

# La vivienda como elemento de integración urbana

## Territorios de fronteras



Universidad Nacional de La Plata  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Taller Vertical de Arquitectura N°4 S/S/P  
Trabajo Final de Carrera (PFC) Año 2018  
Martínez, Camila N° 33322/0

Facultad de  
arquitectura y  
urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

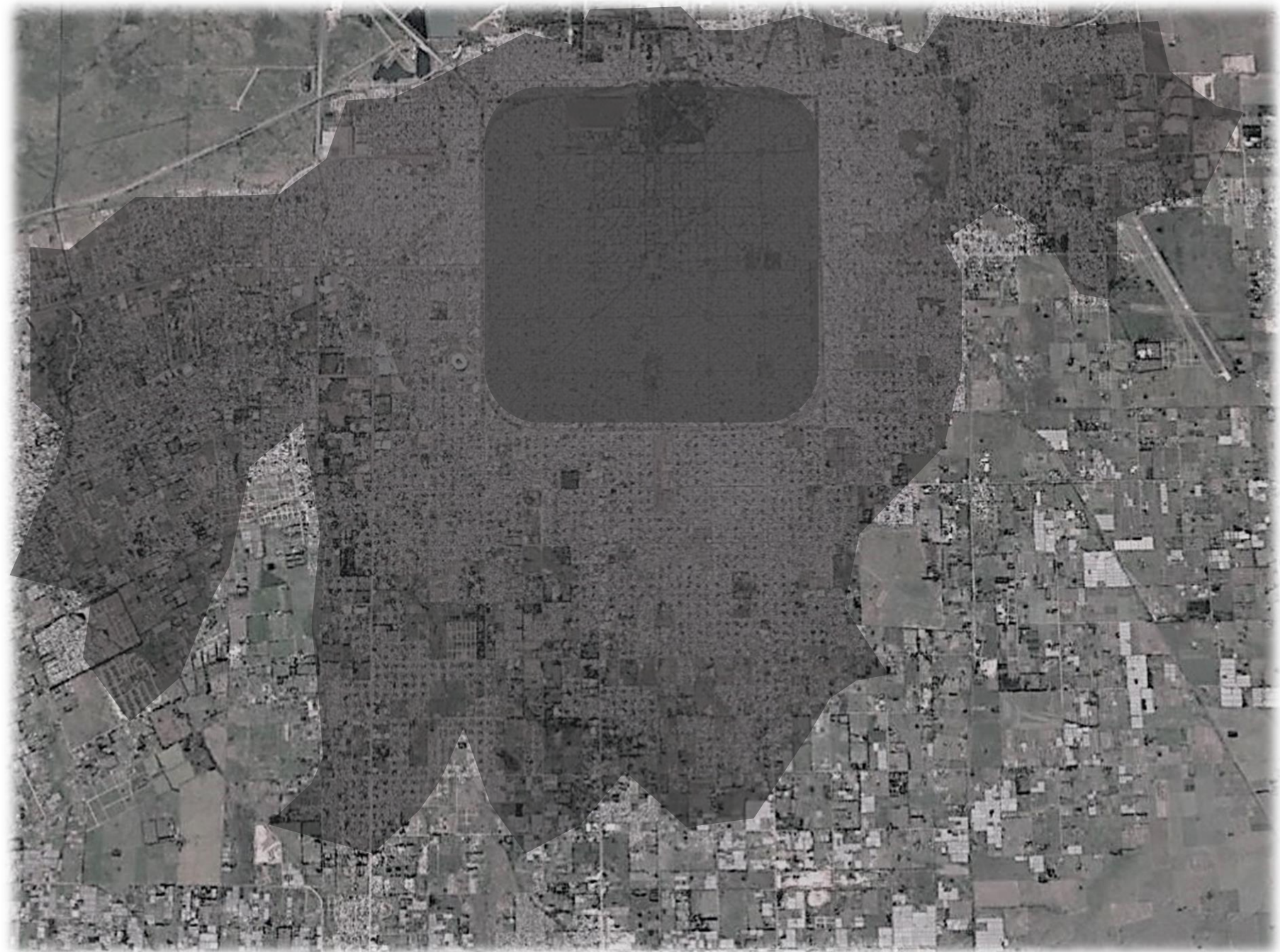
# Desarrollo urbano

---



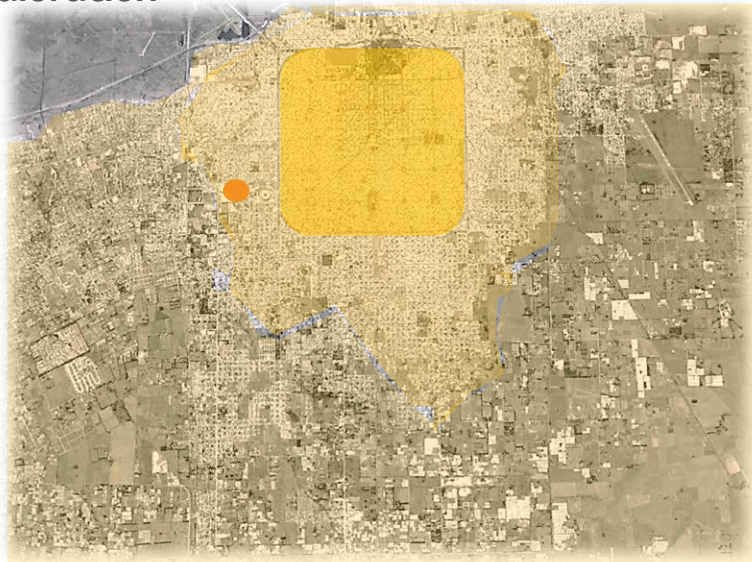
**La Plata** es una ciudad argentina, capital de la prov. de Buenos Aires. Se ubica a 56 km al sudeste de la ciudad de Buenos Aires. Es apodada frecuentemente como la “Ciudad de las Diagonales”. La ciudad fue planificada y construida específicamente para que sirviera como capital de la provincia después de que la ciudad de Buenos Aires fuera declarada como Distrito Federal en 1880. Además es el principal centro político, administrativo y educativo de la provincia. La ciudad tiene una población de 827.100 habitantes. La Plata fue fundada oficialmente por el gobernador Dardo Rocha el 19 de noviembre de 1882, y su construcción fue plenamente documentada en fotografías por Tomás Bradley. Esta ciudad planificada es reconocida por su trazado, un cuadrado perfecto, en el cual se inscribe un Eje Histórico; al igual que por el diseño sobresaliente de las diagonales que lo cruzan formando pirámides y rombos dentro de su contorno, con bosques y plazas colocadas con exactitud cada seis cuadras.

Hace ya años que este esquema de ciudad desbordo, siendo insuficiente para sus habitantes, los cuales fueron apropiándose del territorio de manera espontánea generando un borde periférico alrededor del anillo, lo que es llamado **Territorio de Fronteras**.





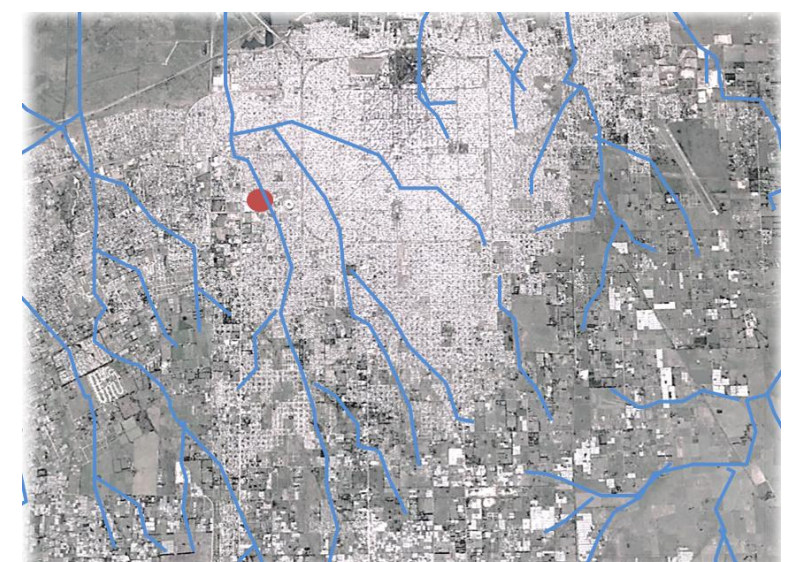
Valoración



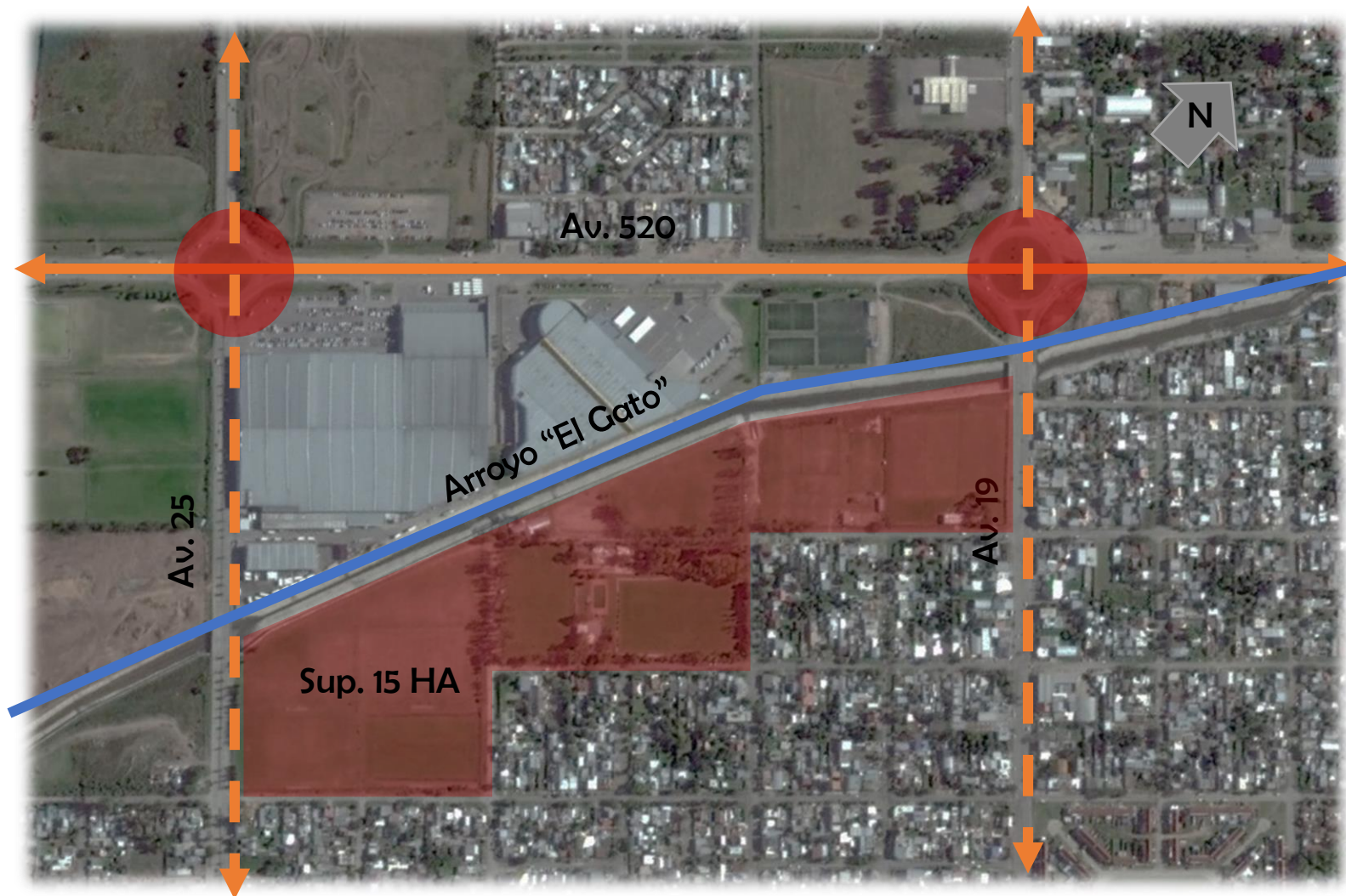
Desborde del cuadrado



Crecimiento hacia las periferias



Arroyos



El terreno a intervenir se encuentra alejado del nodo central de la ciudad de La Plata, ubicado en el partido de Tolosa, sobre las Av 520, Av 25 y Av 19. Y su superficie es de 15 hectáreas.

Este lugar funciona de manera particular, ya que es un área ubicada en la periferia de la ciudad, rodeada por un área de grandes comercios y gran circulación vehicular sobre las Av. 25 y 520, y por otra lado comparte todo un borde urbano barrial con la ciudad existente.

A esto también se le suma presencia de un límite natural como lo es el arroyo "El Gato", convirtiendo el sitio en una zona con riesgo de inundación

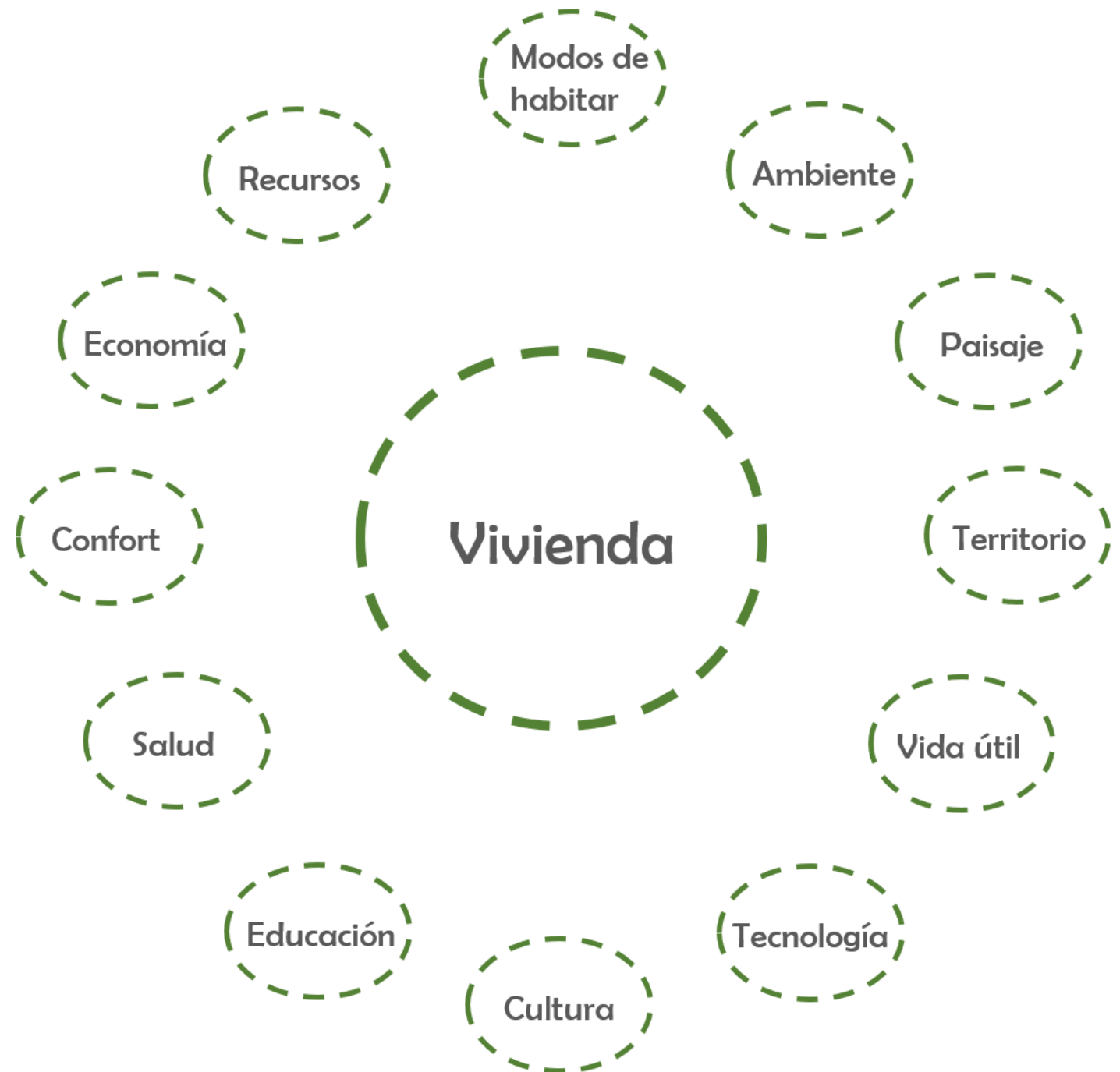


Cuando pensamos en vivienda rápidamente nos trasladamos a la imagen de un espacio para habitar y solo lo entendemos así, siendo ella mucho mas que eso. Pudiendo dar un aporte mayor a la ciudad.

Las transformaciones generadas en los últimos años, producto de la globalización económica, los cambios socioculturales, el desarrollo informático y comunicacional, sumado a la aceleración y magnitud de los avances tecnológicos, junto a la generalización de la conciencia y la necesidad de tender hacia la sostenibilidad ambiental han incidido en las distintas variables que condicionan el abordaje de la vivienda contemporánea en sus distintas escalas: Sociedad- Modos de habitar, Tecnología-Materialidad, Ciudad-Densidad y Recursos-Sustentabilidad.

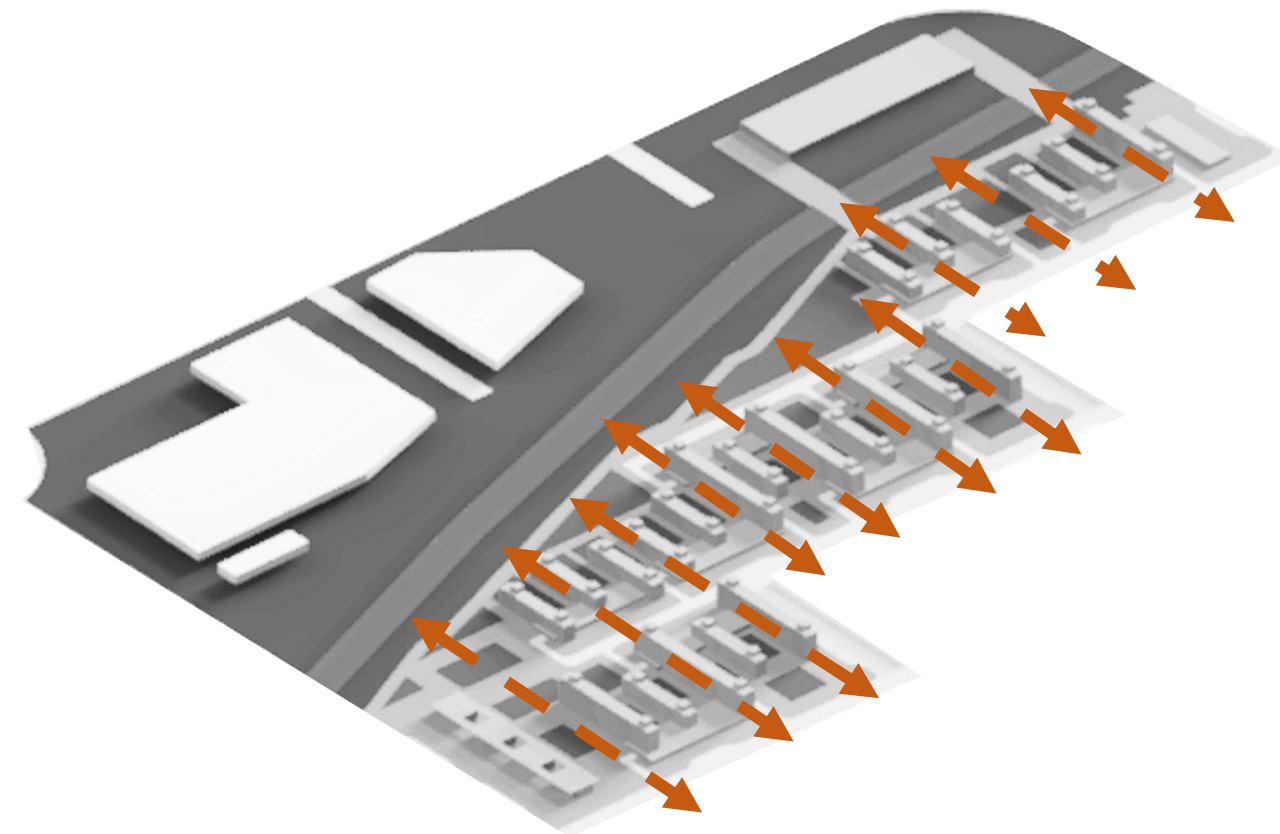
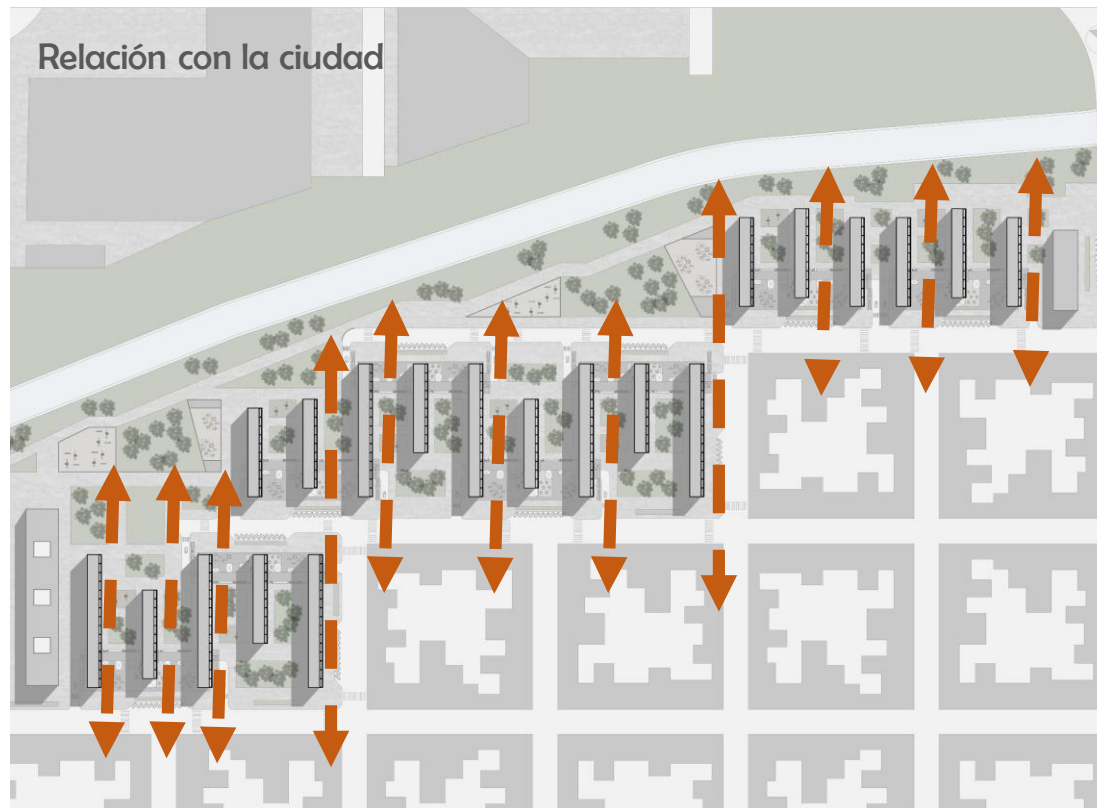
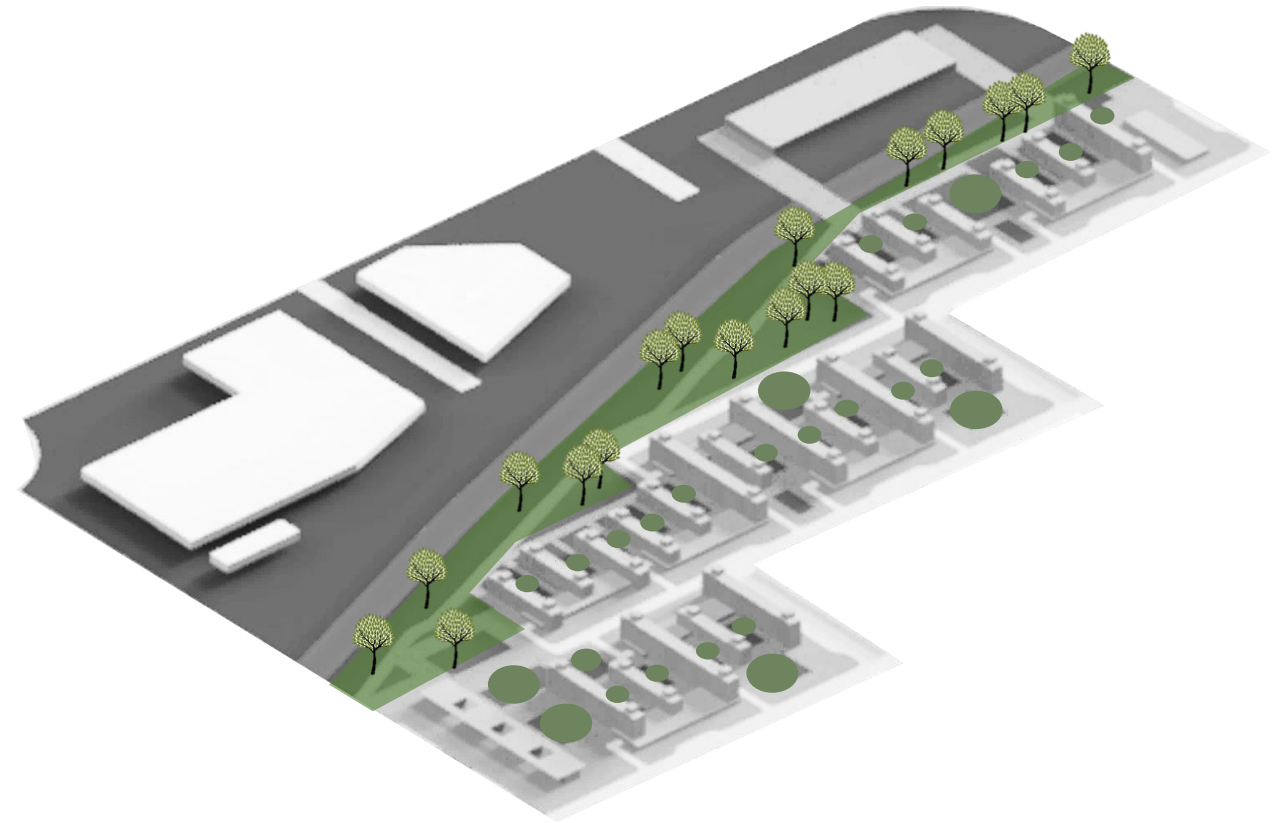
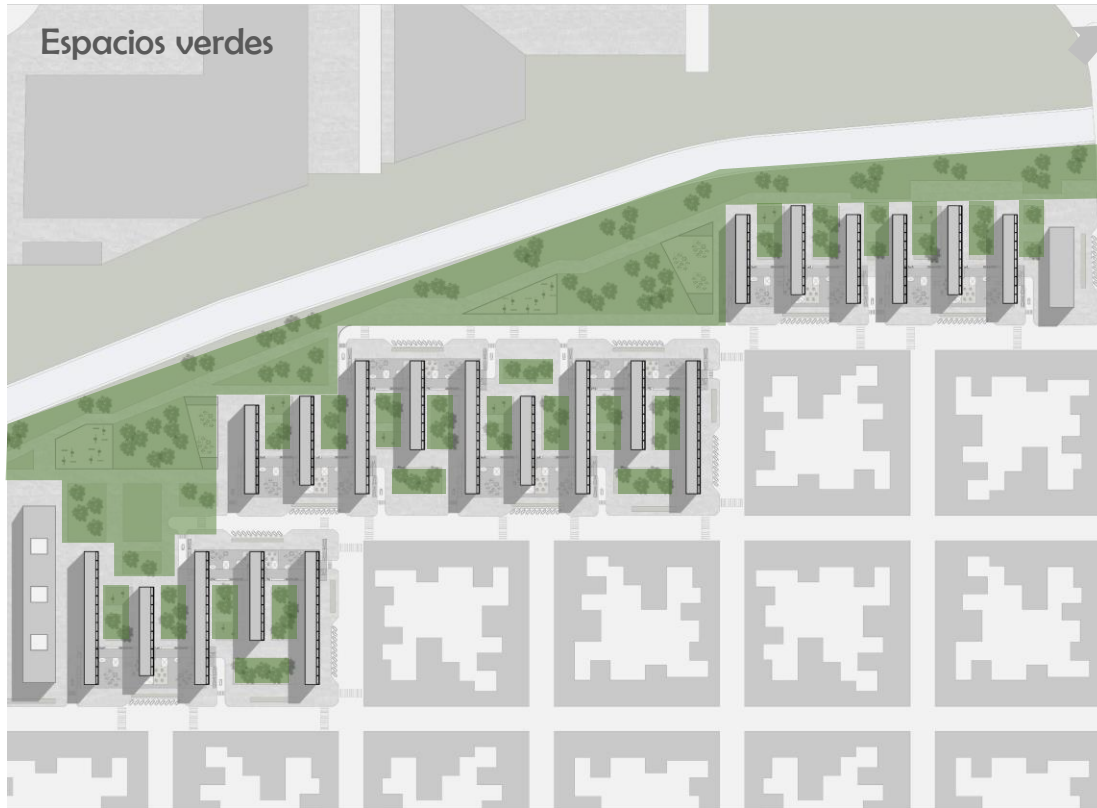
Los maestros del movimiento moderno veían la vivienda y la ciudad como dos realidades inseparables que establecen entre sí vínculos de necesidad y complementariedad. De ahí el enorme potencial transformador de sus propuestas; pensar en la vivienda comporta pensar en la ciudad y atacar el problema del habitar humano equivale sentar las bases de una intervención de la estructura urbana.

