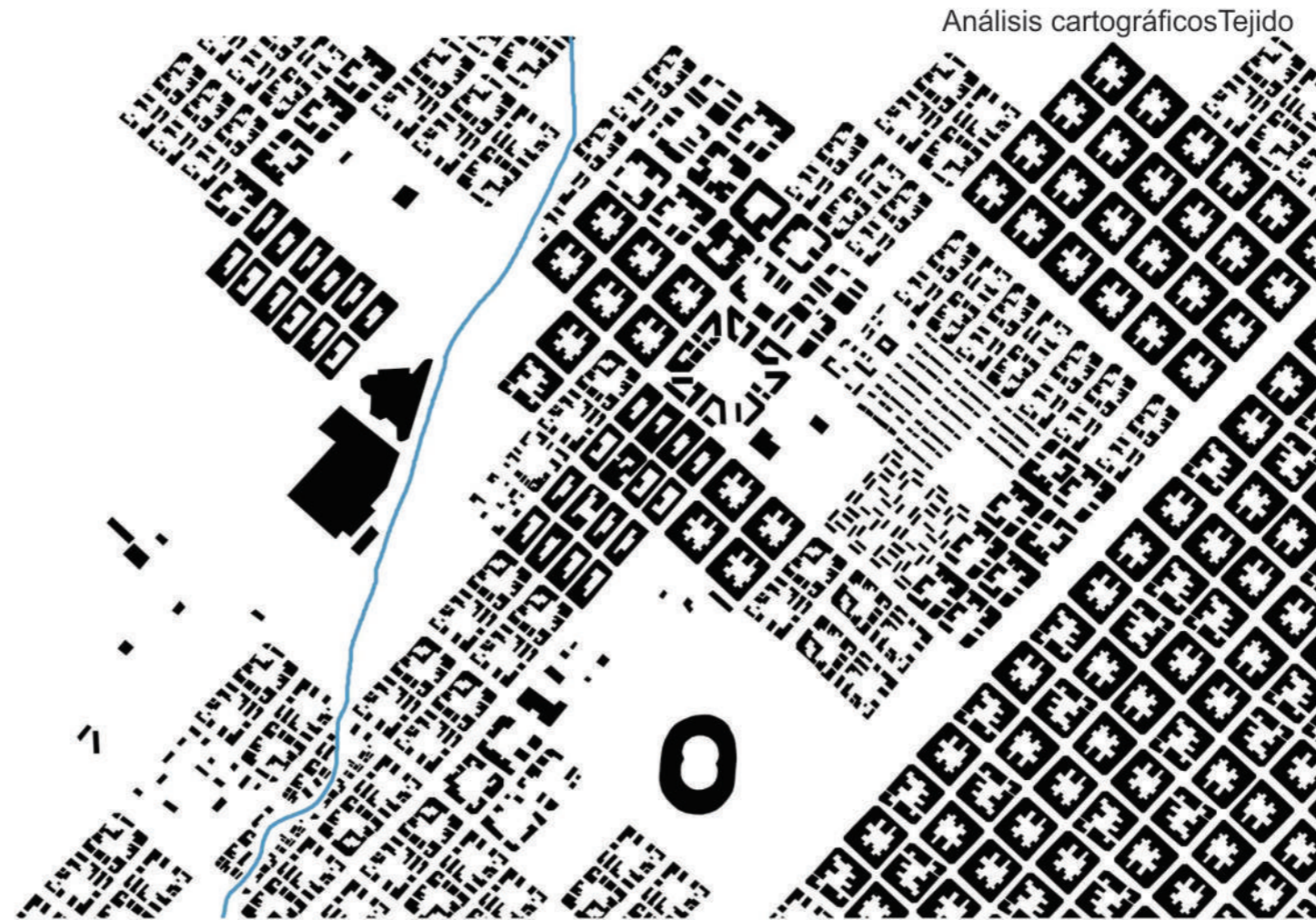
Frente a la fuerte necesidad social de acceso a la vivienda, la población se asienta en sitios inadecuados, a orillas de los arroyos, sobre bañados, en espacios vacantes dentro del tejido con otro destino funcional, en los denominados "Territorios de Fronteras".

Sectores periféricos que constituyen una crisis en el tejido urbano y a su vez son posibles potencialidades, ya que ponen una rica situación de nuevos sectores de desarrollo. Se caracterizan por poseer tierras vacantes donde conviven la sociedad y la naturaleza. Estos espacios de ciudad deben valorizarse, como bienes sociales y no sólo para suelo de viviendas, deberían ser parte del debate ciudadano, con prioridad de intervención del Estado emarcado en políticas públicas, que tiendan a una equidad social.

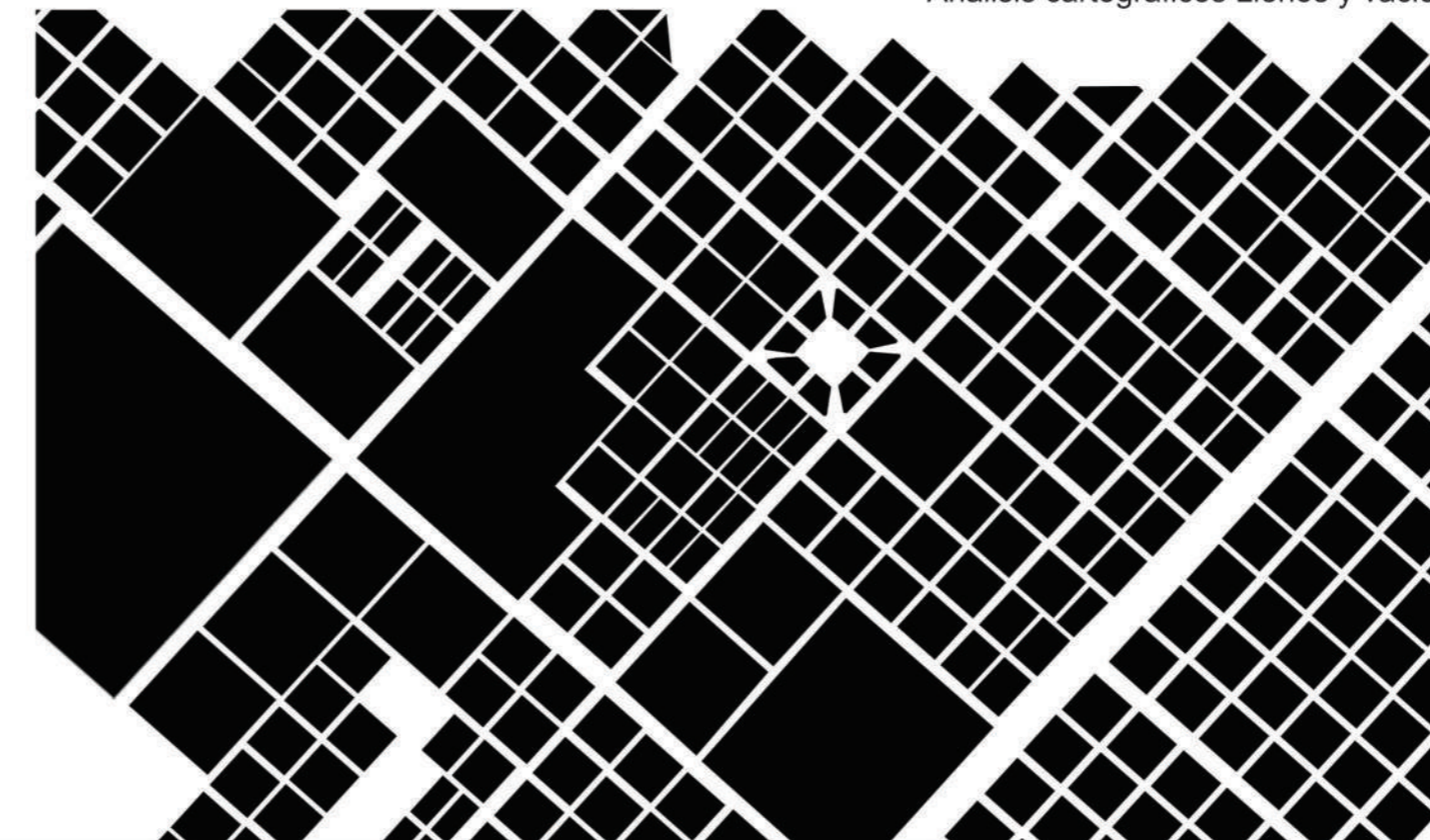
Es de interés del proyecto reflexionar sobre estas áreas de frontera intentando comprender el crecimiento y la transformación del territorio que aumenta más en superficie que en densidad poblacional.

En un análisis inicial a través del estudio del Movimiento Moderno; el team X; el paradigma topológico y el paradigma contemporáneo se han ido reflejando respuestas de diferentes maneras frente a problemáticas de expansión y vivienda; y cómo cada uno tomó como antecedente o punto de partida al anterior para brindar otras resoluciones.

De esta manera se optó por conceptualizar estas nuevas formas de habitar el territorio, teniendo en cuenta las problemáticas sobre la regulación del uso de suelo y las políticas urbanas. Esta Ciudad Contemporánea caracterizada por la transformación no sólo física sino también social. Caso exponente es la ciudad de La Plata que ha sufrido un cambio morfológico que afectó al sector periurbano, o periferia urbana, produciendo un desplazamiento de los límites físicos.

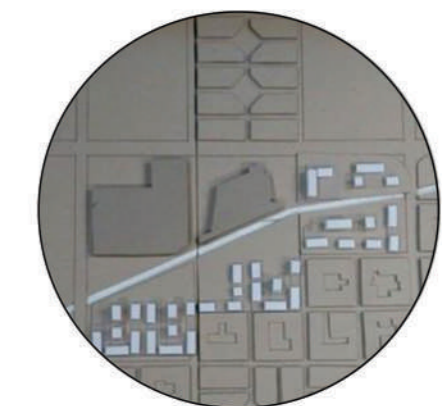
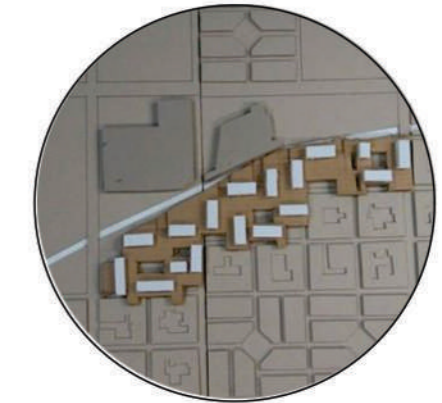
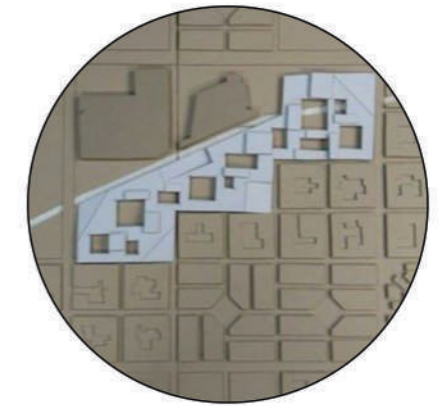


Análisis cartográficos Tejido



Análisis cartográficos Llenos y vacíos

Modelos de Prueba en Maquetas





Escenario

El área de intervención se ubica en Tolosa uno de los Barrios Periféricos de la Ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires. Específicamente se encuentra entre las avenidas 25 y 19 y Av. 520 y calle 524.

Un sector apto a sufrir transformaciones a partir de la localización de nuevos objetos urbanos como industria, comercio, servicios y alternativas residenciales, al que denominamos Tolosa de frontera, si bien pertenece jurisdiccionalmente a Tolosa, este sector se encuentra separado del "Tolosa Fundacional", generando como consecuencia falta de sentido de pertenencia e identidad.

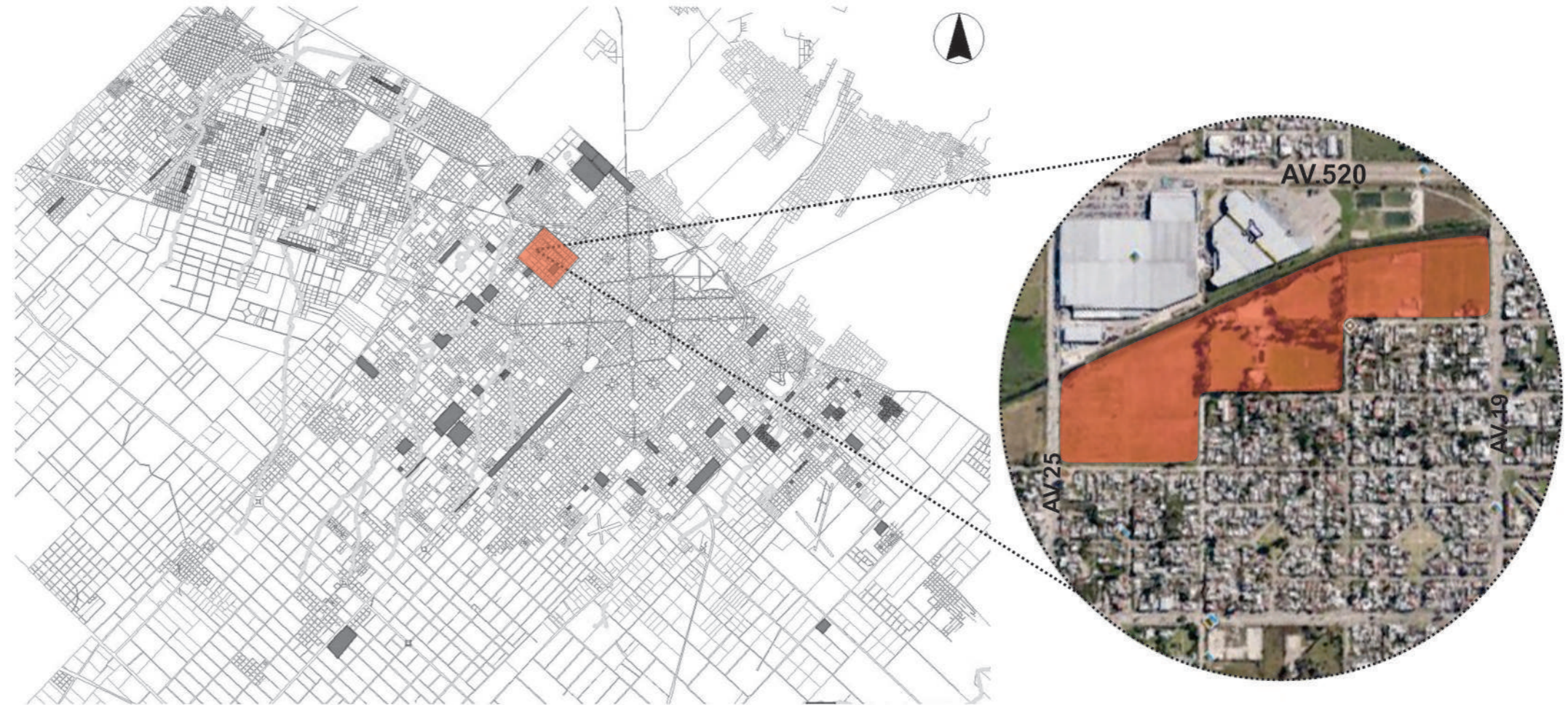
Objetivos

A partir de lo descrito se proponen como objetivos generales en el sector:

- 1-Instaurar Urbanización en áreas críticas.
- 2-Regenerar áreas urbanas.
- 3-Poner en valor el espacio social urbano de intervención.
- 4-Determinar y delimitar la expansión urbana hacia el Arroyo El Gato.
- 5-Brindar una mejor calidad de vida a los usuarios del sector intervenido.

Se propone para esto el análisis exhaustivo del sector tomando desde las características físicas hasta las características sociales. Formulando un diagnóstico y una valoración del estado actual del sitio, para formular las posibles potencialidades.

Para ello se analiza la inserción Regional, trama, flujos de movimiento, variedad morfológica, medio natural, equipamiento y comercio, entre otros factores.



5 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Urbano | Diagnóstico y Valoración | Territorio de frontera



Inserción Regional

Es parte de lo denominado “mancha periférica” luego de la expansión de la ciudad, encontrándose en el primer anillo periférico. Se reconocen grandes vacíos.

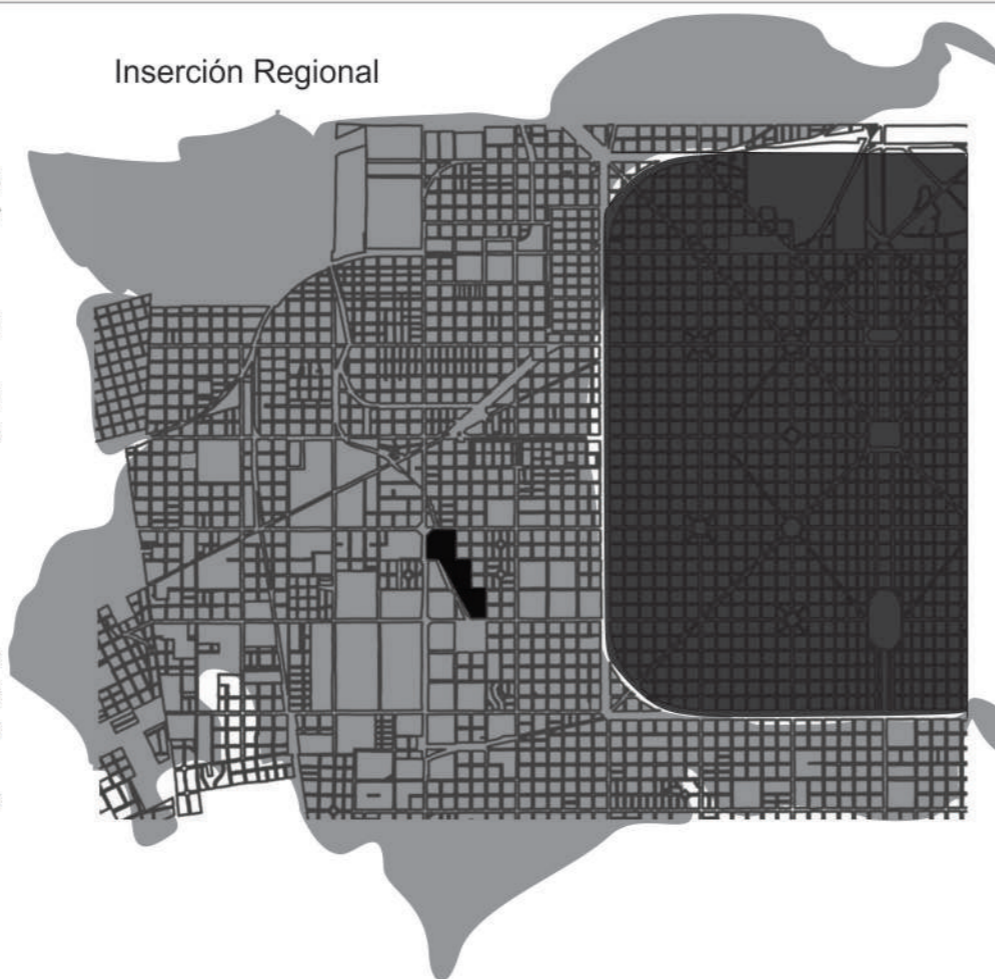
El sector pertenece a Tolosa, tiene fácil acceso al casco urbano.

No pertenece a Tolosa fundacional que se ubica próximo al ferrocarril y se observa una clara fragmentación entre ésta y el sector a intervenir.

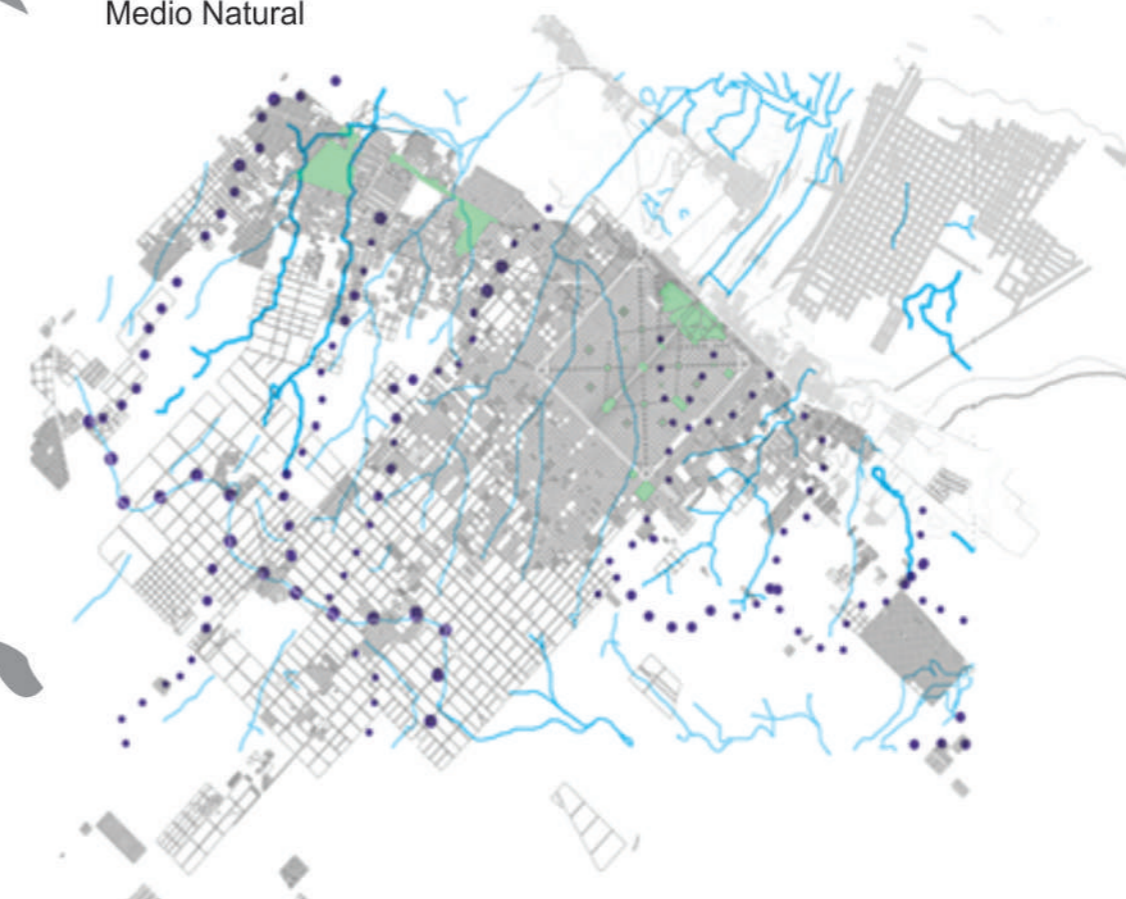
Medio Natural

El área posee un límite natural que está dado por el cruce del Arroyo El Gato, por eso se identifica como una zona de riesgo hídrico y curvas de nivel. La cota de inundación es entre 10 m y 7.5 m.

Se identifican sectores de espacios verdes, masas arboladas y espacios de esparcimiento como plazas.



Medio Natural



Tejido

La transformación del tejido dada por la densidad, ocupación y apropiación se ve claramente heterogénea.

El sector es de ocupación alta pero de baja densidades, se encuentran frentes urbanos consolidados de no más de 2 o 3 niveles.

A su vez no se reconoce un patrón único de ocupación y queda identificado claramente la diferencia entre el casco de la ciudad, con un tejido más compacto que se va disolviendo hacia el sector a intervenir.

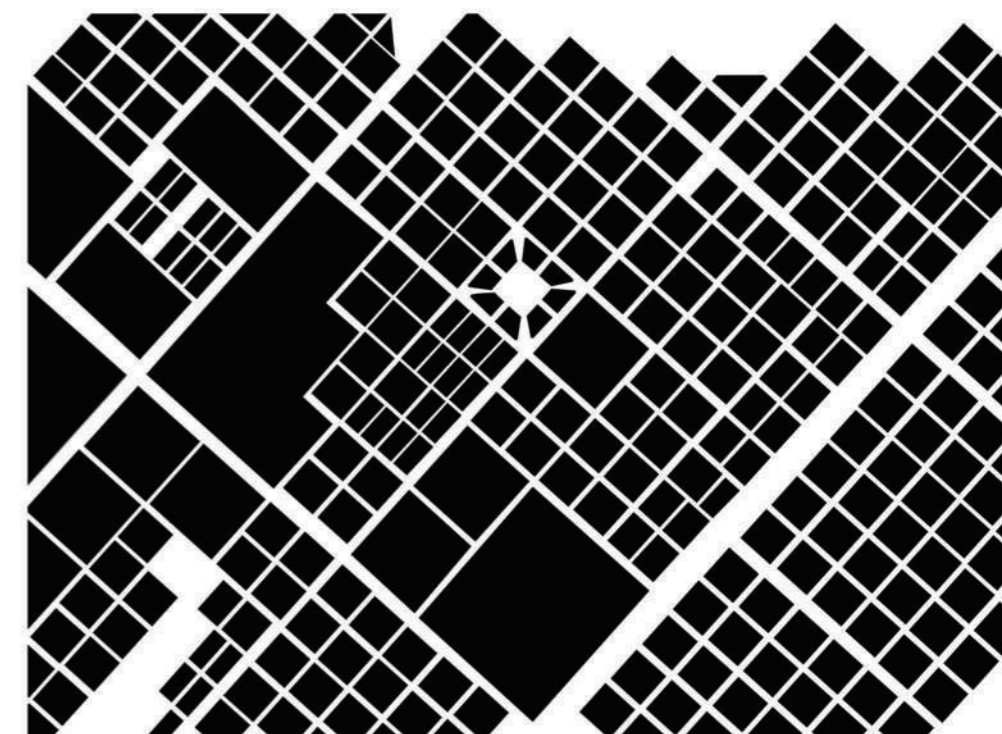
Trama

Es la estructura física de la ciudad, donde se observan calles de buenas dimensiones. Esto es bueno para lograr una mayor integración entre el sector de intervención y el casco de la ciudad, favoreciendo el acceso y la movilidad.

Tejido



Trama





Viviendas

Se identifican varios conjuntos de viviendas en el sector, como también viviendas de escala media baja.

Sobre el borde de calles 524, 523 y 522 se identifica un borde consolidado con casas en estado de precariedad o estables. Las cuales se encuentran dispersas y los conjuntos de viviendas cercanos no tienen una clara integración con la ciudad.

A su vez las distintas tipologías responden a la familia tipo (madre, padre y dos hijos) sin poseer flexibilidad ante un crecimiento.

Espacios verdes públicos y de esparcimiento

En el análisis se observan plazas de escala urbana y el espacio verde hacia el boulevard sobre circunvalación como principal espacio recreativo y deportivo.

Aunque se observe a su vez espacios que rodean el estadio único, estos no son destinados al libre acceso.

Los conjuntos de viviendas cercanos también poseen plazas de conjunto las cuales se encuentran equipadas con pequeños juegos infantiles. Estos espacios son propios de los usuarios del conjunto.

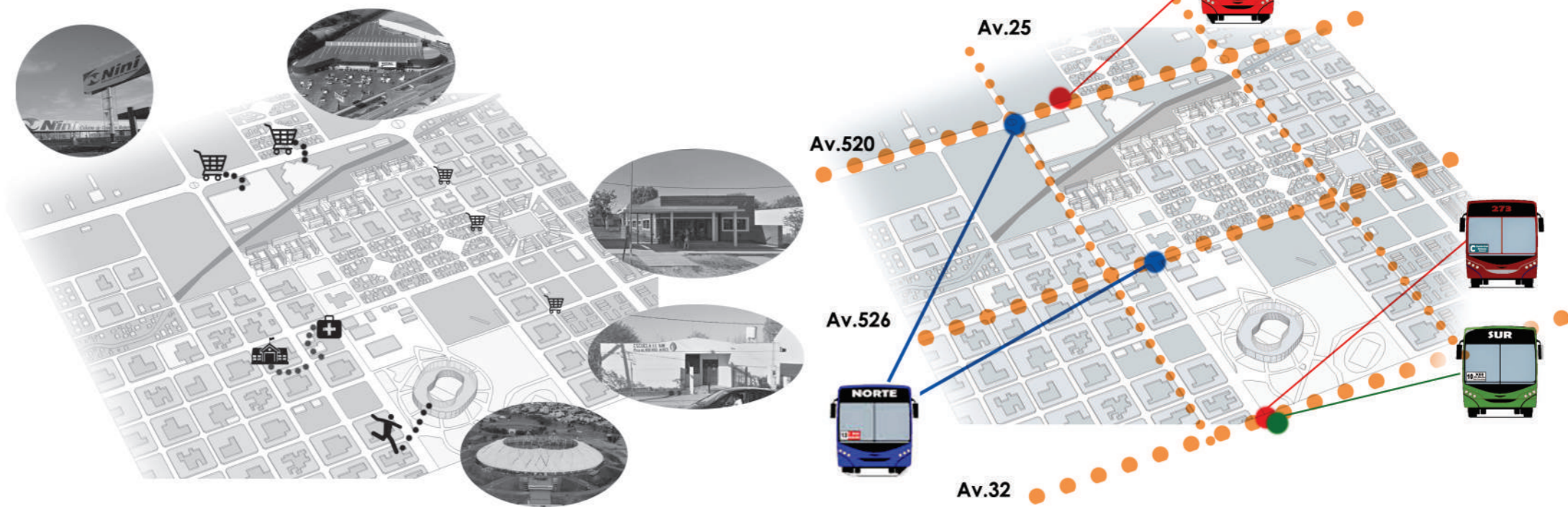
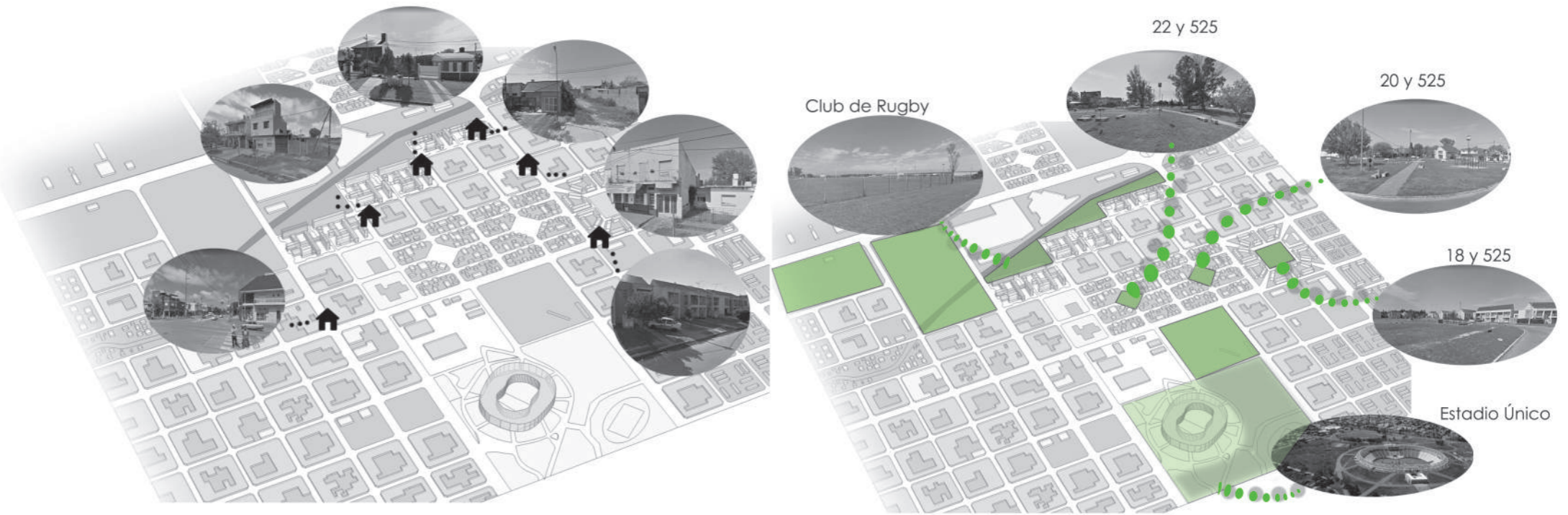
Equipamiento y zona comercial

Sobre Av. 520 se observa un corredor comercial de escala regional con grandes Hipermercados mayoristas como Nini y Vital; sobre Av. 25 y 19 el sector se abastece de locales comerciales de escala urbana.

En general el área esta abastecida de equipamiento e infraestructura. Cuenta con un Centro de atención primaria, un jardín de infantes, Primaria, secundaria y educación especial, y un centro de Educación física N°2 donde se dictan clases no sólo deportivas sino también culturales.

Flujos de Movimiento y Transporte público

Existen vías jerarquizadas como son las avenidas 32, 526, 520 y Avenidas 19 y 25. Donde el movimiento vehicular es mayor y permite el acceso del transporte público hacia el sector.



7 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Urbano | Diagnóstico y Valoración | Territorio de frontera



Diagnóstico y Valoración

El diagnóstico del sitio determinó un territorio heterogéneo donde el vacío verde produce un quiebre en la trama urbana.

A su vez, el eje comercial complejiza las visuales hacia el borde de Av. 520, mientras que por otro lado el frente urbano de calles 524, 523 y 522 presenta viviendas precarias o estables de escala media baja.

El borde natural del arroyo provoca que sea un sitio afectado por inundaciones.

Concluimos en la identificación de un espacio vulnerable con grandes posibilidades de desarrollo.

Posee una conexión directa con el casco de la ciudad que facilita el acceso e incrementa los flujos circulatorios.

Potencialidades

El vacío urbano posibilita un espacio que puede responder al déficit de vivienda y, a su vez, generar equipamientos destinados a las necesidades de los habitantes del sector para mejorar su calidad de vida.

Posee vías principales que logran que el sitio sea abastecido por el transporte público mejorando su acceso desde la ciudad.

El borde natural permite pensar en un espacio que delimite la expansión del sitio.

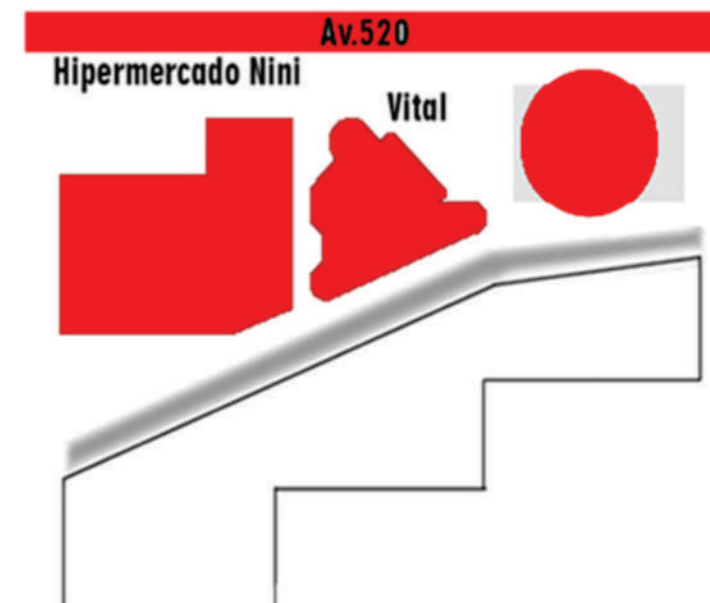
Síntesis

Ante el estudio del sitio se propone como objetivo del trabajo, reconocer estrategias y recursos proyectuales desde la escala urbana hasta los detalles constructivos para resolver las problemáticas identificadas y conceptualizar un conjunto de decisiones para una "buena arquitectura" o una arquitectura que responda en este caso a las necesidades y mejoramiento de la vida de los habitantes del sector, brindando no sólo viviendas sino espacios habitables tanto para sus usuarios como para el barrio.

