

## introducción

Hablar de la historia de Xixona es hablar del turrón. Con la introducción del vapor y la electricidad como fuerza motriz los artesanos turroneros decidieron apostar por la industrialización y eso llevó a que el turrón se convirtiese en la base económica fundamental de Xixona a mediados del siglo XX.

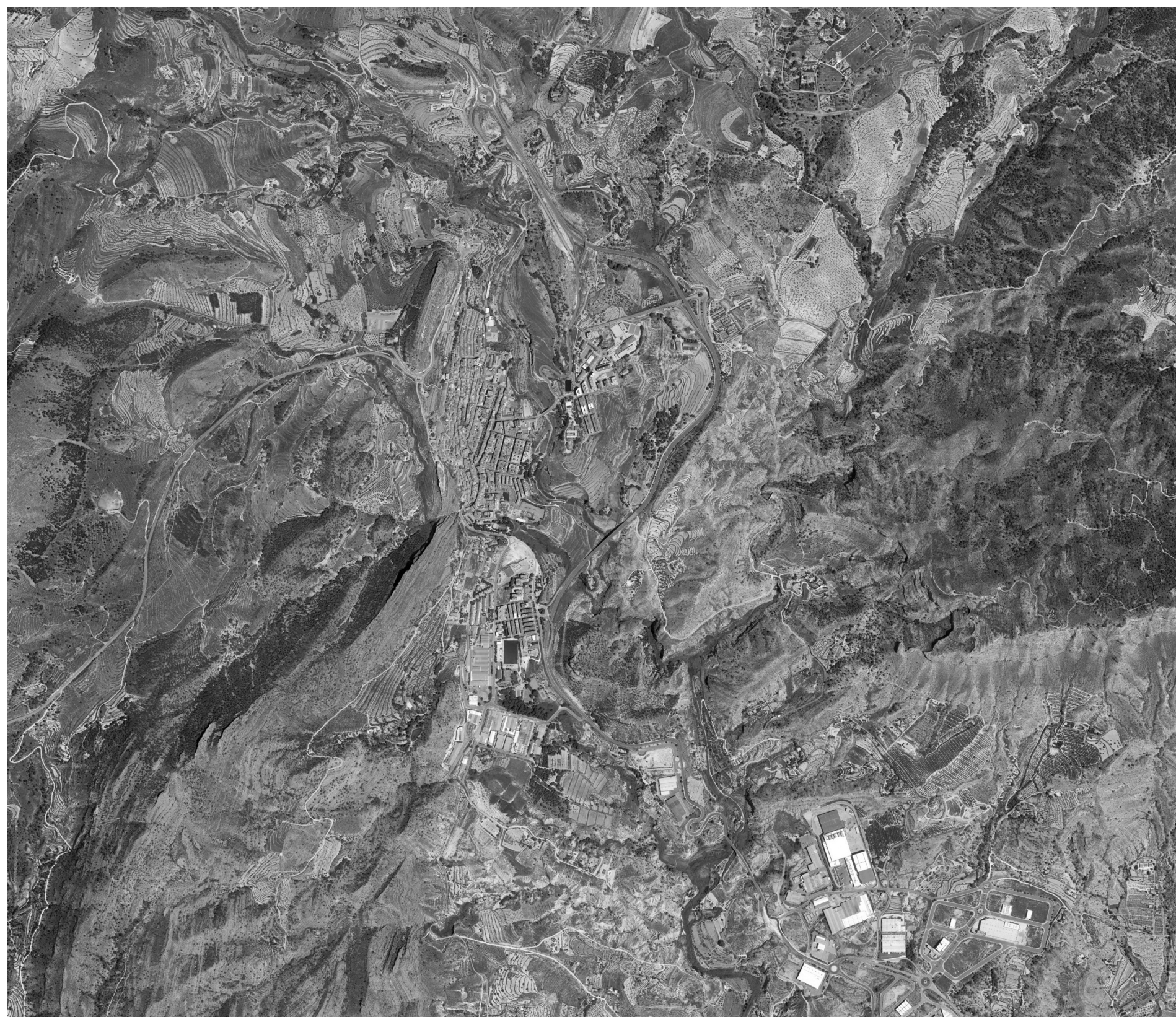
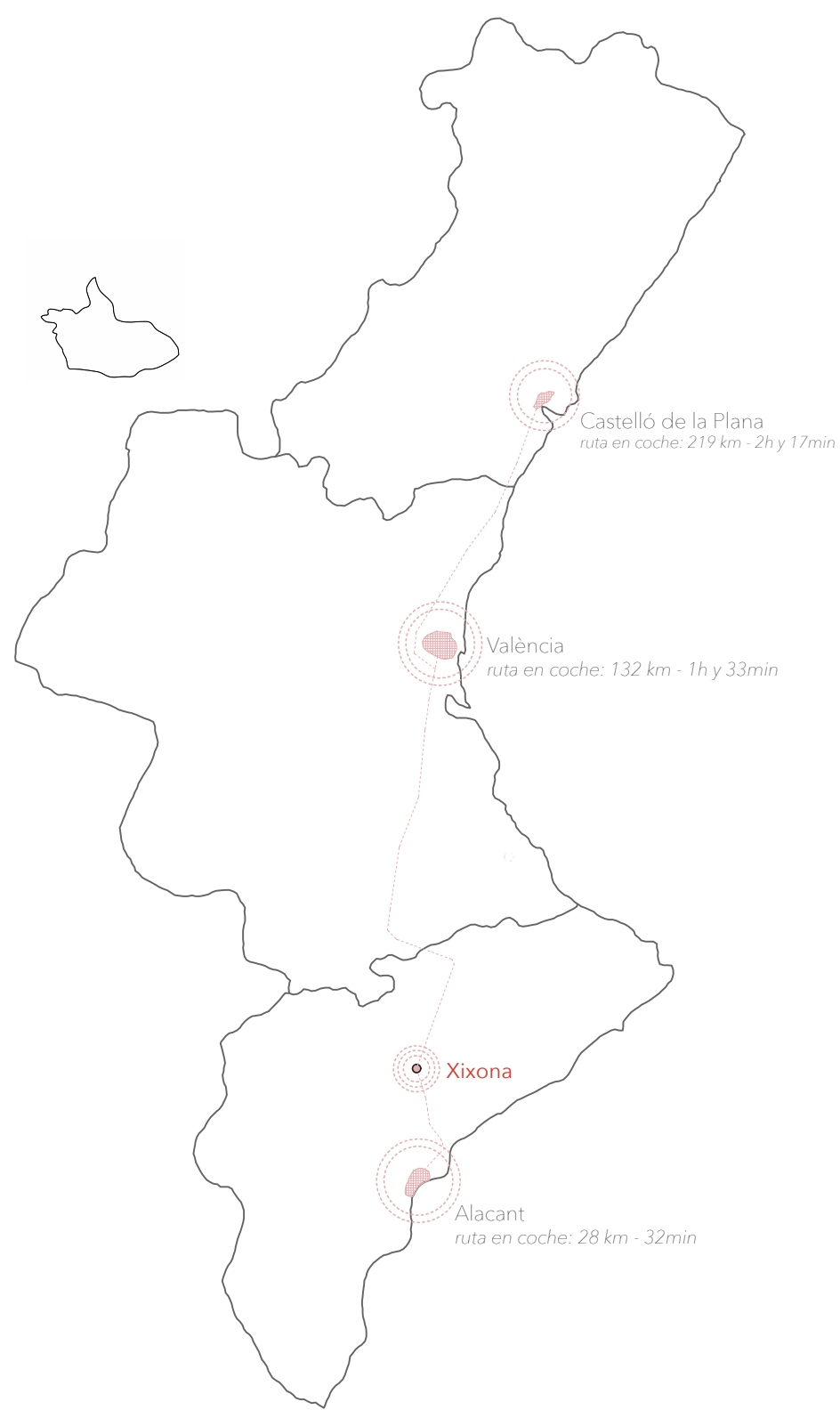
Después de la gran pausa laboral y productiva que supuso la guerra civil española se luchó por conseguir la primacía a nivel nacional.

El siguiente siglo estuvo marcado una vez más por la industria turronera que impulsó la actividad económica del pueblo hasta el punto de convertirse en líder del mercado nacional. Este salto a la fama llevó consigo la necesidad de atraer trabajadores del extranjero y poder cubrir así la demanda de mano de obra en sus fábricas. A su vez, significó un aumento de casi el doble en el tamaño de espacio urbano. Esto nos lleva inevitablemente a pensar en los abandonos masivos de personas de sus hábitats naturales para agruparse en megalópolis con mayor demanda de recursos materiales y energéticos que iba en aumento.

Con la crisis mundial del petróleo de 1975 algunas empresas turroneras se vieron obligadas a cerrar, constituir sociedades o fusionarse entre ellas. No obstante esta crisis no supuso obstáculo suficiente para Xixona, que siguió siendo líder en el mercado nacional del turrón.

La tradición turronera sigue estando bien presente en el día a día de Xixona y sus propios vecinos presumen de ello.

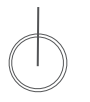
Teniendo en cuenta la historia de Xixona y la influencia del turrón en las vidas de sus vecinos nos vemos obligados a pivotar sobre estos fundamentos a la hora de abordar y desarrollar el proyecto.



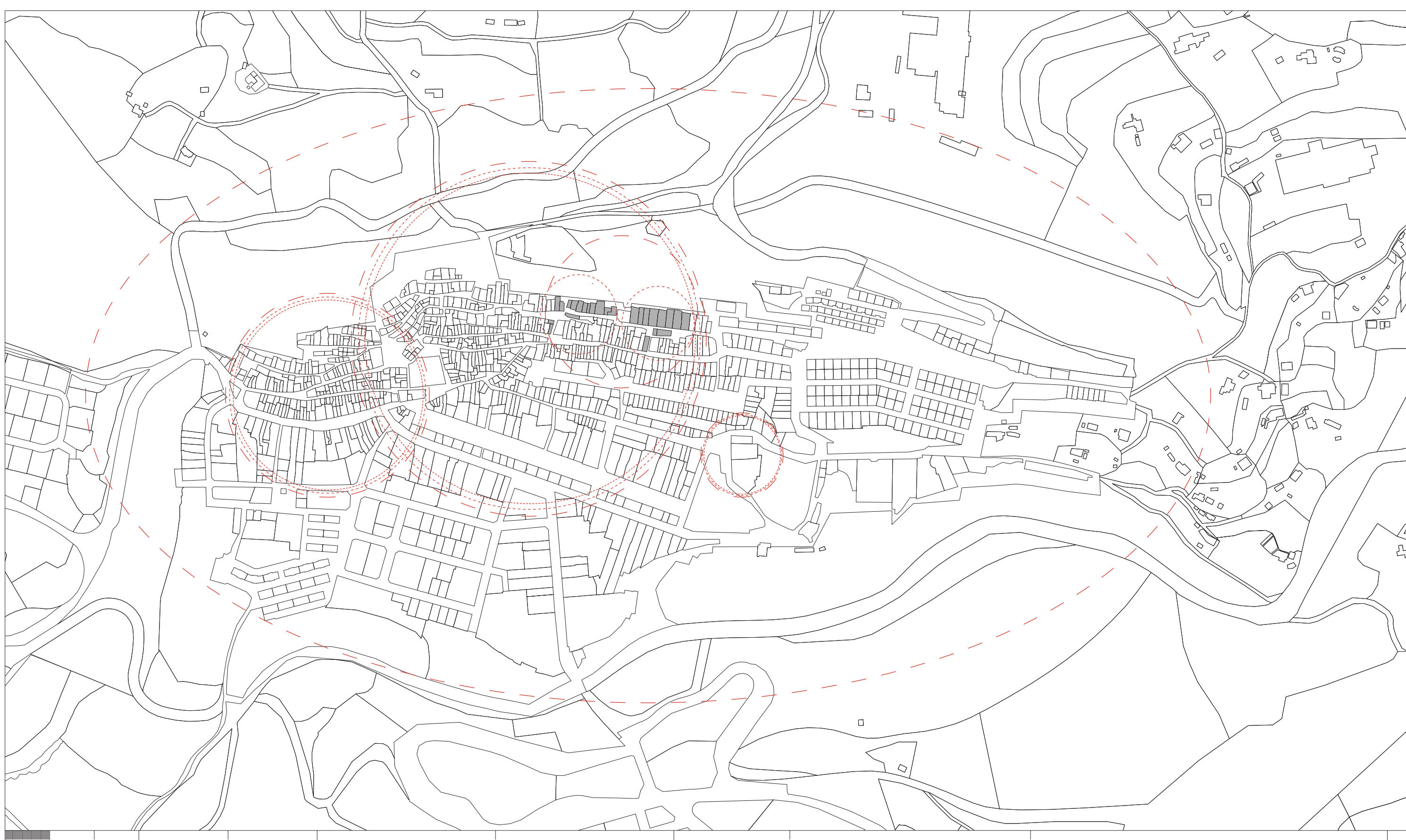
### Xixona. Plano de situación a escala territorial

fuentes: google earth

escala 1:5000



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



### Xixona. Plano de situación a escala territorial

escala 1:4000



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W

## motivación

### vecinos

Las calles de Xixona son junto al turrón las protagonistas del pueblo, por ellas transcurren el día a día de todos sus vecinos.

Dada su importancia y a la hora de tratarse de una intervención a nivel urbano, uno de los objetivos es intervenir en las calles para otorgarles el sentido que ahora mismo les falta: el de permanecer. Esta intervención alcanzaría a todos los vecinos del pueblo.

Se trata de darle la vida que ahora no tienen las calles, es decir, atraer a la gente a que las habite.

### jóvenes

La ausencia de jóvenes en Xixona es una realidad. Se necesita por tanto que este grupo de la población vuelva a habitar el pueblo.