La vivienda debe contemplar aspectos como la cultura, los modos de habitar, el territorio, la economía, el ambiente, la tecnología la educación, el confort, la salud, entre otros. Conformado un espacio de múltiples relaciones que logre una convivencia de manera integral con la ciudad.



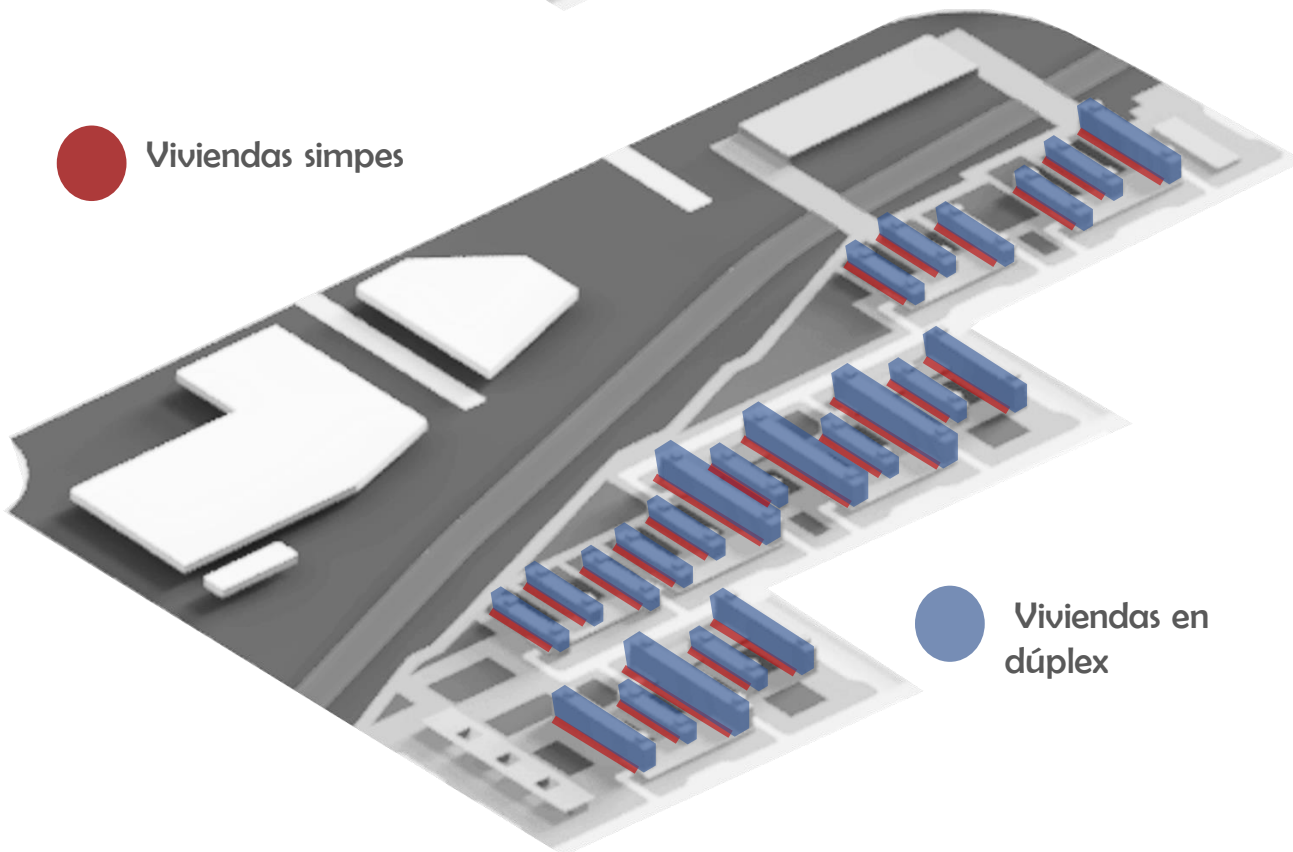
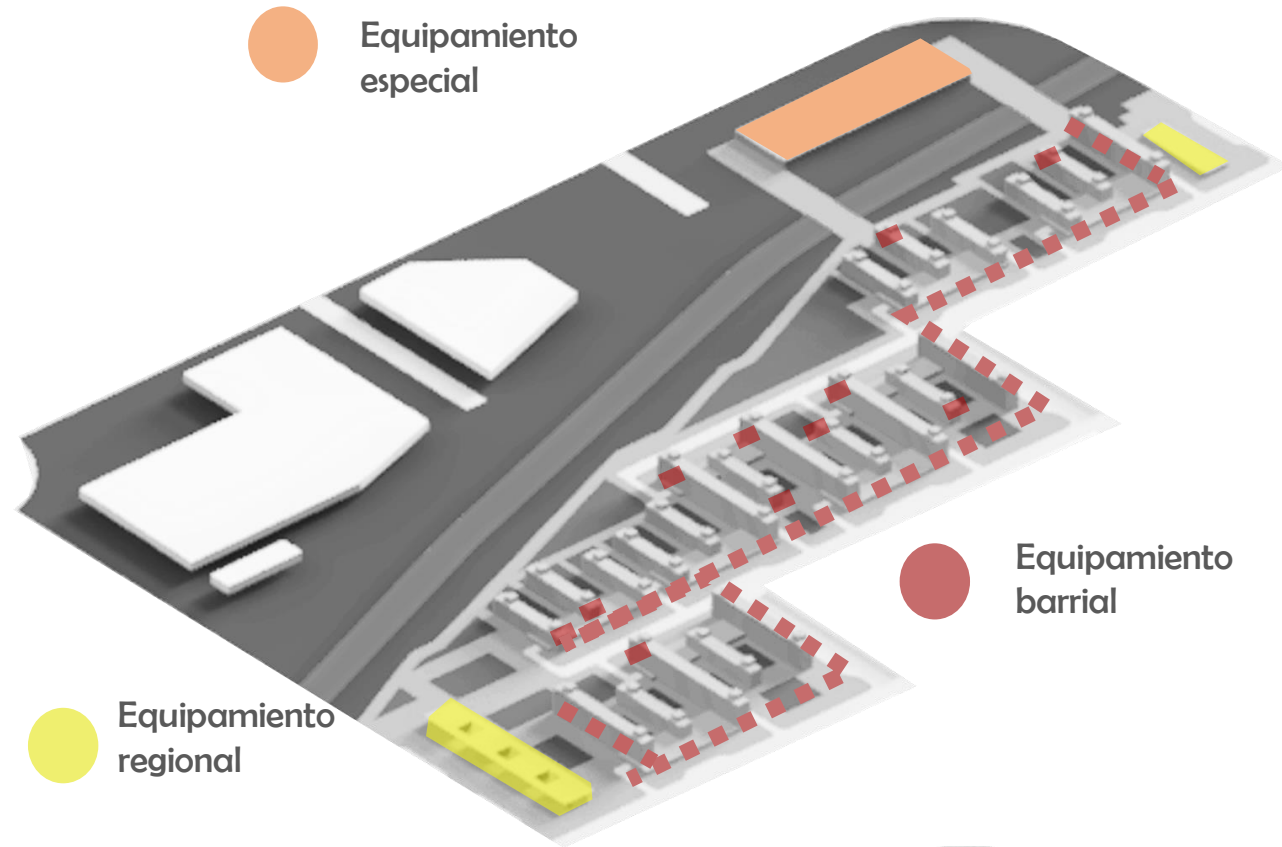
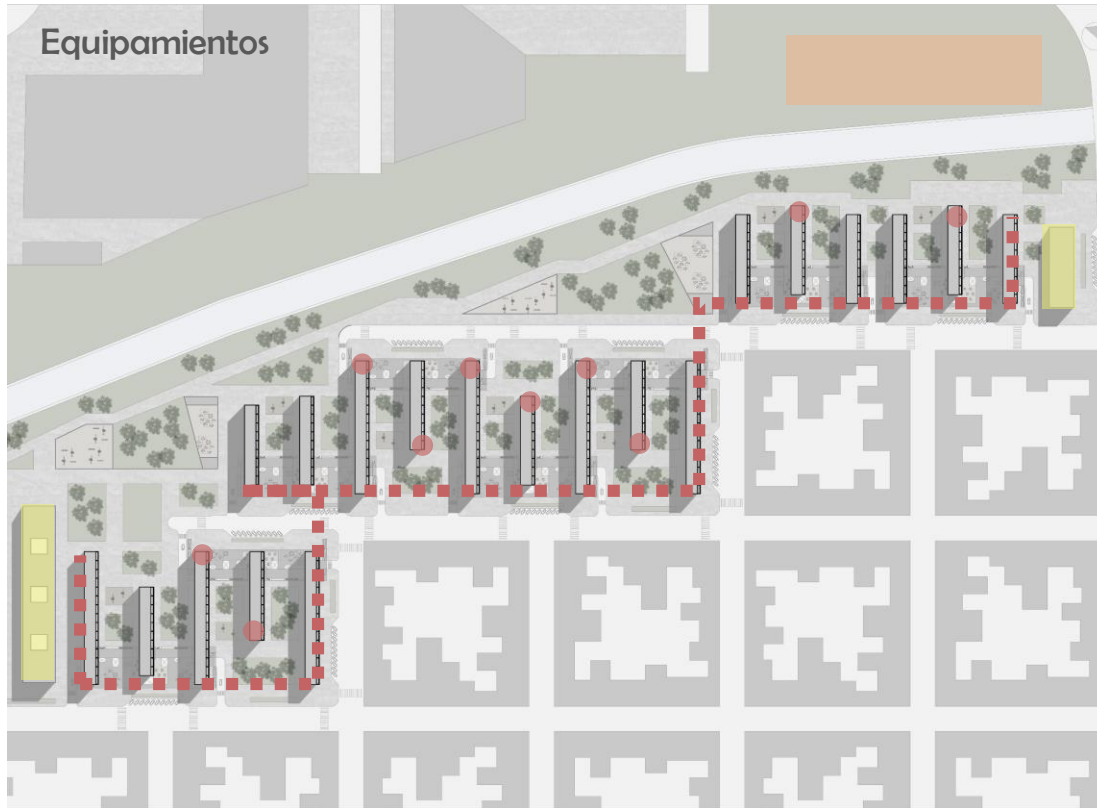


Consideraciones proyectuales



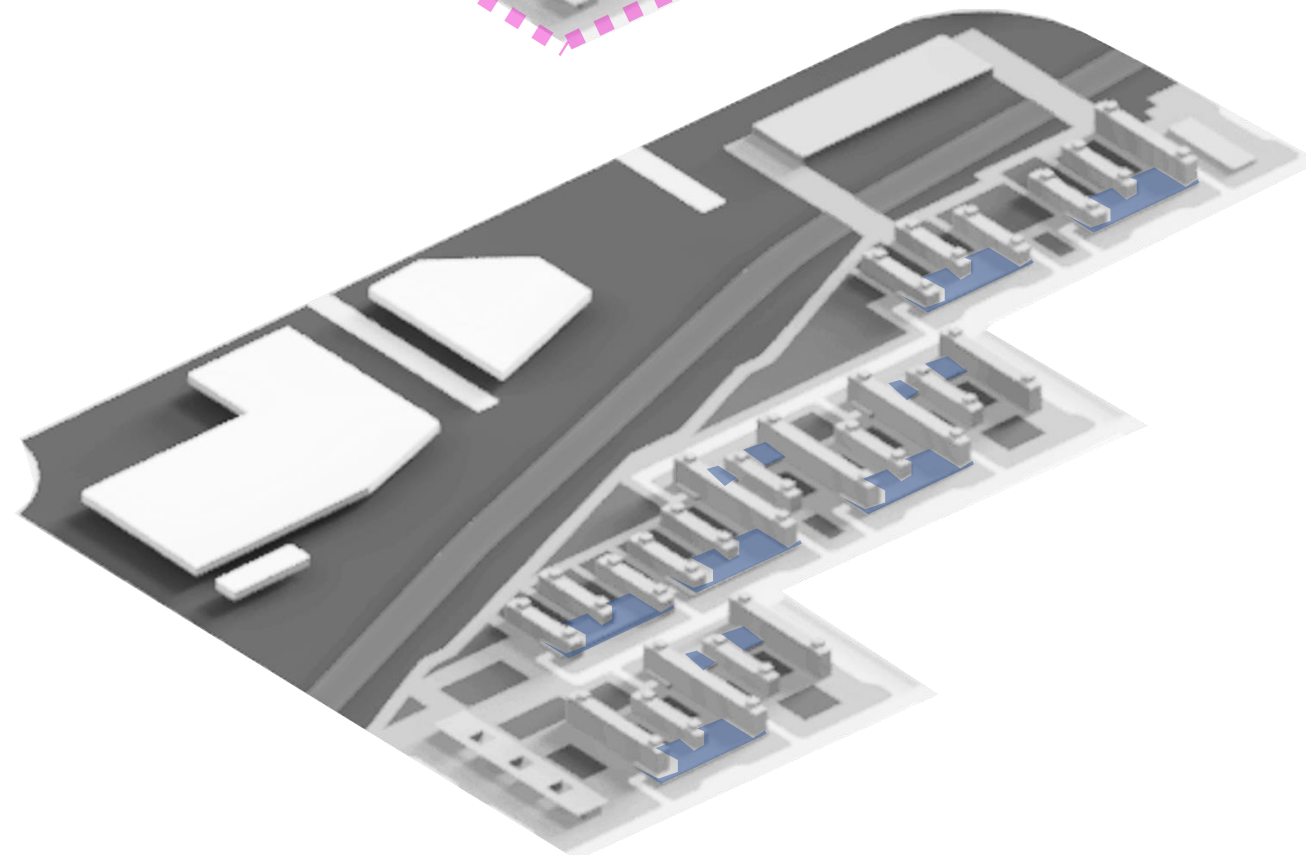
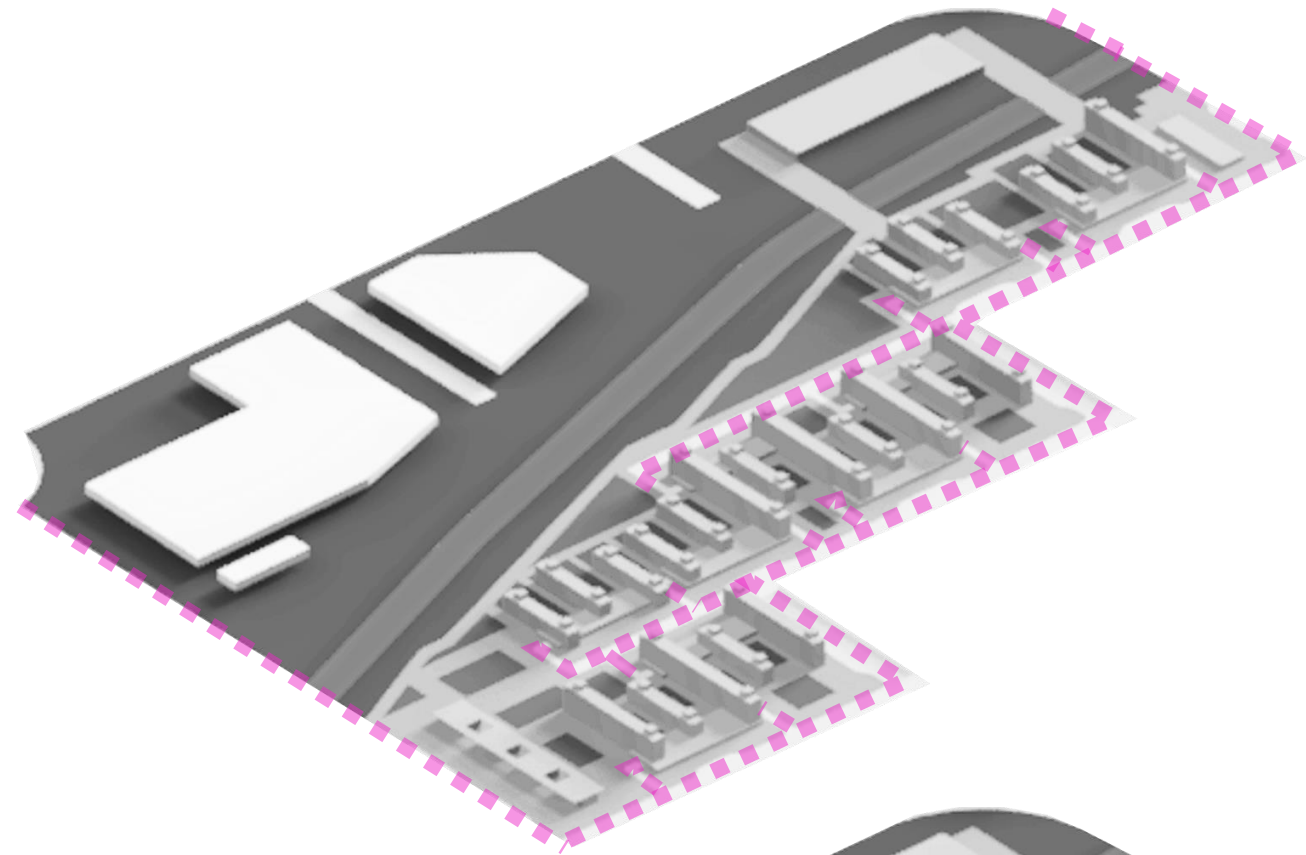
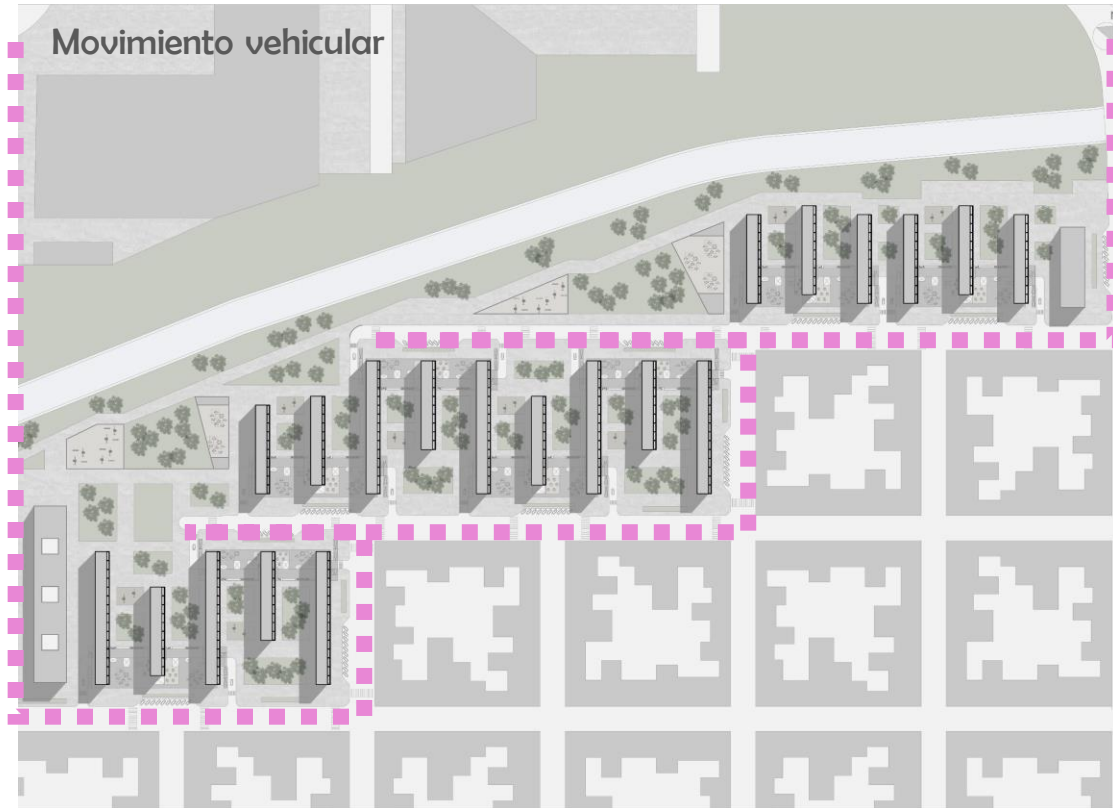