Vacío Urbano



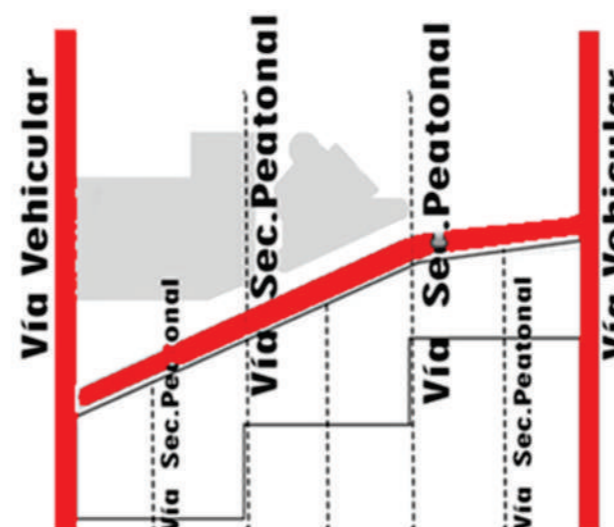
Eje comercial



Espacio destinado a proponer un límite urbano



Vías circulatorias



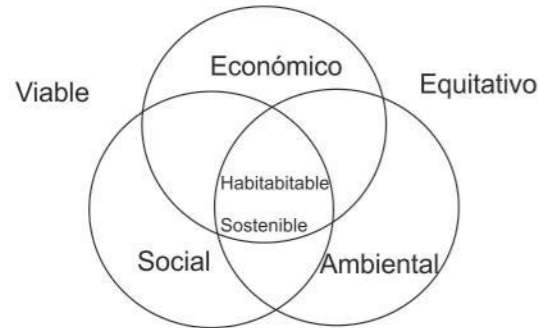
Medio natural





Propuesta

Al observar los puntos considerados desde la habitabilidad, y en respuesta al diagnóstico realizado se entiende que el sector presenta un conflicto entre los principales ejes que la integran.

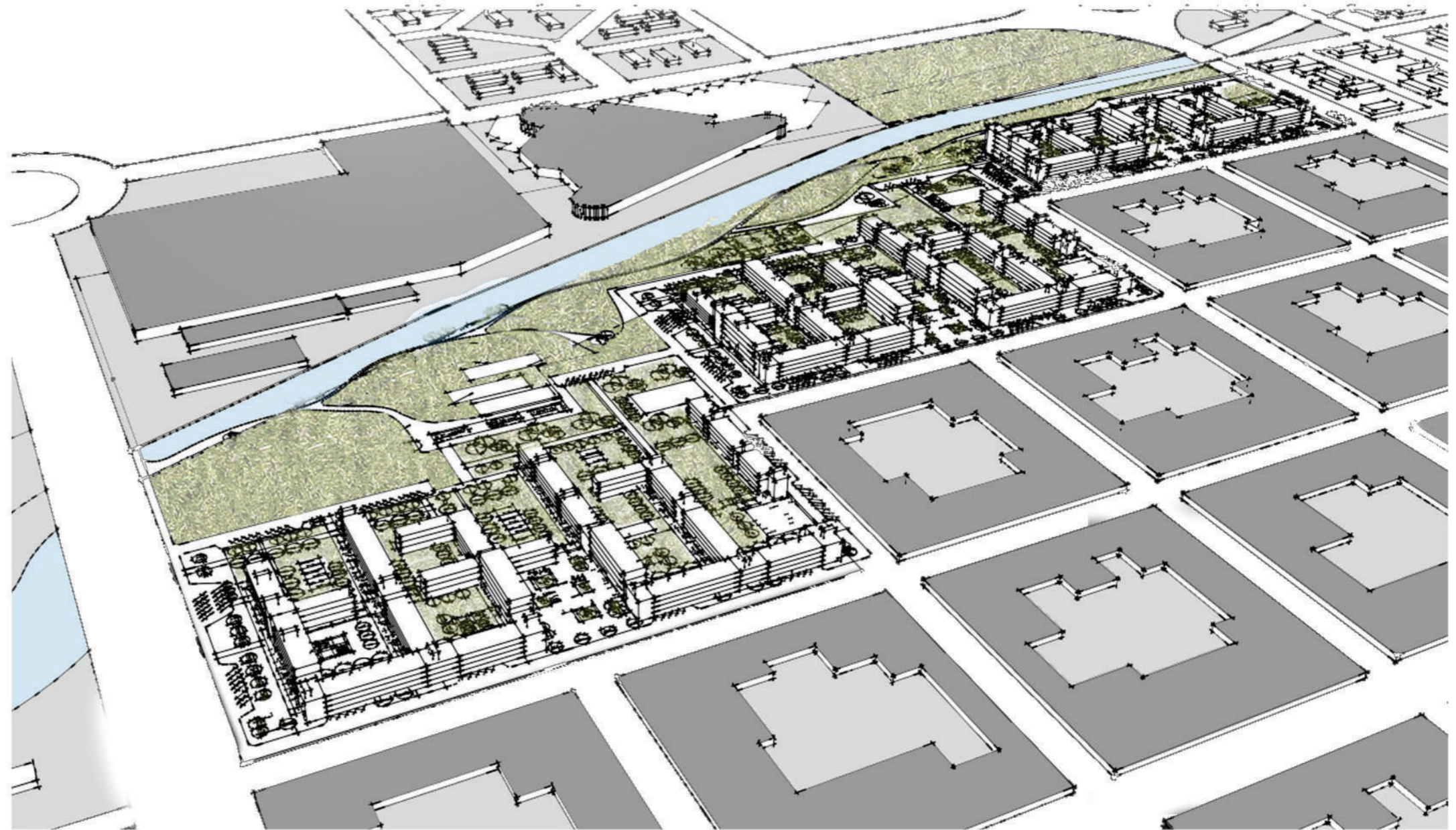


Como mencionamos anteriormente el sector responde a un crecimiento extensivo de la ciudad por la falta de vivienda, sin tomar en cuenta quizás otras necesidades de aspectos ambientales, sociales y económicos. Como por ejemplo el barrio preexistente carece de identidad; geográficamente es una zona inundable; y a su vez presenta residencias de carácter muy precarias, entre otros factores.

En primera medida se propone conformar un límite urbano que consolide el borde de calles 524, 523 y 522 con el objetivo de instaurar urbanidad delimitando la expansión de la ciudad. A su vez, se propone la extensión de la trama urbana logrando una mayor conexión entre el barrio existente y la nueva urbanidad. Para ello se extienden las calles 23 y 21 buscando una mayor conectividad y asegurando accesos al conjunto.

Se trata de poner en valor el espacio urbano de esta área de frontera, planteando áreas de interacción social dotada de equipamiento a escala barrial, como talleres, sum y áreas de estudio. Espacios que no sean sólo de esta nueva urbanidad, sino también para el barrio existente, mejorando la habitabilidad del sector.

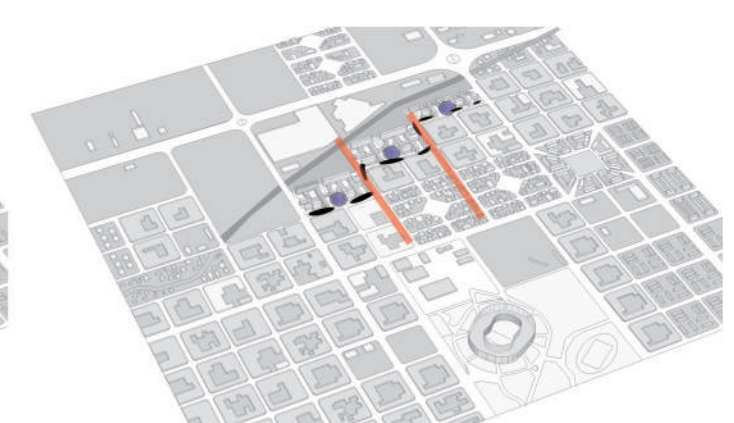
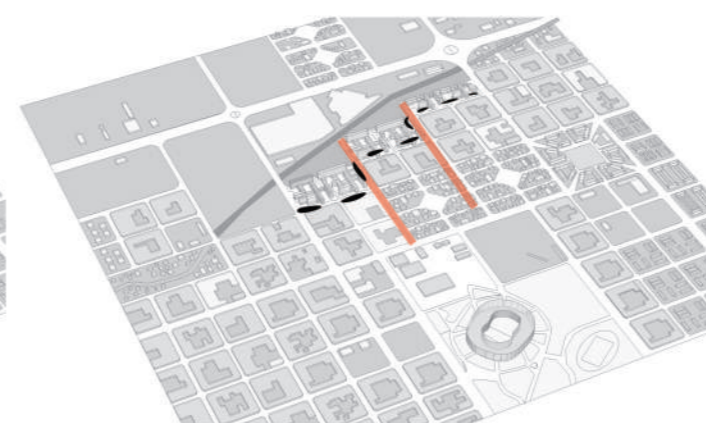
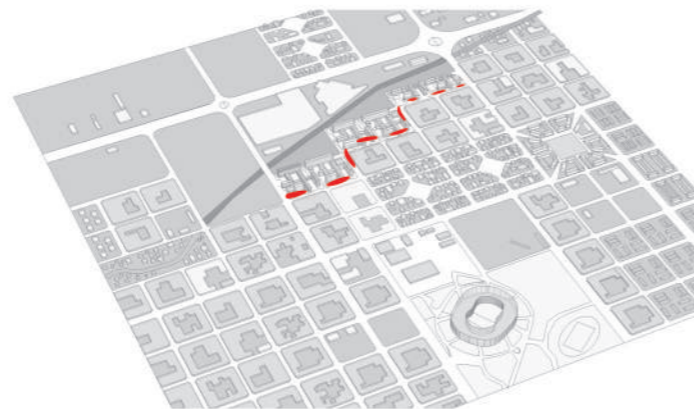
Se pretende la realización de un sistema urbano que aporte no sólo solución a la falta de viviendas, sino que, además, incorpore o configure espacios que caractericen las interacciones sociales dentro de la vivienda colectiva, tratando de responder también a la superación de los mecanismos de la misma, planteando un modelo sistemático y unificado que reemplace modelos inconexos. La búsqueda se dirige a una arquitectura de tejidos, conexiones y vínculos de flujo peatonal y vehicular.



1-Consolidación del borde urbano

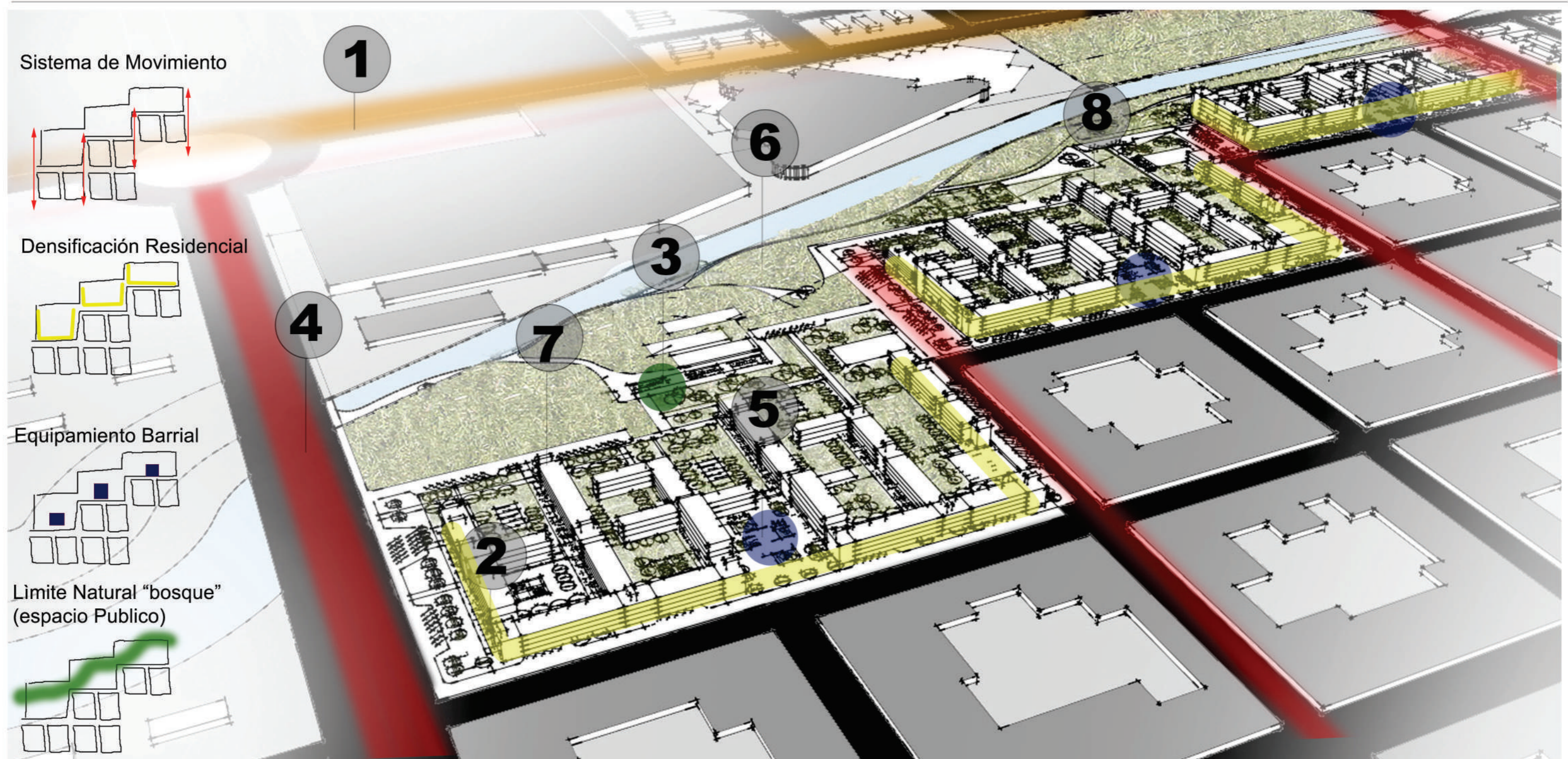
2- Extensión de la trama urbana

3- Espacios públicos equipados



9 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Urbano | Propuesta de intervención | Territorio de frontera



Estrategias de intervención

1- Fortalecer el borde comercial sobre Av.520

2- Generar un nuevo sistema urbano de carácter residencial delimitando la expansión de la ciudad

3- Abastecer con espacios Productivos de escala comunal para promover el desarrollo económico

4- Fortalecer la accesibilidad continuando la trama en vías secundarias como calle 23 y 21

5- Generar espacios públicos dotados de equipamientos de escala barrial, un centro comunal, talleres sum.

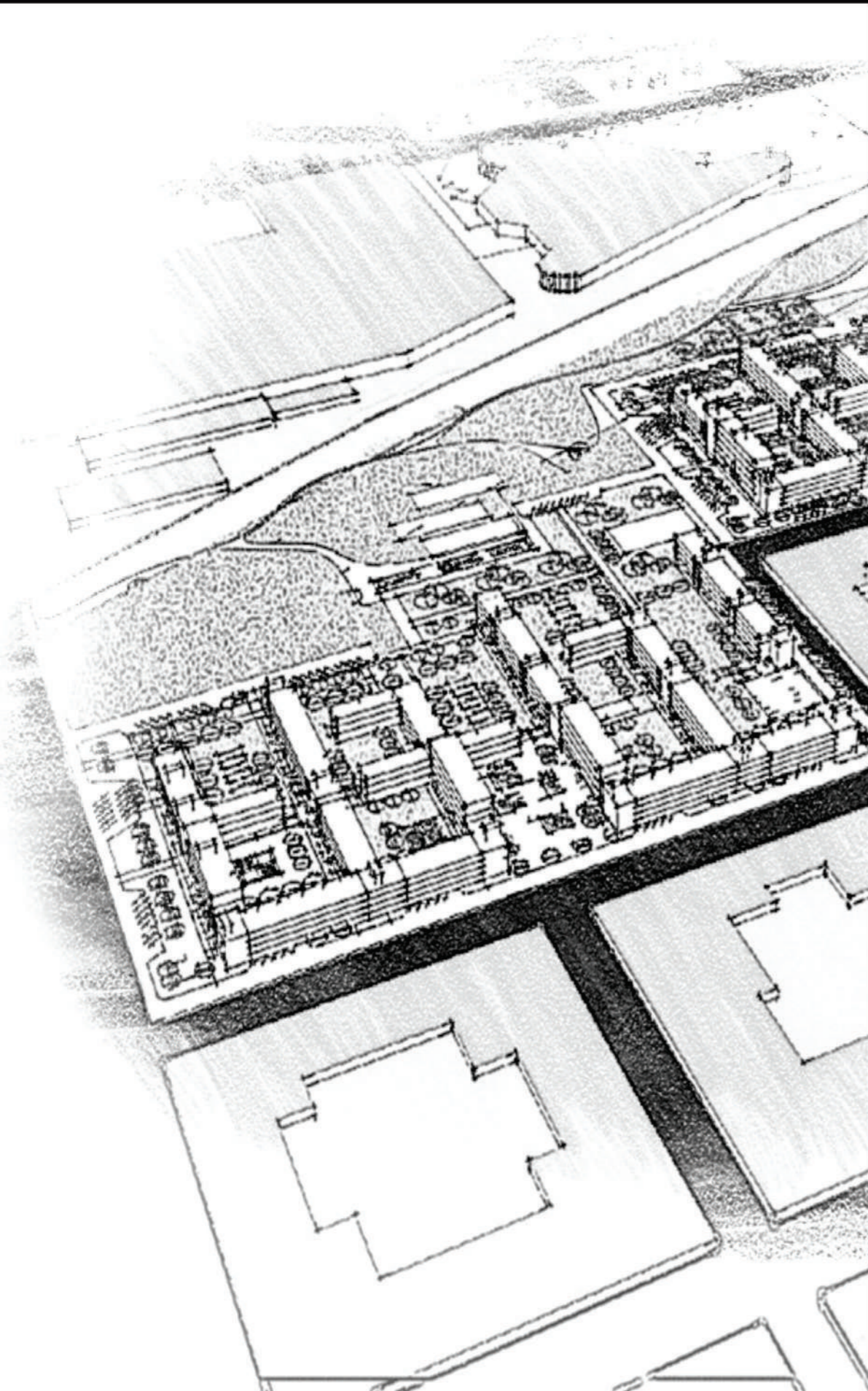
6- Brindar un espacio verde "bosque" hacia el arroyo para no alterar el límite natural del arroyo y a su vez preservar el área residencial frente a inundaciones.

7-Vivienda colectiva

8-Patios para el conjunto destinados a una escala más doméstica para los usuarios del conjunto.

Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo urbano | Concepto | Territorio de frontera



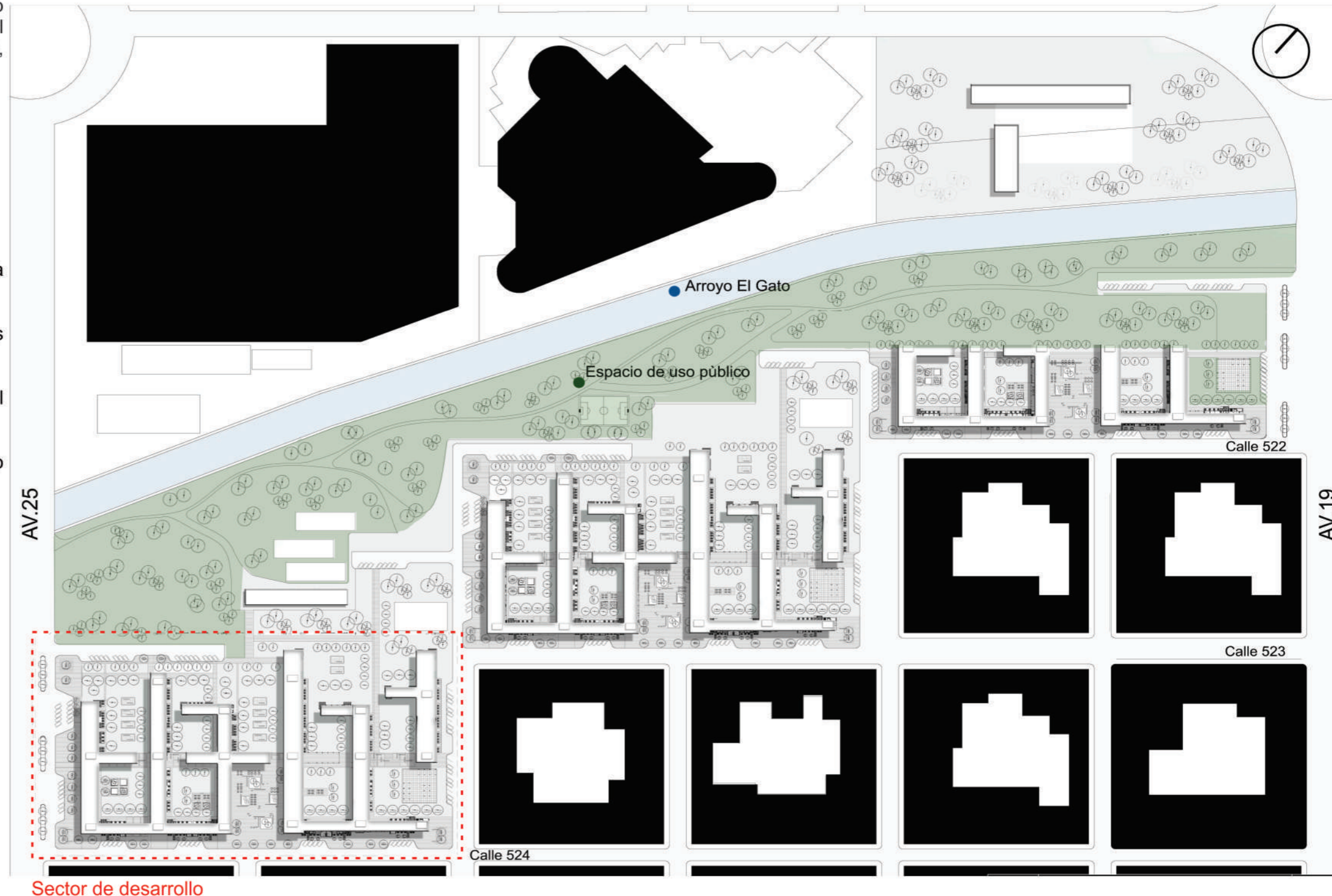
DESARROLLO
ARQUITECTÓNICO



Del espacio de intervención, se eligió un sector entendido como macro manzana para el desarrollo arquitectónico. El mismo se encuentra ubicado entre avenida 25 y calle 524, y calle 23.

Objetivos

- 1-Responder a la necesidad de vivienda
- 2-Promover sentido de pertenencia a escala barrial
- 3-Consolidar espacios de relación social para lograr una integración con el barrio existente
- 4-Generar espacios verdes para la interacción de los usuarios del conjunto
- 5- Preservar el medio natural logrando un equilibrio con el medio construido.
- 6- Reconocer los distintos bordes y responder a cada uno de ellos adecuadamente.



Sector de desarrollo

Implantación Esc 1:2500

11 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Arquitectónico | Estrategias proyectuales



Estrategias proyectuales

En el proyecto arquitectónico retomamos el concepto de Habitabilidad redefinida para adecuarse a las nuevas restricciones ambientales y sociales que se adapte a nuevos usuarios, a las formas de vivir actuales, con condiciones mínimas de confort que se extienda a un espacio habitable sano.

Para ello las estrategias proyectuales fueron: consolidar hacia el frente barrial 4 niveles de viviendas de 3/ 4 Dormitorios destinado a familias ensambladas, es decir familias numerosas. En planta baja las mismas tienen la posibilidad de tener locales (estudios, comercio, unidades funcionales, etc.) considerando que los usuarios tengan acceso al trabajo a fin de posibilitarles un crecimiento productivo.

Hacia Avenida 25 y calle 23, las viviendas se consolidan en dúplex y se destinan a la familia "tipo" es decir integrada por 4 o 6 personas, mientras que hacia el interior del conjunto se encuentran las viviendas de menor escala destinadas a estudiantes, jóvenes, o usuarios que no sean de carácter permanente.

Para lograr una habitabilidad a escala vivienda se tuvo en cuenta:




1-El estado físico de la vivienda: desde el punto de vista estructural



2-Existencia de condiciones básicas: cocina, estar-comedor, lavadero, etc.

3-Condiciones del entorno: relación con los patios del conjunto

Es decir que se consideraron los componentes esenciales de habitabilidad como la relación vivienda-entorno, que sea saludable y eficiente para vivir; energéticamente eficaz, gastando menos materiales para su construcción; y que sean eficientes en la utilización de recursos.

Con el objetivo de promover sentido de pertenencia, y generar espacios de relación social la idea es destinar un espacio (plaza) con equipamiento de escala barrial; talleres, Sum, Sala de lecturas, entre otros, para lograr la inclusión del barrio existente. Y con el objetivo de impulsar un crecimiento económico se propone un espacio productivo para huertas y un sector para ferias donde podrían comercializarse los productos elaborados.

-  Viviendas de 3 y 4 Dormitorios + Local
-  Viviendas de 1 y 2 dormitorios
-  Viviendas en dúplex

-  Plaza pública equipada y sector para ferias
-  Espacio productivo



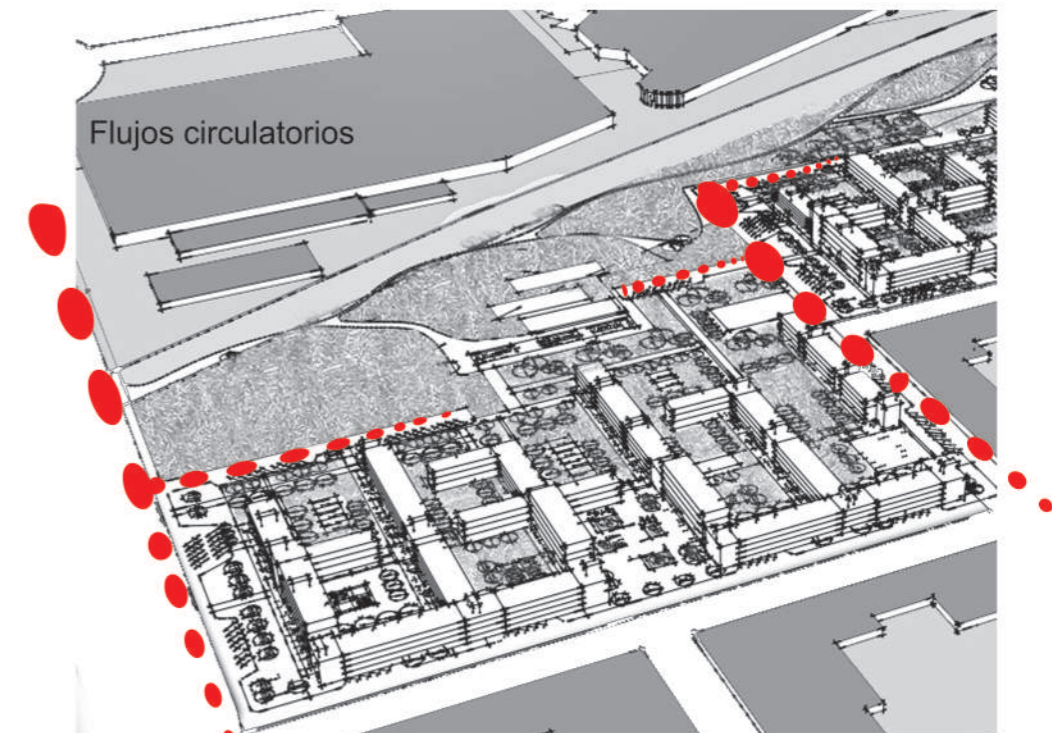
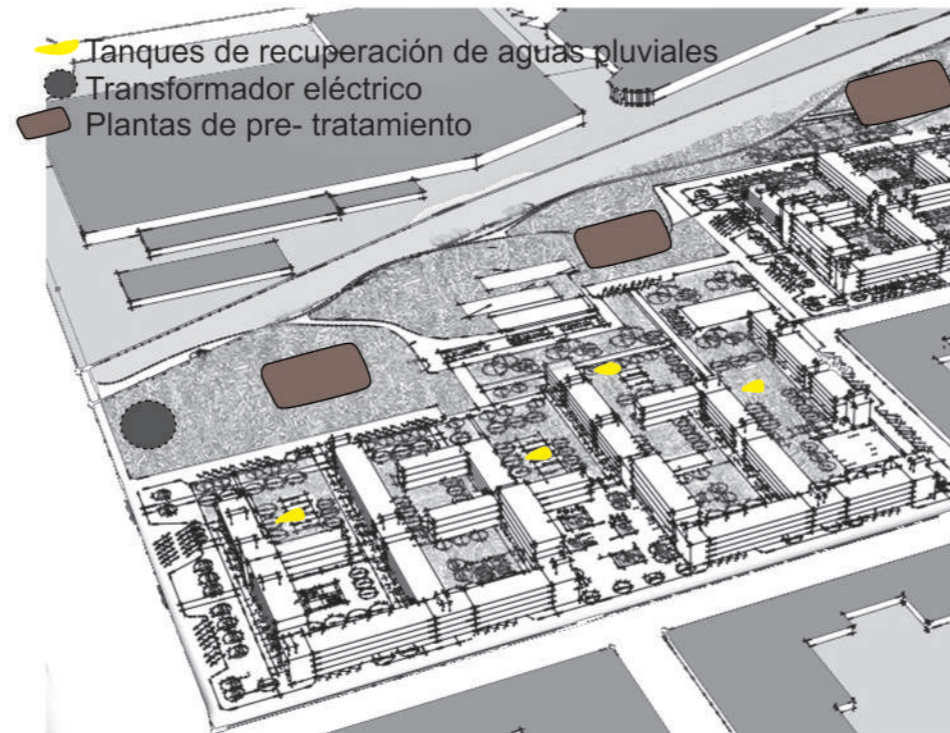
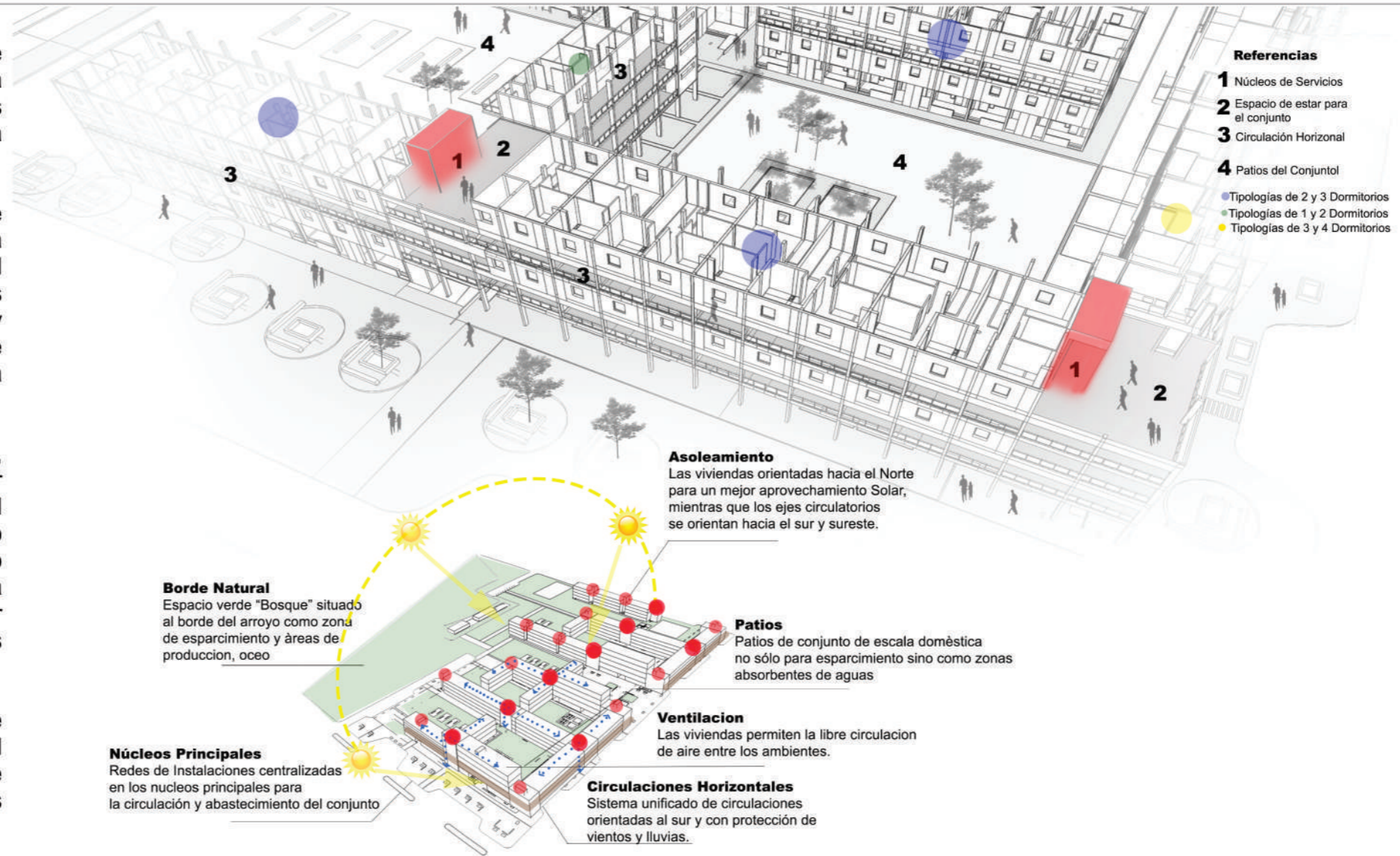


Otras estrategias adoptadas fueron la implementación de espacios verdes de carácter más privados, destinados a los usuarios del conjunto y a su vez funcionan como zonas absorbentes de agua en caso de riesgo frente a inundaciones.

En cuanto a las resoluciones de Asoleamiento se trata de aprovechar las mejores orientaciones hacia el noreste para mejorar la incidencia de luz y el aprovechamiento del sol para espacios sociales de la vivienda, mientras que los ejes circulatorios principales se orientan hacia el sur y suroeste. Al tener los vientos más predominantes desde estos sectores se trata de resolver a través de la tecnología y la materialidad una protección en este sentido.