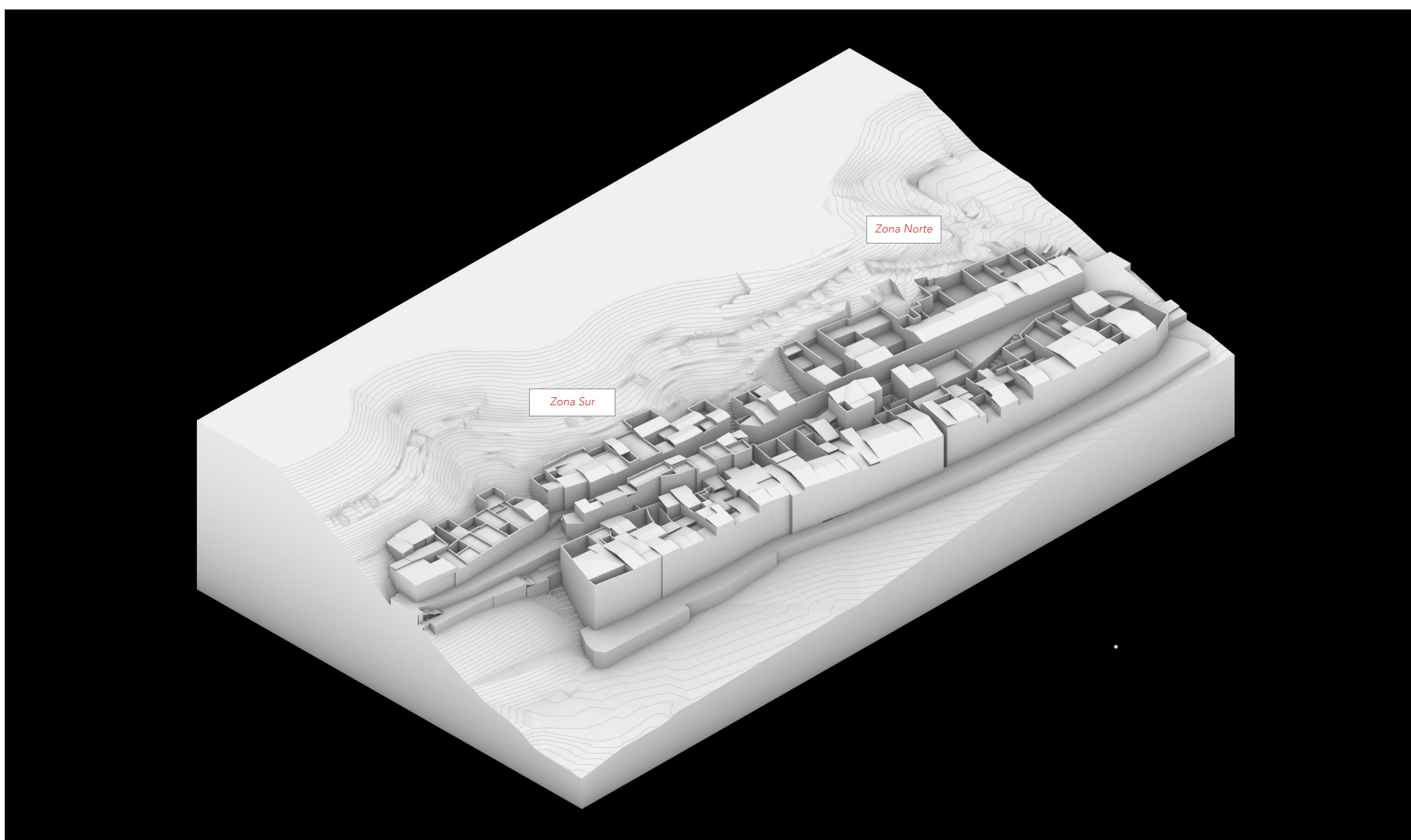
En Xixona se puede apreciar lo que en estadística se conoce como el sesgo del superviviente. Podemos erróneamente, enfocarnos en un sector que vive allí y que obviamente es predominante (el colectivo de mayores), pero lo que nosotros debemos hacer es incentivar precisamente el sector de la población que está ausente, que es el de los jóvenes. Los jóvenes de Xixona que necesitan independizarse o aquellos que quieren volver al pueblo, deben encontrar a su disponibilidad viviendas donde habitar. Esas viviendas tendrán espacios de trabajo para artistas, artesanos, trabajadores, emprendedores, grupos de trabajo, grupos de ocio, etc. un espacio llamado taller.

Los jóvenes necesitan espacios adecuados a su día a día como lugares de ocio, comercio, espacios culturales para relacionarse, viviendas a precios accesibles y dignas, etc.

### mayores

Un 22% de la población de Xixona tiene más de 65 años. Un sector de la población muy presente en el pueblo y para el que hay que pensar también. Esto me lleva a analizar la vida de los mayores y sus actividades cotidianas, tanto enfocadas a cuidar de sus familias como a sus hobbies o aficiones personales, un grupo de gente con más tiempo para disfrutar del pueblo que otros.

Es por ello que una de las motivaciones que encuentro para intervenir en Xixona es la de crear un espacio público de calidad que garantice sacar el máximo partido a sus calles y además un espacio cultural y de ocio donde puedan tener lugar tertulias, talleres, clases, charlas, etc. entre vecinos participativos.



El carrer Nou. Volumetría



## lugar del proyecto

Después de la fase de análisis y reflexión, tanto en grupo como individual, se decide que por motivos tanto de accesibilidad como de relación con la montaña, la zona de intervención será el carrer Nou. El carrer Nou es una de las zonas más elevadas del casco antiguo, y por lo tanto, posee unas vistas privilegiadas con respecto al resto del casco. Muchas de las viviendas que habitan esta calle están en buen estado porque han sufrido reformas y mejoras en los últimos años, pero también existen viviendas deterioradas y en desuso que le quitan personalidad a la calle. Además cabe mencionar la relación tan directa de la calle con la pujada de Mandola (un camino que lleva al castillo por la montaña), lo que convierte esta calle en un lugar idóneo para la actuación.

Una vez visitado el sitio se entiende mejor cuales son las problemáticas que alberga: desde la existencia de viviendas en venta que están gritando por dentro ser restauradas, hasta una soledad vecinal, es decir, al tratarse de una calle poco habitada y destinada únicamente a albergar residencias, la presencia de gente es mínima pese a tener un lugar donde sentarse y de sombra. Es por ello, que en este proyecto se procurará solucionar todos estos problemas y dotar de vida a la calle.



El carrer Nou. Alzado general. Estado actual  
escala 1:600



El carrer Nou. Planta general. Situación

escala 1:600



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



El carrer Nou. Secciones representativas. Sección 01

escala 1:200

## rehabitar como concepto

El árbol es un elemento de la naturaleza muy presente en la arquitectura por sus diversos significados y aportaciones. Un árbol se rehábita cada año con nuevas hojas y nuevos animales (pájaros que cada año instalan sus nidos en sus ramas y lo adaptan cada vez a sus necesidades, siendo este su hábitat natural), así como una vivienda se rehábita con nuevos inquilinos que van a hacer de la vivienda su hogar. Un árbol simboliza vida, calma, ecosistema, espacio, hábitat, cada una de sus ramas se divide en más ramas, tal y como las calles de un barrio se van fraccionando y juntando, y más en un casco antiguo donde siguen formas poco ortogonales como en Xixona, donde las calles del río no son más que una representación de los abancalamientos agrícolas instalados en las montañas.

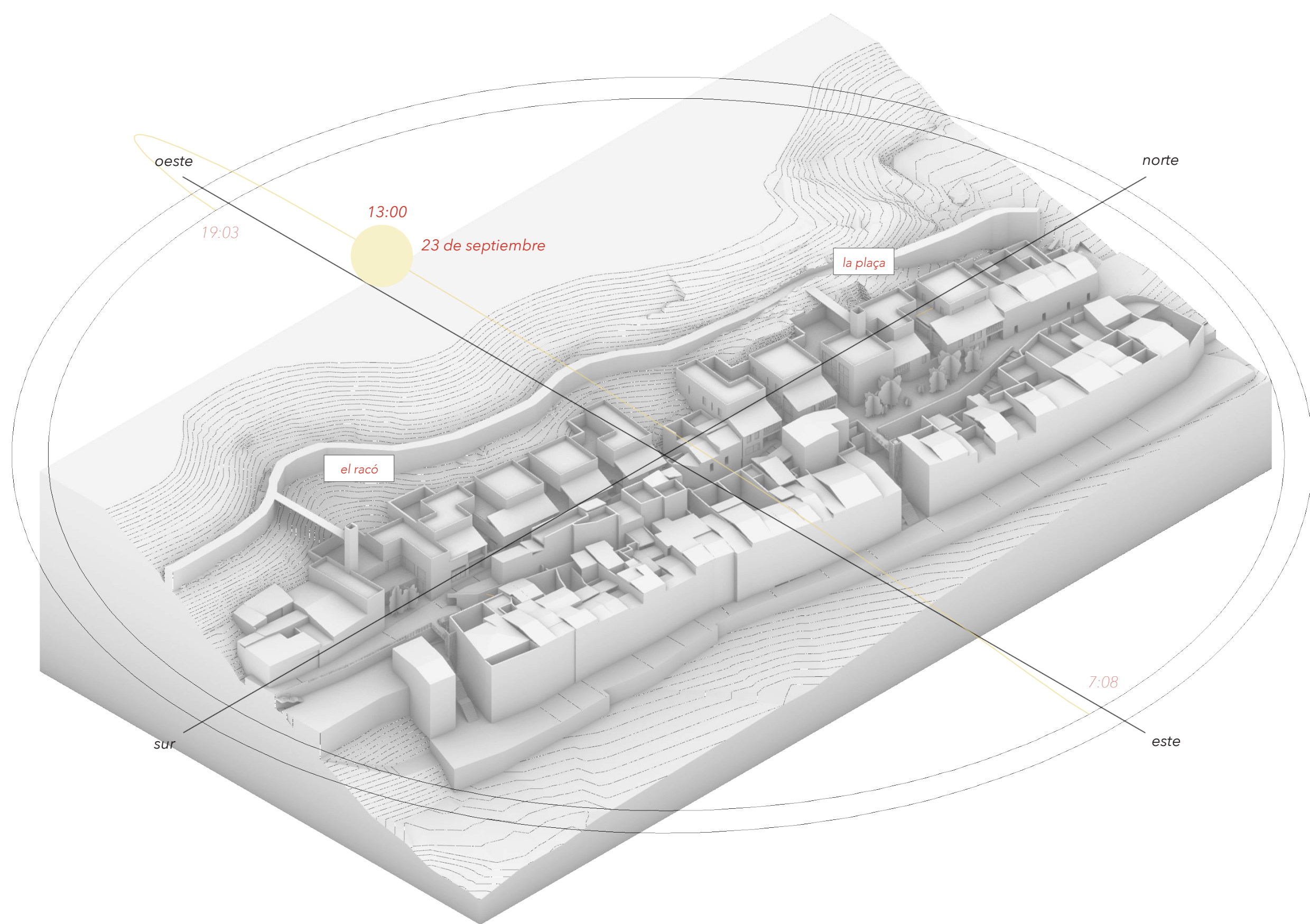
Las raíces del árbol son uno de los elementos más importantes de éste. Hacen referencia a su nacimiento, su arraigo, su experiencia y su sabiduría. Al igual que el árbol, cada una de las calles de Xixona tienen sus raíces.

El carrer Nou necesita ser rehábido y darle otra vida a sus espacios de oportunidad.

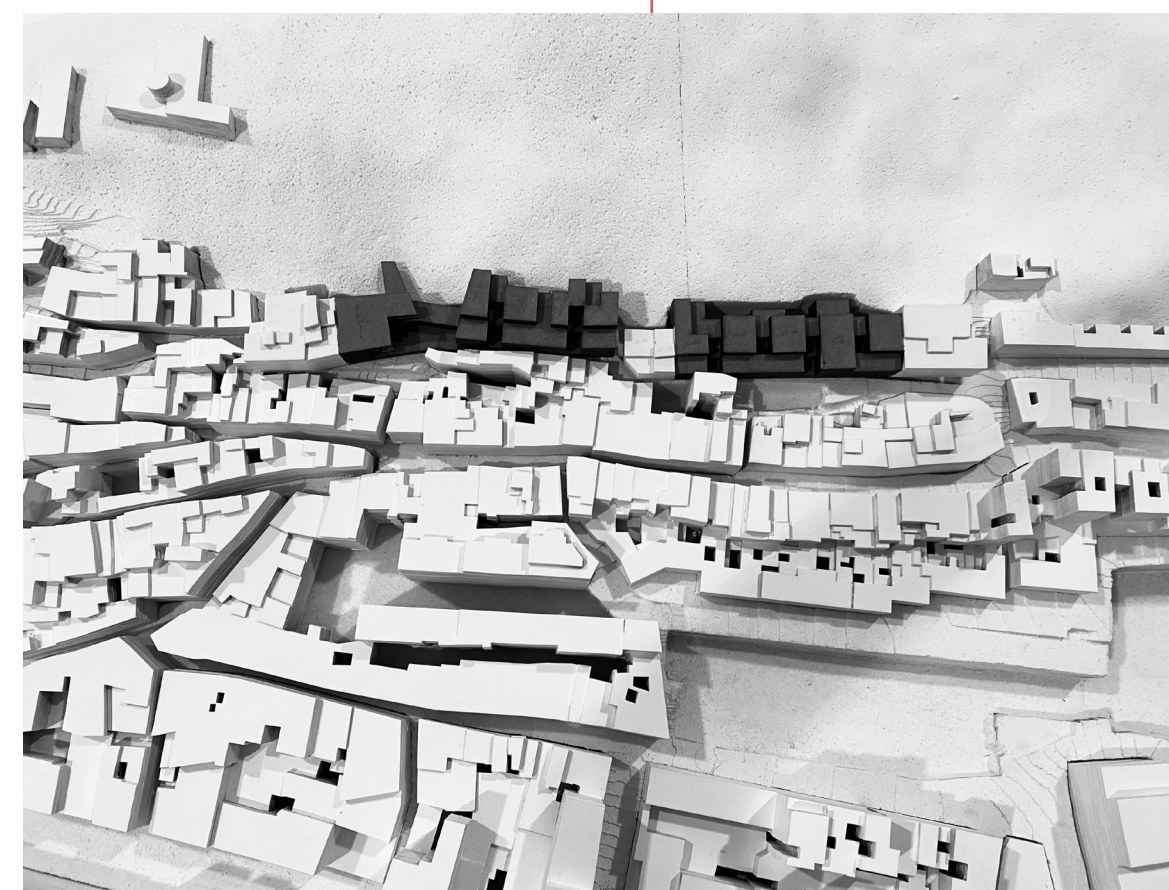


El carrer Nou. Fotografías





maqueta virtual - camino del sol



maqueta física - fotografías



planimetria general  
escala 1:600

38°32'29.06"N 0°30'31.01"W

## estrategia de intervenció

La estrategia de intervenció parte de la premisa de volver a dar vida al casco antiguo (se entiende vida como la presencia de personas), buscando activar tanto la actividad comercial y de ocio como la sensación de comunidad de los vecinos. Las actuaciones se van a centrar en la zona del carrer Nou, aprovechando siempre las oportunidades que nos brinda su entorno y habilitar aquellas que puedan ser una debilidad para el barrio y que alberguen recursos para su mejora.

1. Rehabilitación de viviendas para darles una segunda vida como viviendas taller para artesanos, artistas, trabajadores y emprendedores que necesiten un espacio de trabajo en su vivienda.