Consideraciones proyectuales





Consideraciones proyectuales





# Desarrollo arquitectónico

---

# La vivienda como elemento de integración urbana

Planta Conjunto

Esc: 1:2500



Sector a desarrollar

# La vivienda como elemento de integración urbana

Planta + - 0.00m

Esc: 1:750



# La vivienda como elemento de integración urbana

Planta +3.50m

Esc: 1:750



# La vivienda como elemento de integración urbana

Cortes

Esc: 1:250



Corte A-A



Cortes B-B



Corte C-C



Corte D-D

# La vivienda como elemento de integración urbana

Vistas

Esc: 1:250



Vista Sudeste



Vista Noreste



Vista Noroeste



Vista Sudoeste

# La vivienda como elemento de integración urbana

Planta + - 0.00m

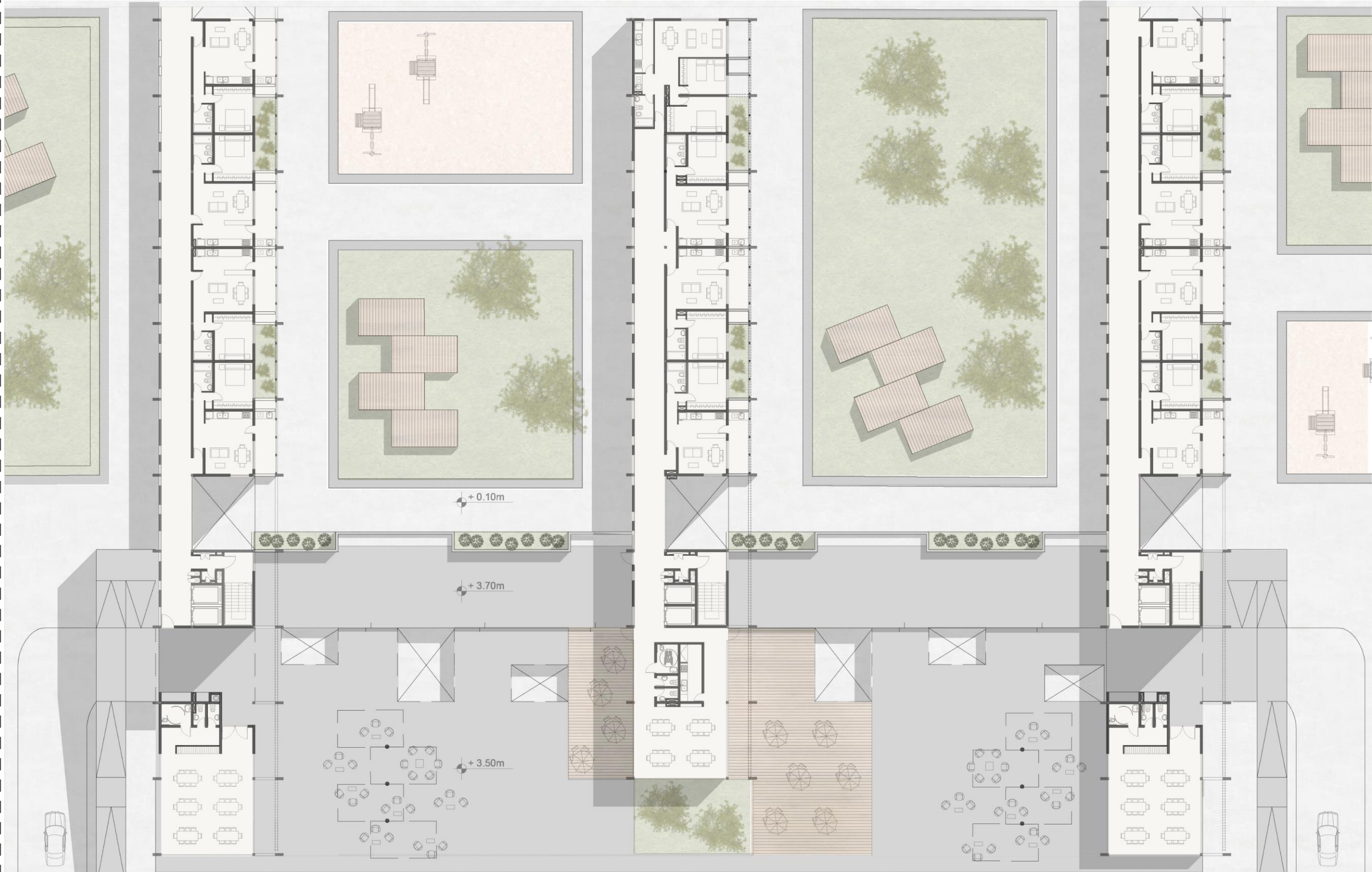
Esc: 1:250



# La vivienda como elemento de integración urbana

Planta +3.50m

Esc: 1:250





# La vivienda como elemento de integración urbana

Planta +6.80m

Esc: 1:250



# La vivienda como elemento de integración urbana

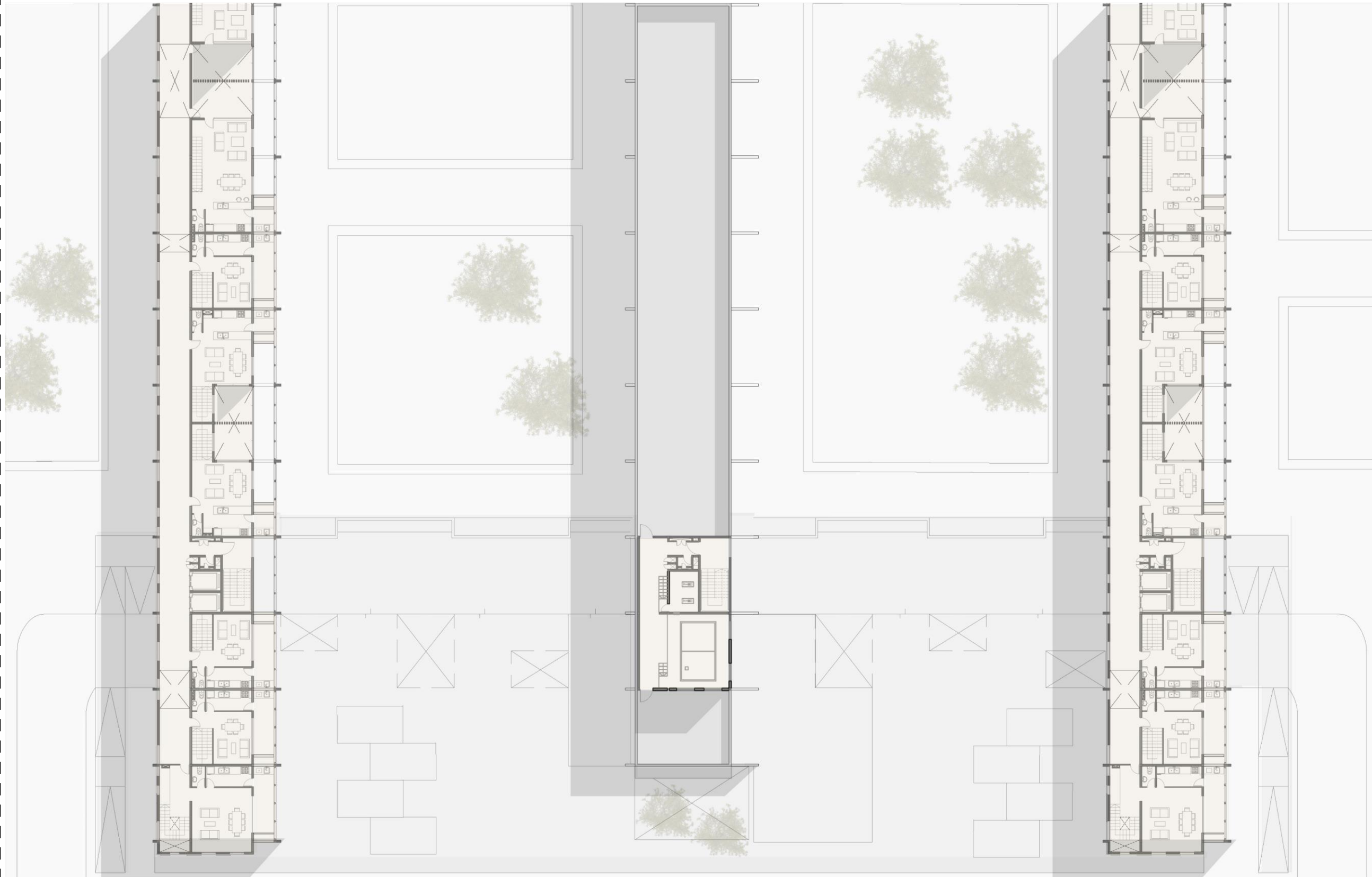
Planta +10.15m

Esc: 1:250



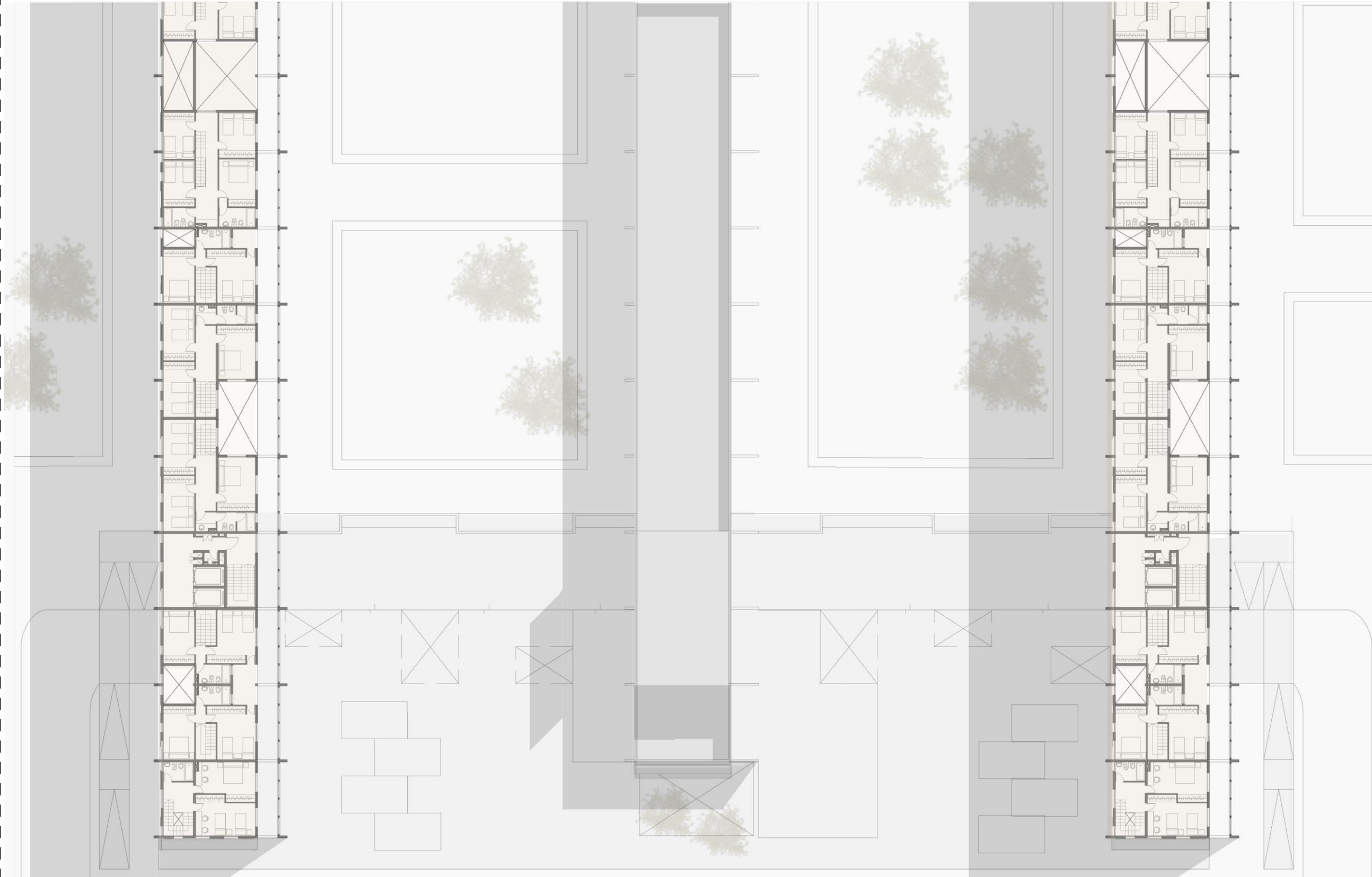
Planta +13.40m

Esc: 1:250



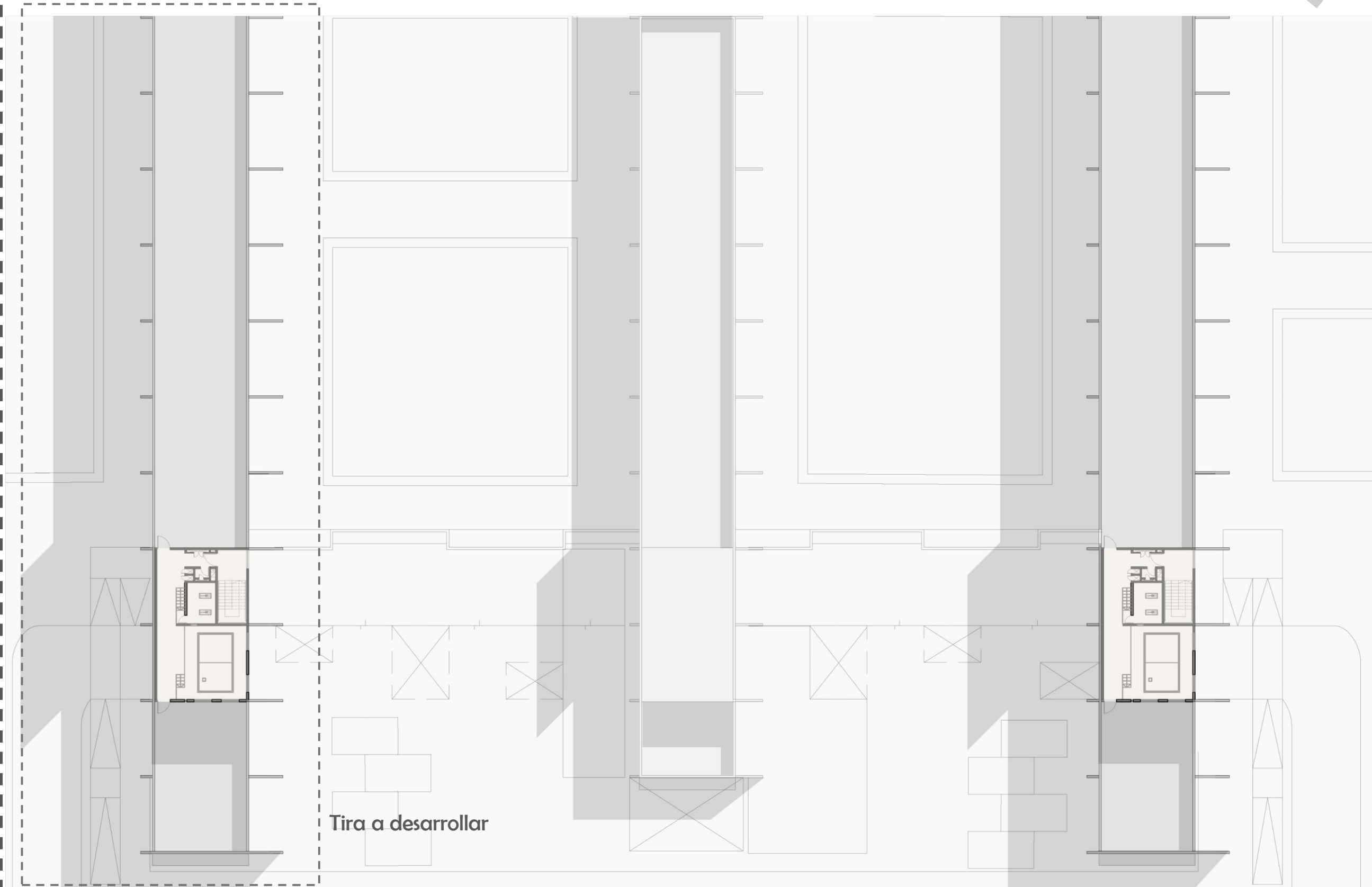
Planta +17.85m

Esc: 1:250



Planta +20.20m

Esc: 1:250



Tira a desarrollar

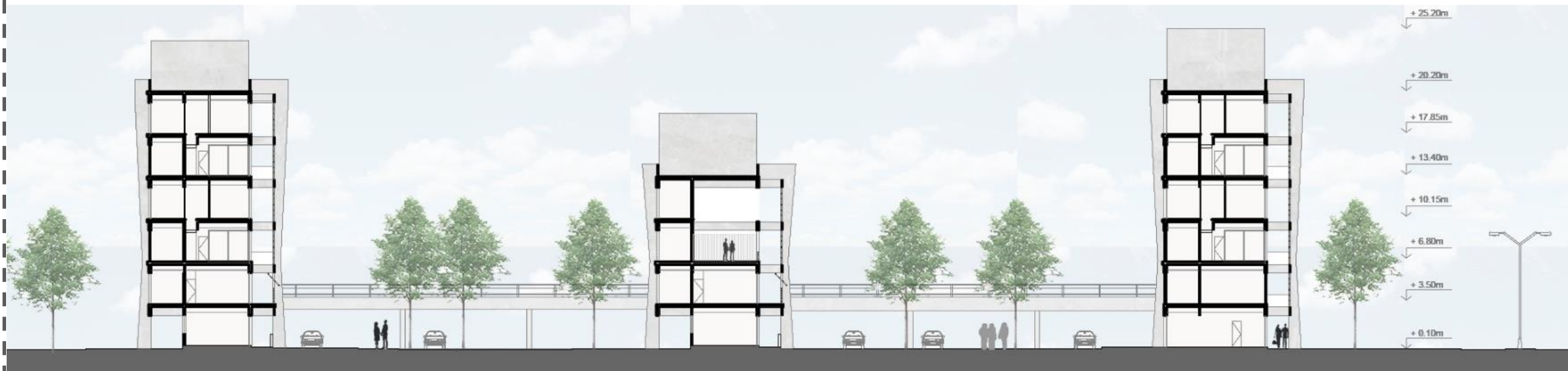
Tira a desarrollar

Esc: 1:250

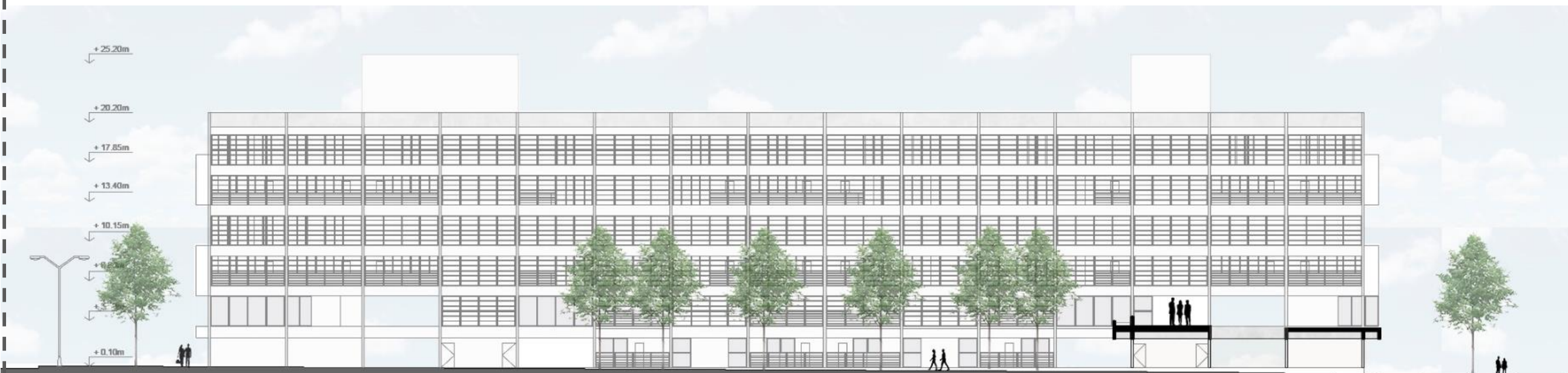


## Cortes del sector

Esc: 1:250



Corte A-A



Cortes B-B

# La vivienda como elemento de integración urbana

Cortes del sector

Esc: 1:250



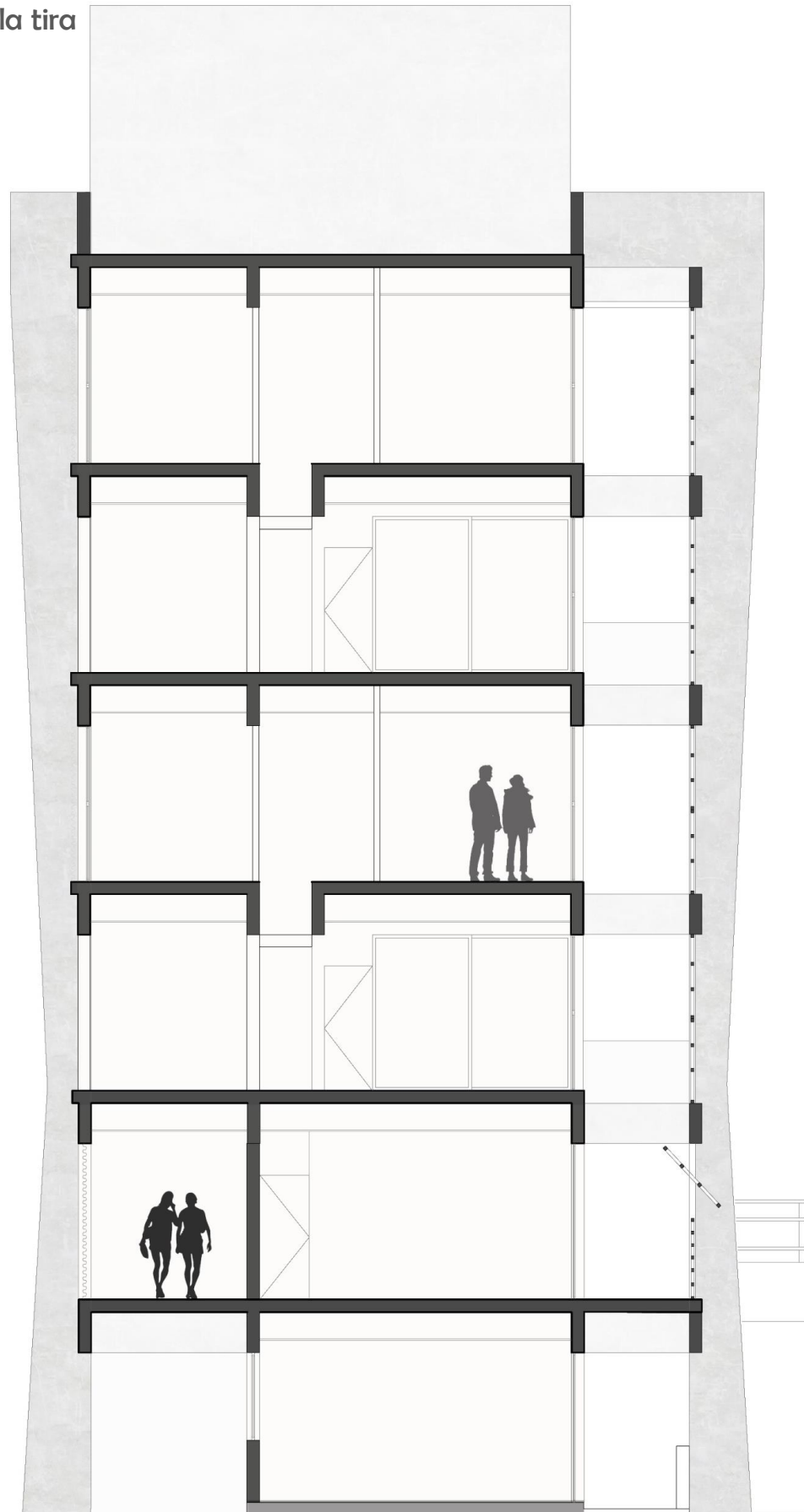
Vista Sudeste



Vista Noreste



Cortes de la tira  
Esc: 1:100

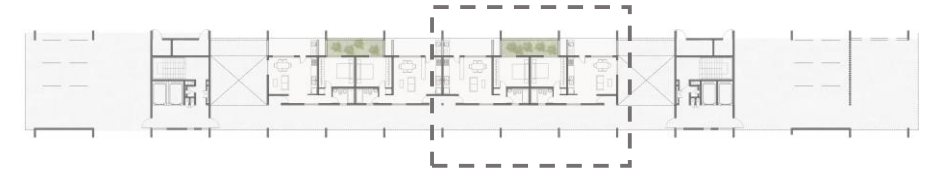


Vista de la tira  
Esc: 1:100



Vivienda de 1 habitación

Esc: 1:100



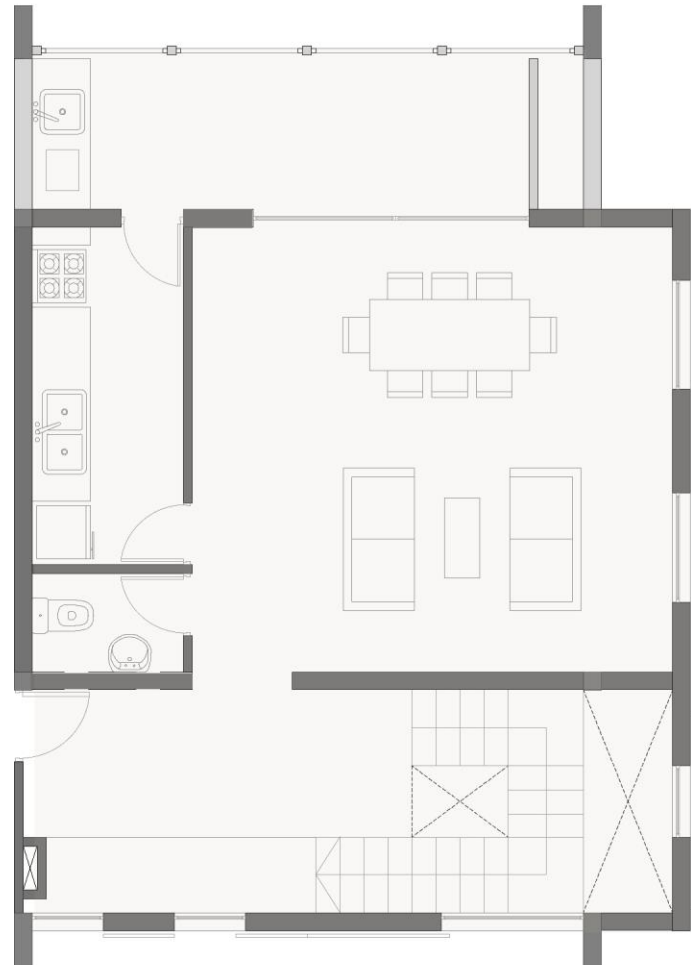
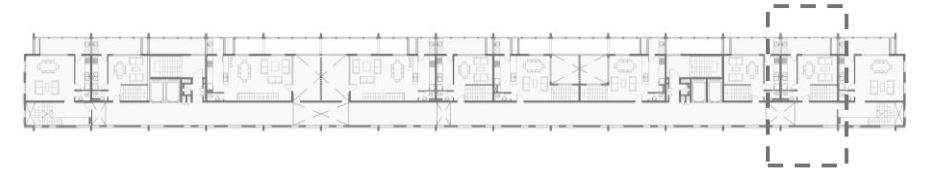
Planta baja



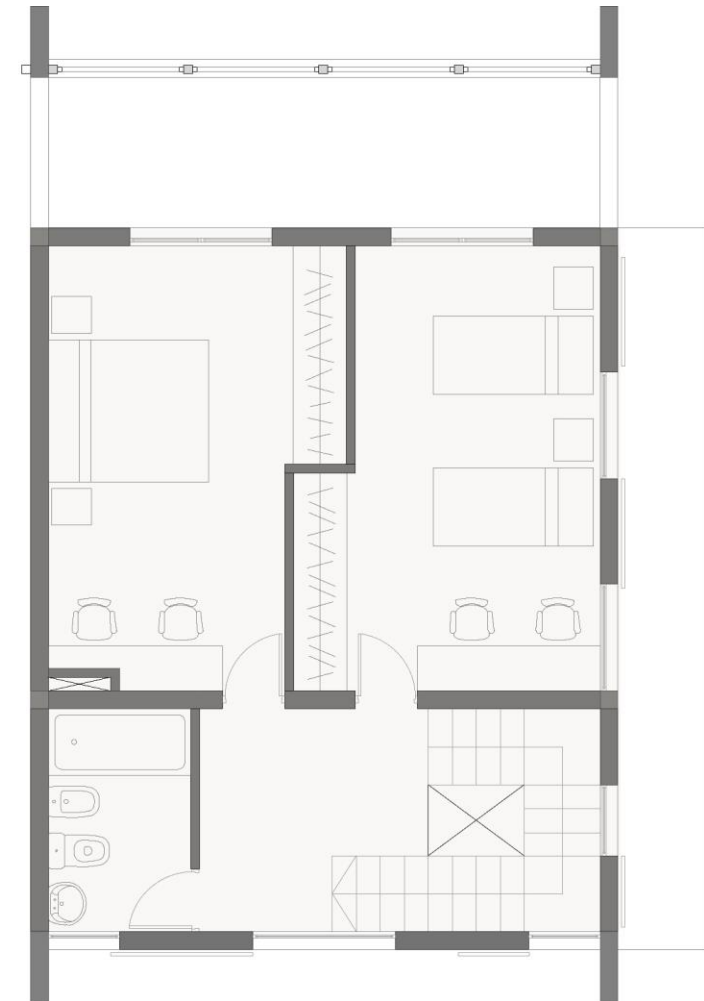
Planta alta

Vivienda de 2 habitaciones

Esc: 1:100



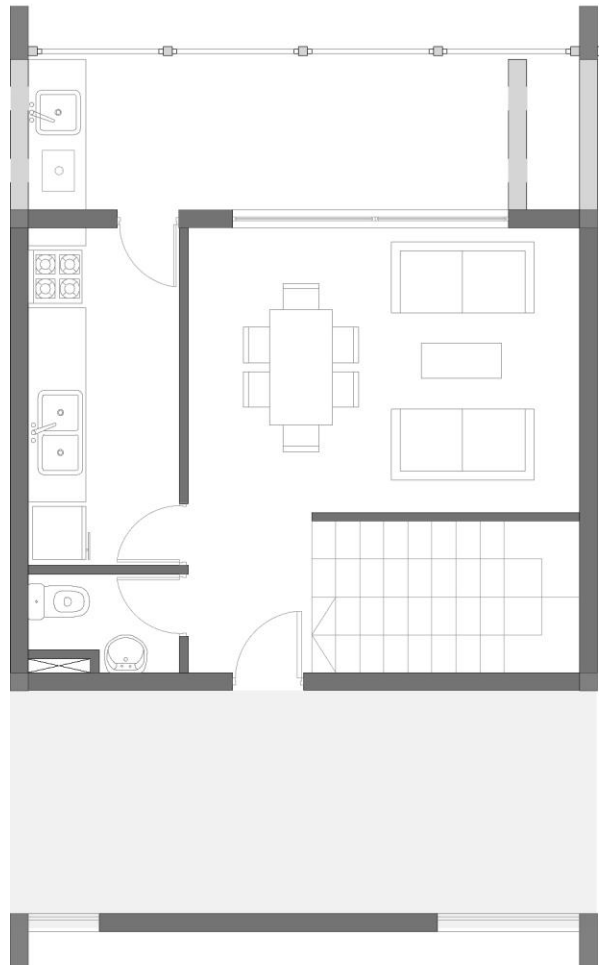
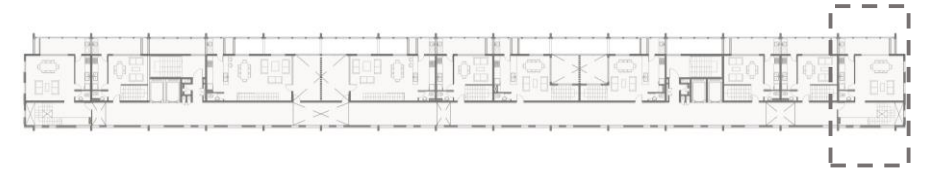
Planta baja



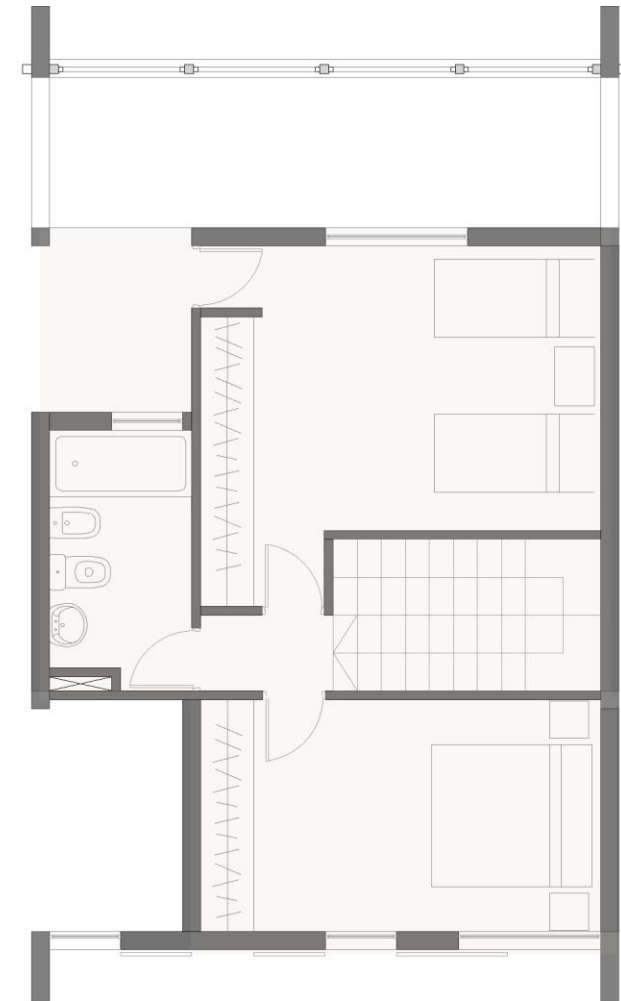
Planta alta

Vivienda de 2 habitaciones

Esc: 1:100



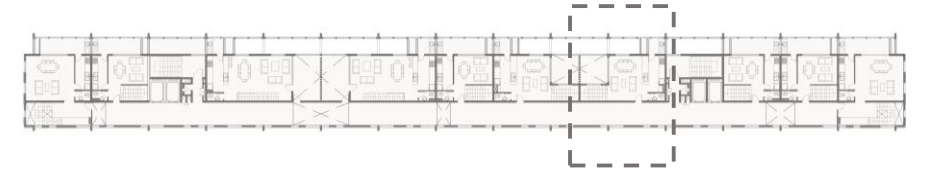
Planta baja



Planta alta

Vivienda de 3 habitaciones

Esc: 1:100



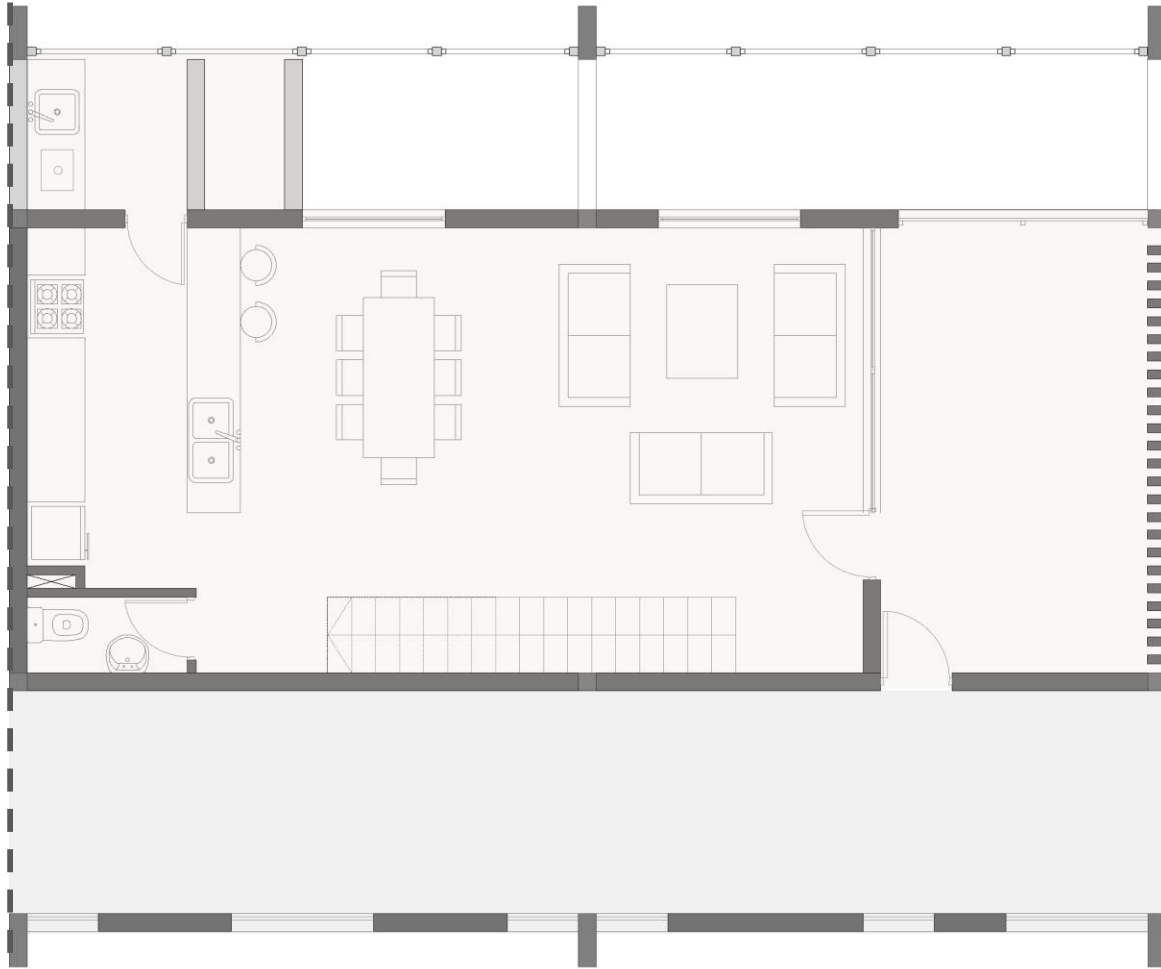
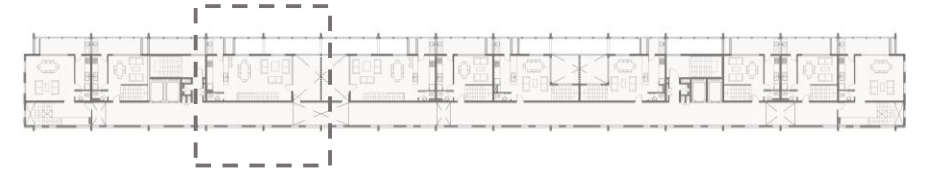
Planta baja