Para el consumo energético y al abastecimiento de agua, gas, entre otros factores, se tomó la decisión de resolver para cada servicio una forma factible para reducir el impacto de todo el sistema urbano planteado y no incrementar problemáticas en el sector intervenido, como por ejemplo la recuperación de aguas de lluvia, la implementación de un transformador para abastecer energéticamente el sector, plantas de tratamiento para los desagües cloacales, entre otros.

Asimismo se extiende la trama de las vías secundarias de calles 23 y 21, mejorando el acceso al sector. Dentro del conjunto los flujos peatonales se materializan a través de calles que favorecen la movilidad interna para los usuarios del conjunto.



13 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Arquitectónico | Documentación del Sector



Macromanzana
Esc 1:250

Sector de desarrollo

Av. 25

Calle 23

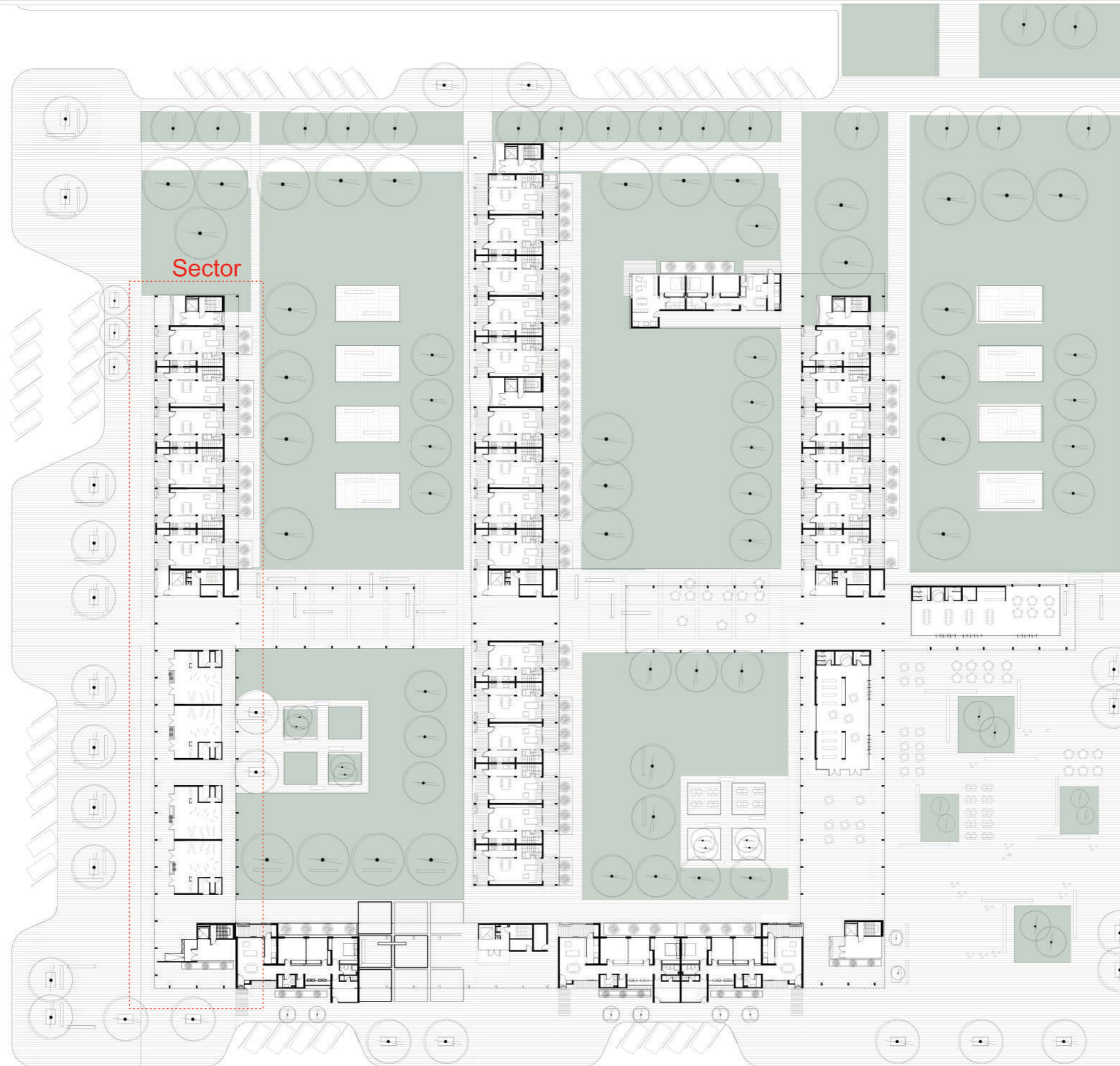
Calle 524





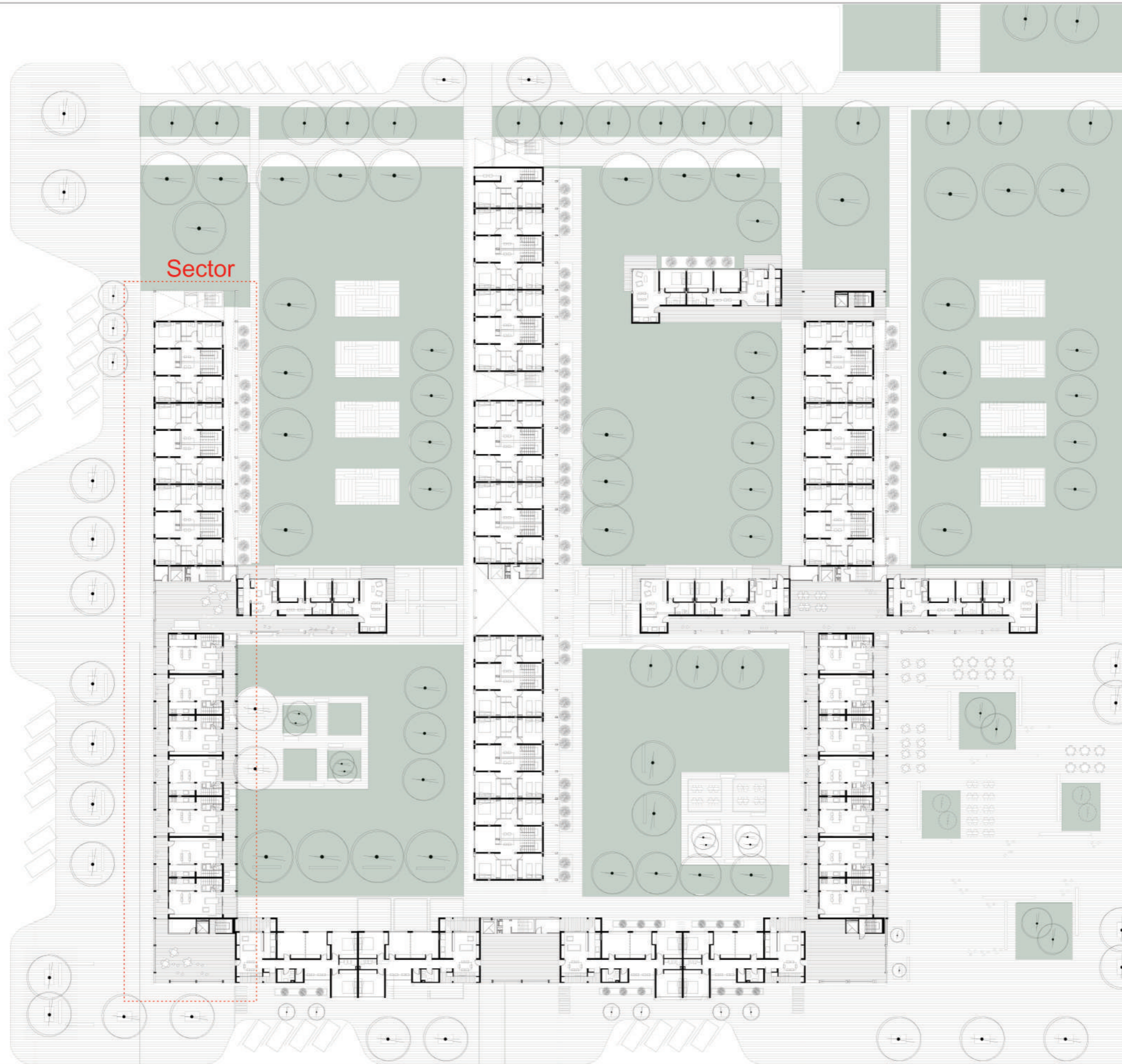
Planta Sector +0.4

Esc 1:250



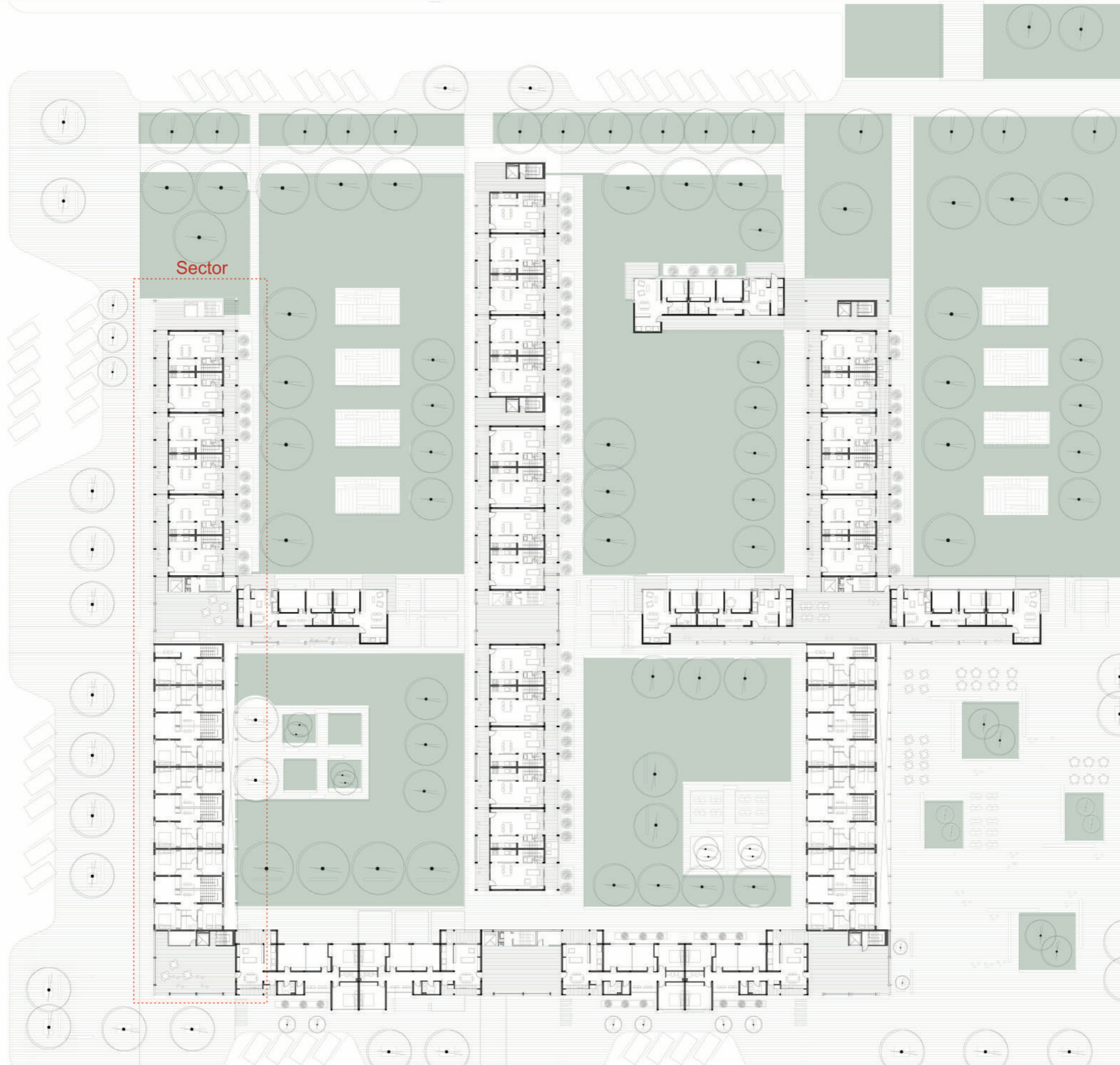


Planta tipo +3.4
Esc 1:250





Planta tipo +6.4
Esc 1:250

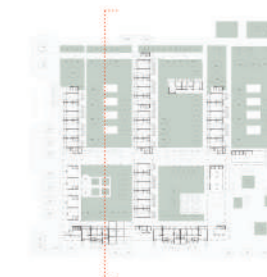


17 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

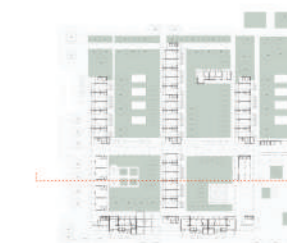
Desarrollo Arquitectónico | Documentación del Sector



Corte A-A
Esc 1:250

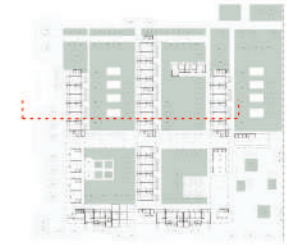


Corte B-B
Esc 1:250

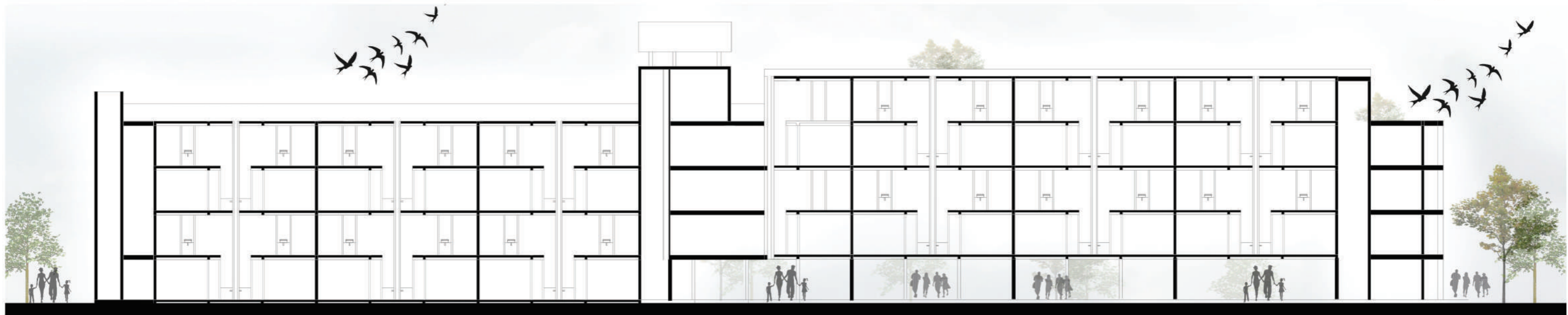
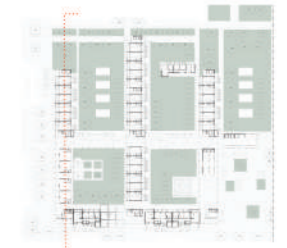




Corte C-C
Esc 1:250



Corte D-D
Esc 1:250



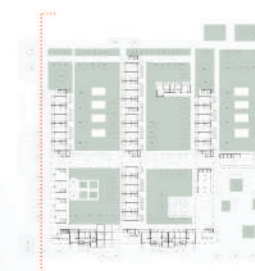
19 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Arquitectónico | Documentación del Sector



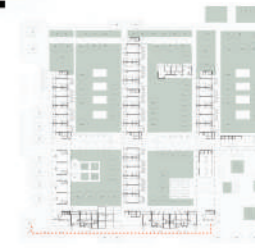
Vista Suroeste Av.25

Esc 1:250



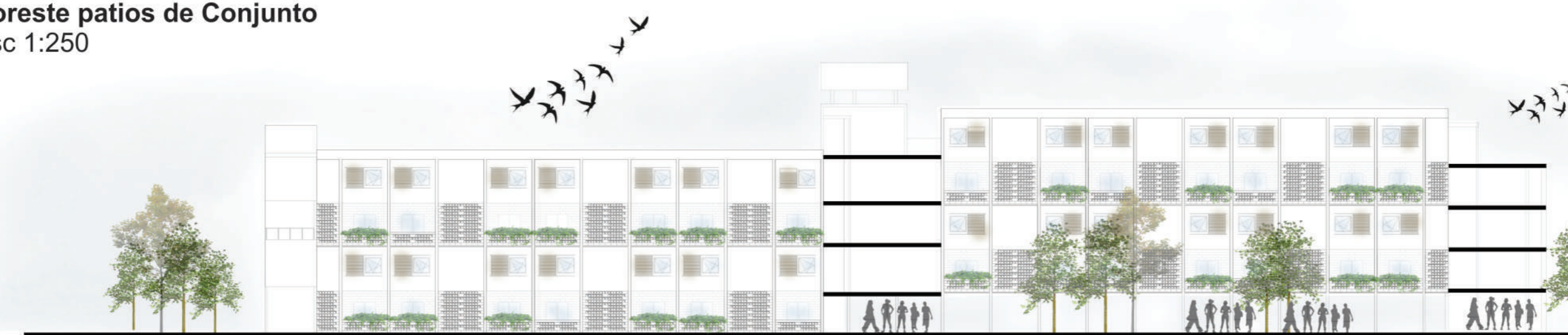
Vista Sur calle 524

Esc 1:250



Noreste patios de Conjunto

Esc 1:250





Perspectiva Av 25 y Calle 524



21 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Arquitectónico | Documentación del Sector



Perspectiva interior patios del conjunto





Perspectiva Calle 524 (barrio)





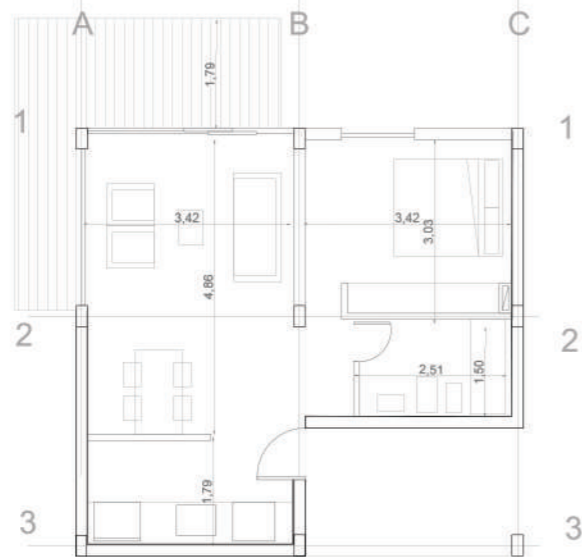
Perspectiva Plaza de conjunto +Equipamiento



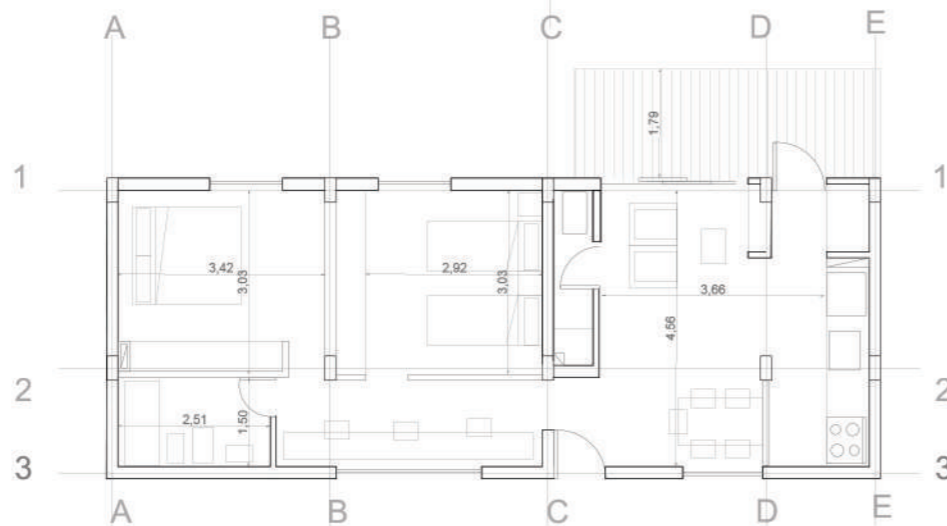


Tipologías Esc 1:125

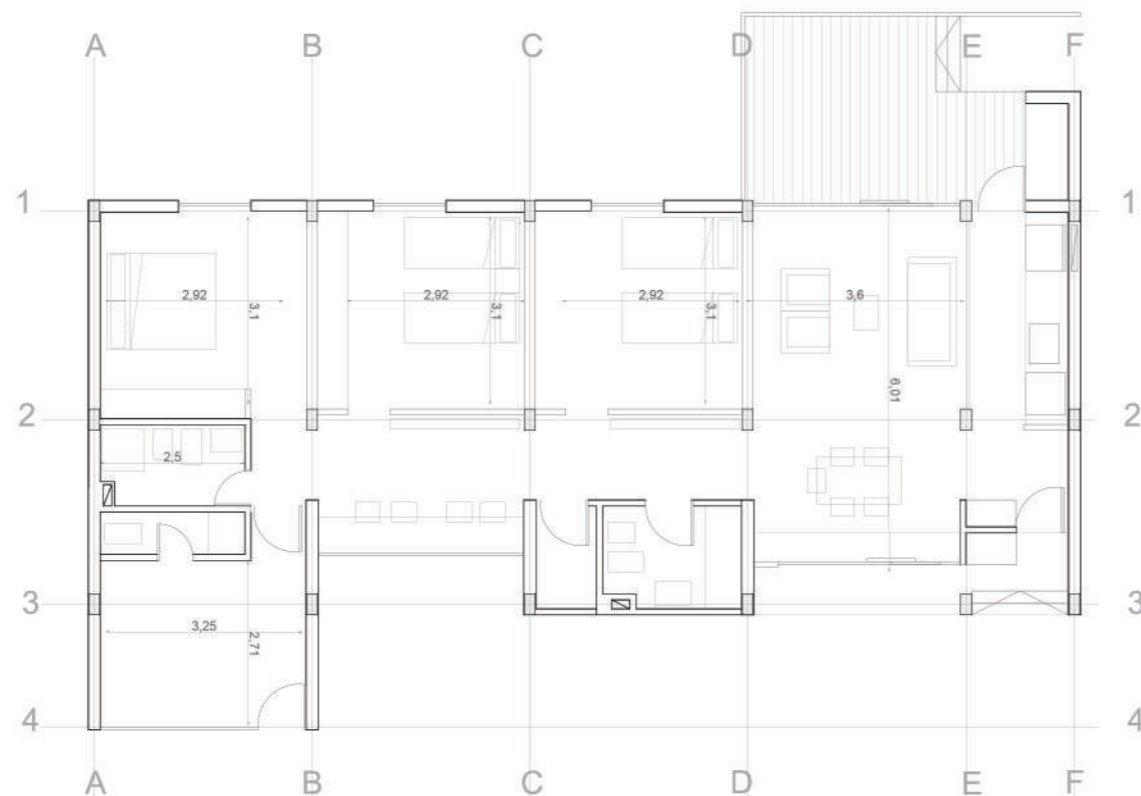
● 1 Dormitorio



● 2 Dormitorios



● 3 Dormitorios
+ Local / 4d.



Referencia en sector

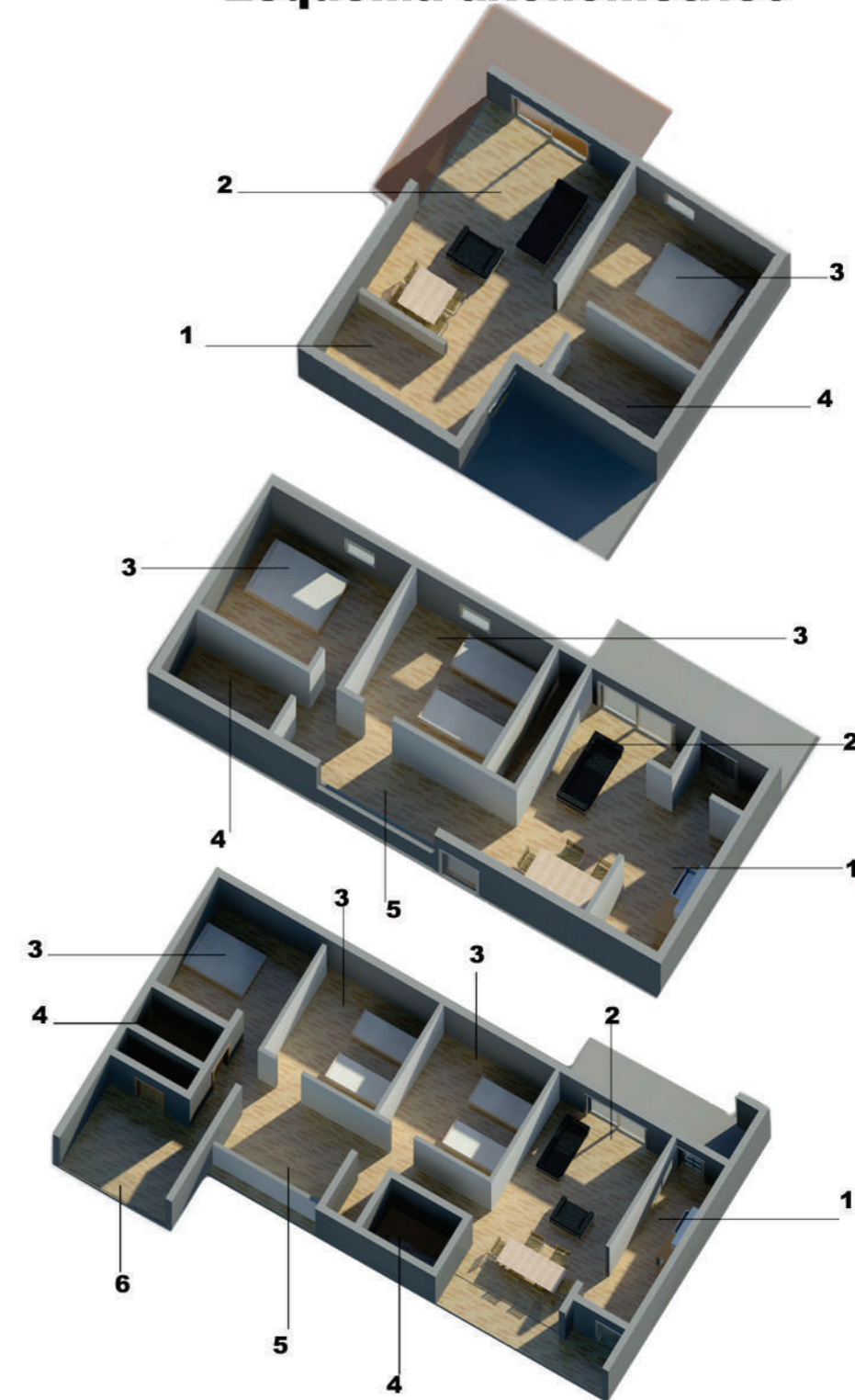
Planta baja



Planta Tipo



Esquema axonométrico



Referencias

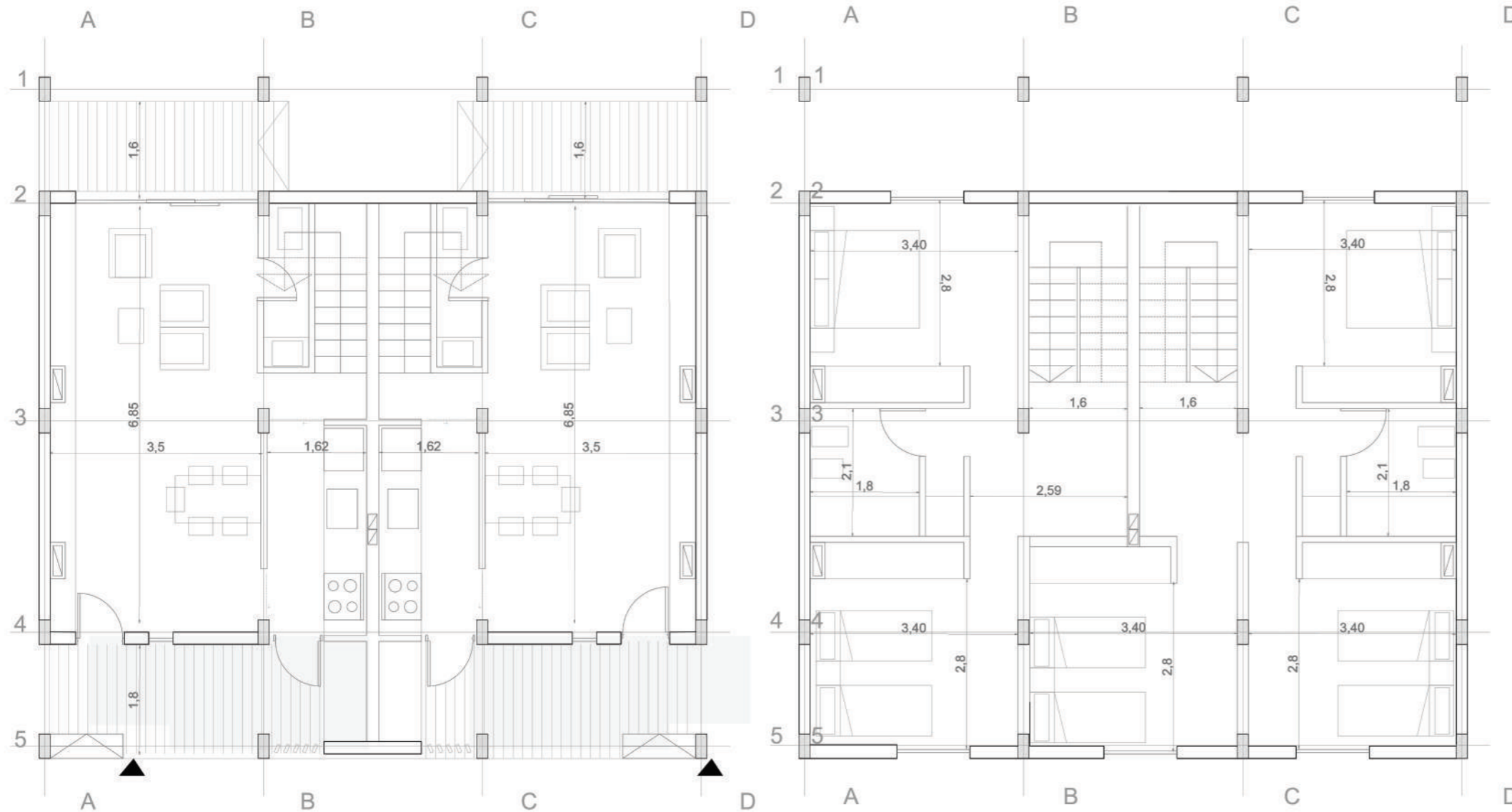
- 1. Cocina
- 2. Estar/ Comedor
- 3. Dormitorios
- 4. Baño
- 5. Espacio de estudio
- 6. Local/ posibilidad de 4to dormitorio