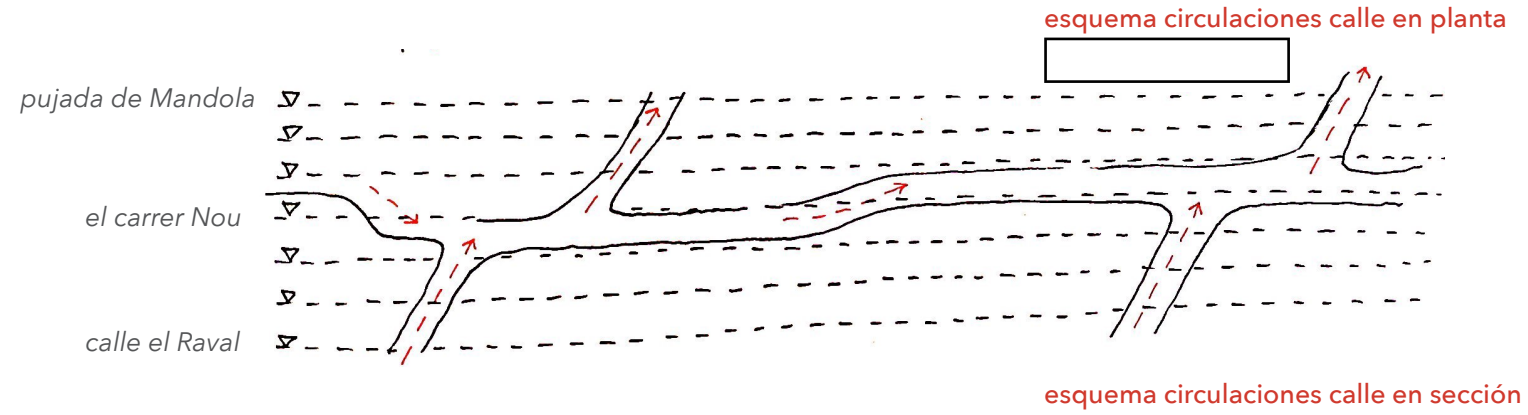
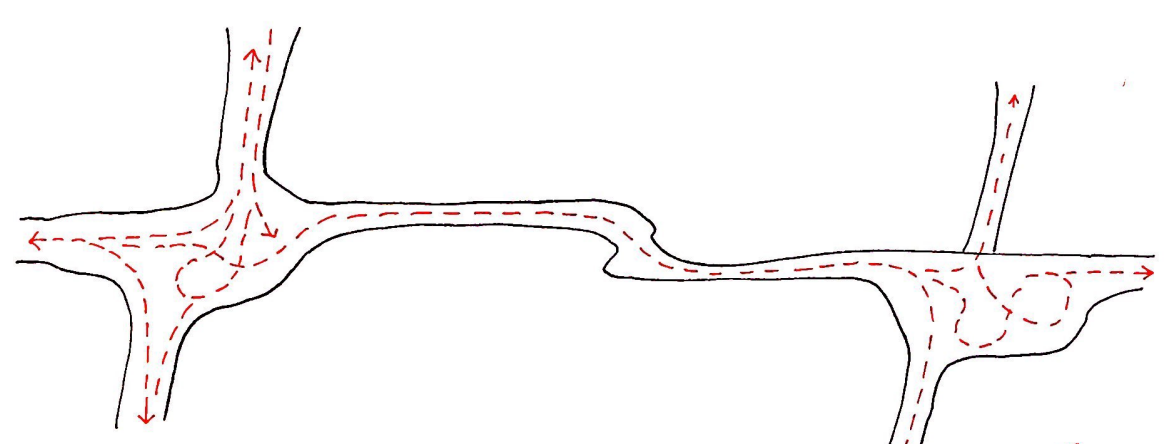
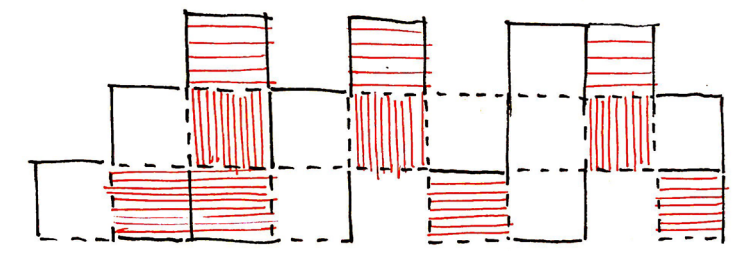
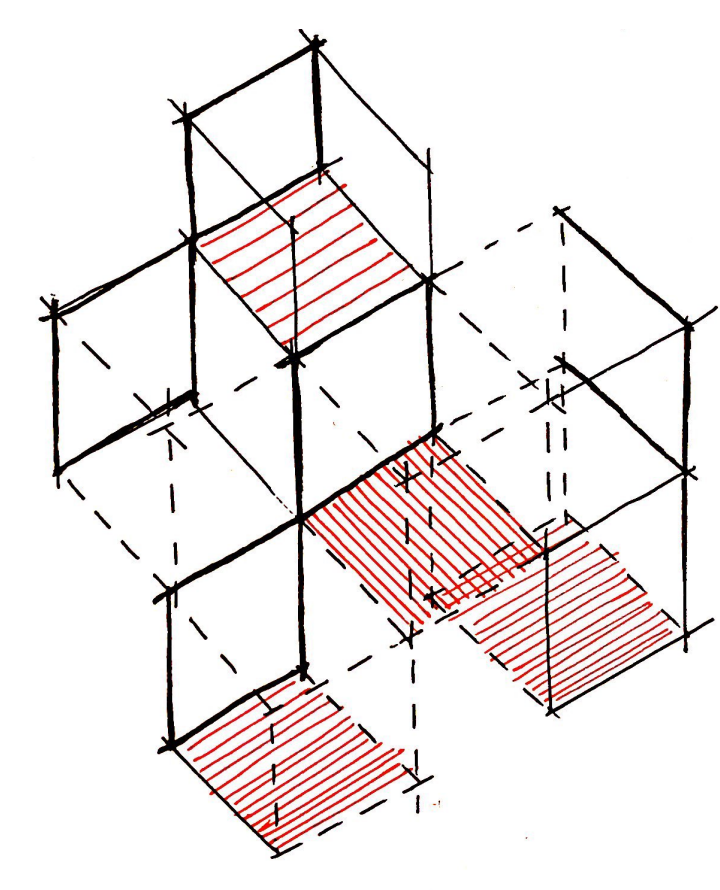
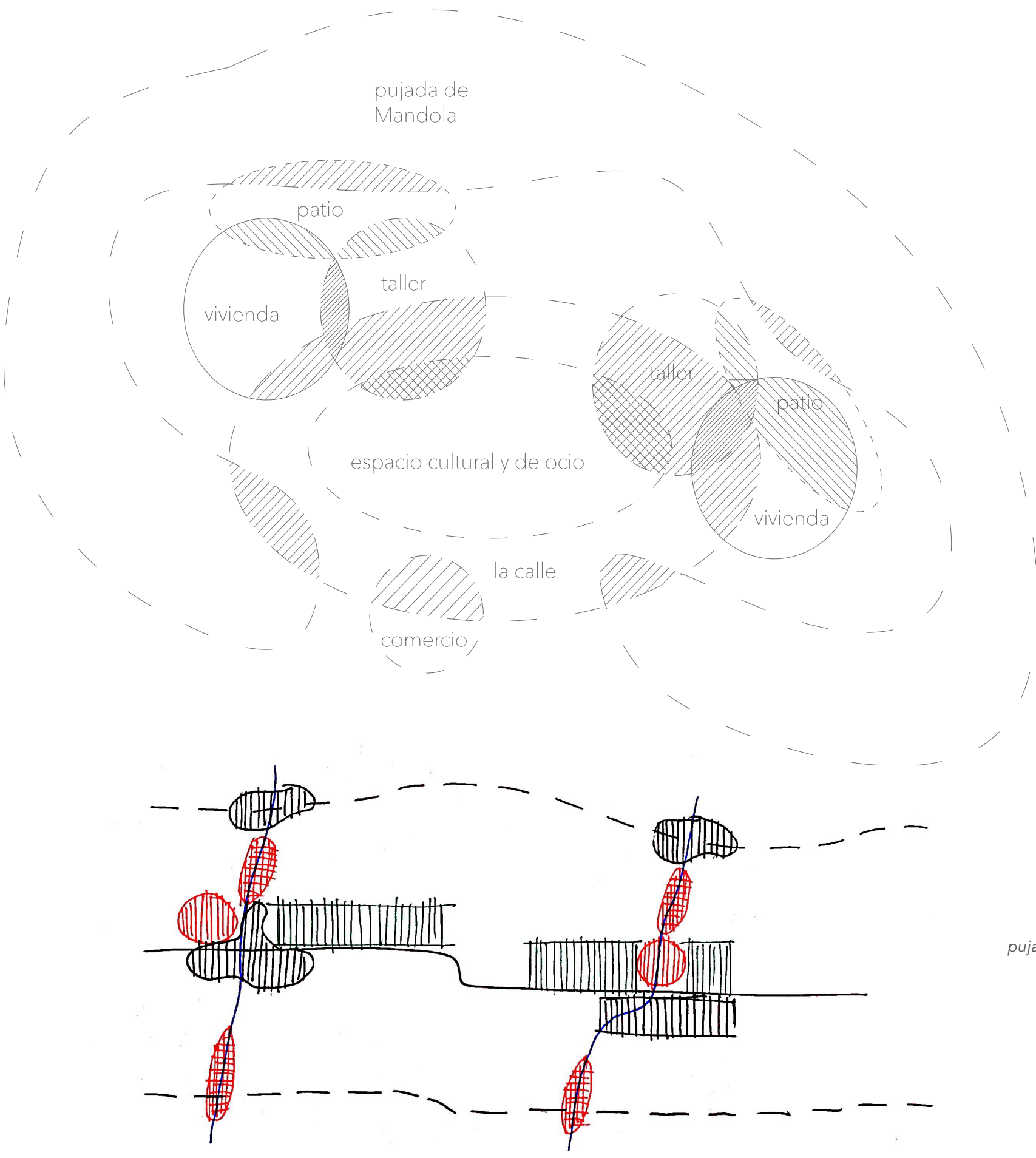
2. Habitar la calle. Crear accesos transversales y totalmente accesibles desde el carrer del Raval a la pujada de Mandola.

3. Relación de la pujada de Mandola con las viviendas, permeabilidad de las viviendas.

4. Relación interior-exterior de las viviendas hacia la calle. Mediante la incorporación de espacios intermedios de relación de las viviendas con el entorno público.

Hay algunos recursos de valor en la zona que caldría mantener, como el mural en el muro.

Cada uno de los espacios resultantes de la conexión de los distintos lugares característicos del proyecto es un "espacio libre" como dirían Lacaton & Vassal: "el recuerdo del desierto, la búsqueda del horizonte, sin muros ni barreras, la sensación de libertad, el espacio que se escapa, que deja escapar el aire, la luz, la vista, la imaginación (...)".



## tema del proyecto

En este punto del proyecto es cuando nos preguntamos: ¿es posible unir la falta de jóvenes y su necesidad de viviendas accesibles con los habitantes de mayor edad y su necesidad de actividades diarias y espacios para ello?

Es así como surge el proyecto. El programa a desarrollar cubre varios ámbitos: por una parte, la actuación en la propia calle a escala de barrio, que permitirá reavivar el movimiento cotidiano de vecinos gracias a una implantación de zonas de comercio y ocio, espacios visitados casi a diario por los habitantes del barrio y de los que actualmente carece la calle; por otra parte, a escala de comunidad se propone habilitar un lugar abierto a la calle que permita albergar actividades propuestas por los vecinos, clases impartidas por profesionales, talleres impartidos por vecinos, tertulias, reuniones de barrio, exposiciones etc. un espacio de convivencia y a la vez ocio y aprendizaje que le dé vida tanto diurna como nocturna al barrio (entendemos como vida a la presencia de personas); además, a una escala doméstica se plantea recuperar viviendas deshabitadas o en estado de deterioro para convertirlas en viviendas taller destinadas tanto a artesanos y artistas como a trabajadores y emprendedores que deseen habitar la zona privilegiada siendo esta un vínculo entre el carrer Nou y la montaña de Xixona.

La intervenció pretende diseñar estos espacios con la finalidad de que todos ellos estén en relación con la calle, dándole vida a la misma, entendiendo como vida la presencia de personas en la calle.

En pocas palabras, se trata de una actuación de rehabilitar la calle con el objetivo de que, a partir de ella, se realicen futuras intervenciones en el resto del casco antiguo.



zona sur  
el racó

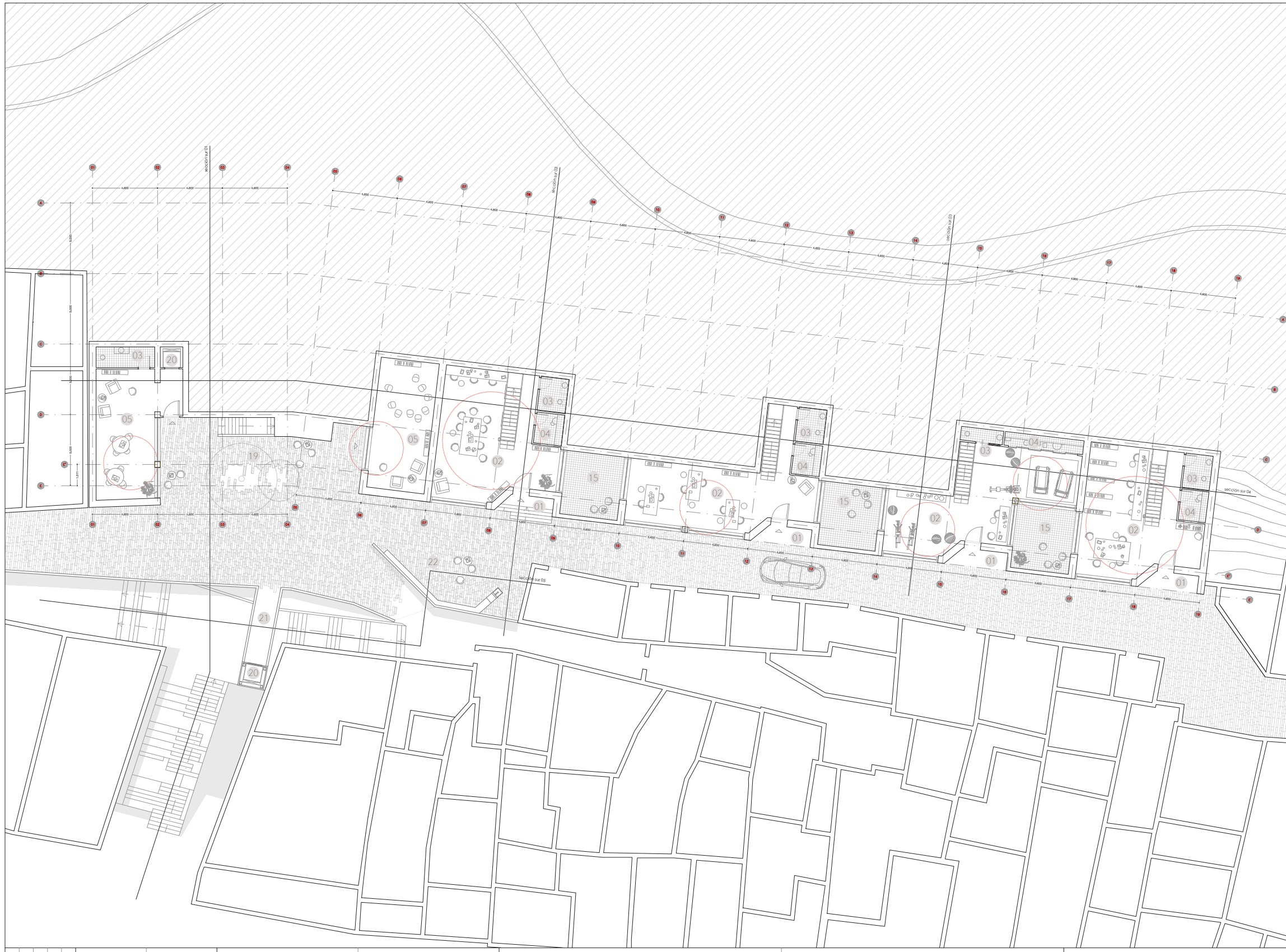
alzado general zona sur  
escala 1:300



zona sur - planta baja  
cota + 456,00  
escala 1:300



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



zona sur - planta primera  
cota + 459,00  
escala 1:300



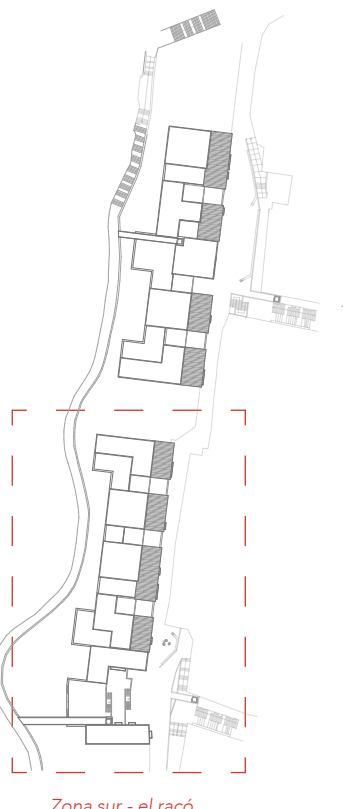
38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



zona sur - planta segunda  
cota + 462,00  
escala 1:300



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



Leyenda

espacios interiores

- planta baja  
01. Umbral  
02. Taller  
03. Aseo  
04. Almacén/ cuarto de instalaciones  
05. Espacio polivalente

planta primera

06. Cocina  
07. Salón  
08. Comedor  
09. Estudio  
10. Habitación  
11. Aseo/ baño  
12. Almacén  
13. Espacio polivalente