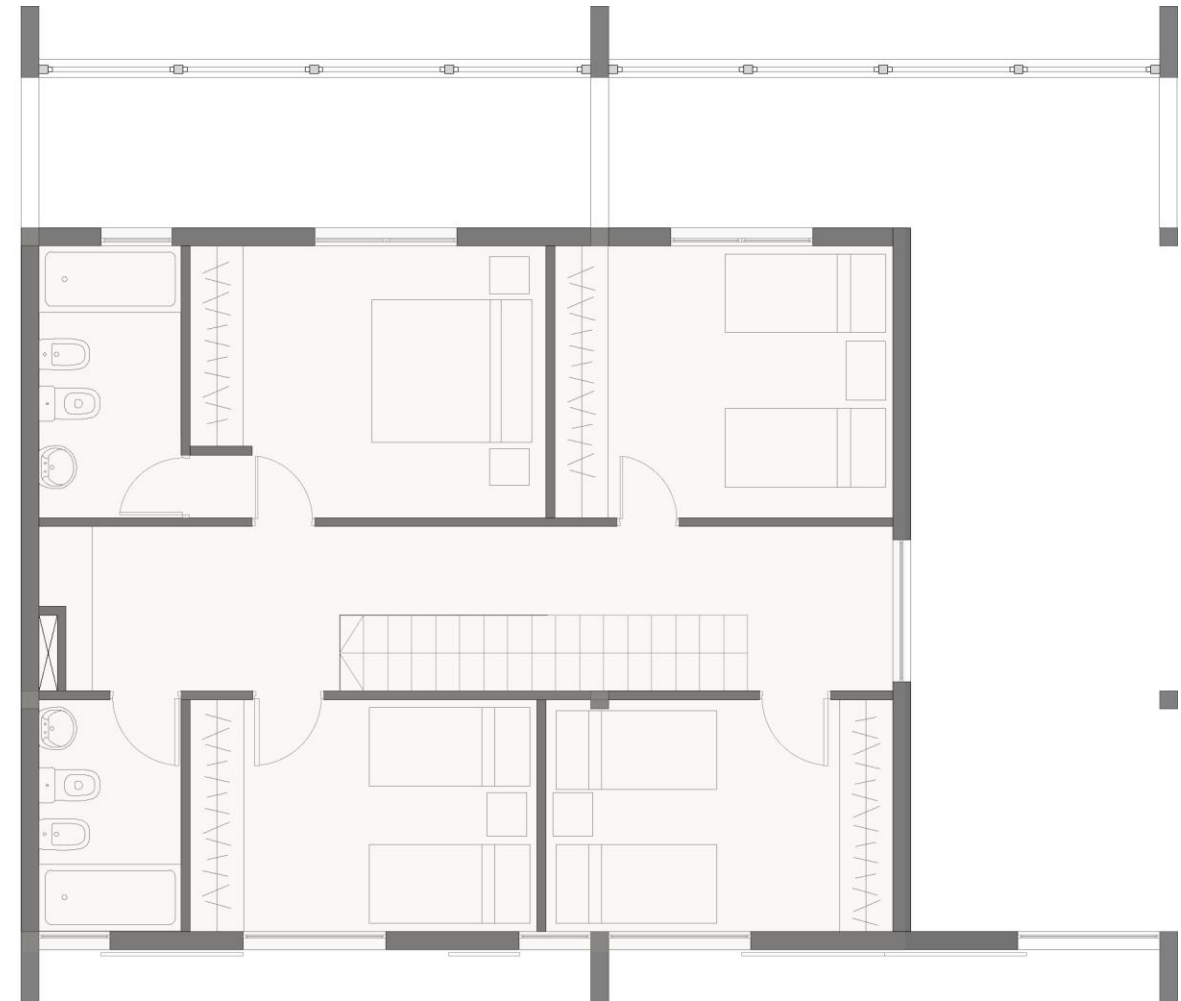
Planta alta

Vivienda de 4 habitaciones

Esc: 1:100



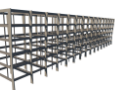
Planta baja



Planta alta

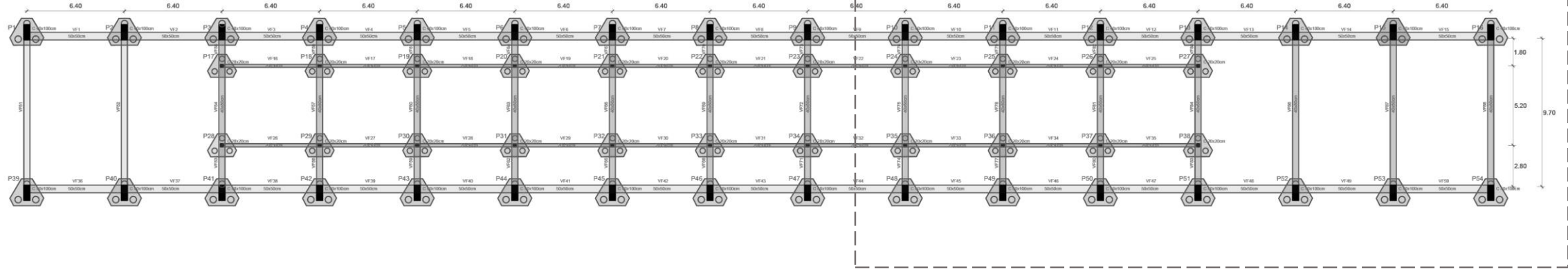
# Desarrollo Técnico

---



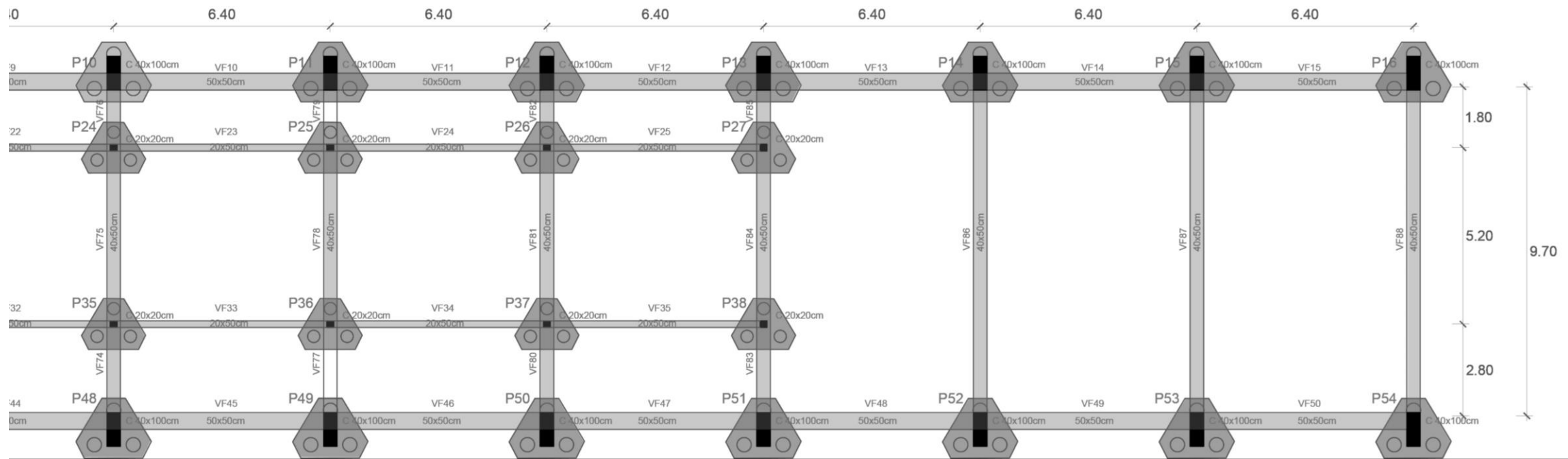
Planta fundaciones

Esc: 1:250

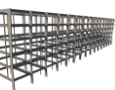


Sector

Esc: 1:100

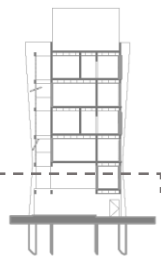
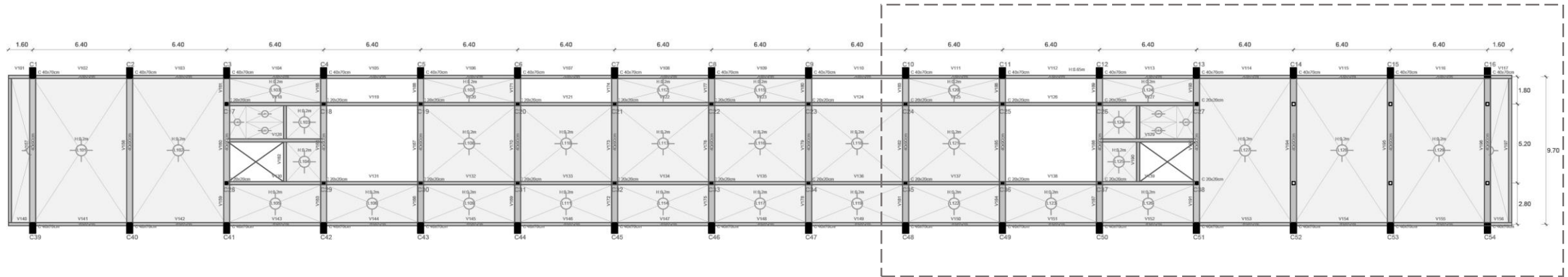






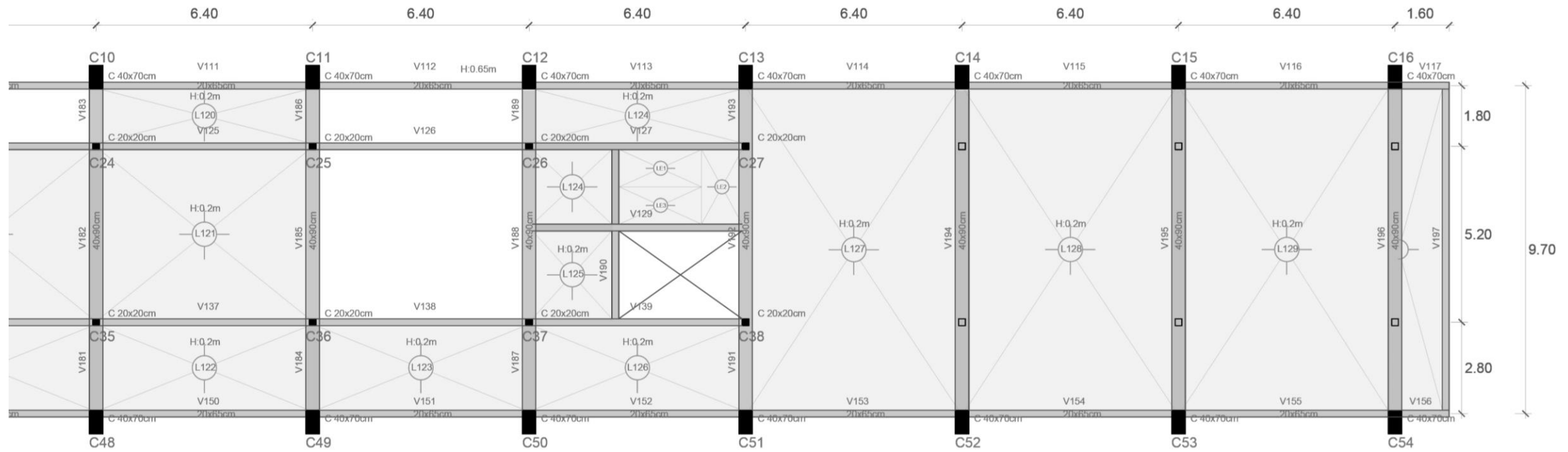
Planta +3.50

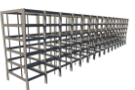
Esc: 1:250



Sector

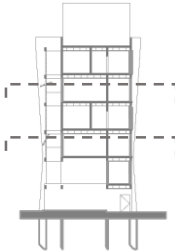
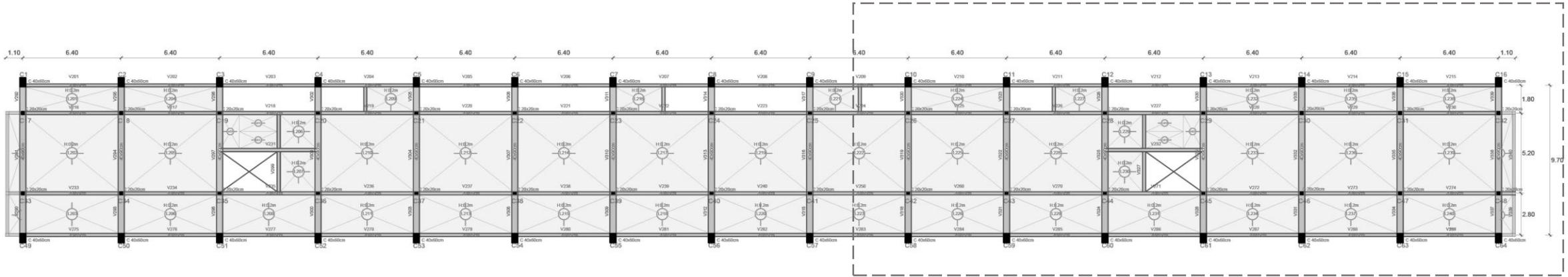
Esc: 1:100





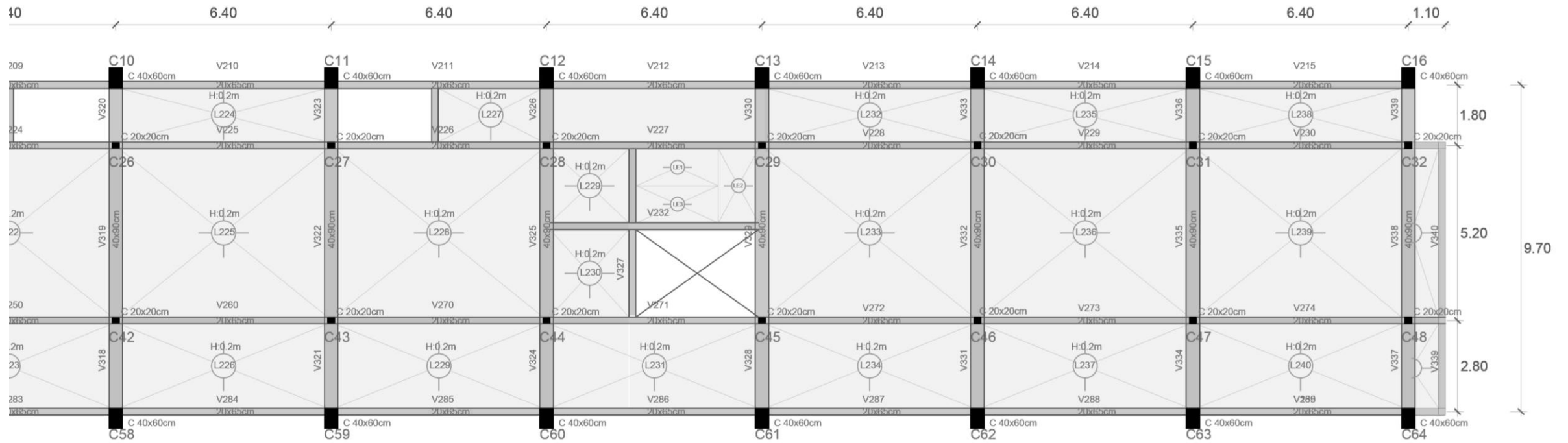
Planta +6.80m y 13.40m

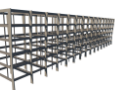
Esc: 1:250



Sector

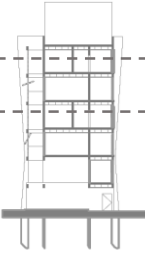
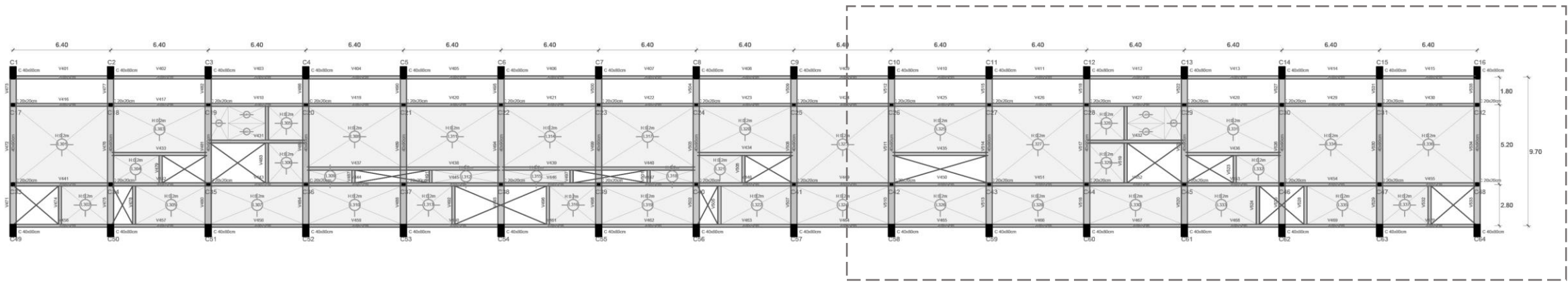
Esc: 1:100





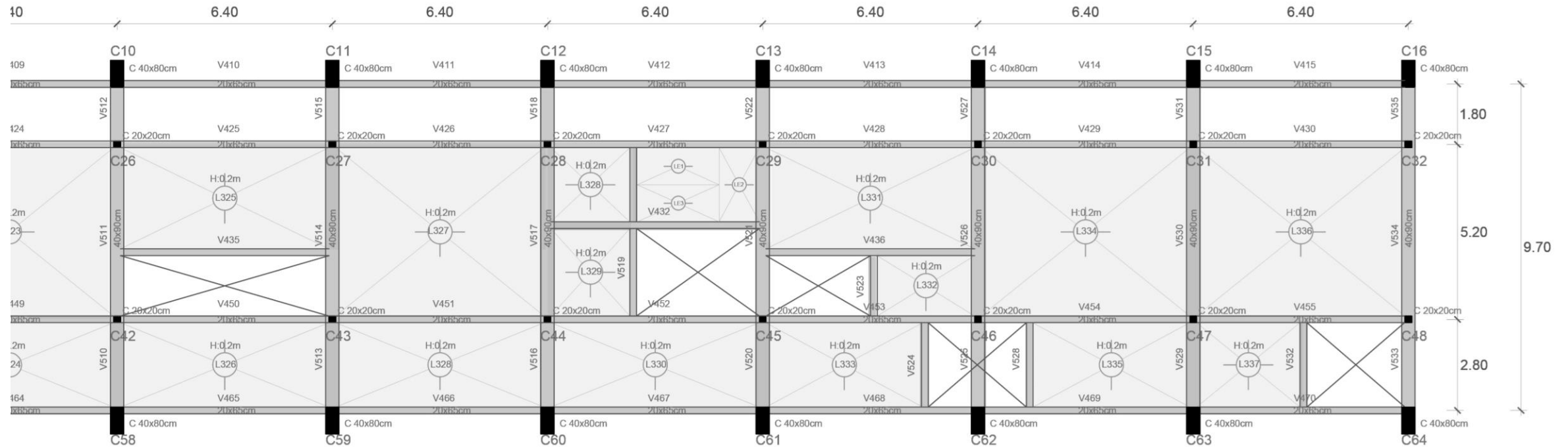
Planta +10.15m y 17.85m

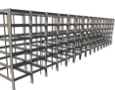
Esc: 1:250



Sector

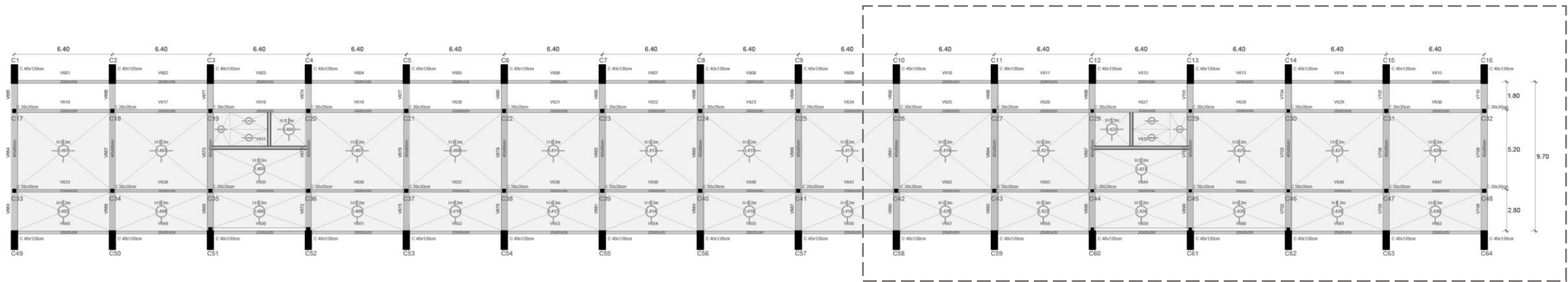
Esc: 1:100





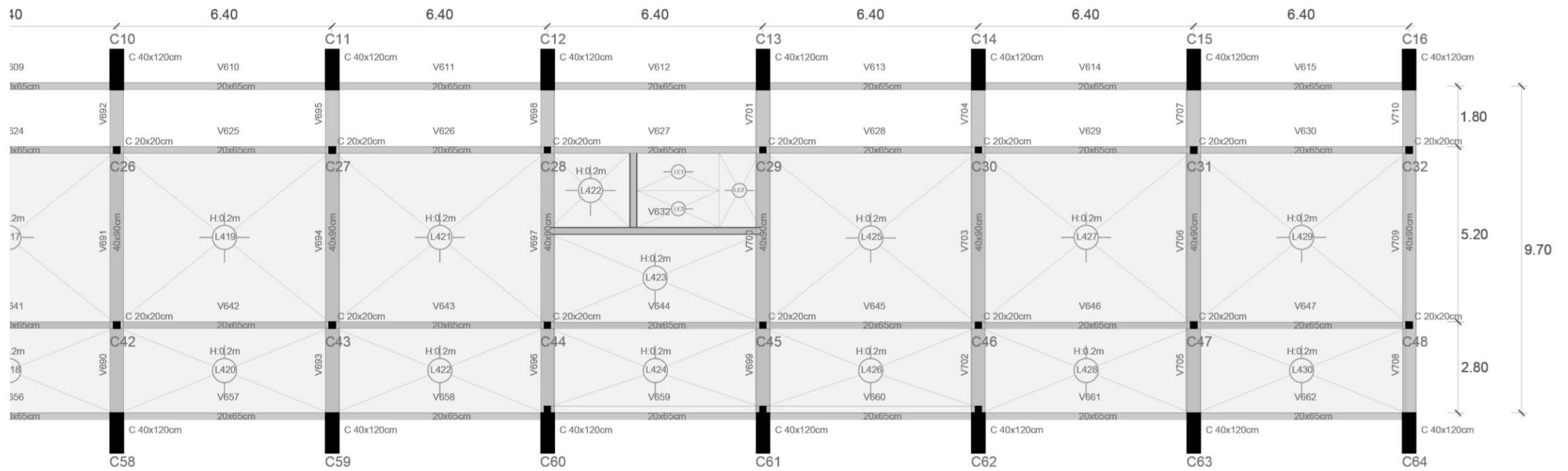
Planta azotea

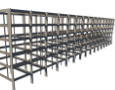
Esc: 1:250



Sector

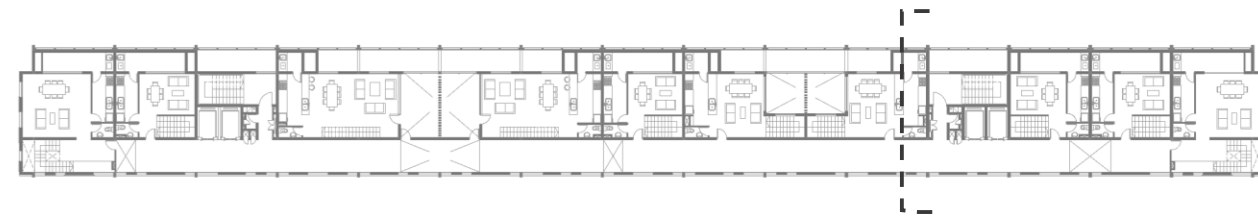
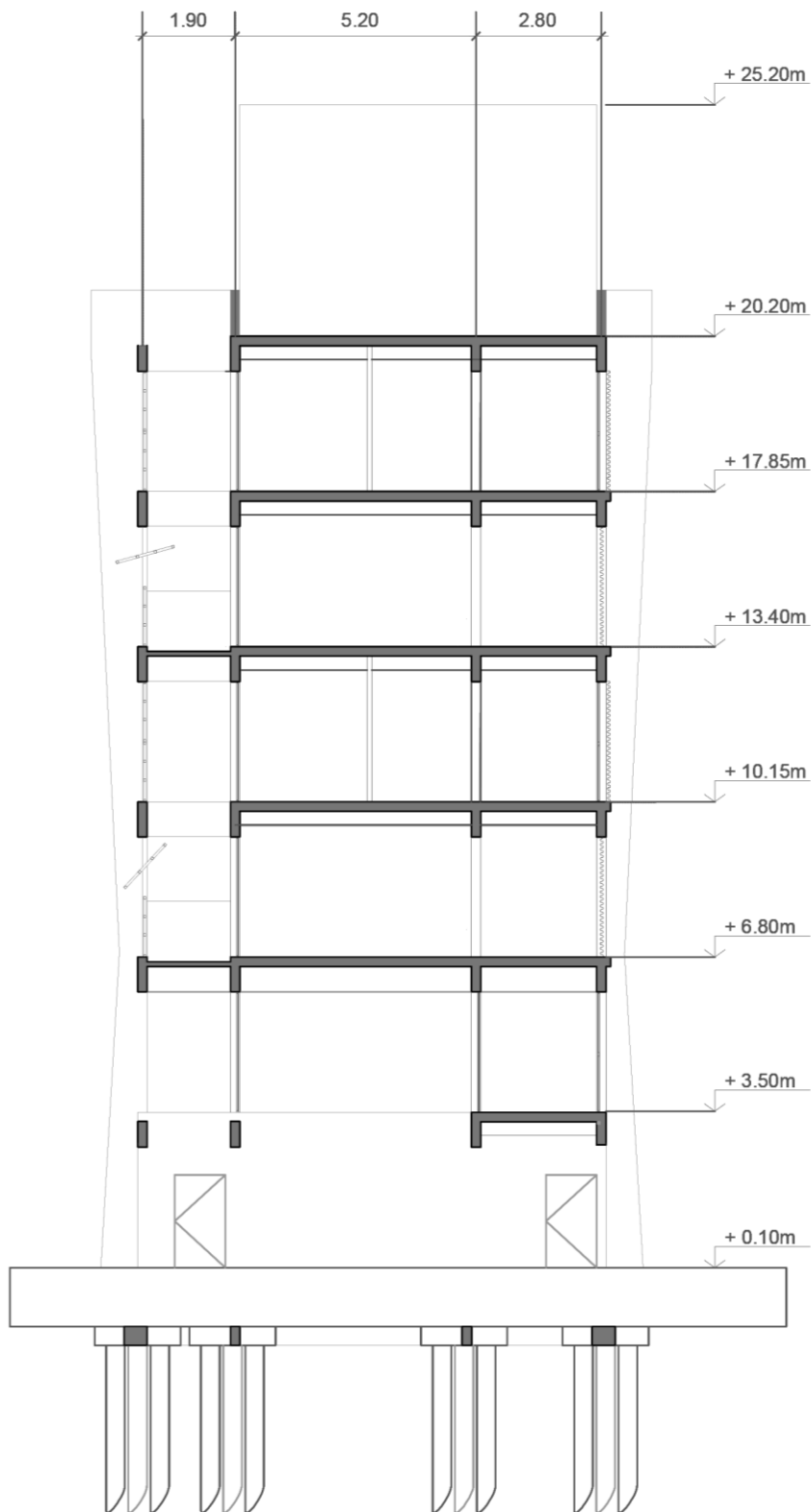
Esc: 1:100