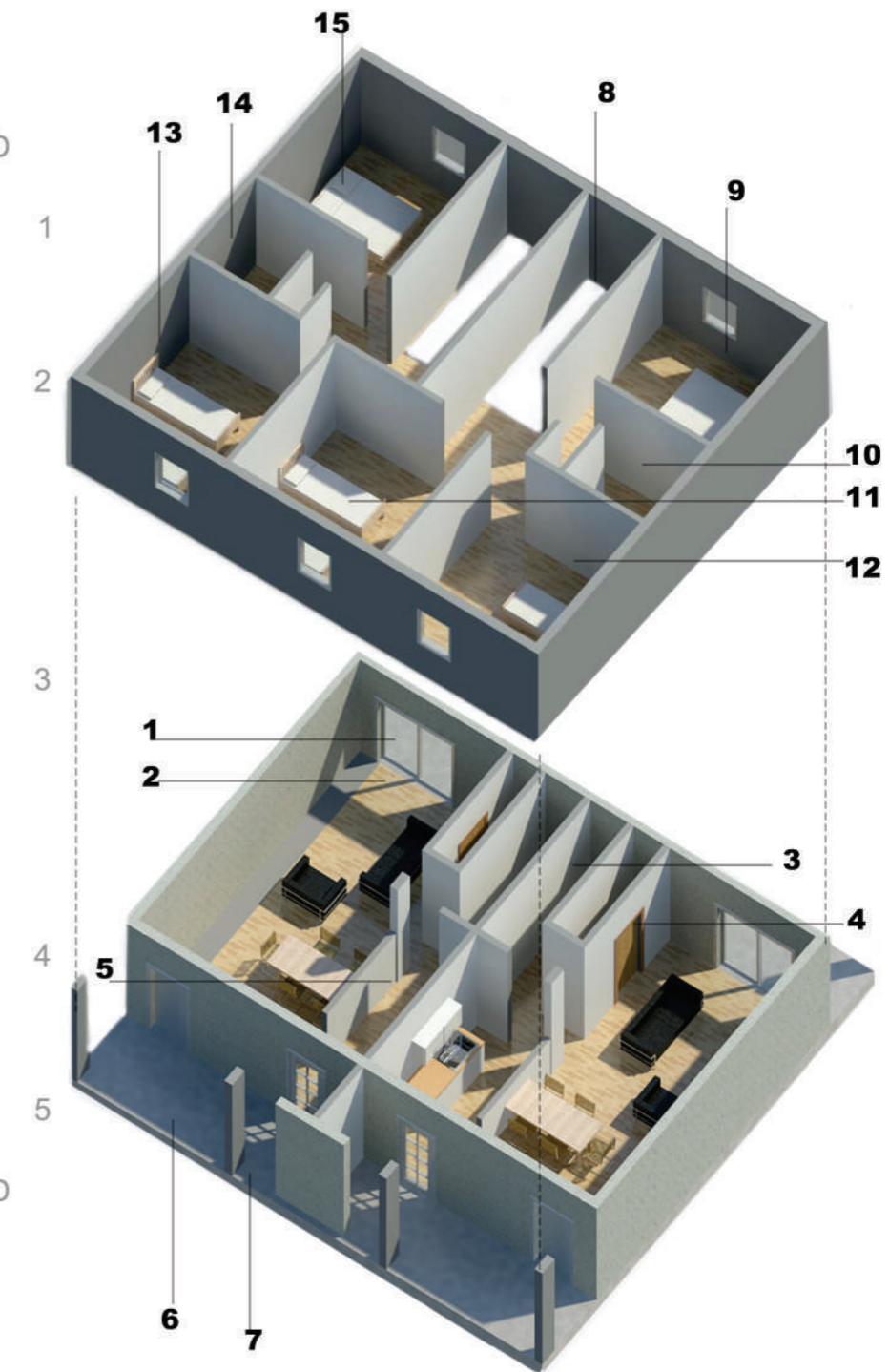
Tipologías

Esc 1:125

- Dúplex 2 y 3 dormitorios
Esc. 1:125



Esquema axonométrico



Referencia en sector

Planta baja



Planta Tipo



Referencias

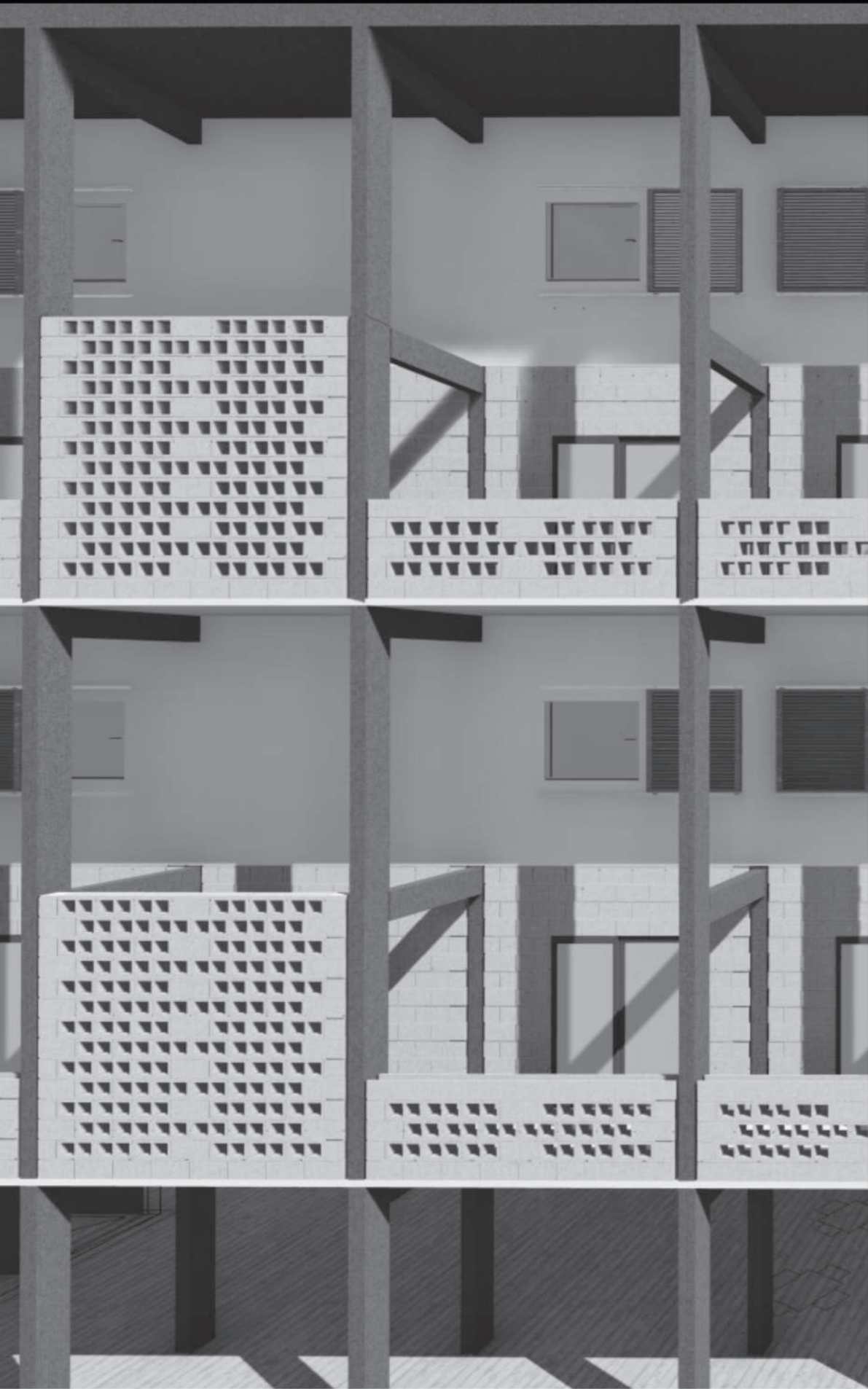
- PB**
- 1. Expansión
 - 2. Estar / Comedor
 - 3. Cocina
 - 4. Toilet (bajo escalera)
 - 5. Cocina
 - 6. Expansión Acceso
 - 7. Lavadero

PA

- 8. Acceso por escalera
- 9. Dormi 1 (3d)
- 10. Baño
- 11. Dormi 2 (3d)
- 12. Dormi 3 (3d)
- 13. Dormi 1 (2d)
- 14. Baño
- 15. Dormi 2 (2d)

Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo urbano | Concepto | Territorio de frontera



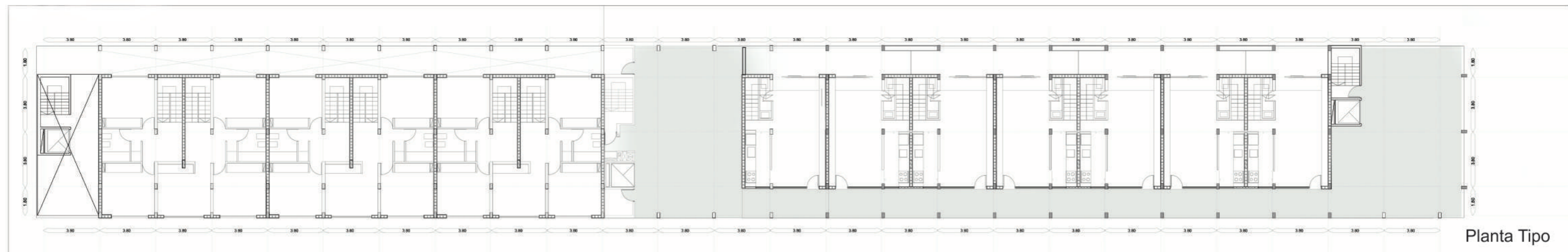
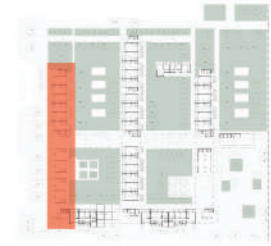
DESARROLLO
TÉCNICO



Sector

Esc 1:125

Para el desarrollo tecnológico se toma un sector del sistema urbano para estudiar su conformación constructiva, estructural y el desarrollo de las instalaciones. Tratando de que cada factor sea factible y se relacione proporcionando un buen desarrollo arquitectónico.



27 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Técnico Vista NE



Vista NE

+17.2

+16.4

+13.4

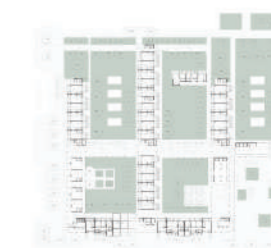
+10.4

+7.4

+4.4

+0.4

+0.0



Referencias

- 1-Tabique de carga de H° A
- 2- Viga de H° A
- 3-Persiana corrediza de aluminio y madera
- 4-Carpintería de Aluminio pivotante
- 5-Bloque de H° visto de 18x18x39
- 6- Ventana corredera de Aluminio
- 7- Maceta prefabricada
- 8- Baranda de Bloques de H° Visto
- 9- Estructura de Transición Pórtico revestido
- 10-Columnas de H° A .



Vista SO



Referencias

- 1-Tabique de carga de H° A
- 2- Viga de H° A
- 3-Persiana corrediza de aluminio y madera
- 4-Carpinteria de Aluminio pivotante
- 5-Viga de H° A revestimiento con Eps
- 6- Bloque de H° visto de 18x18x39
- 7- Maceta prefabricada revestida
- 8- Baranda de Bloques de H° revestido
- 9- Estructura de Transición Pórtico revestido
- 10-Columnas de H° A .

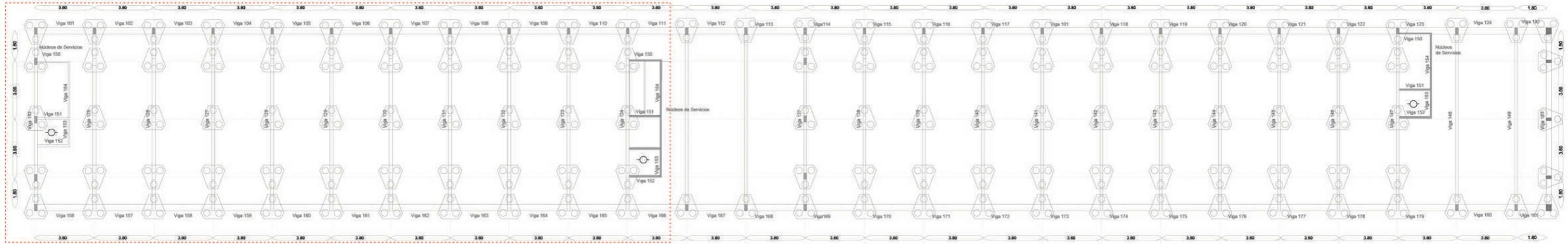


Sistema estructural

Esc1:125

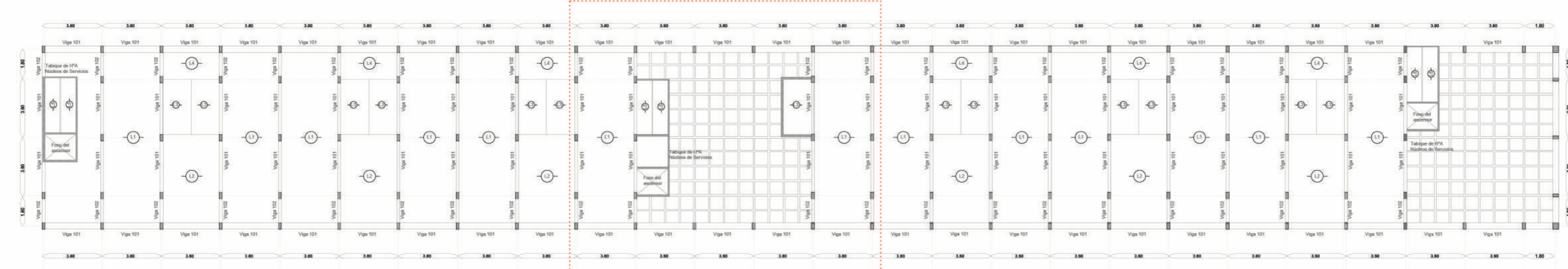
Se resuelven las fundaciones mediante pilotines en respuesta a la baja resistencia del suelo característico de esta zona inundable. Se propone un sistema tradicional de losas unidireccionales, vigas y columnas en hormigón armado.

Detalle 1



Planta Baja

Detalle 2



Planta Tipo



Detalles

Esc 1:50

Esquema estructural Planta Baja

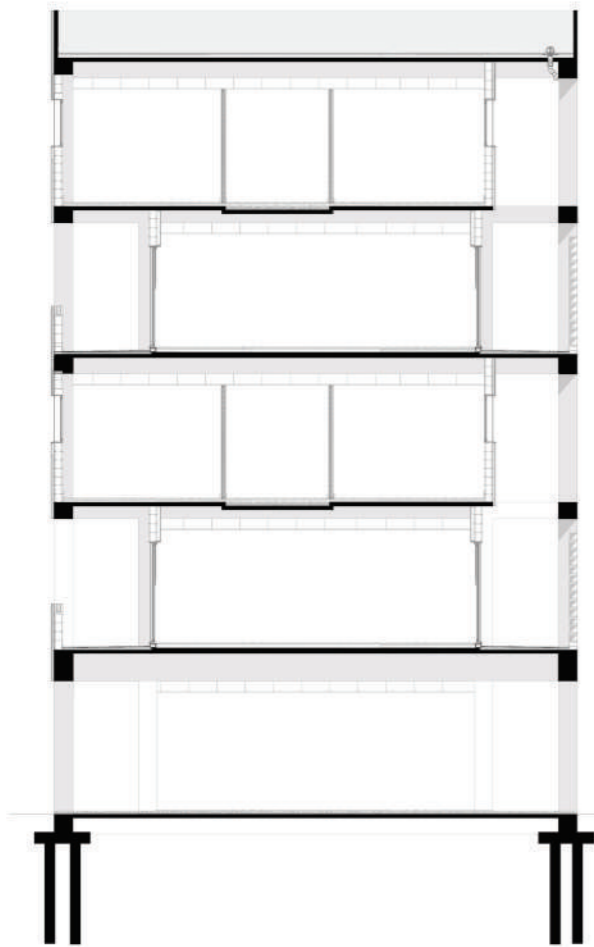
Fundaciones: tres pilotines de Ø0.30+ cabezal

Vigas de H°A de 18X35

Columnas de H°A de 18 X40

Tabiquería portante en núcleos de servicios

Módulos de 3.8X3.8 y sub módulos de 3.8 X1.9



Esquema estructural Planta Tipo

Vigas de H°A de 18X35

Columnas de H°A de 18 X40

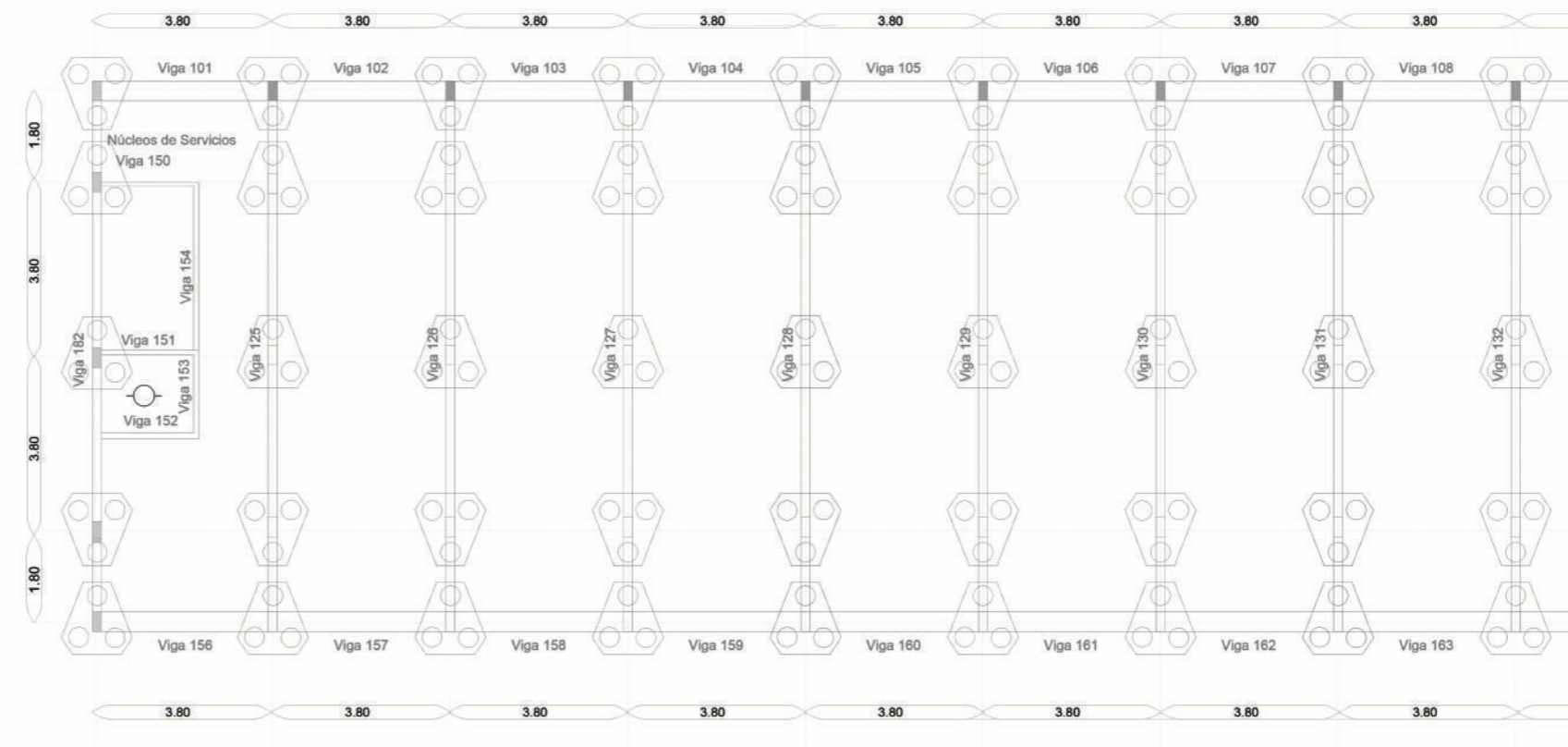
Tabiquería portante en núcleos de servicios

Módulos de 3.8X3.8 y sub módulos de 3.8 X1.9

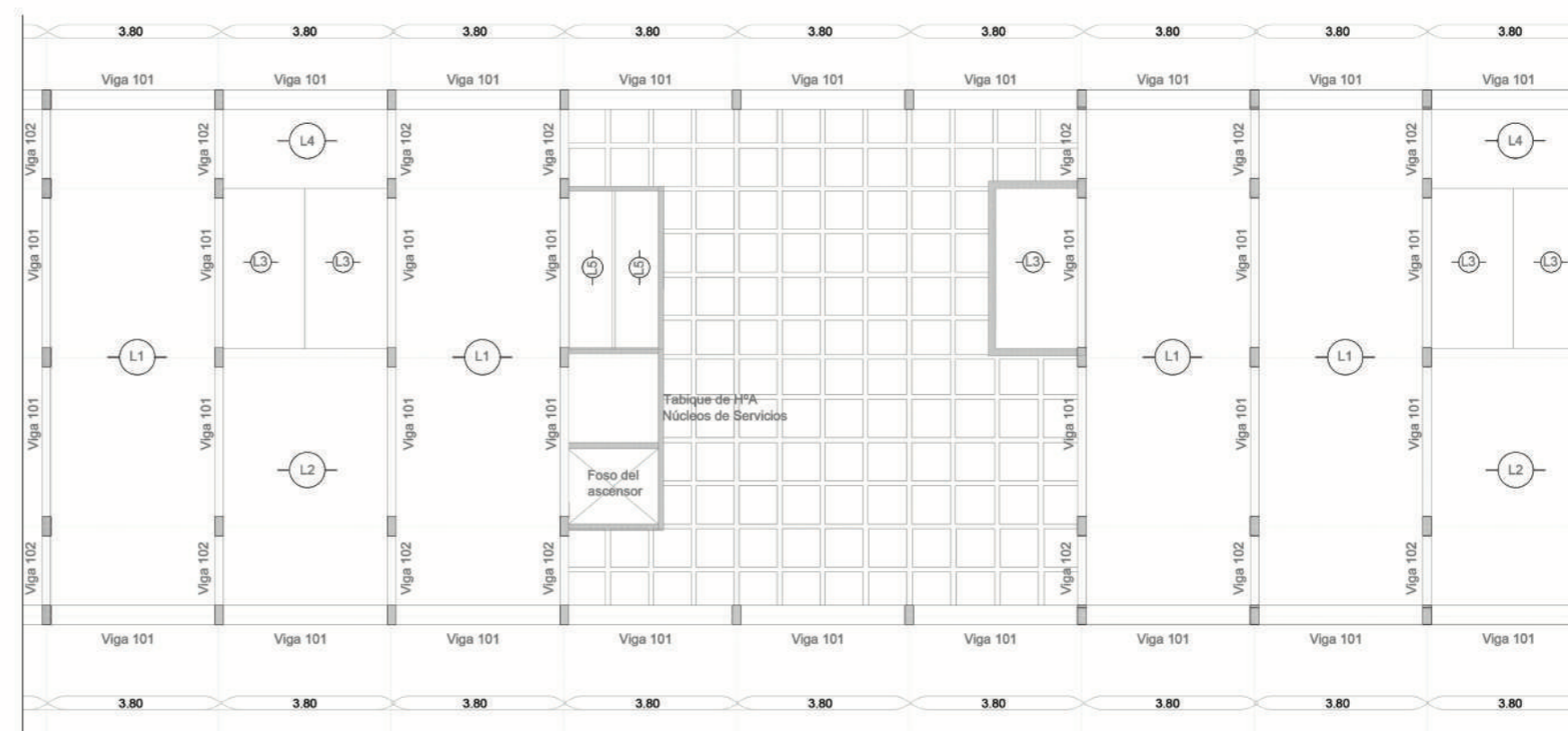
Losas Unidireccionales de H°A.

En los espacios de encuentro se plantea una losa alivianada de 11,4 m X 11,4 m con vigas de borde y huecos en la zona de núcleos de servicios o escaleras.

Detalle 1



Detalle 2



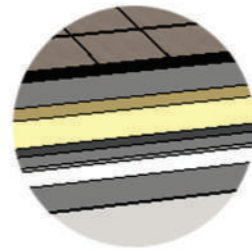
31 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Técnico | Corte Constructivo



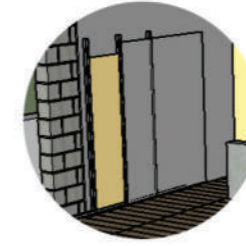
Estructura

Conformada por un sistema de losas de H° A unidireccionales, columnas y vigas de H°.
En los espacios de equipamiento se utiliza una estructura de transición conformada por pórticos de H° A.



Cubierta

La cubierta se conforma por:
Losa de H° A (Esp. 8 cm)
Carpeta niveladora (Esp. 2 cm)
Alisado de Arena y cemento (barrera de vapor)
Poliuretano Expandido (Esp. 3 cm, aislante Térmico)
Contrapiso con pendiente de H° pobre (Esp. 10 cm)
Carpeta (Esp. 2 cm)
Membrana asfáltica (hidrófugo)
Mortero de toma (Geotextil Esp. 2 cm)
Pavimento exterior baldosas prefabricadas.



Tabiques

Paredes exteriores de bloques de H° de 18X18X39 con aislación hacia el interior:
Placa de yeso (Esp. 125mm)
Aislación térmica y acústica entre montantes. Lana de vidrio (70 mm)
Montantes y solera de aluminio
Placa OSB (Esp. 125mm)
Barrera de vapor
Poliuretano expandido Esp. 20 mm
Placa cementicia.



Envolvente

Se trabaja hacia el N Y NE una fachada más permeable y porosa para tener mejor iluminación e incidencia solar.
Hacia el S Y SE se trabaja una fachada más compacta para proteger de los vientos.

Tabiquería interior en seco.

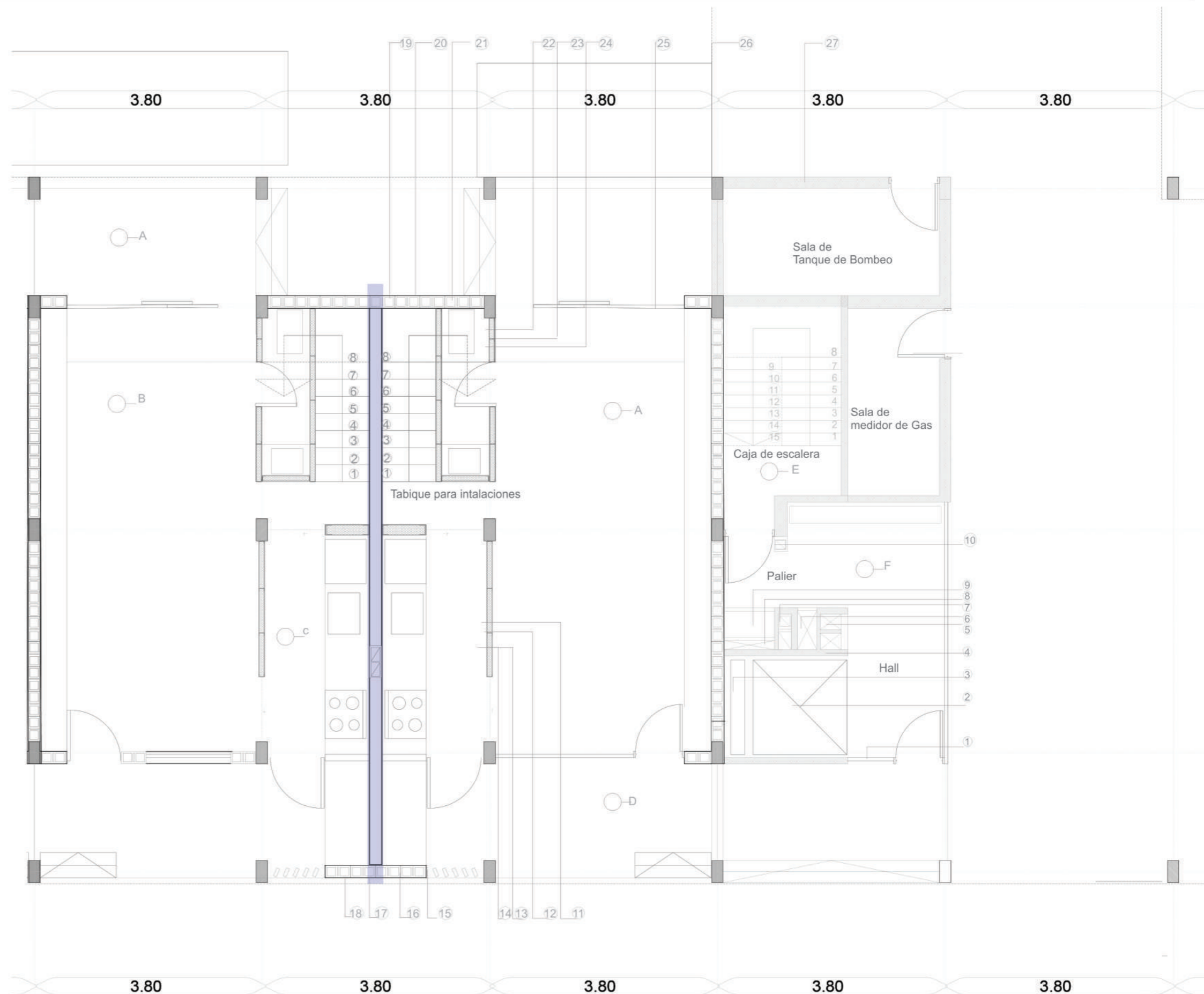




Planta Constructiva

Esc 1:50

- 1- Carpintería de Aluminio (puerta) 0,80X 2
- 2- Hueco Ascensor hidráulico 1,50x1,50
- 3- Pleno técnico Ascensor
- 4- Tabique de H°A
- 5- Pleno Agua e incendio
- 6-Pleno Gas
- 7-Conducto de extracción de humos y gases
- 8-Pleno electricidad
- 9- Medidores de luz
- 10- Conducto de inyección de humos y gases
- 11-Panel Interior seco Placa de roca de yeso (Esp.125mm)
- 12- PGC100 con aislacion acústica entre montantes
- 13-Perfilería de aluminio (montantes y soleras)
- 14-Placa de roca de yeso (Esp. 125mm)
- 15- Lamas de madera
- 16-Aislacion hidrófuga (pintura Watertite)
- 17-Bloque de H° de 39x18x18
- 18-Junta cementicia
- 19- Muro exterior revoque grueso+fino+asotado hidrófugo
- 20-Bloque de 18x18x39
- 21-junta cementicia
- 22-Placa de roca de yeso (Esp.125mm)
- 23-Aislacion acustica entre montantes
- 24-Placa de yeso (Esp. 125mm)
- 25-Carpintería de Aluminio de 1,60x 2 corrediza
- 26- Columna de H°A (Esp.18X40)
- 27- Tabique de H° núcleo de servicios
- A-Piso de Cemento aislado o cerámico
- B-Entablonado de madera
- C-Piso cerámico de 30X30
- D-Piso de cemento aislado o cerámico
- E-Piso cerámico
- F-Piso entablonado de madera

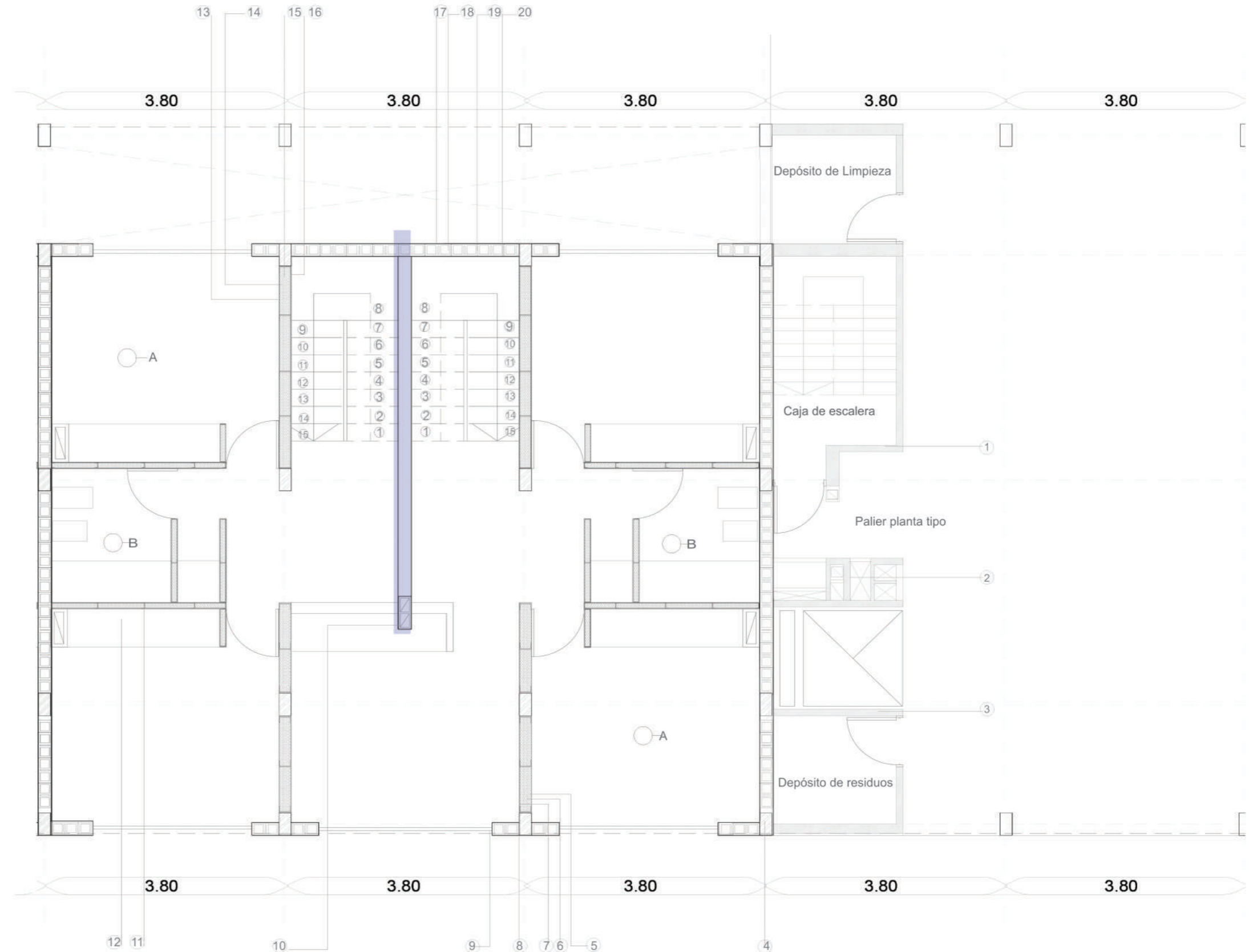




Planta Tipo Constructiva

Esc 1:50

- 1- Tabique de H° A , núcleo de servicios
 - 2- Pleno técnico para todas las instalaciones
 - 3- Hueco ascensor hidráulico
 - 4- Columna de H°A de 18X40
 - 5- Tabique interior Placa de Yeso (Esp.125mm)
 - 6-PGC100 con aislacion acústica entre montantes
 - 7-Placa de yeso (Esp.125 mm)
 - 8-Montantes y soleras de aluminio
 - 9- Carpinterías de aluminio pivotante
 - 10-Pleno interno para bajadas de instalación sanitaria
 - 11-Panel Interior seco Placa de roca de yeso (Esp.125mm)+ PGC 100 con aislacion acústica entre montantes + placa de yeso.
 - 12- Muebles correderos para dormitorios
 - 13-Placa de roca e yeso (Esp.125mm)
 - 14-PGC100 con aislacion acustica
 - 15- Montantes y soleras de aluminio
 - 16-Placa de yeso (Esp.125mm)
 - 17-Pintura+ revoque grueso+revoque fino
 - 18-Junta cementicia
 - 19- Bloque de 18X18X39
 - 20-Columna de H°A de 18X40
- A-Dormitorios: piso entablonado de madera
B-Servicios: Piso cerámico de 30X30





Como mencionamos anteriormente en el desarrollo arquitectónico, se eligieron materiales de construcción tradicional limitándose a los existentes en el medio local.

Se trabajó una envoltente exterior orientada hacia el noreste como una segunda piel del edificio para protección frente a los agentes climáticos como el sol, viento, entre otros. Su función sería tamizar la luz solar y proteger de los rayos UV. Esta piel se trabaja del mismo material que la envoltente principal, con bloques de hormigón.

La elección de dicho material no es sólo por una cuestión meramente económica, sino que se eligió porque permite utilizar piezas premoldeadas enteras; existen varias piezas que complementan el diseño constructivo, por ejemplo: medios bloques, bloques en U, bloques de esquina, bloques texturados, tapas para parapetos y molduras, etc; y que a diferencia de otros sistemas constructivos tiene la posibilidad de presentar un nivel de terminación superficial uniforme y constante, pudiéndose dejar visto tanto interiormente como exteriormente, es decir que presenta varias características flexibles para el diseño constructivo.

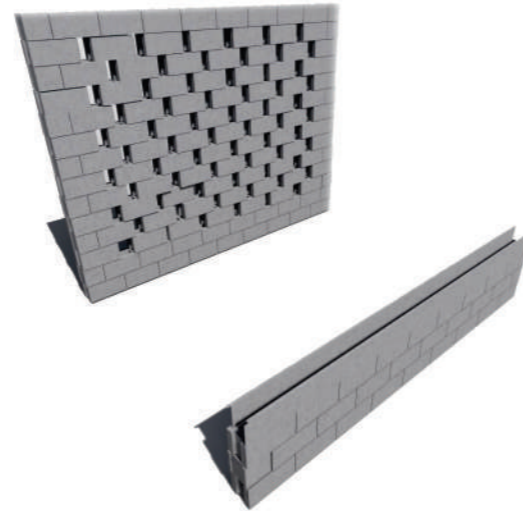
La envoltente exterior como ya mencionamos es mampostería con bloques de hormigón, se utilizan de dos maneras: En los espacios sociales de la vivienda (estar/comedor) se trabaja el bloque visto hacia el exterior, aislándolo interiormente con una placa térmica, una barrera de vapor y una placa de yeso tipo Durlock. Mientras que en los espacios privados de la unidad se deja el bloque visto interiormente aislándolo hacia el exterior.

Podemos decir que la implementación de dicho material es ideal para viviendas, ya que es de larga durabilidad, de mínimo costo de mantenimiento, y su secuencia constructiva puede ser empleada sin mano de obra especializada.