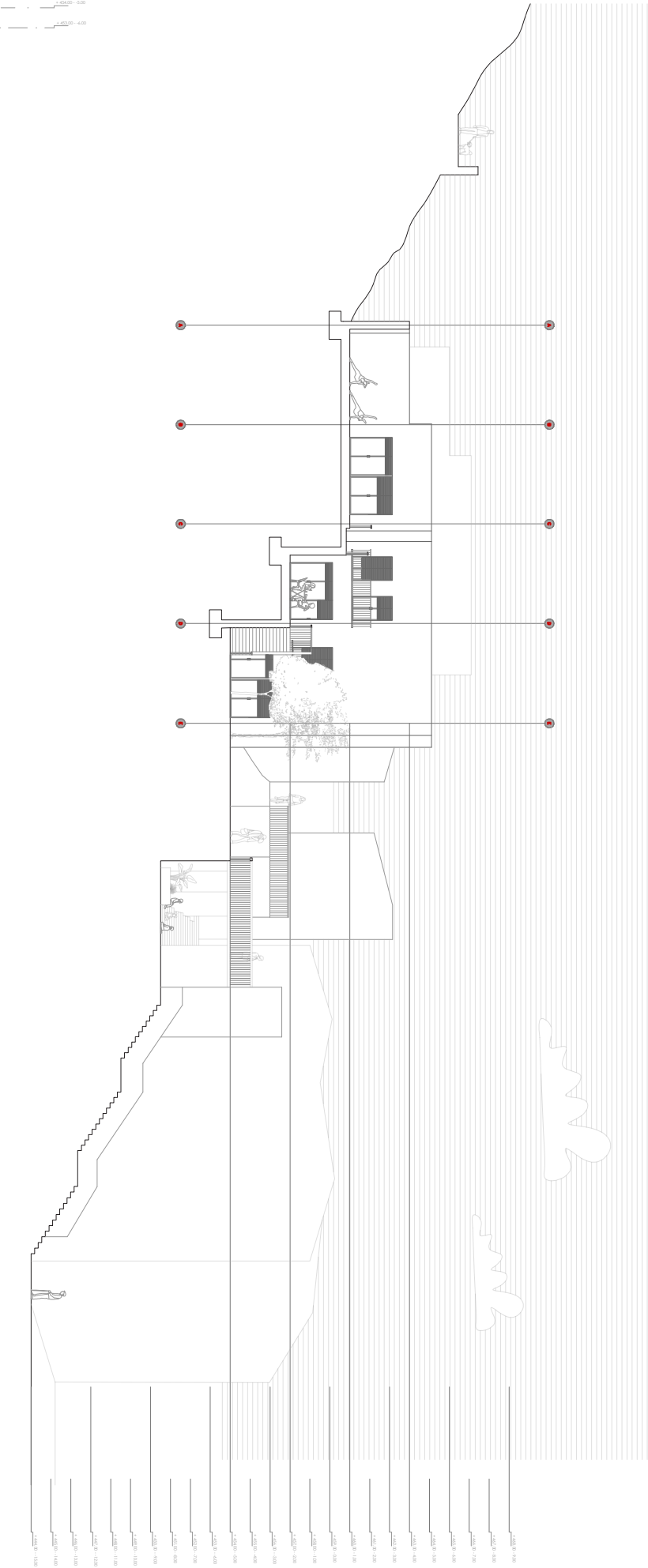
planta segunda

14. Habitación  
15. Baño  
16. Espacio polivalente

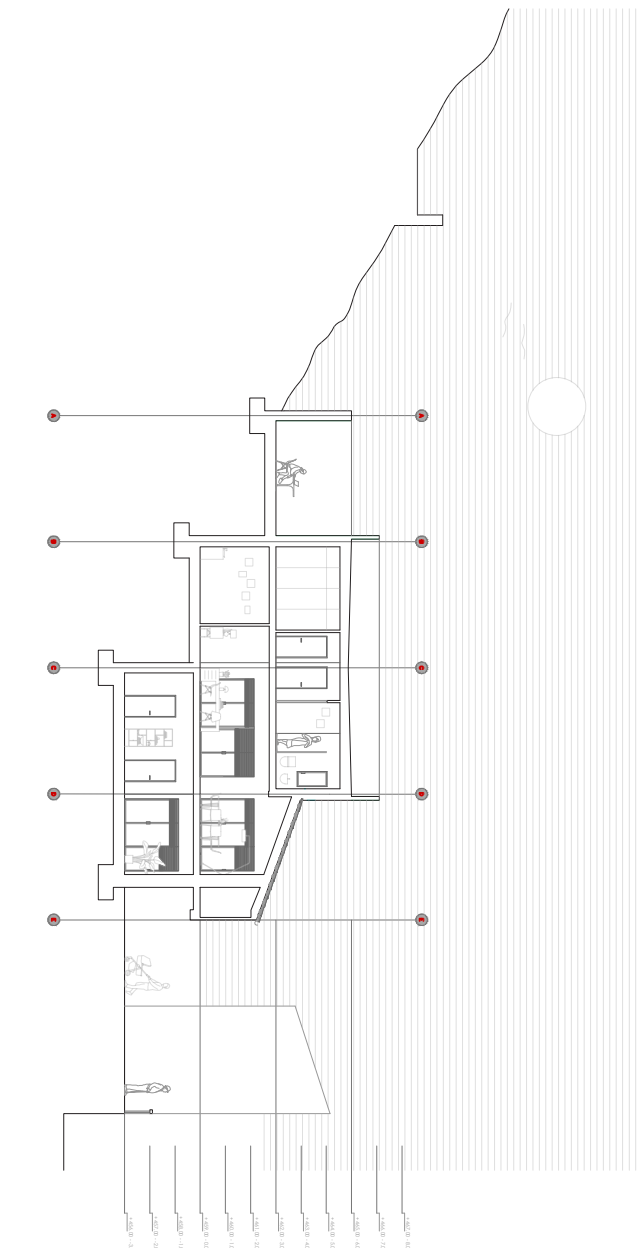
espacios exteriores

17. Patio  
18. Terraza  
19. Plaza  
20. Ascensor  
21. Pasarela exterior  
22. Raco

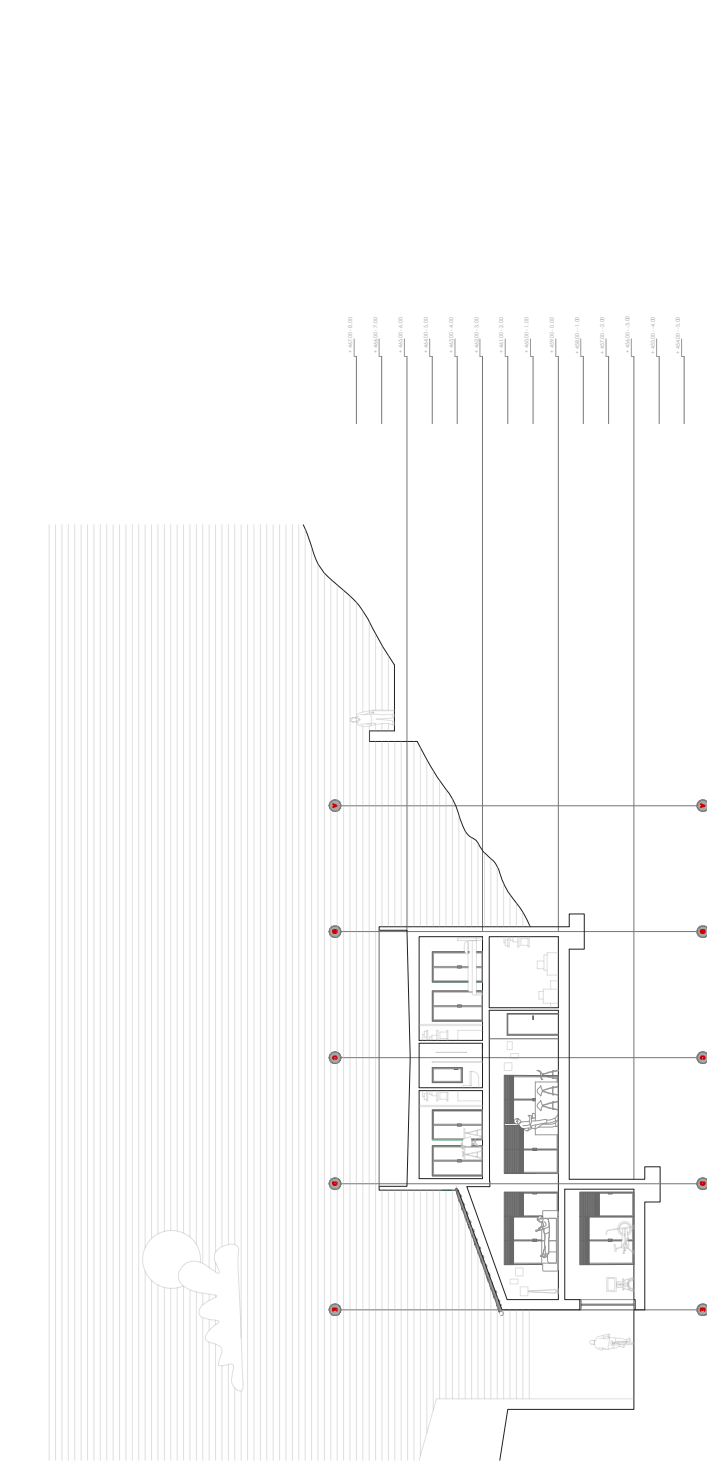
zona sur - sección transversal 01  
escala 1:300



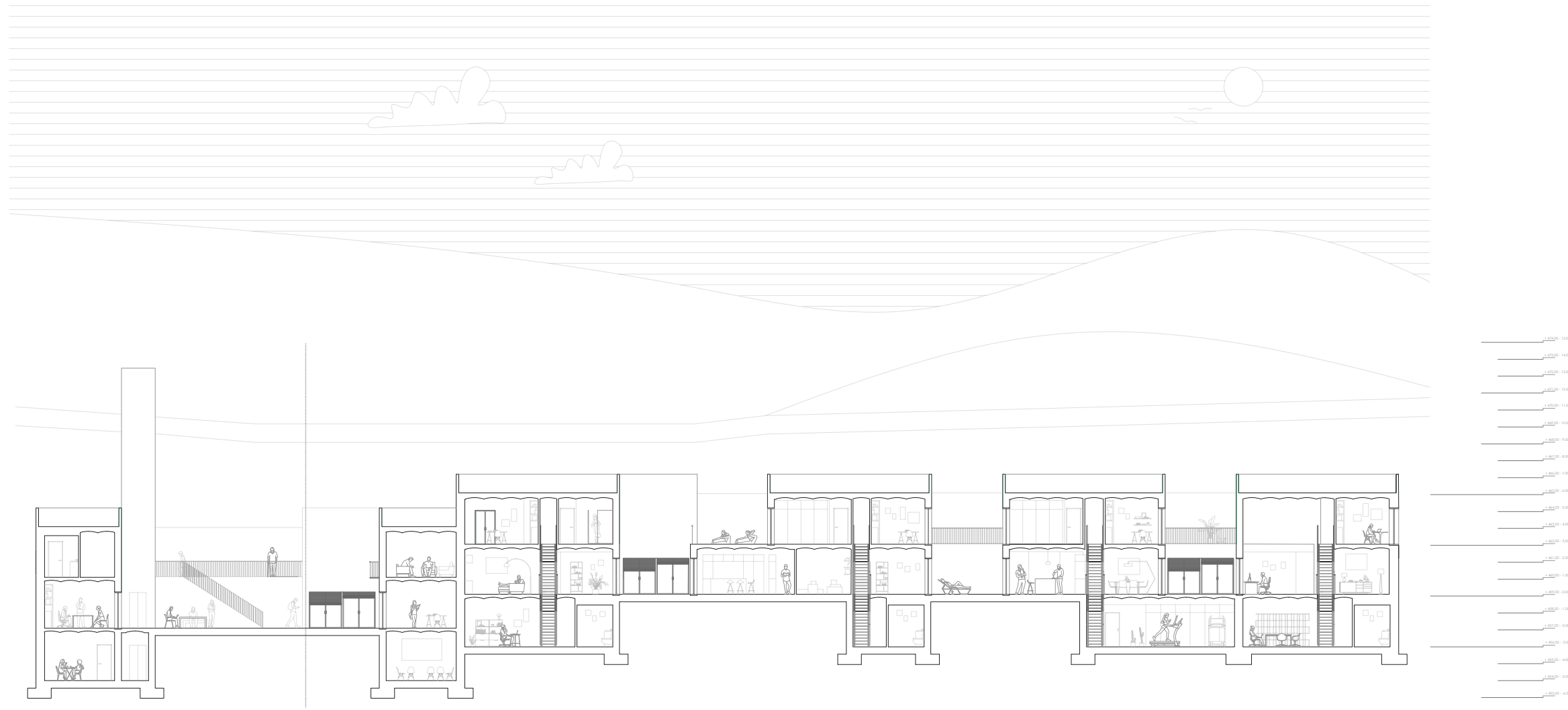
zona sur - sección transversal 02  
escala 1:300



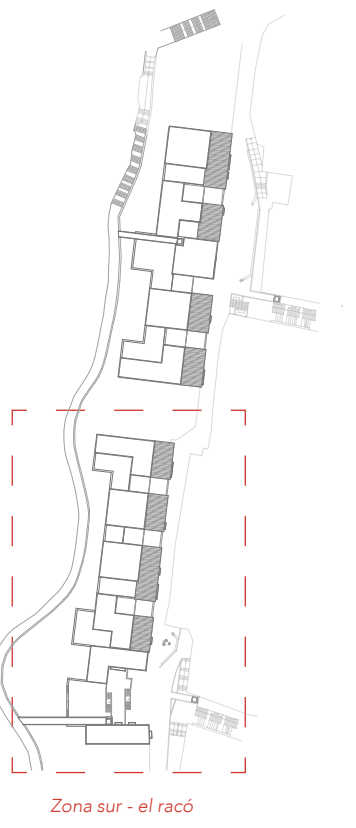
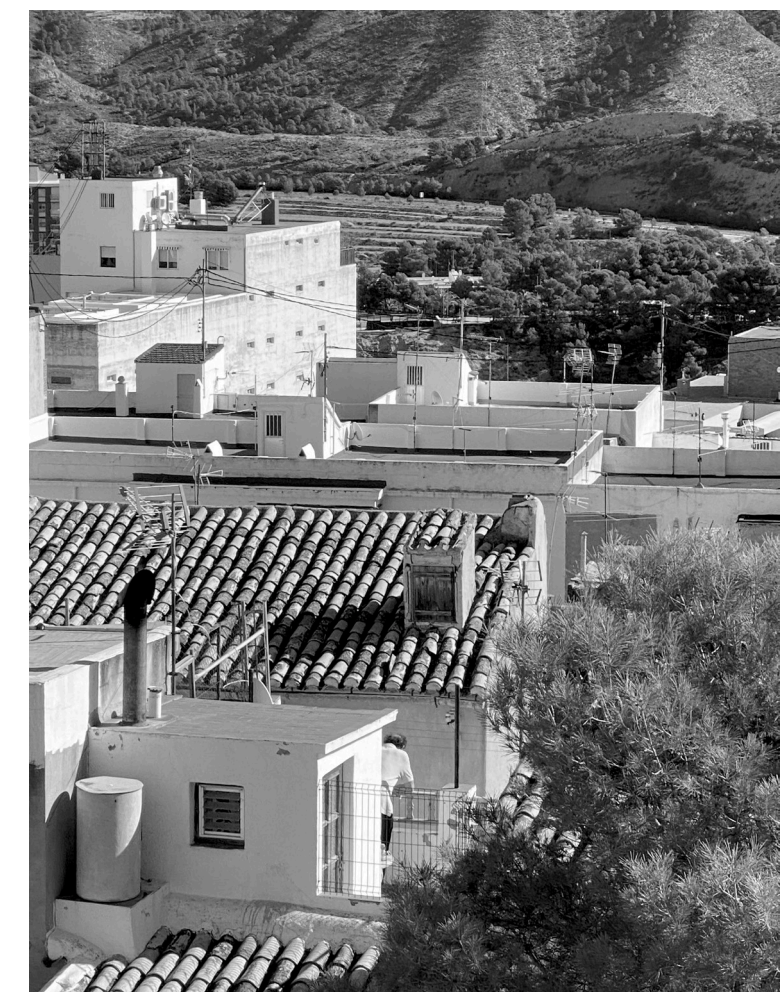
zona sur - sección transversal 03  
escala 1:300







zona sur - sección longitudinal 04  
escala 1:300



**Legenda**

**espacios interiores**

- planta baja**  
01. Umbral  
02. Taller  
03. Aseo  
04. Almacén/ cuarto de instalaciones  
05. Espacio polivalente