Corte estructural

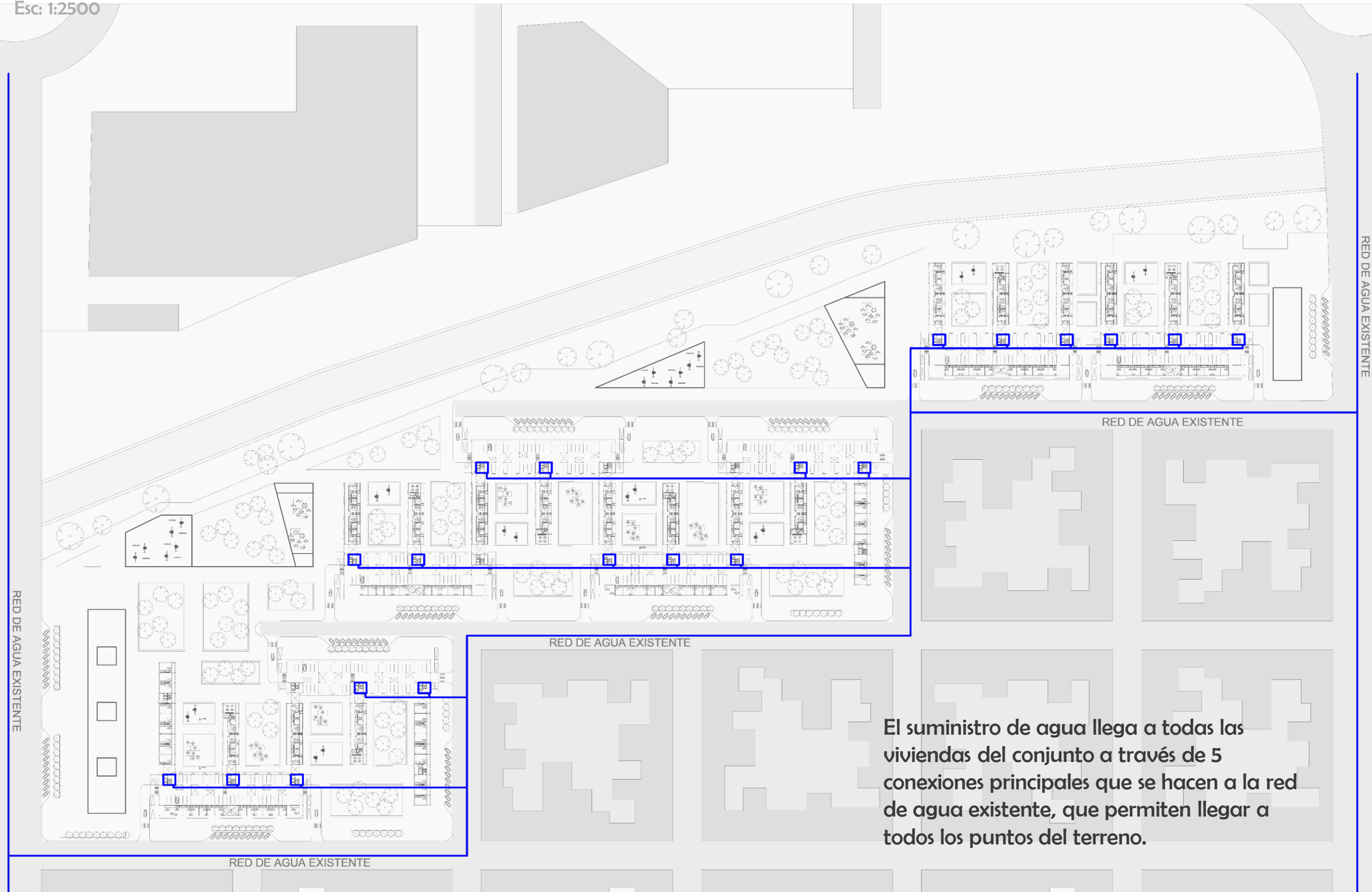
Esc: 1:100





Instalación urbana de agua fría y caliente

Esc: 1:2500

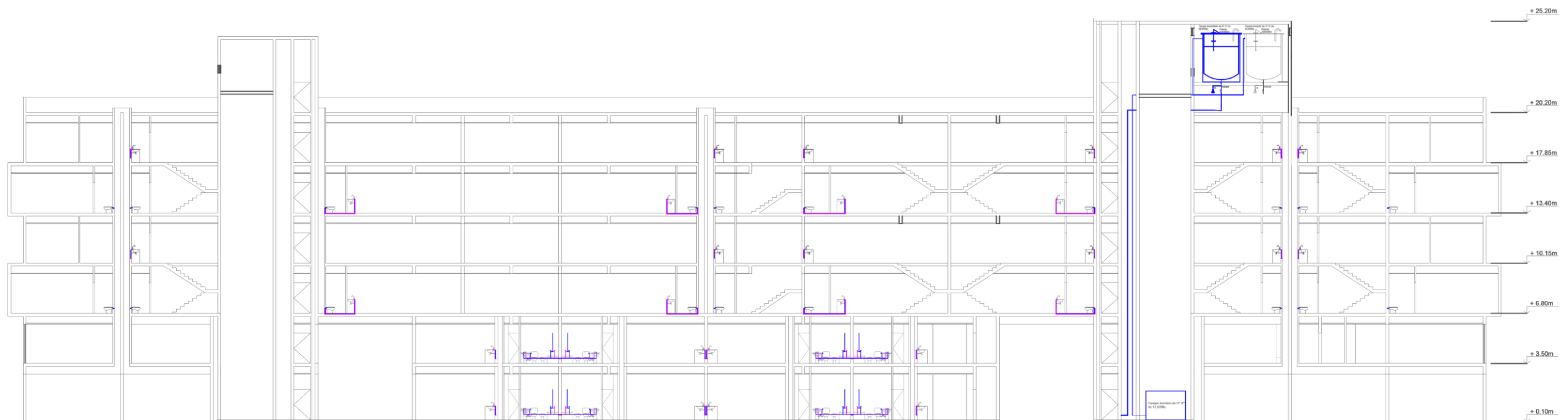
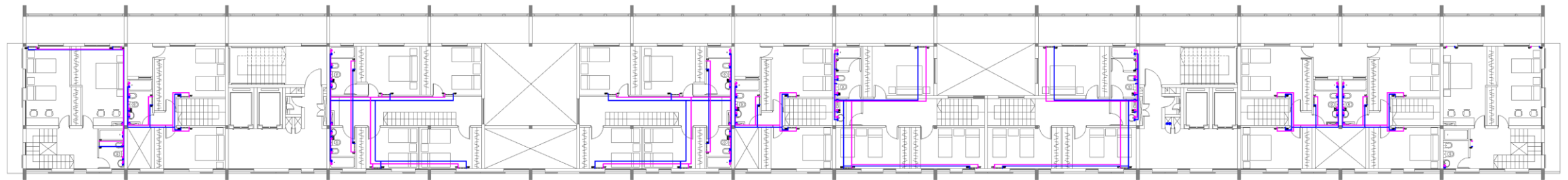
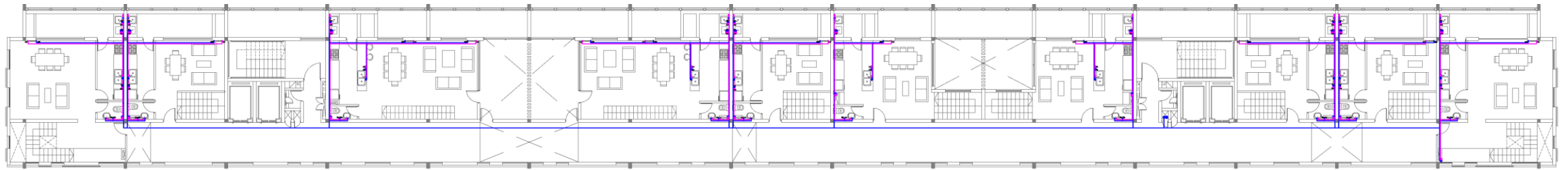


El suministro de agua llega a todas las viviendas del conjunto a través de 5 conexiones principales que se hacen a la red de agua existente, que permiten llegar a todos los puntos del terreno.



Instalación de agua fría y caliente

Esc: 1:250

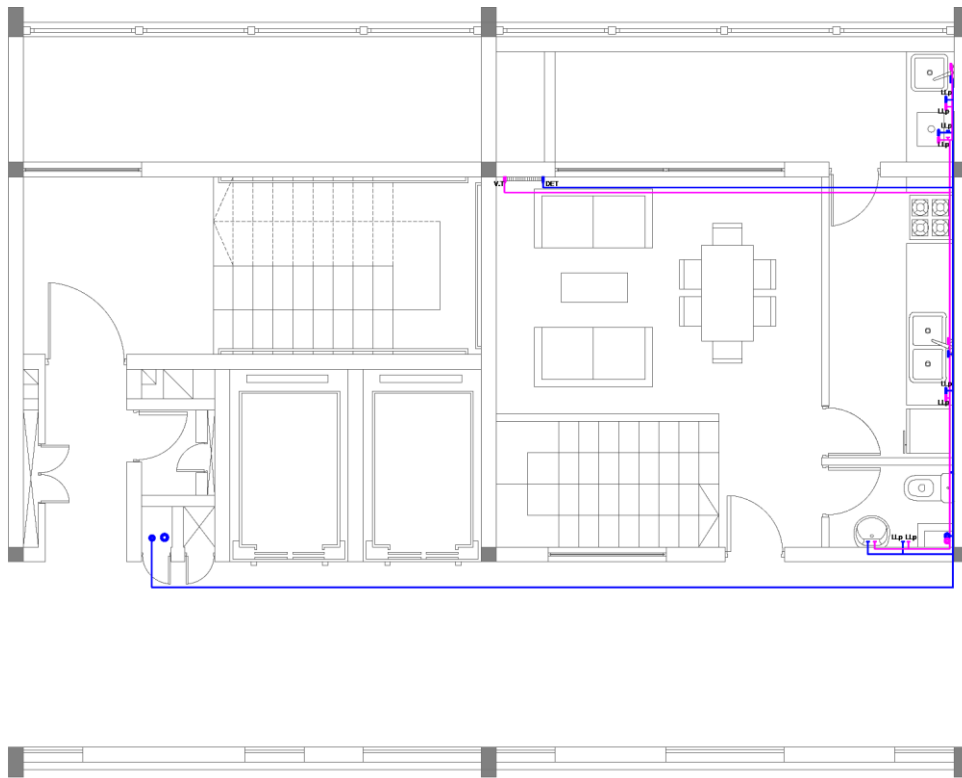
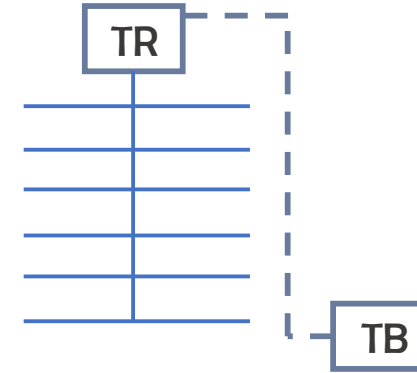




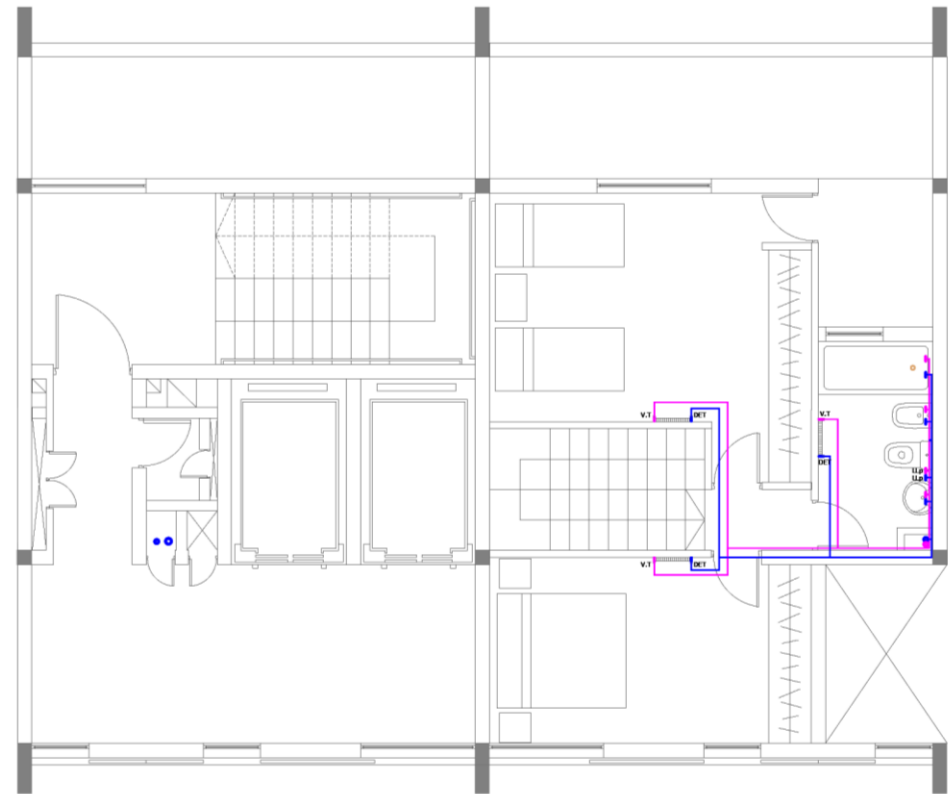
## Instalación de agua fría y caliente

Esc: 1:100

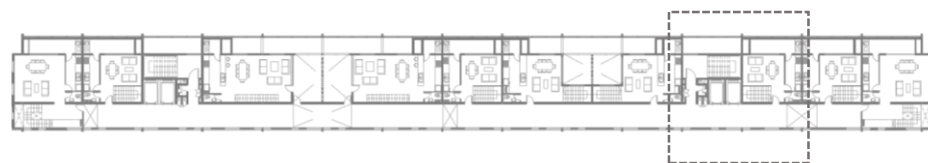
La provisión de agua hacia las viviendas se efectúa a través de un tanque mixto que contiene la reserva domiciliar y la de incendio, siendo un total de 62.600lts. El mismo es abastecido por un tanque de bombeo ubicado en planta baja con capacidad de 12.550lts. Se utilizan radiadores para calefaccionar las viviendas, que son abastecidos por calderas duales, las cuales también proveen agua domiciliar.



Planta baja



Planta alta

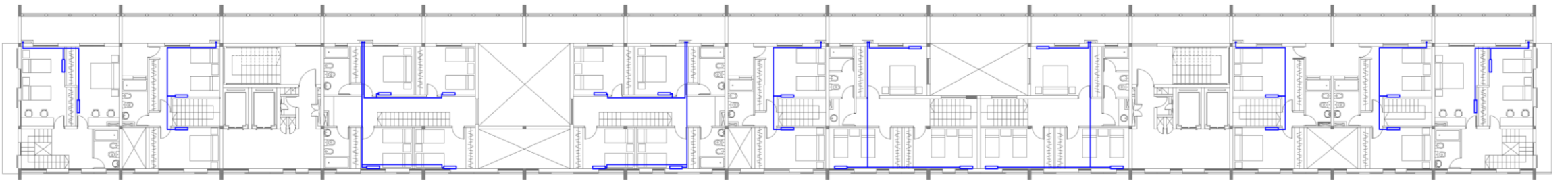
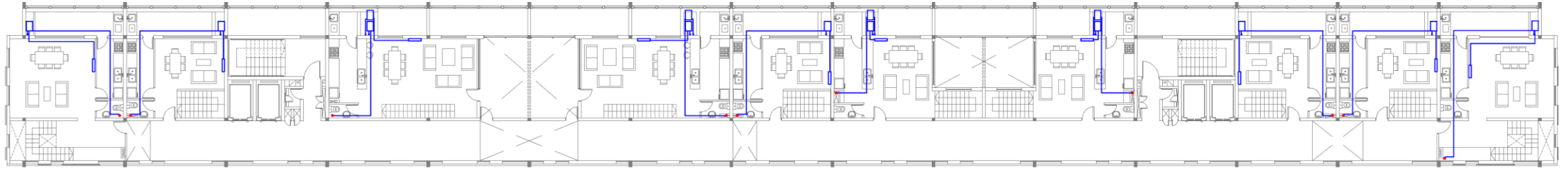






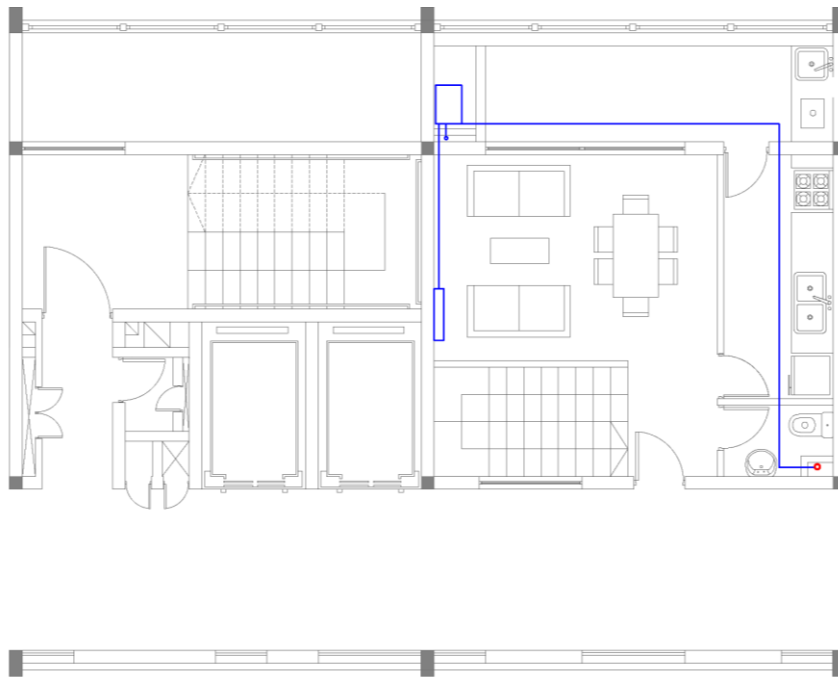
Instalación de aire acondicionado

Esc: 1:250

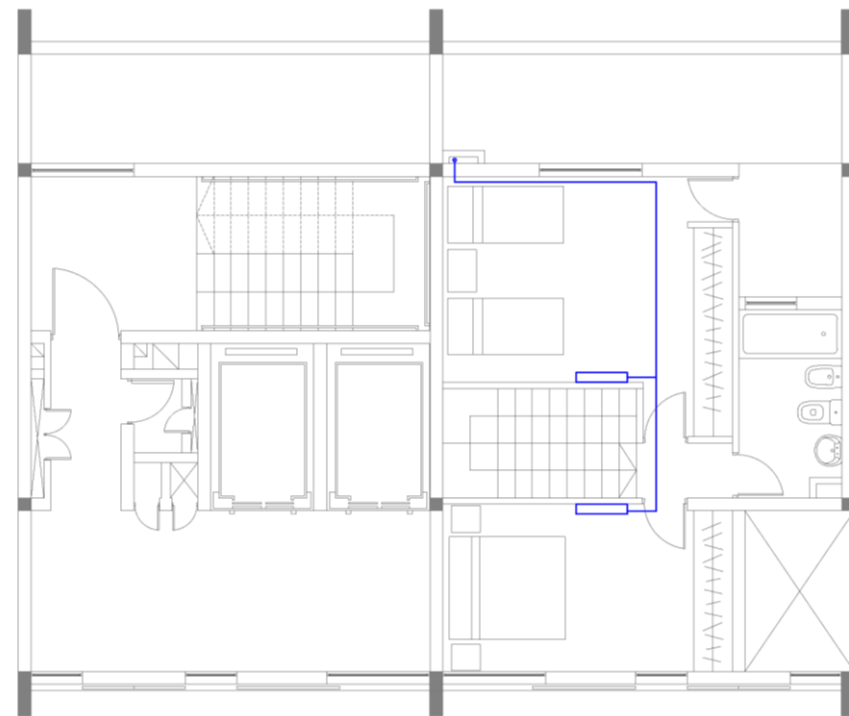


Instalación de aire acondicionado de la vivienda

Esc: 1:100



Planta baja

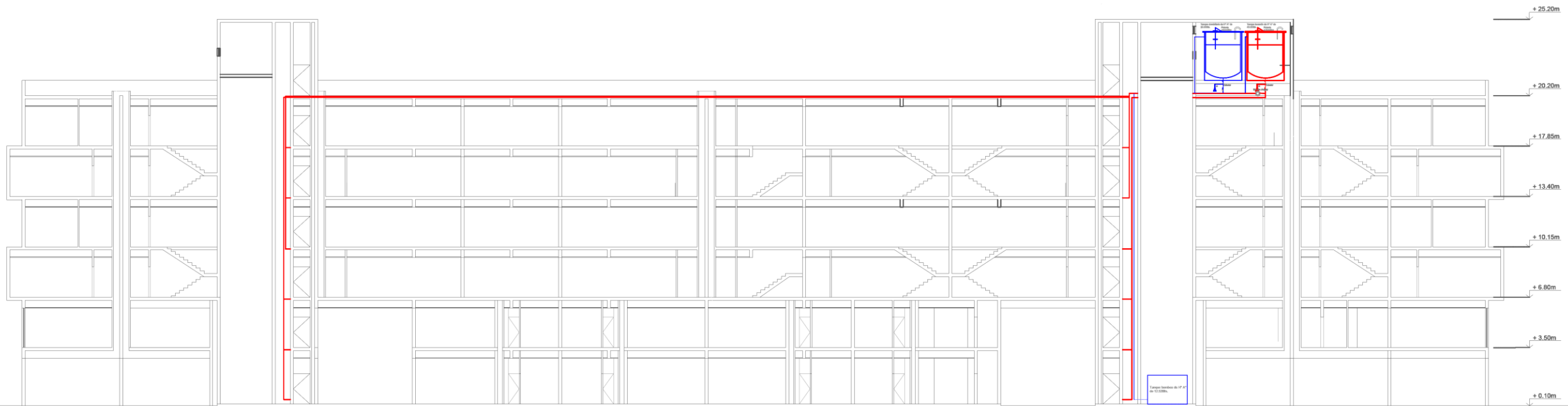
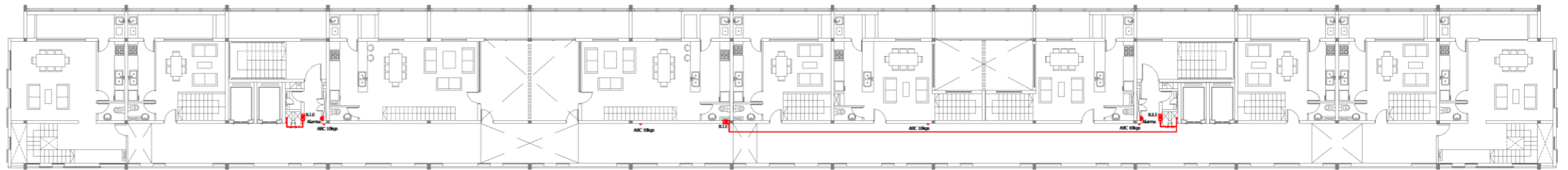
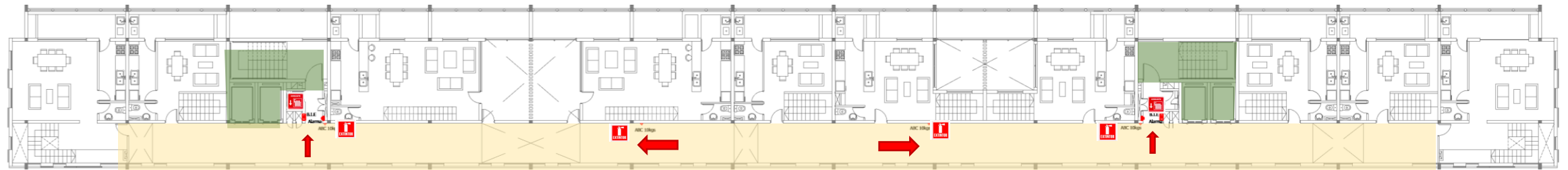


Planta alta



## Instalación de incendio

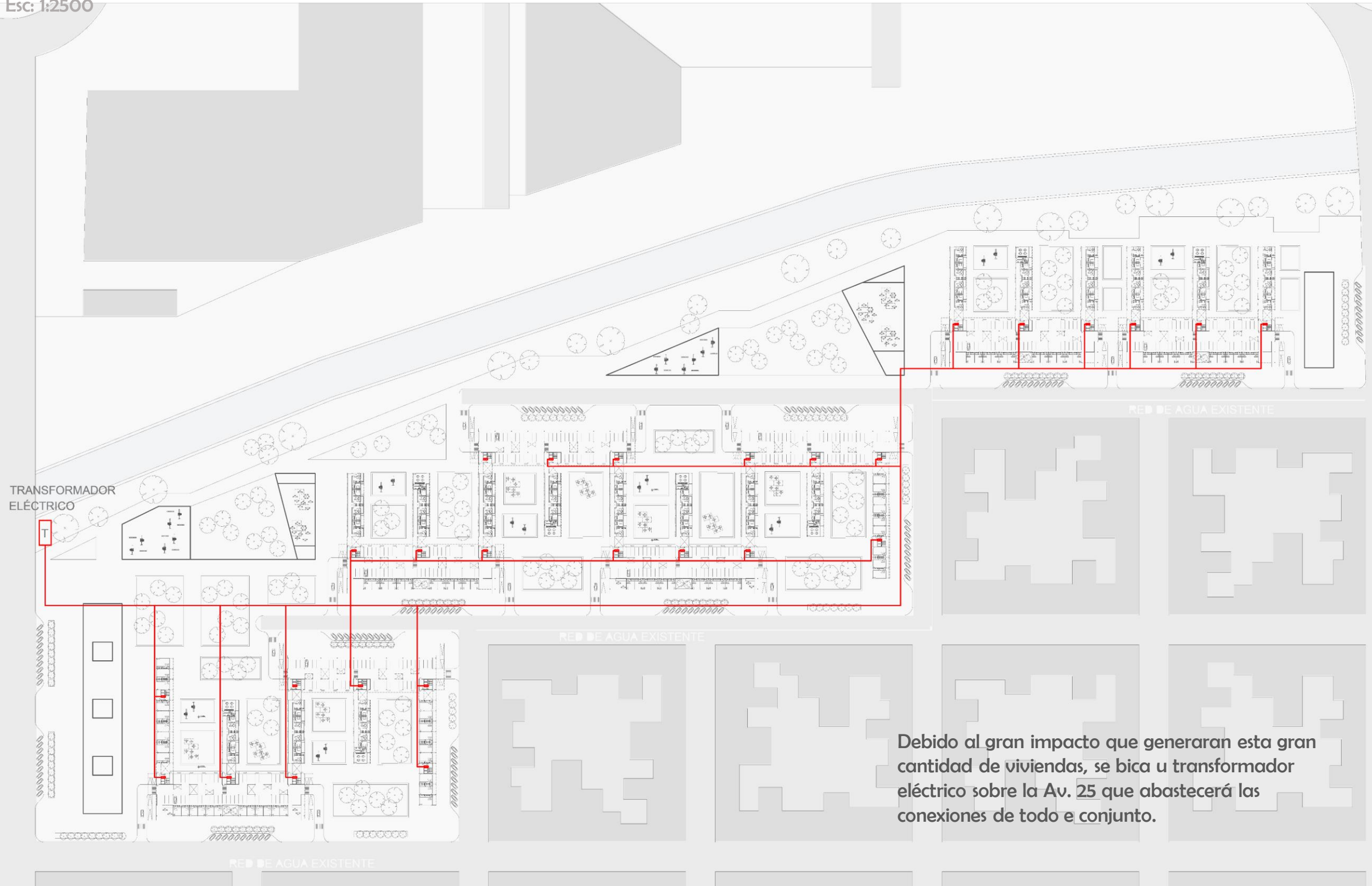
Esc: 1:250





Instalación urbana de electricidad

Esc: 1:2500

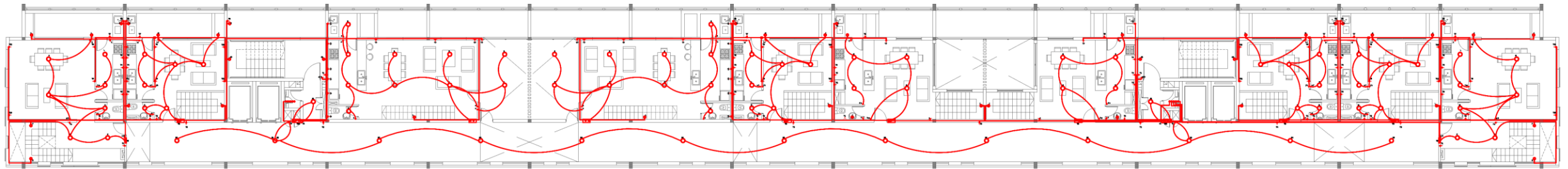


Debido al gran impacto que generaran esta gran cantidad de viviendas, se ubica un transformador eléctrico sobre la Av. 25 que abastecerá las conexiones de todo el conjunto.