Piel de la envoltente

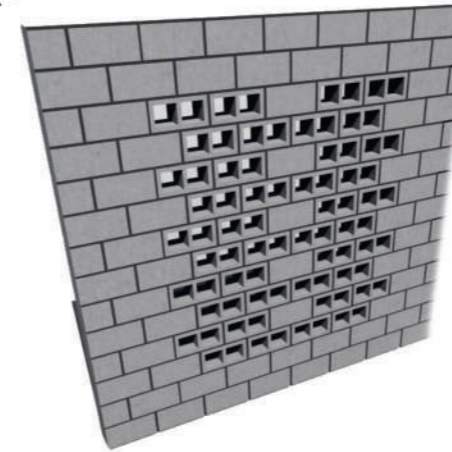
Ensayos de pruebas

1-



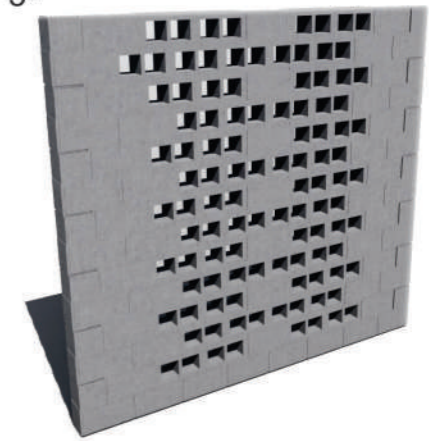
Incidencia solar vertical provocada por el desfase horizontal de los bloques, fue descartado por el mantenimiento que se requiere para que los huecos del bloque se mantengan limpios

2-



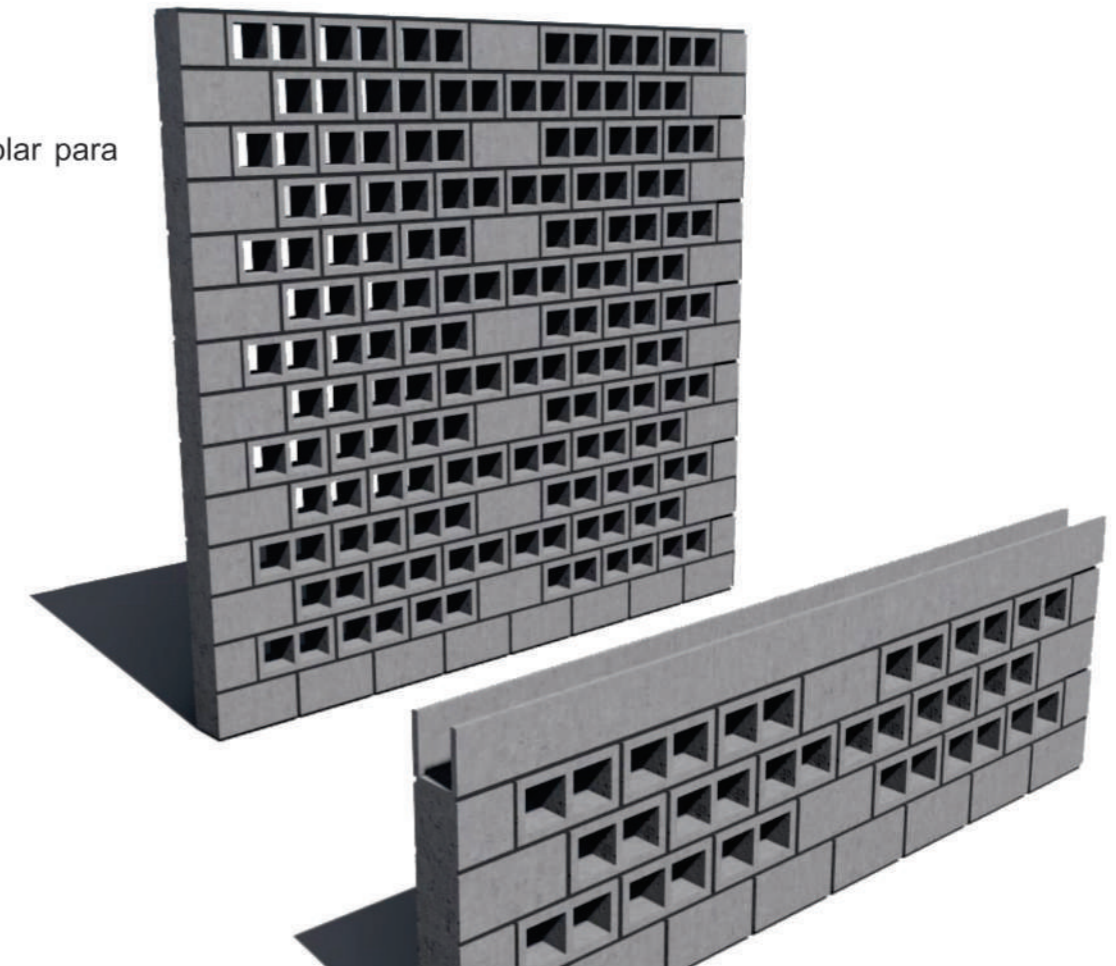
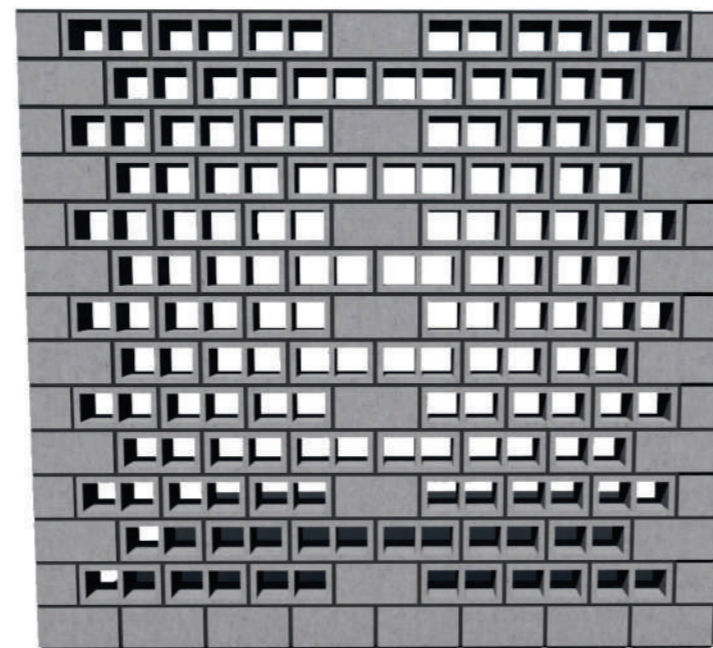
Se gira el bloque horizontalmente dejando los huecos del mismo para la incidencia solar. Se descartó de ambos el poco juego de esparcimiento de los huecos produciendo sectores más ciegos.

3-



Montaje adoptado

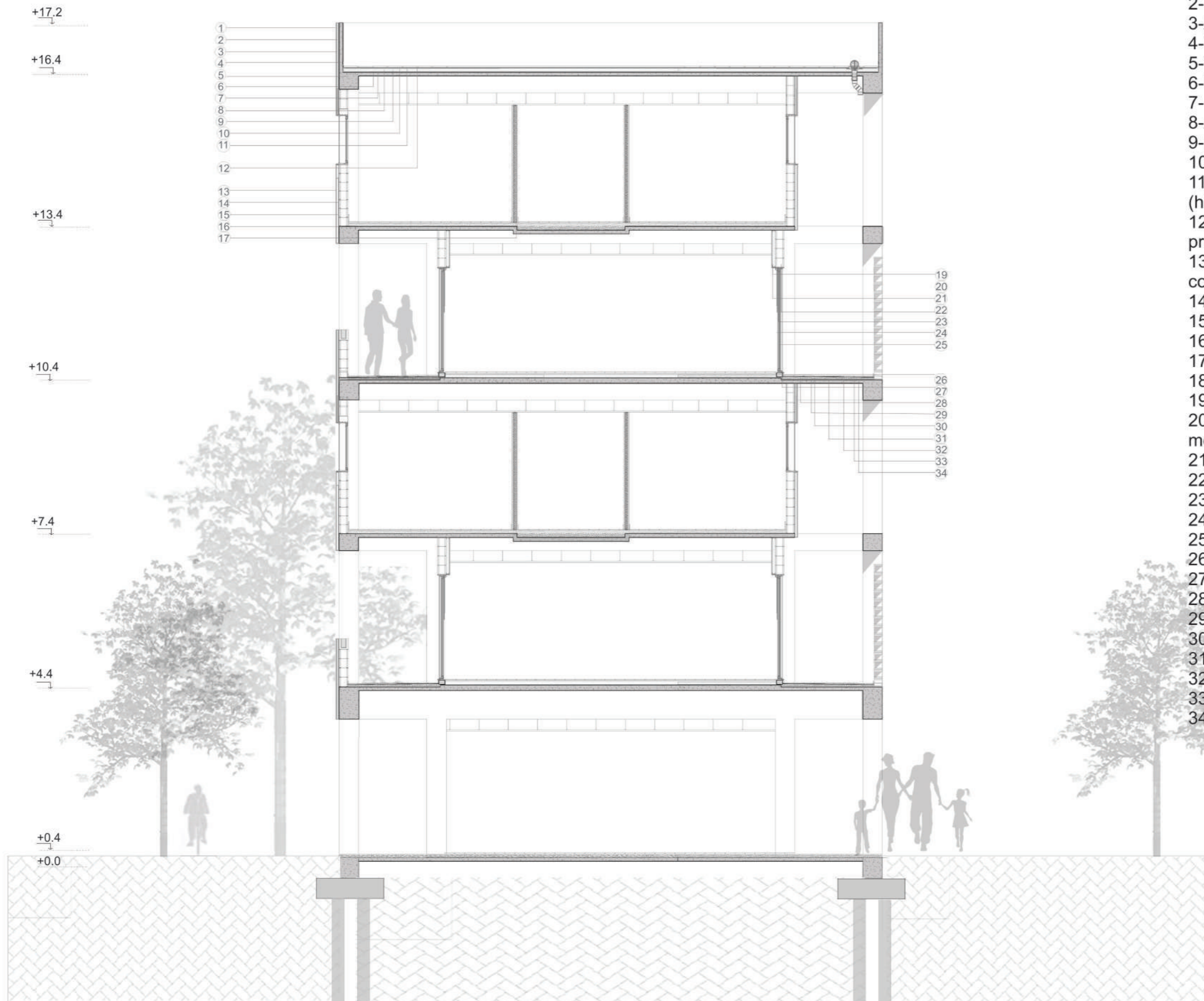
Control lumínico equilibrado con mayor densidad de incidencia solar para disminuir el impacto térmico





Corte constructivo

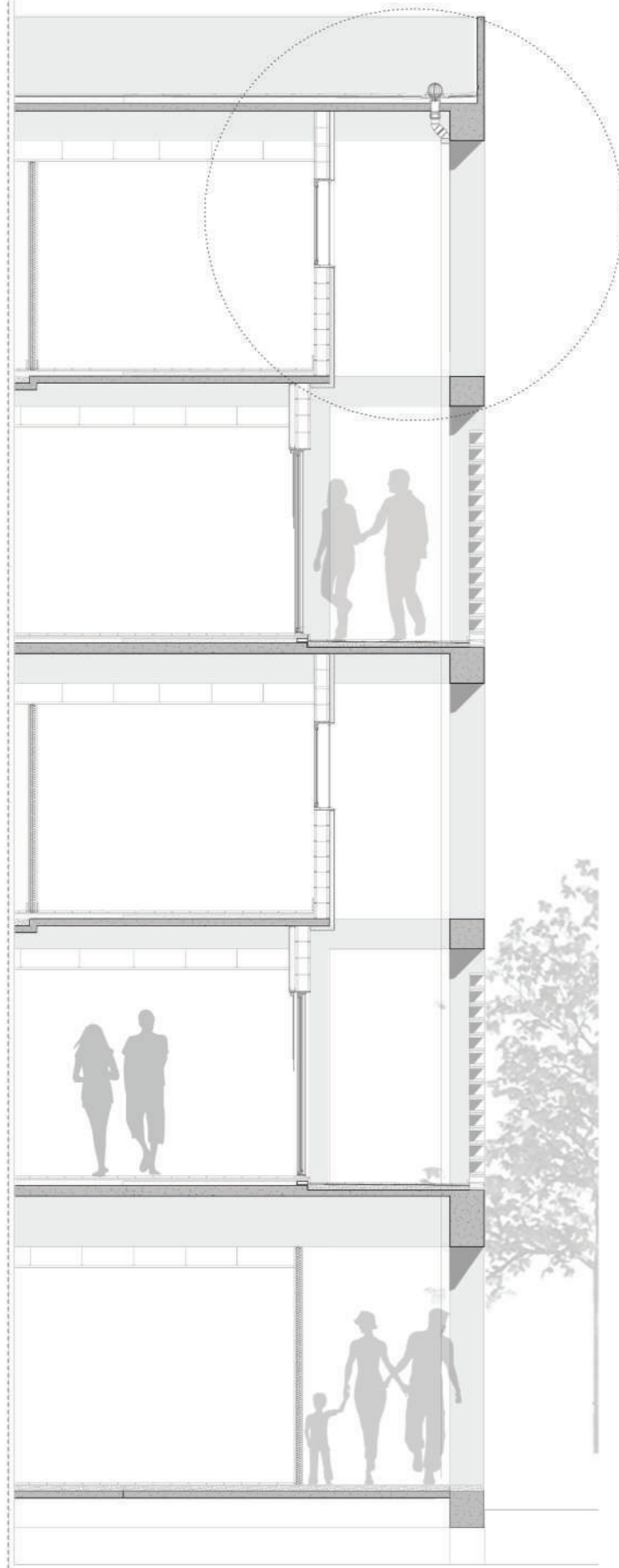
ESC 1:50



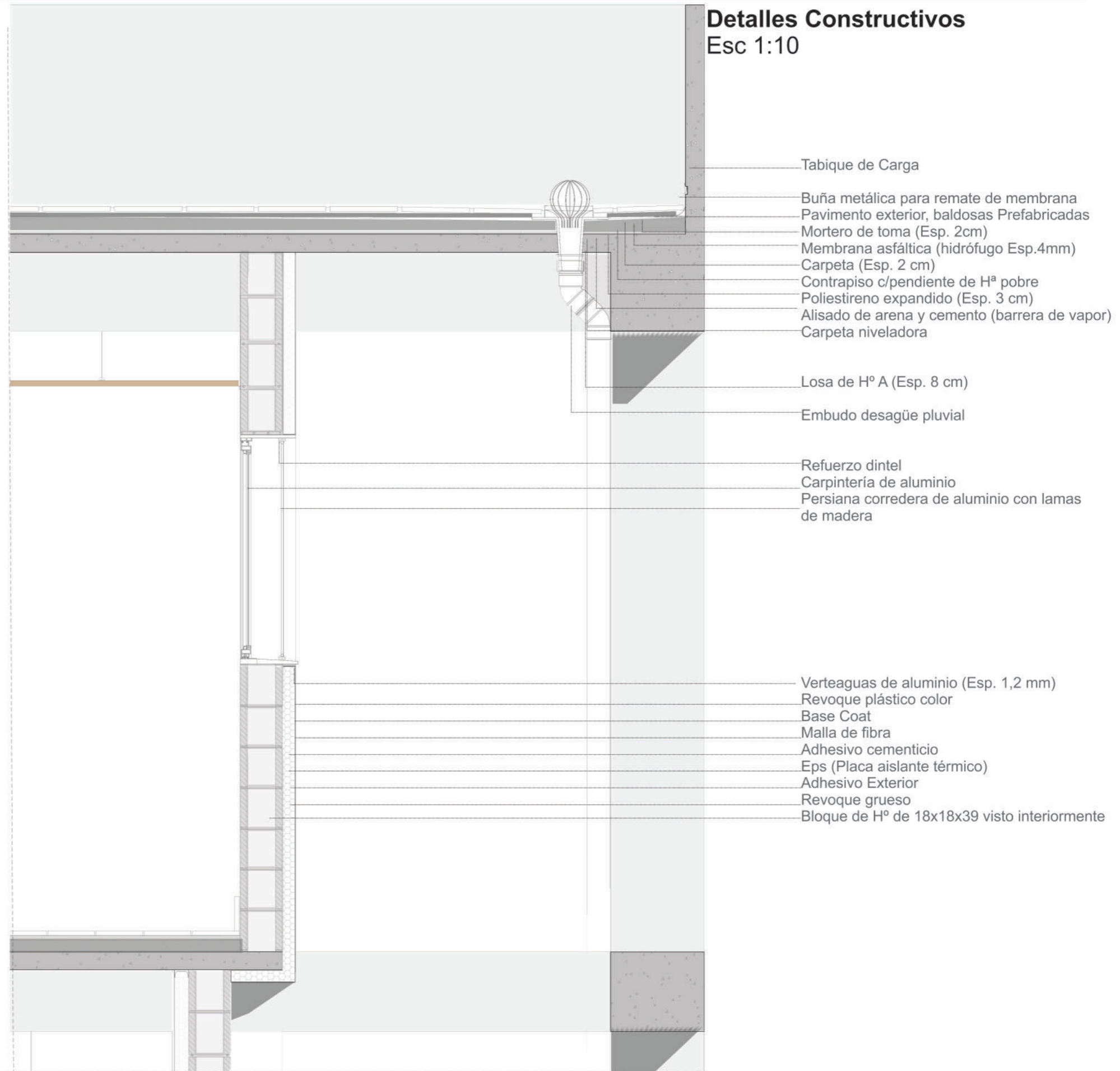
- 1- Revestimiento : Revoque plástico + base coat +malla de fibra de vidrio + adhesivo cementicio
- 2- Eps (placa aislante térmico)
- 3-Adhesivo exterior + revoque grueso
- 4-Tabique de carga de H° A
- 5-Viga de H° A
- 6-Losa de H° A (esp. 8 cm)
- 7- Carpeta niveladora (Esp 2 cm)
- 8-Alisado de arena y cemento (barrera de vapor)
- 9-Poliestireno expandido (Esp. 3cm)
- 10- Contrapiso C/pendiente de H° pobre
- 11-Carpeta (Esp. 2 cm) + membrana asfálticas (hidrófugo)
- 12-Mortero de toma (Esp. 2 cm) + baldosas prefabricadas
- 13- Revestimiento exterior : Revoque plástico +base coat+malla de fibra+ adhesivo cementicio)
- 14- Aislante térmico . Eps
- 15-Adhesivo exterior + revoque grueso
- 16-Bloques de H° A visto hacia el interior
- 17- Bajo losa para instalaciones en baño
- 18-viga de H° A
- 19-Placa de roca de yeso (Esp. 125mm)
- 20- Barrera para agua y viento + aislante térmico entre montantes (lana de vidrio)
- 21-Placa osb
- 22Bloque de H° de 18x18x39 vistos exteriormente
- 23-Refuerzo dintel
- 24-Persiana tipo roller
- 25-Ventana corredera de aluminio
- 26- Ladrillo común de 6X12x25
- 27-Piso cerámico (30X30)
- 28-Membrana asfáltica (hidrófugo)
- 29-Carpeta niveladora (Esp. 2 cm)
- 30-Alisado de arena y cemento (barrera de vapor)
- 31-Poliestireno expandido (Esp. 3 cm aislante térmico)
- 32-Contrapiso C/ pendiente (Esp. 5 cm)
- 33- Carpeta niveladora (Esp. 2cm)
- 34-Losa de H° A (Esp. 8cm)



Sector de detalle



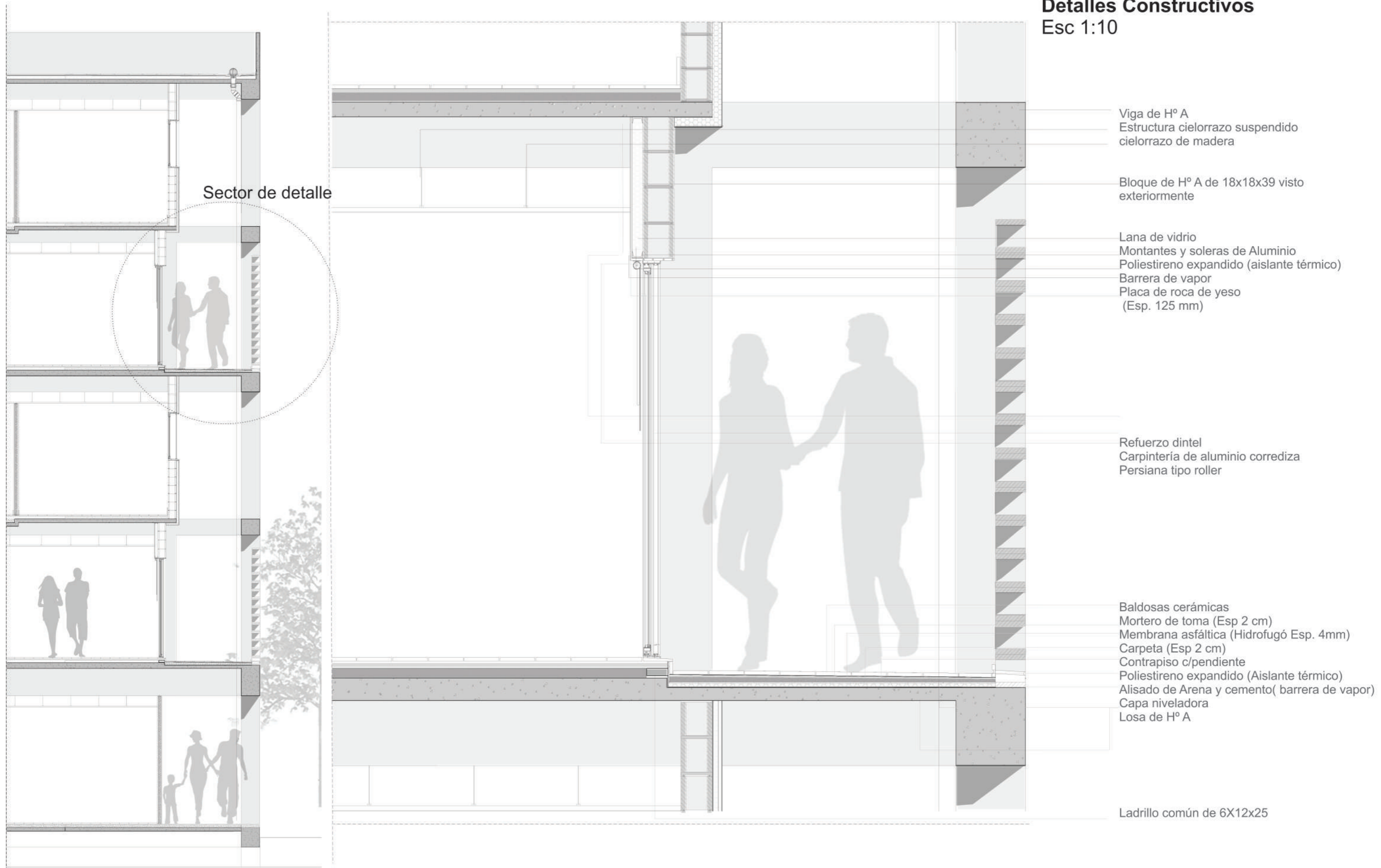
Detalles Constructivos
Esc 1:10





Detalles Constructivos

Esc 1:10





Detalles Constructivos Esc 1:10



Sector de detalle



Refuerzo dintel
Carpintería de aluminio

Macetero prefabricado de H°
Revoque plástico color
Base Coat
Malla de fibra
Adhesivo cementicio
Eps (Placa aislante térmico)
Adhesivo Exterior
Revoque grueso
Bloque de H° de 18x18x39



Corte perspectivado





Instalaciones

El área de Intervención posee todos los servicios. Pero como la propuesta de este trabajo es un nuevo sistema urbano, se debe tomar en consideración reducir el impacto que esta nueva urbanidad produciría en el sector.

Se tomaron diferentes estrategias y decisiones urbanas:

Provisión de agua

La instalación Sanitaria se propone un tendido centralizado, ubicando los tanques de Bombeo y Reserva de manera que se distribuya desde la red hasta las viviendas y equipamientos sin interrupción y de manera fluida. Cada "macro manzana" se unificará a la red existente por una cañería principal que conecta todas las reservas de agua. Los tendidos se abastecerán desde Av. 25, Av. 19 y calle 21.

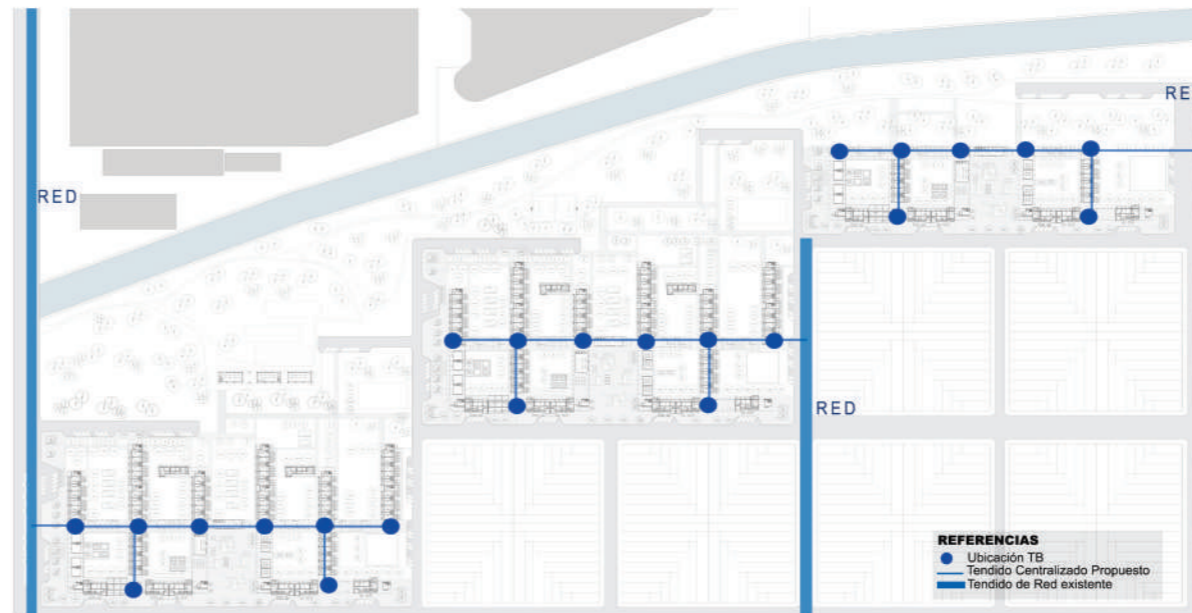
Pre tratamiento de Aguas residuales

Se propone el pre tratamiento de aguas residuales para los desagües cloacales, mediante la distribución de cañerías principales a plantas de pre tratamiento que luego se conectarán al tendido de la colectora municipal.

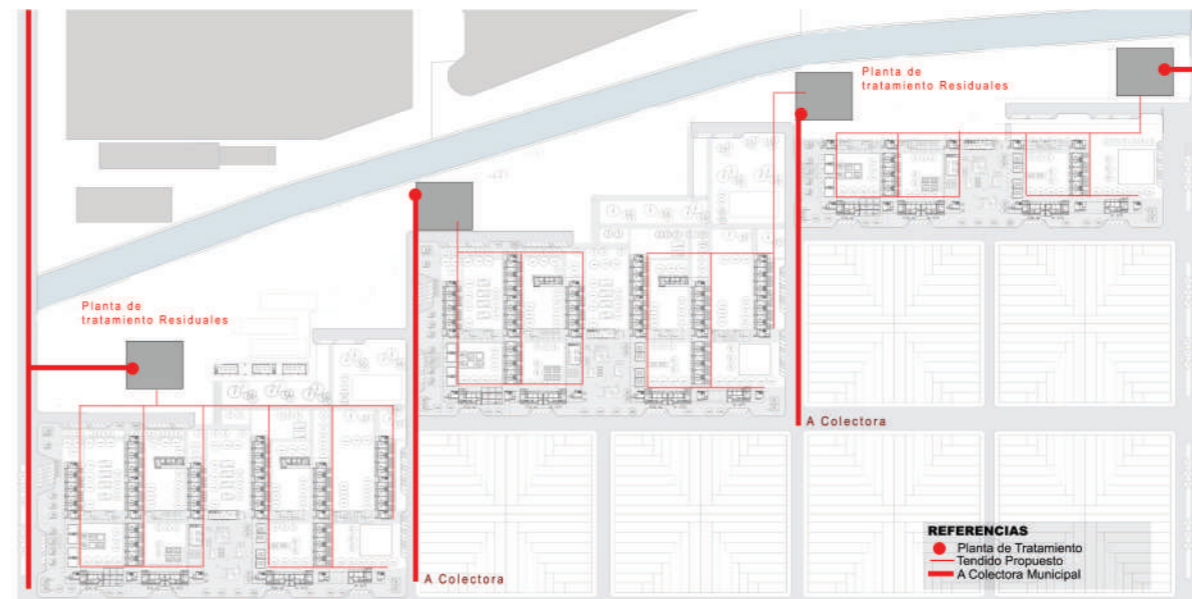
Red Eléctrica

Un transformador eléctrico sobre Av. 520 se ubica para alimentar de manera subterránea a toda la red eléctrica del sector. Se distribuyen sistemáticamente los gabinetes de medidores en planta baja conectándose por una cañería principal al transformador.

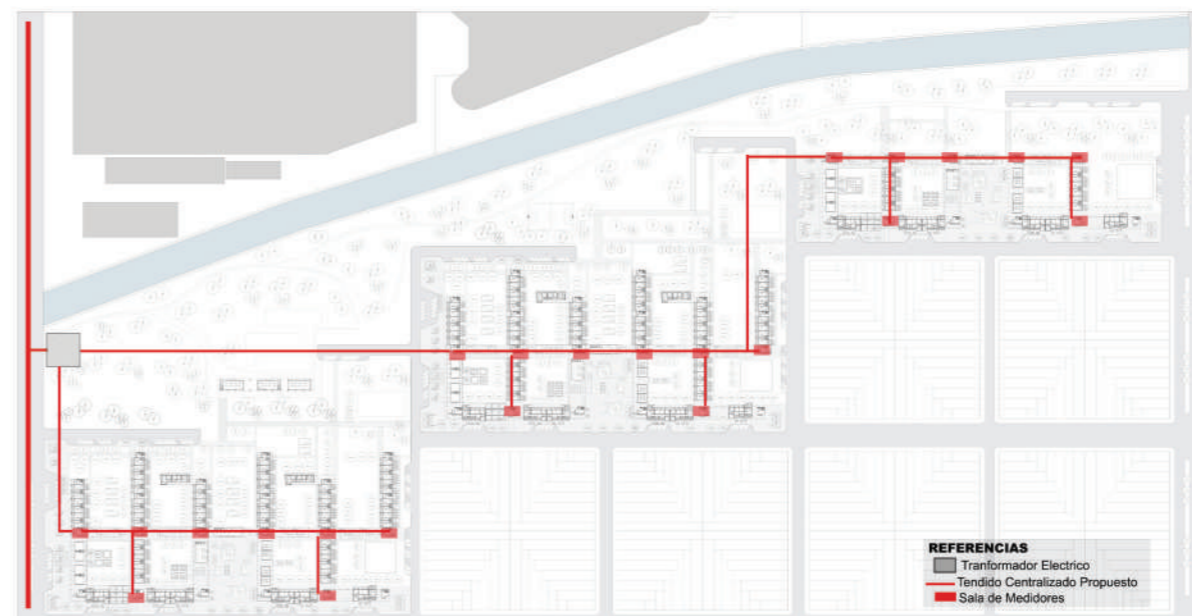
Red Sanitaria



Desagüe Cloacal



Red Electrica



41 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Técnico | Instalaciones



Provisión de Gas

En el caso de la red de gas, al ser un sistema cerrado, se plantea para cada macro manzana un tendido individual cerrado, del cual luego se conectara a red. La distribución de sala de medidores se realiza al igual que las instalaciones anteriores (centralizada).

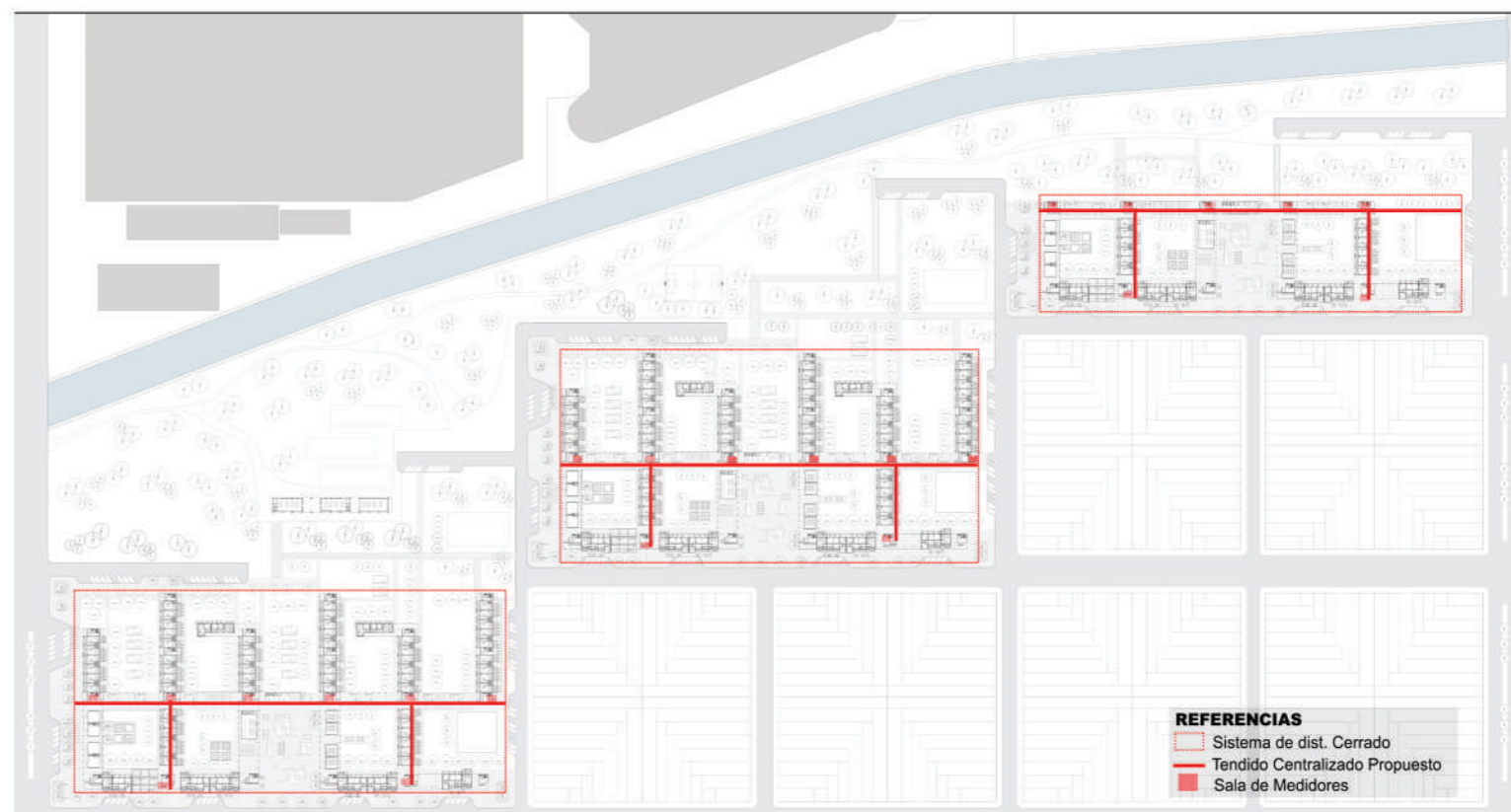
Recuperación de agua de lluvia

Se propone la recuperación de aguas de lluvia con tanques acumuladores, para limpieza y riego de patios y sectores del conjunto. Los tanques se distribuyen cada un patio intermedio.