**planta primera**

06. Cocina  
07. Salón  
08. Comedor  
09. Estudio  
10. Habitación  
11. Aseo/ baño  
12. Almacén  
13. Espacio polivalente

**planta segunda**

14. Habitación  
15. Baño  
16. Espacio polivalente

**espacios exteriores**

17. Patio  
18. Terraza  
19. Plaza  
20. Ascensor  
21. Pasarela exterior  
22. Racó



El carrer Nou. Fotografías



zona sur - planta de cubierta  
cota + 465,00  
escala 1:300

38°32'29.06"N 0°30'31.01"W

**propuesta  
de intervención**

**la calle**

Espacio flexible que permitirá a los vecinos dar el uso que necesiten en cada momento, tanto de ocio como de trabajo o simple necesidad. Un lugar habilitado para hacer comidas, celebraciones, tertulias a la fresca, juegos, relax, etc. Un conjunto de sillas y bancos junto con mesas de picnic darán forma a este espacio. Un sistema de red eléctrica ayudará a que estos espacios puedan servir en algún momento para hacer pequeños conciertos, charlas, zonas de trabajo improvisadas y cientos de situaciones más. Además, un conjunto de fuentes bien situadas hará posible el resto.

**espacio cultural y de ocio**

Un espacio conformado por salas multidisciplinarias y patios que permitirán a los vecinos realizar actividades más acotadas que en la calle, es decir, un número más reducido de personas. Este espacio será de uso constante y podrán hacer empleo de él todos aquellos vecinos de Xixona que lo deseen. Serán los mismos vecinos los que se encargarán de su administración y limpieza.

La necesidad de introducir patios en estos espacios es para permitir que se realicen actividades al aire libre sin ser en la calle, actividades semipúblicas o semiprivadas a las que les venga bien el espacio exterior.



vista zona sur - el racó





zona norte - planta baja  
cota + 459,00  
escala 1:300



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



zona norte - planta primera  
cota + 462,00  
escala 1:300



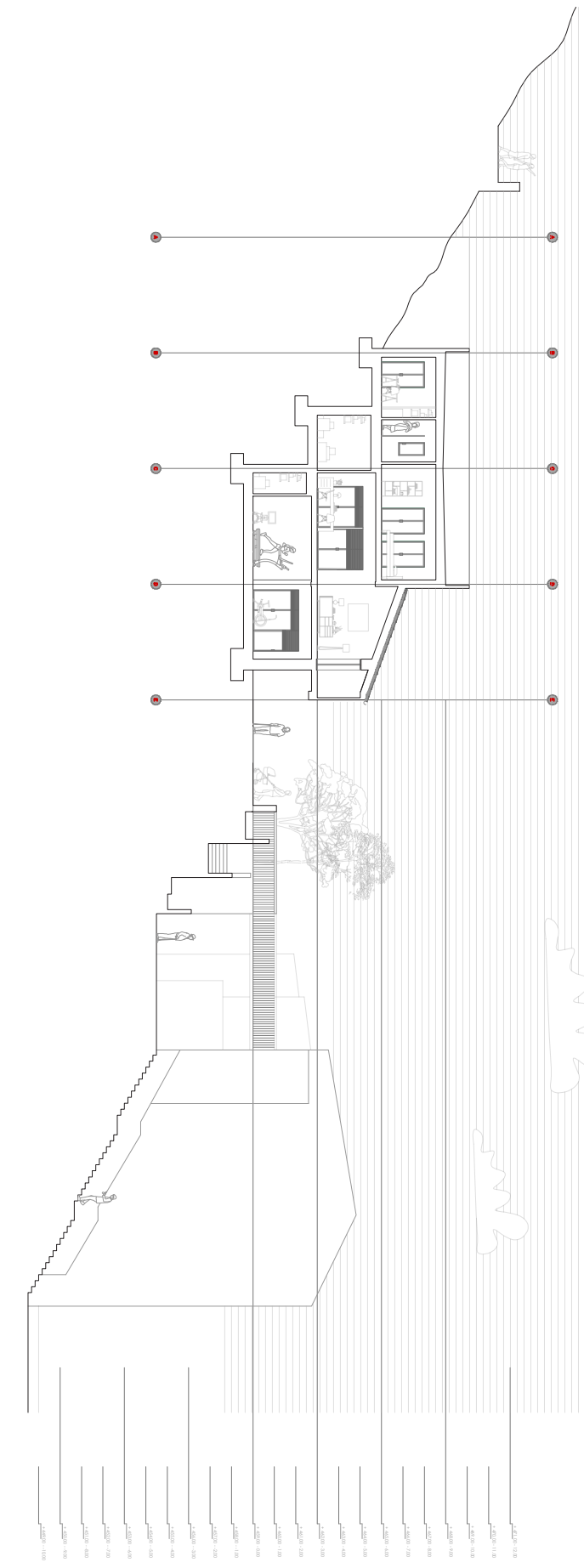
38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



zona norte - planta segunda  
cota + 465,00  
escala 1:300



38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



**Leyenda**

**espacios interiores**

- planta baja**  
01. Umbral  
02. Taller  
03. Aseo  
04. Almacén/ cuarto de instalaciones  
05. Espacio polivalente

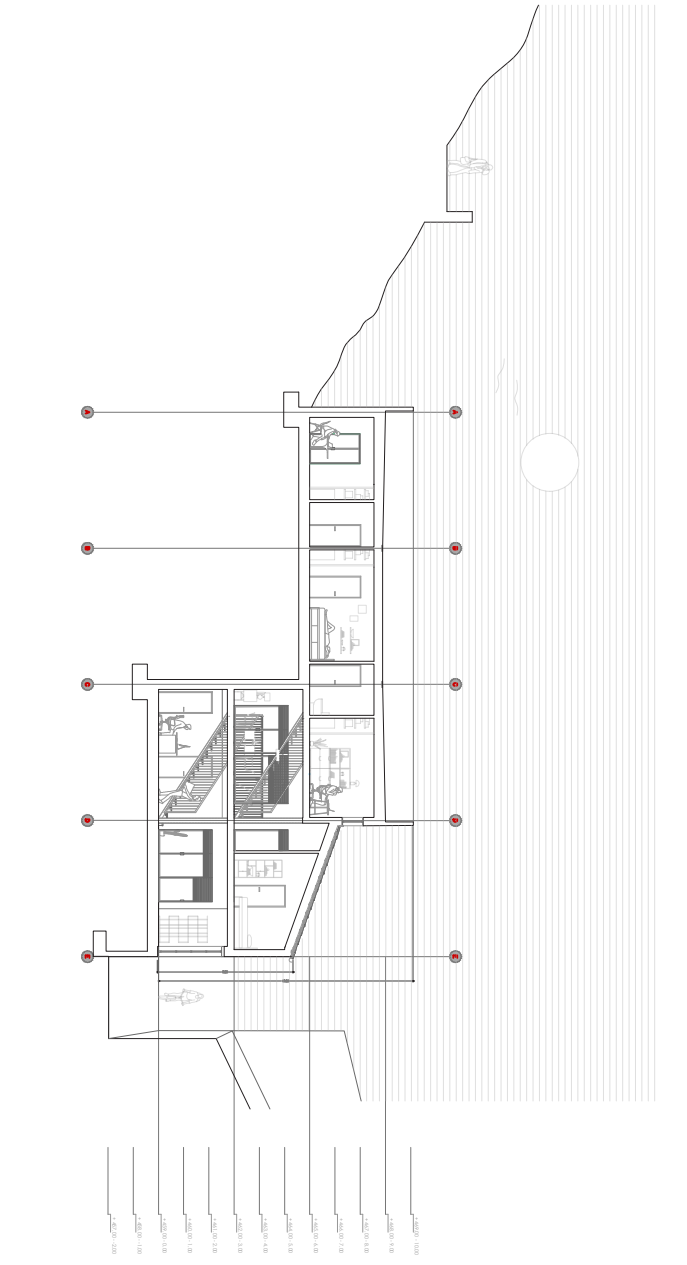
- planta primera**  
06. Cocina  
07. Salón  
08. Comedor  
09. Estudio  
10. Habitación  
11. Aseo/ baño  
12. Almacén  
13. Espacio polivalente

- planta segunda**  
14. Habitación  
15. Baño  
16. Espacio polivalente

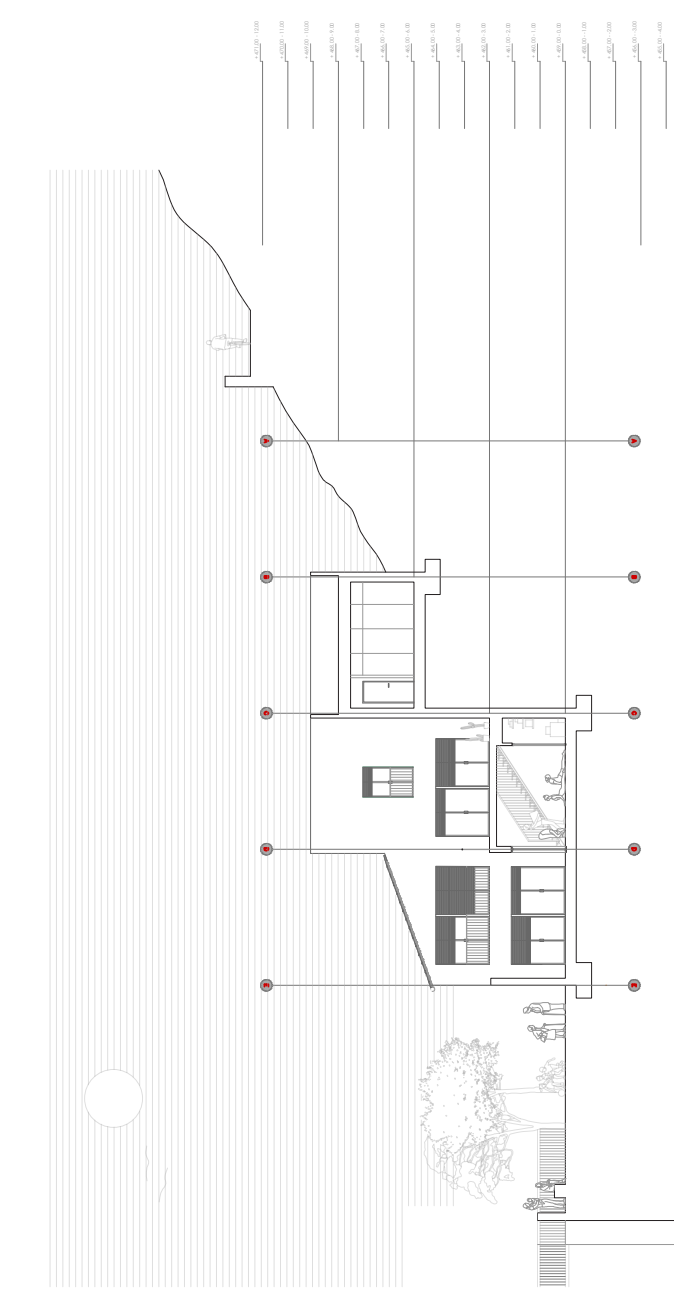
**espacios exteriores**

17. Patio  
18. Terraza  
19. Plaza  
20. Ascensor  
21. Pasarela exterior  
22. Raco

zona norte - sección transversal 02  
escala 1:150



zona norte - sección transversal 01  
escala 1:150

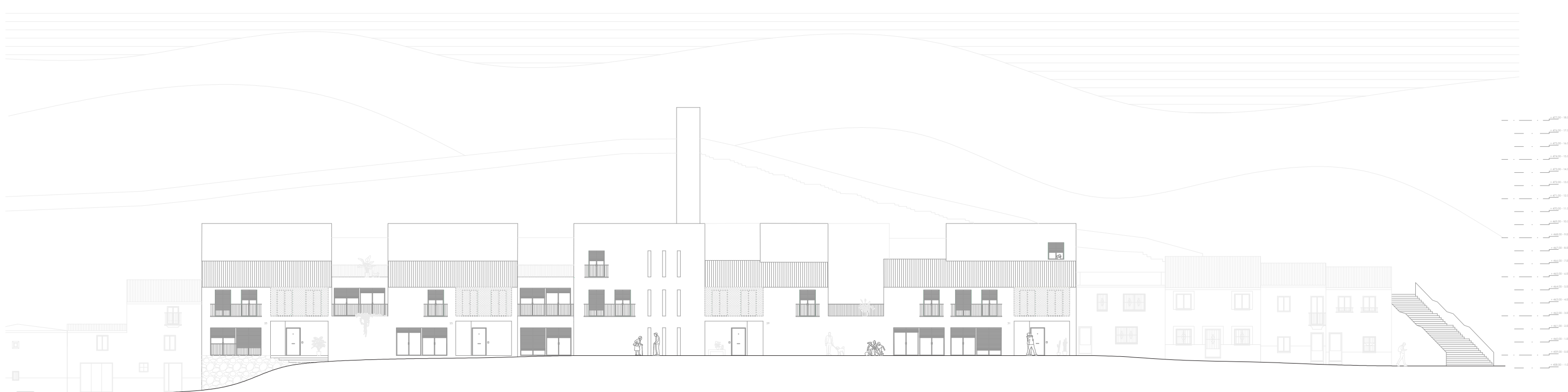


zona norte - sección transversal 03  
escala 1:150



zona norte  
la plaça

alzado general zona norte  
escala 1:300



**Leyenda**

**espacios interiores**

- planta baja**  
01 Umbral  
02 Taller  
03 Aseo  
04 Almacén/ cuarto de instalaciones  
05 Espacio polivalente

- planta primera**  
06 Cocina  
07 Salón  
08 Comedor  
09 Estudio  
10 Habitación  
11 Aseo/ baño  
12 Almacén  
13 Espacio polivalente

- planta segunda**  
14 Habitación  
15 Baño  
16 Espacio polivalente

**espacios exteriores**

- 17 Patio  
18 Terraza  
19 Plaza  
20 Ascensor  
21 Pasarela exterior  
22 Raco

zona norte - planta de cubierta  
cota + 468,00  
escala 1:300



38°32'29,06"N 0°30'31,01"W



zona norte - sección longitudinal 04  
escala 1:300



**propuesta  
de intervención**

**el taller**

El propósito del proyecto es dotar a cada vivienda de un espacio amplio y diáfano para múltiples y diversos usos (dependiendo de los vecinos que la habiten). Cada taller tiene unas dimensiones distintas dependiendo de los módulos que acaja. Los talleres se encuentran en planta baja para fomentar su relación con la calle y hacer partícipes a los vecinos de lo que ocurre dentro, es por eso que disponen de unas puertas en abanico que se abren y cierran fácilmente dejando toda la estancia abierta a la calle para momentos puntuales o de costumbre.