Instalación de electricidad

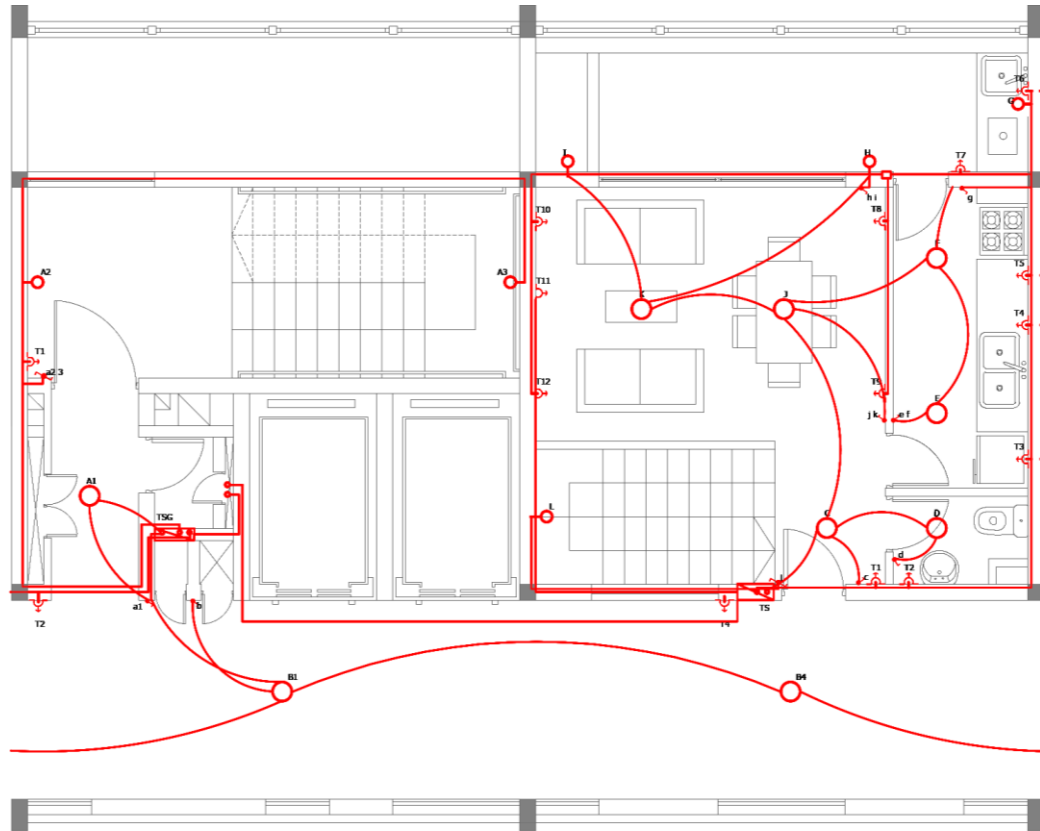
Esc: 1:250



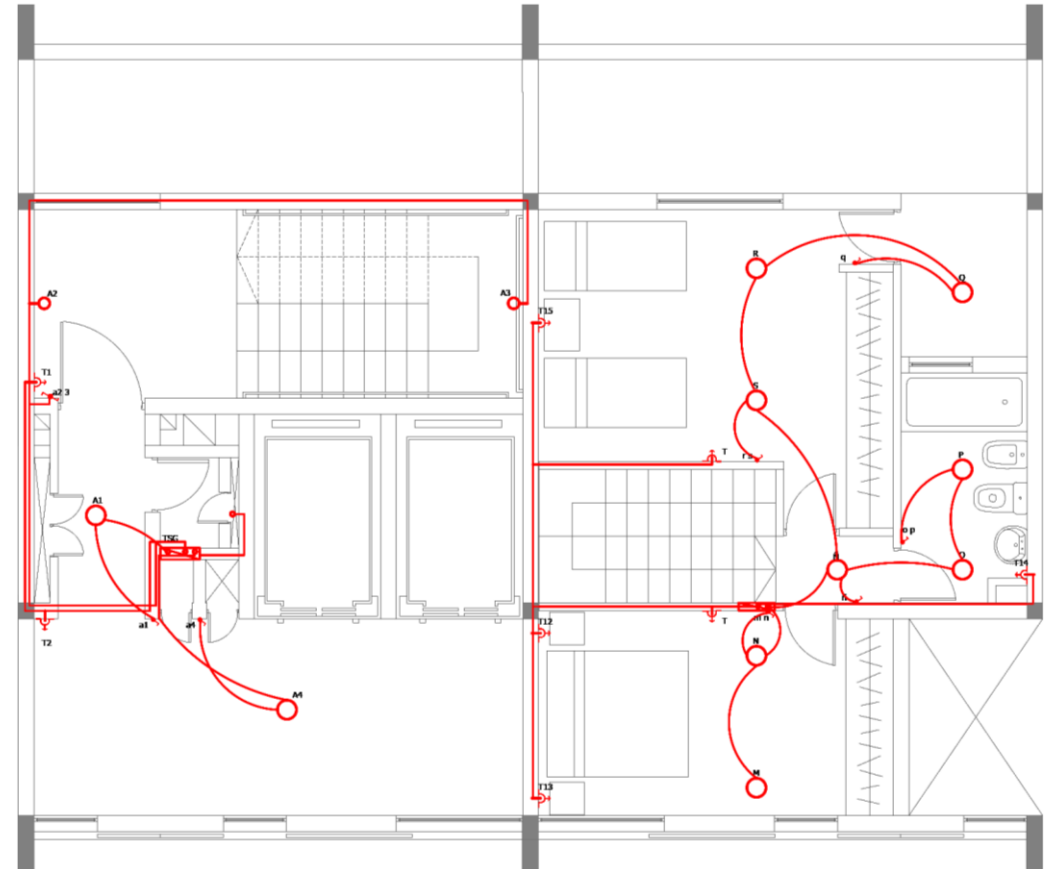


Instalación de electricidad

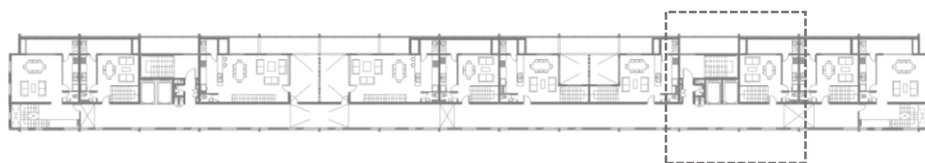
Esc: 1:100



Planta baja



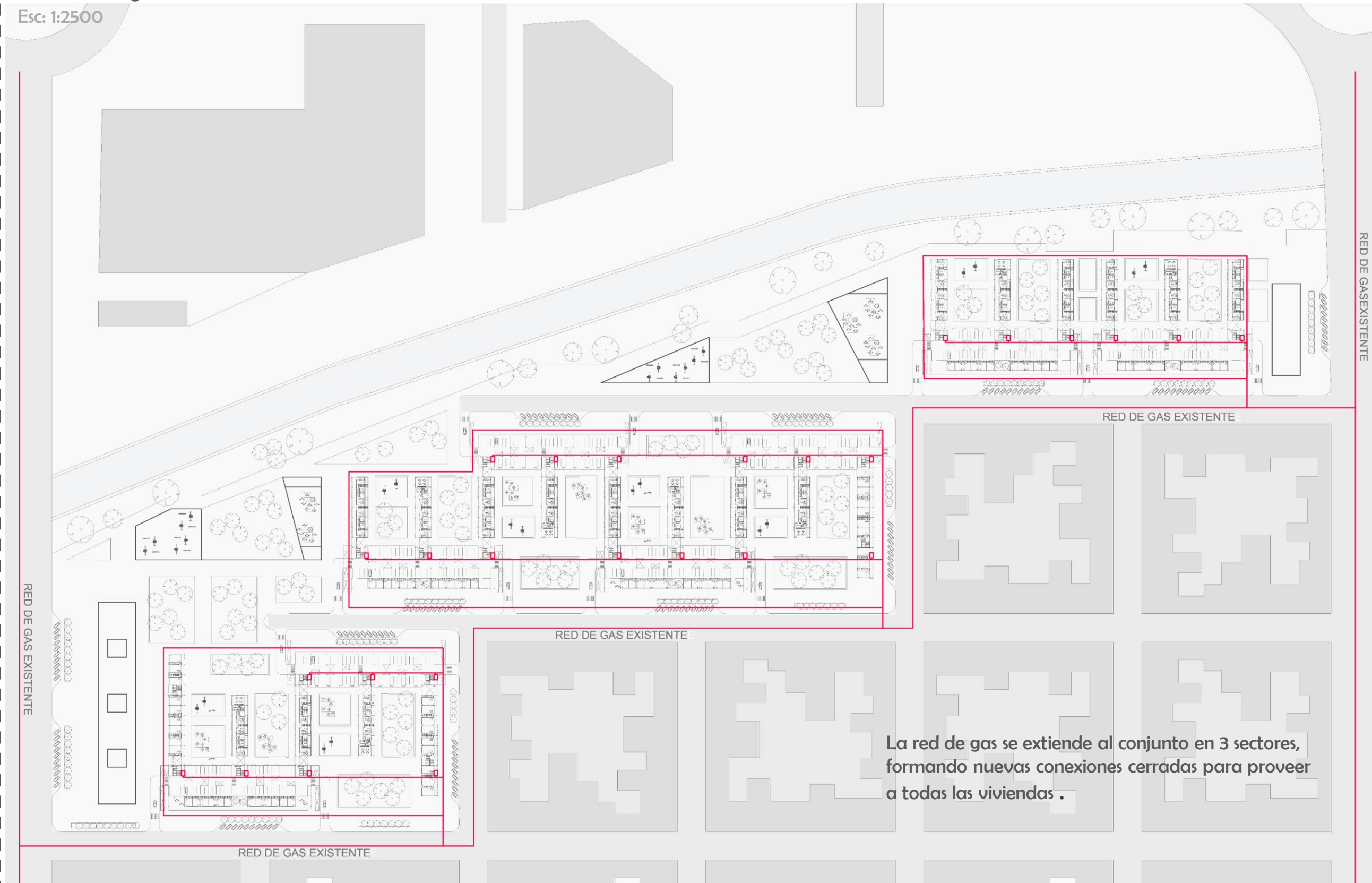
Planta alta





Instalación de gas

Esc: 1:2500

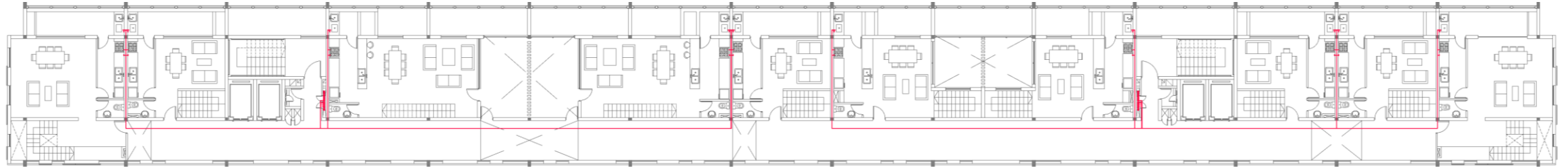


La red de gas se extiende al conjunto en 3 sectores, formando nuevas conexiones cerradas para proveer a todas las viviendas .



Instalación de gas

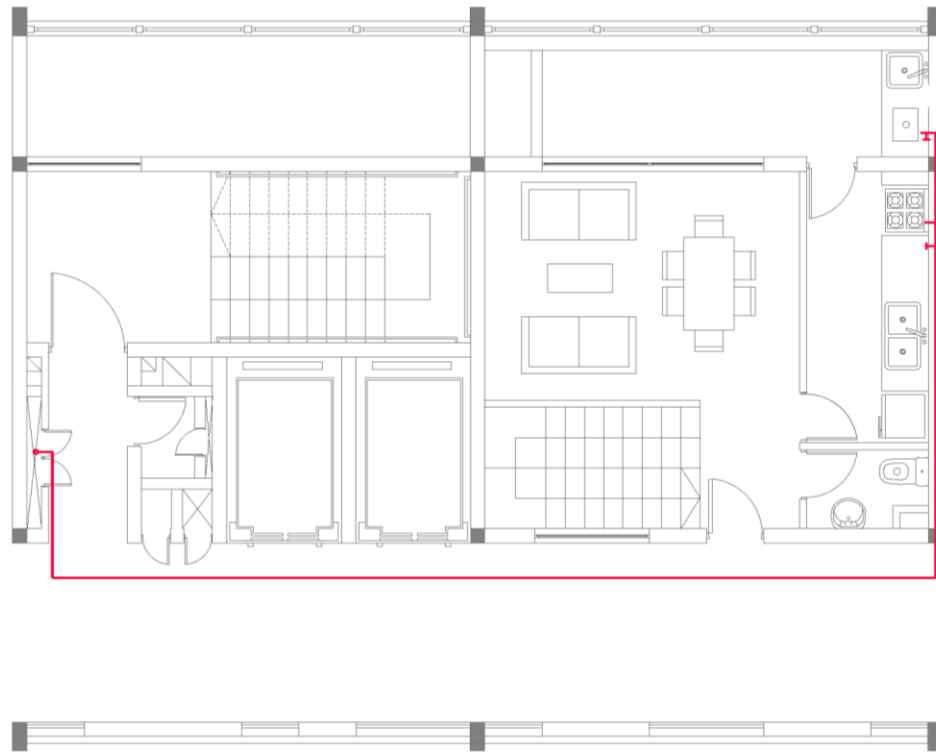
Esc: 1:250



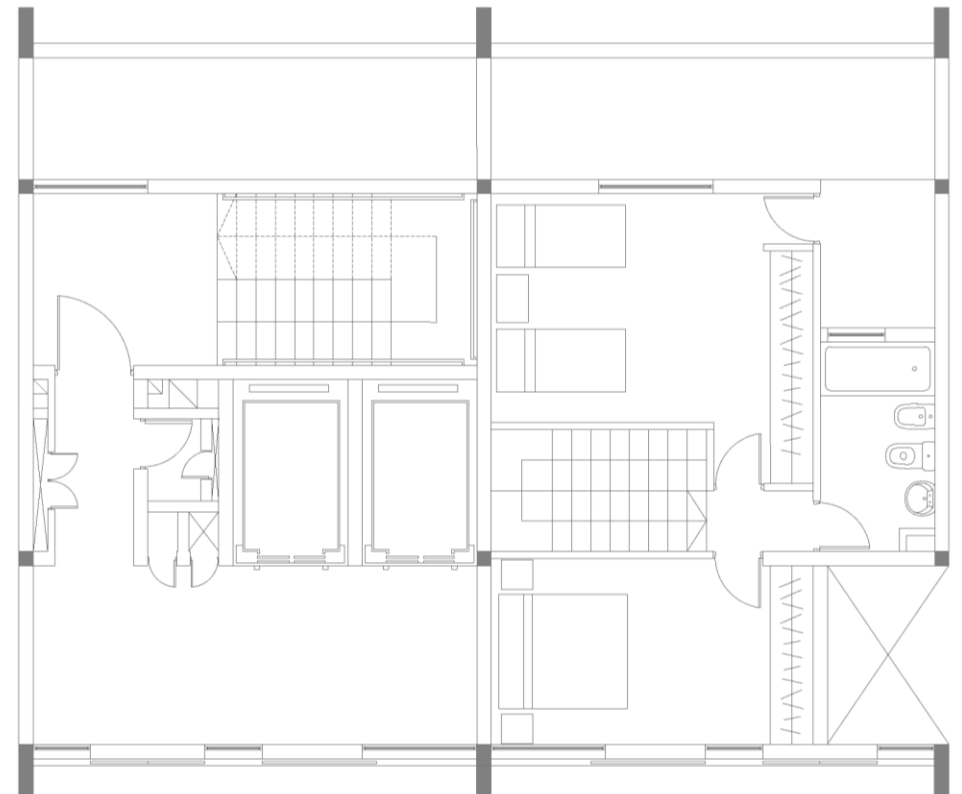


Instalación de gas

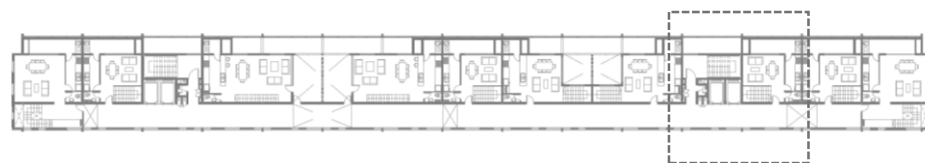
Esc: 1:100



Planta baja



Planta alta

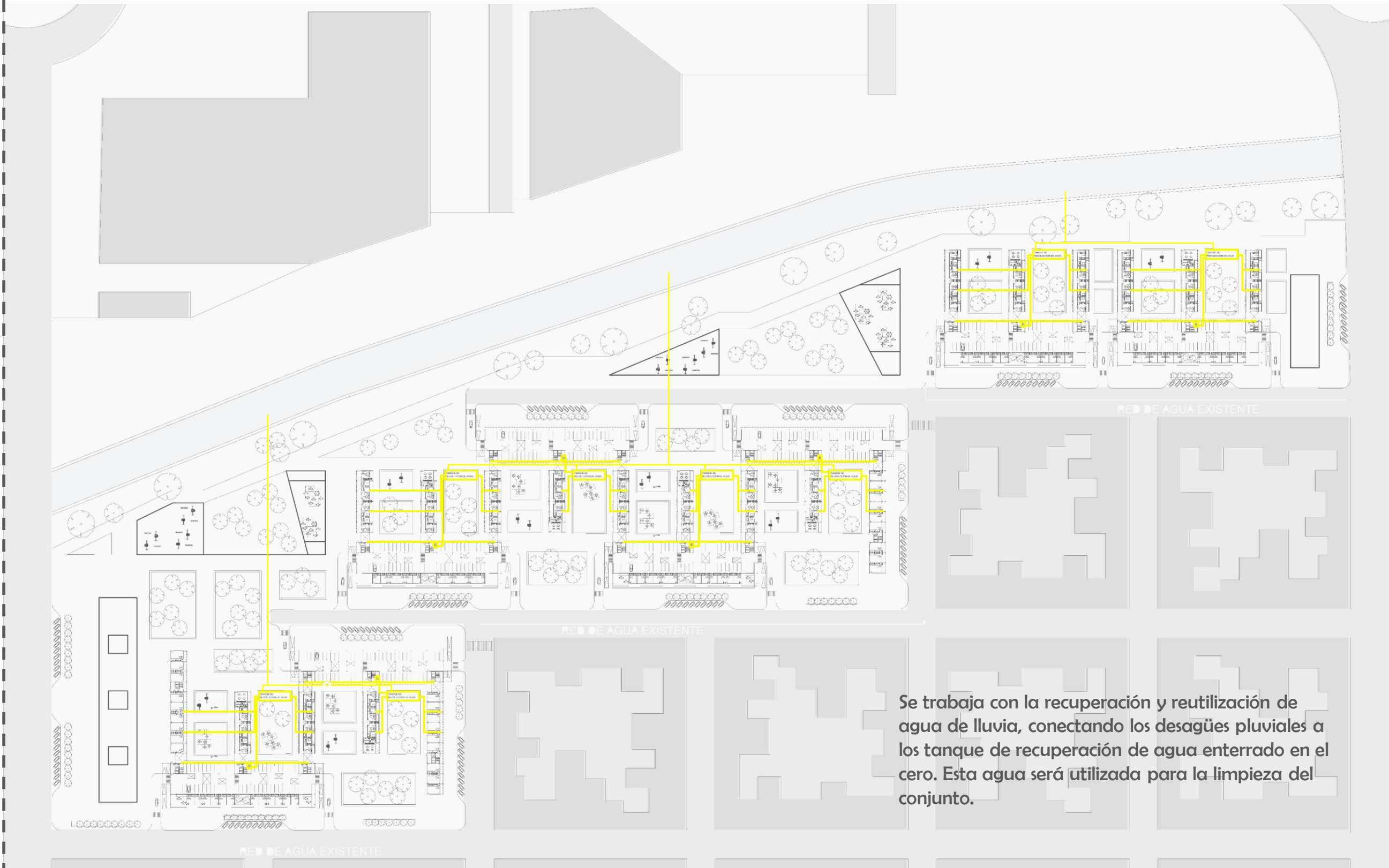






Instalación urbana de desagüe pluvial

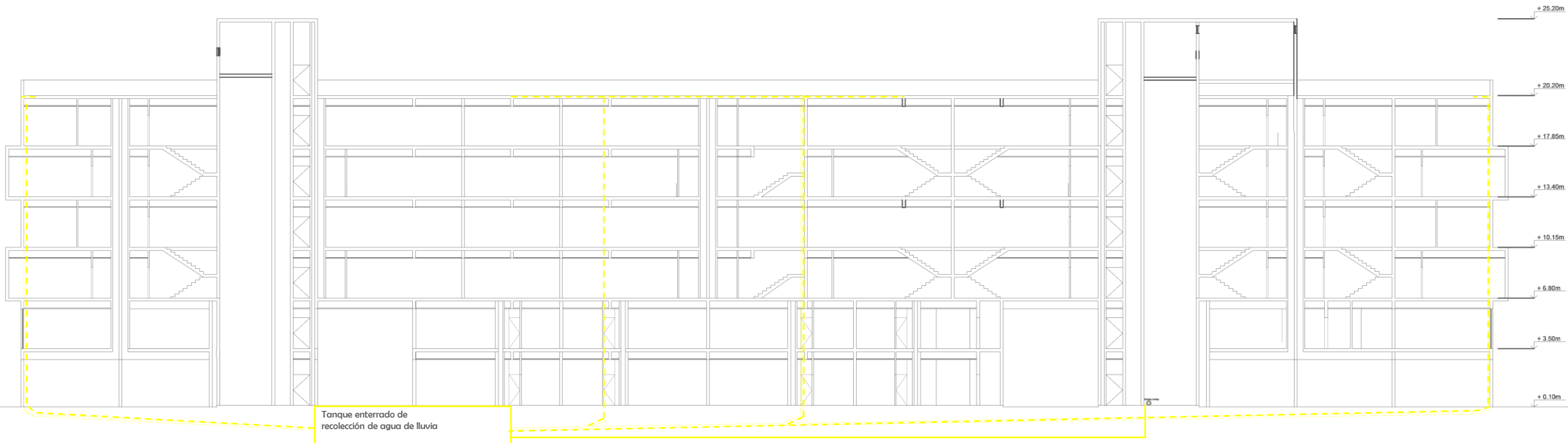
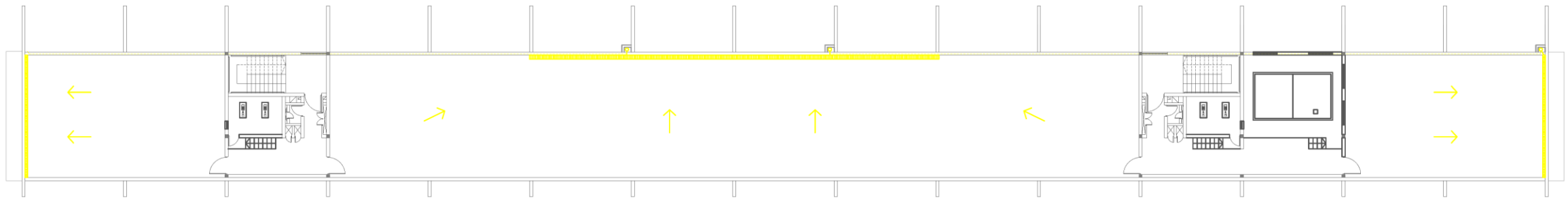
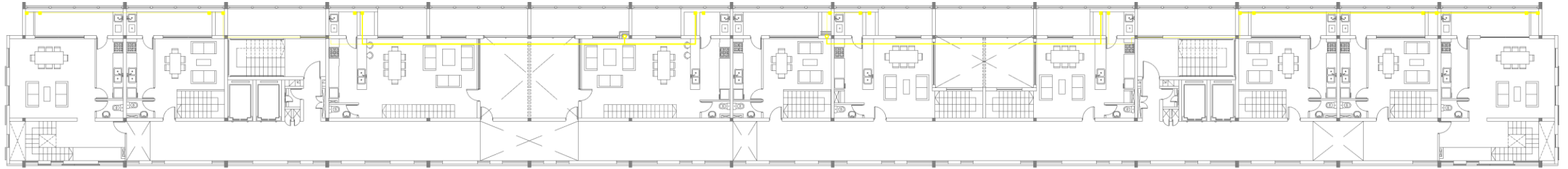
Esc: 1:2500