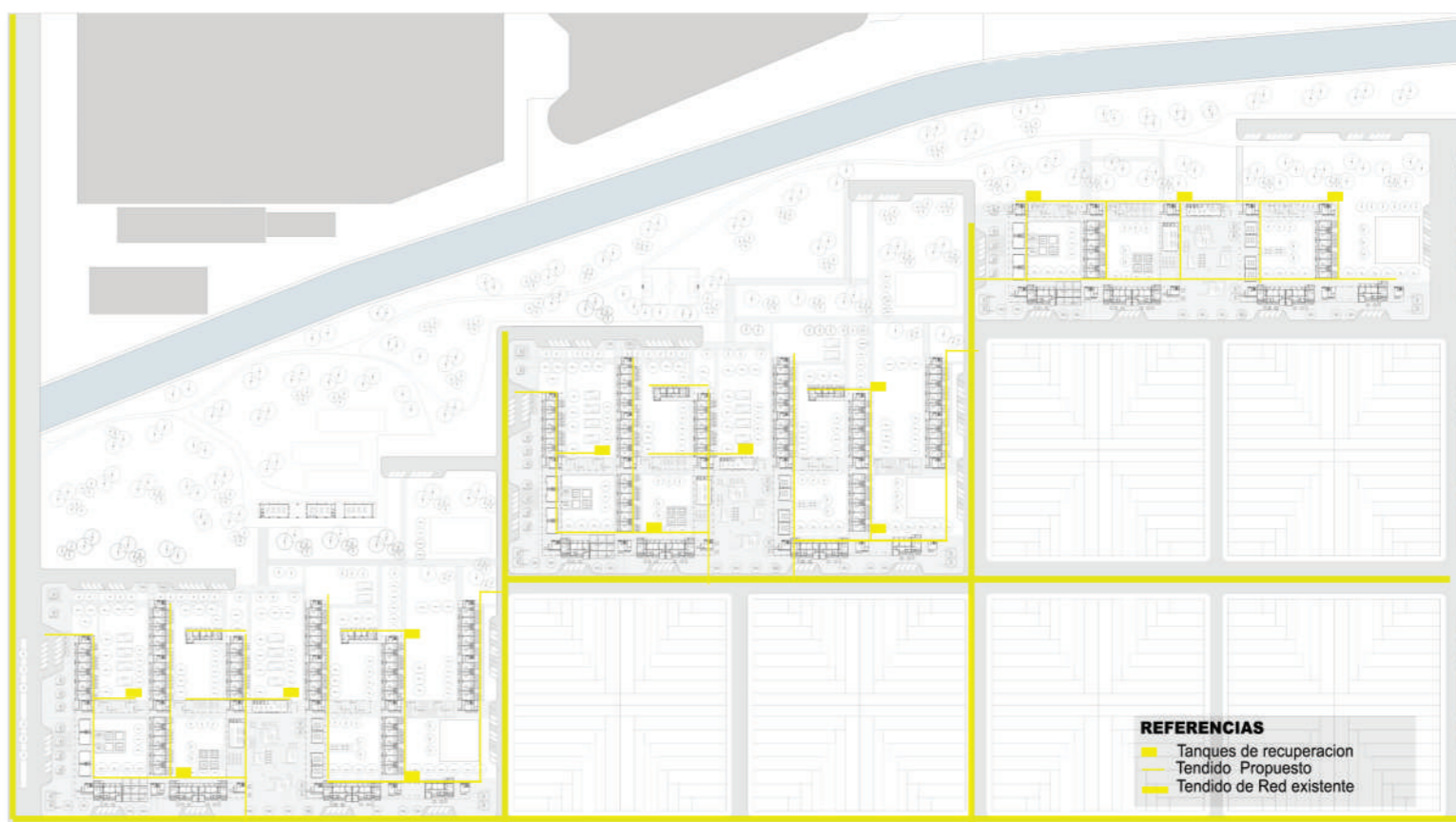
Acondicionamiento térmico

Para el acondicionamiento térmico consideramos la posibilidad de refrigerar los ambientes con sistemas individuales como multi Split y la calefacción sera mediante radiadores que se abastecen de calderas.

Red de gas

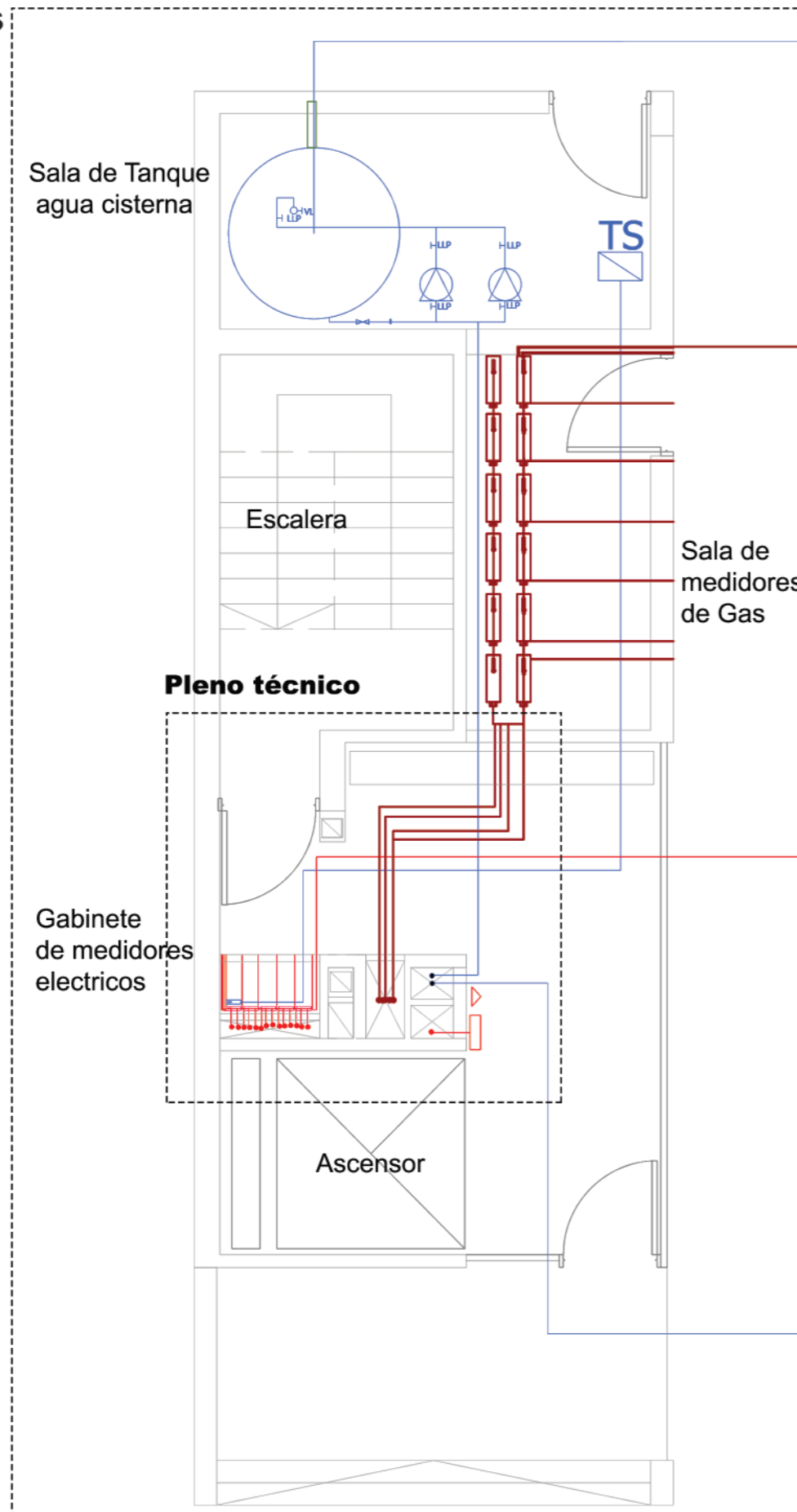


Desagüe pluvial

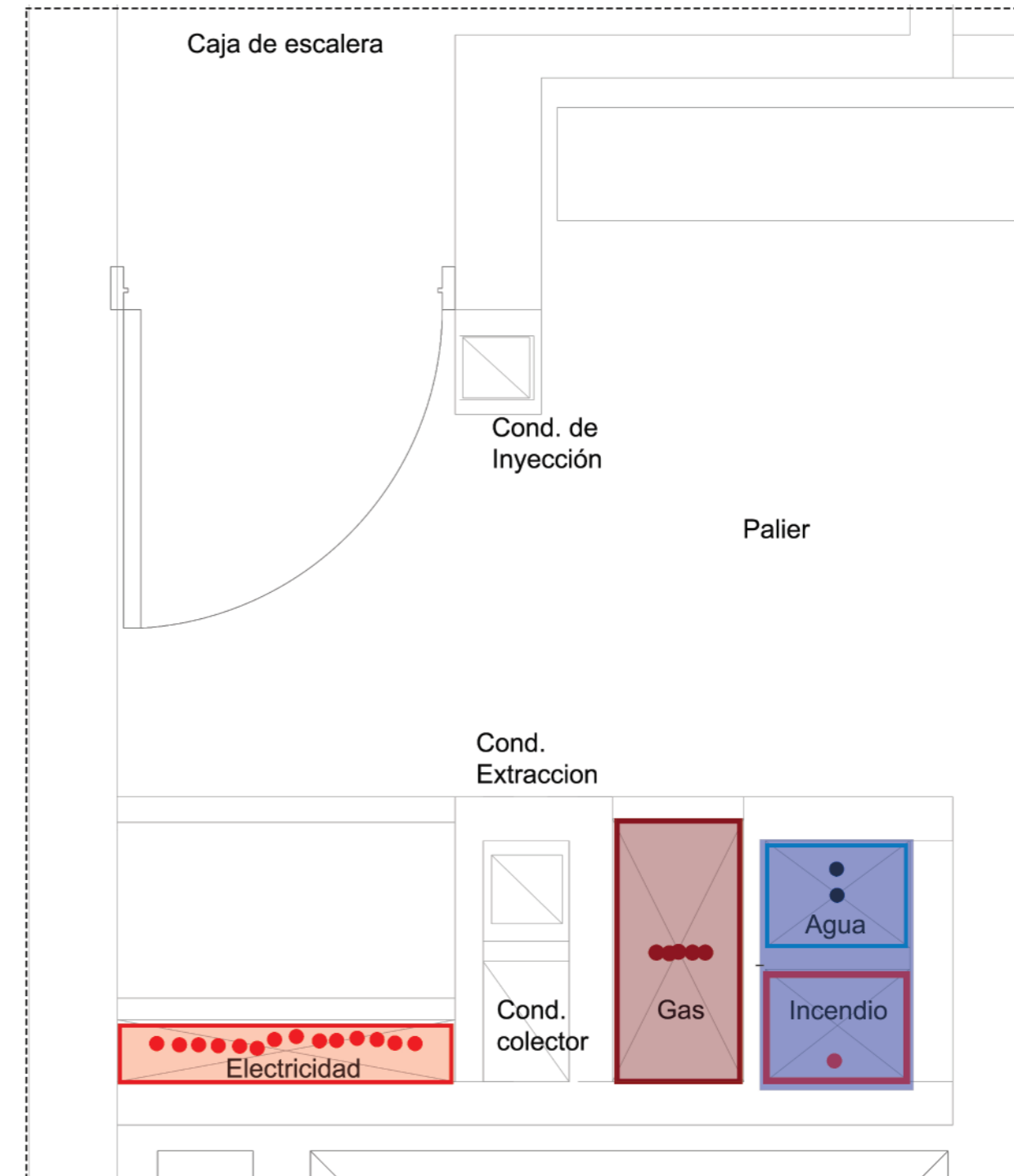




Núcleo de Servicios



Detalle de Pleno técnico



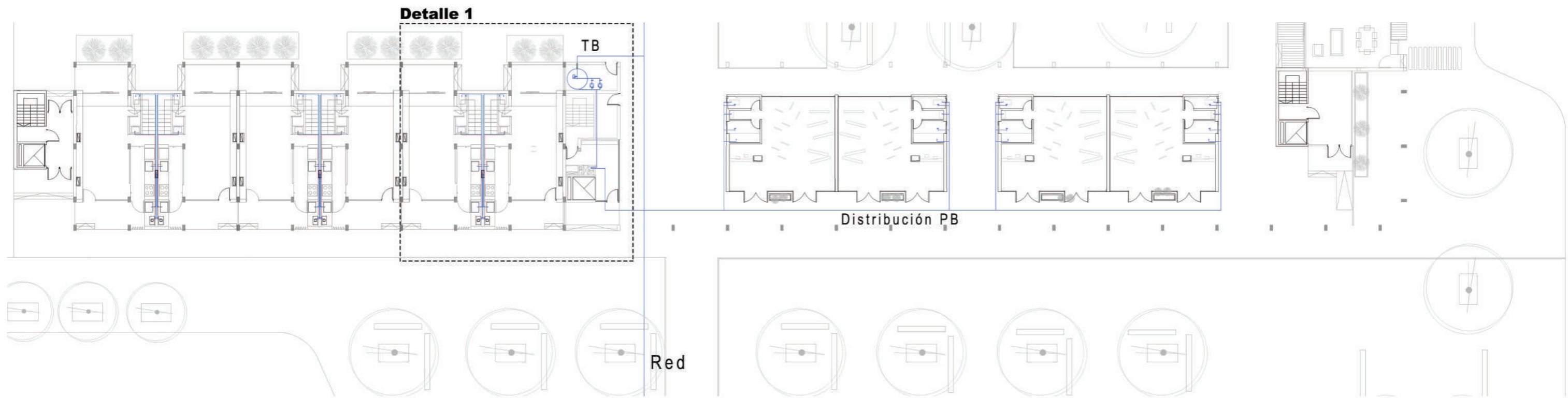
43 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Técnico | Instalaciones

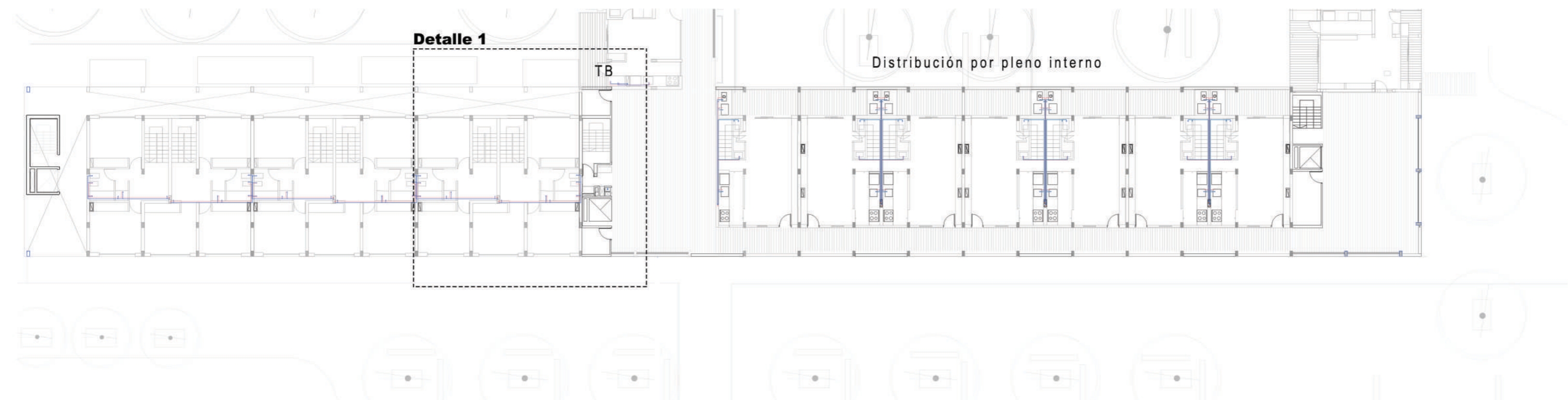


Red Sanitaria Esc 1:250

Planta baja desde red a TB y subida a TR



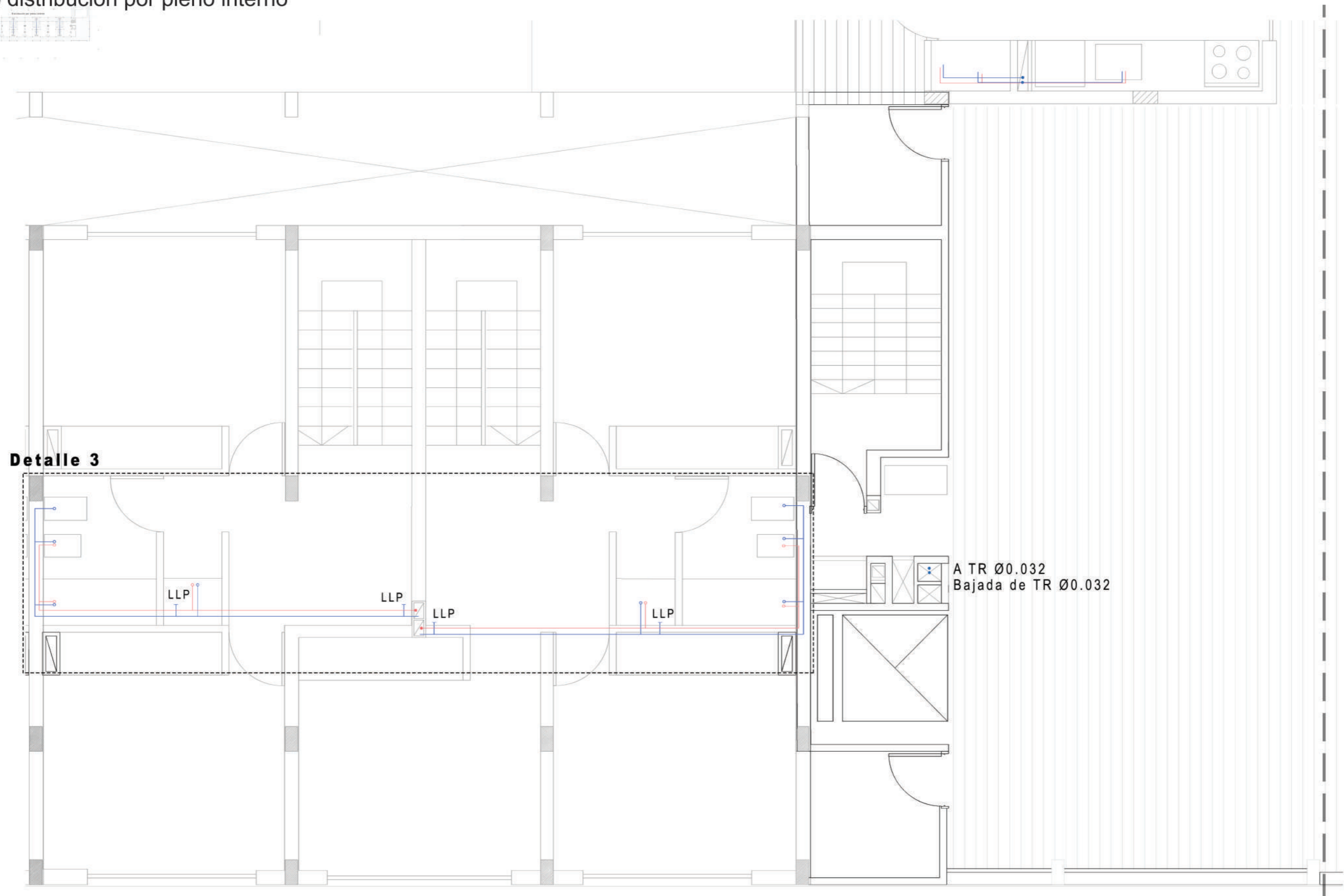
Planta Tipo distribución por pleno interno y bajada de TR





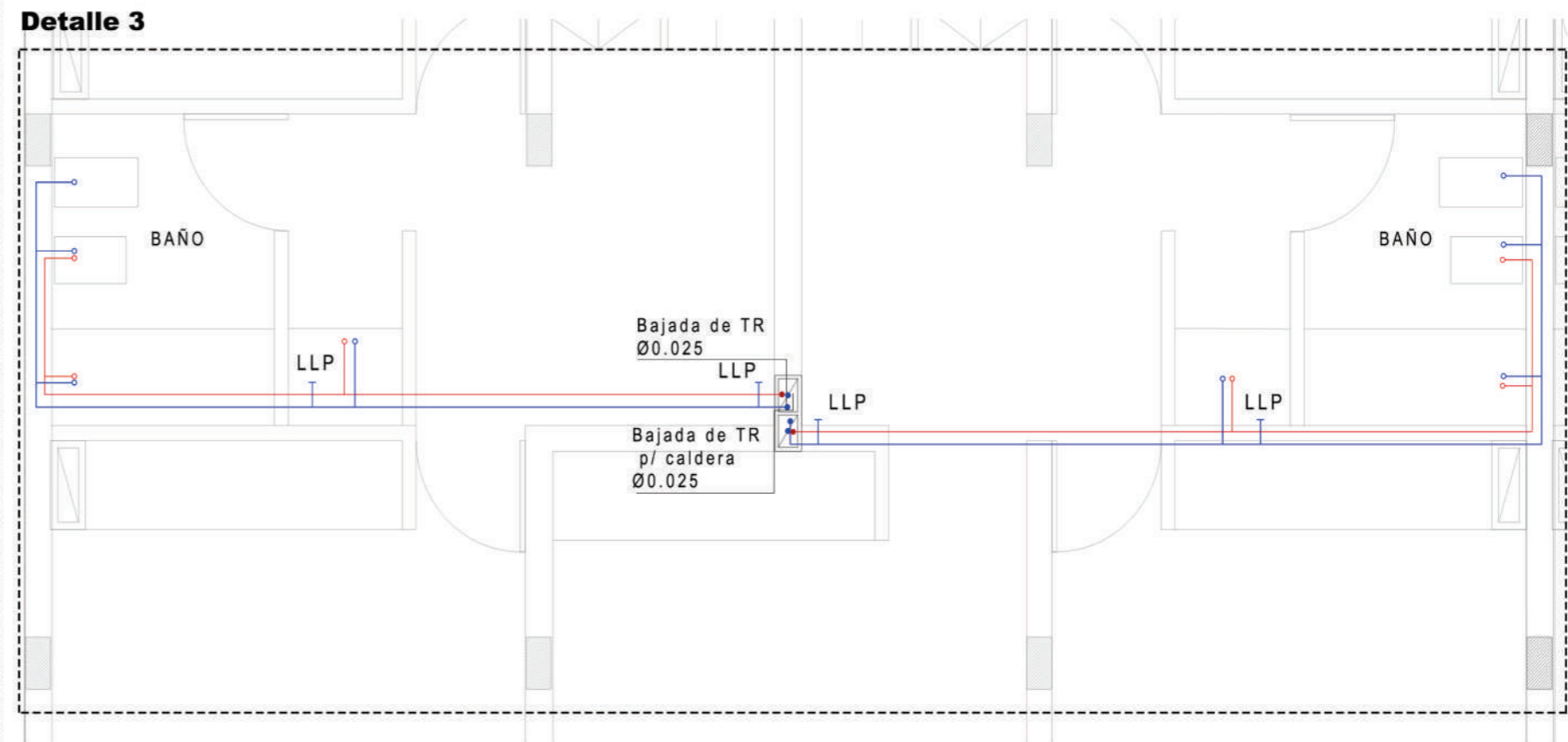
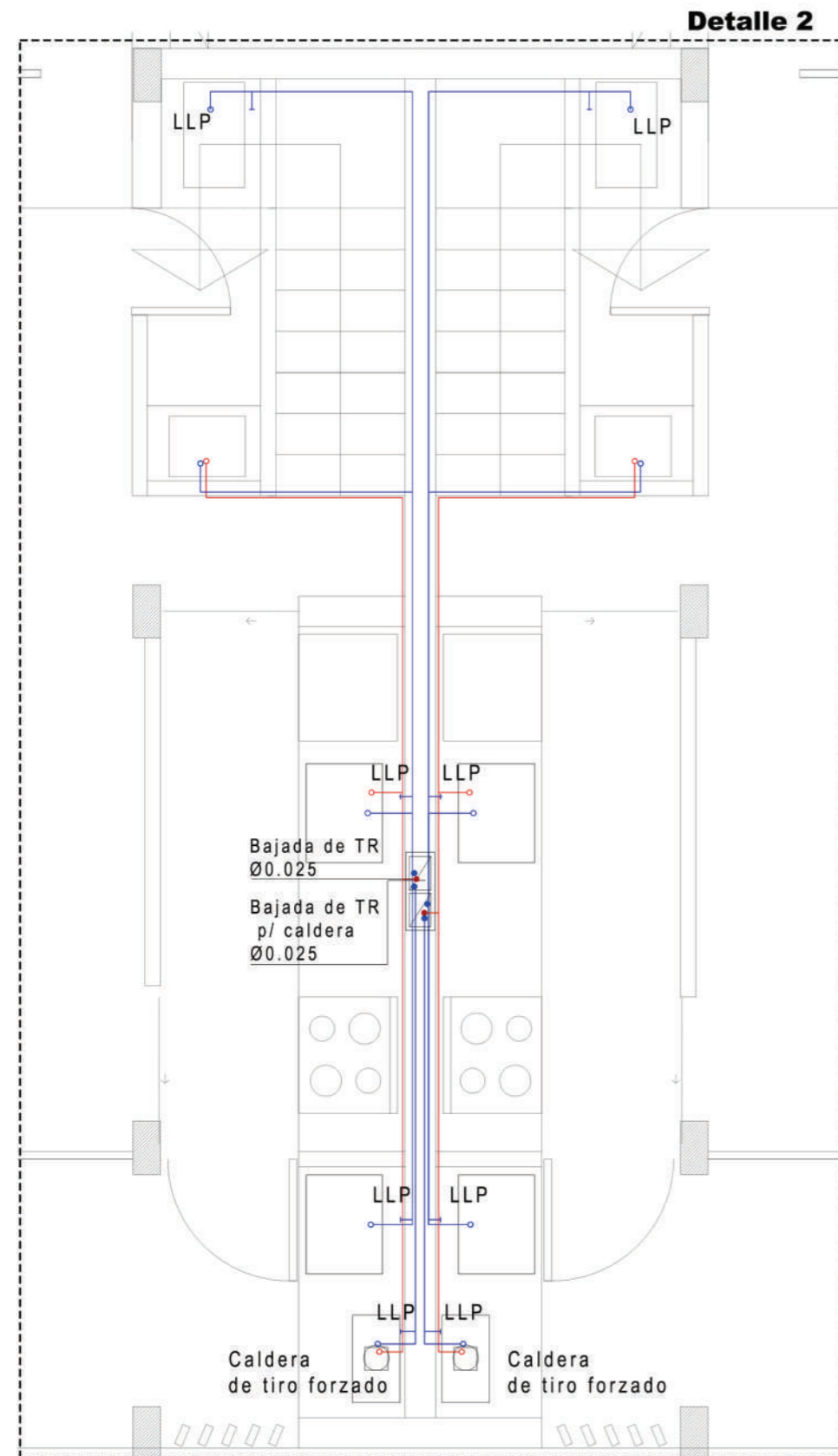
Detalle Red Sanitaria

Planta Tipo distribución por pleno interno





Detalle Red Sanitaria Cocina y Baño

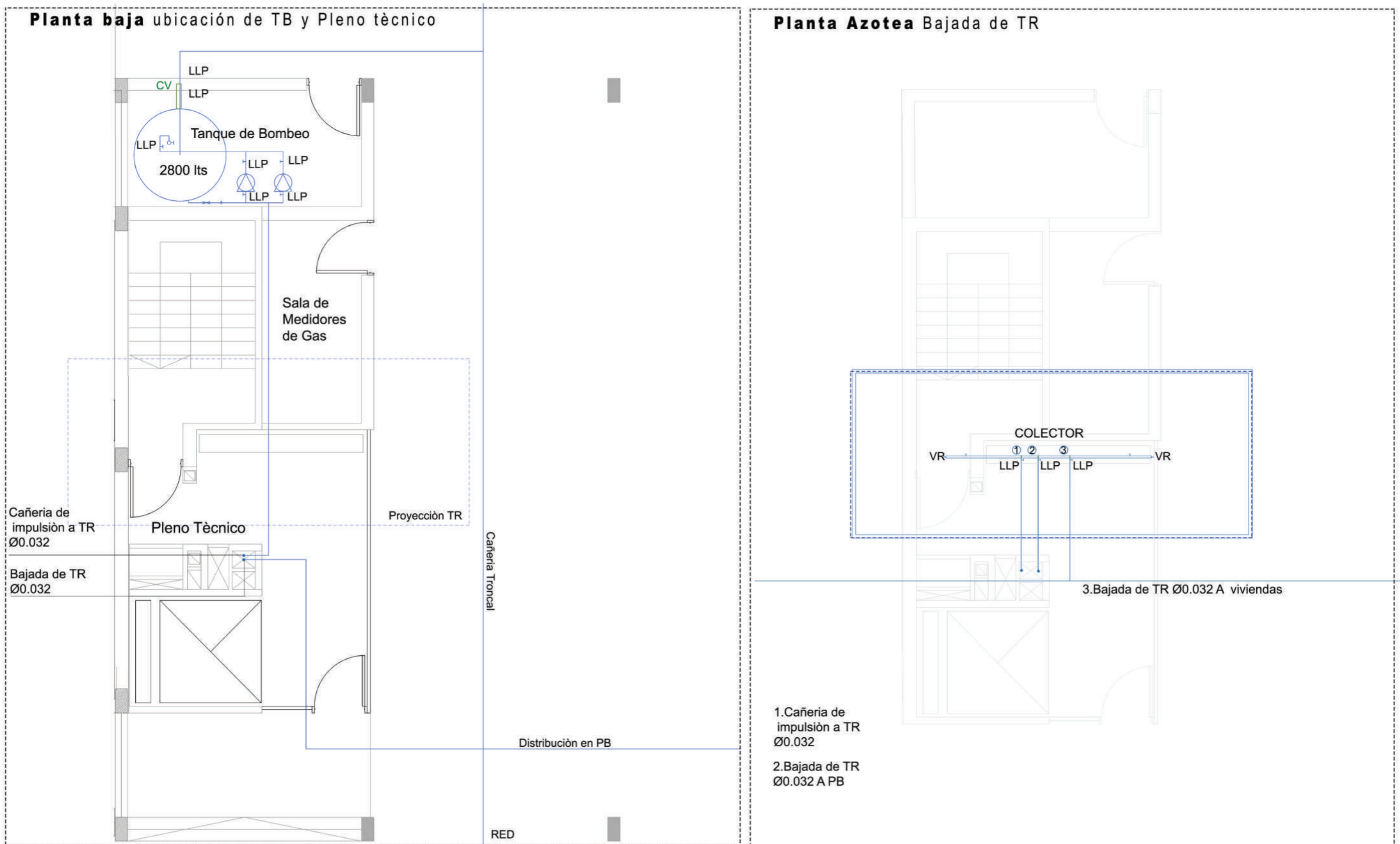




Detalle Red Sanitaria

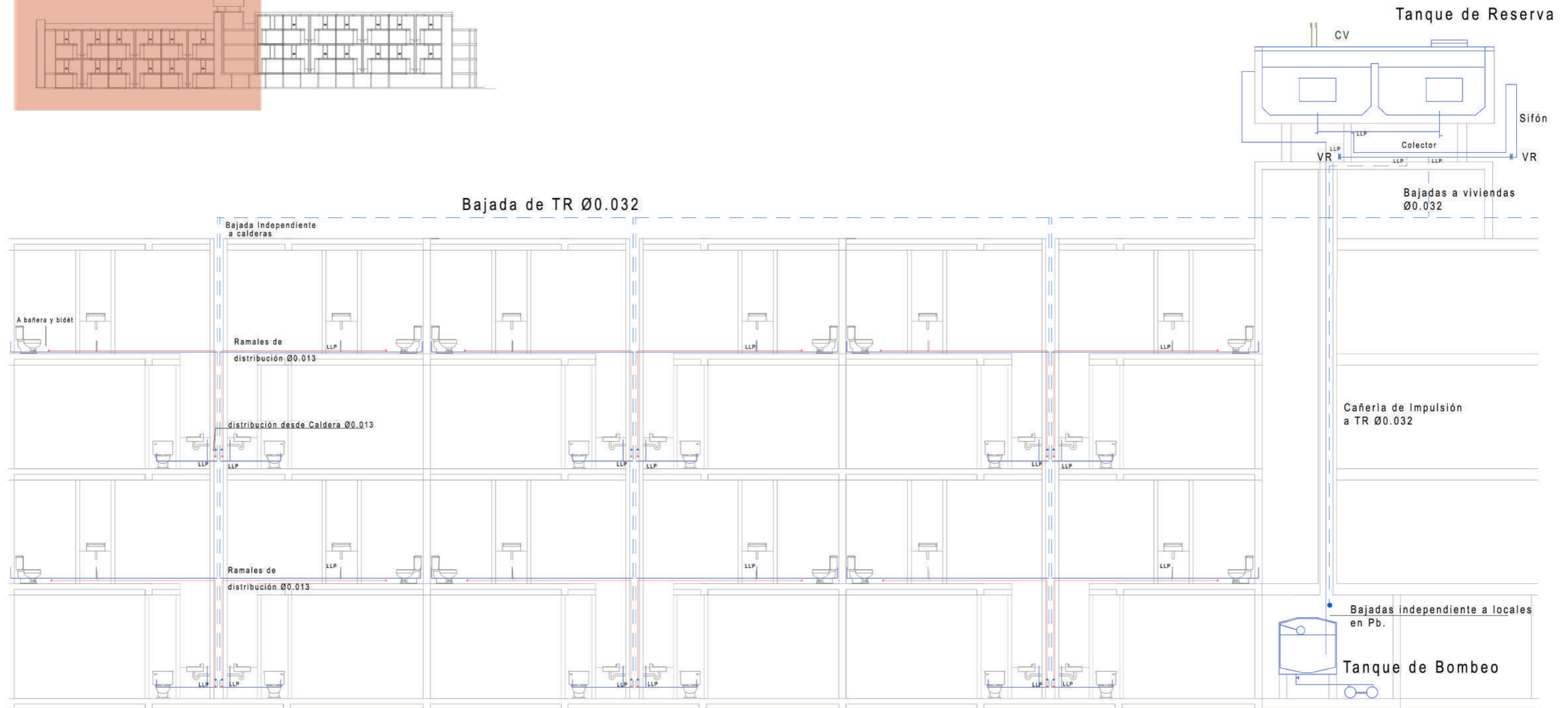
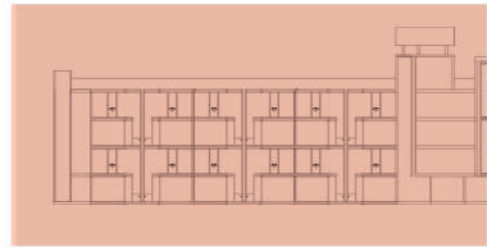
Desde Tanque de Bombeo en planta baja a Tanque de reserva en Azotea