**el patio**

Un elemento fundamental y vertebrador de este proyecto es el patio. Para introducir luz y ventilación a la planta primera y tener una zona exterior alejada de la fachada se crean unos patios centrales que ocuparán una crujía y su respectivo módulo. Estos lugares darán continuidad a todo el proyecto porque están relacionados así como los espacios que los rodean. Este factor es el que unirá todas las viviendas transversalmente.

Se han proyectado tres patios para cuatro viviendas, de forma que las viviendas centrales disponen de acceso a dos patios distintos, mientras que las viviendas de los extremos solo disfrutan de un patio.

**la terraza**

Al igual que los patios permiten la entrada de luz y ventilación en la primera planta en la segunda planta las viviendas disponen de terrazas semiprivadas. Se han proyectado tres terrazas para cuatro viviendas del mismo modo que los patios, para el disfrute compartido.

La disposición de las crujías y los módulos atiende a la topografía de la montaña, es por eso que en las viviendas de los extremos las terrazas ocupan una crujía más.

**propuesta  
de intervención**

**vivienda - taller**

El hogar de youtubers, emprendedores, artesanos, artistas, trabajadores, etc. y sus familias o compañeros.

Este conjunto de 8 viviendas con sus diversas distribuciones y superficies será el hogar y lugar de trabajo y ocio de 8 grupos de personas que necesitan un espacio de taller en sus viviendas.

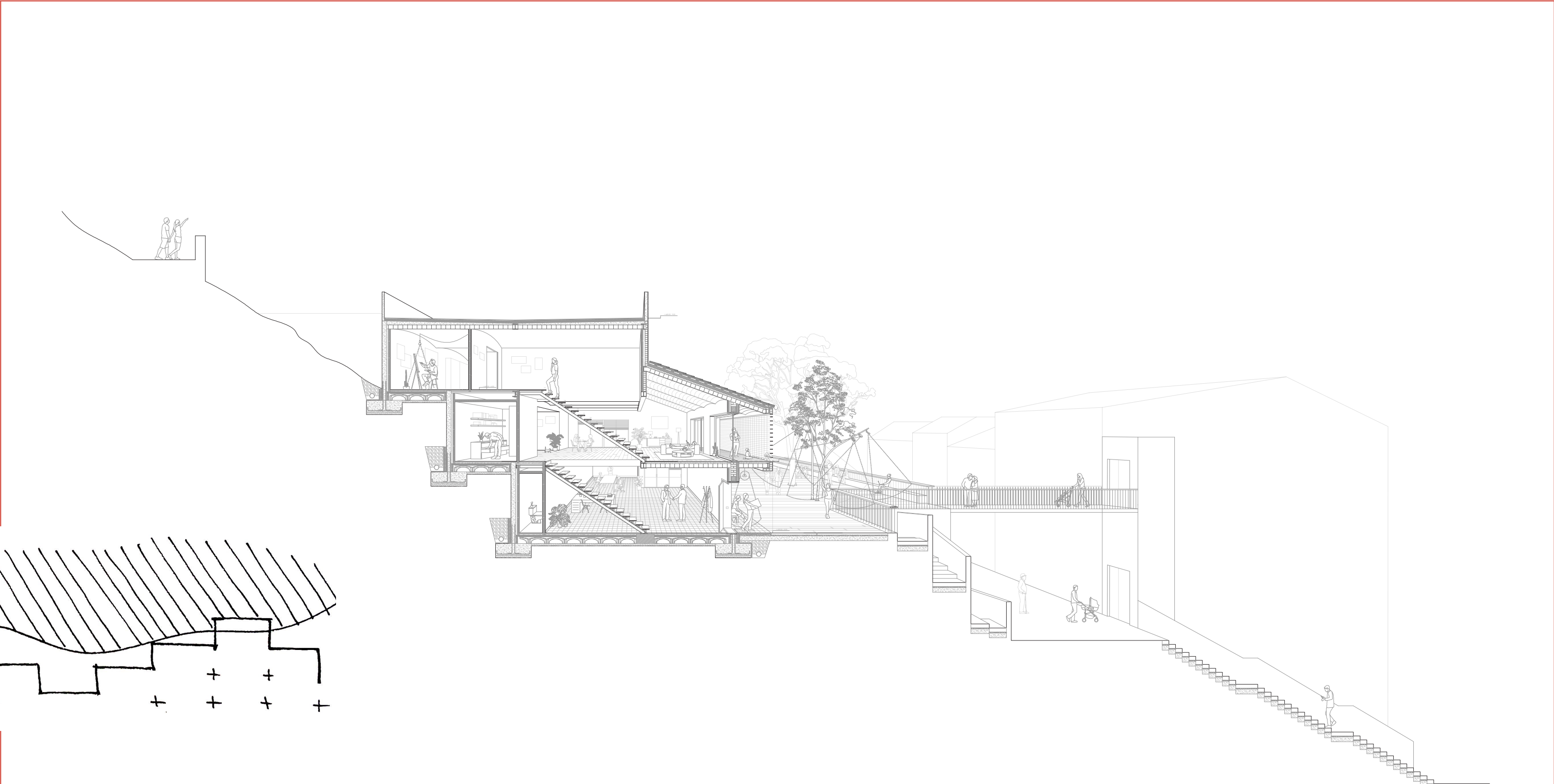
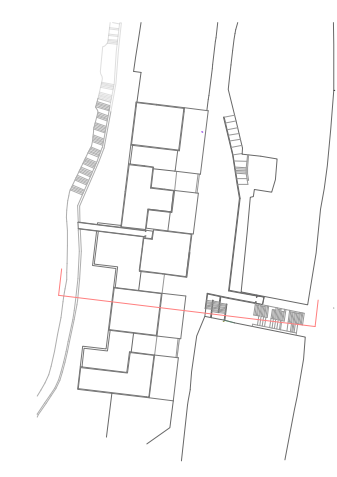
Las viviendas cuentan con planta baja más dos, es decir, la fachada que recae sobre el *carner Nou* será planta baja más una y luego cuando nos adelantamos en la montaña subiremos una planta más para estar en contacto con la *pujada de Mandolà*. La estructura de estas viviendas se simplifica en seguir los abanicos del estado actual y sobre ellos diseñar un módulo que se repite en cada planta y que conforma las distintas distribuciones.

Las viviendas cuentan con dos patios, uno en la primera planta para favorecer la entrada de luz y aire y otro en la segunda planta en contacto con la montaña.

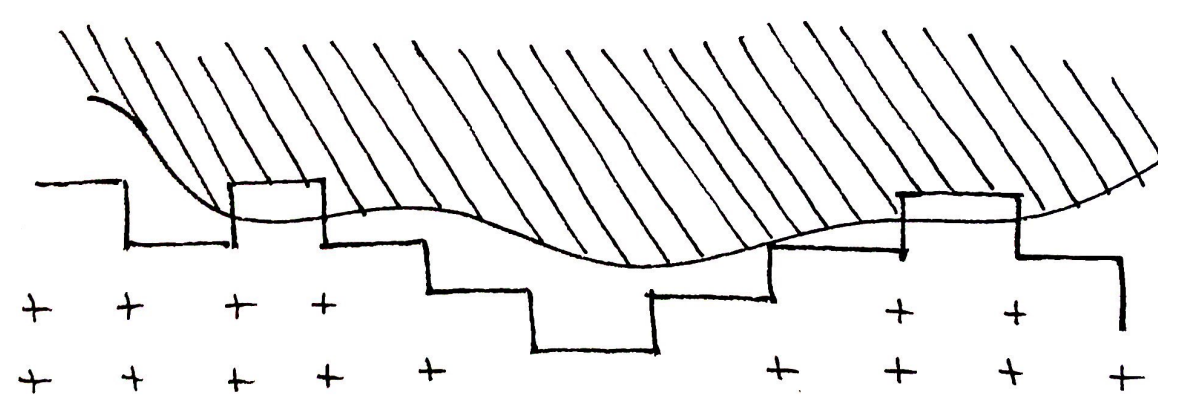


vista zona norte - la plaça





sección transversal  
escala 1:150



## sistema estructural

### Dos muros y muchos pilares

Tal y como se ha indicado previamente, el proyecto estructural tiene dos premisas básicas: adecuarse a las necesidades proyectuales de las viviendas, es decir, seguir una estructura ligera y permeable de pórticos metálicos allí donde las viviendas se relacionen, y además crear una envolvente másica hacia el terreno y la calle, siempre abriendo huecos a esta última allí donde se necesite.

En cuanto a la geometría del proyecto, se trata pues, de una modulación ortogonal que atiende a dos dimensiones: 5,40 m y 4,75 m. Siendo estas las luces que abarcarán las vigas y muros. La dimensión de fachada total es de 65 m, mientras que las viviendas disponen únicamente de planta baja más dos, es decir, 10 m de altura.

La planta baja alberga, entre otros usos, los talleres y zonas de instalaciones de las viviendas y el espacio cultural. Además, cuenta con dos patios y una zona de acceso abierta a la calle. Estos patios disponen de muros que les proporcionan privacidad y a la vez conforman una fachada más unitaria.

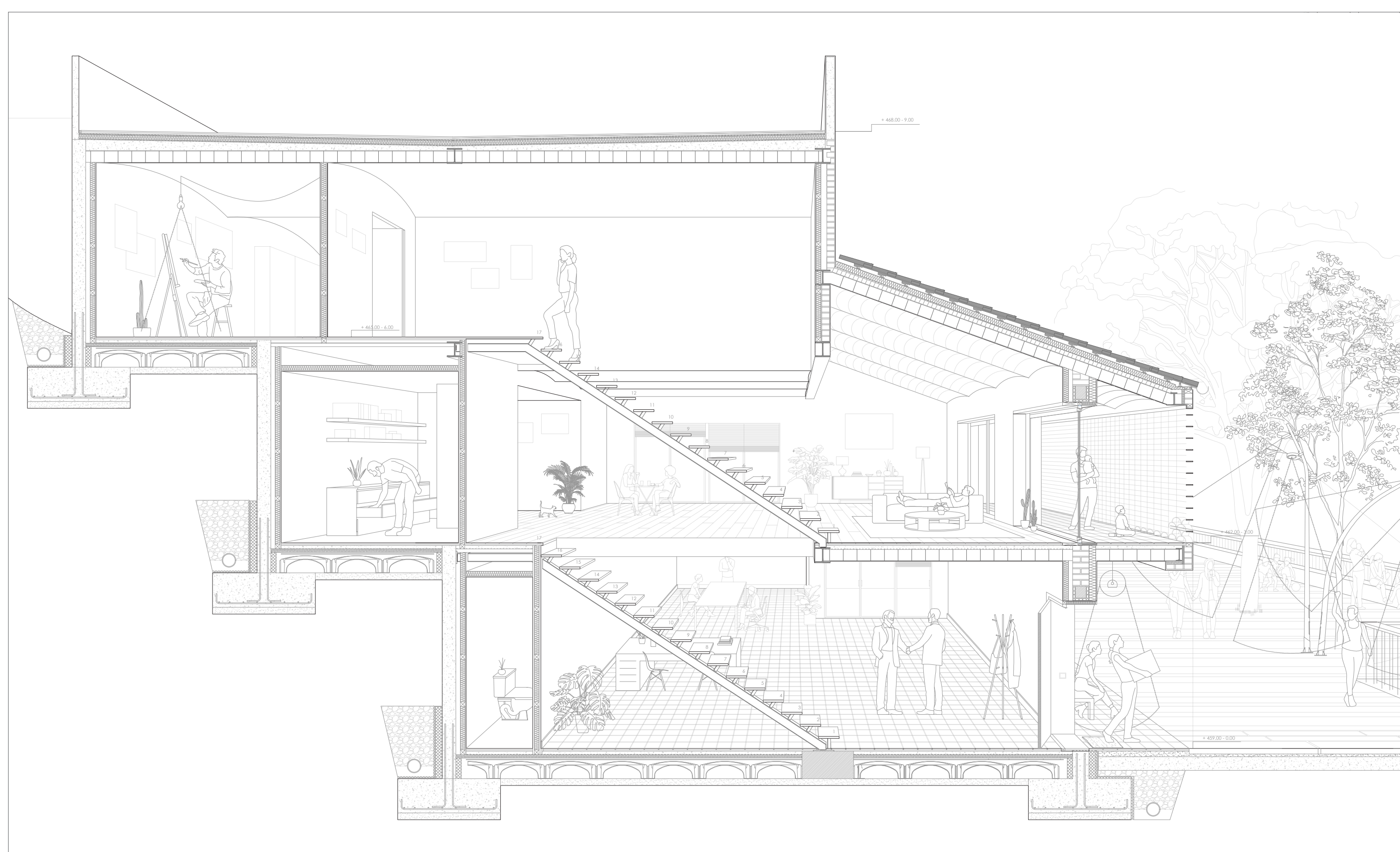
Tipológicamente hablando, en lo que a los materiales corresponden, el ladrillo se utiliza revestido en fachada para darle a las viviendas el carácter de las edificaciones de la zona, creando un diálogo con el barrio y el resto de la calle. Sin embargo, allí donde los muros no son visibles, es decir, aquellos que están enterrados contra el terreno, se construirán con hormigón armado por ser el material por excelencia para este tipo de soluciones.

Al tratarse de un terreno abancalado, encontramos cimentación en cada uno de los niveles de forjado, es decir, convivirán los forjados de vigueta con el sistema de solera escogido, siendo los muros de hormigón el único contacto entre ambos y por el cual se macizarán los entornos a este para aportar una mayor continuidad.