Instalación de desagüe pluvial

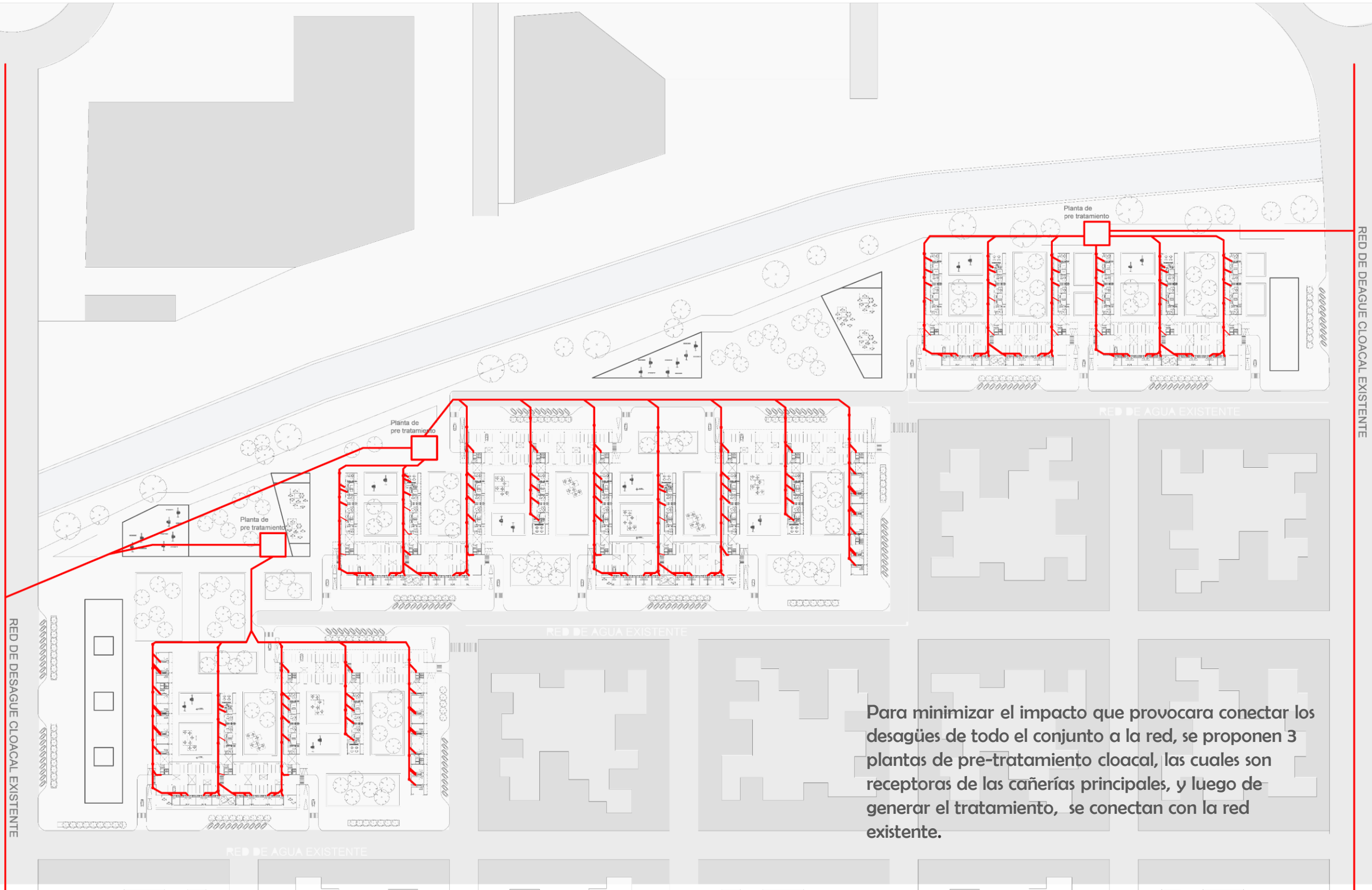
Esc: 1:250





Instalación urbana de desagüe cloacal

Esc: 1:2500

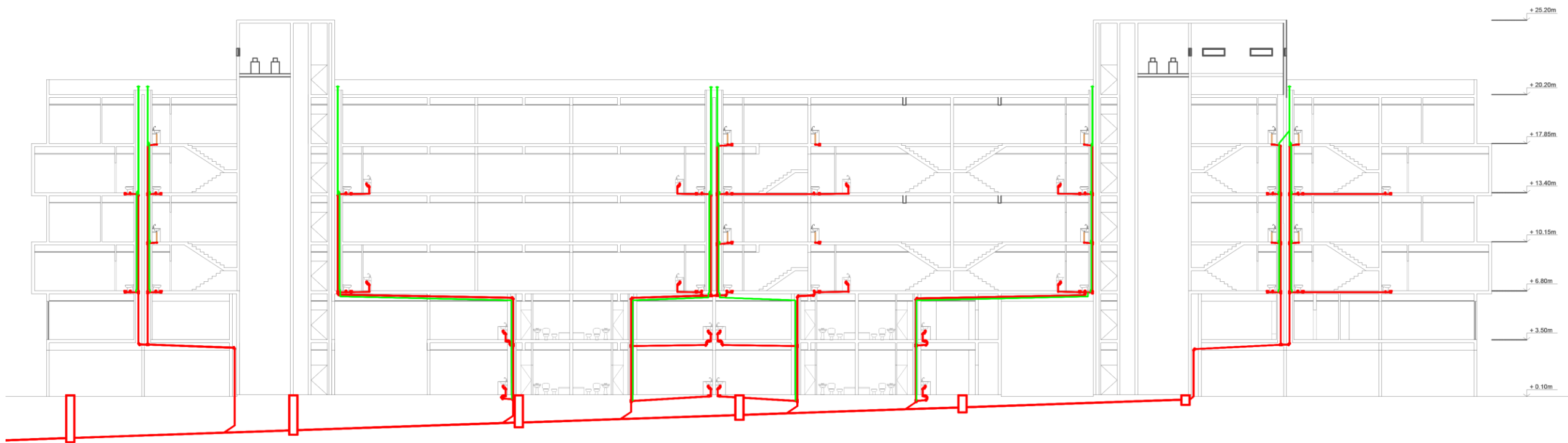
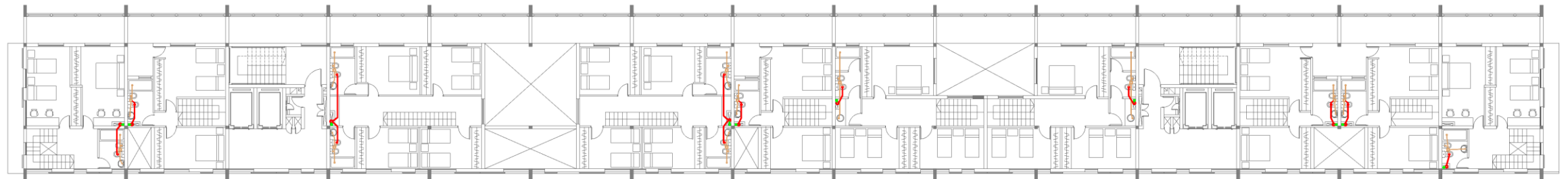
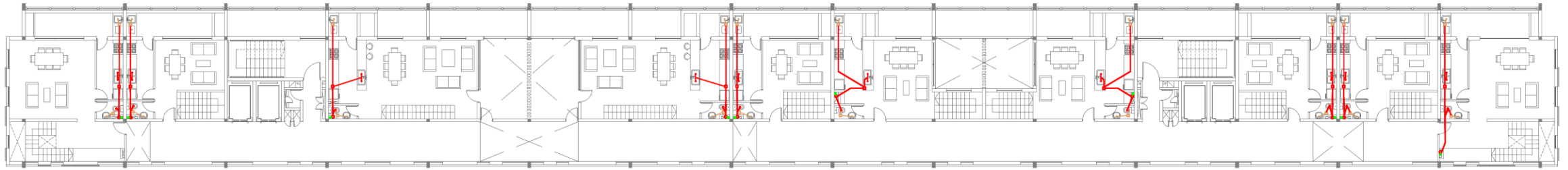


Para minimizar el impacto que provocara conectar los desagües de todo el conjunto a la red, se proponen 3 plantas de pre-tratamiento cloacal, las cuales son receptoras de las cañerías principales, y luego de generar el tratamiento, se conectan con la red existente.



Instalación de desagüe cloacal

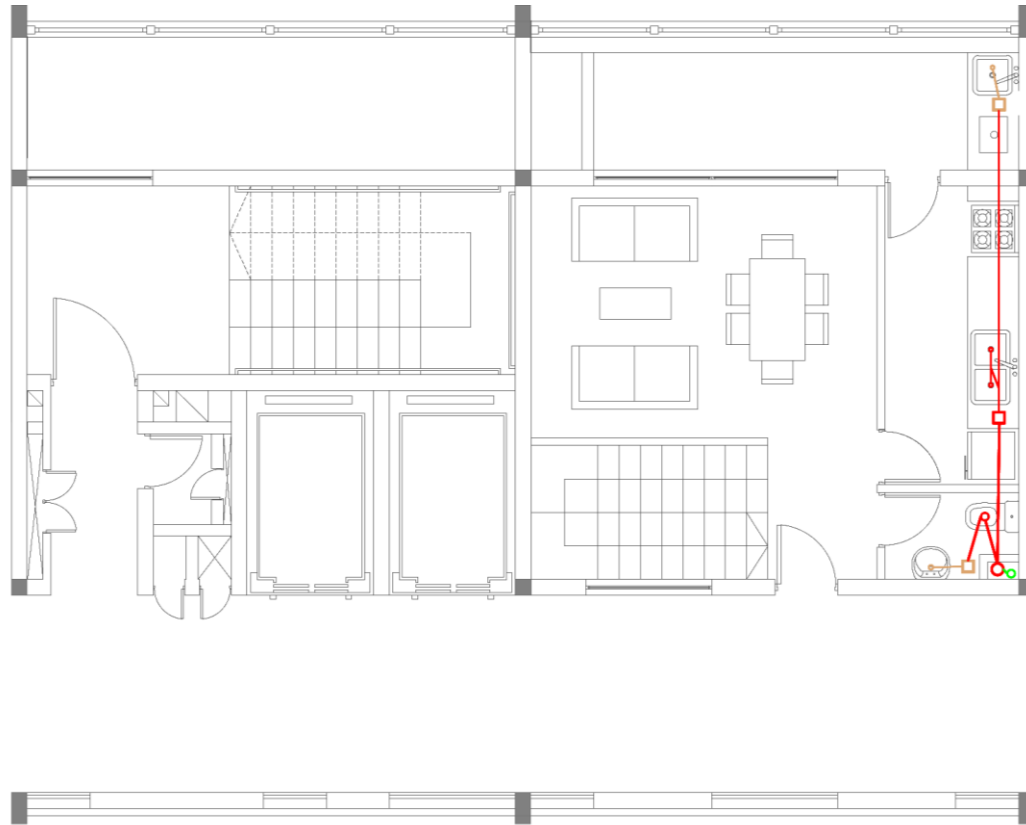
Esc: 1:250



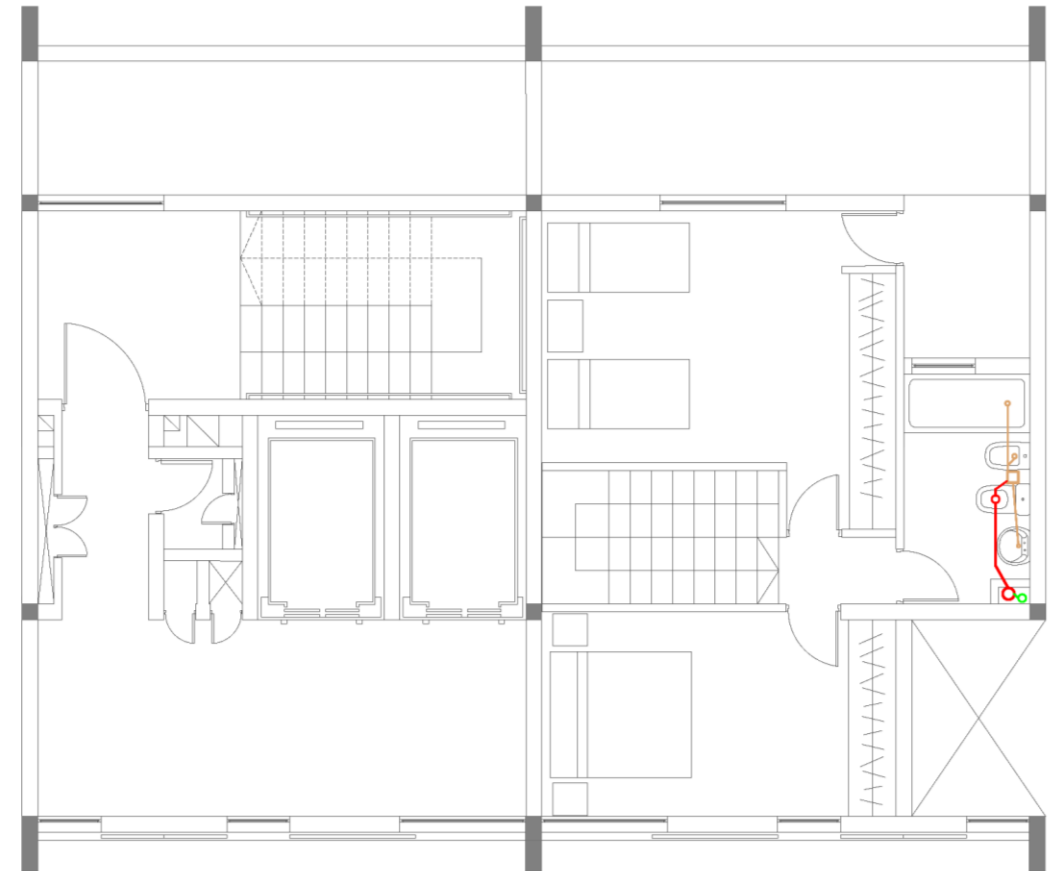


Instalación de desagüe cloacal

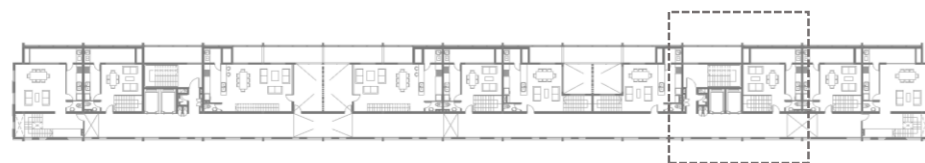
Esc: 1:100



Planta baja

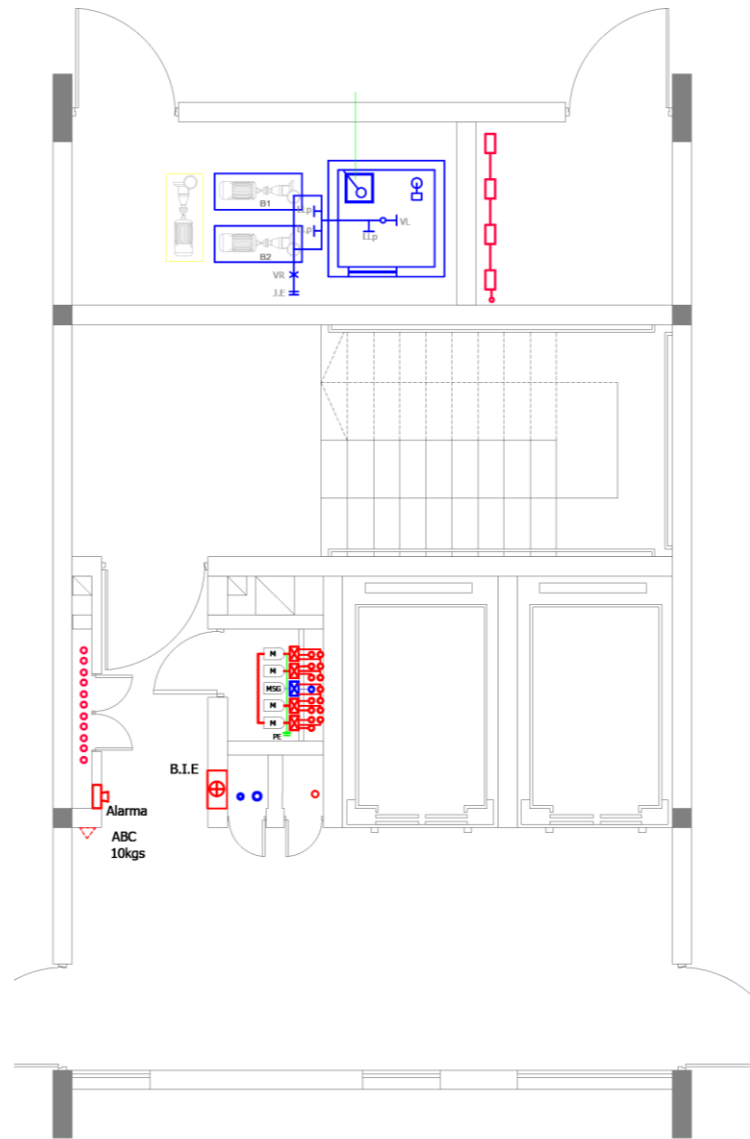


Planta alta

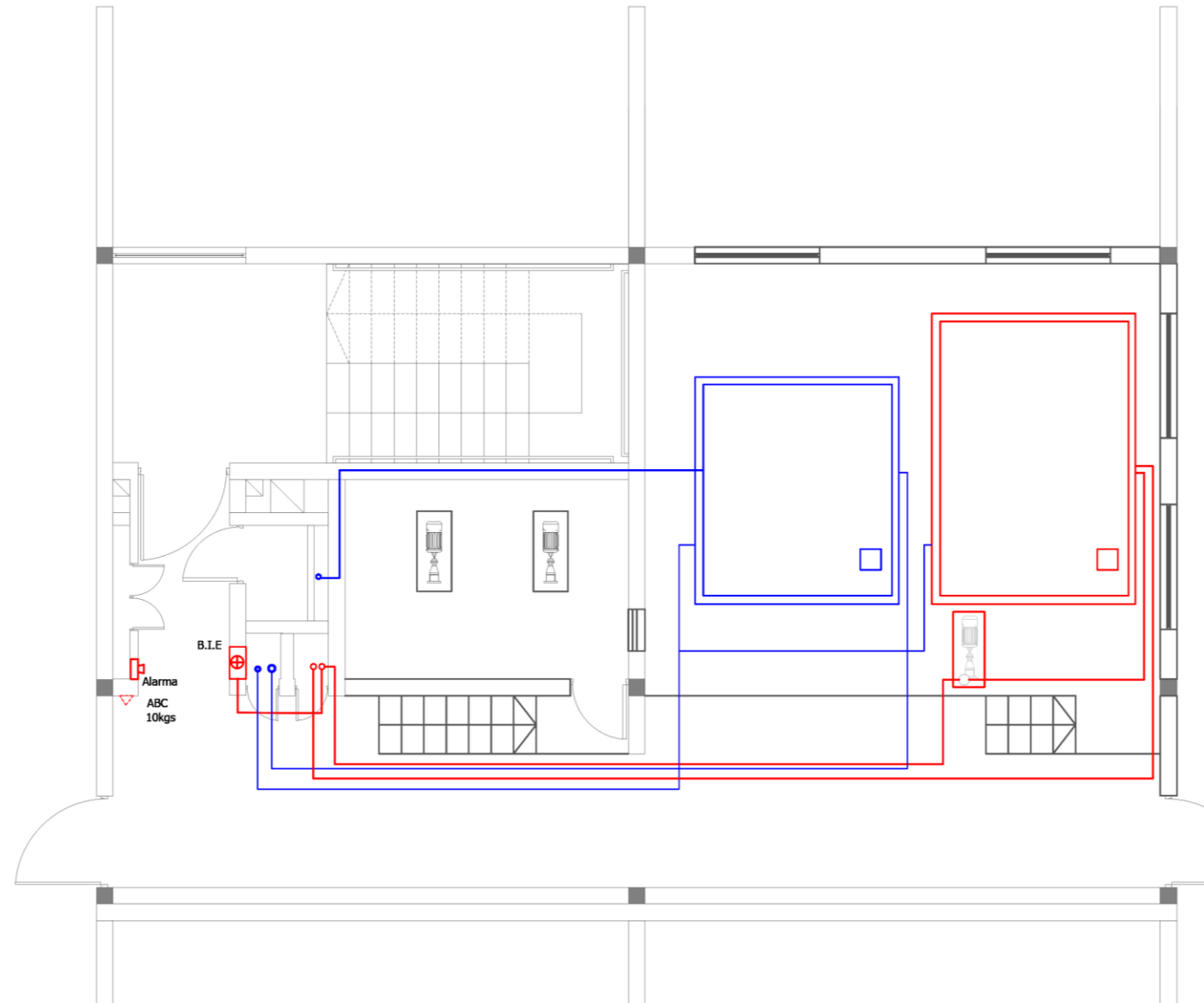


Núcleo de servicios

Esc: 1:100



Planta baja



Azotea



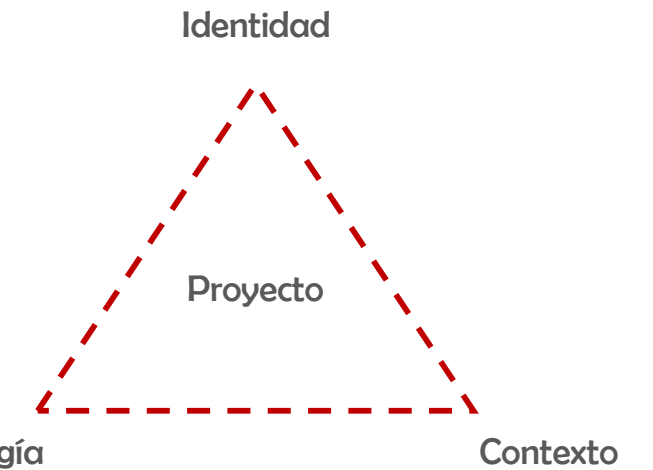
La materialidad dentro de un proyecto no solo define la imagen que se le quiere dar al edificio, sino que esta conectado a muchas mas variables.

Al elegir el tipo de construcción que iba a utilizar, me situé en el contexto donde el edificio iba a estar inserto y la función que el mismo iba a tener.

La construcción tradicional es un reflejo de las influencias ambientales, culturales e históricas de un territorio.

Al seleccionar este tipo de sistema constructivo, ya que la obra esta destinada a ser viviendas sociales, sabia que iba a garantizar su bajo costo y durabilidad, fácil construcción, accesibilidad de materiales en la zona, disponibilidad de mano de obra, ya que no necesita ser especializada, y un menor impacto visual en el sector porque las viviendas del barrio son tradicionales.

Contemplando no solo a los usuarios de este conjunto sino también a sus vecinos.



Hormigón Armado



Ladrillo hueco cerámico



## Sistematización de la estructura como pieza compositiva del conjunto

La organización de el edificio esta dada por la estructura que funciona como tal también como envolvente.

La utilización de un material dócil como el hormigón me permite moldearlo y darle diferente acabados finales mediante su encofrado.

Envolvente Noreste



Hacia la cara norte la fachada se construye por un sistema de parasoles horizontales de aluminio, que evitan la incidencia directa del sol sobre las unidades. Los mimos pueden moverse en los sectores de expansión.

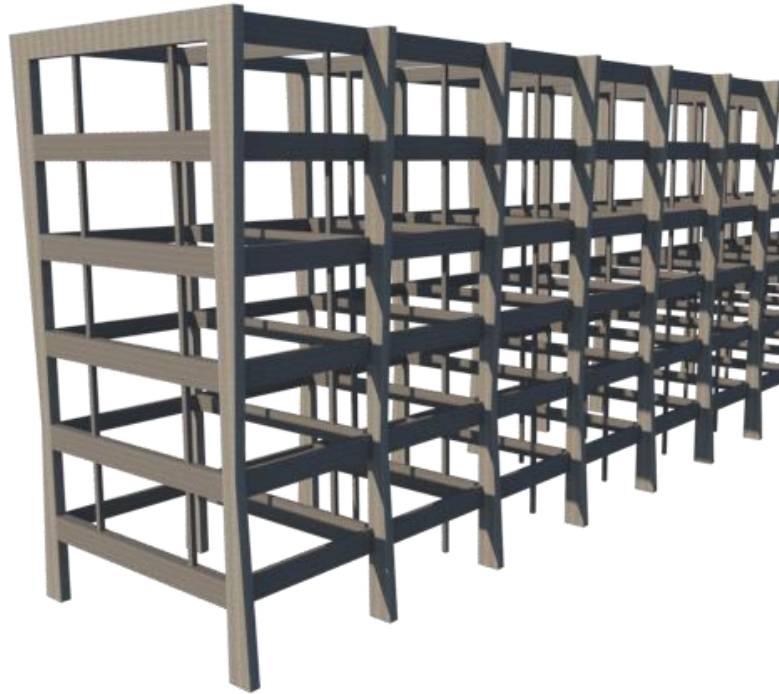
Envolvente Sudoeste



Hacia la cara sur la fachada se construye a través de tabiques verticales conformando un frente más rígido, con un juego de llenos y vacíos. Se utiliza la chapa ondulada como material noble, tanto en cerramiento como envolvente.



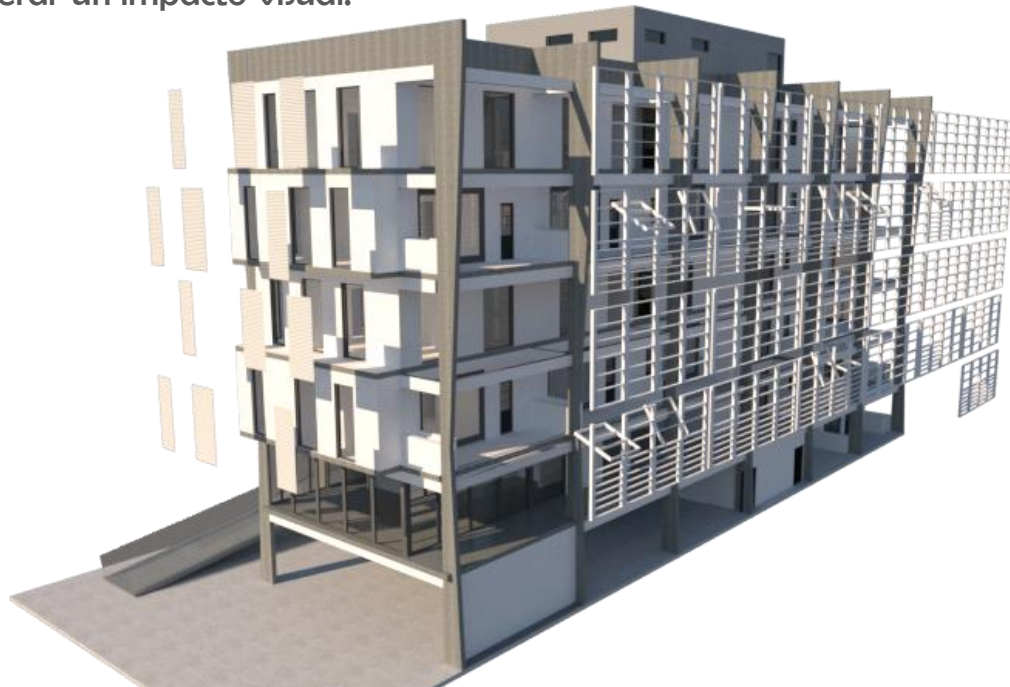




La estructura esta conformada por columnas y vigas de hormigón armado. Se utiliza el encofrado como método para diferenciar las partes de la estructura y generar un impacto visual.



Las losas están construidas con H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>, mientras que el cerramiento esta constituido por los tabiques de ladrillo hueco cerámico, las carpinterías de aluminio y chapa ondulada traslucida



La envolvente, da respuesta climática hacia las distintas orientaciones del edificio. Por un lado la cara norte, se trabaja con una piel de parasoles de aluminio y por el otro, la cara sur, se genera un ritmo de llenos y vacíos de tabiques armando una cara mas rígida, acompañada de un sistema de postigos de chapa ondulada blanca.



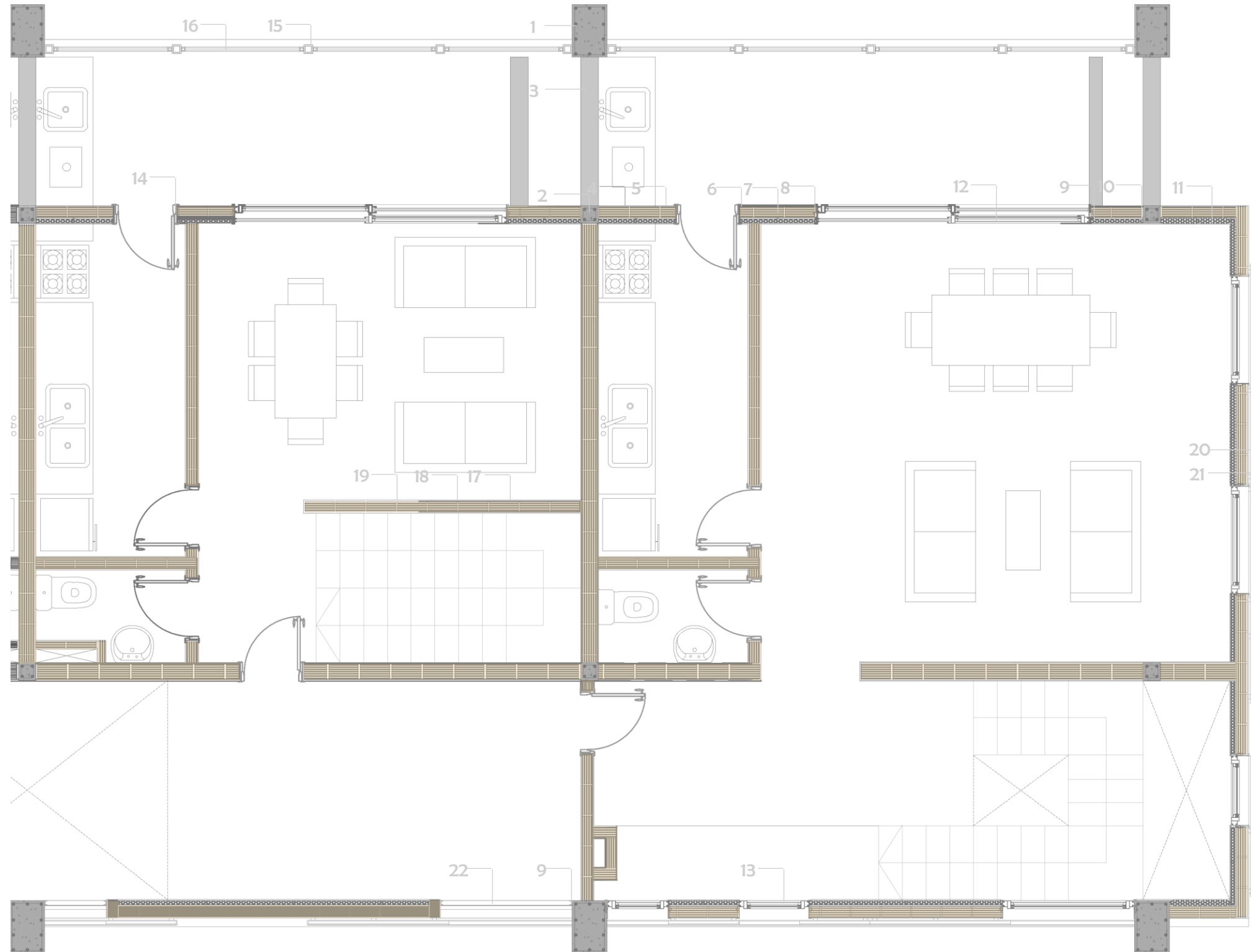


Planta constructiva

Esc: 1:50

Referencias

1. Columna de Hº Aº de 40x60cm
2. Columna de Hº Aº de 20x20cm
3. Muro de mampostería de 20cm h:1m
4. Revoque plástico texturado exterior esp: 1cm
5. Azotado hidrofugo exterior esp. 1,5cm
6. Ladrillo hueco cerámico de 12cm
7. Placa de OSB esp. 9mm
8. Barrera de vapor Tyvek
9. Solera de 54mm
10. Poliestireno expandido esp. 5cm
11. Placa de yeso esp. 1cm
12. Carpintería corrediza de aluminio
13. Carpintería de aluminio rebatible
14. Puerta exterior de aluminio
15. Tubo de aluminio de 10cm
16. Tubo de aluminio de 5cm
17. Revoque fino interior esp. 1cm
18. Revoque grueso esp. 2cm
19. Ladrillo hueco cerámico de 18cm
20. Riel de Aluminio
21. Chapa ondulada blanca
22. Chapa ondulada traslucida



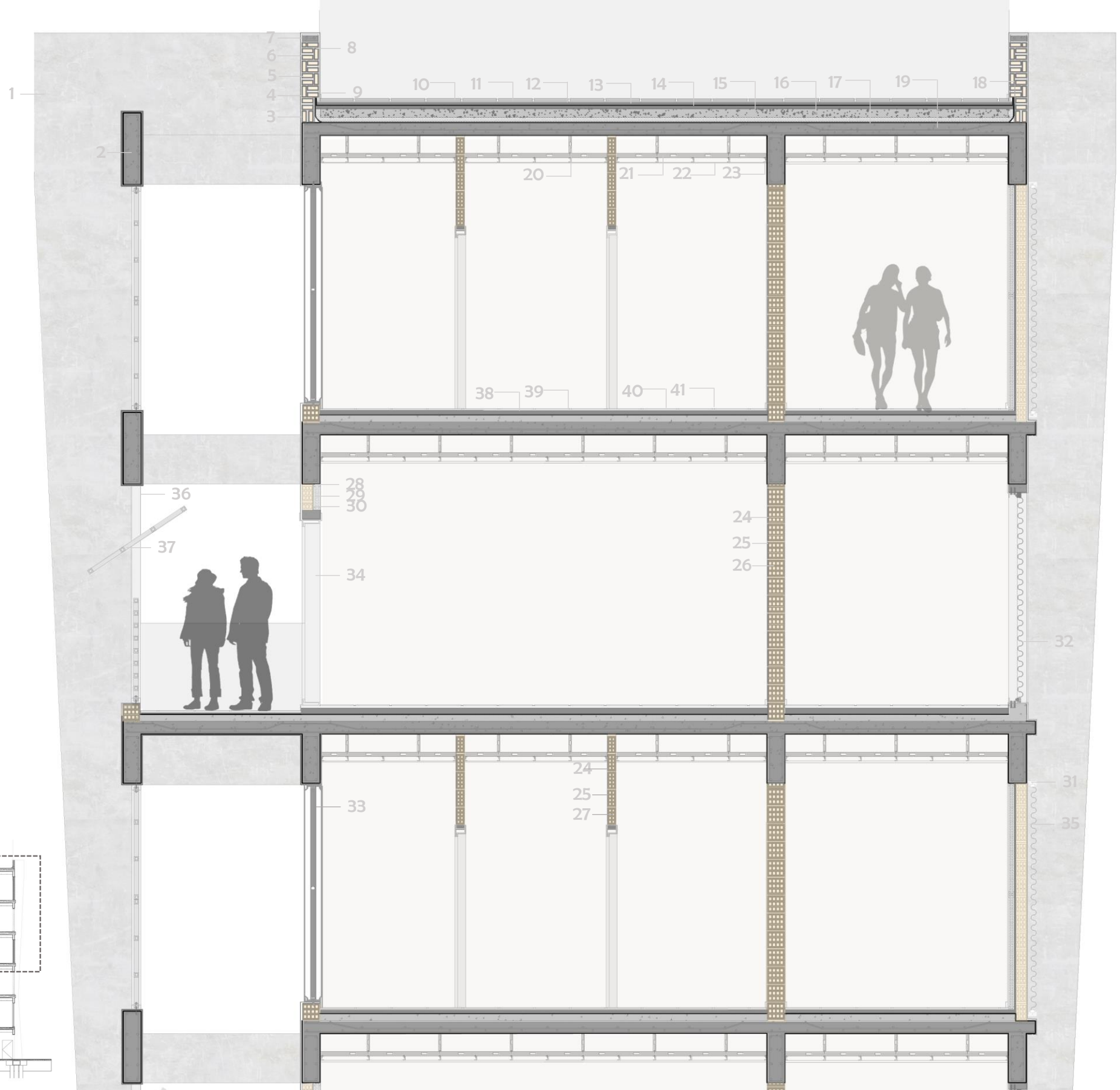
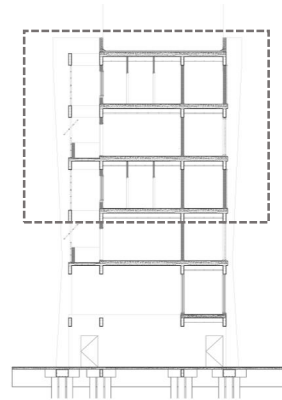


**Corte constructivo**

Esc: 1:50

**Referencias**

1. Columna de Hº Aº de 40x60cm
2. Viga de Hº Aº de 20x65cm
3. Revoque plástico texturado exterior
4. Malla de fibra de vidrio
5. Membrana geotextil
6. Azotado hidrofugo exterior esp. 1,5cm
7. Dintel de Hº de 8cm
8. Carga de ladrillo común esp. 18cm
9. Zocalo de hormigón
10. Piso de baldosas de hormigón
11. Pegamento para baldosas
12. Carpeta niveladora esp. 2cm
13. Membrana hidrofuga esp. 1cm
14. Carpeta esp. 2cm
15. Contrapiso esp. 8cm
16. Poliestireno expandido esp. 5cm
17. Membrana barrera de vapor esp. 1cm
18. Junta de dilatación
19. Losa Hº Aº esp. 20cm
20. Velas metálicas
21. Montante metálico
22. Solera de 54mm
23. Placa de yeso esp. 1cm
24. Revoque fino interior esp. 1cm
25. Revoque grueso esp. 2cm
26. Ladrillo hueco cerámico de 18cm
27. Ladrillo hueco cerámico de 12cm
28. Placa de OSB esp. 9mm
29. Barrera de vapor Tyvek
30. Solera de 54mm
31. Riel de Aluminio
32. Chapa ondulada traslucida
33. Carpintería de aluminio rebatible
34. Puerta exterior de aluminio
35. Chapa ondulada blanca
36. Tubo de aluminio de 10cm
37. Tubo de aluminio de 5cm
38. Carpeta niveladora esp. 5cm
39. Pegamento para cerámicos
40. Cerámicos de 40x40cm
41. Junta con pastina



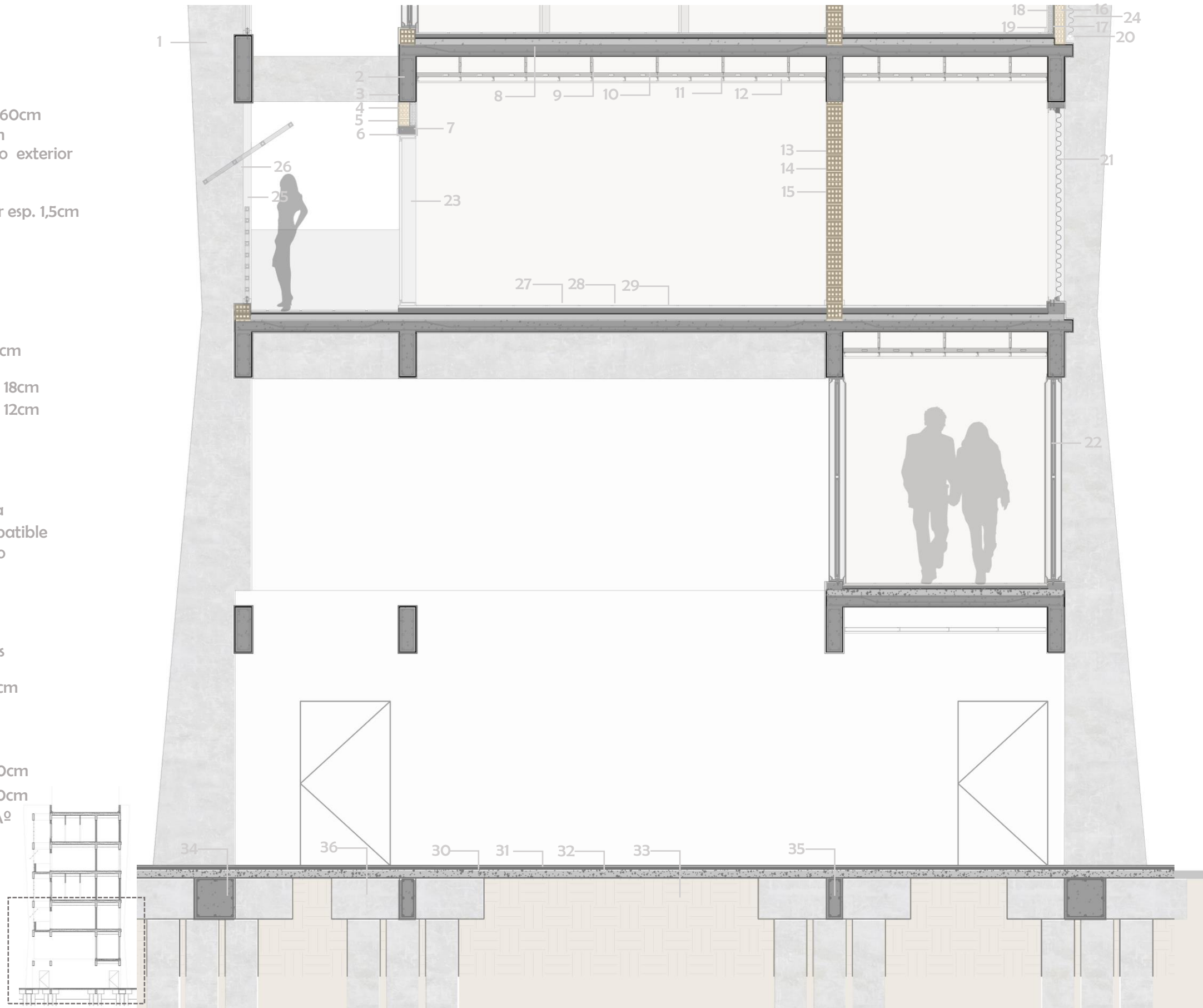


## Corte constructivo

Esc: 1:50

### Referencias

1. Columna de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> de 40x60cm
2. Viga de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> de 20x65cm
3. Revoque plástico texturado exterior
4. Malla de fibra de vidrio
5. Membrana geotextil
6. Azotado hidrofugo exterior esp. 1,5cm
7. Dintel de H<sup>o</sup> de 8cm
8. Losa H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> esp. 20cm
9. Velas metálicas
10. Montante metálico
11. Solera de 54mm
12. Placa de yeso esp. 1cm
13. Revoque fino interior esp. 1cm
14. Revoque grueso esp. 1,5cm
15. Ladrillo hueco cerámico de 18cm
16. Ladrillo hueco cerámico de 12cm
17. Placa de OSB esp. 9mm
18. Barrera de vapor Tyvek
19. Solera de 54mm
20. Riel de Aluminio
21. Chapa ondulada traslucida
22. Carpintería de aluminio rebatible
23. Puerta exterior de aluminio
24. Chapa ondulada blanca
25. Tubo de aluminio de 10cm
26. Tubo de aluminio de 5cm
27. Cerámicos de 40x40cm
28. Pegamento para cerámicos
29. Junta con pastina
30. Carpeta niveladora esp. 2cm
31. Contrapiso esp. 8cm
32. Film de polietileno
33. Terreno natural
34. Viga de fundación de 50x50cm
35. Viga de fundación de 20x50cm
36. Pilotin con cabezal de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>



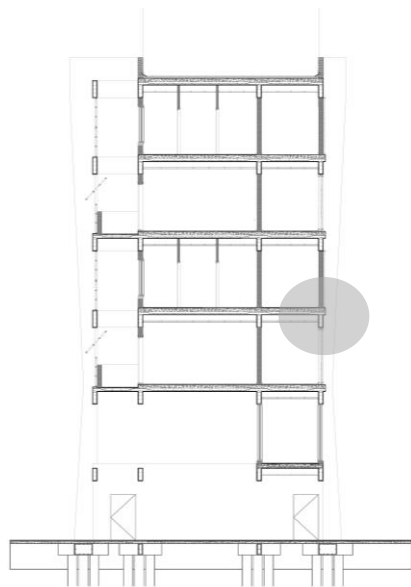
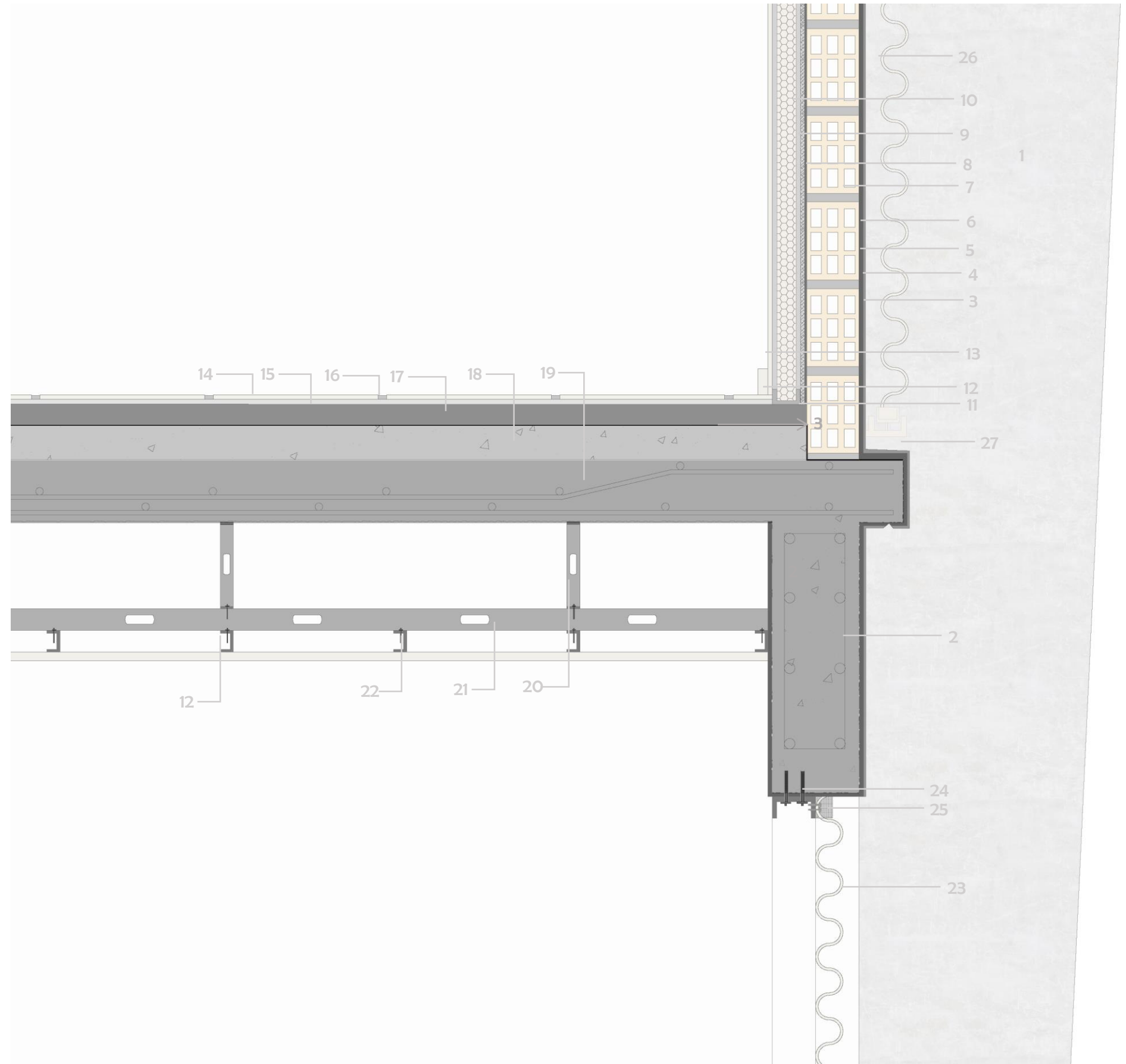


**Detalle constructivo**

Esc: 1:10

Referencias

1. Columna de Hº Aº de 40x60cm
2. Viga de Hº Aº de 20x65cm
3. Revoque plástico texturado exterior
4. Malla de fibra de vidrio
5. Membrana geotextil
6. Azotado hidrofugo exterior esp. 1,5cm
7. Ladrillo hueco cerámico de 12cm
8. Barrera de vapor Tyvek
9. Placa de OSB esp. 9mm
10. Poliestireno expandido esp: 5cm
11. Solera de 54mm
12. Tornillo de fijación
13. Placa de yeso esp. 1cm
14. Cerámicos de 40x40cm
15. Pegamento para cerámicos
16. Junta con pastina
17. Carpeta niveladora esp. 5cm
18. Contrapiso esp. 8cm
19. Losa Hº Aº esp. 20cm
20. Velas metálicas
21. Montante metálico
22. Solera de 54mm
23. Chapa ondulada traslucida
24. Tornillo de fijación para hormigón
25. Sellador en silicona
26. Chapa ondulada blanca
27. Riel de Aluminio



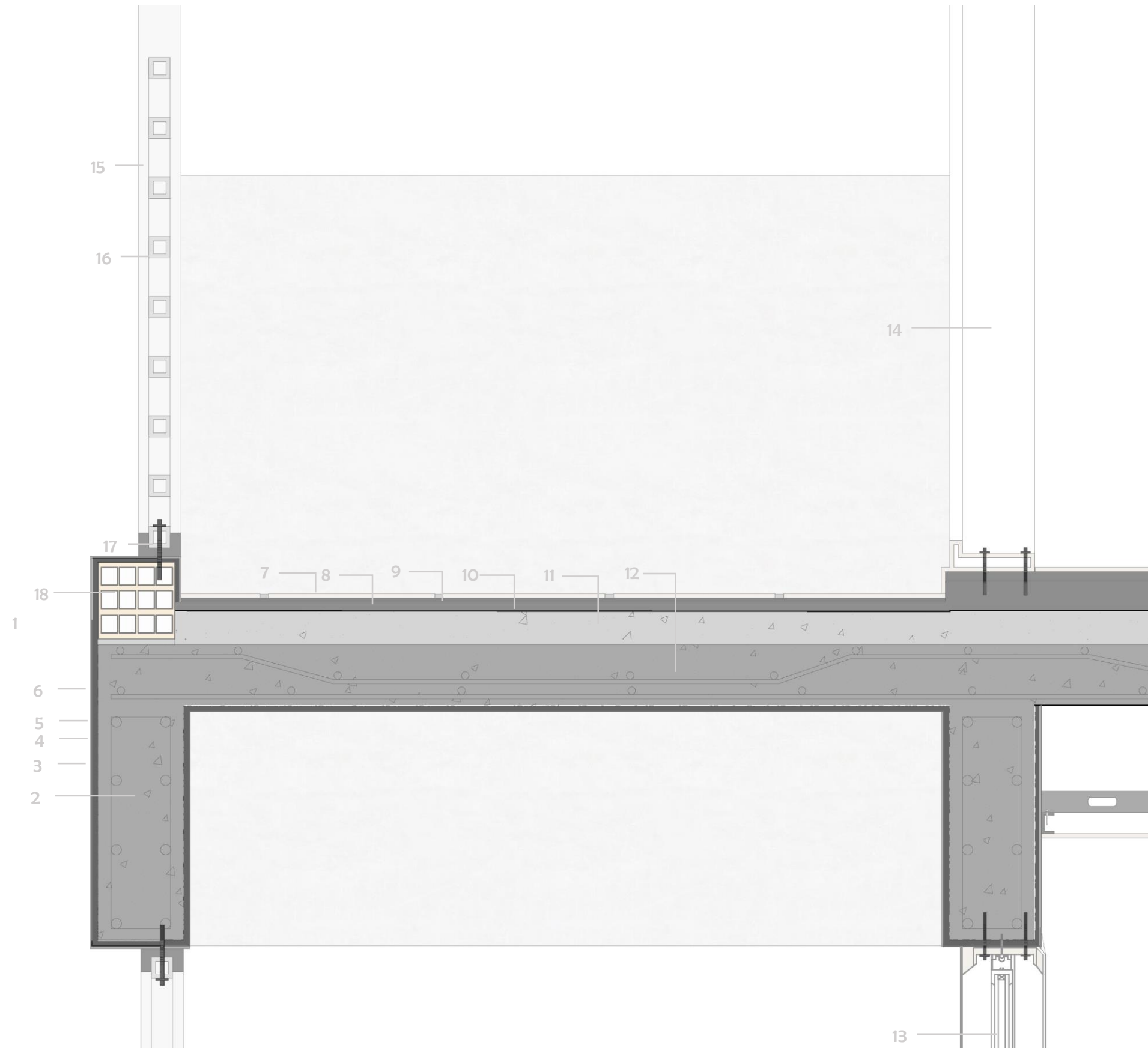
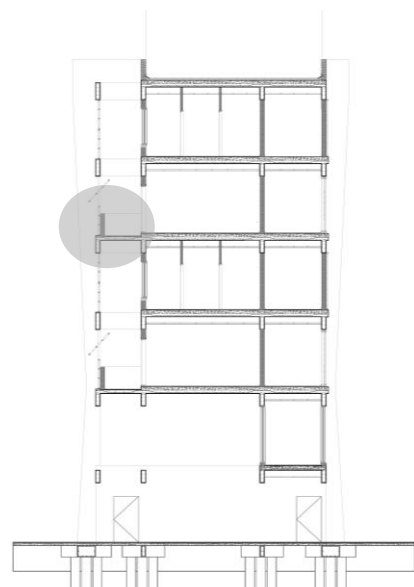


## Detalle constructivo

Esc: 1:10

### Referencias

1. Columna de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> de 40x60cm
2. Viga de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> de 20x65cm
3. Revoque plástico texturado exterior
4. Malla de fibra de vidrio
5. Membrana geotextil
6. Azotado hidrofugo exterior esp. 1,5cm
7. Cerámicos de 40x40cm
8. Pegamento para cerámicos
9. Junta con pastina
10. Carpeta hidrofuga esp. 5cm
11. Contrapiso esp. 8cm
12. Losa H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> esp. 20cm
13. Carpintería de aluminio rebatible
14. Puerta exterior de aluminio
15. Tubo de aluminio de 10cm
16. Tubo de aluminio de 5cm
17. Tornillos de fijación para hormigón
18. Ladrillo hueco cerámico de 18cm

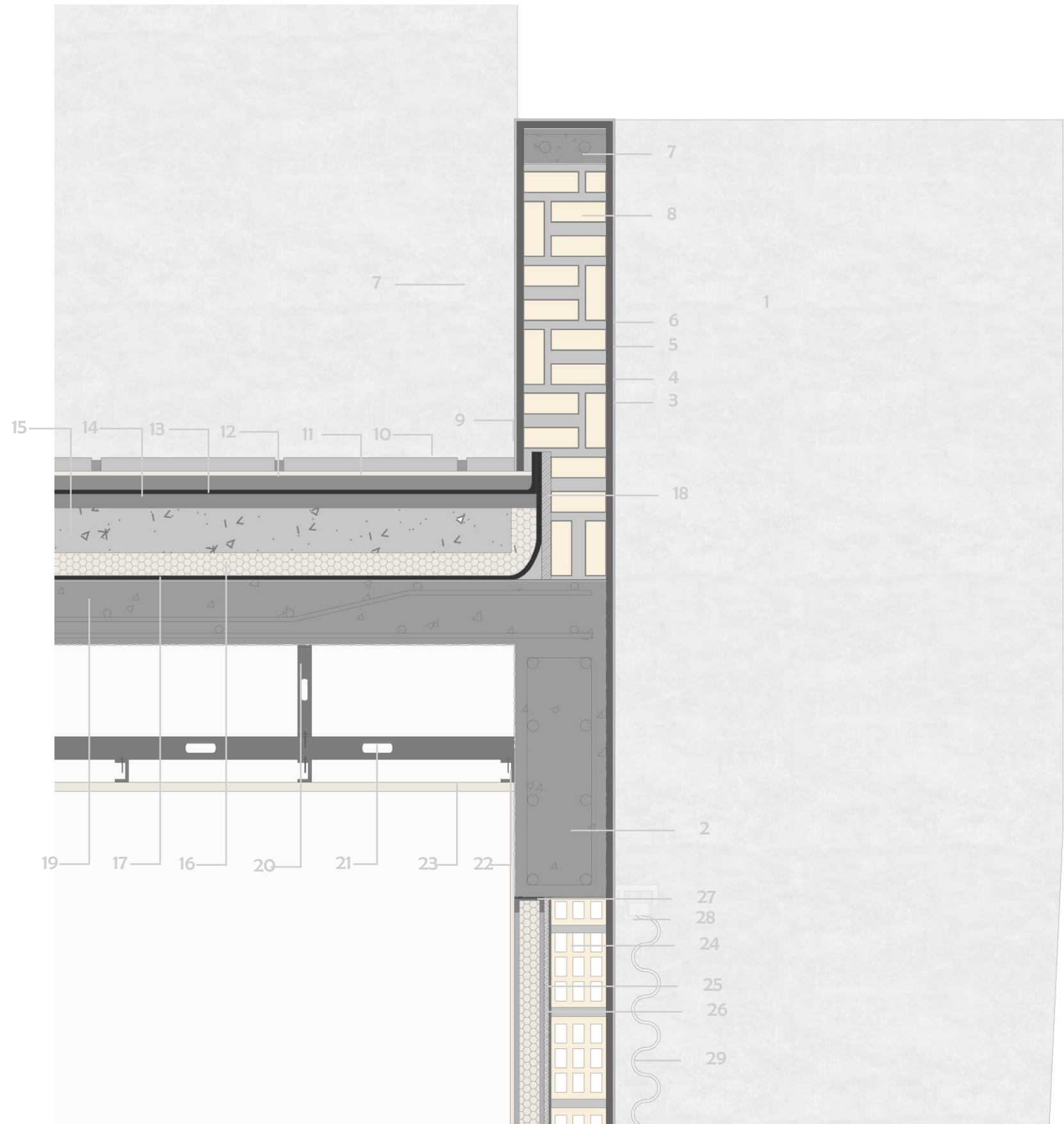
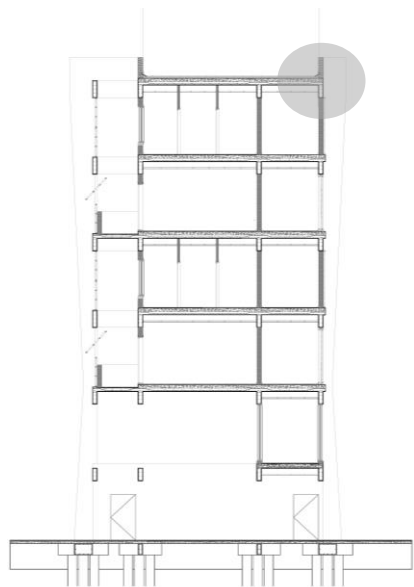


**Detalle constructivo**

Esc: 1:10

Referencias

- 1.Columna de Hº Aº de 40x60cm
- 2.Viga de Hº Aº de 20x65cm
- 3.Revoque plástico texturado exterior
- 4.Malla de fibra de vidrio
- 5.Membrana geotextil
- 6.Azotado hidrofugo exterior esp. 1,5cm
- 7.Dintel de Hº de 8cm
- 8.Carga de ladrillo común esp. 18cm
- 9.Zocalo de hormigón
- 10.Piso de baldosas de hormigón
- 11.Pegamento para baldosas
- 12.Carpeta niveladora esp. 2cm
- 13.Membrana hidrofuga esp. 1cm
- 14.Carpeta esp. 2cm
- 15.Contrapiso esp. 8cm
- 16.Poliestireno expandido esp. 5cm
- 17.Membrana barrera de vapor esp. 1cm
- 18.Junta de dilatación
- 19.Losa Hº Aº esp. 20cm
- 20.Velas metálicas
- 21.Montante metálico
- 22.Solera de 54mm
- 23.Placa de yeso esp. 1cm
- 24.Ladrillo hueco cerámico de 12cm
- 25.Placa de OSB esp. 9mm
- 26.Barrera de vapor Tyvek
- 27.Solera de 54mm
- 28.Riel de Aluminio
- 29.Chapa ondulada blanca







# Perspectivas

---