Detalle 1





Corte Red Sanitaria



49 Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

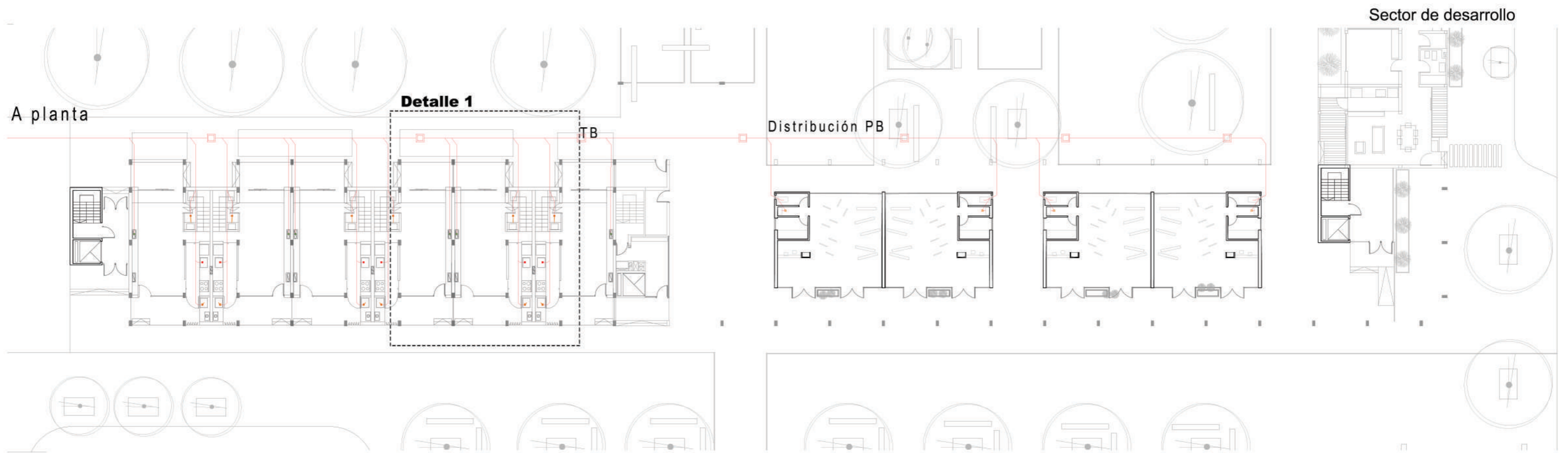
Desarrollo Técnico | Instalaciones



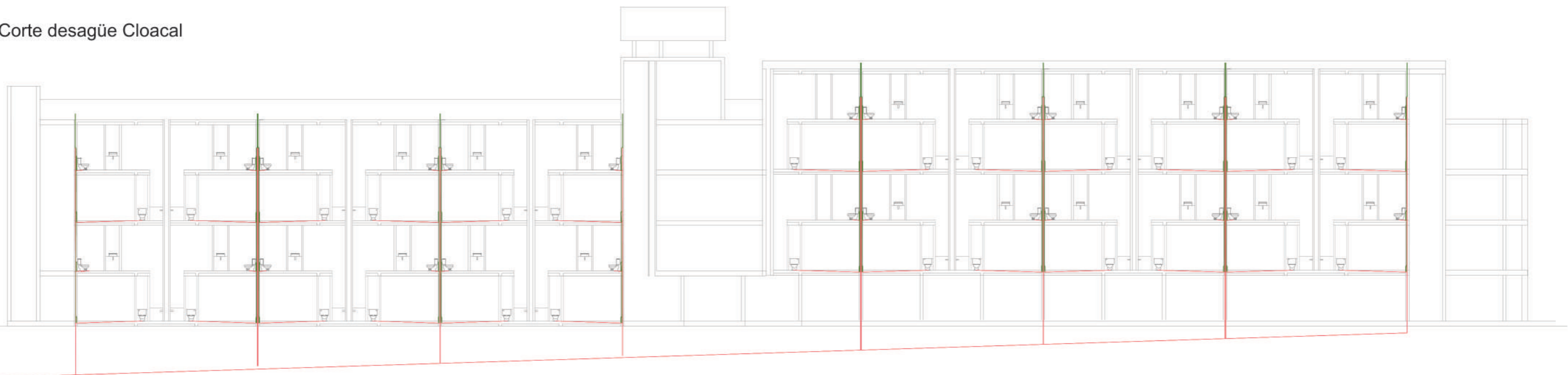
Desagüe Cloacal

Esc 1:250

Planta baja distribución a planta de pre tratamiento



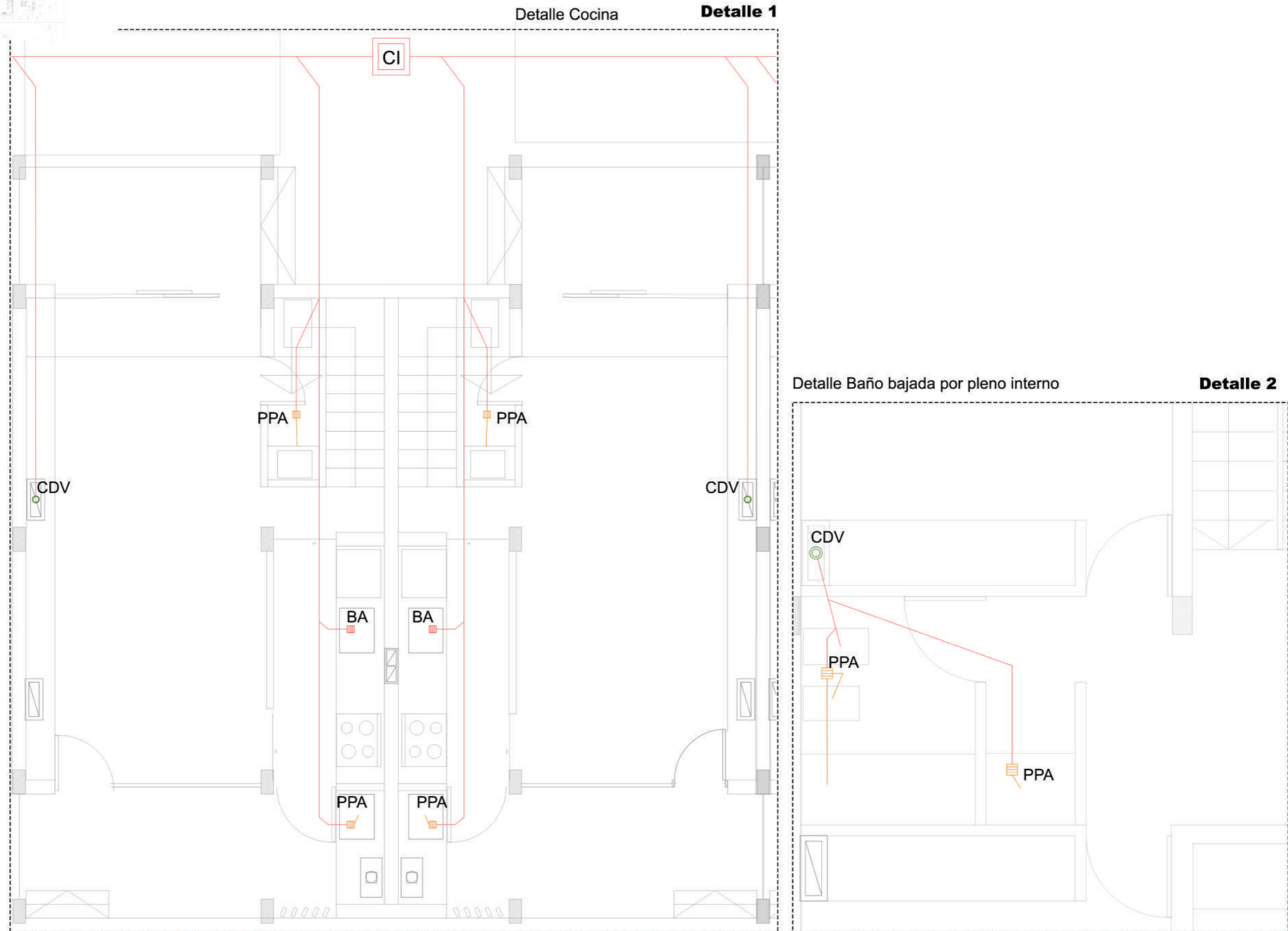
Corte desagüe Cloacal





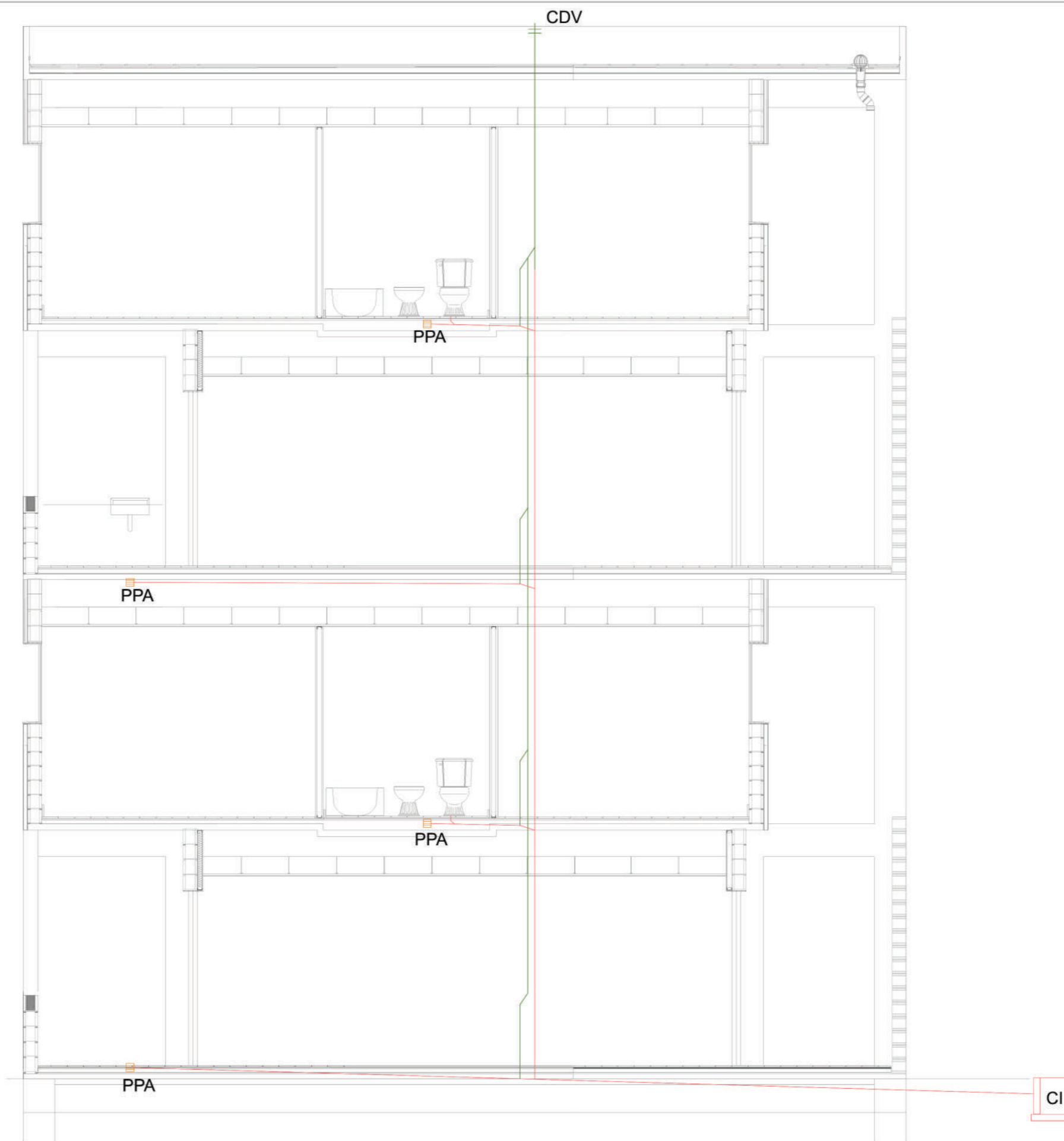
Detalle Red Sanitaria

Planta baja distribución de TB a TR





Corte desagüe Cloacal

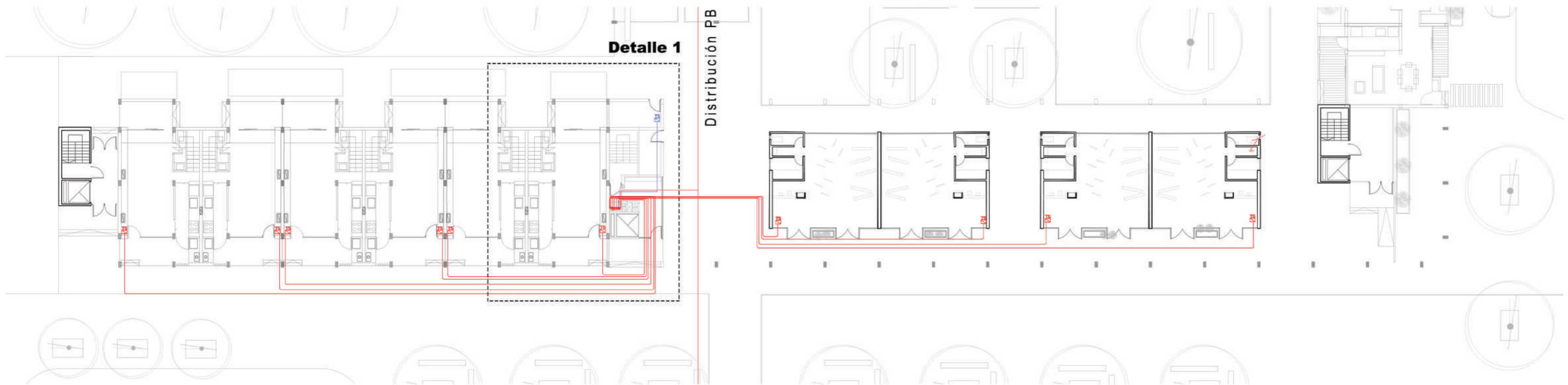




Red eléctrica Esc 1:250

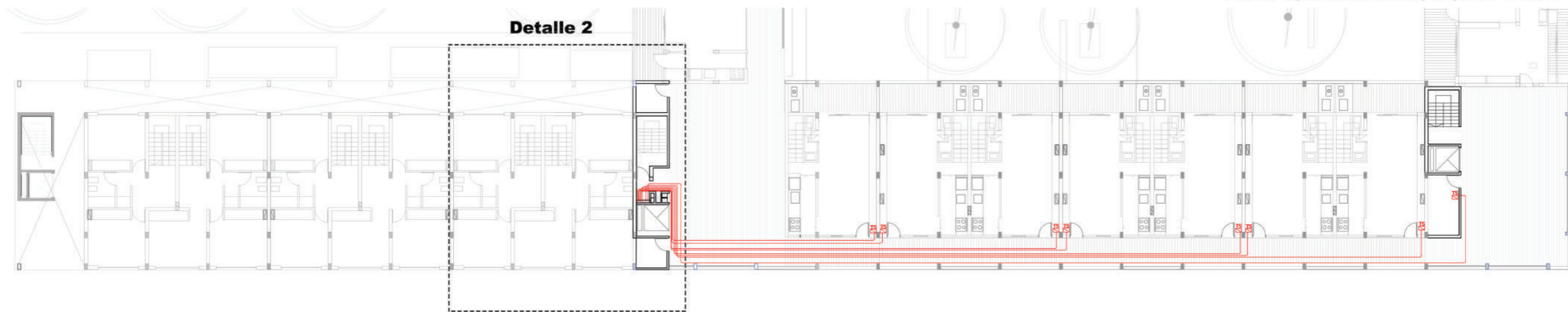
Planta baja distribución desde Gabinete de medidores a TS

Sector de desarrollo



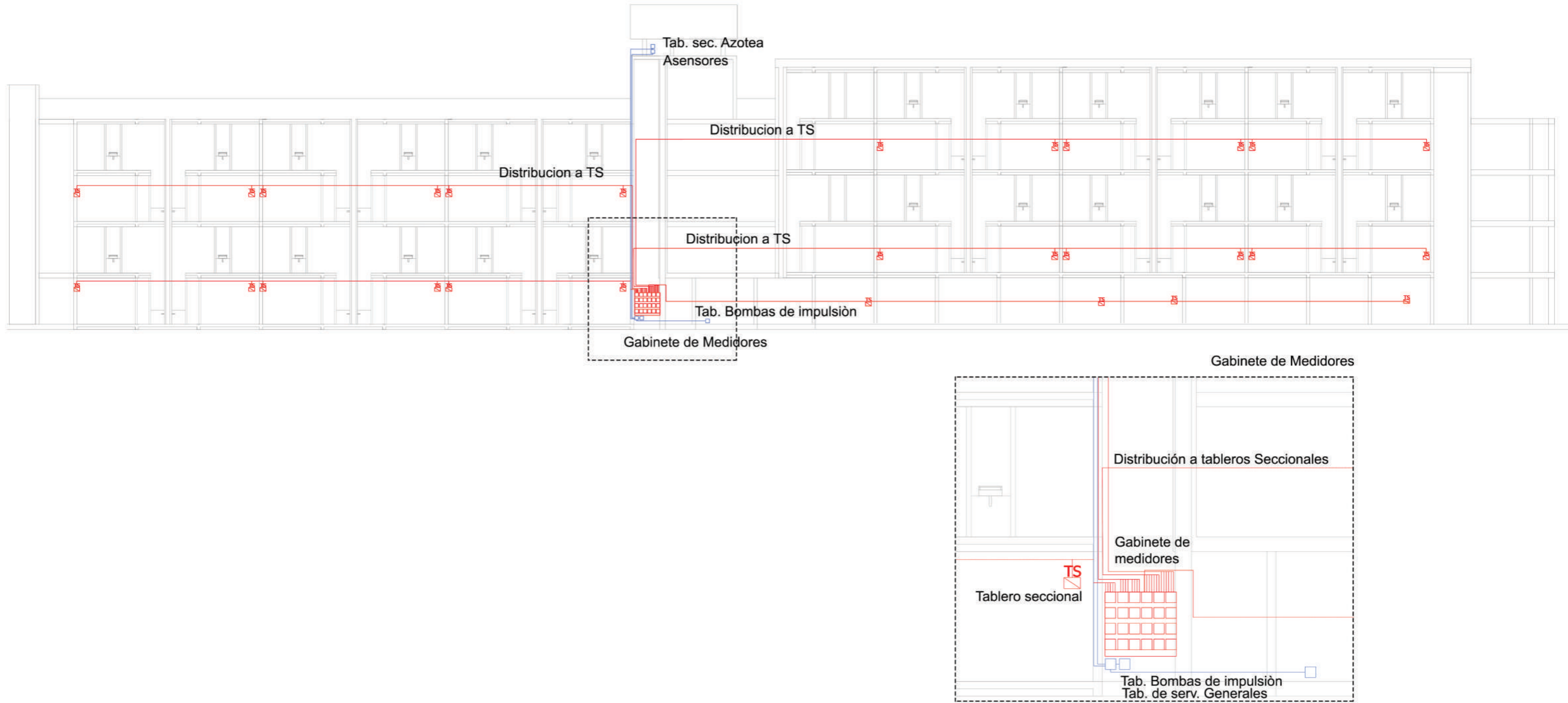
Sector de desarrollo

Planta Tipo distribución por pleno técnico a TS





Corte red eléctrica

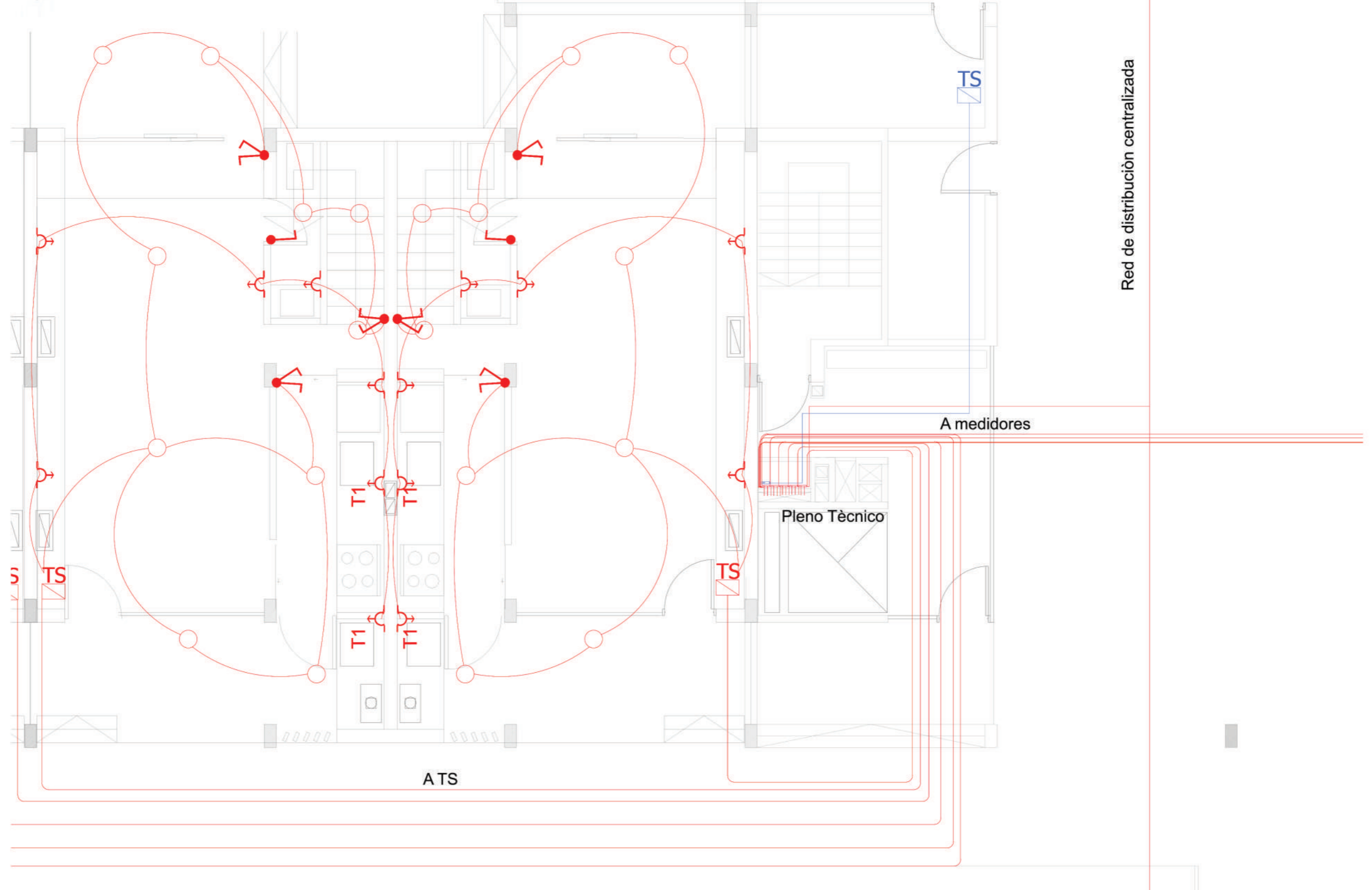
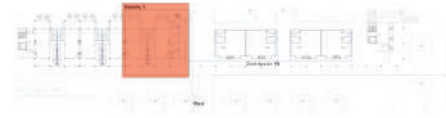


Nuevo sistema urbano como generador de espacios habitables

Desarrollo Técnico | Instalaciones

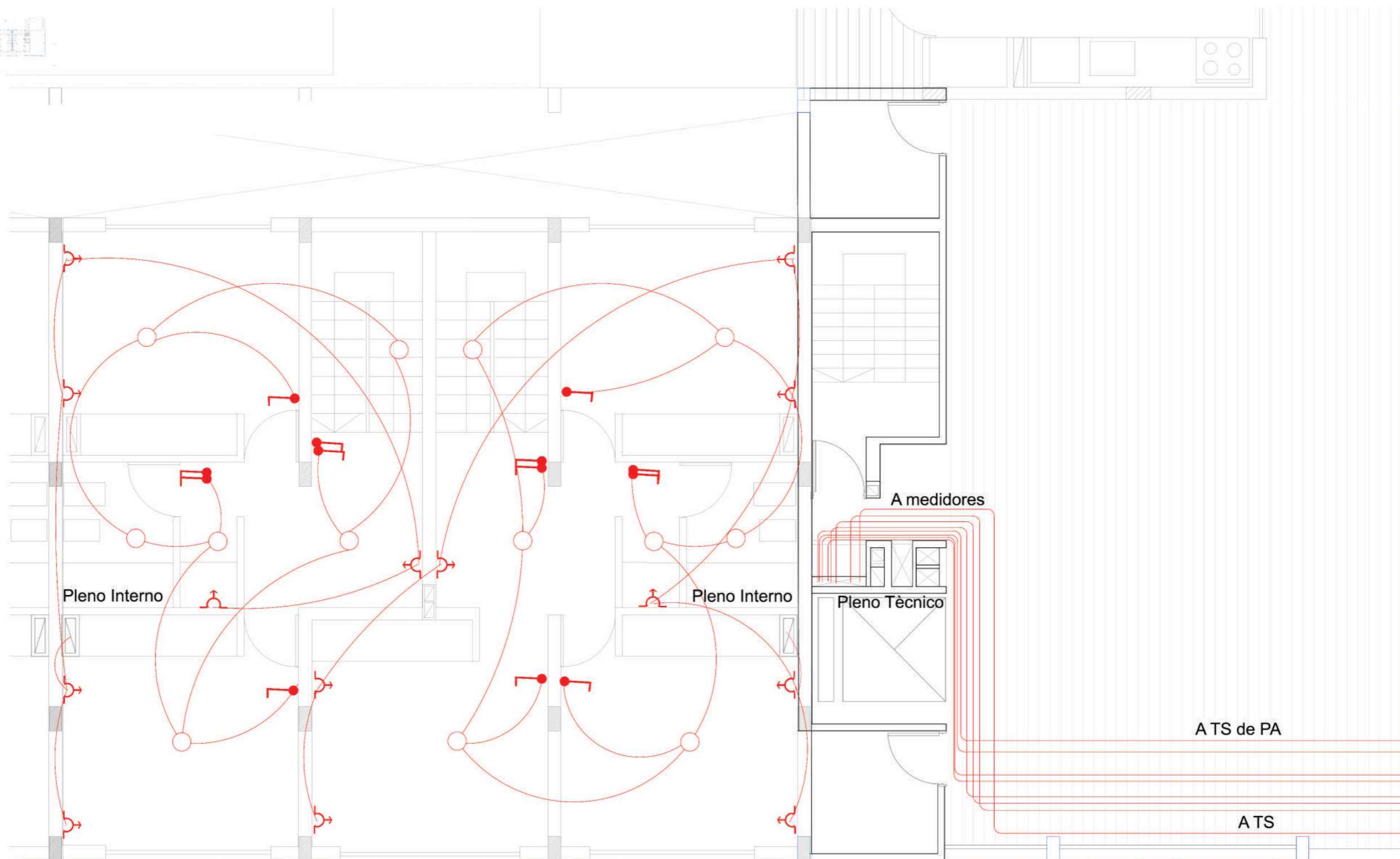
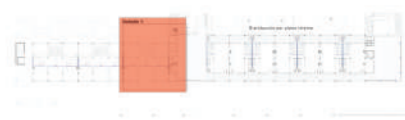
Detalle Red eléctrica