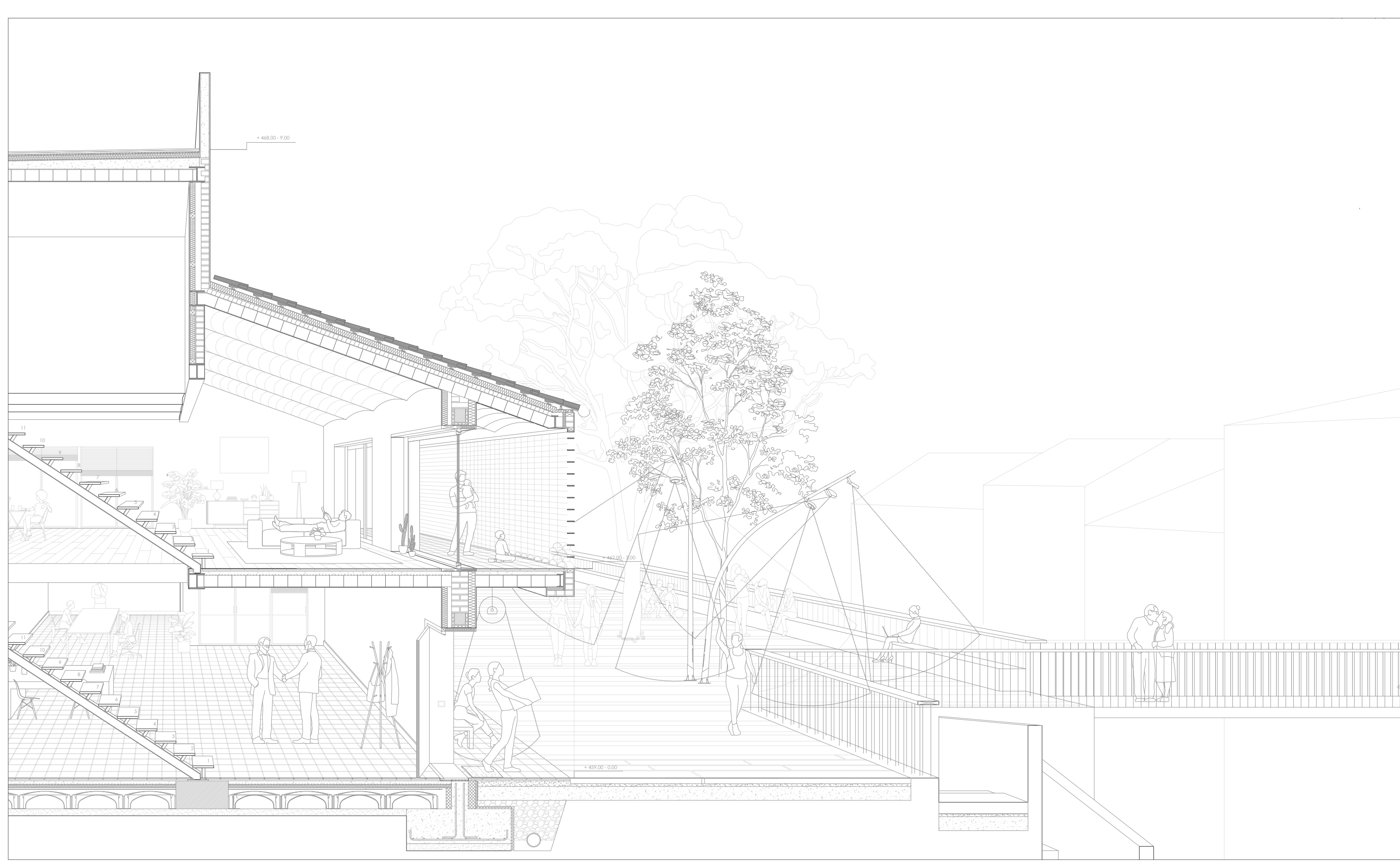
Por otro lado, con respecto a la estructura metálica, los pilares se resolverán con ZUPN 200 en aquellos lugares donde salven tres plantas, y ZUPN 160 donde solo salven dos plantas. Las vigas estarán conformadas por vigas HEB 220 y se unirán a los pilares por uniones soldadas dispuestas en los planos, y cuando se apoyen en los muros se dispondrán chapas metálicas cuando estos sean de hormigón. Las viguetas también son metálicas de perfiles IPE 180, apoyadas a su vez sobre vigas y muros, ya sean estos de hormigón o de ladrillo, todo dispuesto en los planos.

Es importante destacar que los ejes de los pilares no coinciden con los ejes de los muros debido a motivos arquitectónicos justificados. Es por ello por lo que allí donde nazcan pilares en las coronaciones de los muros, se dispondrá de "pilares" de hormigón que abarquen la totalidad de la sección de los pilares, esta solución es la más sencilla y menos costosa. La diferencia de plano vertical será asumida por los elementos constructivos posteriores que revestirán el muro.

Por último, con lo que respecta a las cubiertas se va a seguir manteniendo la solución de forjado del resto de plantas, viguetas metálicas y bovedillas cerámicas, tanto en las cubiertas inclinadas, donde se dispondrá de una viga intermedia a mitad altura, como en las cubiertas planas.

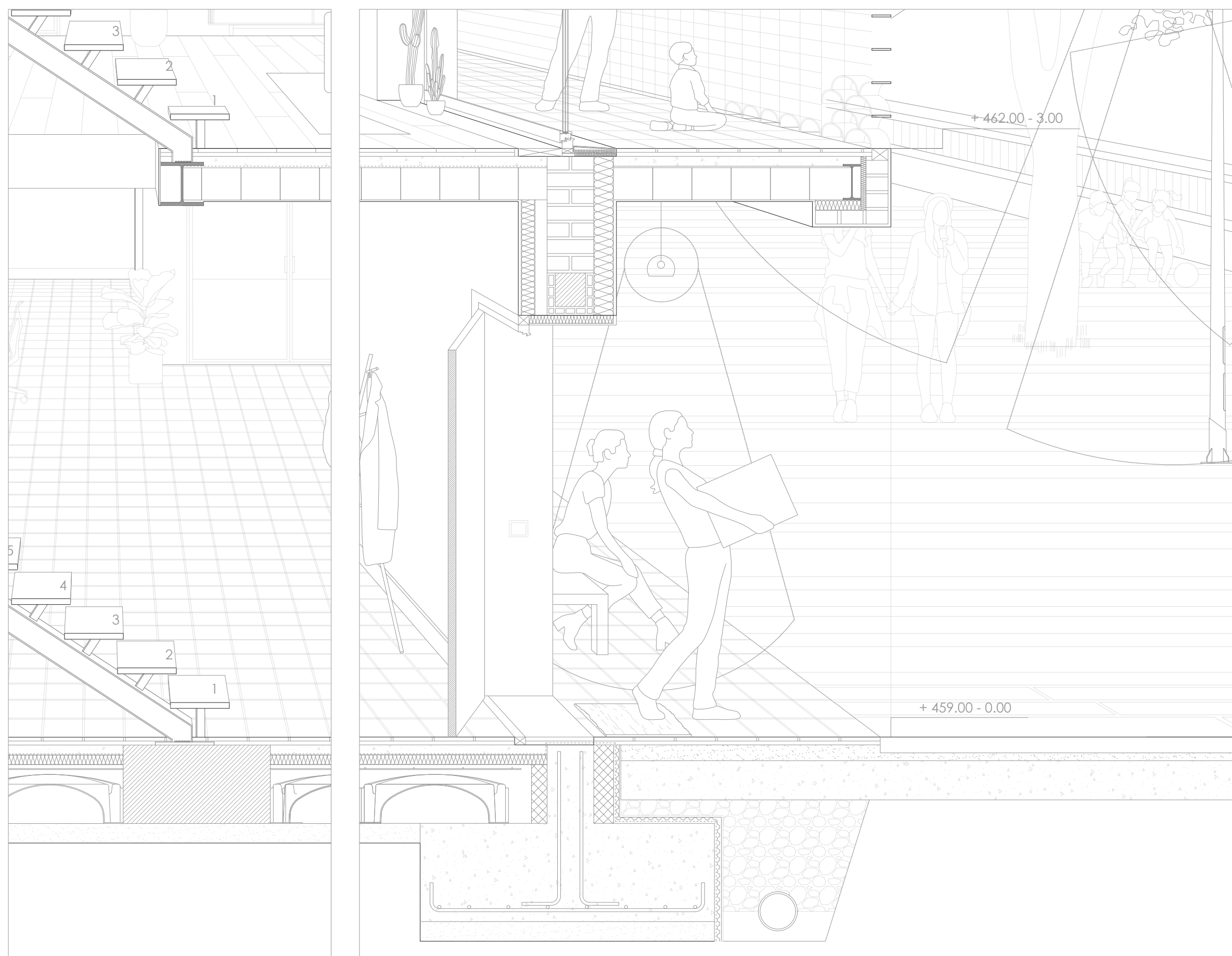


sección detallada  
escala 1:50

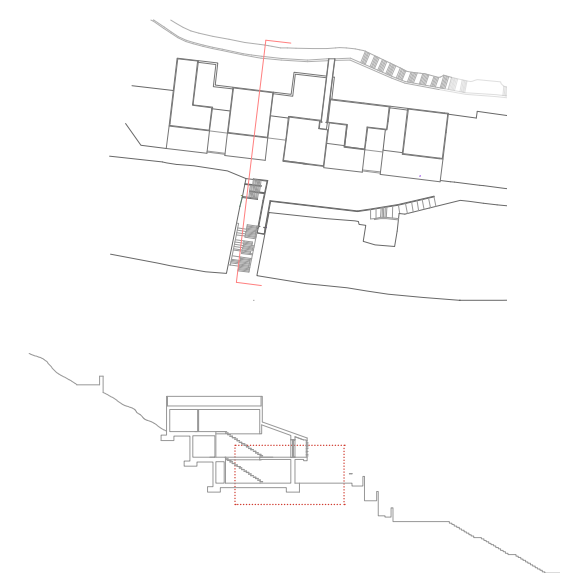


sección detallada  
escala 1:50





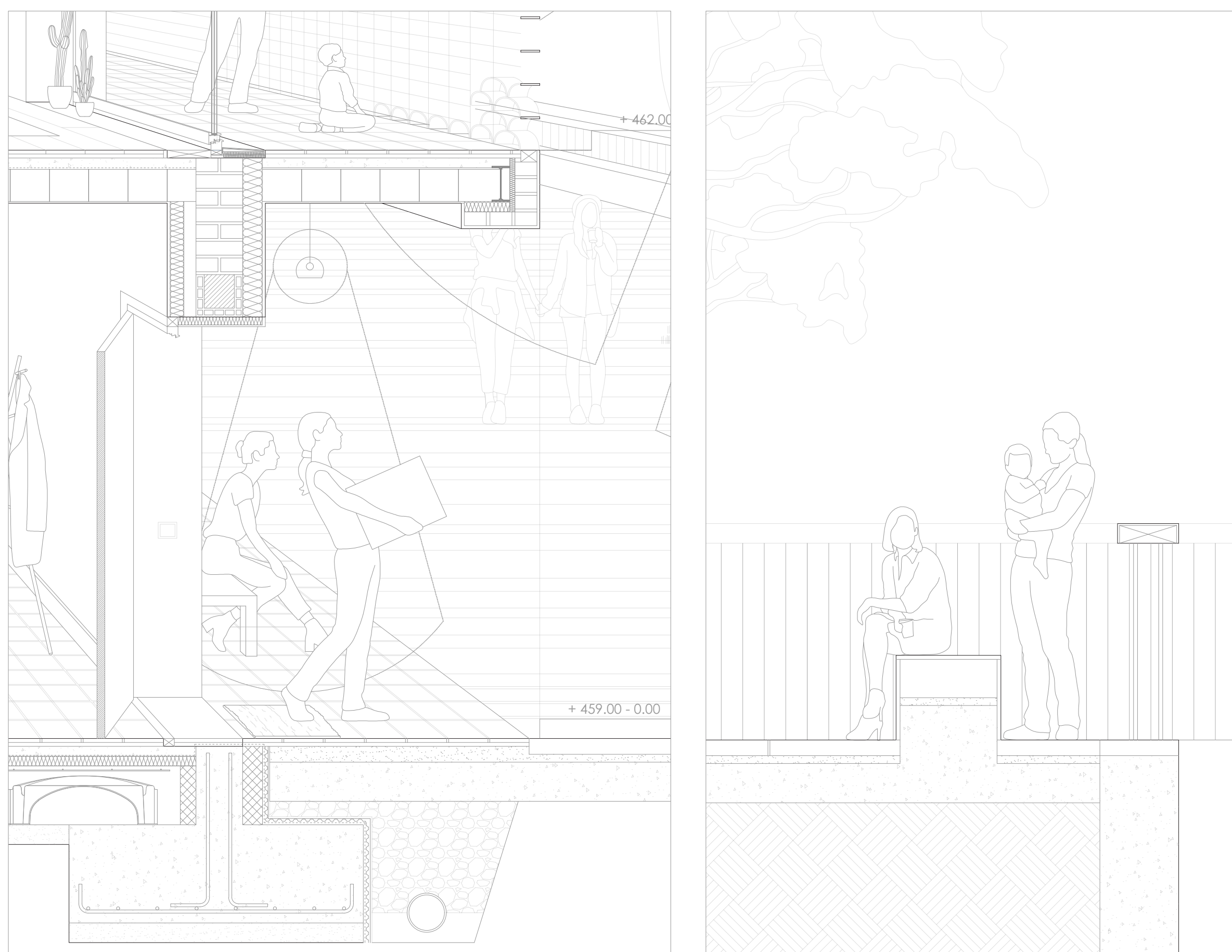
- Legenda Constructiva**
- e. ESTRUCTURA Y CIMENTACION**
- e.1 Viga HEB 220
  - e.2 Viga HEB 200
  - e.3 Pilar ZUPA 160
  - e.4 Zapata corrida de hormigón armado
  - e.5 Hormigón de limpieza
  - e.6 Montar de hormigón armado
  - e.7 Protección de capilaridad
  - e.8 Capa de grava filtrante
  - e.9 Lazo perno
  - e.10 Encofrado de grava
  - e.11 Terreno compactado
  - e.12 Malla metálica
  - e.13 Módulo CAVITI
  - e.14 Capa de compresión de hormigón
  - e.15 Malla
  - e.16 Asentamiento de poliestireno expandido
  - e.17 Banda impermeable
  - e.18 Capa de arena
  - e.19 Bovedilla cósmica curva
  - e.20 Muro de hormigón armado
- f. FACHADA Y CARPINTERIAS EXTERIORES**
- Fachada SATE**
- f.1 Módulo monocapa
  - f.2 Asentamiento térmico
  - f.3 Muro portante de 1 pie de ladrillo perforado
  - f.4 Mortero de aglutado
  - f.5 Cámara de aire
  - f.6 Placa interior de cemento AQUALANEL 12,5 mm
  - f.7 Asentamiento acústico de lana mineral
  - f.8 Adhensivo cementoso
  - f.9 Ladrillo perforado 1/2 pie
- Carpinterías y sistemas**
- f.10 Carpintería abatido de madera de roble
  - f.11 Vidrio de control solar COOL CLITE 3i 412/417/4
  - f.12 Celosía cósmica de Celosías Famos
  - f.13 Pavana enrollable exterior de lamas
- p. PAVIMENTOS (interior y exterior)**
- Pavimento interior de baldosa cerámica**
- p.1 Baldosa cerámica 200x200
  - p.2 Rodapié de cerámica
  - p.3 Mortero de aglutado
  - p.4 Mortero de cemento
  - p.5 Banda perimetral
  - p.6 Mortero de regularización
  - p.7 Lana impermeable
  - p.8 Asentamiento de poliestireno expandido
- Pavimento interior de parquet encolado**
- p.9 Laminado de madera maciza
  - p.10 Ingotamiento
- Pavimento exterior de BREINCO - PENTA**
- p.11 Adhósion posterior de Breinco - PENTA
  - p.12 Bases de agnre 4 cm
  - p.13 Capa de hormigón e=18 cm
  - p.14 Esplanada
- c. CUBIERTAS**
- Cubierta de teja cerámica curva**
- c.1 Teja cerámica curva
  - c.2 Ancho de teja metálica
  - c.3 Asentamiento térmico de lana de roca
  - c.4 Capa separadora
  - c.5 Lámina impermeable
  - c.6 Canalón
- Cubierta plana transitable**
- c.7 Baldosa cerámica 200x200
  - c.8 Adhensivo cementoso
  - c.9 Mortero de cemento
  - c.10 Lámina geotéxtil
  - c.11 Lámina impermeable
  - c.12 Asentamiento rígido de lana de roca
  - c.13 Formación de pendiente a base de acilla expandida
- L. TABIQUERIA Y FALSOS TECHOS**
- Tabiques y tracsados**
- l.1 Placa interior de cemento
  - l.2 Aislamiento térmico AQUALANEL 12,5 mm
  - l.3 Montante de madera 100x50 mm
  - l.4 Asentamiento acústico de lana mineral
  - l.5 Adhensivo cementoso
  - l.6 Alcatado cerámico 20x20 cm
  - l.7 Estructura tridimensional de madera 50x50 mm
- Falsos techos**
- l.8 Perfil perimetral
  - l.9 Anclaje directo de falso techo
  - l.10 Perfilado falso techo
  - l.11 Clip de fijación
  - l.12 Placa AQUALANEL para falso techo
  - l.13 Asentamiento acústico de lana mineral
- ESCALERA**
- e.1 Pavimento de madera de roble
  - e.2 Placa de anclaje de acero
  - e.3 Perfil PE 100
  - e.4 Estructura escalón metálica
  - e.5 Soldadura para el anclaje
  - e.6 Macizo de hormigón



Desarrollo constructivo. Umbral  
escala 1:20



Desarrollo constructivo. Terraza  
escala 1:20



Desarrollo constructivo. Espacio  
exterior  
escala 1:20

## cimentación

La forma del terreno abanclado proporciona pistas sobre el tipo de estructura que sustentará a los edificios, la de muros portantes de sótano. A su vez, esto condiciona la cimentación del proyecto y la forma de representarla. Tal y como se muestra en los planos, la cimentación de los edificios está a distintos niveles, tres concretamente. Esta cimentación después de obtener datos de predimensionado se ha proyectado de zapatas corridas bajo muro de 1,50 m de ancho y 0,50 m de profundidad. Sin embargo, hay tres pilares puntuales de la estructura que al llegar a planta baja y no estar apoyados en los muros necesitan cimentación, para ellos se predimensionan zapatas aisladas de 1,30x1,30x0,50 m atadas mediante vigas riostras a las zapatas corridas. Las vigas riostras son de 0,30x0,40 m siendo la primera dimensión el ancho y la segunda la profundidad, y además estarán apoyadas sobre un lecho de 10 cm de hormigón de limpieza.

La profundidad de la cimentación atiende al tipo de solera escogido que es un sistema Cavit de 0,25 m de altura, además de una capa de compresión, otra capa de hormigón de limpieza por debajo del Cavit y el pavimento enrasado con el nivel de la calle y el de cada nivel superior, todo esto suma un total de 0,44 m. Es por ello, que en cada nivel la cimentación está enterrada 0,44 m más 0,10 m de una capa de hormigón de limpieza que estará en contacto con el terreno.

Cabe mencionar que la solución adoptada de crear unos "pilares" de hormigón en las esquinas de los muros portantes para que los pilares metálicos cuando nacen del muro apoyen el 100% de su sección en el hormigón y mantengan a su vez el eje centrado, aunque esté desplazado en el muro, no afecta de ninguna manera a la cimentación. Estos "pilares" llegarán a la cota de cimentación que les corresponda, pero las zapatas no se verán afectadas por un recreido ni nada similar, sino que mantendrán su espesor constante.

Es importante recalcar que la cimentación de planta baja de los muros de ladrillo no es de zapatas corridas regulares. Al existir un chañán en los muros originales provoca la necesidad de crear zapatas adoptando este chañán, ya que nos encontramos en un terreno rocoso y sería más costoso excavar creando una forma ortogonal simple y asumiendo cimentación de más. Es por ello, que se decide construir zapatas con ángulos no rectos. Para definir su armado se ha optado por prolongar 50 cm las barras que se solapan en todas direcciones y prevenir cualquier hueco. En sección se verán cuatro capas de barras porque al estar solapadas no podrán coincidir y se irán colocando una encima de otras.

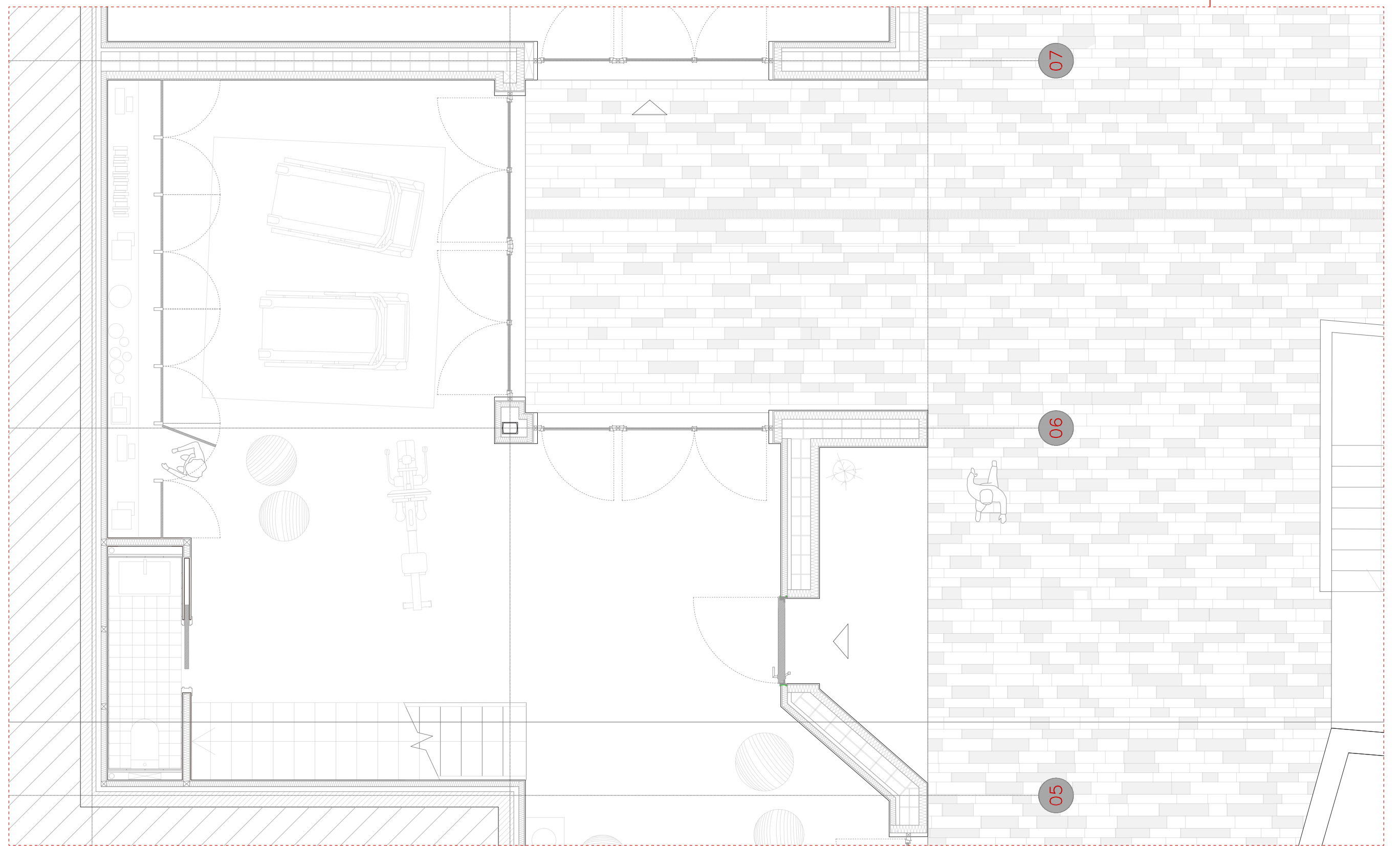
En el momento de dibujar los planos se ha optado por representar por una parte la cimentación de planta baja, y por otra parte, en cuanto a los niveles superiores que comparten cimentación y forjado en un mismo nivel se ha decidido representarlos juntos de forma que se vea con más claridad que está ocurriendo en cada planta.





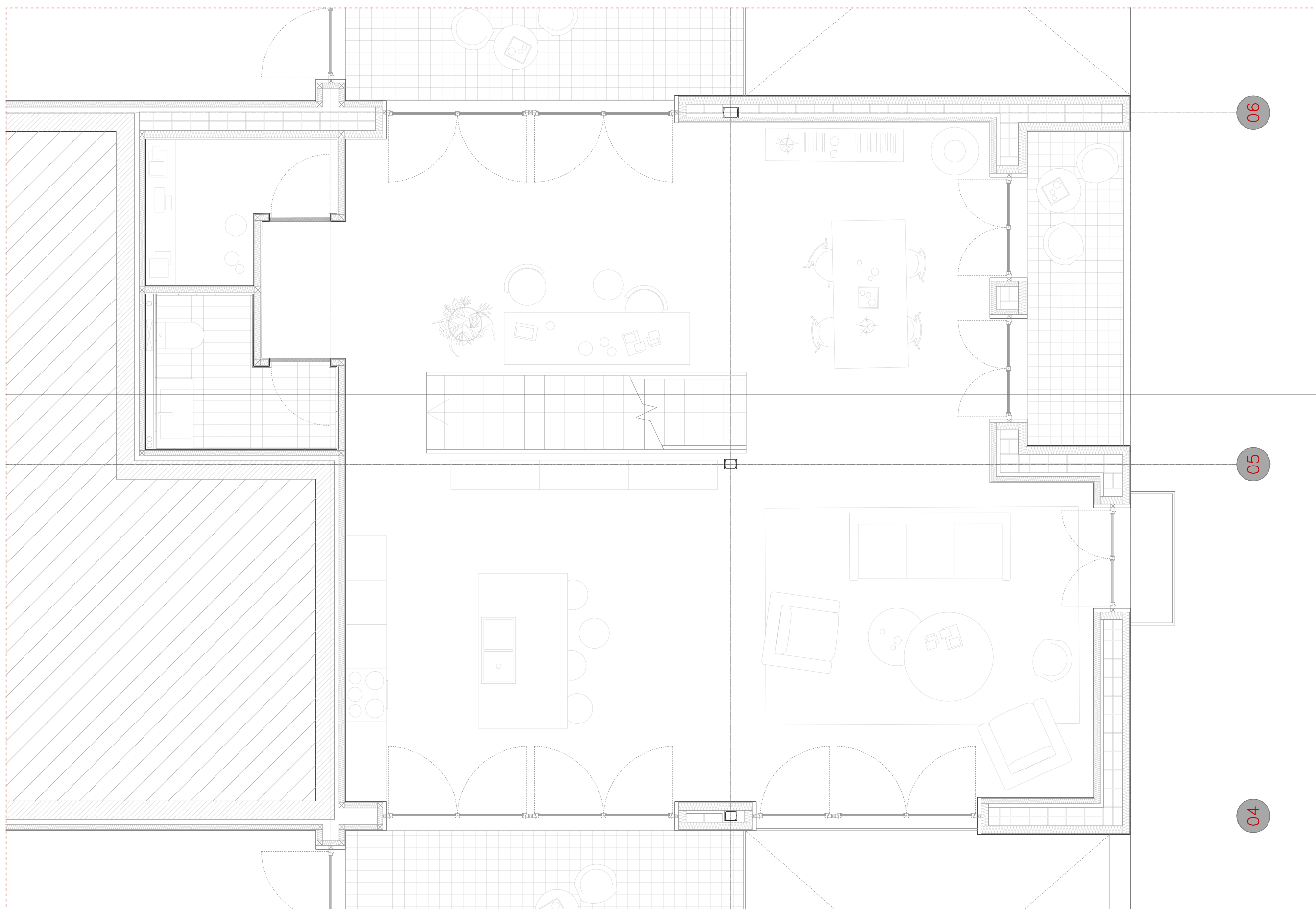
Desarrollo constructivo. Planta baja  
escala 1:50

38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



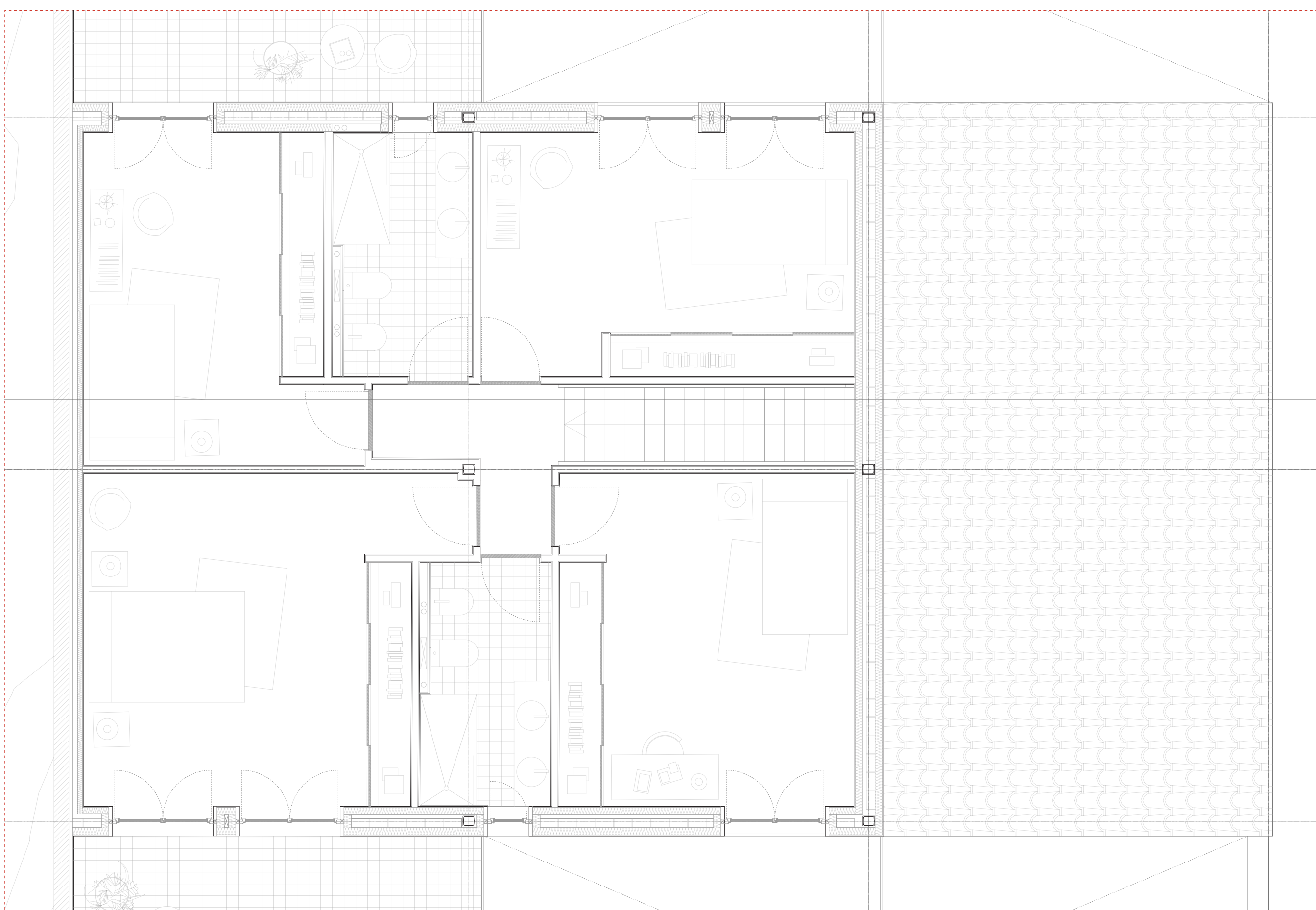
Desarrollo constructivo. Planta primera  
escala 1:50

38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



Desarrollo constructivo. Planta segunda  
escala 1:50

38°32'29.06"N 0°30'31.01"W



## estructura

### Estructura portante

La estructura portante del edificio se resuelve mediante pilares metálicos que formarán las crujeas intermedias, y muros portantes que ocupan el contorno de las viviendas. Los muros de sótano en contacto con el terreno son de hormigón armado y los muros de fachada son de un pie de ladrillo.

### Estructura horizontal

La estructura horizontal de forjados y cubiertas planas se resuelve mediante vigas metálicas HEB, viguetas metálicas IPE y bovedillas cerámicas en forma de revoltón. Además, la cubierta inclinada se resuelve con vigas metálicas HEB, viguetas metálicas IPE y bovedilla cerámica revoltón.

El arriostramiento se asigna al sistema de nudos rígidos de los pórticos y al monoitismo de los forjados.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE de Hormigón Estructural y la norma EFHE de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.