Planta baja desde medidor a TS





Detalle Red eléctrica Planta Tipo distribución por plenos

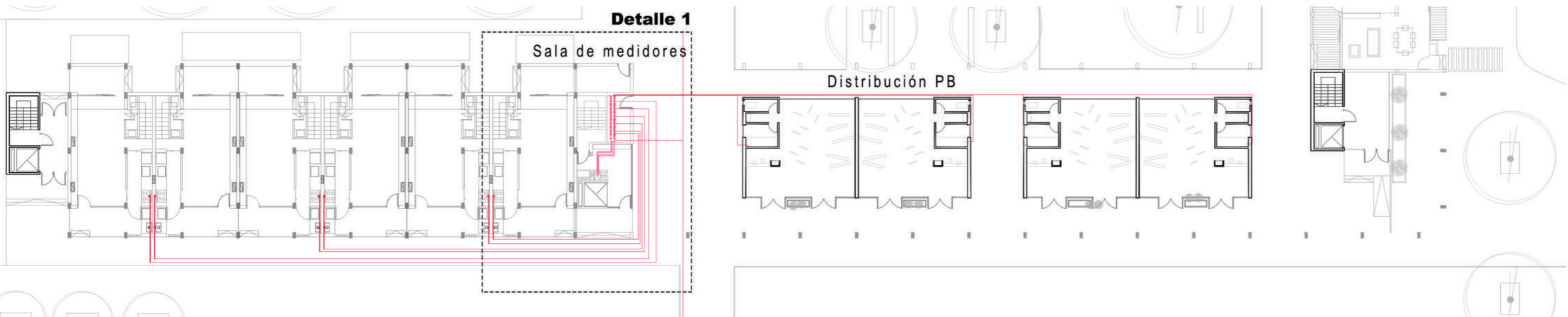




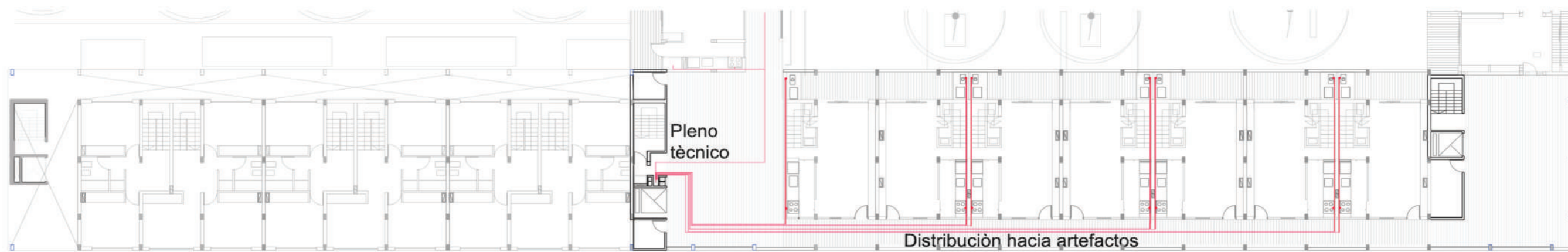
Red de Gas

Esc 1:250

Planta baja desde red sala de medidores

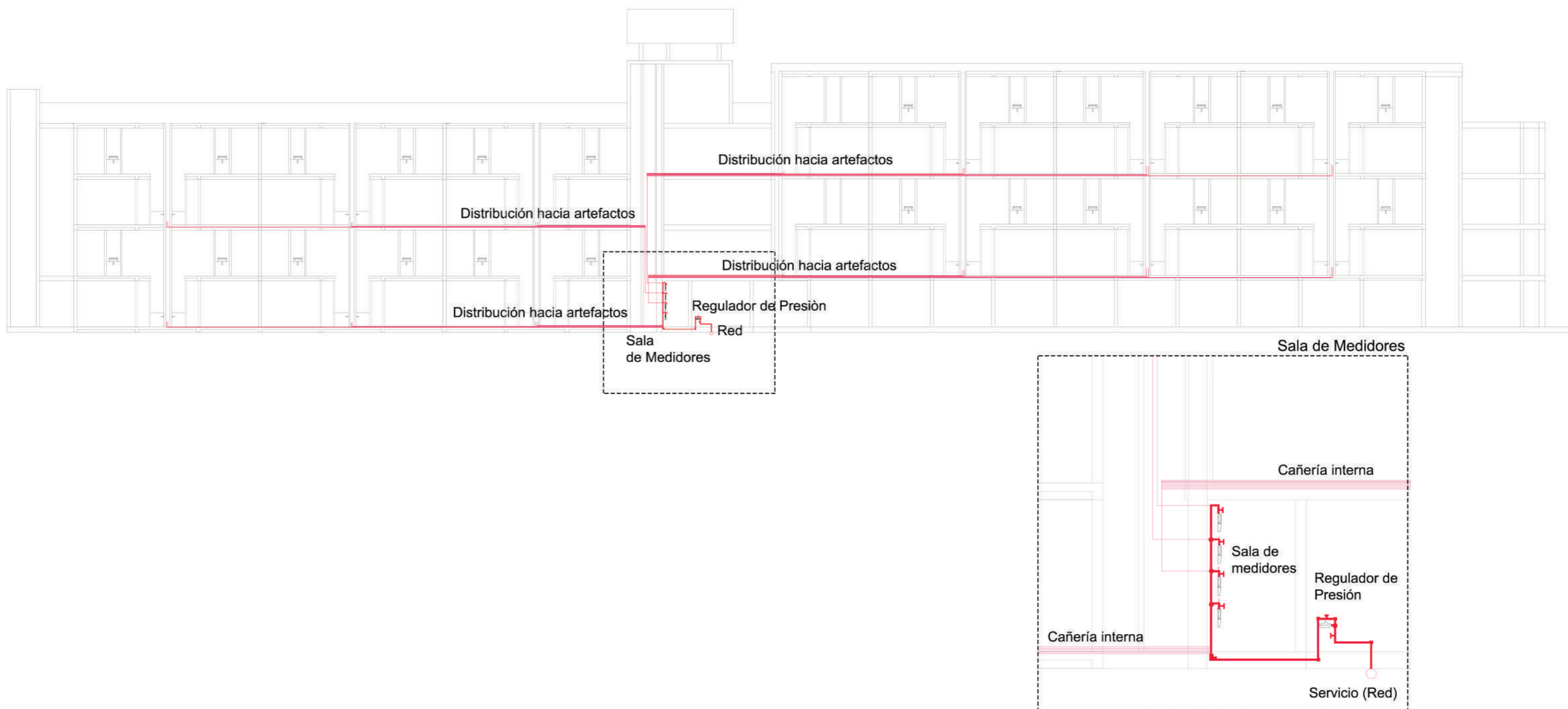


Planta Tipo distribución por pleno Técnico hacia artefactos





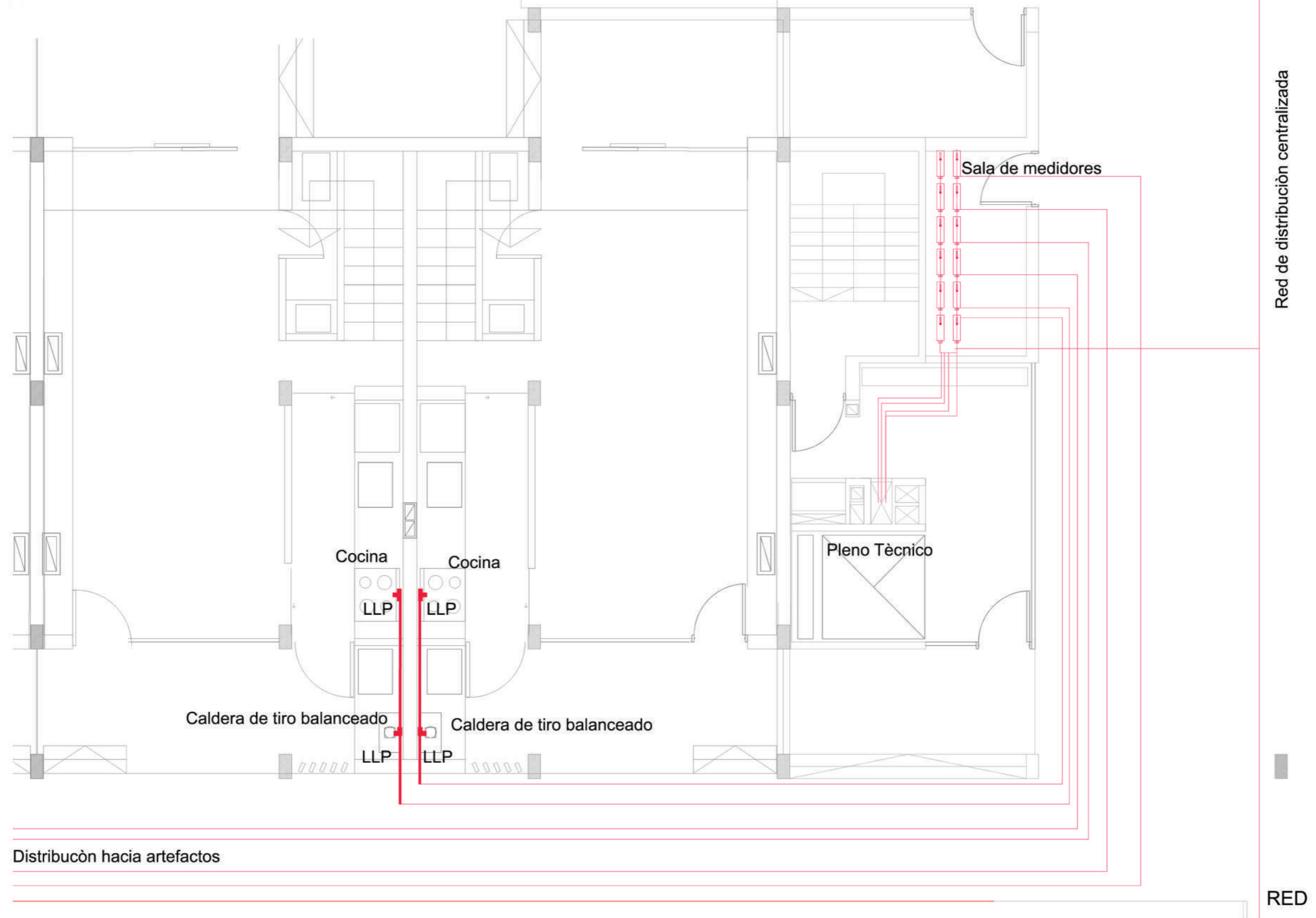
Corte red de gas





Detalle red de Gas

Distribución desde sala de medidores

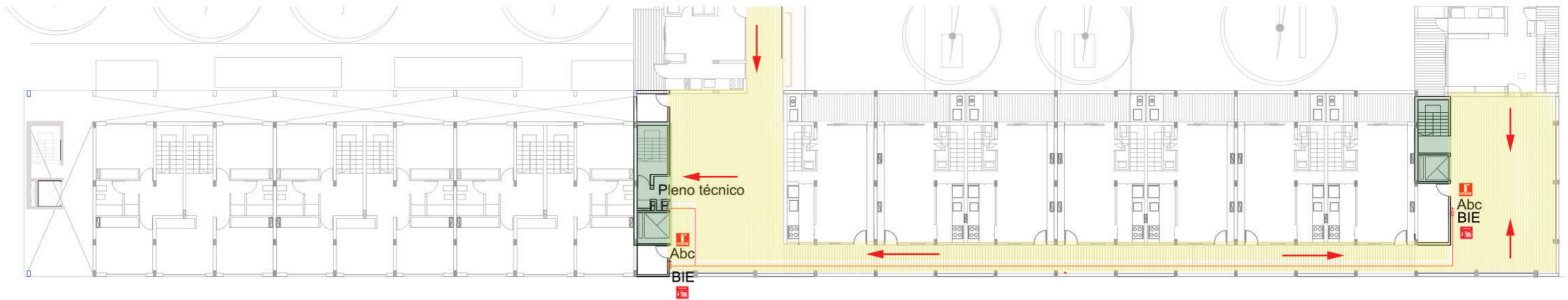




Instalación de Incendio

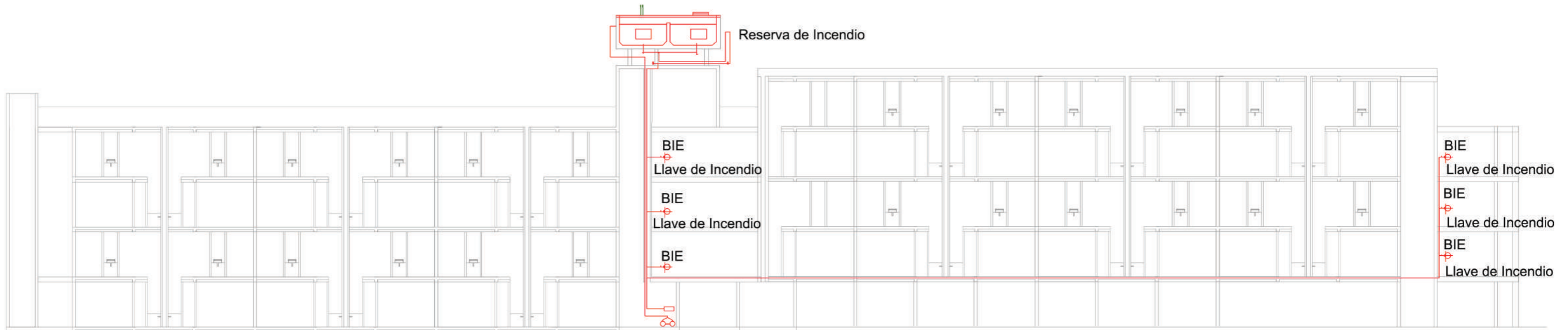
Esc 1:250

Medios de escape/salida



- Circulación vertical
- Circulación Horizontal
- Hidrante
- Extintor
- Sentido de Escape

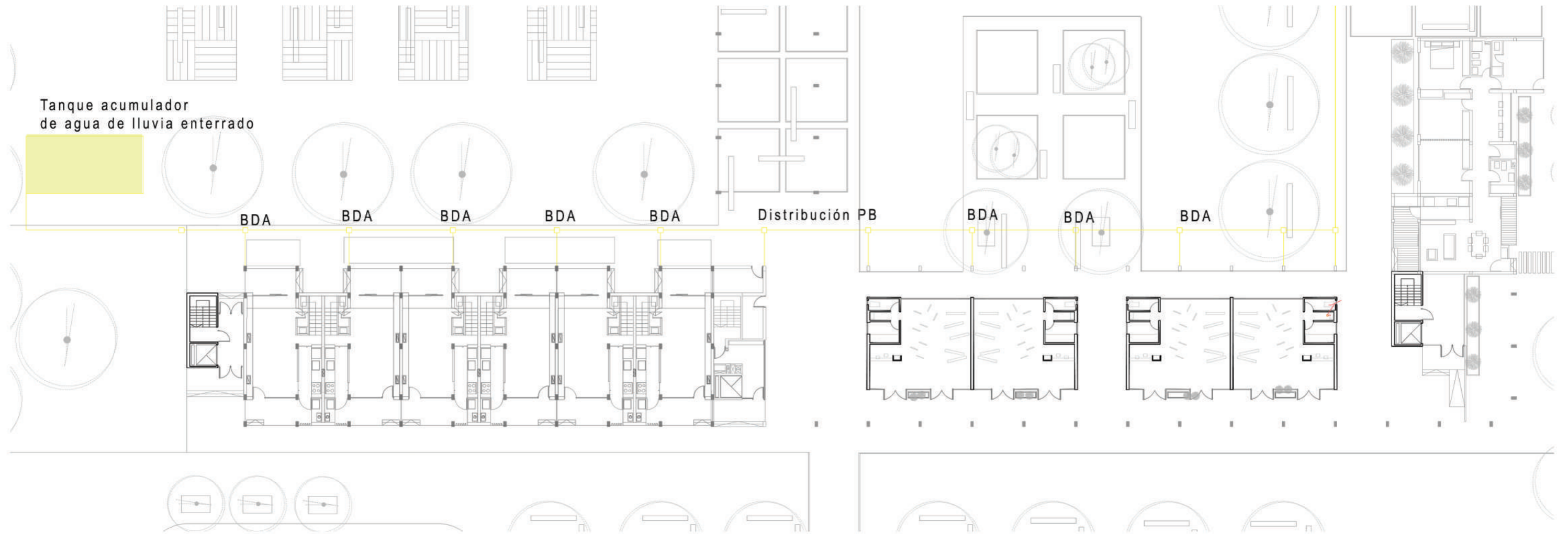
Corte instalación de Incendio



Desagüe pluvial

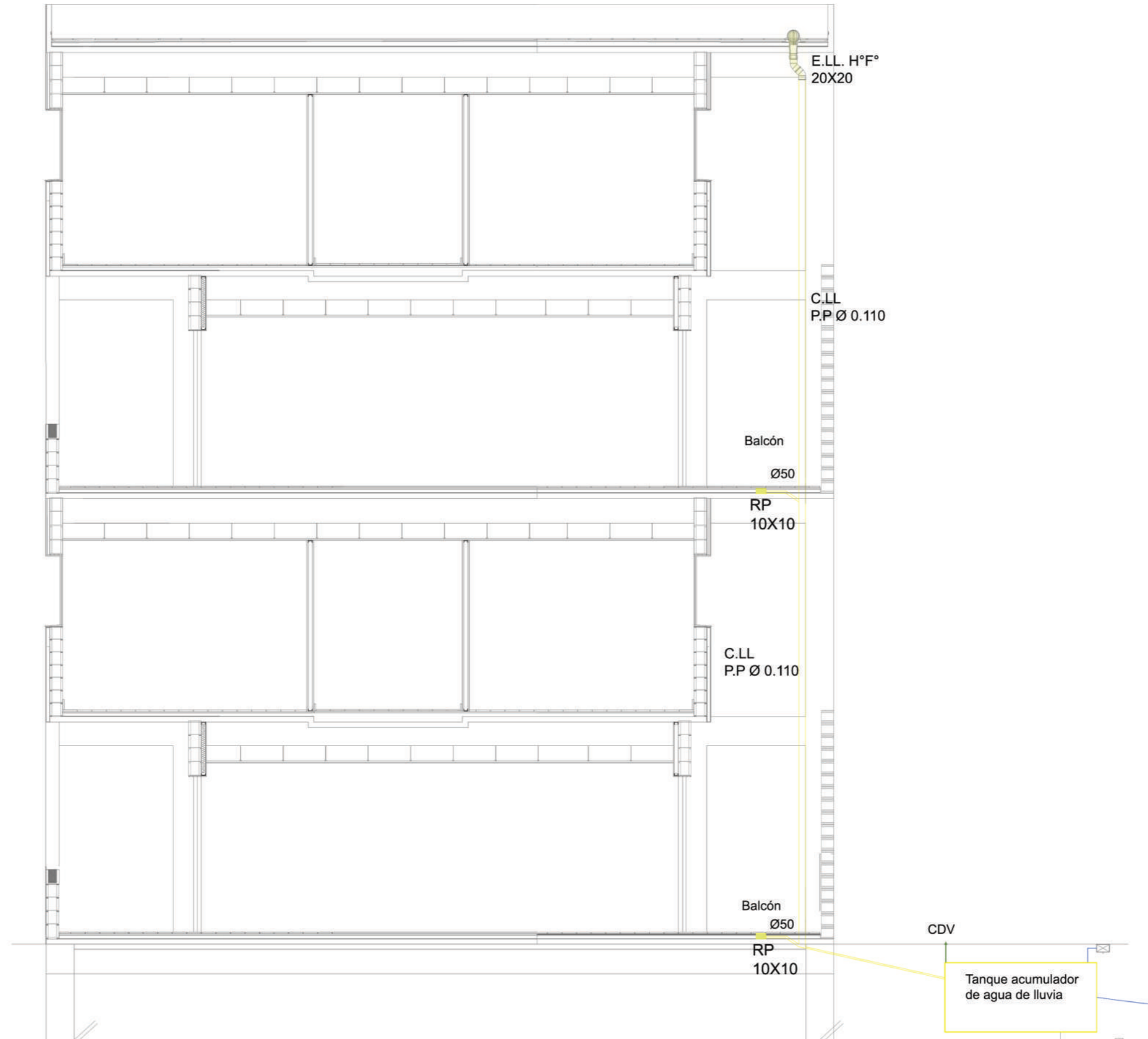
Esc 1:250

Planta baja distribución a tanques acumuladores





Corte de desagüe pluvial

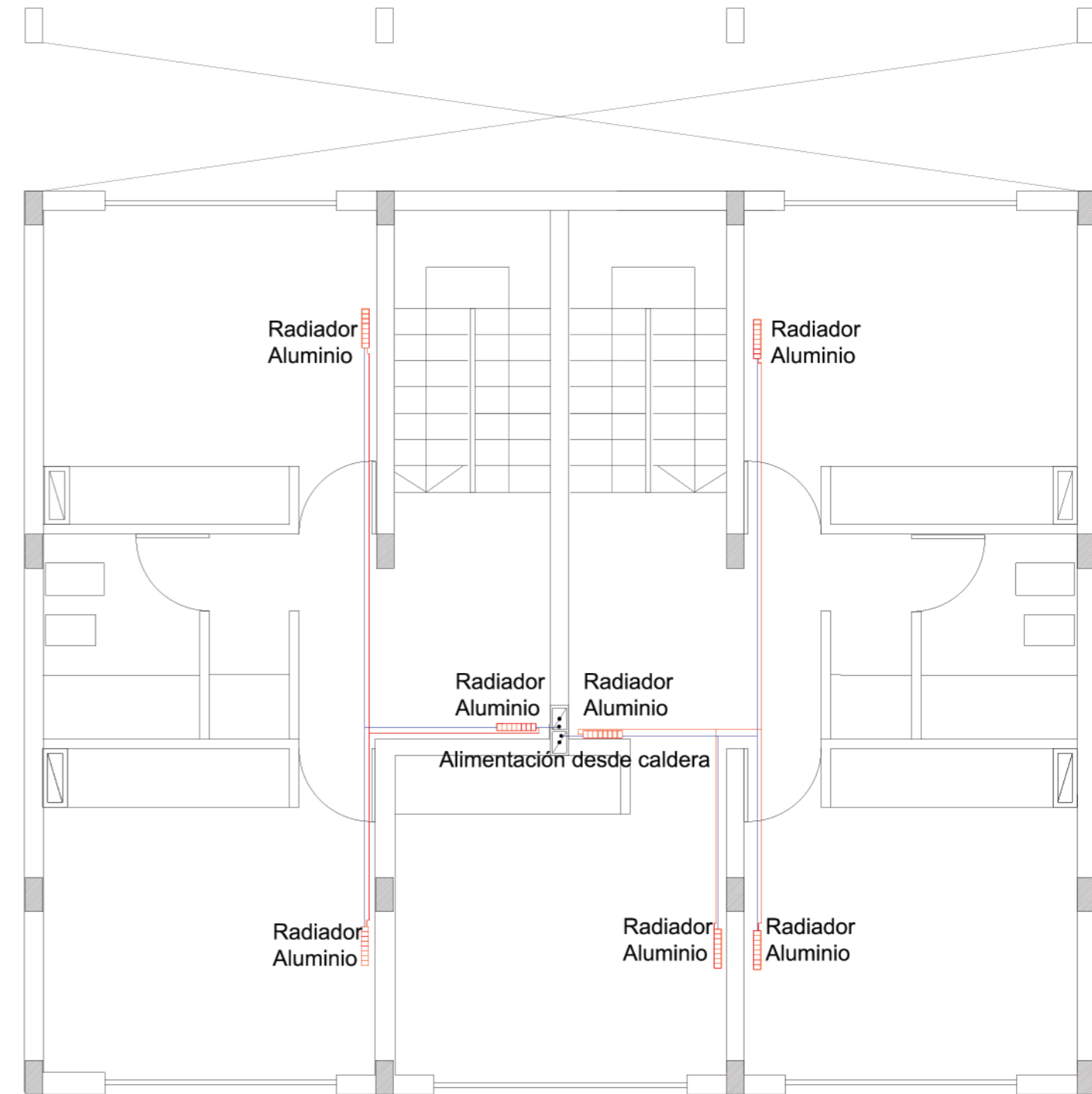
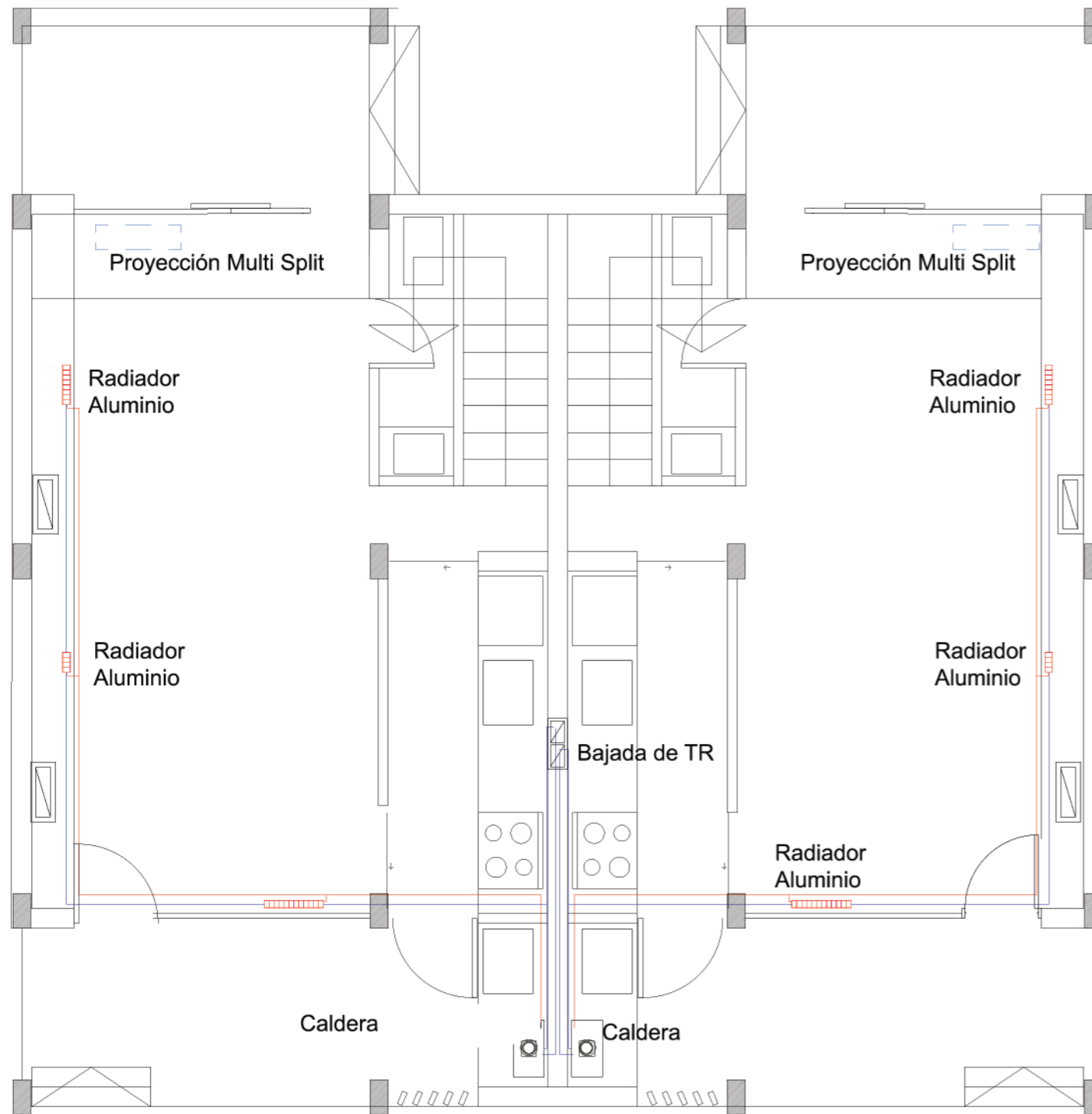




Acondicionamiento térmico

Esc 1:125

Distribución desde TR a caldera y radiadores

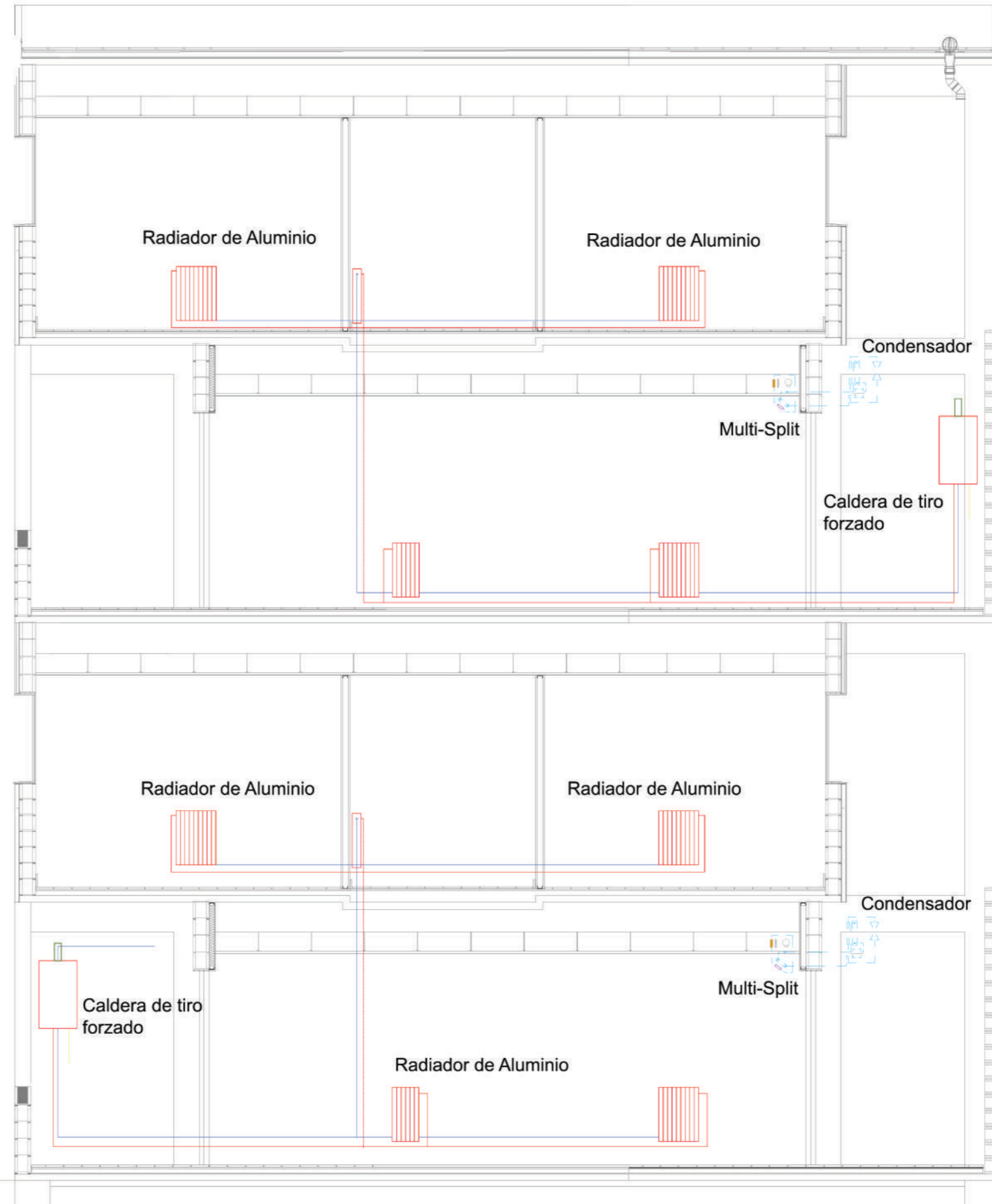
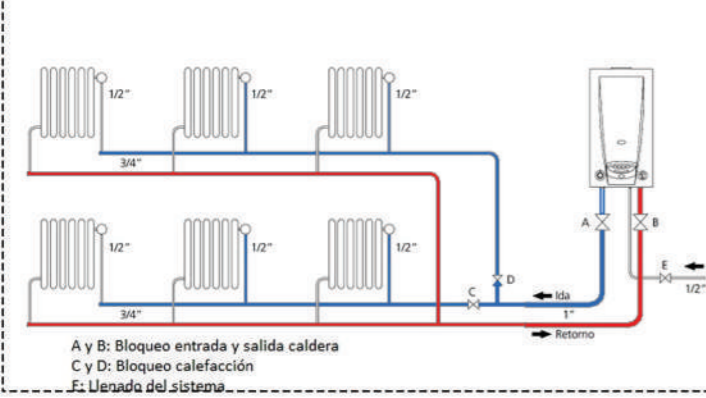




Corte acondicionamiento térmico

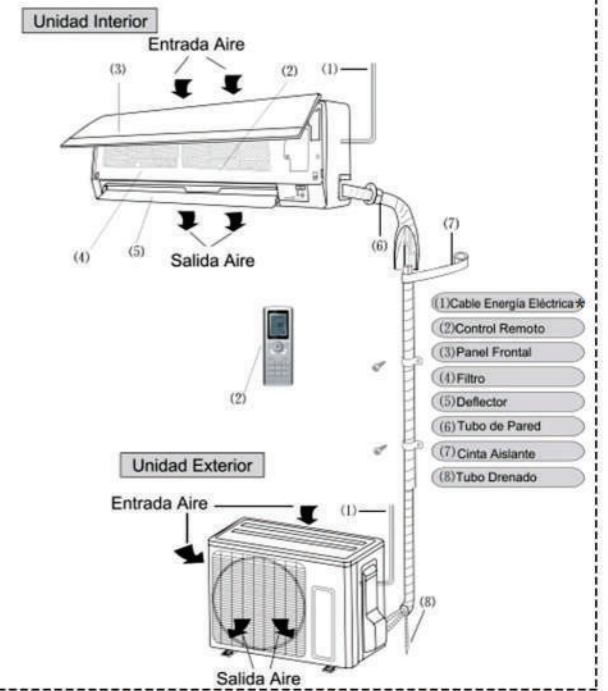
Radiadores

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Multi-Split

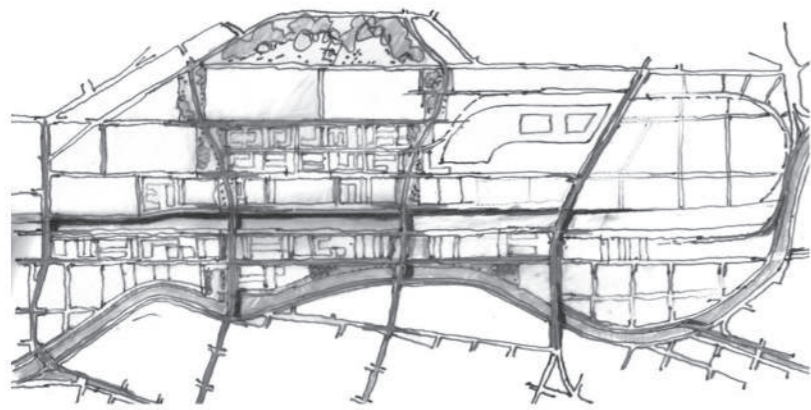
ESQUEMA DE INSTALACIÓN





Referentes

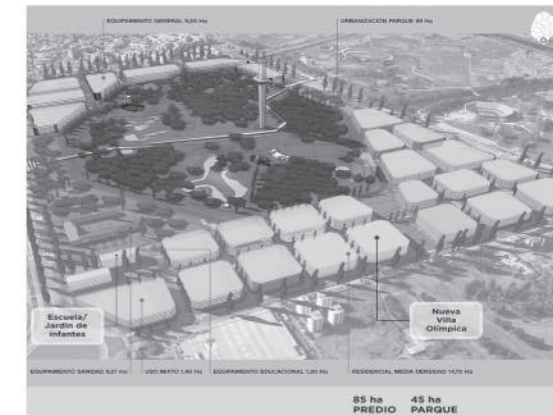
Referentes



Mooca Vila Carioca- Vigliecca



Villa Radiuse - Le corbusier



Proyecto Villa Olímpica Buenos Aires

Desarrollo urbano

Arquitectura sistemática



Matt - Building

Densidad



500 Apartamentos . ARQ. Octavio mestre

Usuarios



Primer concurso Iberoamericano de vivienda social IX BIAU/ Argentina

Espacios de conjunto



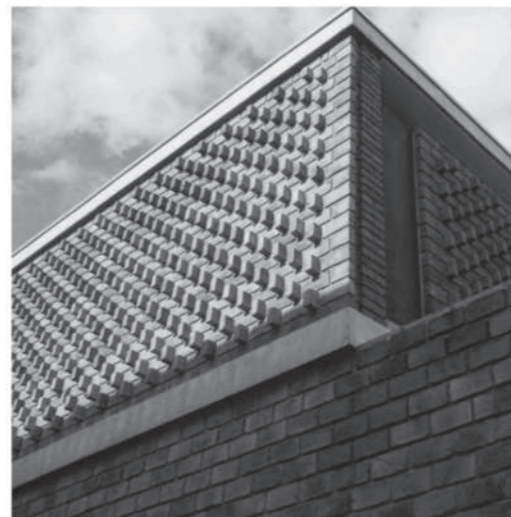
Concurso nacional de anteproyectos vivienda social villa 20/ 1er premio

Desarrollo Arquitectónico

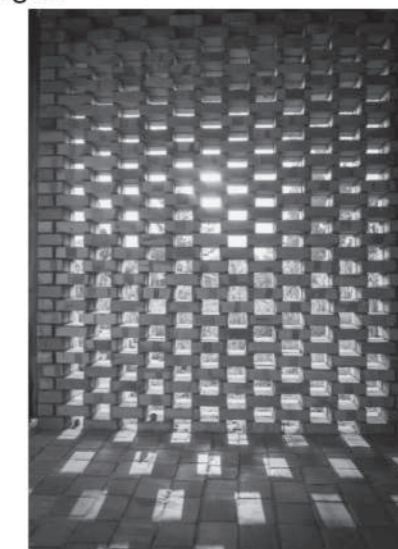
La casa de ladrillo /Ventura Virzi Arqs.



Casa de ladrillo / Paulo Ambrosi.



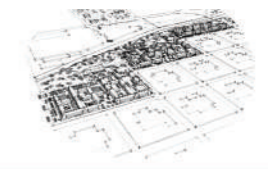
Texturas en ladrillo y bloques de hormigón



Desarrollo Técnico



Perspectiva Interior Patios



Perspectiva accesos al conjunto







A modo de síntesis el trabajo trata de integrar cada aspecto arquitectónico proponiendo un **modelo urbano habitable** basado en tres ejes: la vivienda como el sujeto de la habitabilidad; la consideración de los recursos implicados en obtenerla; y la extensión del concepto a la ciudad, considerando la accesibilidad a los servicios propios de la vida ciudadana (luz, agua, gas, etc.).

Entonces **nueva "habitabilidad"** no depende de las cuestiones físicas, y geométricas de los espacios, sino también de la organización de la privacidad en los diferentes lugares habituales, desde la vivienda hasta los sectores de uso en común.

La necesidad del acceso a los servicios, algo meramente importante en cuestiones de mejorar la calidad de vida de los usuarios y del sector. Y en función a la capacidad de utilización de los recursos del medio limitándolos a los recursos energéticos y materiales locales disponibles.

A su vez la relación entre habitabilidad y sostenibilidad no consiste tanto en mejorar la calidad de la construcción y el urbanismo nuevo, sino en gestionar la ciudad y el patrimonio construido, rehabilitándolos y reconvirtiéndolos sobre nuevas bases para aprovechar lo existente y darle nuevos usos dentro de los parámetros habitables. Es por ello que esta nueva urbanidad trata de aprovechar lo existente incluyendo la infraestructura y servicios que hay en el sector, tratando de rescatar la identidad cultural, incorporándola en la planificación de los espacios.

Este **desarrollo urbano sostenible y habitable** trata de definirse como la coevolución e integración de los subsistemas que constituyen la ciudad: lo económico, el social y el físico ambiental. Donde sus variantes fueron analizadas en la dimensión de la ciudad, la densidad, la forma de las instalaciones, la mezcla de funciones y de clases sociales.

Agradezco al cuerpo docente que me acompañó en el desarrollo de trabajo: Gustavo San Juan, Gabril Santinelli y Fabian Pérez;

a los docentes que también aportaron en mi formación profesional: Silvio Acevedo, Santiago Hoses y Marcelo Scarfo;

al cuerpo de asesores que estuvo dispuesto a acompañarme durante el proceso : Carolina Francia, Adriana Toigo,
Santiago weber, Jorge Farez, y Paticio Llordella;

a cada uno de los docentes, de las distintas áreas que en estos 6 años me impulsaron en esta profesión,
y a su vez me formaron como persona;

agradezco a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de la Plata que me brindo durante todos
estos años conocimiento y dedicación para esta carrera;
y por último y principalmente agradezco a mi familia y amigos que me acompañan.

Muchísimas Gracias

Evelyn Aquino

facultad
de arquitectura
y urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA