

Í N D I C E

M E M O R I A

01- Memoria.
01- Abstract.

A N Á L I S I S

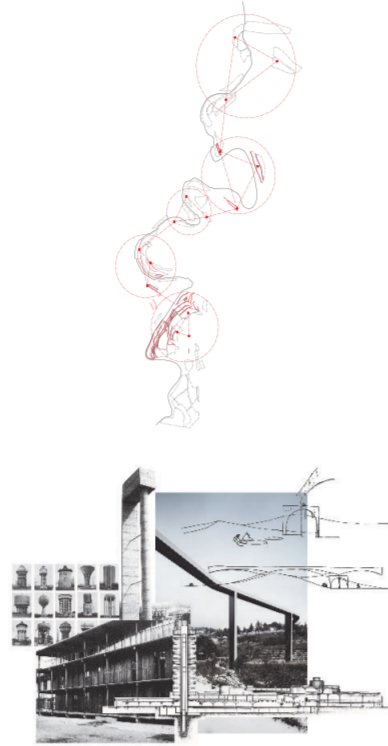
02- Introducción al Barranco de Tamaraceite.
02- Introduction to the Tamaraceite ravine.

03- Las Palmas de Gran Canaria.
03- Las Palmas de Gran Canaria.

04- Barranco de Tamaraceite, Lugar Entrópico.
04- Tamaraceite ravine, Entropic place.

05- La desconexión entre laderas.
05- Disconnection between slopes.

06- Referencias y evolución del proyecto.
06- References and evolution of the project.



P A R T E P R O Y E C T U A L

07- Emplazamiento general.
07- General location.

08- Axonometría exterior.
08- External axonometry.

09- Resumen del proyecto.
09- Project brief.

10- Situación.
10- Location.

11- Planta Sótano- Planta Baja.
11- Basement- Ground floor.

12- Planta Primera- Planta Segunda.
12- First floor- Second floor.

13- Planta Tercera- Planta Cuarta.
13- Third floor- Fourth floor.

14- Planta Quinta- Planta Sexta.
14- Fifth floor- Sixth floor.

15- Planta Séptima- Planta Octava.
15- Seventh floor- Eighth floor.

16- Sección CC'- De la propuesta.
16- Section CC'- Of the proposal.

17- Sección DD'- De la propuesta.
17- Section DD'- Of the proposal.

18- Sección EE'- De la propuesta.
18- Section EE'- Of the proposal.

19- Alzado Sureste.
19- South-east façade.

20- Alzado Noroeste- Sección FF'.
20- Nord-west façade- Section FF'.

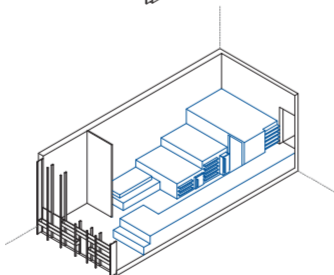
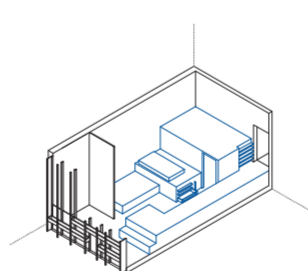
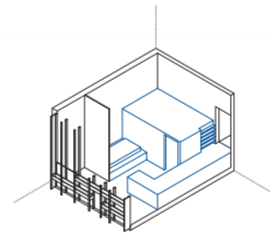
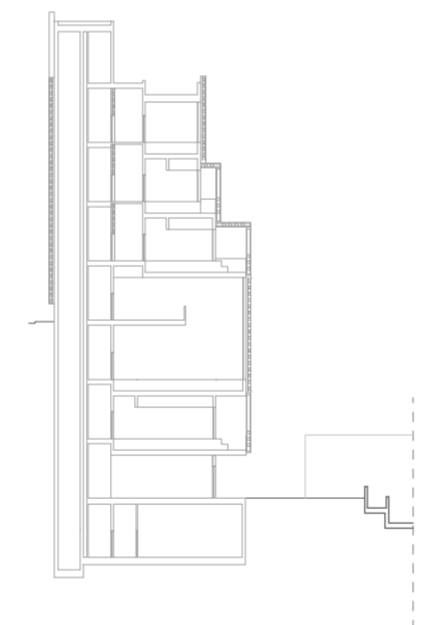
21- Alzado Noreste- Alzado Suroeste.
21- Nord-east façade- South-west façade.

22- Despiece del dormitorio Tipo.
22- Quartering of the bedroom type.

23- Imagen Interior- Plaza elevada.
23- Indoor image- Elevated square.

24- Imagen Interior- Dormitorio triple.
24- Indoor image- Triple bedroom.

25- Imagen Interior- Cultivo Hidropónico.
25- Indoor image- Hydroponic farming.



P A R T E T É C N I C A

T E C H N I C A L S E C T I O N

26- Esquema estructural.
26- Structural scheme.

27- Cálculo estructural y Análisis de la estructura.
27- Calculation and analysis of the structure.

28- Desglose de los elementos estructurales.
28- Breakdown of structural elements.

29- Seguridad en caso de incendio I.
29- Fire safety I.

30- Seguridad en caso de incendio II.
30- Fire safety II.

31- Seguridad de Utilización y Accesibilidad.
31- Safety of use and accessibility.

32- Instalaciones- Fontanería.
32- Installation- Plumbing.

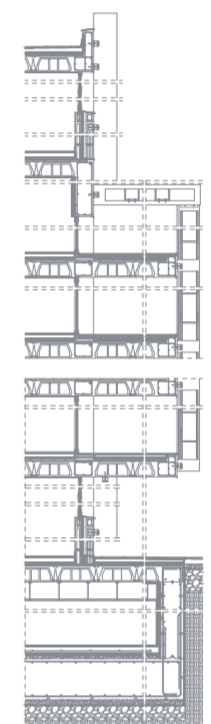
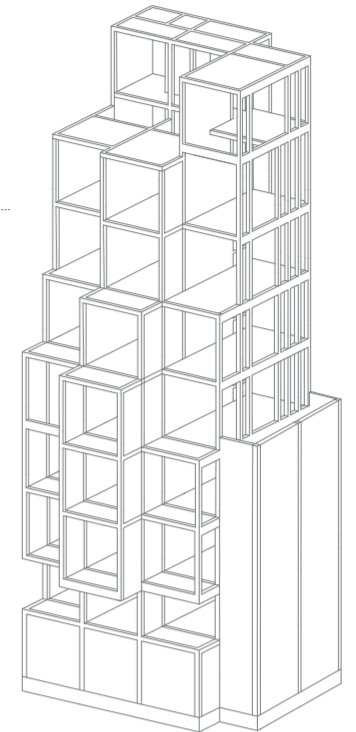
33- Instalaciones- Saneamiento I.
33- Installation- Sanitation I.

34- Instalaciones- Saneamiento II.
34- Installation- Sanitation II.

35- Instalaciones- Electricidad y Telecomunicaciones.
35- Installation- Electricity and telecommunications.

36- Detalle Constructivo D-1.
36- Construction detail D-1.

37- Detalle Constructivo D-2.
37- Construction detail D-2.



La ciudad de Las Palmas de Gran Canaria se encuentra delimitada por tres frentes significativos: el océano Atlántico, el barranco Guinguada y el barranco de Tamaraceite. Los barrancos se leen como grandes grietas sobre el territorio, favoreciendo esto a la situación de extremo abandono en la que se encuentran hoy en día.

The city of Las Palmas de Gran Canaria is delimited by three significant fronts: the Atlantic Ocean, the Guinguada ravine and the Tamaraceite ravine. The ravines read like big cracks on the territory, favoring this to the situation of extreme abandonment in which they are nowadays.

El barranco de Tamaraceite es un espacio con una gran tradición agrícola, la cual ha ido desapareciendo poco a poco debido a la incorporación de las industrias a la sociedad, por lo tanto actualmente quedan grandes cadenas de bancales abandonadas con la gran mayoría de sus tierras yermas y solo siendo vestigios de lo que fueron y ya no será.

The ravine of Tamaraceite is a space with a great agricultural tradition, which has been disappearing little by little due to the incorporation of the industries to the society, therefore at the moment there are great chains of abandoned terraces with the great majority of their barren lands and only being vestiges of what they were and will not be anymore.

Este barranco tenía como función principal la producción agrícola, intercalada con los movimientos y la base militar que se instauraron en el mismo en los años sesentas; en la actualidad esta base se destina a otros usos diversos no militares y en cuanto a lo agrícola siguen existiendo bancales con pequeños huertos, pero nada comparado a la escala anterior, ahora en su mayoría estos bancales se han quedado llenos de basura y malas hierbas, y con algunos puntos de vegetación que han ido surgiendo de una forma espontánea.

The main function of this ravine was agricultural production, interspersed with the movements and the military base that were established in it in the sixties; today this base is used for various non-military uses and as far as agriculture is concerned there are still terraces with small orchards, but nothing compared to the previous scale, now most of these terraces have been filled with rubbish and weeds, and with some points of vegetation that have emerged spontaneously.

Se destaca sobre todo la transformación del cauce del barranco, no solo la erosión debido al paso de los miles de años y del agua, sino sobretodo debido a la ubicación de algunos elementos en el fondo del mismo que no deberían estar ahí, que han causado la desviación del cauce natural, y han alterando así su propia naturaleza.

The transformation of the riverbed of the ravine is outstanding, not only the erosion due to the passage of thousands of years and water, but above all due to the location of some elements in the bottom of the ravine that should not be there, which have caused the deviation of the natural riverbed, and have thus altered their own nature.

Por último las construcciones adyacentes han acabado por estrangular este lugar tan singular dentro de la ciudad, se ha convertido en un intersticio dentro de la misma, reduciéndose a una brecha dentro del territorio, que puede carecer de interés aparente, pero es una zona de oportunidad digna de explotar a favor de la ciudad.

Finally the adjacent constructions have ended up strangling this singular place within the city, it has become an interstice within the city, reducing to a gap within the territory, which may lack apparent interest, but is an area of opportunity worthy of exploiting in favor of the city.

Ahora bien, expuesto todo esto, si se intentara recuperar lo que hubo una vez tal cual fue sólo se difuminaría el paisaje tan potente que posee este lugar actualmente, por lo tanto, si lo que se pretende es exaltar esos restos agrícolas, esos paisajes invisibles, se debería actuar acorde a eso, respetando estos restos y proponiendo soluciones que den cabida a la conservación y a la utilización de este lugar de manera productiva, pero sin seguir degradándolo.

Therefore, if we want to exalt these agricultural remains, these invisible landscapes, we should act accordingly, respecting these remains and proposing solutions that allow for the conservation and use of this place in a productive way, but without further degrading it.

Por eso se propone, un conjunto de elementos verticales que alberguen tanto agua como cultivo, que sean capaces de colonizar el barranco y a su vez devolverle ese carácter productivo a los bancales, creando zonas de calidad para que el ciudadano pueda pasar ahí su tiempo y a su vez de beneficios a la ciudad, porque en la autosuficiencia está el futuro.

That is why we propose a set of vertical elements that house both water and crops, that are able to colonize the ravine and at the same time give back that productive character to the terraces, creating quality zones so that citizens can spend their time there and at the same time benefit the city, because the future lies in self-sufficiency.

Acercándose más al interior del barranco, existe una zona del mismo con un gran potencial paisajístico, dónde no sólo está ubicado la mayor agrupación de bancales, sino también un conjunto de charcas, actualmente completamente secas, que se encargaban de abastecer los cultivos a través de una red de acequias y cantoneras, parcialmente destruidas.

Moving closer to the interior of the ravine, there is an area of the same with great landscape potential, where not only is located the largest group of terraces, but also a set of ponds, now completely dry, which were responsible for supplying crops through a network of irrigation ditches and cantoneras, partially destroyed.



Debido a todo esto, se ha creado una frontera física entre ambas laderas, algo que suele ser bastante común, pero esto se ha visto exacerbado porque también existe una frontera visual, que hace que haya una desconexión total entre ambos lados del cauce del barranco, todo esto ha derivado en un punto singular dentro de la singularidad.

Due to all this, a physical border has been created between both slopes, something that is usually quite common, but this has been exacerbated because there is also a visual border, which makes there is a total disconnection between both sides of the channel of the ravine, all this has resulted in a singular point within the singularity.

A raíz de estas conclusiones sobre el territorio analizado, se examinan a fondo las necesidades de la ciudad, cómo podemos encontrar una gran cantidad de equipamientos deportivos de gran envergadura, y cómo no existe en la isla ningún lugar para alojar a las personas que se desplazan a ella para realizar cualquier tipo de deporte.

As a result of these conclusions about the territory analysed, the needs of the city are examined in depth, as are how we can find a large number of large-scale sports facilities, and how there is no place on the island to accommodate people who come to the island to carry out any type of sport.

A su vez, estas mismas personas que buscan un lugar dónde alojarse mientras realizan dichas actividades, son las mismas que se encuentran en la sociedad con dificultades para el acceso a una vivienda, por lo tanto proponer una residencia pública para jóvenes puede ayudar no sólo a resolver un problema existente en la sociedad, sino a crear una comunidad más concienciada con el medio ambiente.

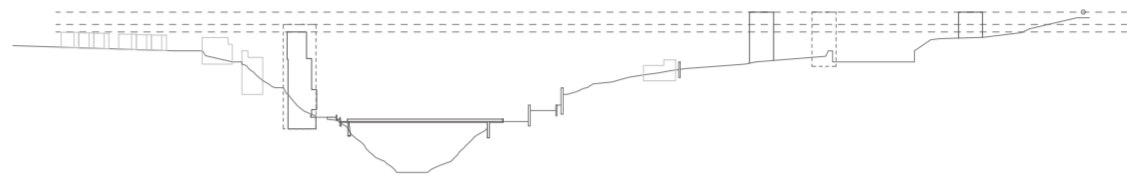
At the same time, these same people who are looking for a place to stay while carrying out these activities, are the same people who find themselves in society with difficulties in accessing housing, therefore proposing a public residence for young people can help not only to solve an existing problem in society, but to create a community more aware of the environment.

En gran cercanía a la zona antes mencionada se encuentran el estadio de fútbol de Las Palmas de Gran Canaria y el Gran Canaria Arena, dos de los recintos deportivos más importantes a nivel insular y que albergan en sus instalaciones diversas competiciones deportivas o eventos diversos a lo largo del año, por lo tanto la ubicación de la residencia para jóvenes en las medianías del barranco vinculada a un espacio libre y a estas instalaciones, resolviendo de esta manera simultáneamente dos problemas, la creación de alojamientos accesibles para los jóvenes y fomentando la utilización y re-activación de este gran espacio vacío por parte de la ciudad, que hasta el momento le había dado la espalda.

Very close to the aforementioned area are the Las Palmas de Gran Canaria football stadium and the Gran Canaria Arena, two of the most important sports venues on the island and which host various sports competitions or events throughout the year, therefore the location of the residence for young people in the middle of the ravine linked to a free space and these facilities, thus simultaneously solving two problems, the creation of accessible accommodation for young people and encouraging the use and re-activation of this large empty space by the city, which until now had turned its back.

La propuesta se basa en la creación de una conexión transversal perpendicular al cauce del barranco, uniendo ambas laderas a través de un puente, en el que a un lado encontramos, unos elementos verticales que albergan cultivos y agua que abastece a los cultivos más tradicionales; y al otro lado del puente la residencia, que se unifica con una torre de cultivo hidropónico, para que las personas que hagan uso de la residencia sean capaces de mantener los cultivos y abastecerse en gran parte de lo producido por ellos mismos, fomentando el consumo de alimentos km 0, algo que se va promoviendo más por Europa, y algo fundamental en Canarias debido al carácter insular de las mismas.

The proposal is based on the creation of a transversal connection perpendicular to the course of the ravine, joining both slopes by means of a bridge, in which on one side we find some vertical elements that house crops and water that supplies the most traditional crops; and on the other side of the bridge the residence, which is unified with a hydroponic cultivation tower, so that the people who make use of the residence are able to maintain the crops and be supplied with a large part of what they themselves produce, encouraging the consumption of food km 0, something that is being promoted more and more by Europe, and something fundamental in the Canary Islands due to their insular nature..



Se plantea una celosía continua, que envuelven a los edificios, la cual ayuda a tamizar la luz a través de los paños de vidrio y se transforman en maceteros en las zonas de terrazas y en las torres de cultivo, dándole un aspecto uniforme a la pieza y creando a su vez una piel continua.

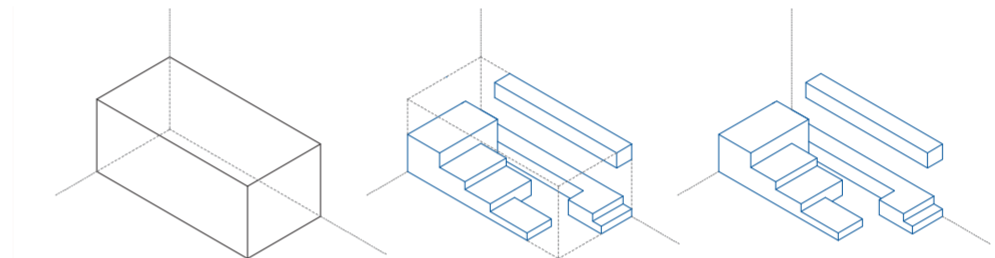
A continuous lattice that envelops the buildings is proposed, which helps to sift the light through the glass cloths and is transformed into a flowerpot in the terrace areas and in the cultivation towers, giving a uniform aspect to the piece and creating a continuous skin at the same time.

La idea de esta celosía parte del muro palomero, tradicional en el cultivo en bancales, que no es un muro totalmente opaco, sino que deja huecos en el mismo para dejar pasar el aire, por lo tanto, y de un modo similar se coloca la celosía exterior, que deja pasar la luz solar pero filtrada al interior del edificio.

The idea of this latticework starts from the pigeon wall, traditional in the cultivation in terraces, which is not a totally opaque wall, but leaves holes in it to let the air pass, therefore, and in a similar way the exterior latticework is placed, which lets the sunlight pass but filtered inside the building.

En relación a la concepción del diseño interior del edificio, se fomentó la experimentación con el habitar, ya que el concepto de vivienda se encuentra estancado y partiendo de un análisis antropométrico, se llegó a la conclusión de que el espacio debía ser tallado para adaptarse a las personas que iban a utilizarlo y no llenar un cubo vacío con elementos ajenos al mismo para poder disfrutarlo.

In relation to the conception of the interior design of the building, experimentation with living was encouraged, since the concept of housing is stagnant and starting from an anthropometric analysis, the conclusion was reached that the space had to be carved to adapt to the people who were going to use it and not fill an empty cube with elements foreign to it in order to be able to enjoy it.



De ahí surge una topografía interior continua, como la envolvente de la fachada, que se adapta al uso y a las necesidades del ser humano, debido al sitio en el que nos encontramos, se creyó apropiado que se relacionara todo el rato con el exterior y sus bancales, de ahí su forma escalonada, como una terraza.

From there arises a continuous interior topography, like the envelope of the façade, which adapts to the use and needs of the human being, due to the place where we are, it was thought appropriate to relate all the time with the outside and its terraces, hence its staggered form, like a bench.

En conclusión, en el proyecto se pretende aproximarse a la solución de una serie de problemas latentes no sólo en el barranco de Tamaraceite, sino en la sociedad, desarrollando piezas de cultivo que sustentan con alimento a la ciudad, y una pieza alojativa que pretende dar cabida y ayudar a que los jóvenes puedan encontrar su lugar.

In conclusion, the project aims to approach the solution of a series of latent problems not only in the ravine of Tamaraceite, but also in society, developing cultivation pieces that sustain the city with food, and an accommodation piece that aims to accommodate and help young people find their place.

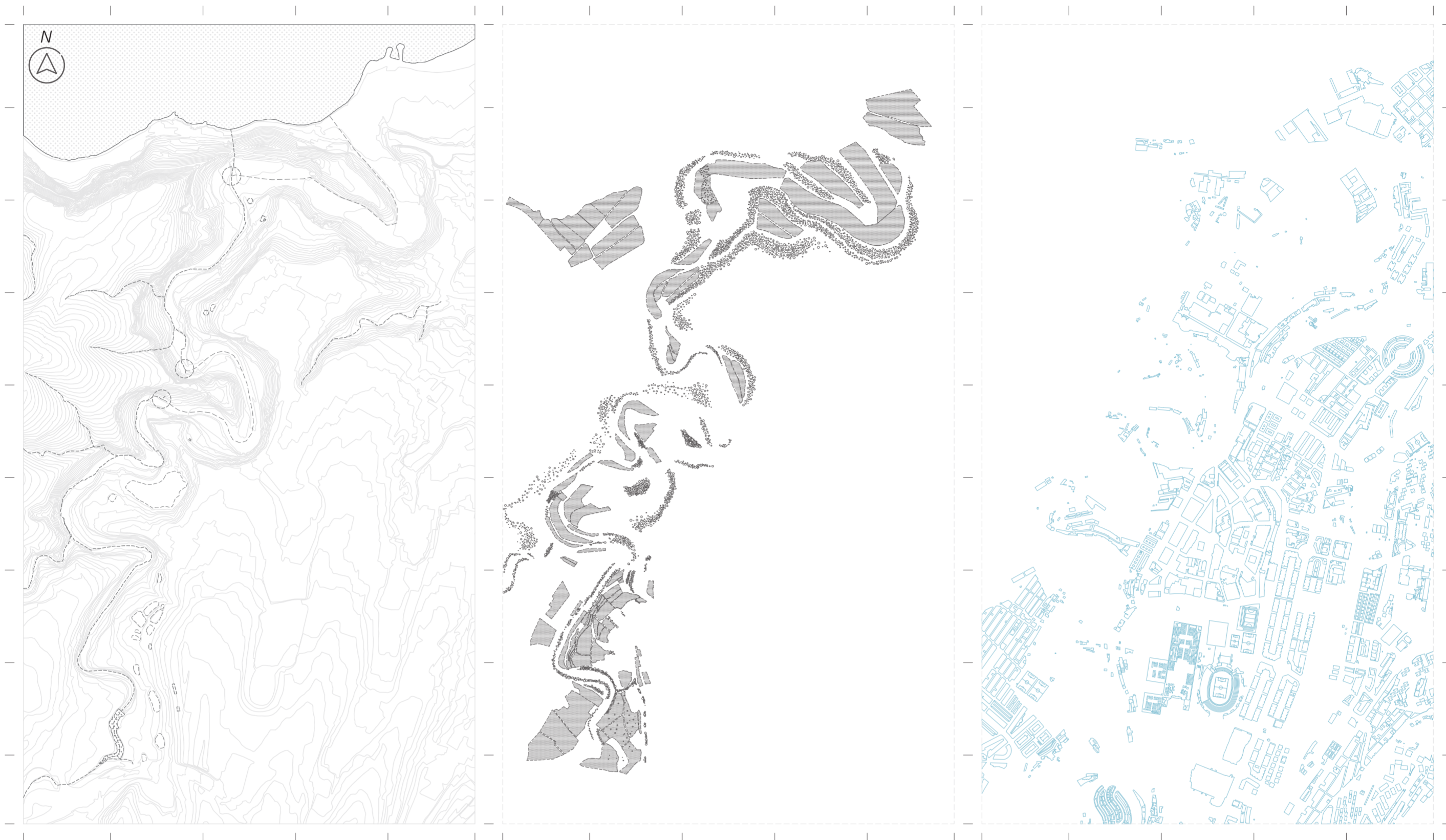
“... Imagínense una caja de arena dividida por la mitad, con arena blanca en un lado y con arena negra en el otro. Invitamos a un niño y hacemos que corra cien veces en el sentido de las agujas del reloj sobre la caja, hasta que la arena se mezcla y comienza a volverse gris.

Después hacemos que corra en sentido contrario a las agujas del reloj. El resultado no será la restauración del estado y división original, sino un mayor grado de grisura y un mayor aumento de la ENTROPÍA...”

ROBERT SMITHSON, *Un recorrido por los Monumentos de Passaic, 1967*

“... Picture in your mind's eye the sand box divided in half with black sand on one side and white sand on the other. We take a child and have him run hundreds of times clockwise in the box until the sand gets mixed and begins to turn grey; after that we have him run anti-clockwise, but the result will not be a restoration of the original division but a greater degree of greyness and an increase of ENTROPY...”

ROBERT SMITHSON, *A tour of the Monuments of Passaic, 1967*



ABÍOTICO
Abiotic

Aquello que está desprovisto de vida.
That which is devoid of life.

BÍOTICO
Biotic

Característico de los seres vivos.
Characteristic of living beings.

ANTRÓPICO
Anthropology

Producido o modificado por la actividad humana.
Produced or modified by human activity.

EL PAISAJE VISIBLE es aquel que es real y que pertenece a la memoria colectiva.
THE VISIBLE LANDSCAPE is that which is real and which belongs to the collective memory.

EL PAISAJE INVISIBLE es el que se encuentra latente, del que sólo quedan huellas.
THE INVISIBLE LANDSCAPE is the one that is latent, of which only fingerprints remain.

BARRANCO DE TAMARCEITE, LUGAR ENTRÓPICO

Un análisis clásico procede del estudio de los estratos que configuran el paisaje, es decir, de su topografía. Estos estratos articulan la materia de diversas maneras, formando estructuras, creando contenidos o expresiones de diferentes índoles.

El estudio del paisaje, puede ser realizado a través de sus capas, en función de los agentes activos que los conforman, y en este caso el paisaje ha sido analizado a través de los agente abióticos (siendo estos las capas conformadas por la topografía e hidrología), biótico (todo lo relacionado con la vegetación y la agricultura) y lo antropológico (los elementos producidos por el ser humano y sus transformaciones en el paisaje).

El Barranco de Tamarceite se puede leer como una gran grieta sobre el territorio, es decir, se percibe como una brecha dentro de la ciudad, favoreciendo así la situación de abandono en la que se encuentra ahora mismo, y a su vez, como diría Robert Smithson, existen una serie de antimonumentos los cuales nos cuentan su historia, cómo fue un lugar con una larga tradición agrícola, de la cual hoy en día se mantiene latente pero de forma muy escasa en comparación, y un lugar de estrategias y defensa para la ciudad, ya que se en uno de sus meandros se encontraba el antiguo Cuartel General Manuel Lois, que ha caído en desuso, pero han quedado vestigios de su presencia.

Si a todos estos elementos les sumas el paso del tiempo y la incorporación de las industrias a la sociedad del momento, esto provocó un abandono masivo de los cultivos por parte de la población, y el cierre indefinido de la base militar, y se acabó convirtiendo en un lugar ajeno a la ciudad y poco relacionado con ella.

Realizando un análisis en profundidad de los elementos antes citados, se podría destacar sobre todo la transformación del cauce del barranco, no solo la erosión debido a los miles de años y el paso del agua, sino la ubicación de algunos elementos en el barranco, que han causado la desviación del cauce natural, alterando así su propia naturaleza.

En cuanto a la vegetación, fue un lugar mayoritariamente productivo, existen a día de hoy unos cuantos bancales todavía produciendo con pequeños huertos, pero nada comparado a la escala anterior, ahora en su mayoría estos bancales se han quedado yermos y llenos de basura y malas hierbas, con algunos puntos de vegetación que han ido surgiendo de una forma espontánea.

Por último las construcciones han acabado por estrangular este lugar tan singular dentro de la ciudad, se ha convertido en un intersticio dentro de la misma, reduciéndose a una brecha dentro del territorio, que puede carecer de interés aparente, pero es una zona de oportunidad digna de explotar a favor de la ciudad.

Ahora bien, expuesto todo esto, si se intentara recuperar lo que hubo una vez tal cual fue sólo se difuminaría el paisaje tan potente que posee este lugar actualmente, por lo tanto, si lo que se pretende es exaltar esos restos agrícolas, esos paisajes invisibles, se debería actuar acorde a eso, respetando estos restos y proponiendo soluciones que den cabida a la conservación y a la utilización de este lugar de manera productiva, pero sin seguir degradándolo.

Por eso se propone, un conjunto de elementos verticales que alberguen tanto agua como cultivo, que sean capaces de colonizar el barranco y a su vez devolverle ese carácter productivo a los bancales, creando zonas de calidad para que el ciudadano pueda pasar ahí su tiempo y a su vez de beneficios a todos, porque en la autosuficiencia está el futuro.

Y cómo diría Robert Smithson, hay que evitar una recuperación literal que haga desaparecer esos paisajes invisibles, ya que eso no los exaltaría sino que aumentaría el grado de grisura, generando confusión en el que fue y lo que es.

A classical analysis comes from the study of the strata that make up the landscape, that is, its topography. These strata articulate matter in different ways, forming structures, creating contents or expressions of different kinds.

The study of the landscape can be carried out through its layers, depending on the active agents that make them up, and in this case the landscape has been analysed through abiotic agents (these being the layers made up of topography and hydrology), biotic (everything related to vegetation and agriculture) and anthropological (the elements produced by human beings and their transformations in the landscape).

The Barranco de Tamarceite can be read as a great crack on the territory, that is to say, it is perceived as a breach inside the city, favoring the situation of abandonment in which it finds itself right now, and at the same time, as Robert Smithson would say, there are a series of antimonuments which tell us their history, how it was a place with a long agricultural tradition, which today remains latent but very little in comparison, and a place of strategy and defense for the city, since in one of its meanders was the former headquarters Manuel Lois, which has fallen into disuse, but have remained vestiges of its presence.

Translated with www.DeepL.com/Translator if you add to all these elements the passage of time and the incorporation of industries into the society of the time, this led to a massive abandonment of crops by the population, and the indefinite closure of the military base, and ended up becoming a place outside the city and unrelated to it.

By carrying out an in-depth analysis of the aforementioned elements, we could highlight above all the transformation of the course of the ravine, not only the erosion due to thousands of years and the passage of water, but also the location of some elements in the ravine, which have caused the deviation of the natural course, thus altering its very nature.

As for the vegetation, it was a mostly productive place, there are now a few terraces still producing with small orchards, but nothing compared to the previous scale, now mostly these terraces have remained barren and full of garbage and weeds, with some points of vegetation that have emerged spontaneously.

Finally, the constructions have ended up strangling this singular place within the city, it has become an interstice within the city, reducing to a breach within the territory, which may lack apparent interest, but is an area of opportunity worthy of exploiting in favor of the city.

However, if we were to try to recover what once was as it was, we would only blur the powerful landscape that this place currently possesses. Therefore, if we want to exalt these agricultural remains, these invisible landscapes, we should act accordingly, respecting these remains and proposing solutions that allow for the conservation and use of this place in a productive way, but without continuing to degrade it.

That is why we propose a set of vertical elements that house both water and crops, that are able to colonize the ravine and at the same time give back that productive character to the terraces, creating quality zones so that citizens can spend their time there and at the same time benefit everyone, because the future lies in self-sufficiency.

And as Robert Smithson would say, we must avoid a literal recovery that would make those invisible landscapes disappear, since that would not exalt them but would increase the degree of grey, generating confusion in what it was and what it is.



CONSTELACIONES EN LA CIUDAD

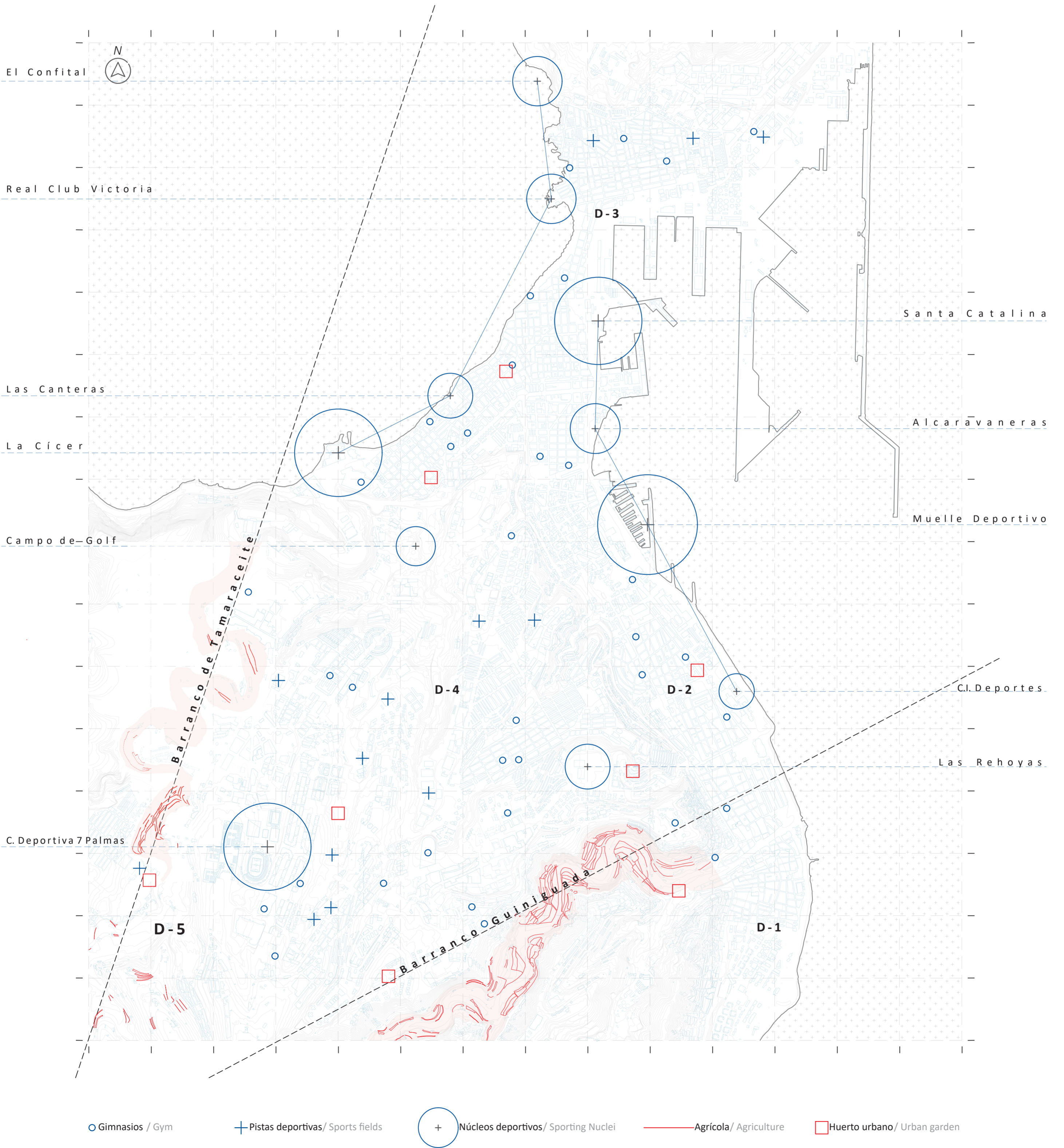
Distrito 1
District 1
Cono Sur- Tafira- Vegueta

Distrito 2
District 2
Centro

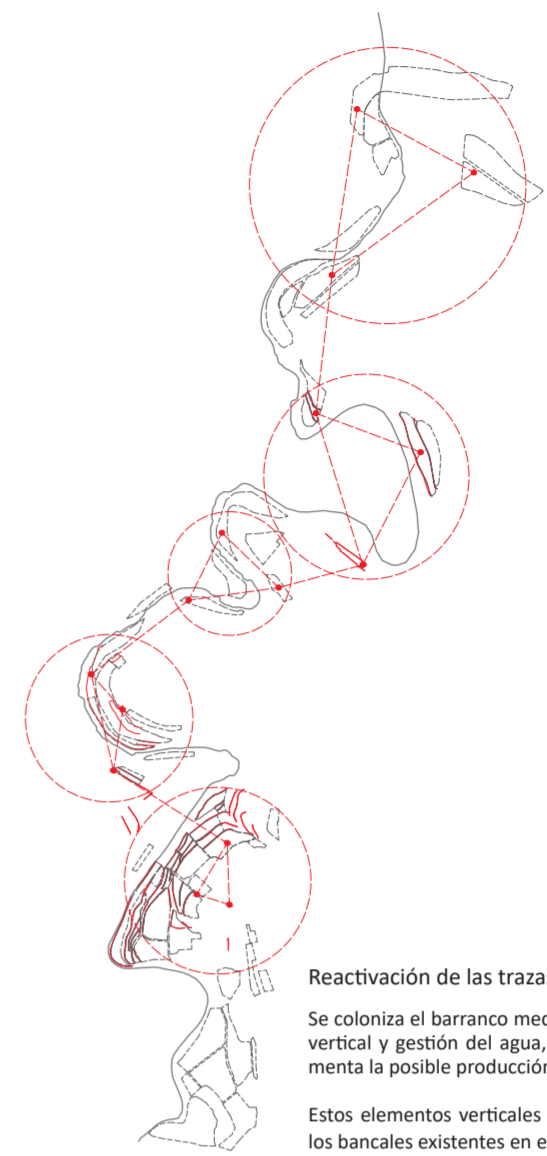
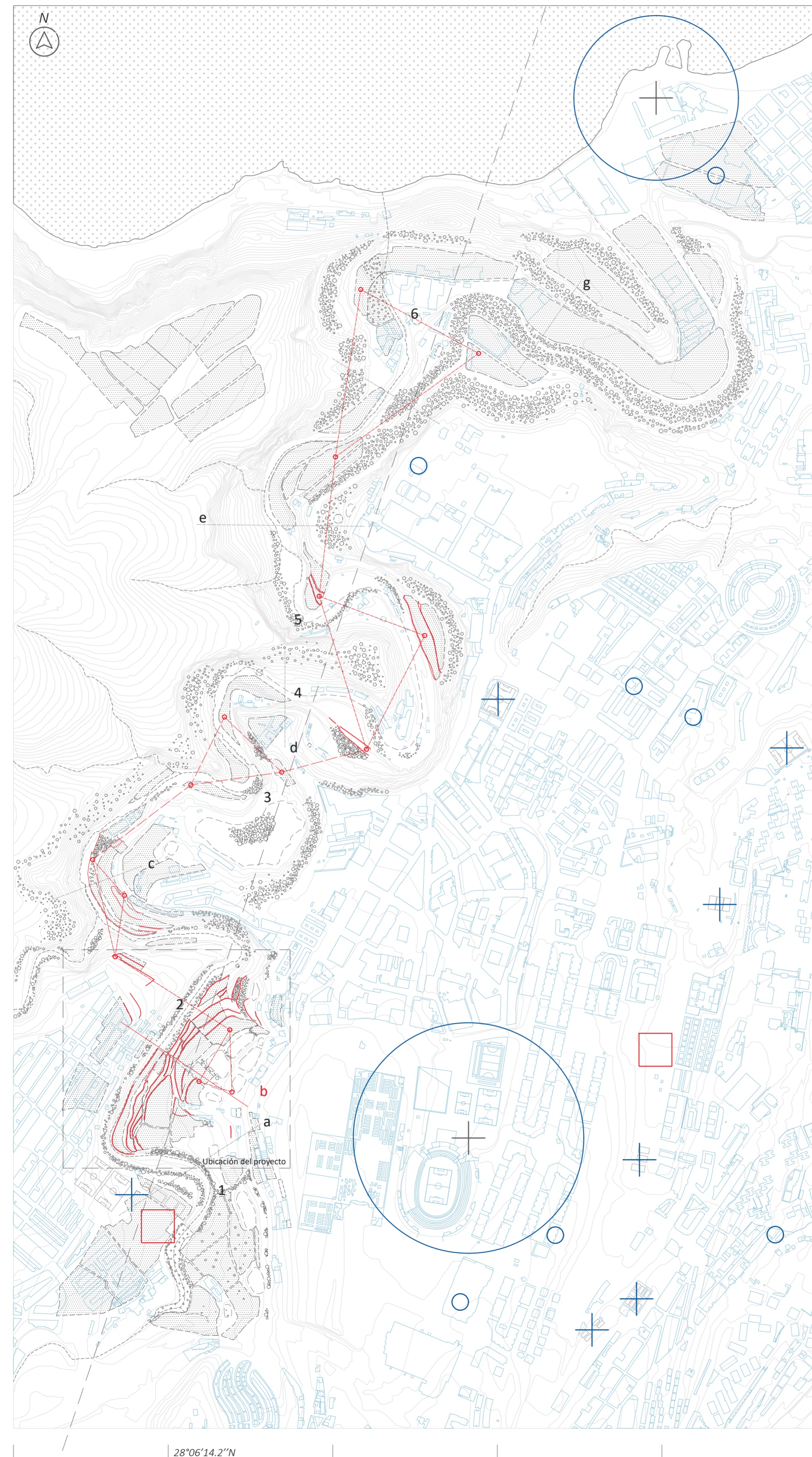
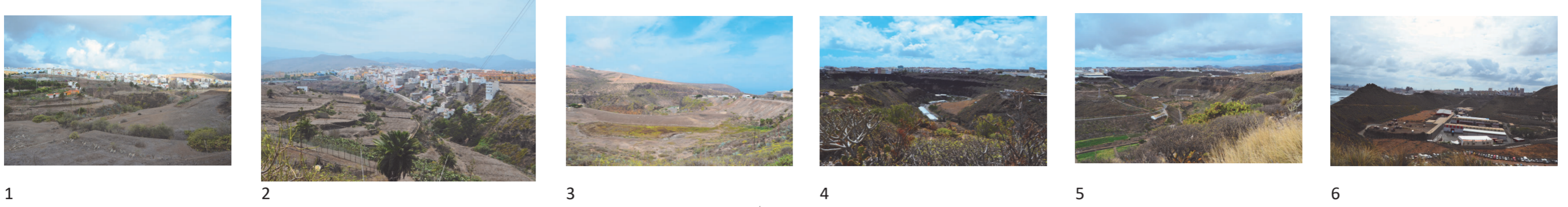
Distrito 3
District 3
Isleta- Puerto- Las Canteras

Distrito 4
District 4
Ciudad Alta

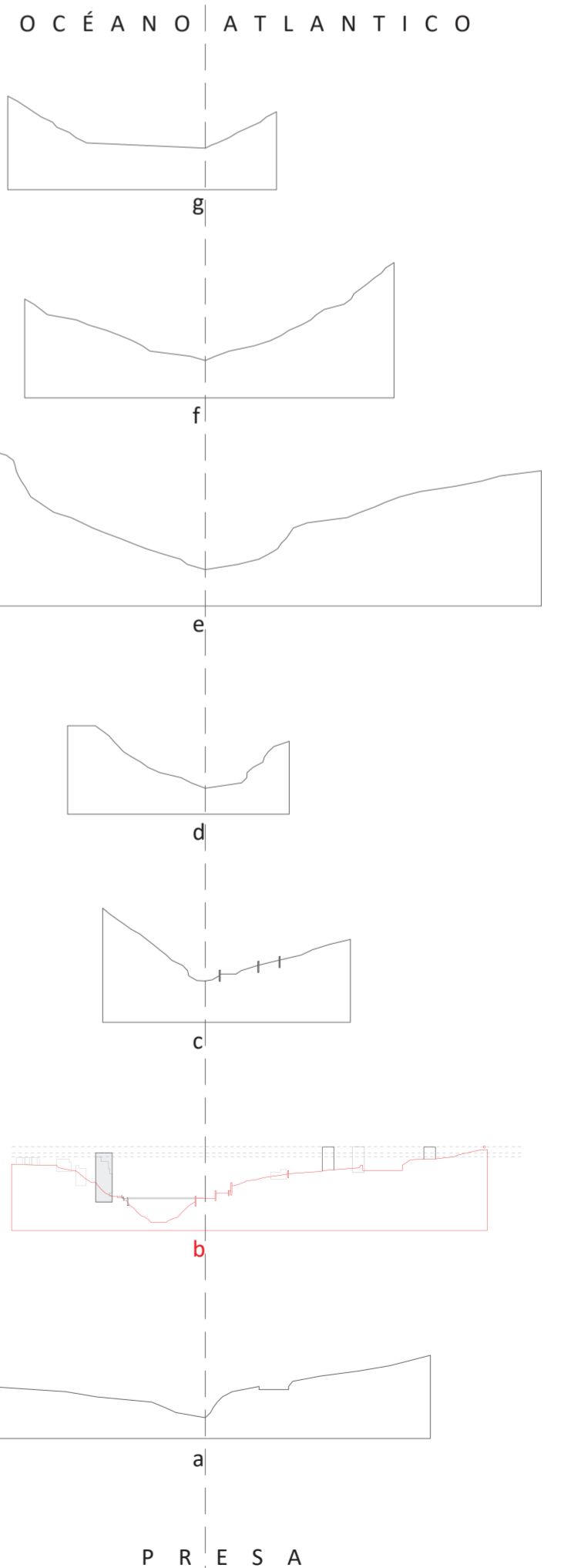
Distrito 5
District 5
Tamaraceite - San Lorenzo



BARRANCO DE TAMARACEITE, LUGAR ENTROPÍCO



Reactivación de las trazas agrícolas del barranco.
 Se coloniza el barranco mediante unas torres de cultivo vertical y gestión del agua, mediante las cuales se aumenta la posible producción agrícola del lugar.
 Estos elementos verticales se encuentran vinculados a los bancales existentes en el barranco.
 The ravine is colonized by means of towers of vertical cultivation and water management, by means of which the possible agricultural production of the place is increased.
 These vertical elements are linked to the existing terraces in the ravine.



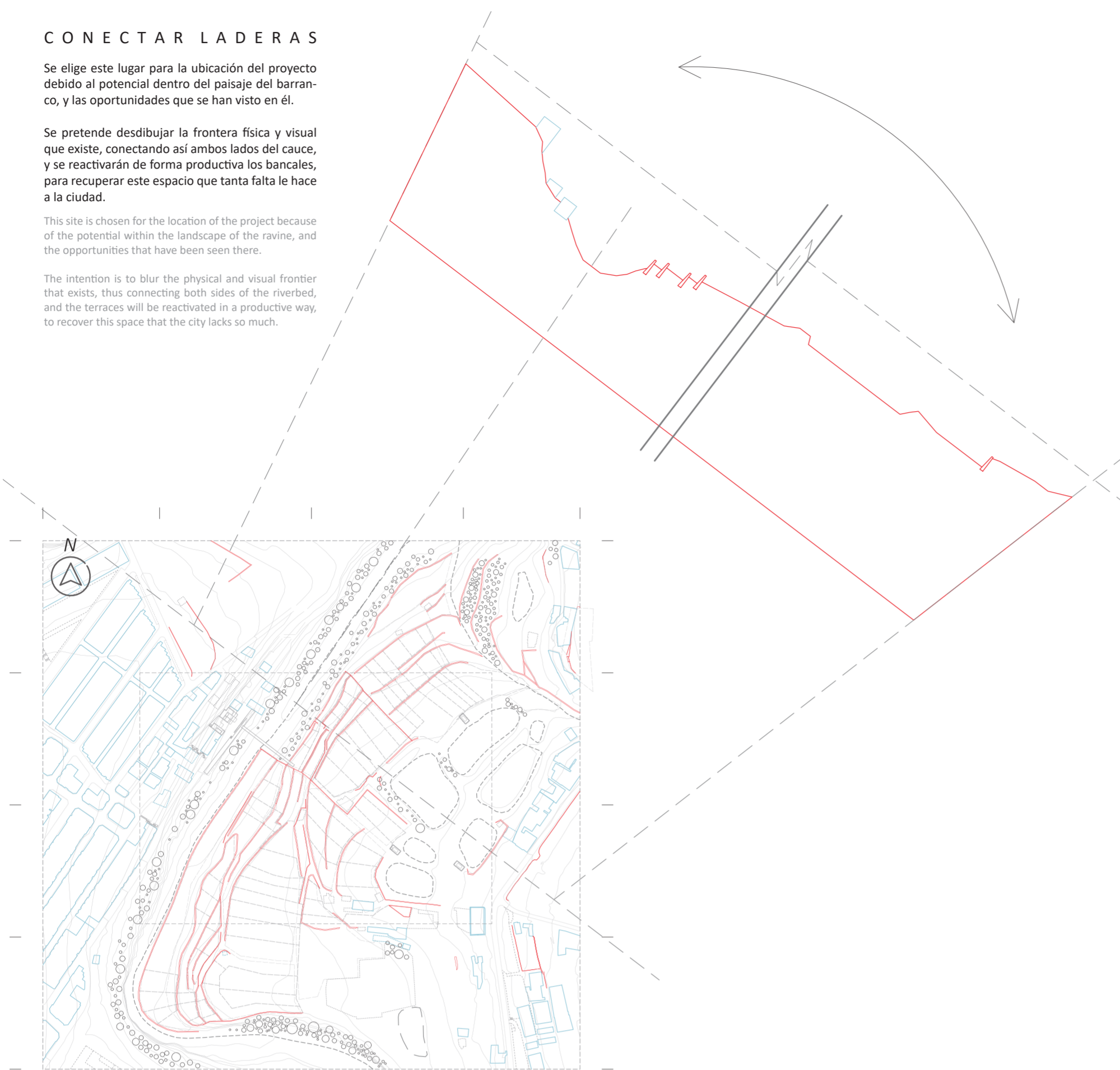
CONECTAR LADERAS

Se elige este lugar para la ubicación del proyecto debido al potencial dentro del paisaje del barranco, y las oportunidades que se han visto en él.

Se pretende desdibujar la frontera física y visual que existe, conectando así ambos lados del cauce, y se reactivarán de forma productiva los bancales, para recuperar este espacio que tanta falta le hace a la ciudad.

This site is chosen for the location of the project because of the potential within the landscape of the ravine, and the opportunities that have been seen there.

The intention is to blur the physical and visual frontier that exists, thus connecting both sides of the riverbed, and the terraces will be reactivated in a productive way, to recover this space that the city lacks so much.



SECUENCIAS

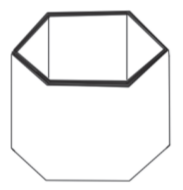


La desconexión entre ambas laderas, tanto física como visual, ha provocado el desinterés por el barranco y lo ha llevado al punto en el que se encuentra hoy en día.

The disconnection between both slopes, both physical and visual, has led to a lack of interest in the ravine and has taken it to the point where it is today.

MUROS - BANCALES

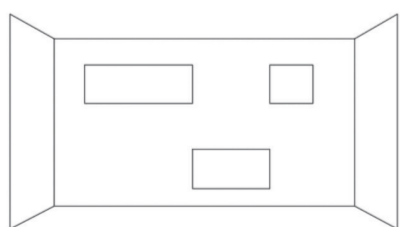
Situación normal.



Los muros se suelen usar para definir o delimitar un espacio.

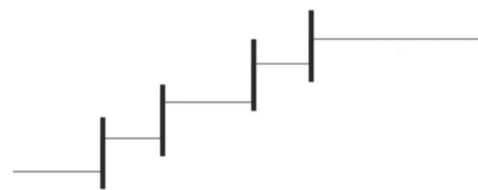


También se pueden usar para separar dos espacios con características opuestas.

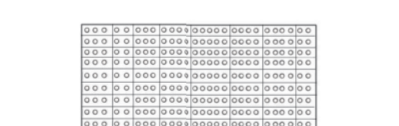
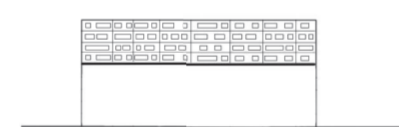
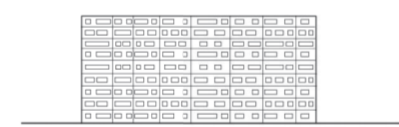


O transformar las condiciones del espacio.

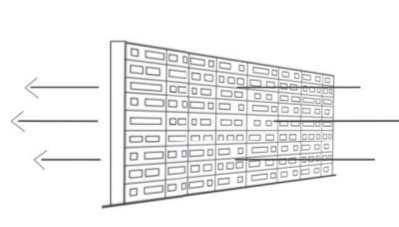
Situación actual en el Barranco de Tamarceite



Los muros dividen los cultivos en diferentes alturas, para aprovechar el terreno.

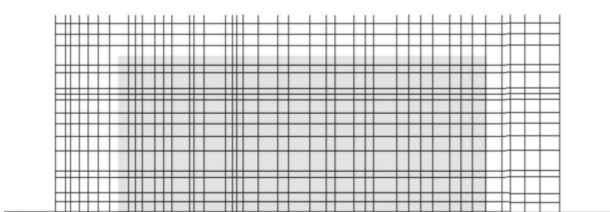


Existen 3 tipos de muros principales.



Los bancales usan este tipo de muro para dejar pasar el viento y evitar el vuelco.

C E L O S Í A



Proyecto

Se pretende crear una piel exterior alrededor del proyecto que tamice la luz y corte el viento, generando así en el interior del edificio diferentes ambientes.

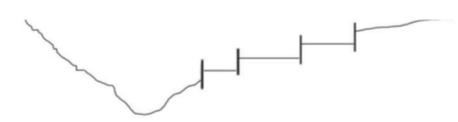
The aim is to create an exterior skin around the project that sifts the light and cuts off the wind, thus generating different atmospheres inside the building.

DESCONEXIÓN

Situación actual en el Barranco de Tamarceite



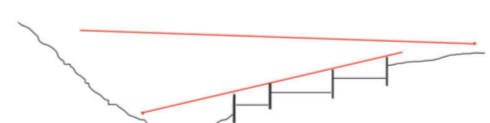
Fragmento elegido para la conexión de ambas laderas desde la productividad agrícola y la mayor eficiencia en el uso del agua.



Este fragmento de barranco presenta una peculiaridad en su sección, no es simétrico, y eso acarrea dos problemas principales:

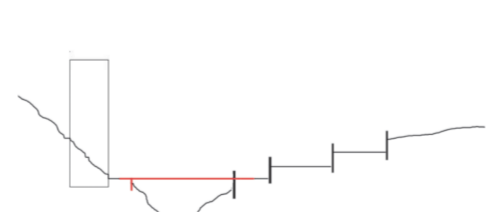


Barrera física - no se puede pasar de un lado al otro caminando.



Barrera visual - debido a la pendiente no existe una conexión visual.

P U E N T E



Se unen los dos lados de la ladera mediante una pasarela peatonal.

The two sides of the slope are joined by a pedestrian footbridge.

AGUA - CULTIVOS

Situación normal.



El agua acompaña el cultivo.



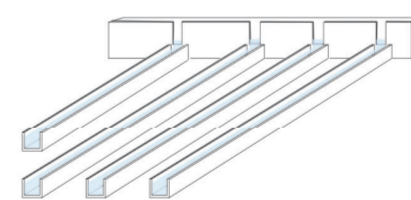
Depósitos de agua.



Presas.

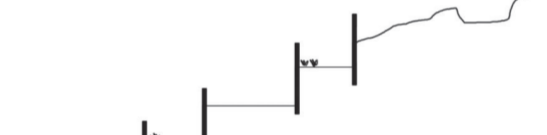


Cauces.



Acequias y cantoneras.

Situación en el Barranco de Tamarceite



Se encuentra casi desprovisto de agua y algún tipo de cultivo.



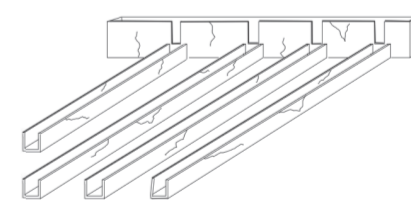
Depósitos de agua.



Presas.

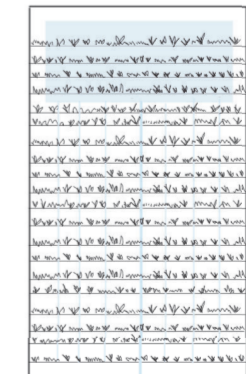


Cauces.



Acequias y cantoneras.

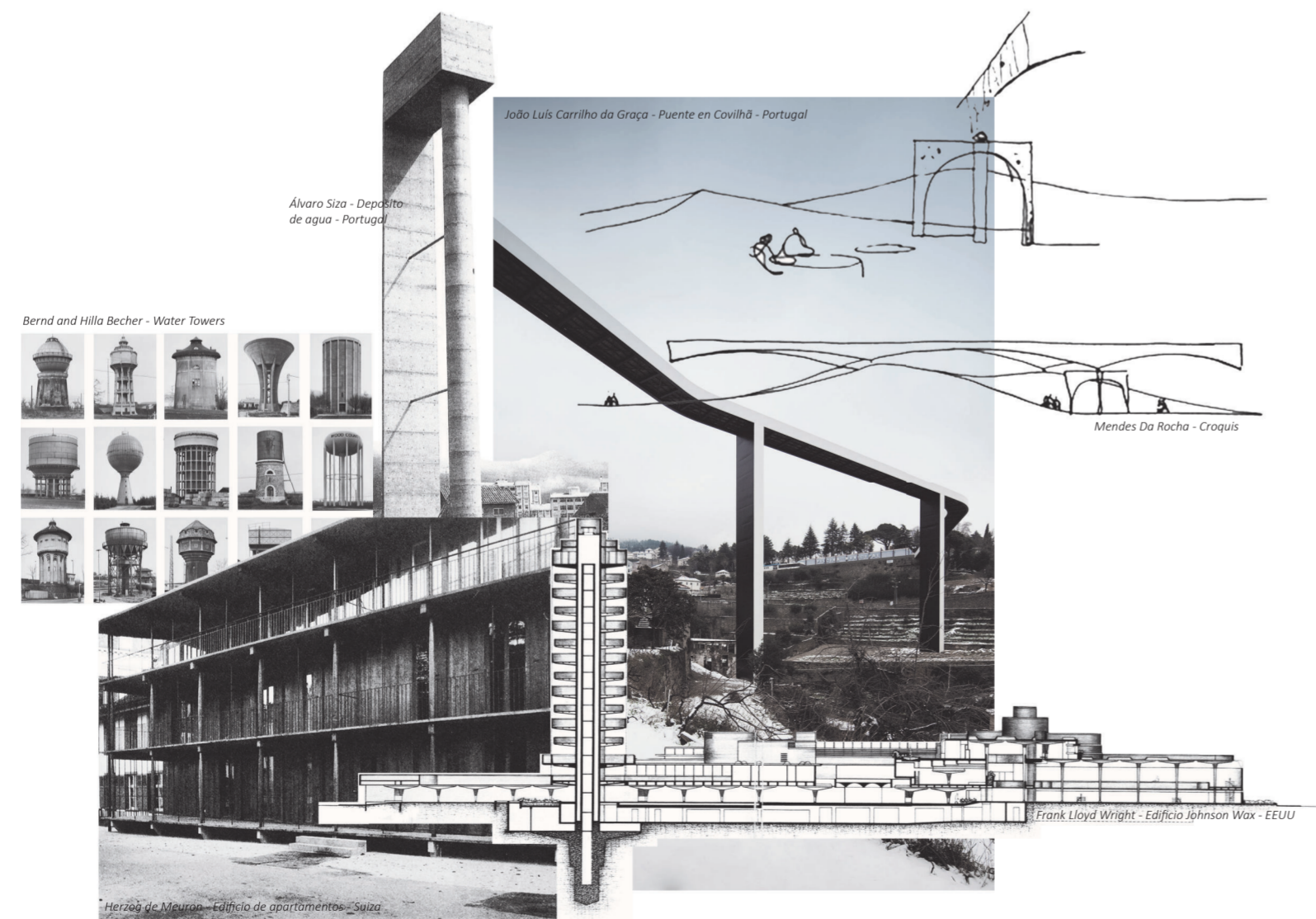
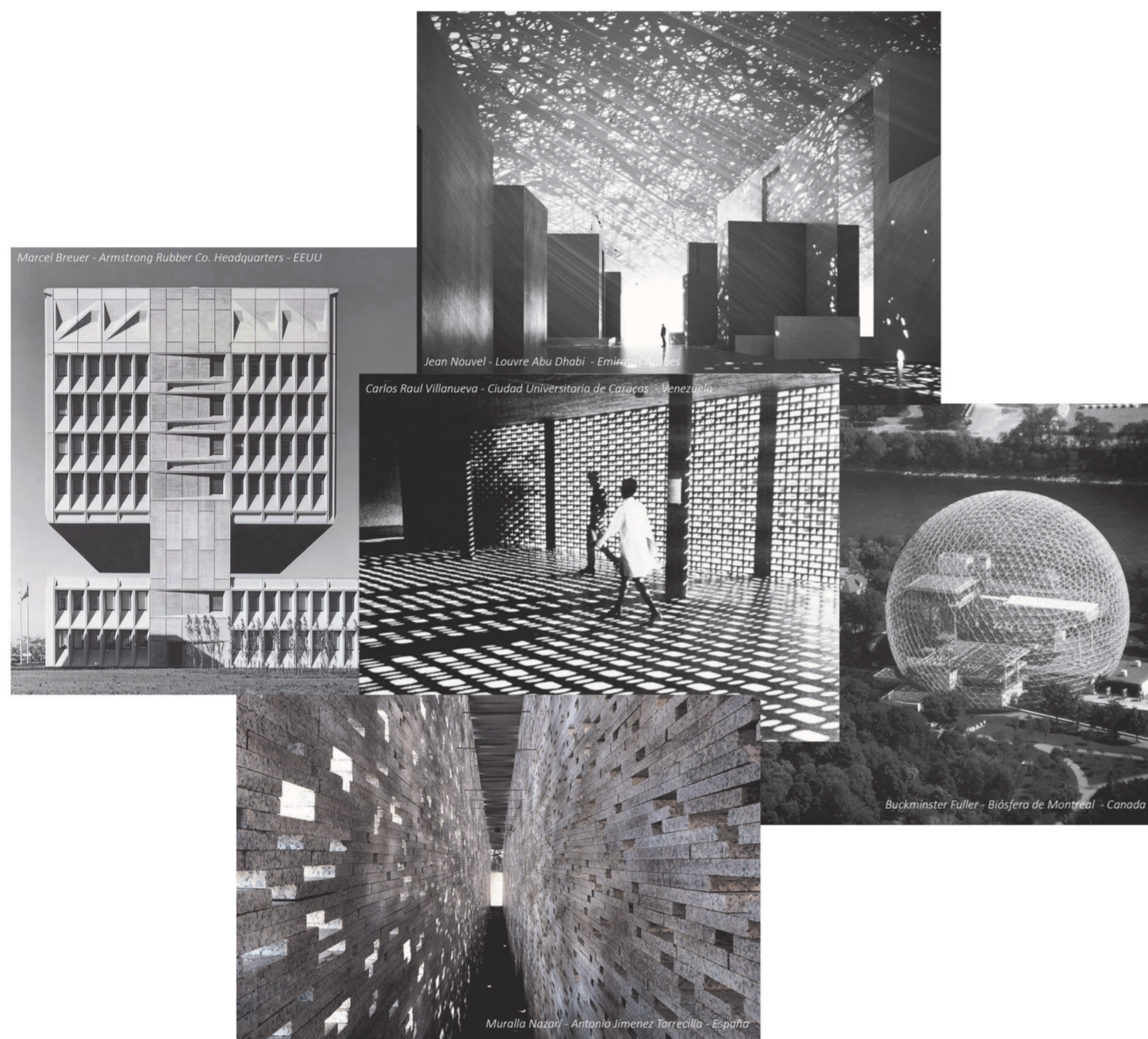
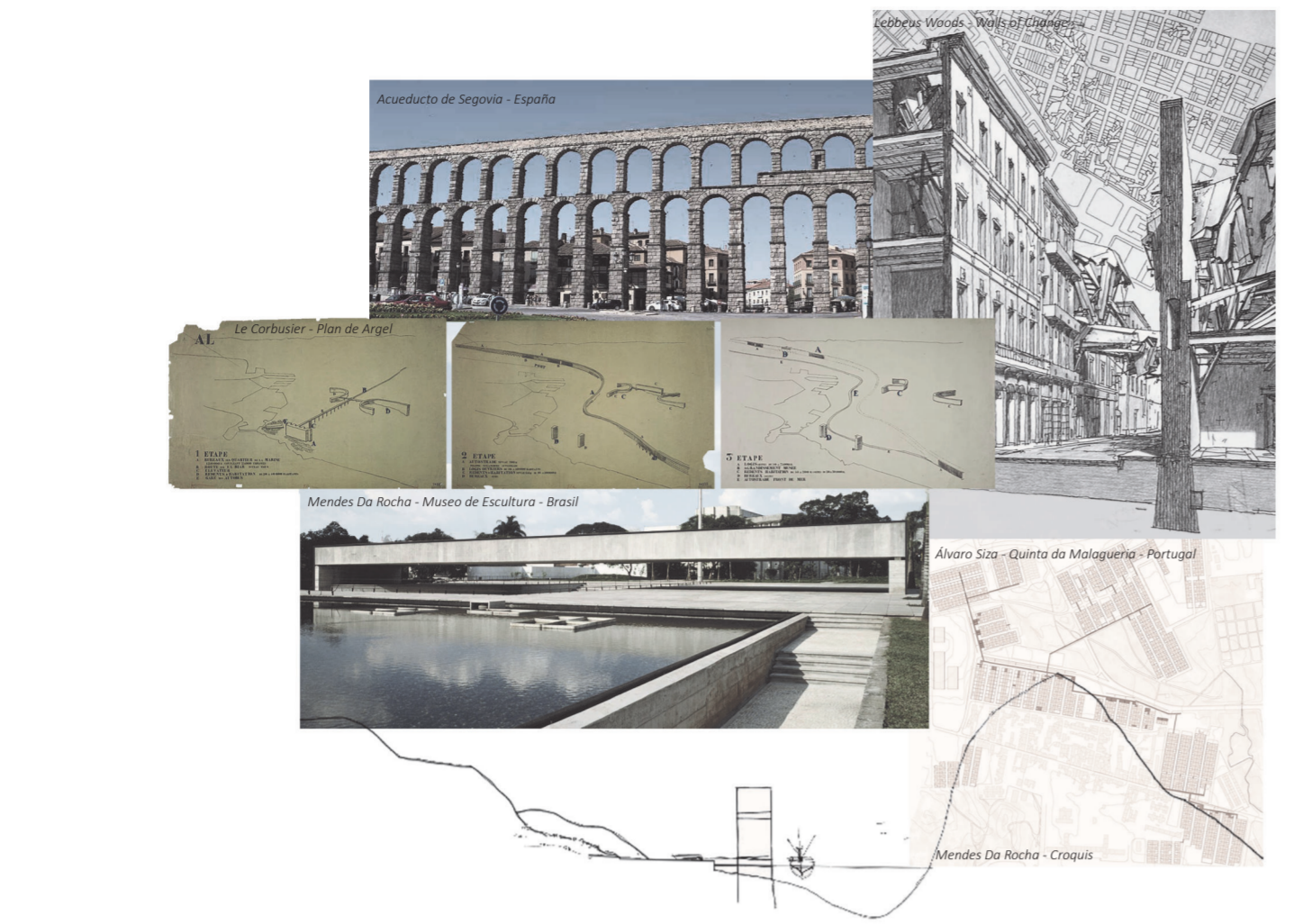
TORRE DE AGUA



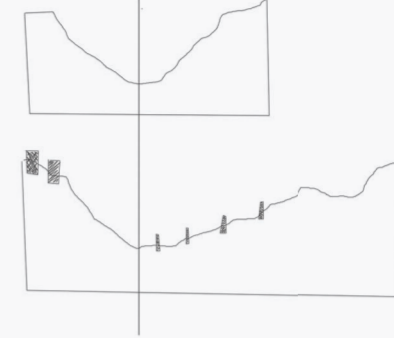
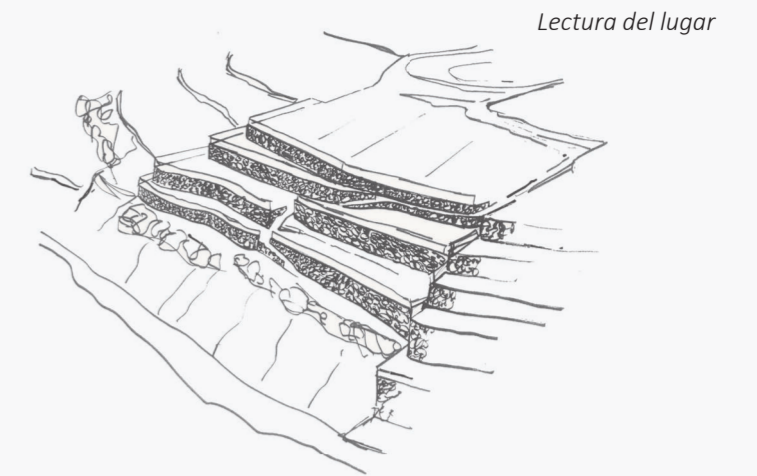
Torres repartidas a lo largo del barranco que acumulen agua para su posterior reparto por el terreno de cultivo y que a su vez alberguen cultivos en altura.

Towers distributed along the ravine that accumulate water for subsequent distribution by the land of cultivation and which in turn house crops at height.

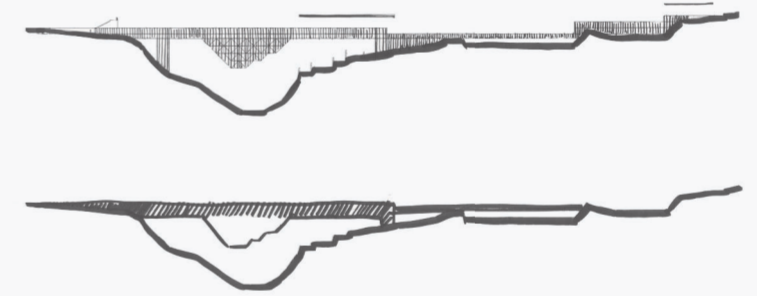
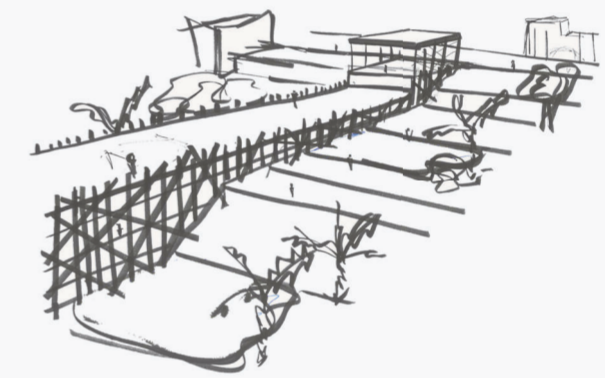
REFERENCIAS EMPLEADAS EN CADA FASE DEL PROYECTO



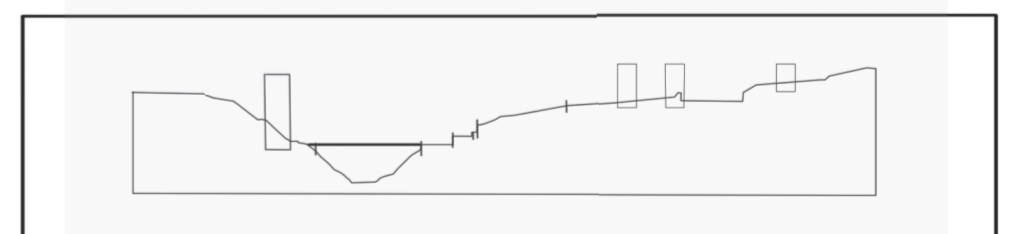
EVOLUCIÓN DEL PROCESO DEL PROYECTO
RENUNCIAS Y DECISIONES



Enlace de ambas laderas - Artefacto



Fragmentación de la línea - Varios Artefactos



El proyecto sufrió una gran transformación, se partió de una gran infraestructura superpuesta, un puente-residencia de casi 600m de luz, a una propuesta más comedida pero con las mismas intenciones, conectar las laderas enfrentadas. Se mantuvo el uso, el trasvase de agua al otro lado y las conexiones visuales, todo esto reforzado con una pasarela de 70m de luz que conecta ambas orillas en la base de los bancales de cultivo, próximo al fondo del barranco.

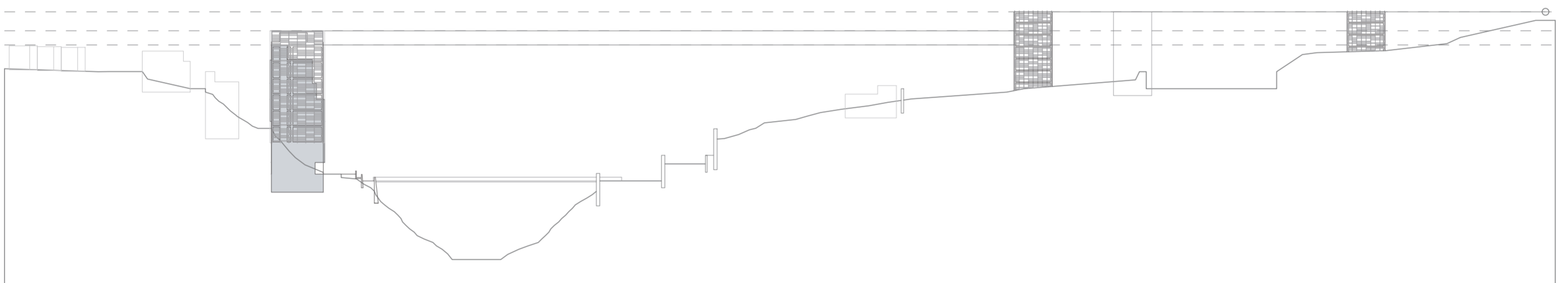
Una propuesta final más contenida que la lanzada en los primeros croquis, pero que mantiene la misma idea a lo largo del proceso.

The project underwent a great transformation, starting from a great superimposed infrastructure, a bridge-residence of almost 600m of light, to a more measured proposal but with the same intentions, to connect the opposite slopes, maintaining the use, the transfer of water to the other side and the visual connections, all this reinforced with a walkway of 70m of light that connects both sides in the base of the cultivation terraces, close to the bottom of the ravine.

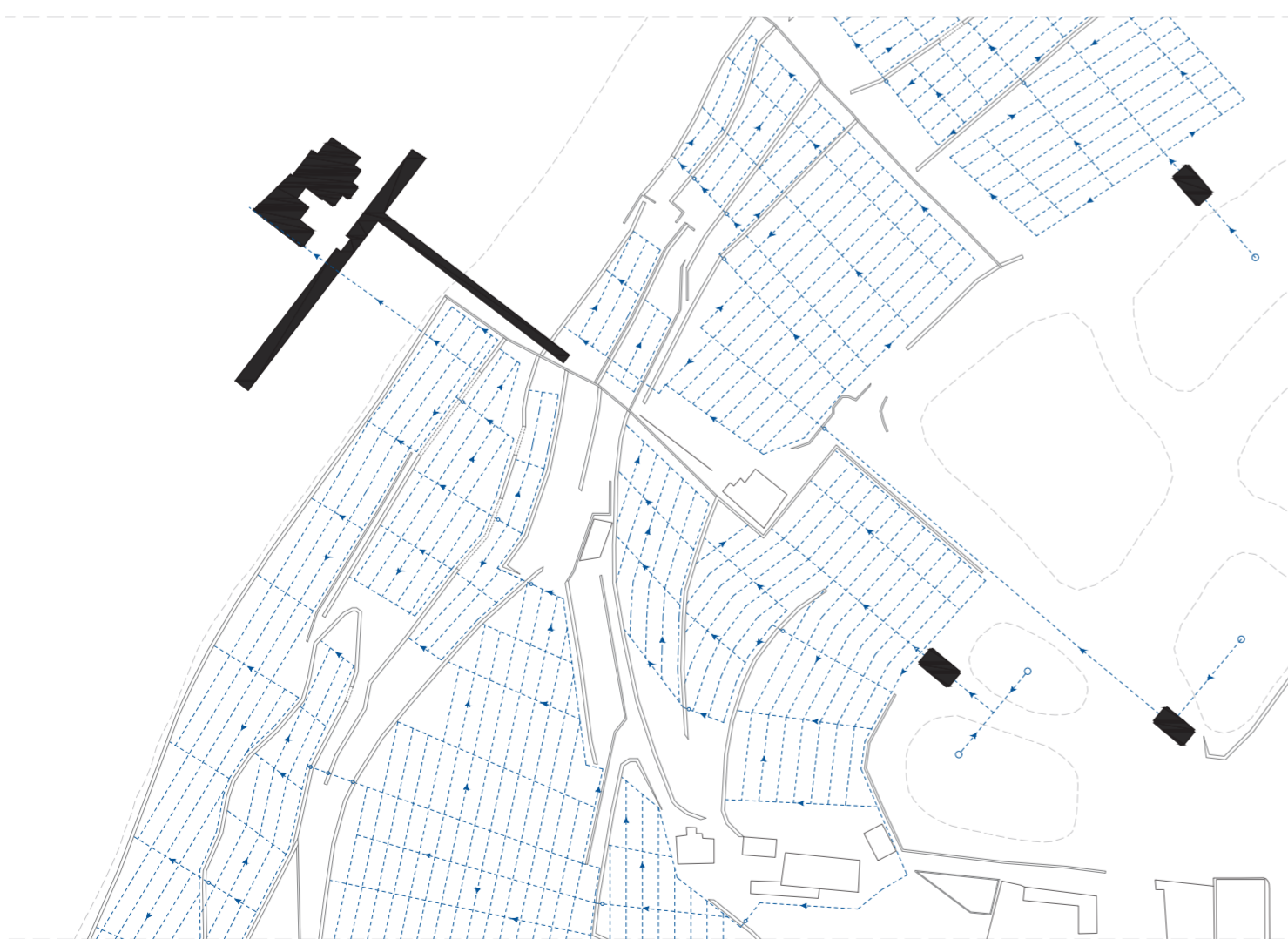
A final proposal more contained than the one launched in the first sketches, but which maintains the same idea throughout the process.



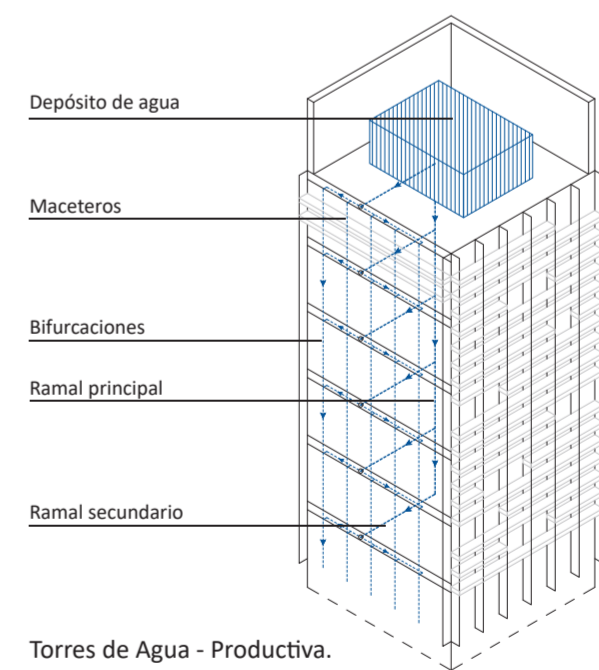
PLANTA GENERAL E:1/1200



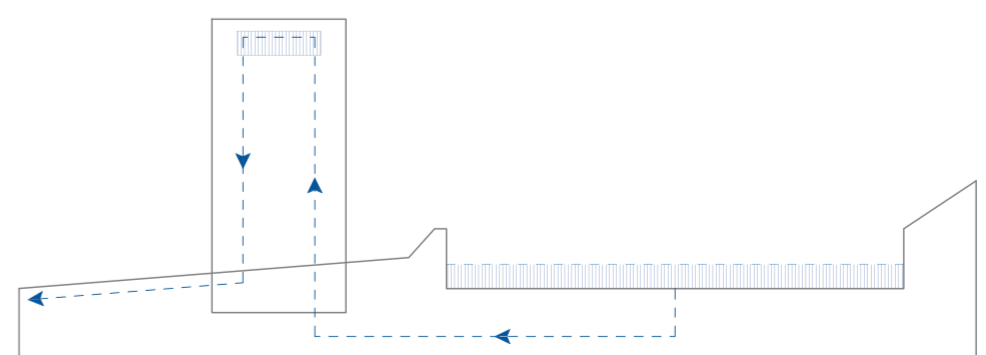
SECCIÓN GENERAL AA' E:1/1200



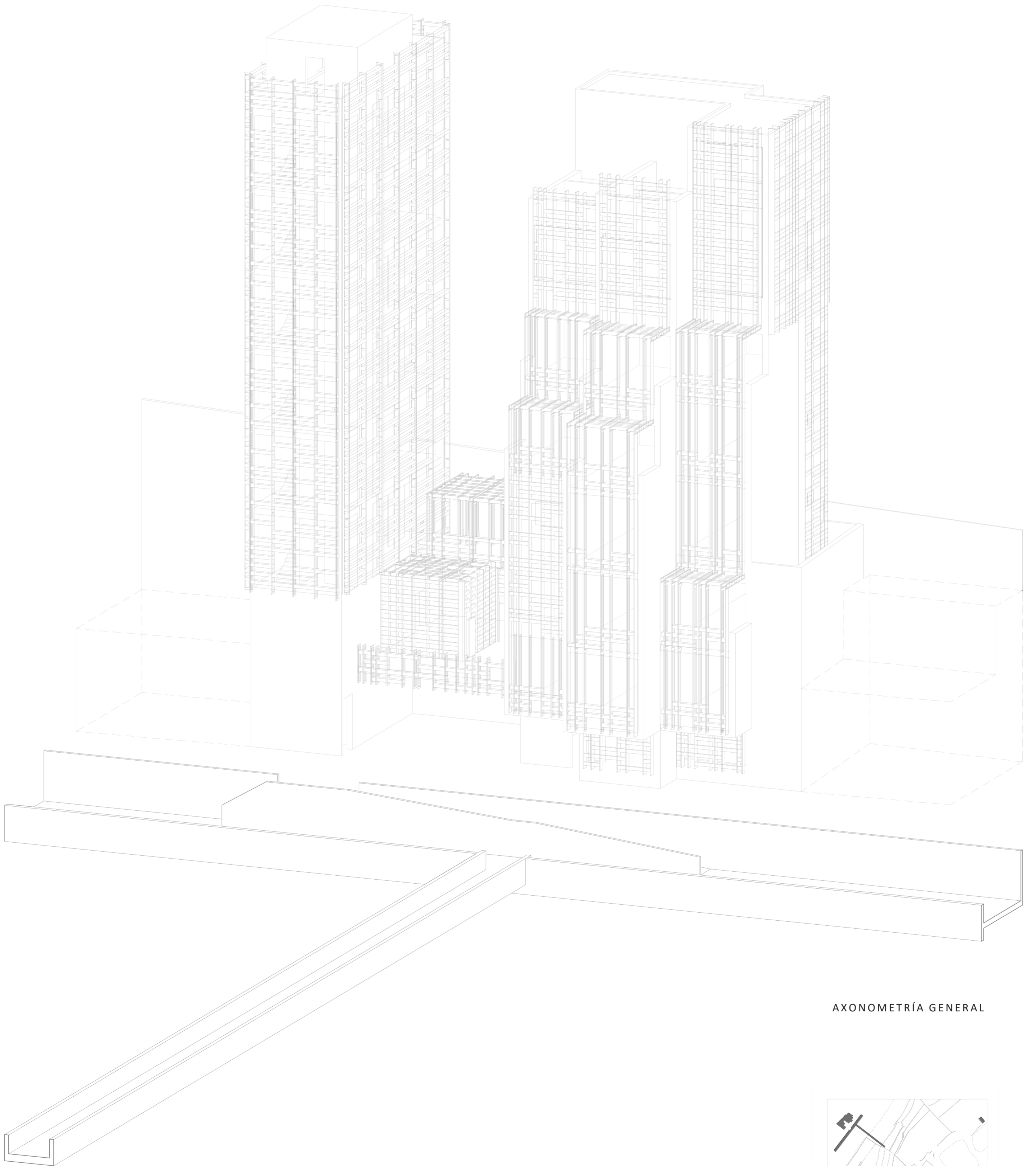
SISTEMA DE ACEQUIAS - Recogida y distribución del agua por los bancales.



Torres de Agua - Productiva.

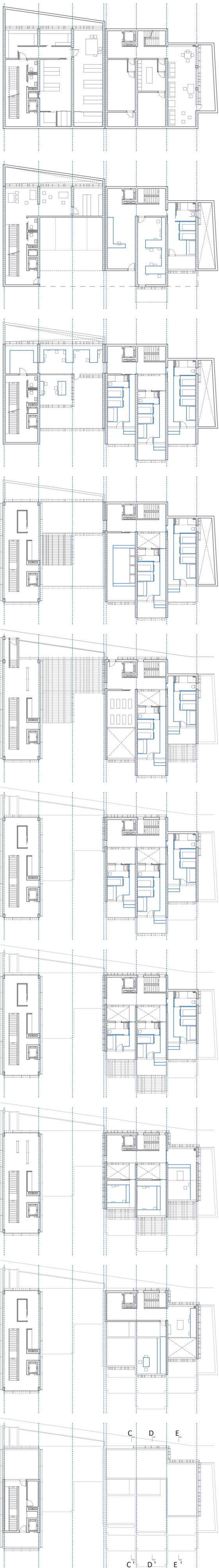


Almacenamiento y distribución del agua de riego.

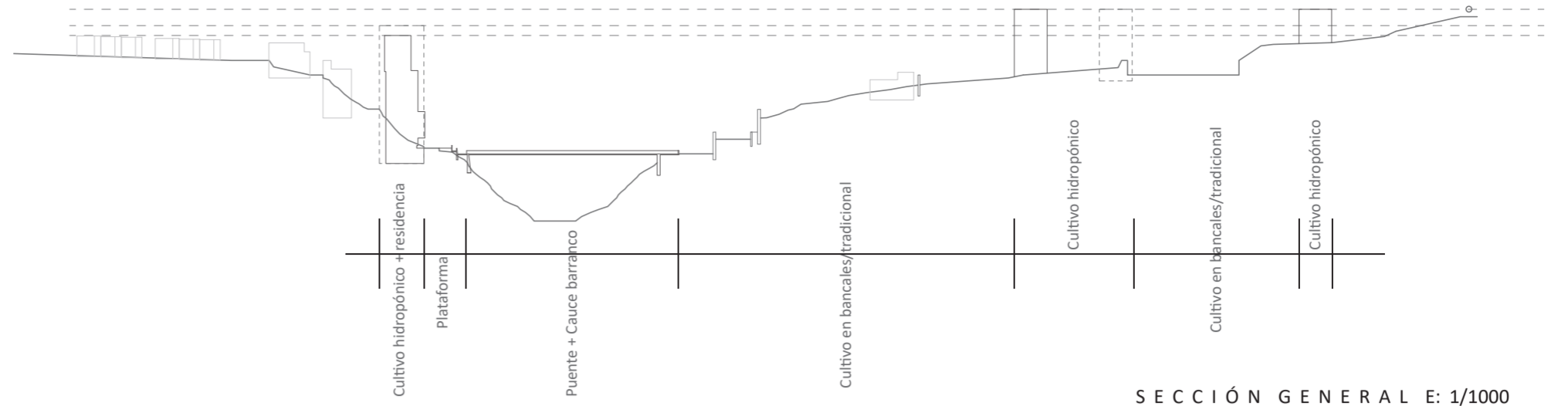


AXONOMETRÍA GENERAL

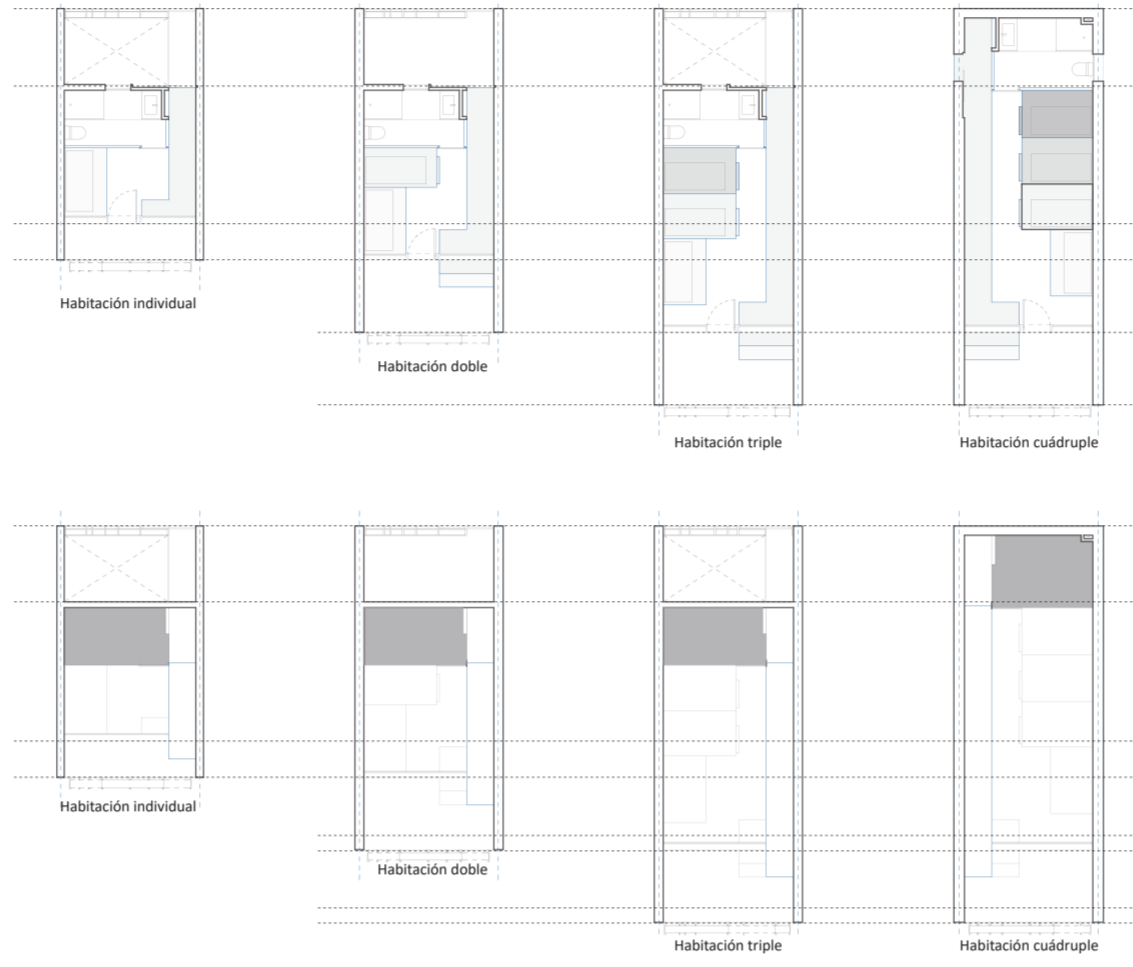




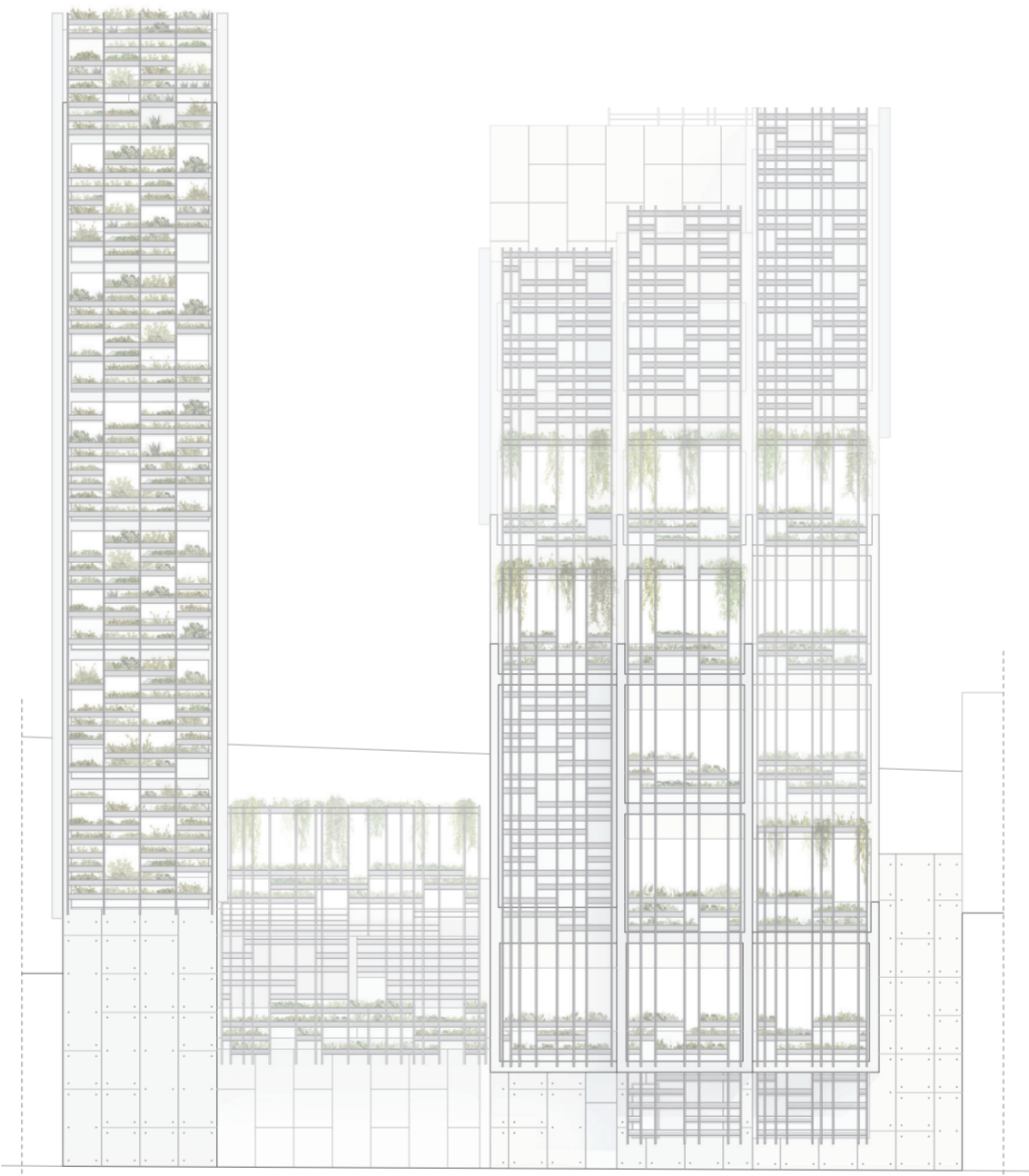
PLANTAS CONJUNTO E: 1/500



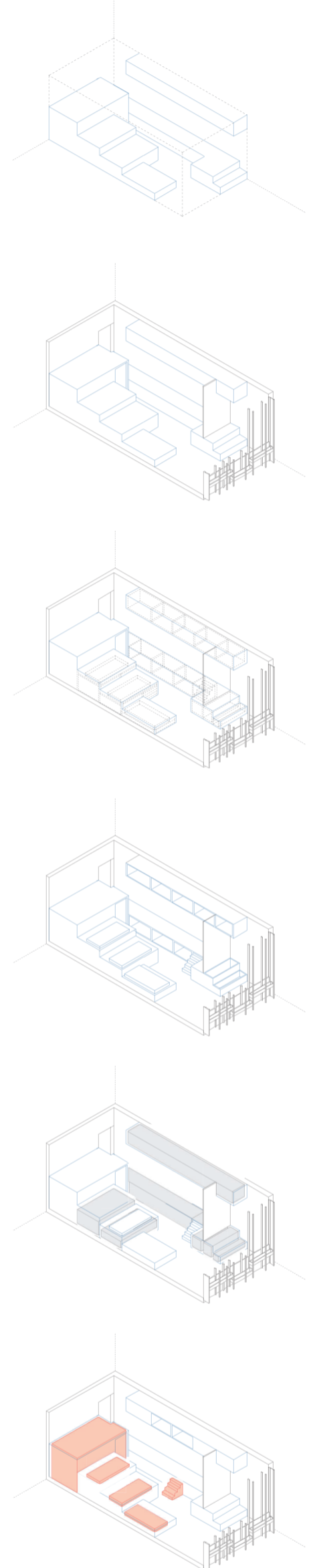
SECCIÓN GENERAL E: 1/1000



PLANTAS UND. RESIDENCIAL E: 1/250



ALZADO SURESTE: 1/250



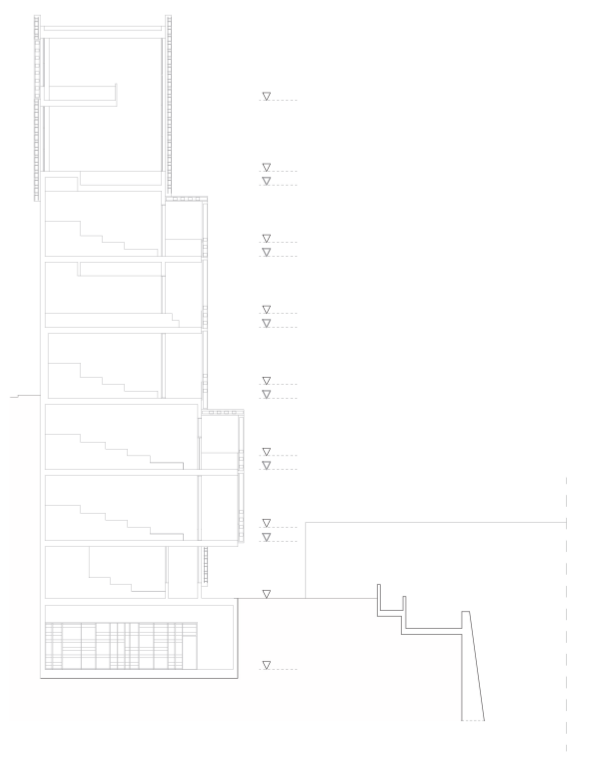
AXONOMETRÍA DEL TIPO



SECCIÓN C-C' E: 1/500



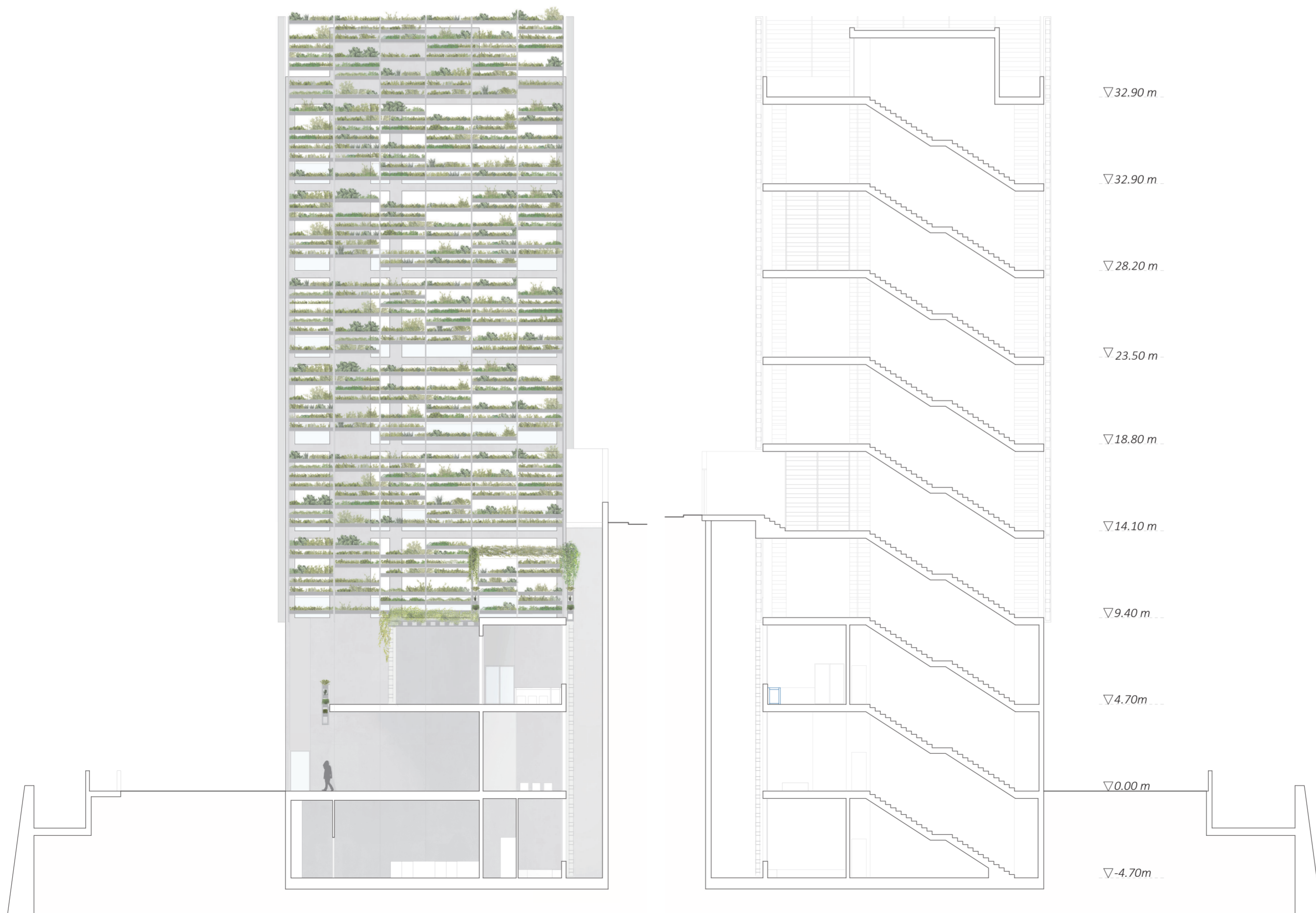
SECCIÓN D-D' E: 1/500



SECCIÓN E-E' E: 1/500

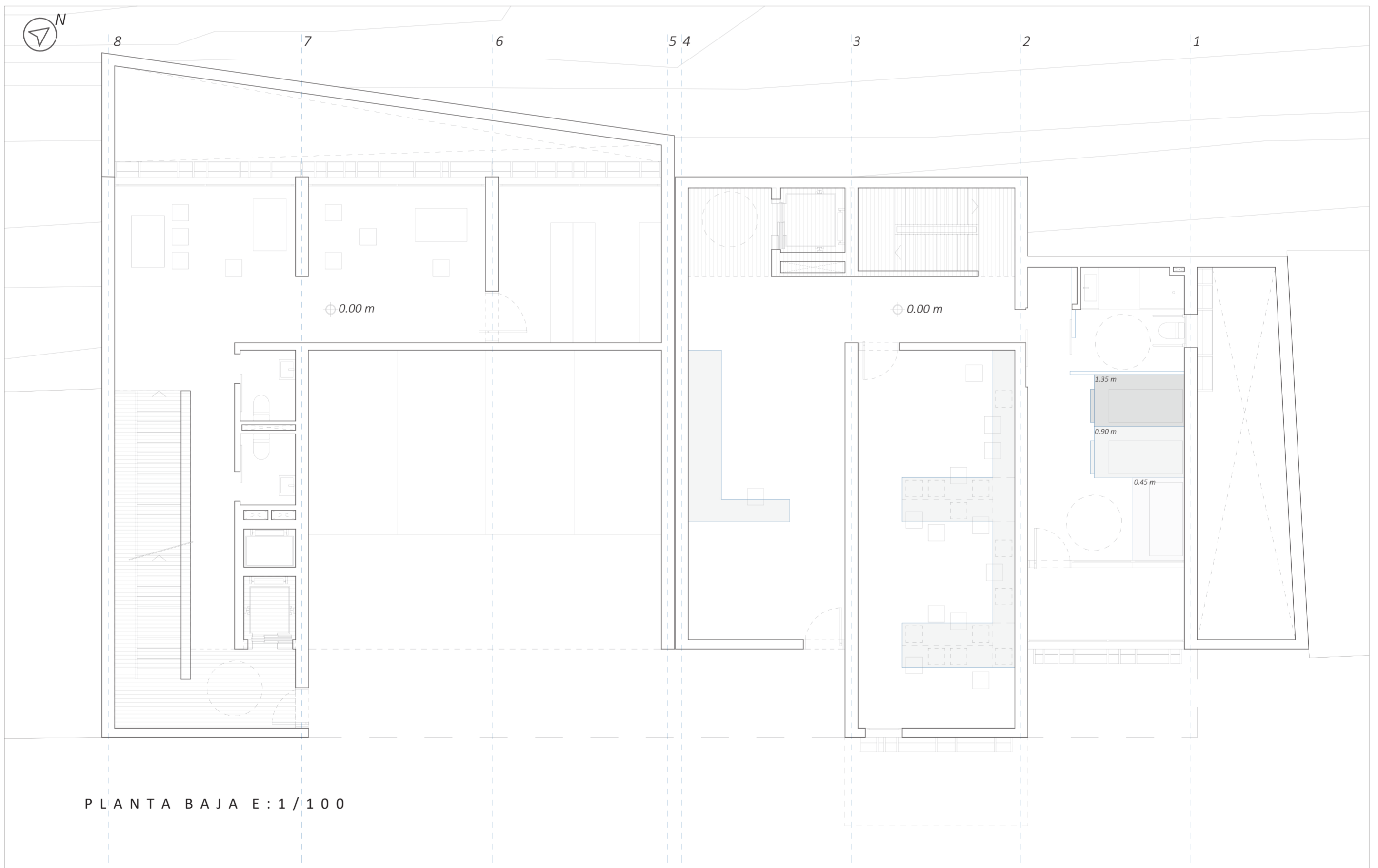


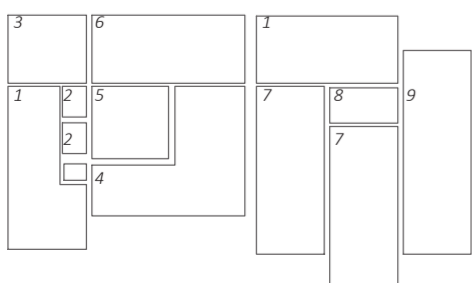
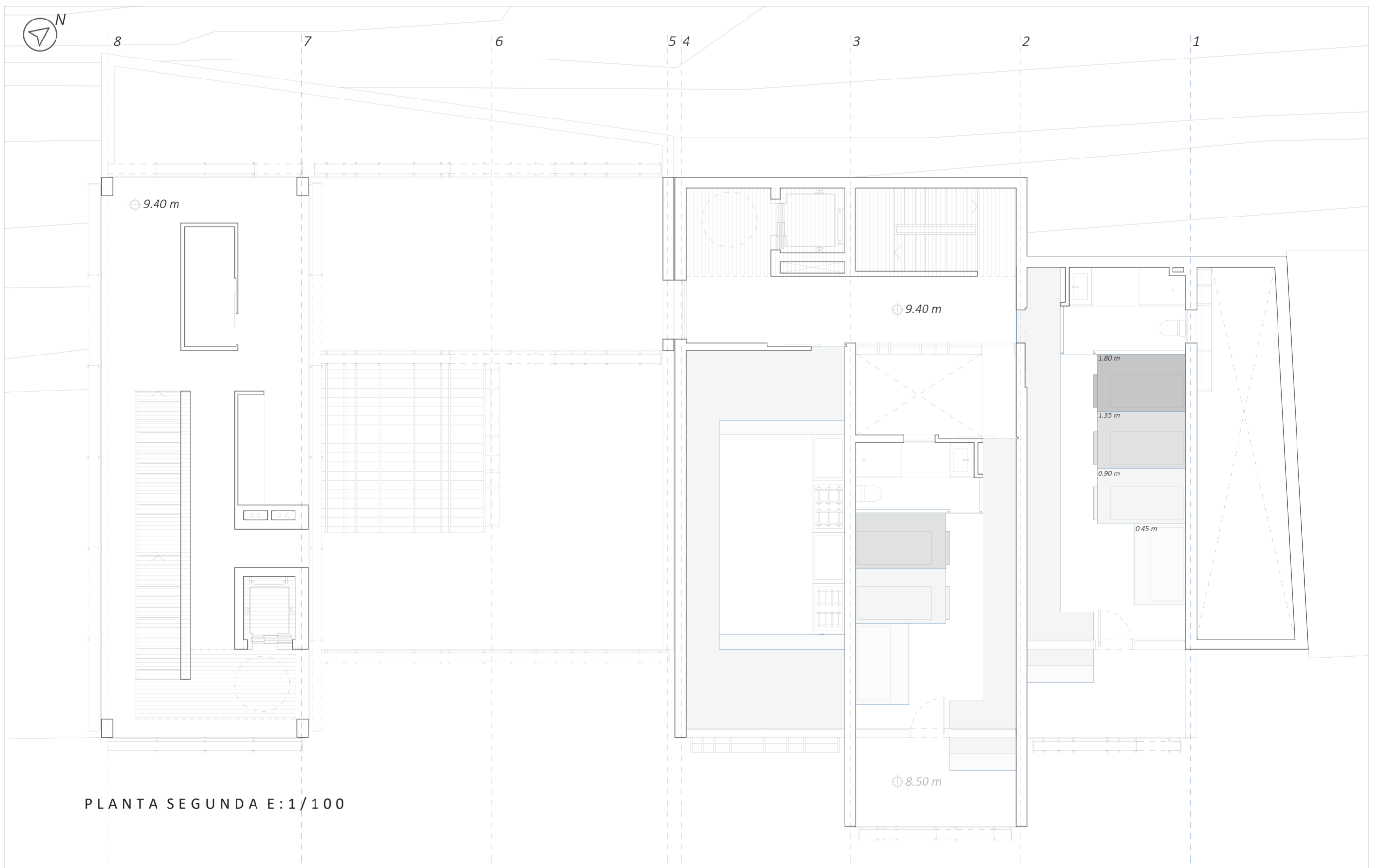
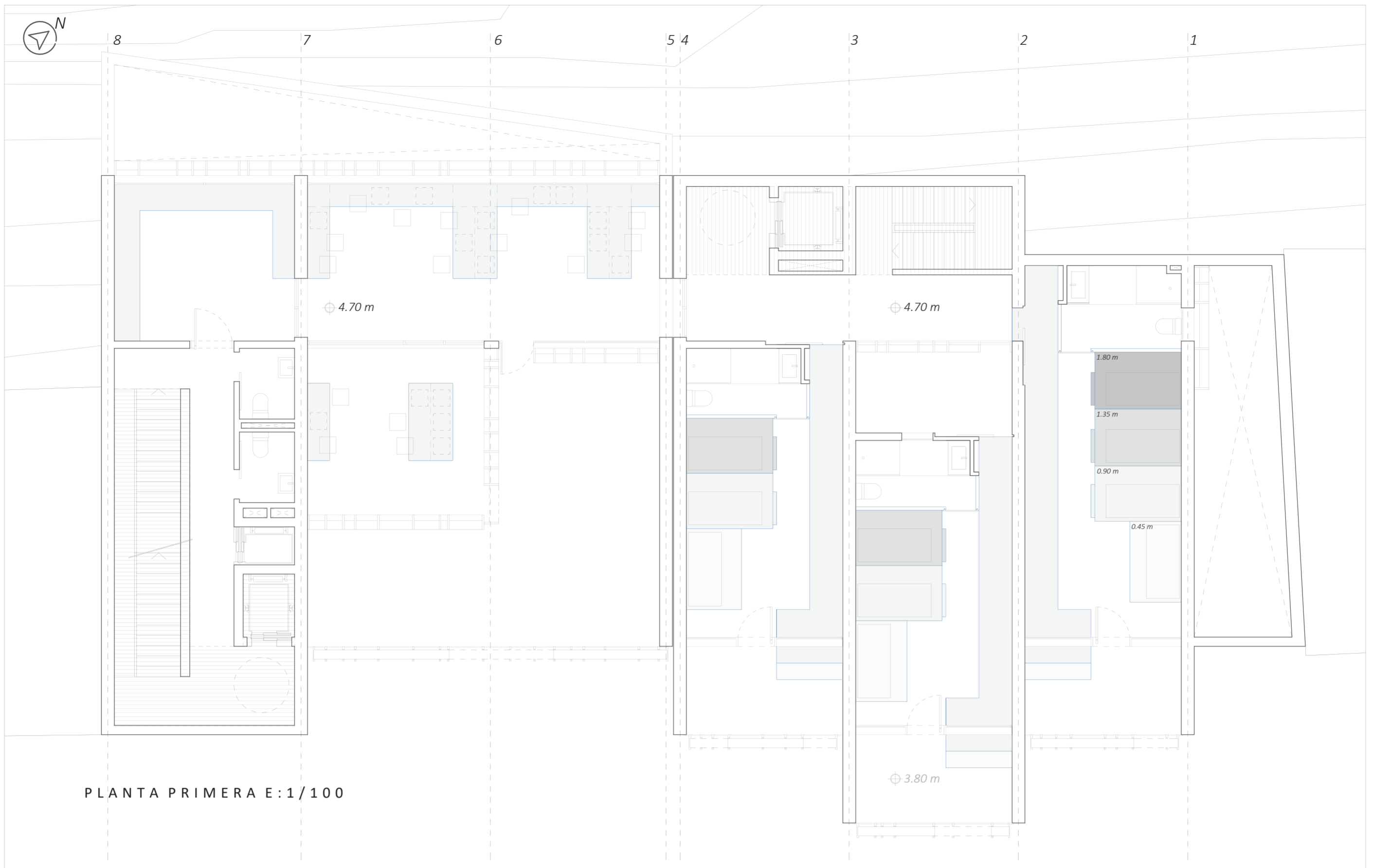
PLANTA SITUACIÓN Y CUBIERTA E:1/500



SECCIÓN A-A' E:1/200

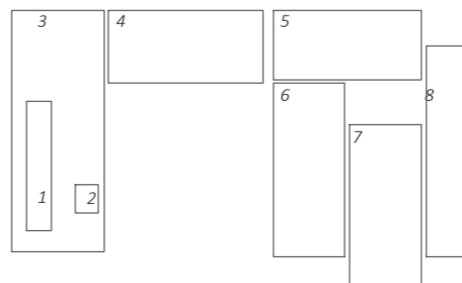
SECCIÓN B-B' E:1/200





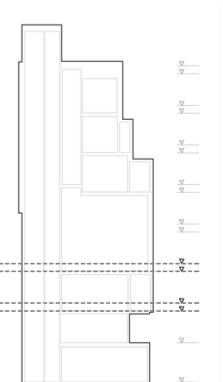
- Planta Primera Usos:**
- 1. Núcleo de comunicaciones.
 - 2. Aseo.
 - 3. Catering.
 - 4. Terraza.
 - 5. Comedor descubierto.
 - 6. Comedor cubierto.
 - 7. Dormitorio triple.
 - 8. Patio.
 - 9. Dormitorio cuádruple.

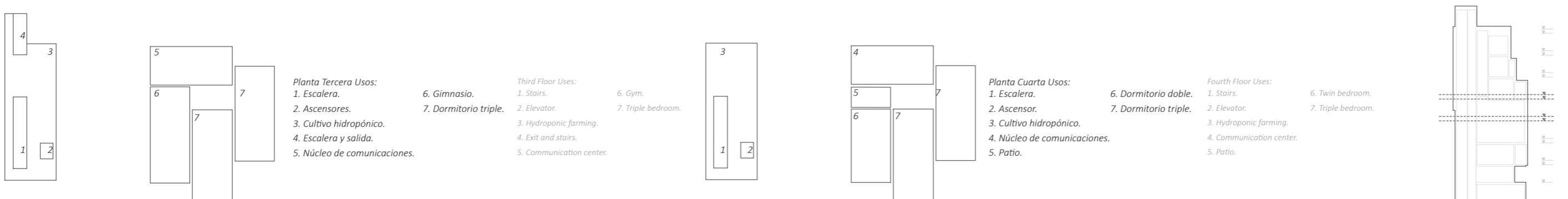
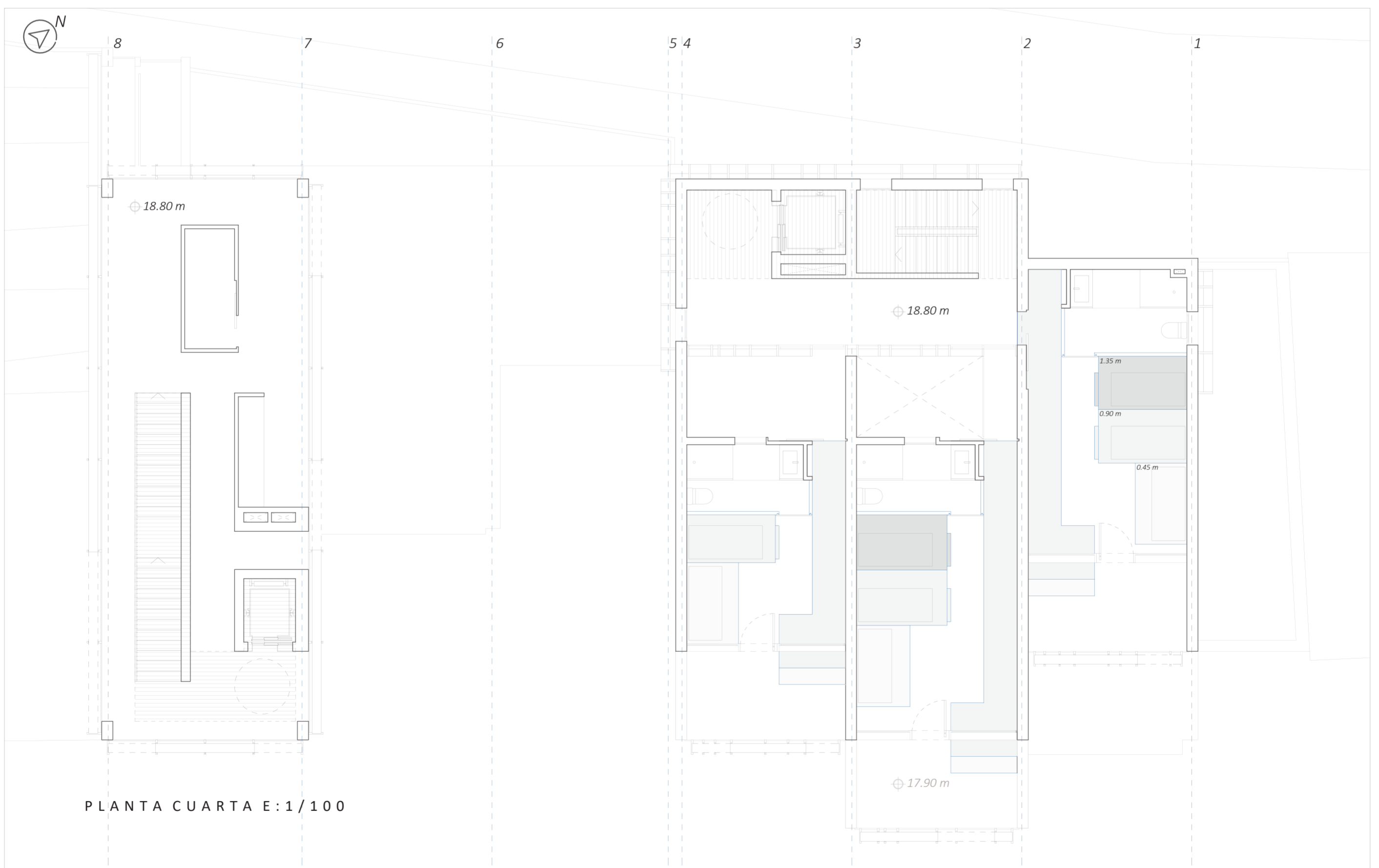
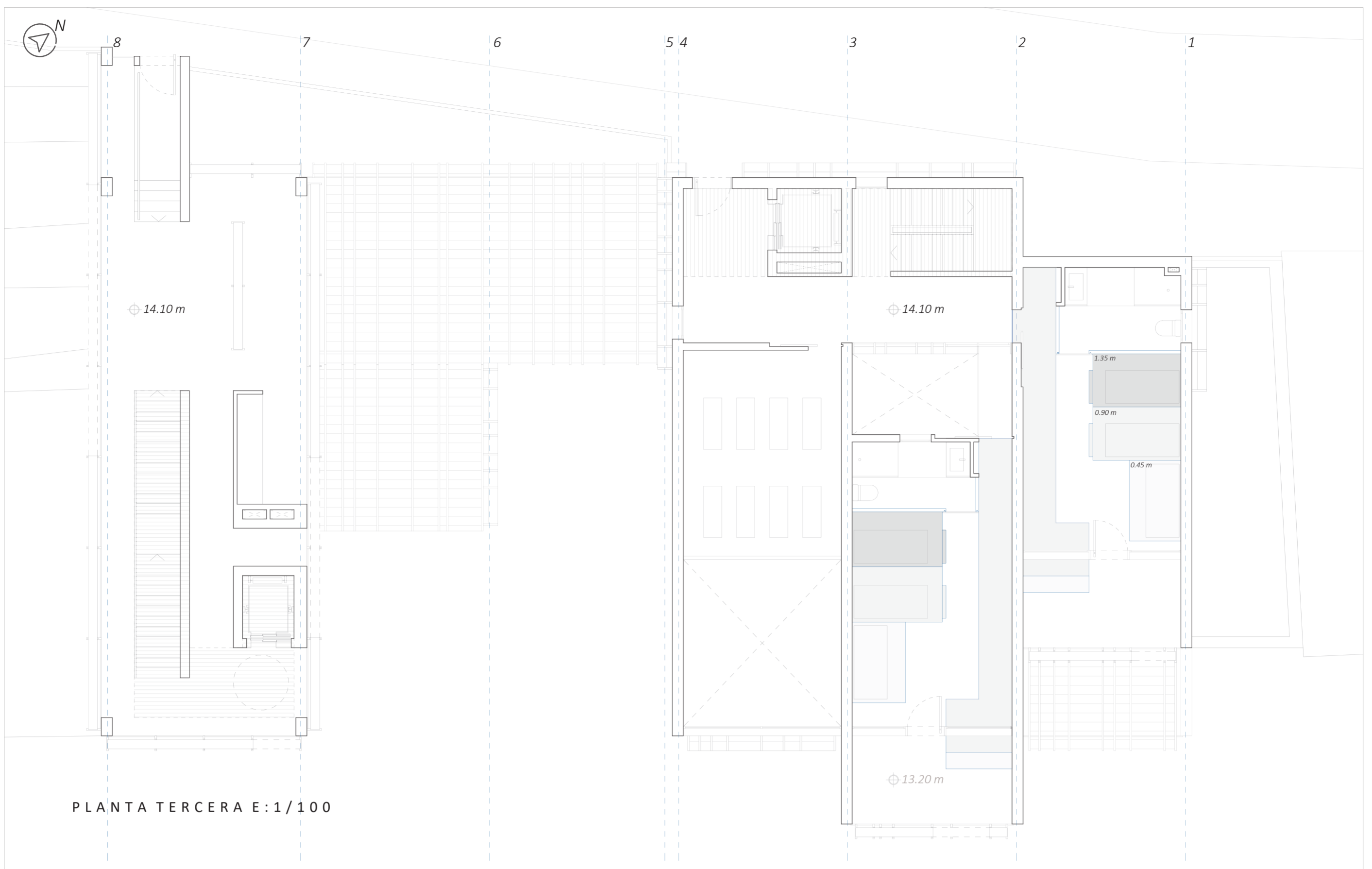
- First Floor Uses:**
- 1. Communication center.
 - 2. WC.
 - 3. Catering.
 - 4. Terrace.
 - 5. Outdoor dining area.
 - 6. Indoor dining area.
 - 7. Triple bedroom.
 - 8. Patio.
 - 9. Quadruple bedroom.

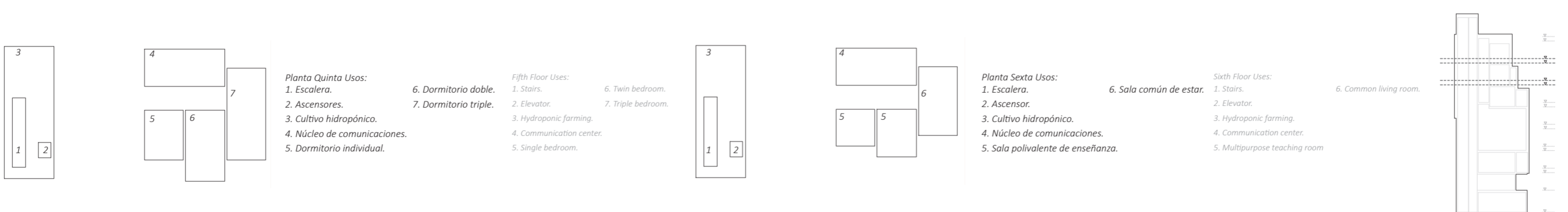
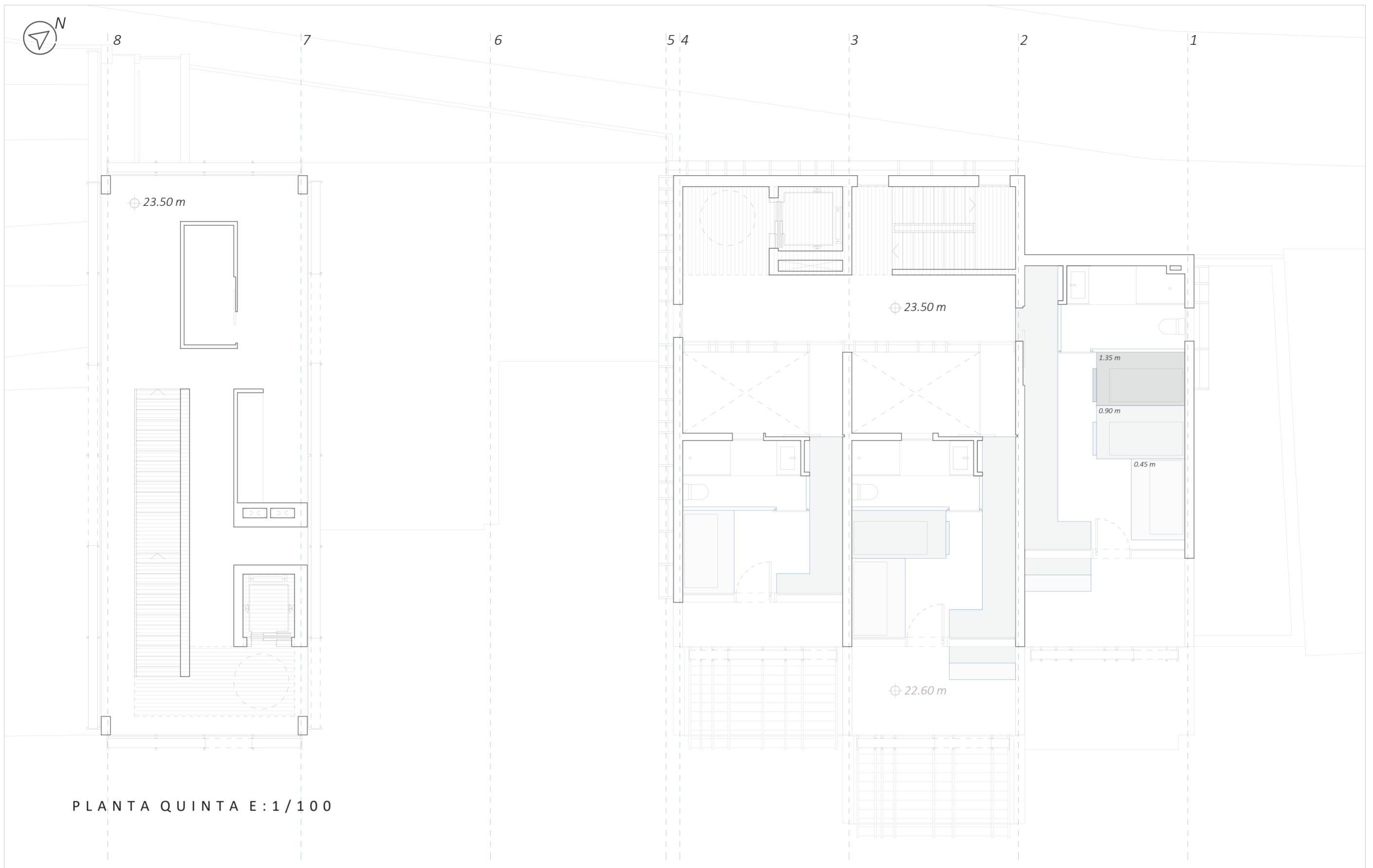


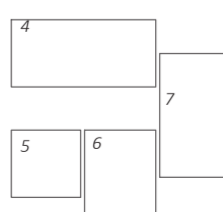
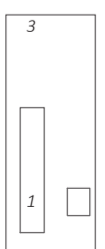
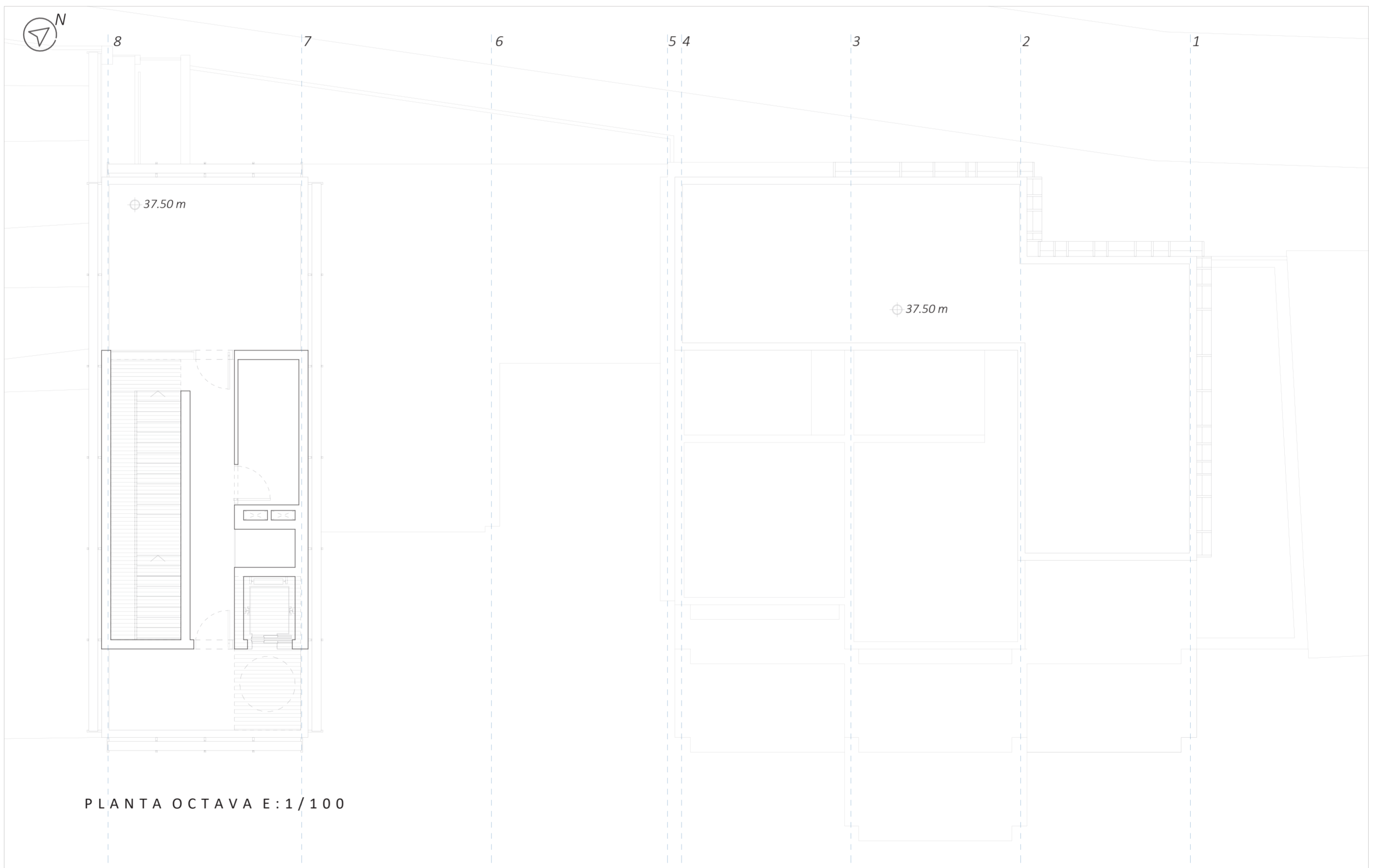
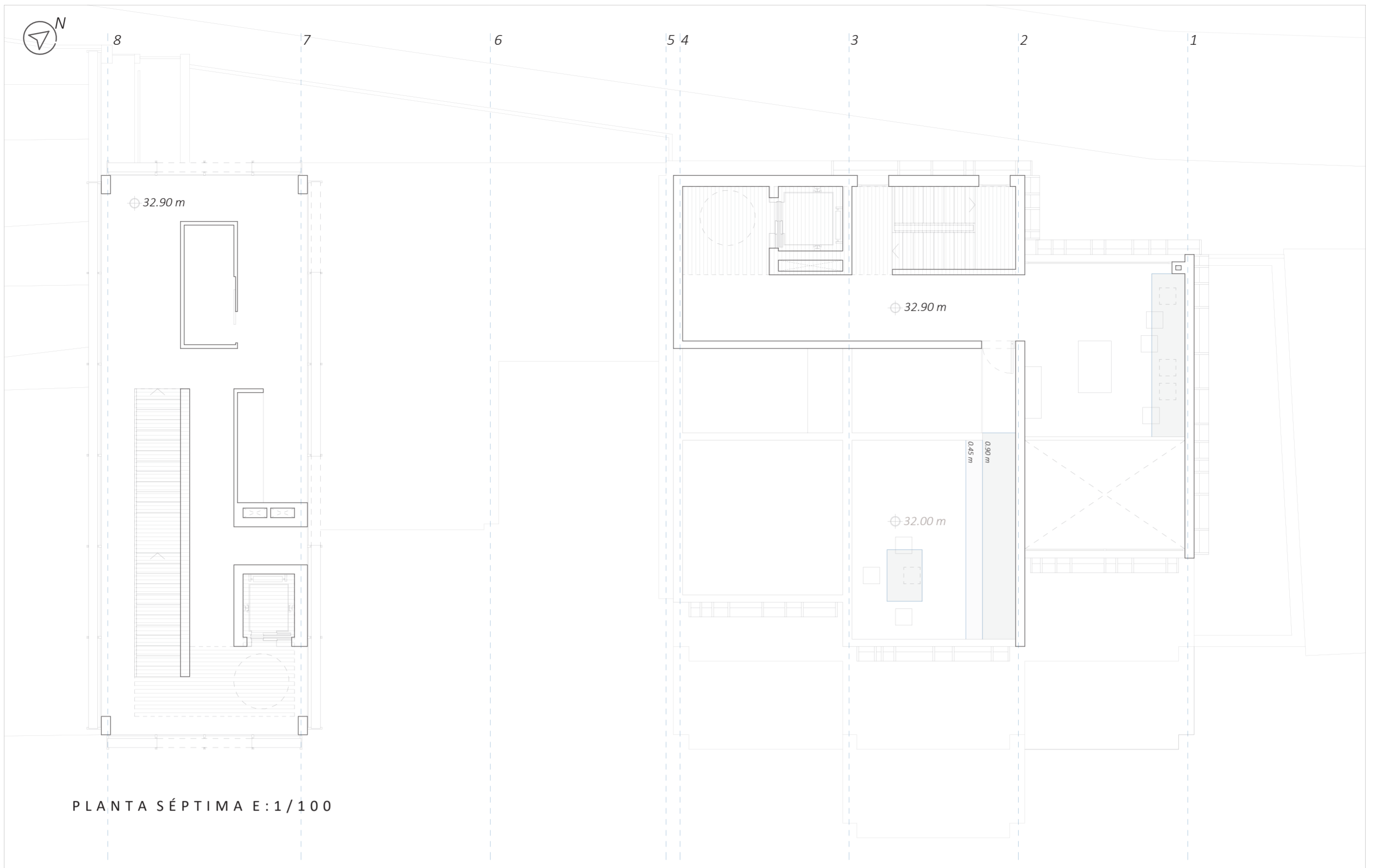
- Planta Segunda Usos:**
- 1. Escalera.
 - 2. Ascensor.
 - 3. Cultivo hidropónico.
 - 4. Terraza.
 - 5. Núcleo de comunicaciones.
 - 6. Gimnasio.
 - 7. Dormitorio triple.
 - 8. Dormitorio cuádruple.

- Second Floor Uses:**
- 1. Stairs.
 - 2. Elevator.
 - 3. Hydroponic farming.
 - 4. Terrace.
 - 5. Communication center.
 - 6. Gym.
 - 7. Triple bedroom.
 - 8. Quadruple bedroom.





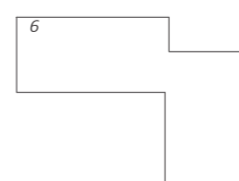




Planta Séptima Usos:
 1. Escalera.
 2. Ascensores.
 3. Cultivo hidropónico.
 4. Núcleo de comunicaciones.
 5. Cubierta no transitable.

6. Terraza.
 7. Zona de lectura.

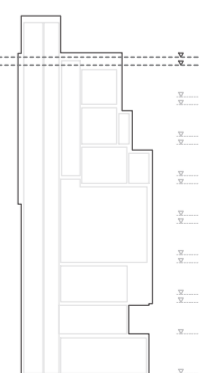
Seventh Floor Uses:
 1. Stairs.
 2. Elevator.
 3. Hydroponic farming.
 4. Communication center.
 5. Non-transitable roof.
 6. Terrace.
 7. Reading area.

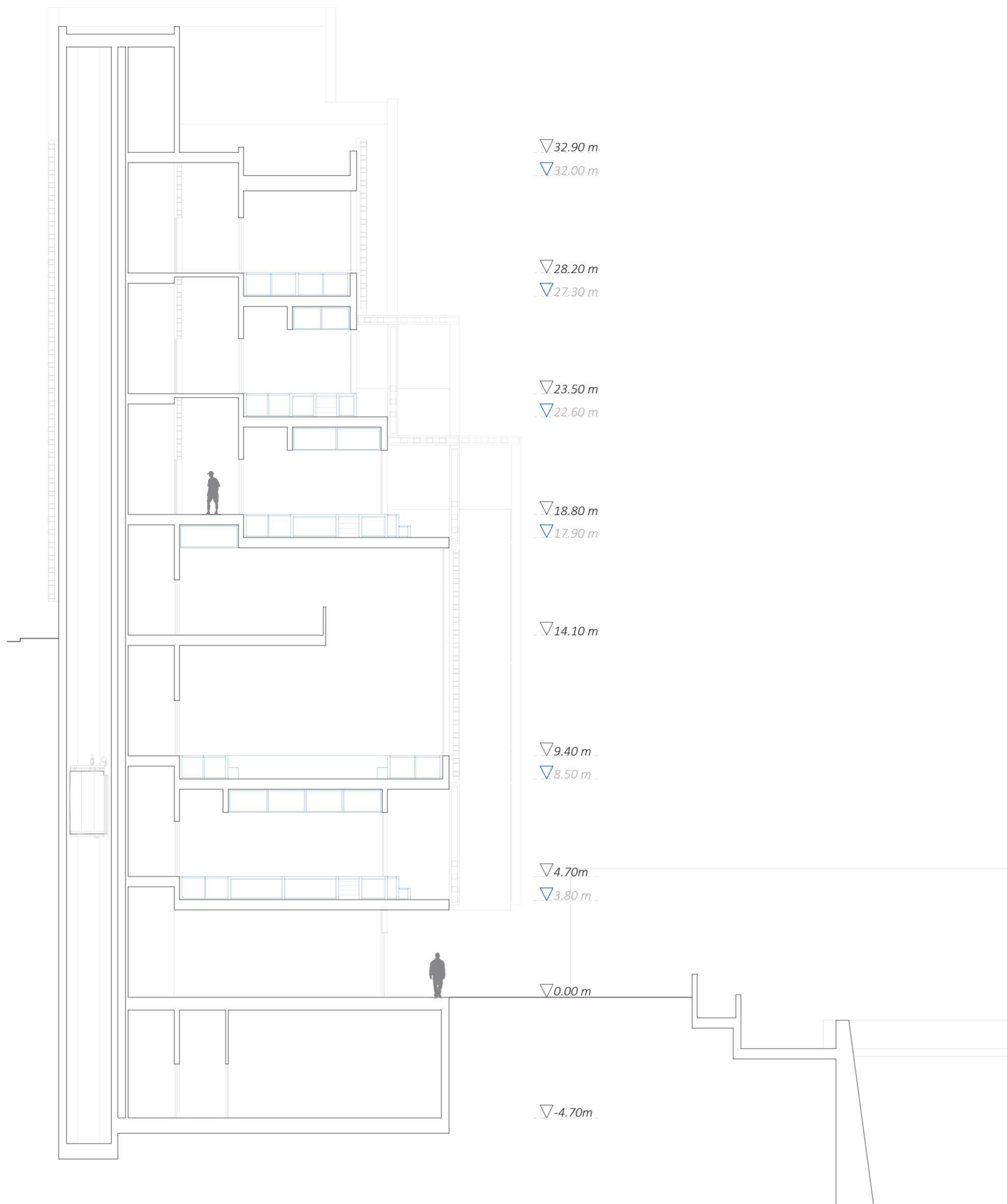


Planta Octava Usos:
 1. Escalera.
 2. Ascensor.
 3. Pasillo.
 4. Almacenamiento.
 5. Terraza.

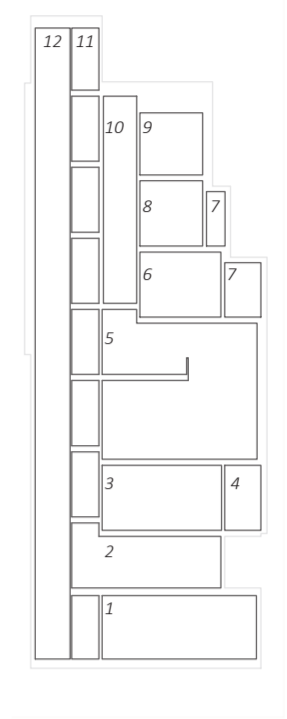
6. Cubierta no transitable.

Eighth Floor Uses:
 1. Stairs.
 2. Elevator.
 3. Corridor.
 4. Warehouse.
 5. Terrace.
 6. Non-transitable roof.

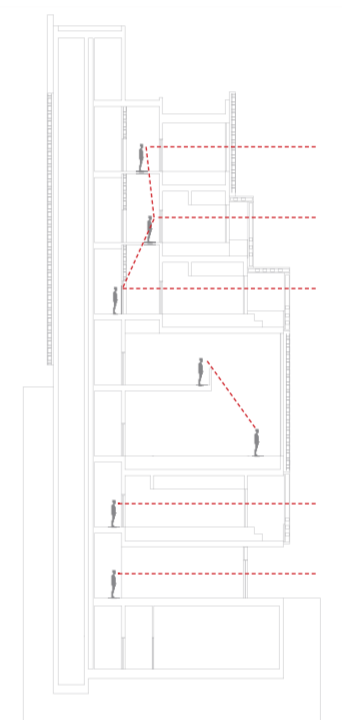




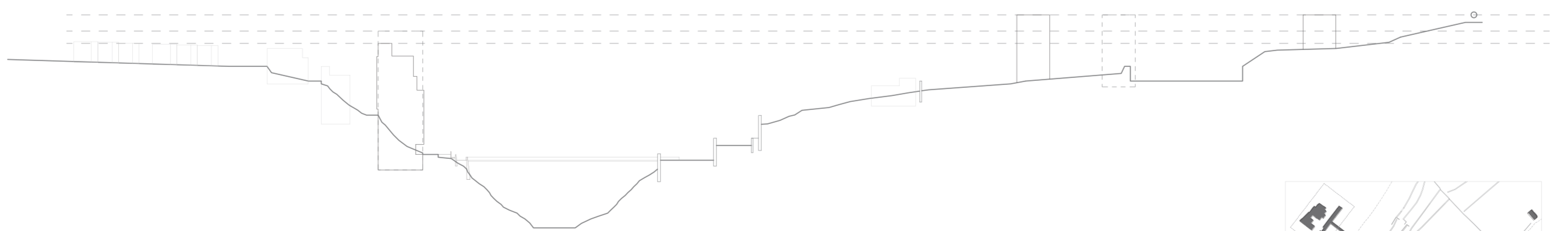
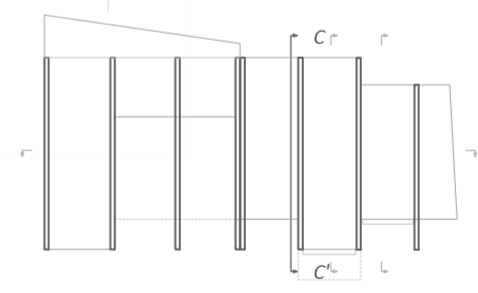
SECCIÓN C-C' E: 1 / 150



- Relación de usos en la sección CC': Connection of uses in section CC':
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Instalaciones. | 1. Installation. |
| 2. Entrada principal del edificio. | 2. Building's main entrance. |
| 3. Dormitorio triple. | 3. Triple bedroom. |
| 4. Terraza cubierta. | 4. Covered terrace. |
| 5. Gimnasio en doble altura. | 5. Double-height gym. |
| 6. Dormitorio doble. | 6. Twin bedroom. |
| 7. Terraza descubierta. | 7. Terrace. |
| 8. Dormitorio individual. | 8. Single bedroom. |
| 9. Sala polivalente de enseñanza. | 9. Multipurpose teaching room. |
| 10. Patio. | 10. Patio. |
| 11. Pasillos. | 11. Corridor. |
| 12. Núcleo de comunicación. | 12. Communication center. |

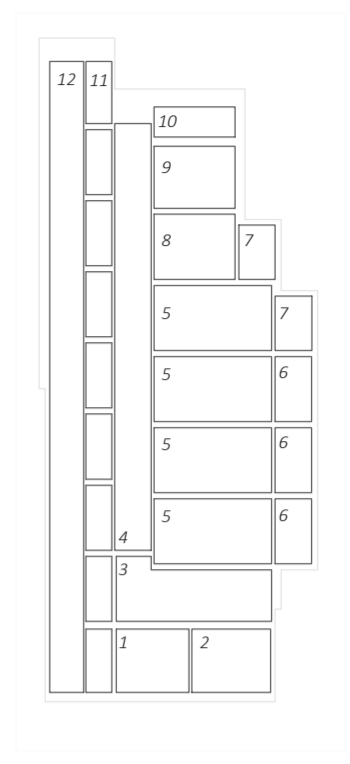
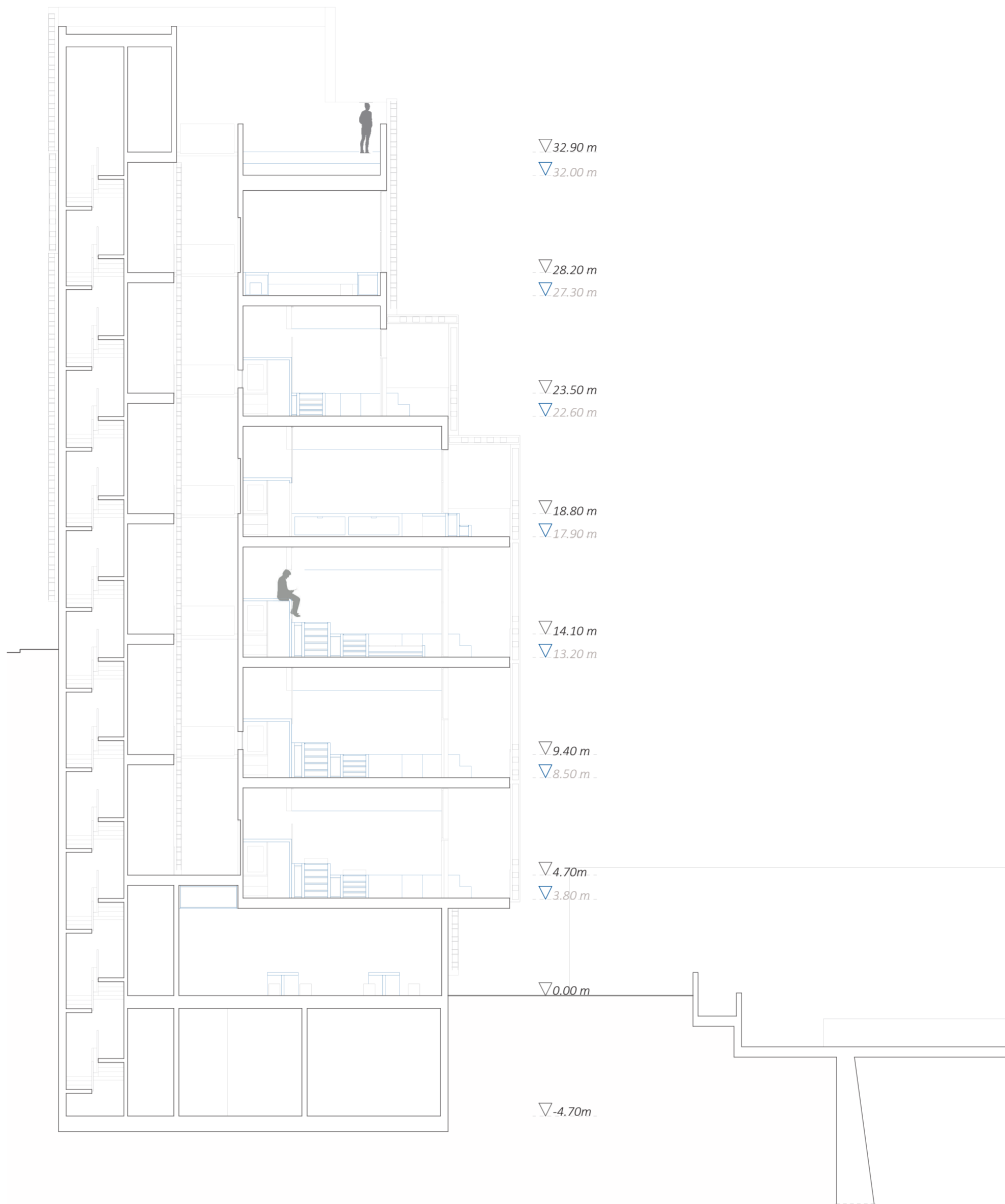


Relaciones visuales en la sección CC':
 Desde el diseño de la pieza se tuvo en cuenta la relación tan importante con el frente inmediato, los balcones, por eso desde el corredor principal y en todo el recorrido interior de las estancias, se evita colocar obstáculos que impidan esa relación y visión.
 Visual connections in the section CC':
 Since the design of the piece was taken into account the very important relationship with the immediate front, the terraces, so from the main corridor and throughout the interior route of the rooms, we avoid placing obstacles that prevent that connection and vision.

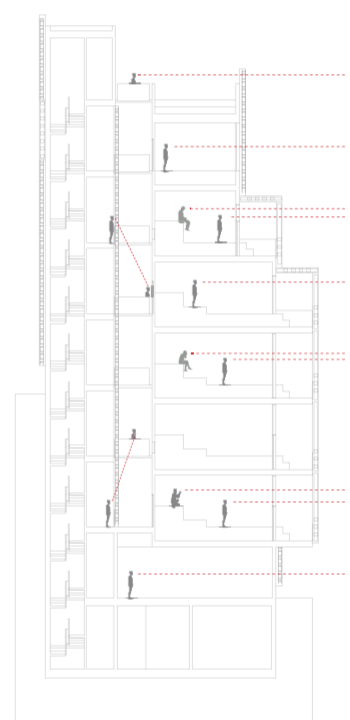


SECCIÓN C-C' - TERRITORIAL E: 1 / 1500



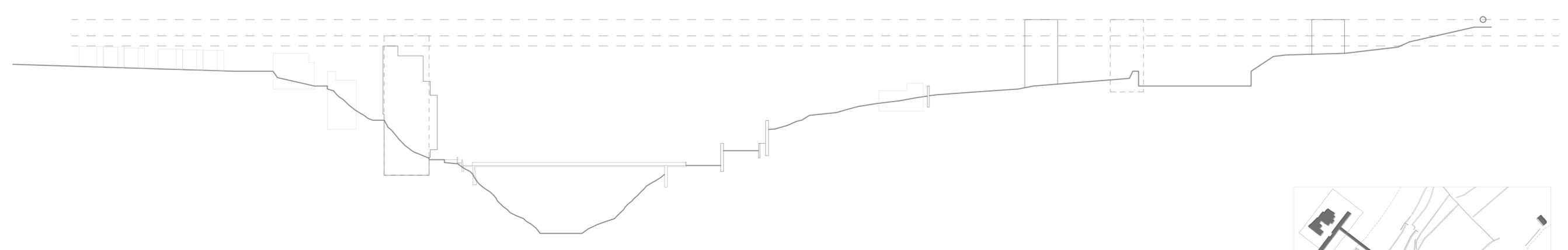
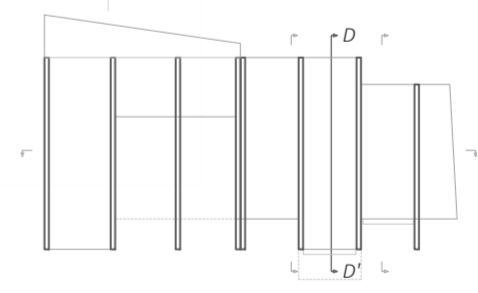


- Relación de usos en la sección DD': Connection of uses in section DD':
- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Lavandería. | 1. Laundry. |
| 2. Instalaciones. | 2. Installation. |
| 3. Sala de estudio. | 3. Study area. |
| 4. Patio. | 4. Patio. |
| 5. Dormitorio triple. | 5. Triple bedroom. |
| 6. Terraza cubierta. | 6. Covered terrace. |
| 7. Terraza descubierta. | 7. Terrace. |
| 8. Dormitorio doble. | 8. Twin bedroom. |
| 9. Sala polivalente de enseñanza. | 9. Multipurpose teaching room. |
| 10. Cubierta transitable. | 10. Crossable roof. |
| 11. Pasillos. | 11. Corridor. |
| 12. Núcleo de comunicación. | 12. Communication center. |



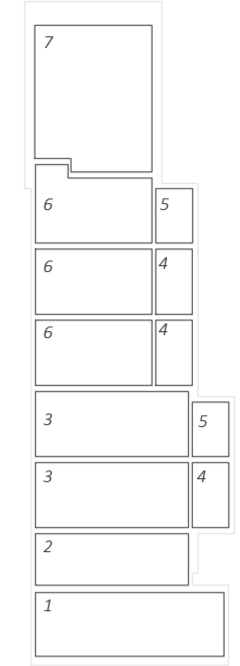
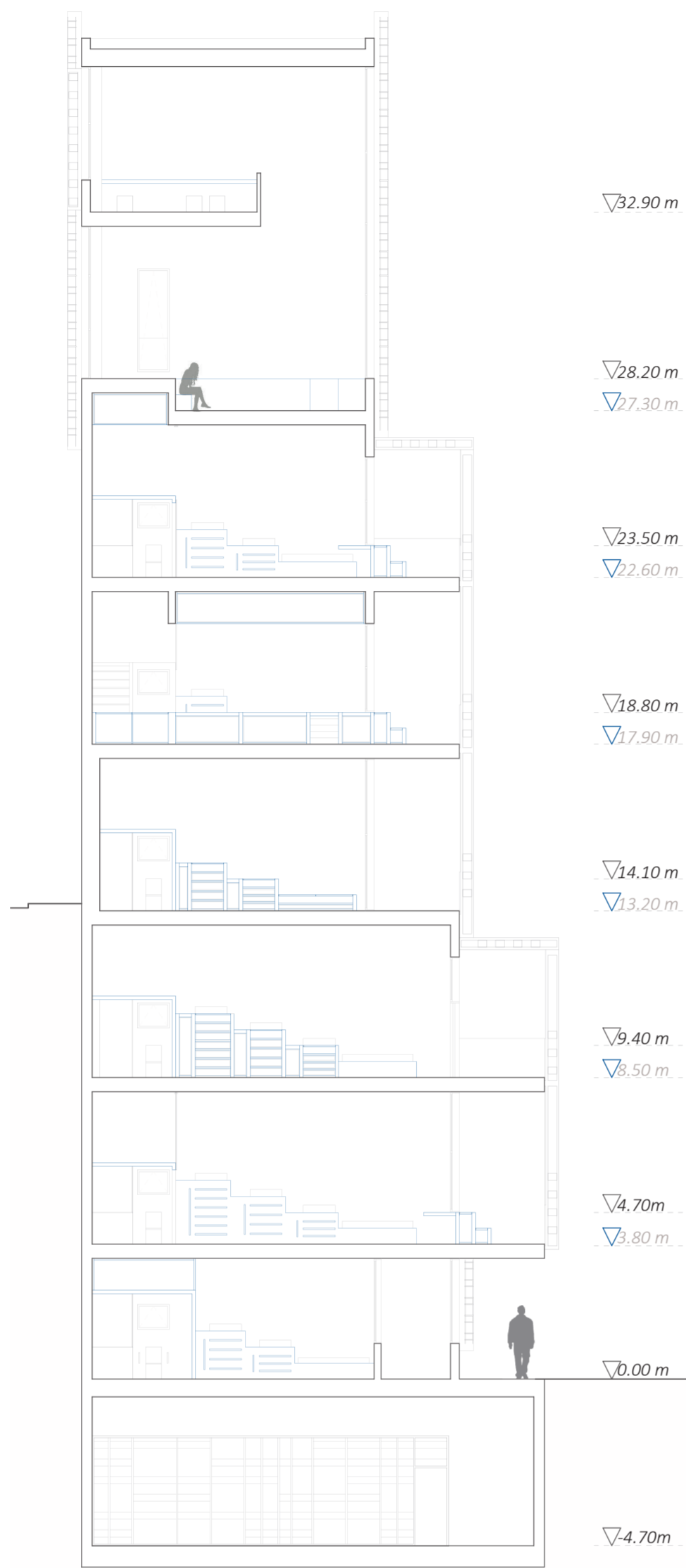
Relaciones visuales en la sección DD':
 En esta sección, se pueden apreciar diferentes relaciones visuales dentro de la pieza y con el entorno, incluso en la cubierta, que en esta parte es transitable, existe esta relación con el exterior, pero siempre con una veladura, la celosía.
 Visual connections in the section DD':
 In this section, you can appreciate different visual relationships within the piece and with the environment, even on the roof, which in this part is passable, there is this relationship with the outside, but always with a veil, the lattice.

SECCIÓN DD' E: 1 / 150

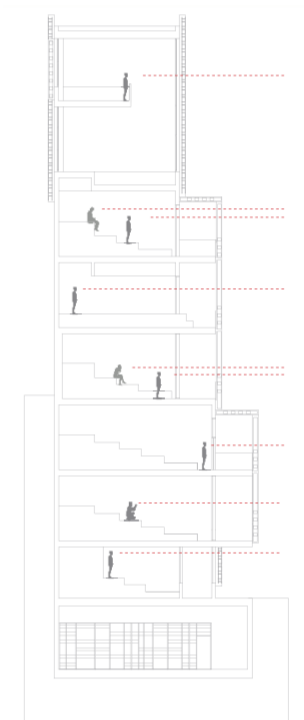


SECCIÓN DD' - TERRITORIAL E: 1 / 1500





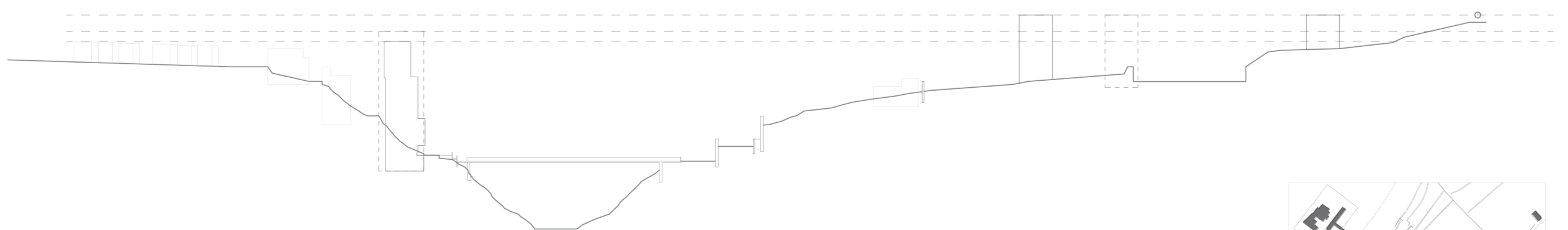
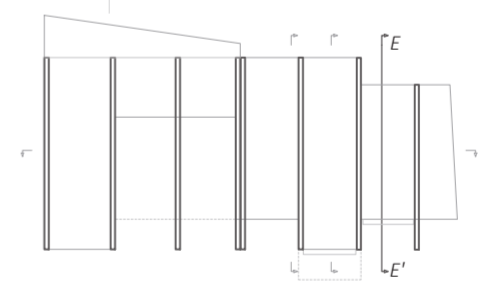
- Relación de usos en la sección EE': Connection of uses in section EE':
- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Sala común de estar. | 1. Common living room. |
| 2. Dormitorio PMR. | 2. PMR bedroom. |
| 3. Dormitorio cuádruple. | 3. Quadruple bedroom. |
| 4. Terraza cubierta. | 4. Covered terrace. |
| 5. Terraza descubierta. | 5. Terrace. |
| 6. Dormitorio triple. | 6. Triple bedroom. |
| 7. Zona estar en doble altura. | 7. Double height common living area. |



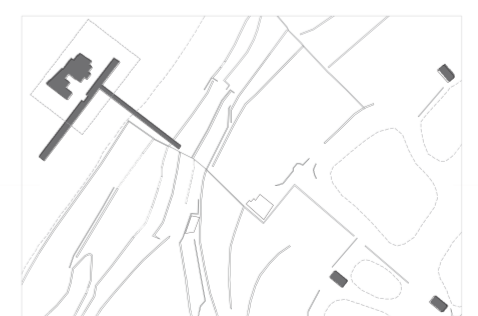
Relaciones visuales en la sección EE':
 En esta sección, se pueden apreciar mejor la sección del mueble y cómo mantiene las relaciones visuales con el entorno, sin que se vean interferidas en el interior de los diferentes espacios, y sus combinaciones.

Visual connections in the section EE':
 In this section, you can better appreciate the furniture section and how it maintains visual relations with the environment, without being interfered with the interior of the different spaces, and their combinations.

SECCIÓN EE' E: 1 / 150



SECCIÓN EE' - TERRITORIAL E: 1 / 1500





ALZADO SURESTE E: 1/100

TIPOS DE VEGETACIÓN.

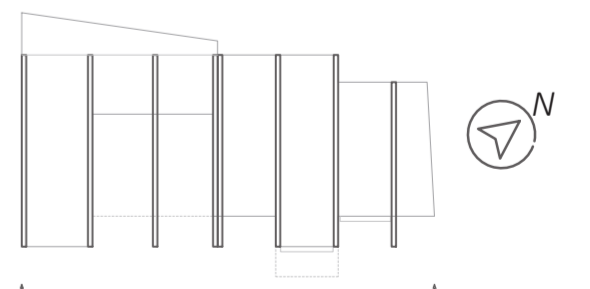
CULTIVO HIDROPÓNICO: Se encuentra en la torre productiva.

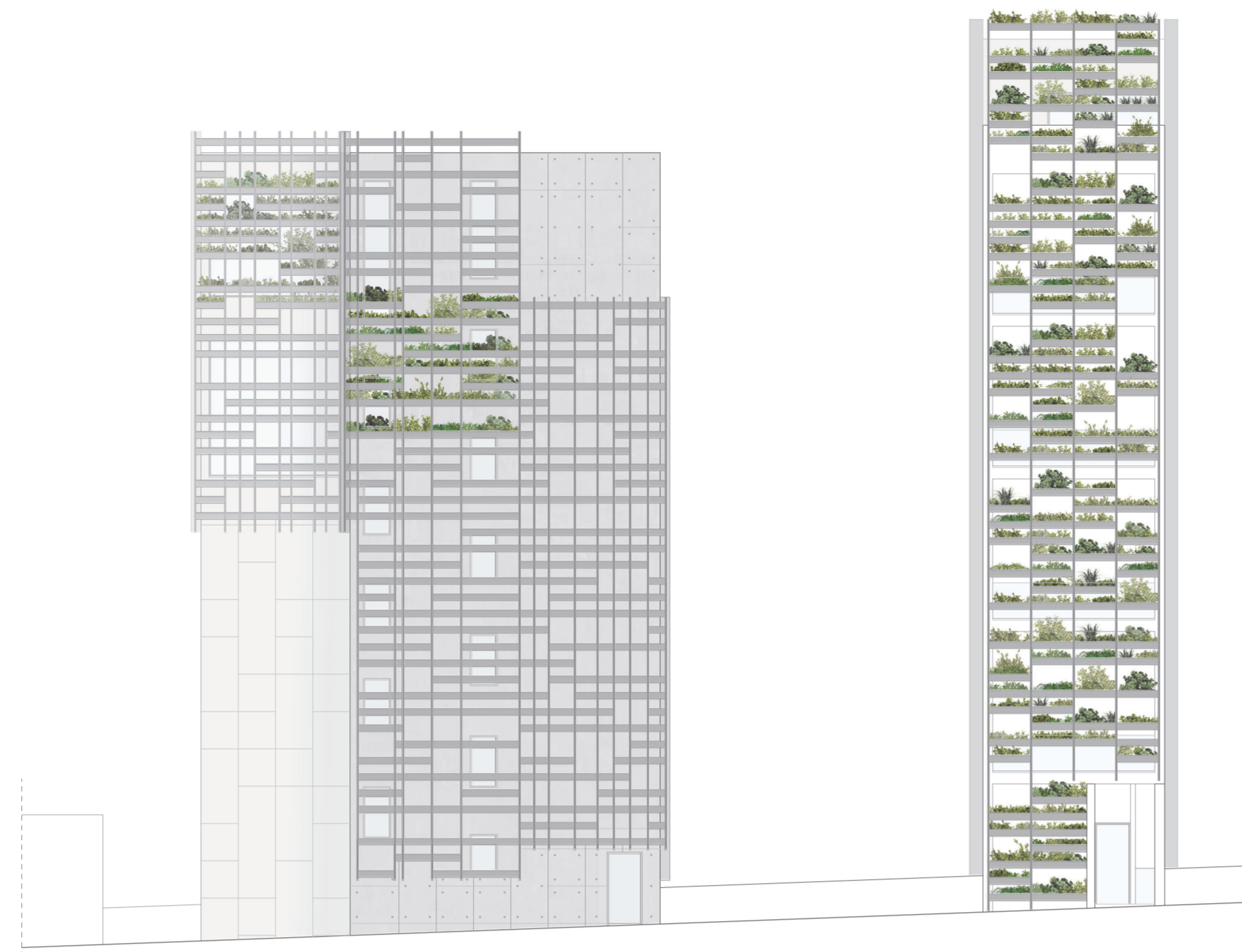
ACELGAS (*Beta Vulgaris*) BRÓCOLIS (*Brassica Oleracea*) CEBOLLAS (*Allium Cepa*) COLIFLORES (*Brassica Oleracea* Var. *Botrytis*) LECHUGAS (*Lactuca Sativa*) TOMATES (*Solanum Lycopersicum*) ZANAHORIAS (*Daucus carota*)



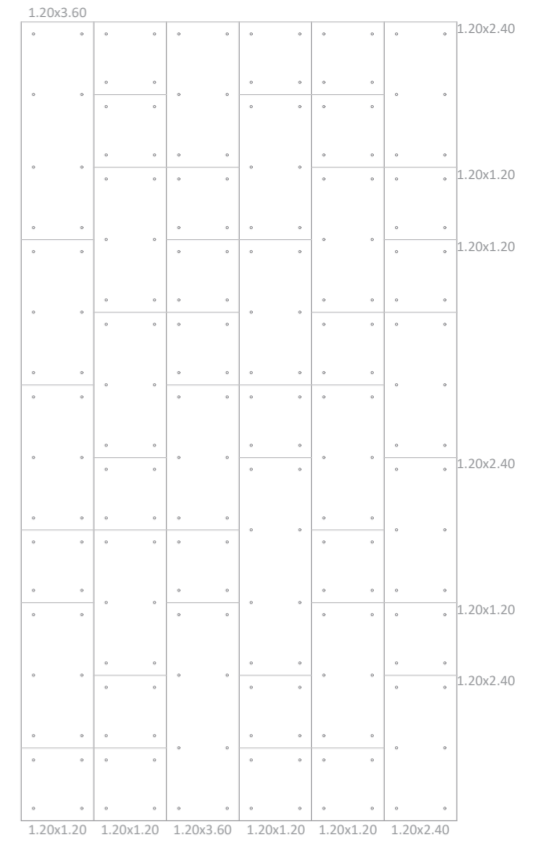
PLANTAS AROMÁTICAS: Van vinculadas a las jardineras ubicadas en las terrazas.

ALBAHACA HOJA GRANDE (*Oscimun Basilicum*) ALOE VERA (*Asphodelaceae*) LAUREL (*Laurus Nobilis*) LAVANDA (*Lavandula Officinalis*) TOMILLO (*Thymus Vulgaris*)

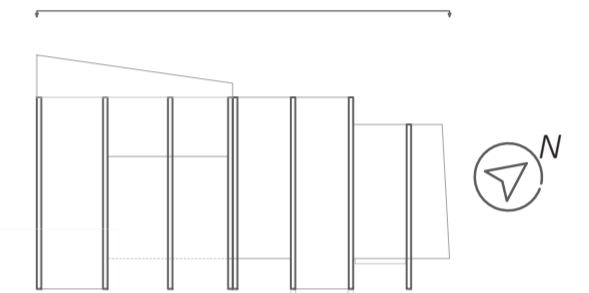
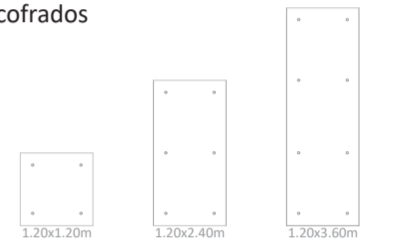




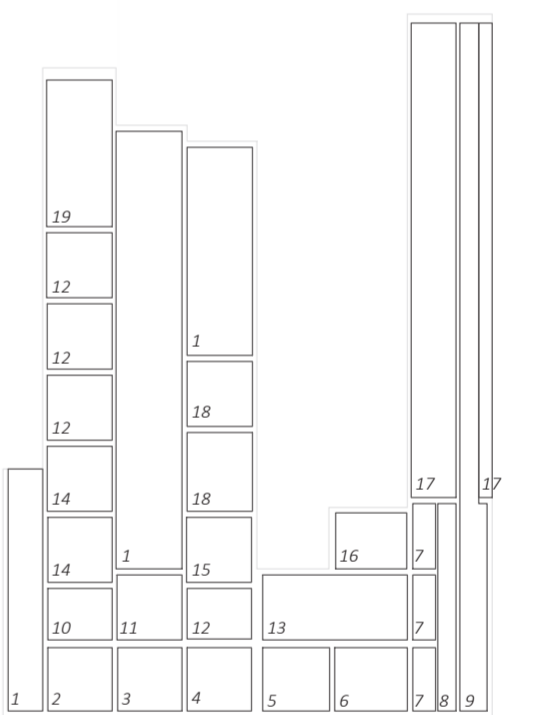
ALZADO NOROESTE E:1/150



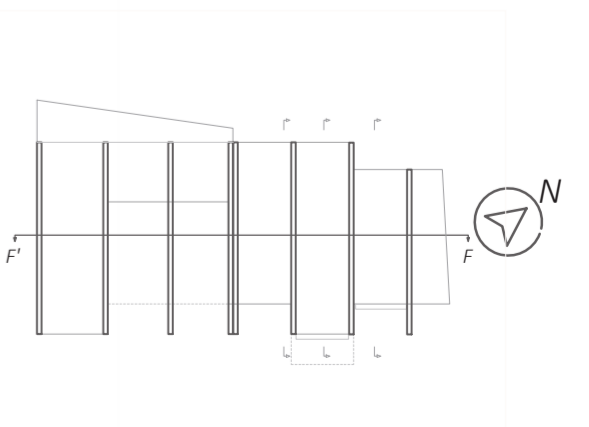
Patrón encofrados



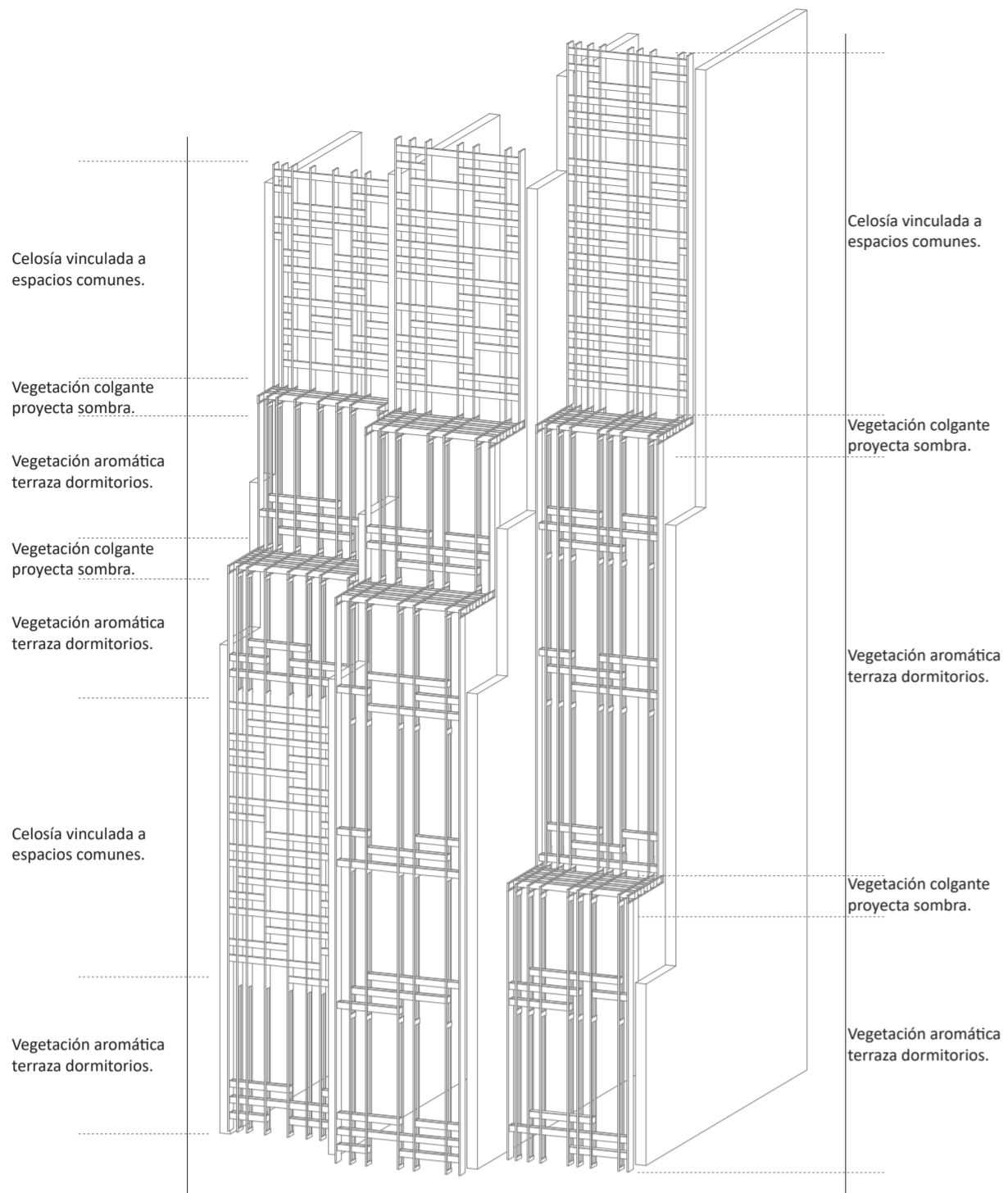
SECCIÓN F-F' E:1/150



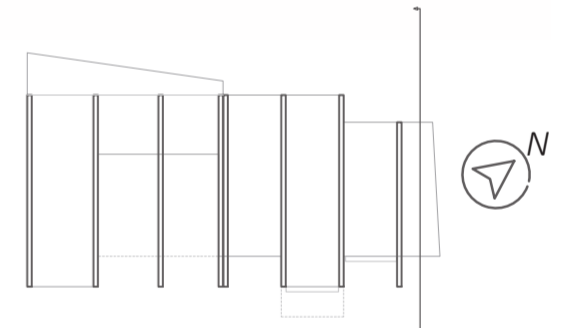
- Relación de usos en la sección FF':
- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Patio. | 1. Patio. |
| 2. Sala común de estar. | 2. Common living room. |
| 3. Lavandera. | 3. Laundry. |
| 4. Instalaciones. | 4. Installation. |
| 5. Almacenamiento. | 5. Warehouse. |
| 6. Cocina. | 6. Kitchen. |
| 7. Aseo. | 7. WC. |
| 8. Pasillo. | 7. Corridor. |
| 9. Escalera. | 7. Stairs. |
| 10. Dormitorio PMR. | 10. PMR bedroom. |
| 11. Sala de estudio. | 11. Study area. |
| 12. Dormitorio triple. | 12. Triple bedroom. |
| 13. Aparcamiento. | 13. Parking. |
| 14. Dormitorio cuádruple. | 14. Quadruple bedroom. |
| 15. Entrada principal. | 15. Main entrance. |
| 16. Comedor exterior. | 16. Outdoor dining room. |
| 17. Cultivo hidropónico. | 17. Hydroponic farming. |
| 18. Gimnasio. | 18. Gym. |
| 19. Zona de estar en doble altura. | 19. Double height common living area. |



ESQUEMA ENVOLVENTE/CELOSÍA



ALZADO NORESTE E:1/150



TIPOS DE VEGETACIÓN.

VEGETACIÓN COLGANTE: Se encuentra en la celosía en posición horizontal para proyectar sombra y así mantener continua la envolvente del edificio.

HIEDRA

(Hedera)



FITONIA

(Fittonia)



POTO SATINADO

(Scindapsus pictus)

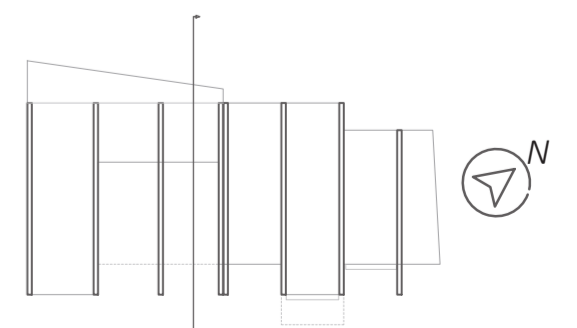


POTO TREPADOR

(Epipremnum Pinnatum)

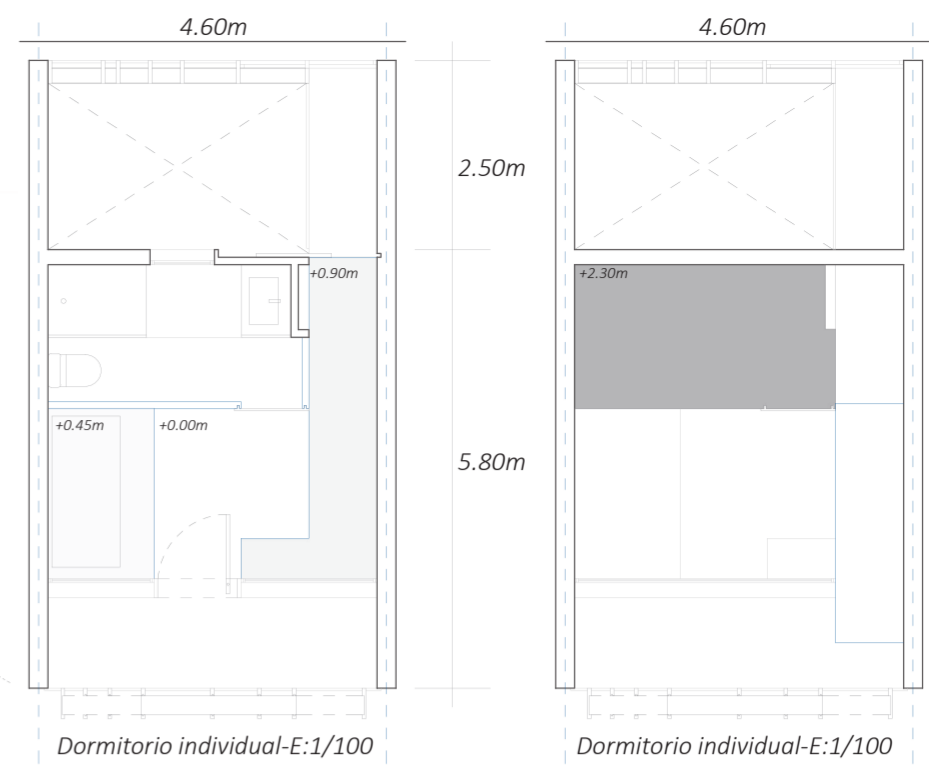
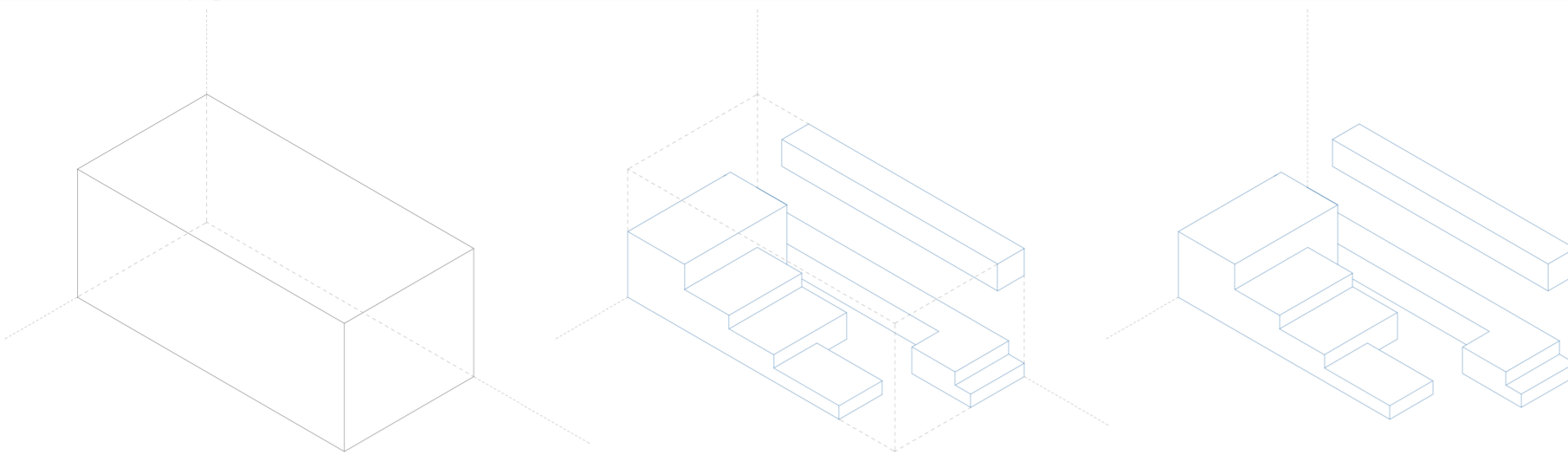


ALZADO SUROESTE E:1/150

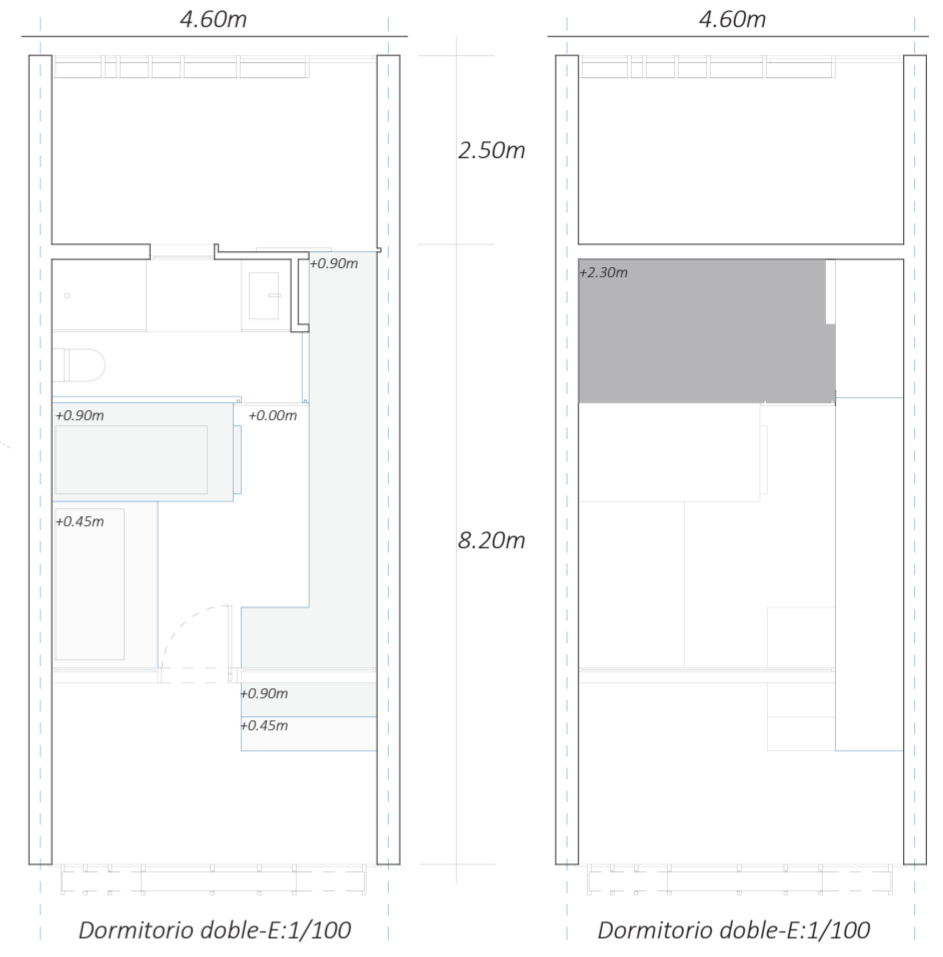
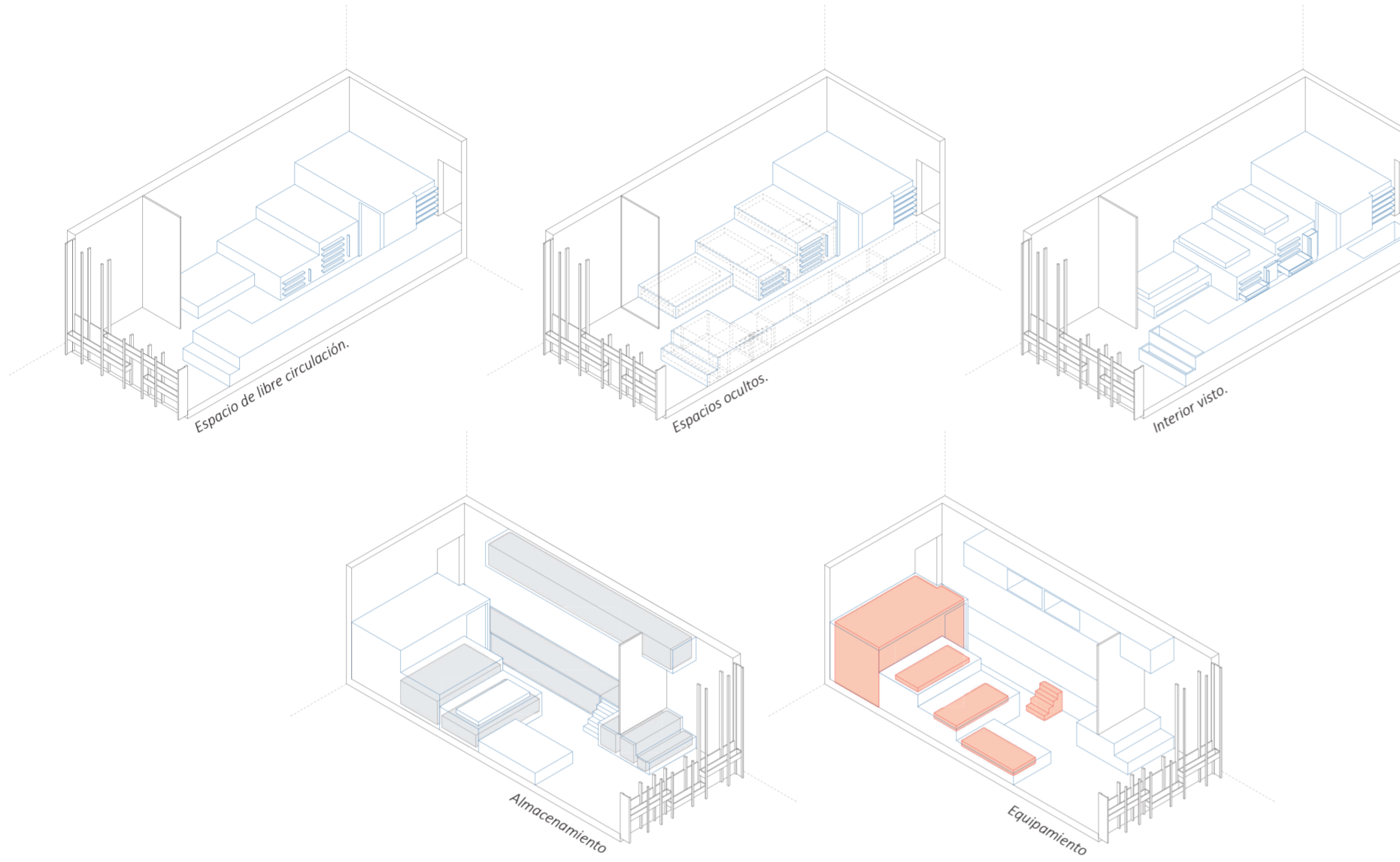


DESPIECE DORMITORIOS RESIDENCIA EXPERIMENTAL

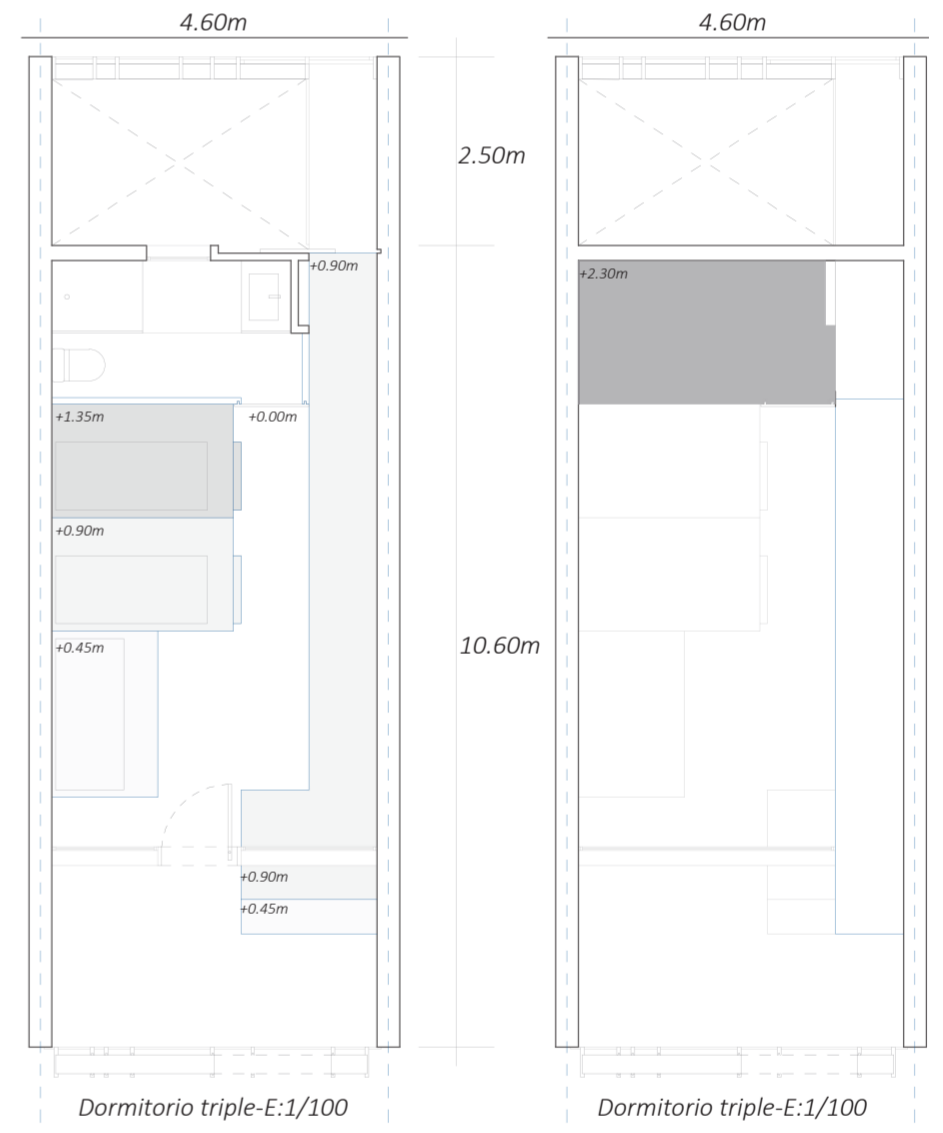
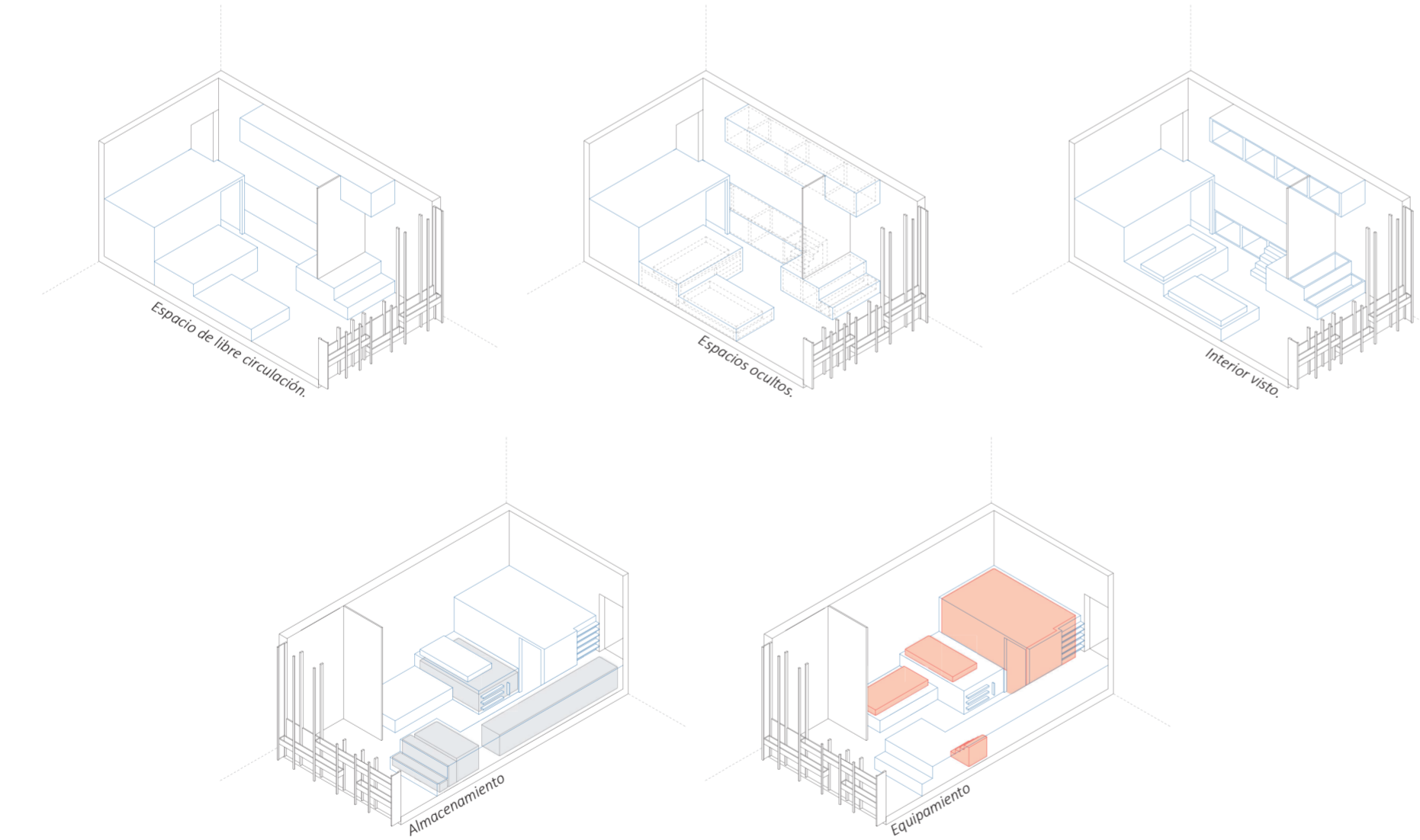
La construcción de la topografía interior.



Dormitorio para tres ocupantes.



Dormitorio para dos ocupantes.



Utilización del espacio interior de los dormitorios.

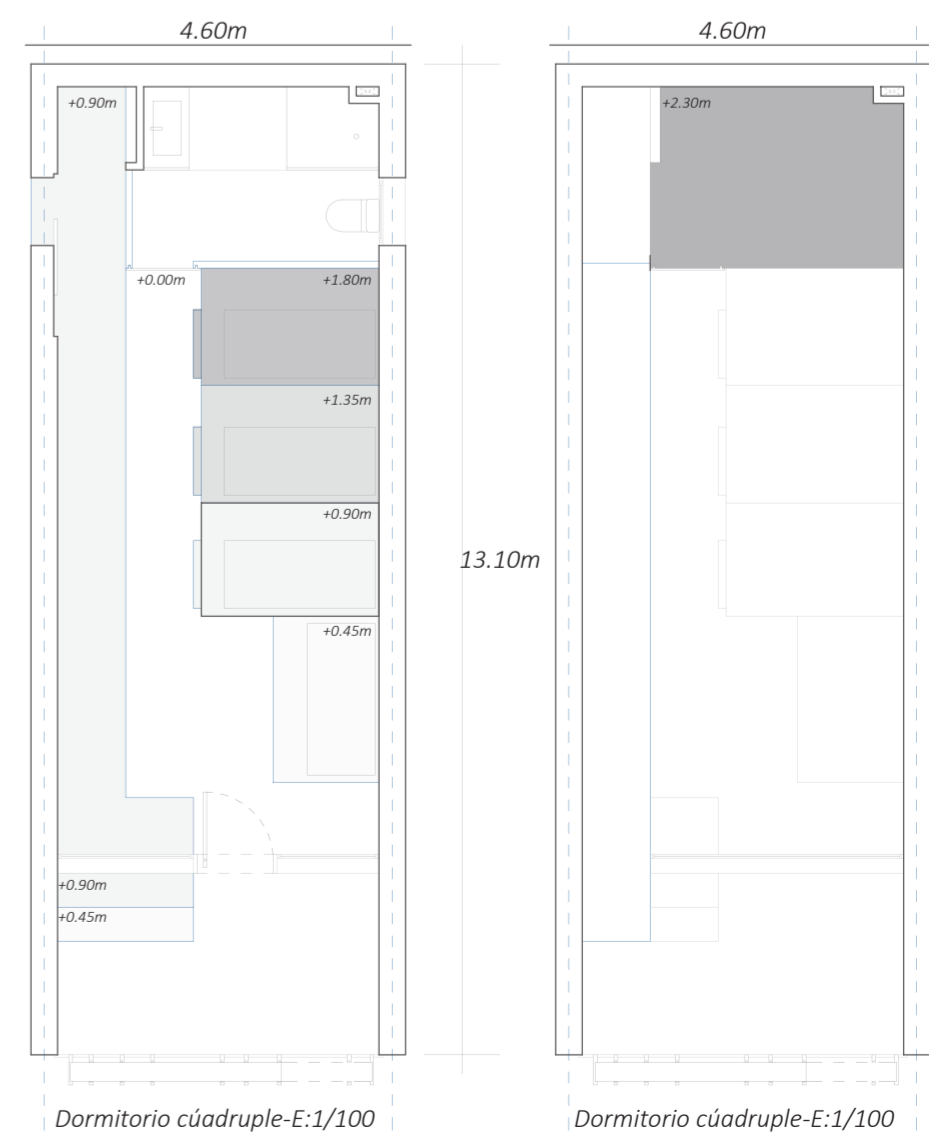
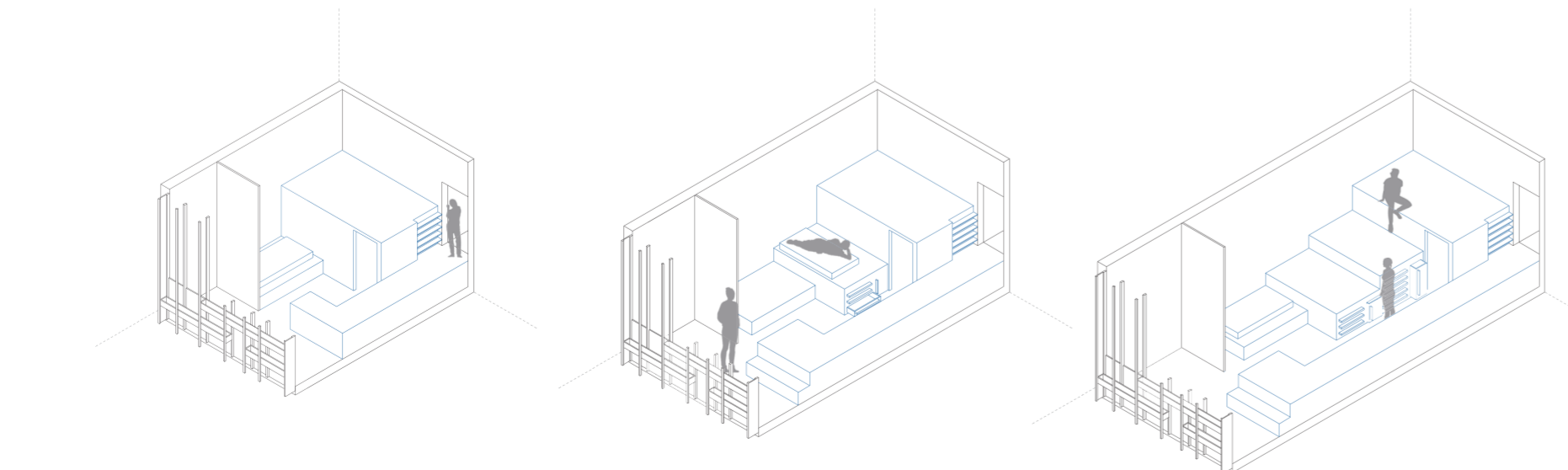




IMAGEN INTERIOR - PLAZA ELEVADA



IMAGEN INTERIOR - DORMITORIO TRIPLE



IMAGEN INTERIOR-CULTIVO HIDROPÓNICO

E S T R U C T U R A S T R U C T U R E

ESQUEMA ESTRUCTURAL STRUCTURAL SCHEME

DATOS INICIALES Y DISEÑO ESTRUCTURAL.

La propuesta está compuesta por dos elementos fundamentales, la torre de cultivo hidropónico y la residencia para deportistas, la parte técnica se centrará en la resolución de la residencia, por lo tanto se plantea una junta estructural para independizar los usos y así favorecer la resolución de la estructura de la misma. Y con respecto a la estructura se opta por una cimentación de losa maciza, muros pantalla y forjados de hormigón armado.

Los muros pantallas son el eje estructural y de diseño del proyecto, varían en su longitud y son paralelos entre sí, su espesor va decreciendo según la altura ascendiendo para así evitar el posible pandeo que puedan sufrir dichos muros, por lo tanto el espesor de la pantalla parte en unos 35cm y cuando llega a la cubierta es de 25cm, manteniendo el eje de crecimiento siempre intacto.

Debido a la necesidad de ventilar el sótano, la pantalla más al norte no podía apoyarse en la cimentación, por lo tanto se optó por crear una falsa pantalla, que aparentemente es igual al resto del edificio, pero se encuentra compuesta por pilares, de los cuales dos son los que llegan a la cimentación y vigas de canto, capaces de resistir las cargas del edificio, y manteniendo igualmente la estética deseada.

Se ha escogido una cimentación de losa maciza, para que el apoyo sobre el terreno sea lo más uniforme posible, ya que la contención del terreno no es la misma por todas las caras del edificio, evitando así problemas de asentamiento diferencial, que surgieron en el cálculo con el uso de una losa más ligera.

INITIAL DATA AND STRUCTURAL DESIGN.

The proposal is composed of two fundamental elements, the hydroponic cultivation tower and the residence for sportsmen, the technical part will focus on the resolution of the residence, therefore a structural board is proposed to make the uses independent and thus favor the resolution of the structure of the same. With respect to the structure, a solid slab foundation is chosen, as well as screen walls and reinforced concrete slabs.

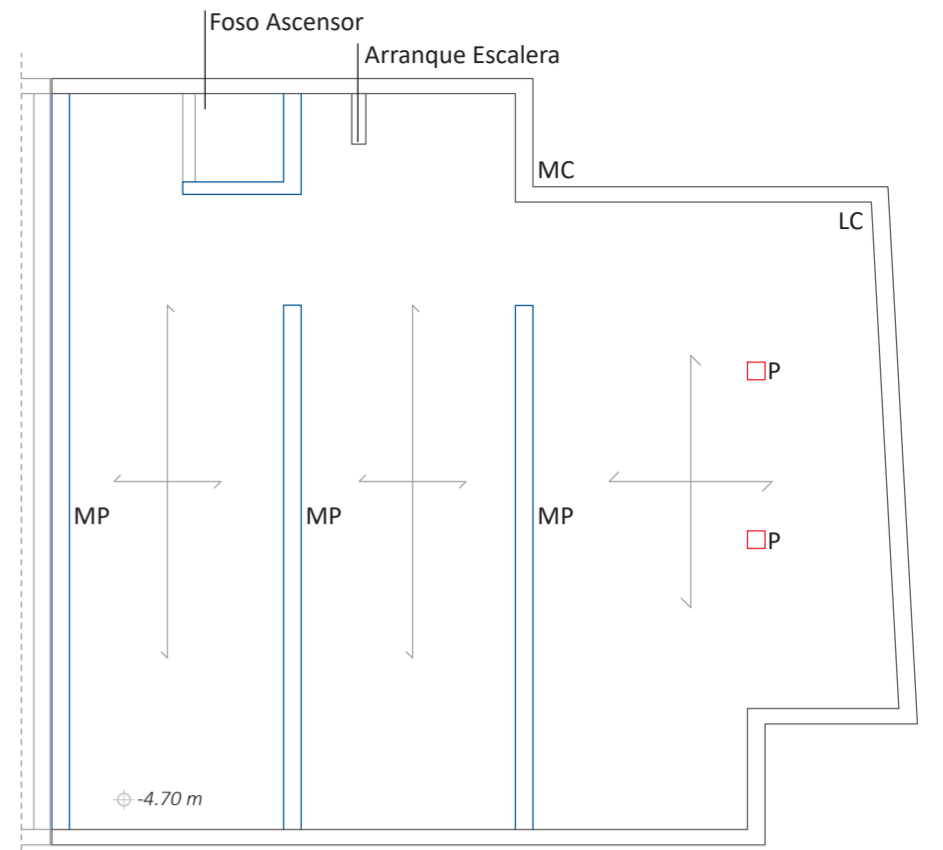
The screen walls are the structural and design axis of the project, they vary in length and are parallel to each other, their thickness decreases as the height rises to avoid the possible buckling that these walls may suffer, therefore the thickness of the screen starts at about 35cm and when it reaches the roof is 25cm, keeping the growth axis always intact.

Due to the need to ventilate the basement, the northernmost screen could not rest on the foundation, so it was decided to create a false screen, which is apparently the same as the rest of the building, but is composed of pillars, of which two are those that reach the foundation and beams on the edge, able to withstand the loads of the building, and also maintaining the desired aesthetics.

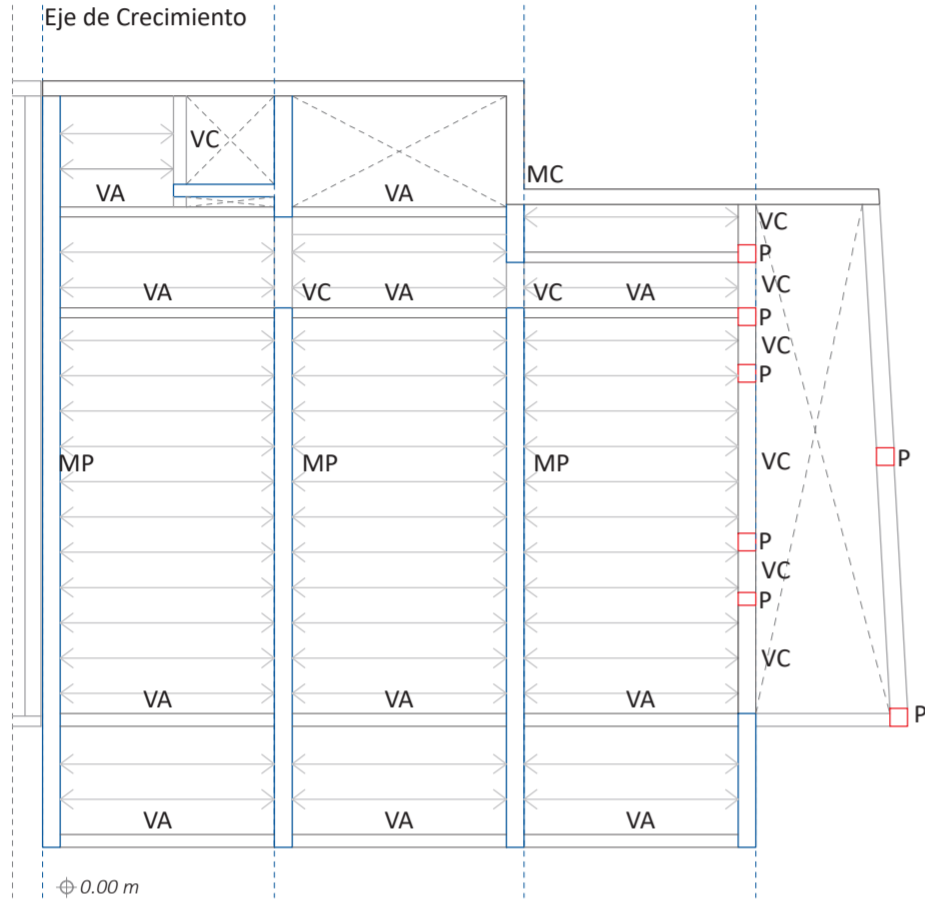
A solid slab foundation has been chosen so that the support on the ground is as uniform as possible, since the containment of the ground is not the same on all sides of the building, thus avoiding problems of differential settlement, which arose in the calculation with the use of a lighter slab.

Leyenda:

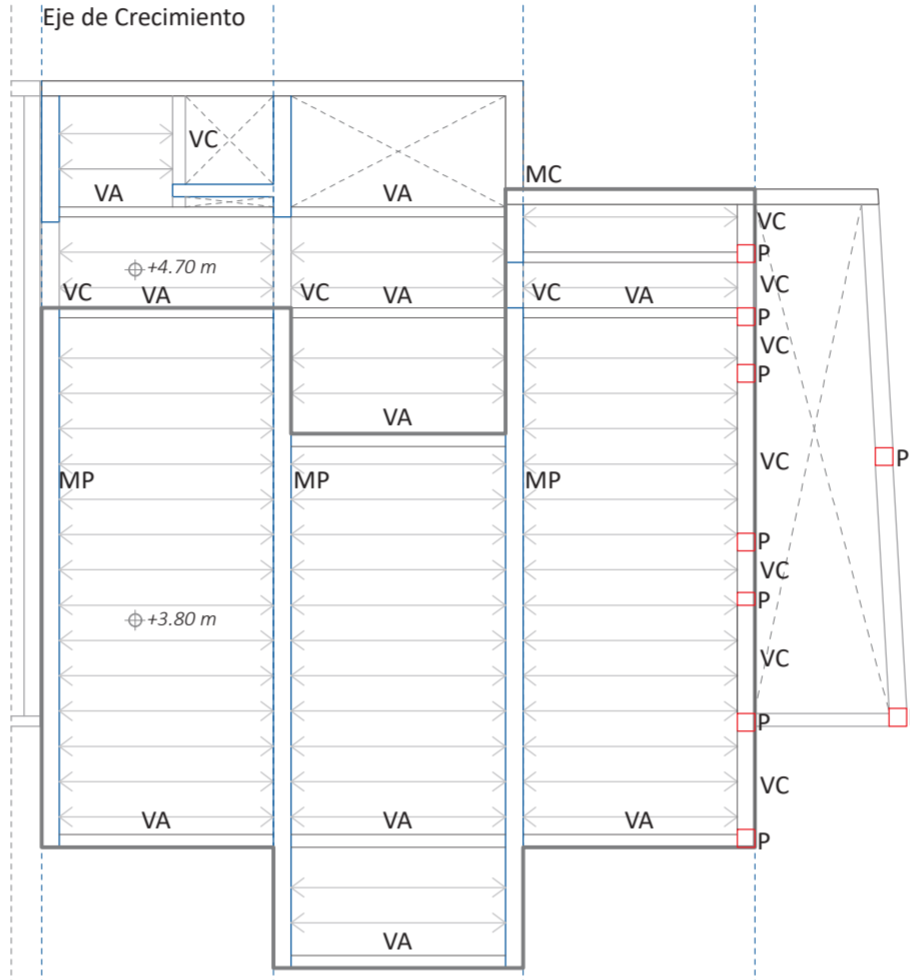
Losa de Cimentación ----- LC
Muro Pantalla ----- MP
Muro de Contención ----- MC
Viga de Arriostramiento ----- VA
Viga de Carga ----- VC
Pilar ----- P



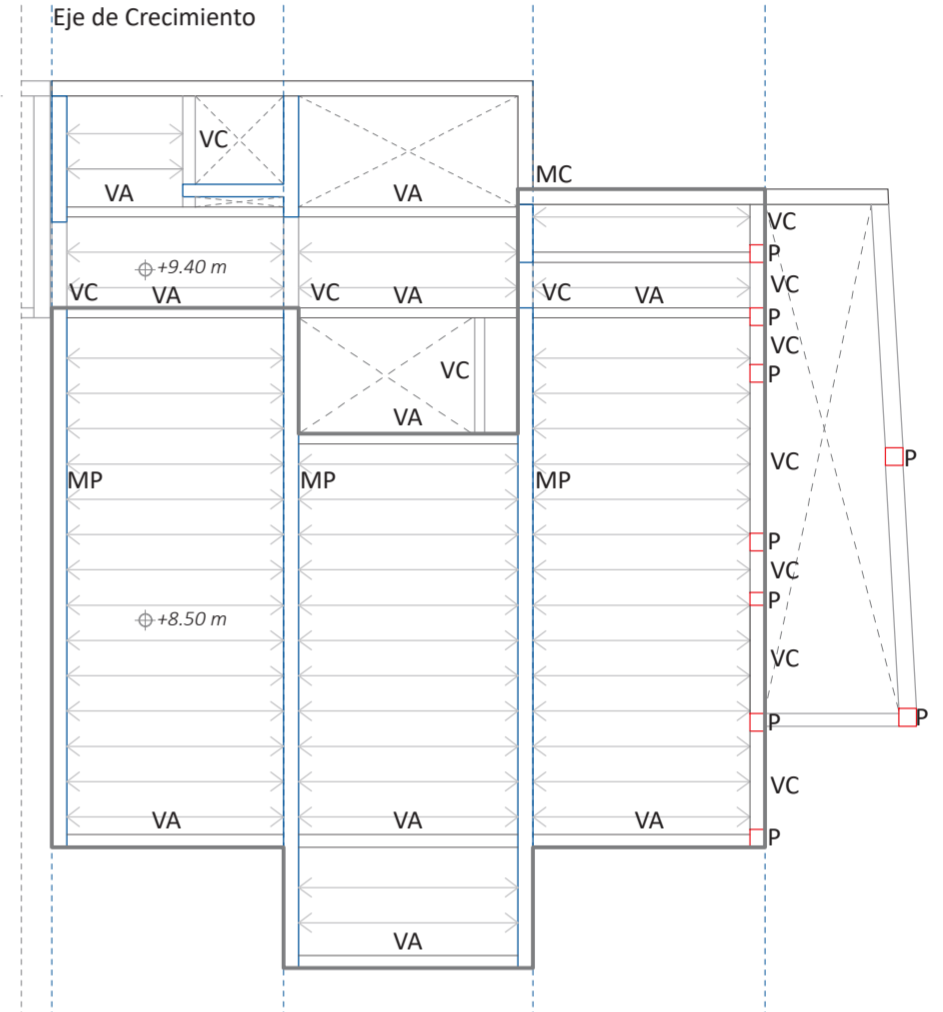
Planta de Cimentación E 1:150



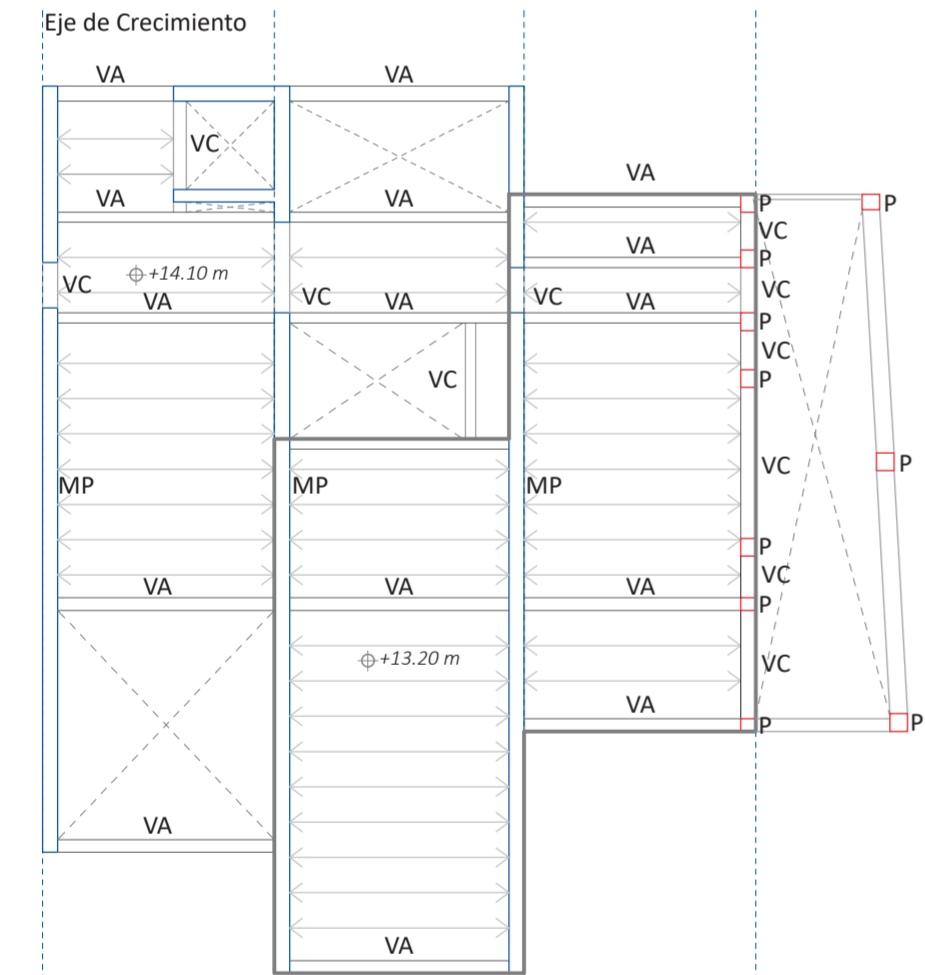
Forjado Planta Baja E 1:150



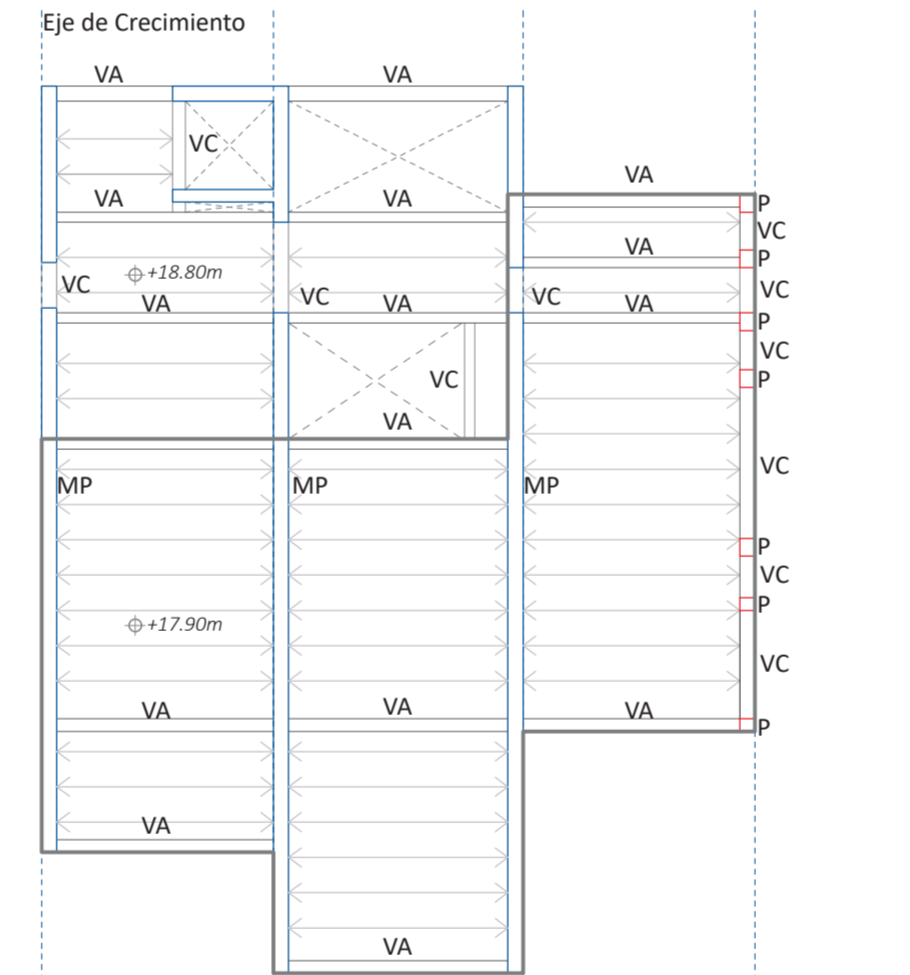
Forjado Planta Primera E 1:150



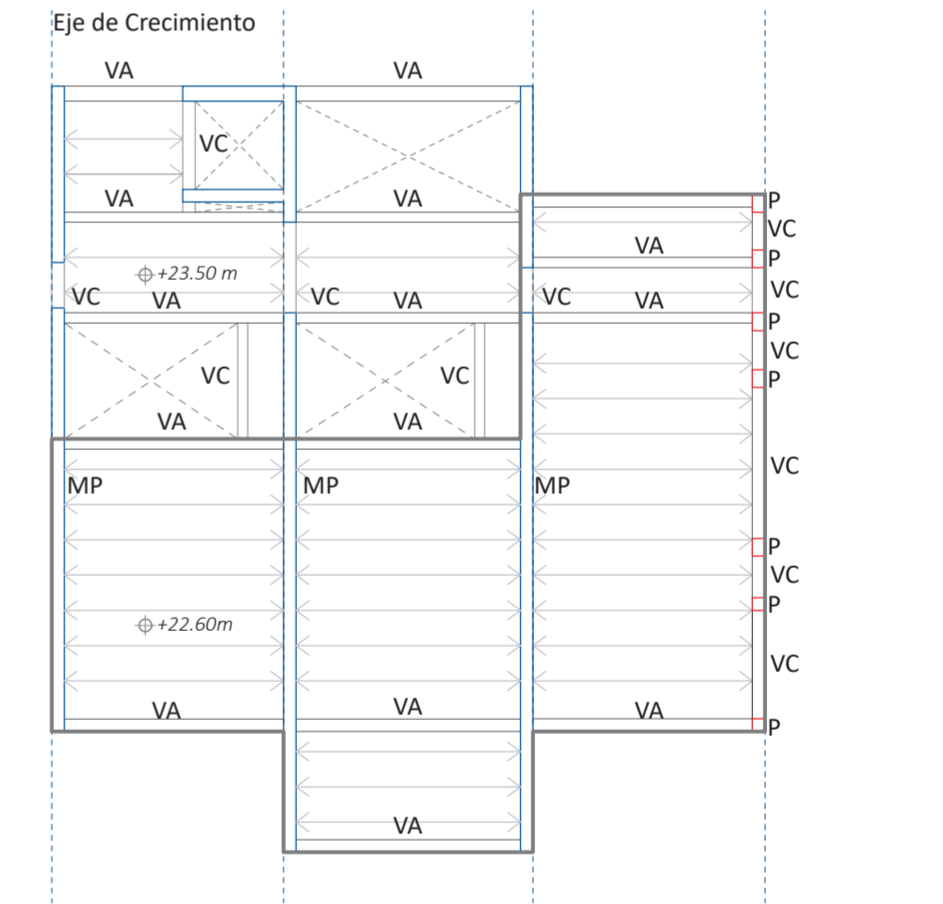
Forjado Planta Segunda E 1:150



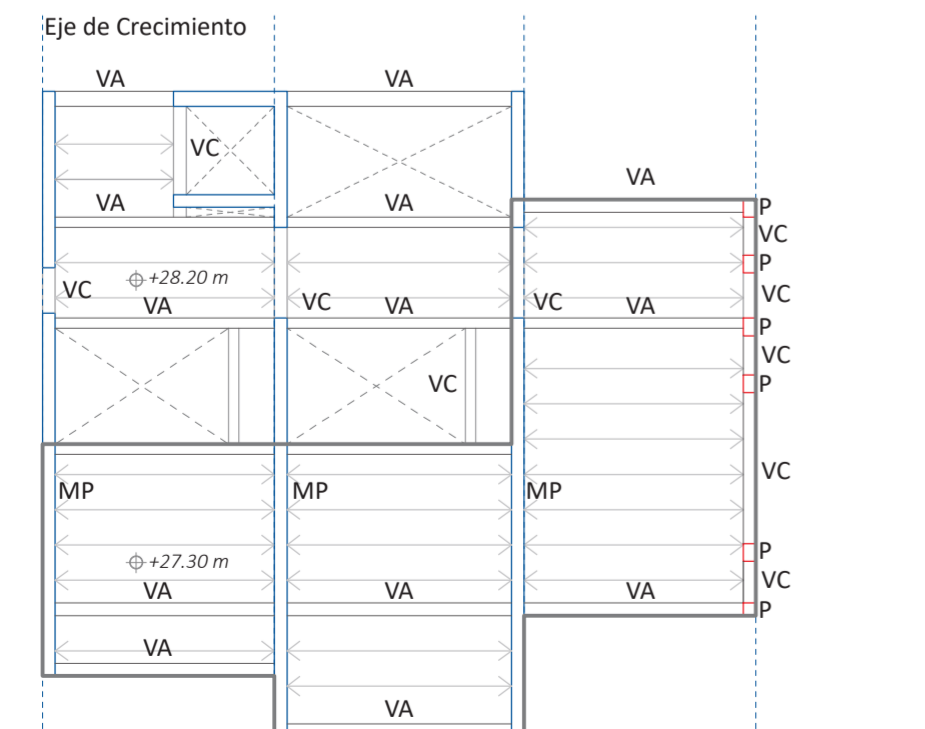
Forjado Planta Tercera E 1:150



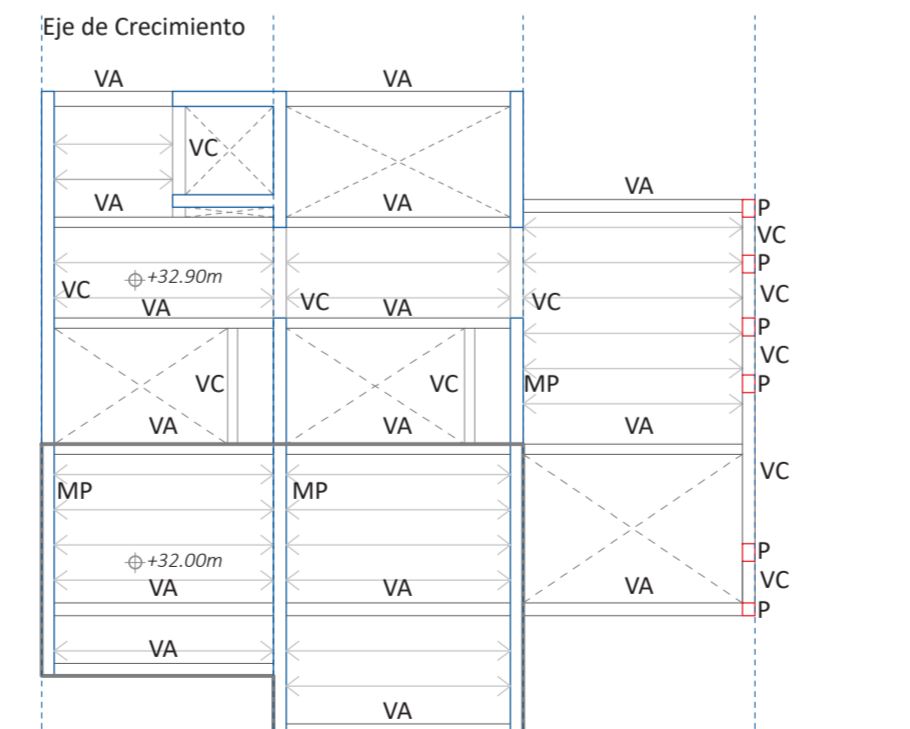
Forjado Planta Cuarta E 1:150



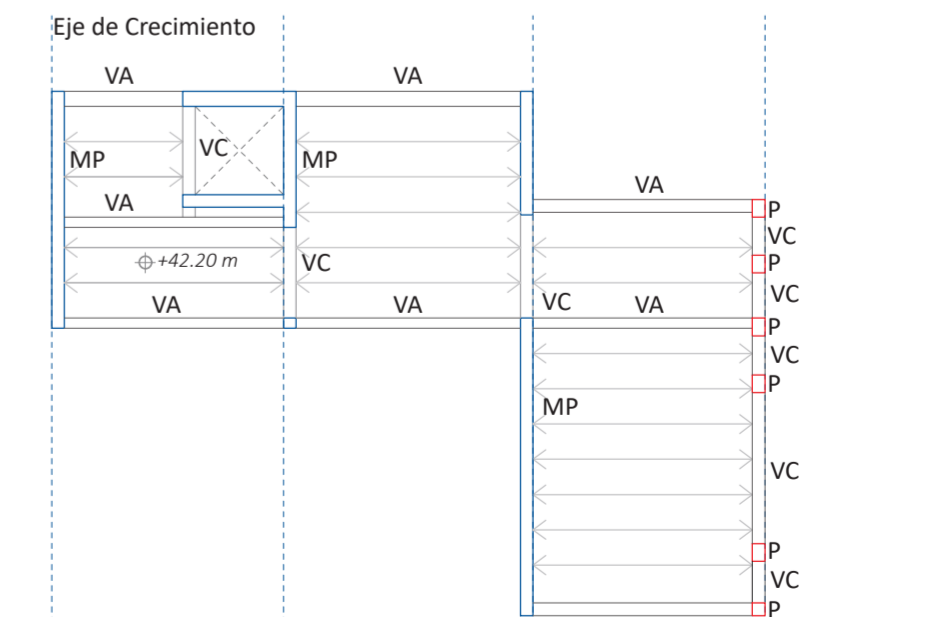
Forjado Planta Quinta E 1:150



Forjado Planta Sexta E 1:150



Forjado Planta Séptima E 1:150

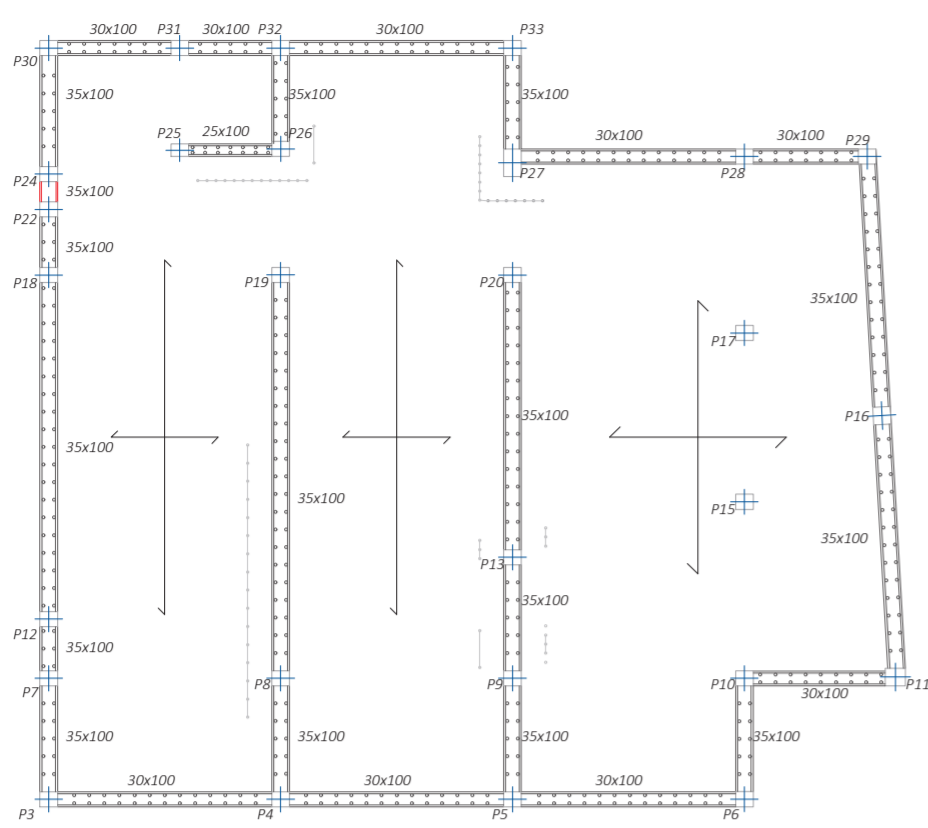


Forjado Planta Cubierta E 1:150

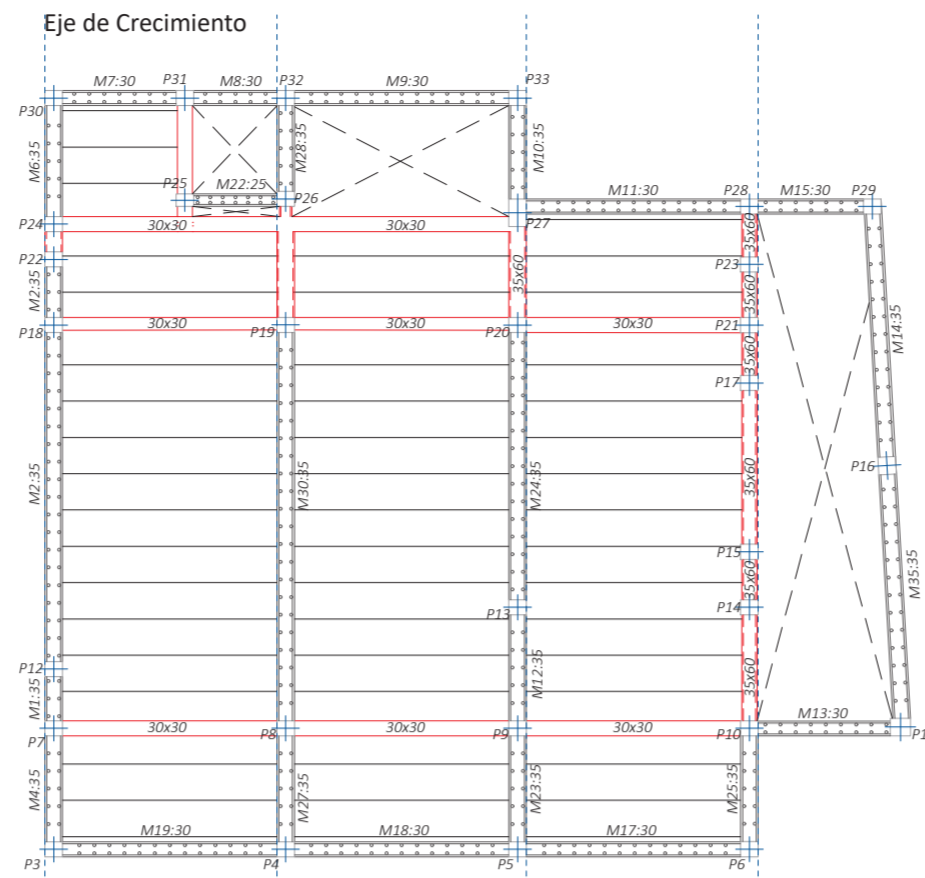
E S T R U C T U R A S T R U C T U R E

CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA EN CYPE STRUCTURE CALCULATION IN CYPE

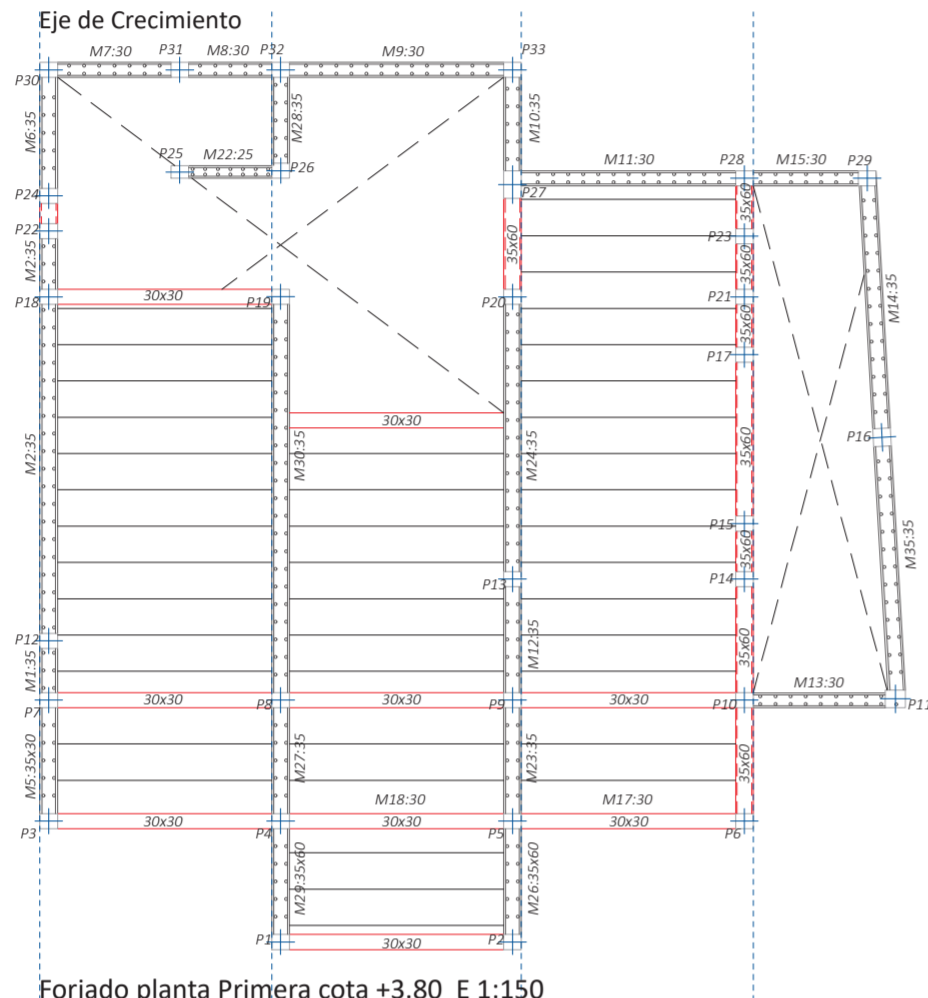
A N Á L I S I S E S T R U C T U R A L S T R U C T U R A L A N A L Y S I S



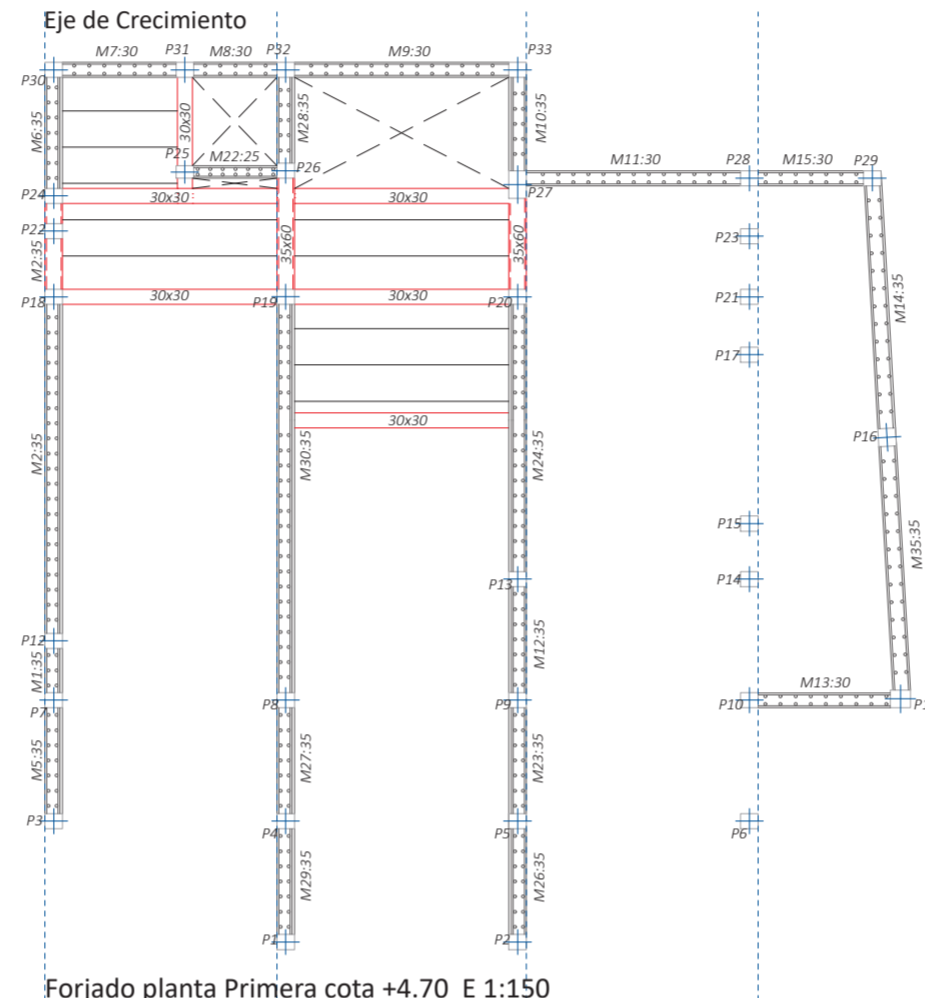
Losa de Cimentación E 1:150



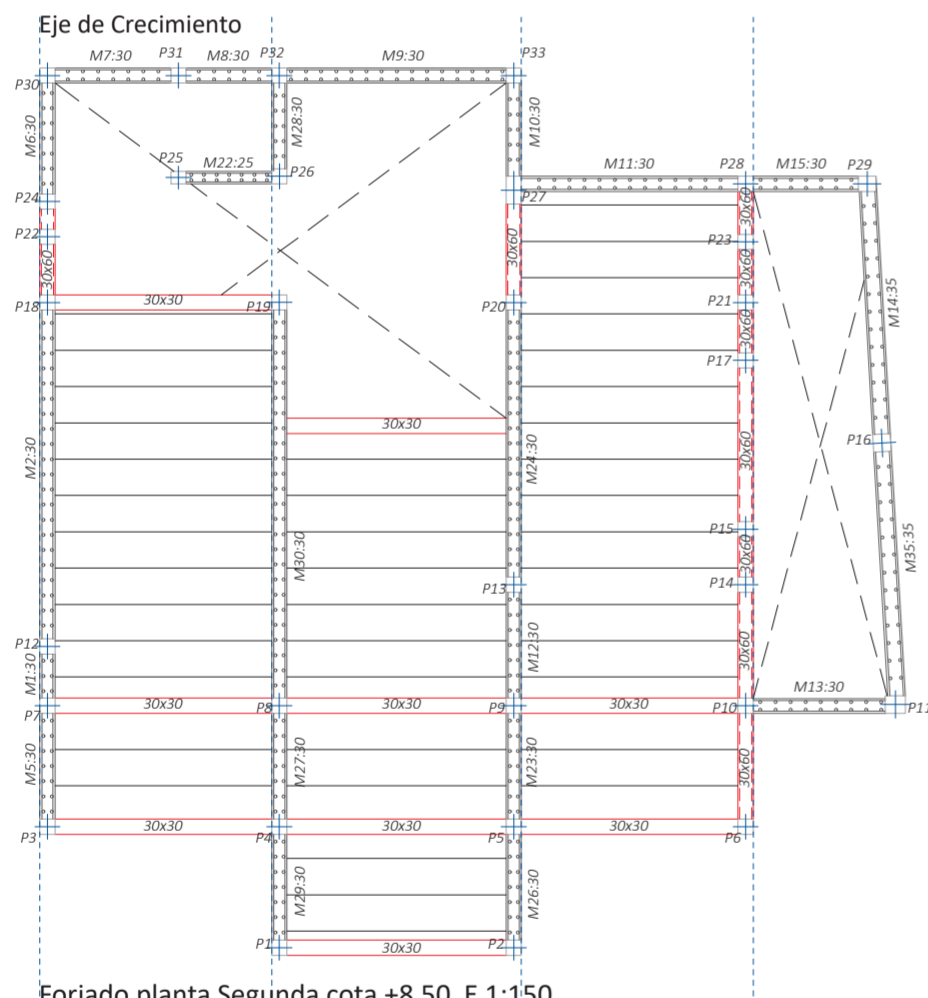
Forjado planta Baja cota 0.00 E 1:150



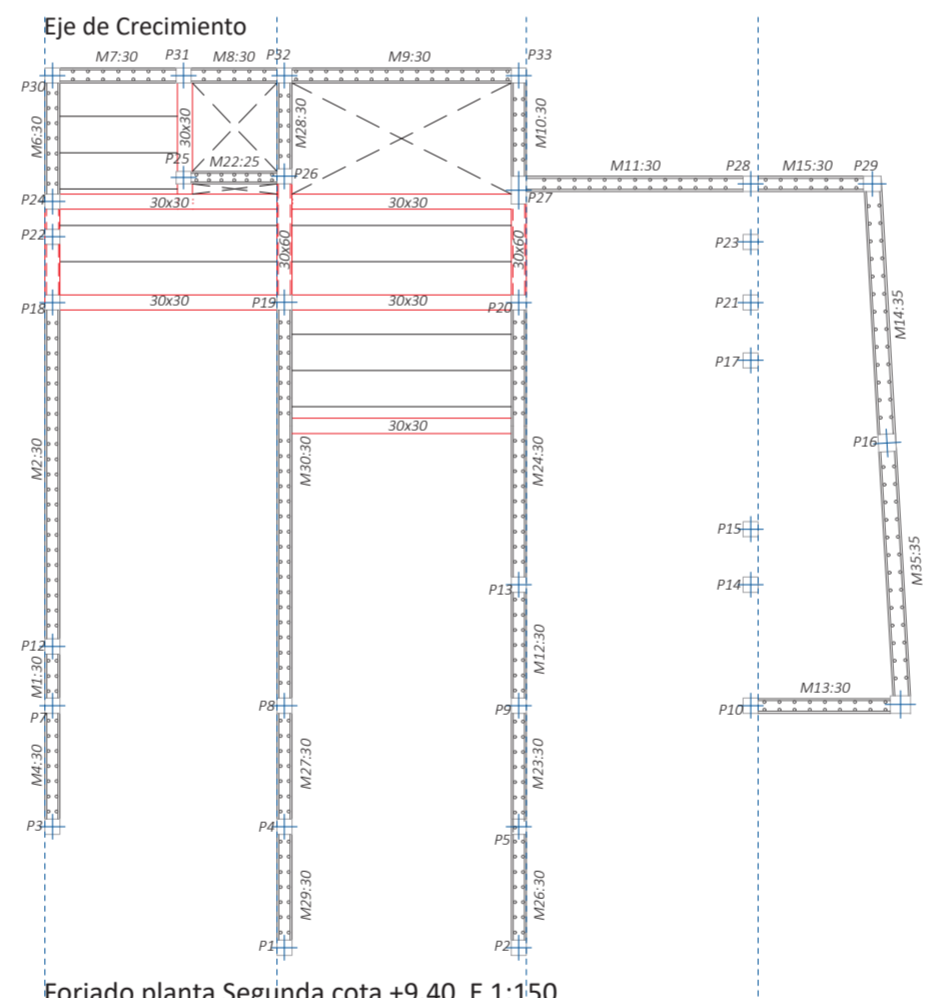
Forjado planta Primera cota +3.80 E 1:150



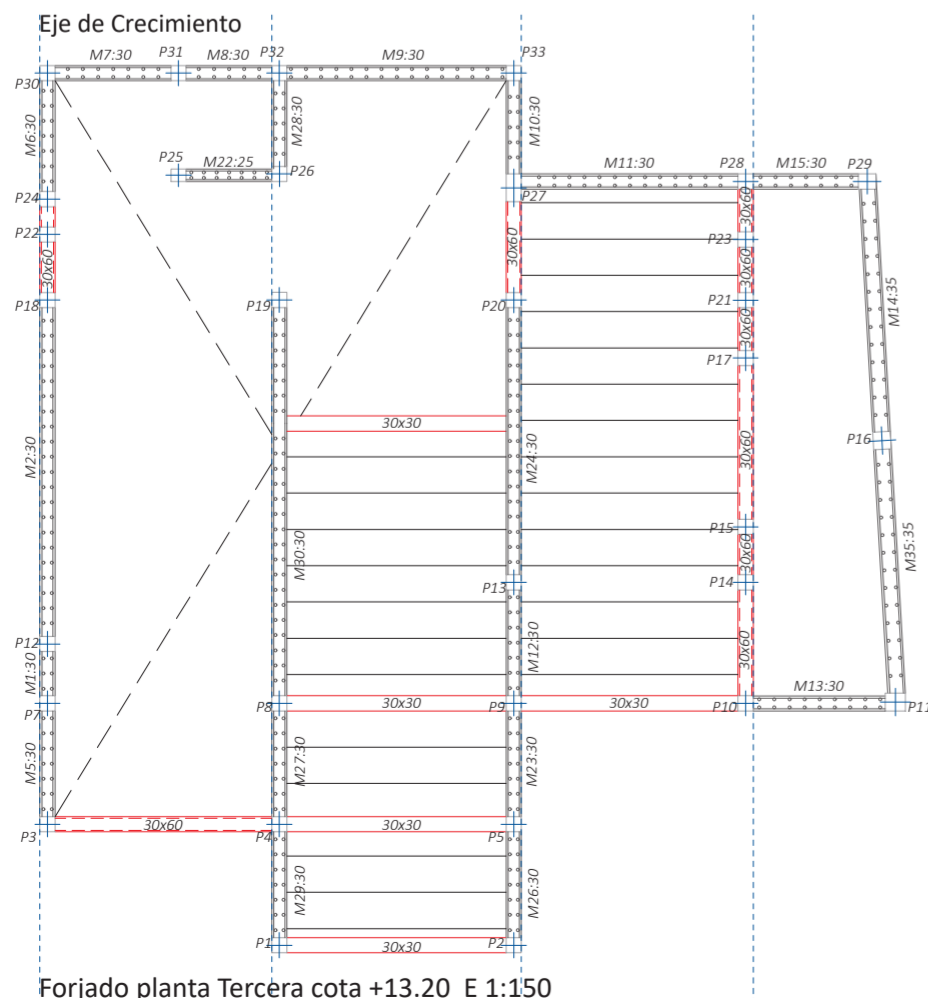
Forjado planta Primera cota +4.70 E 1:150



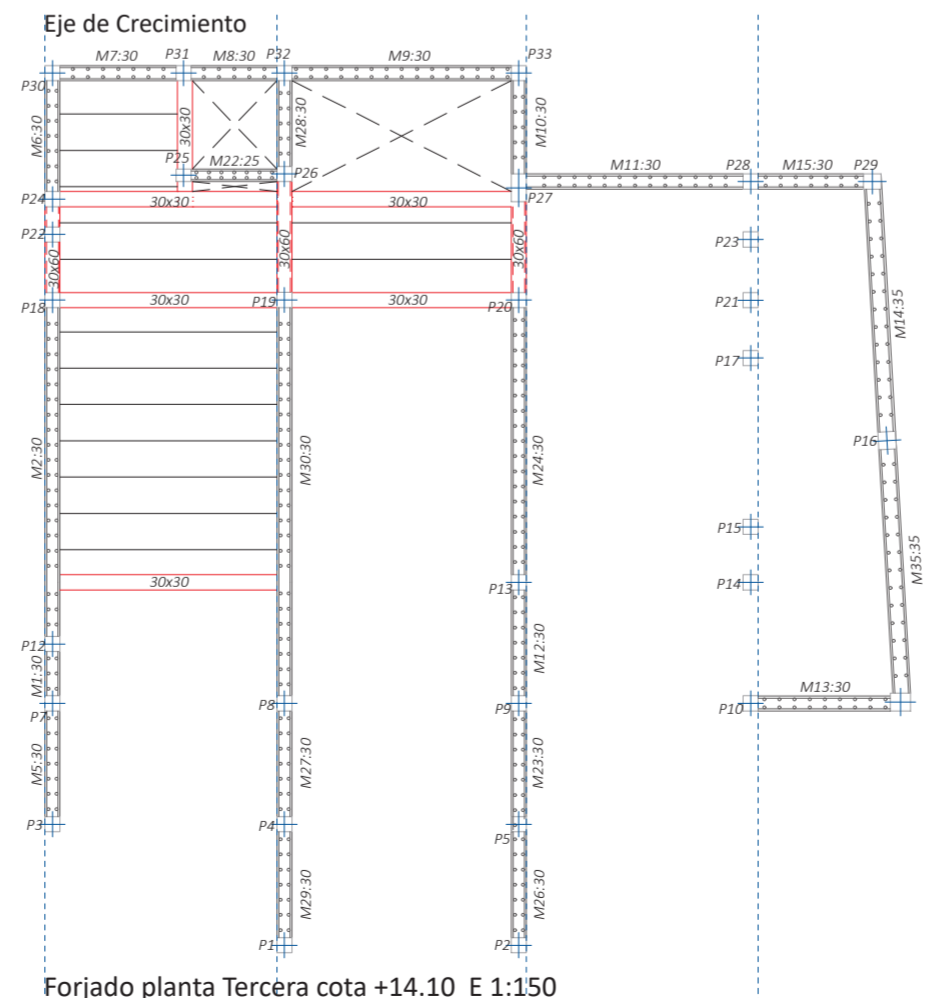
Forjado planta Segunda cota +8.50 E 1:150



Forjado planta Segunda cota +9.40 E 1:150



Forjado planta Tercera cota +13.20 E 1:150



Forjado planta Tercera cota +14.10 E 1:150

Los materiales que conforman la estructura son:

Hormigón: HA-30/20/B/IIIA $\gamma_c=1,5$ **Acero:** B500SD, $\gamma_s=1,35$

Especificaciones del hormigón armado, para su correcto funcionamiento estructural:

-**Ambiente de exposición:** Se determina el ambiente de exposición como III A (Elementos exteriores estructurales situados en las proximidades de la línea costera (menos de 5 km)

-**Terreno:** Al carecer de estudio geotécnico se realiza una hipótesis la cual establece que el terreno está compuesto por grava, limo, arcillas y arenas, siendo la presión admisible del mismo 0.4 MPa.

-**Sobrecarga de nieve:** Valor de carga de nieve, en Canarias debido a la zona climática es de 0,2 KN/m².

-**Acciones térmicas:** En edificios habituales con elementos estructurales de hormigón o acero, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan juntas de dilatación de forma que no existan elementos continuos de más de 40 m.

Durabilidad de la estructura según la EHE'08:

-**Vida útil:** 50 años, para los edificios de carácter público y residencial.

-**Recubrimiento mínimo (mm) 25,** debido al ambiente y el tipo de cemento usado.

The materials that make up the structure are:

Concrete: HA-30/20/B/IIIA $\gamma_c=1,5$ **Steel:** B500SD, $\gamma_s=1,35$

Specifications of reinforced concrete, for its correct structural operation:

-**Exposure environment:** The exposure environment is determined as III A (External structural elements located close to the coastline (less than 5 km)).

-**Land:** Since there is no geotechnical study, a hypothesis is made which establishes that the land is composed of gravel, silt, clays and sands, with an admissible pressure of 0.4 MPa.

-**Snow overload:** Value of snow load in the Canary Islands due to the climatic zone is 0.2 KN/m².

-**Thermal actions:** In habitual buildings with structural elements of concrete or steel, the thermal actions can not be considered when expansion joints are available so that there are no continuous elements of more than 40 m.

Durability of the structure according to EHE'08:

-**Useful life:** 50 years, for public and residential buildings.

-**Minimum coating (mm) 25,** due to the environment and the type of cement used.

H I P Ó T E S I S D E C A R G A L O A D H Y P O T H E S I S

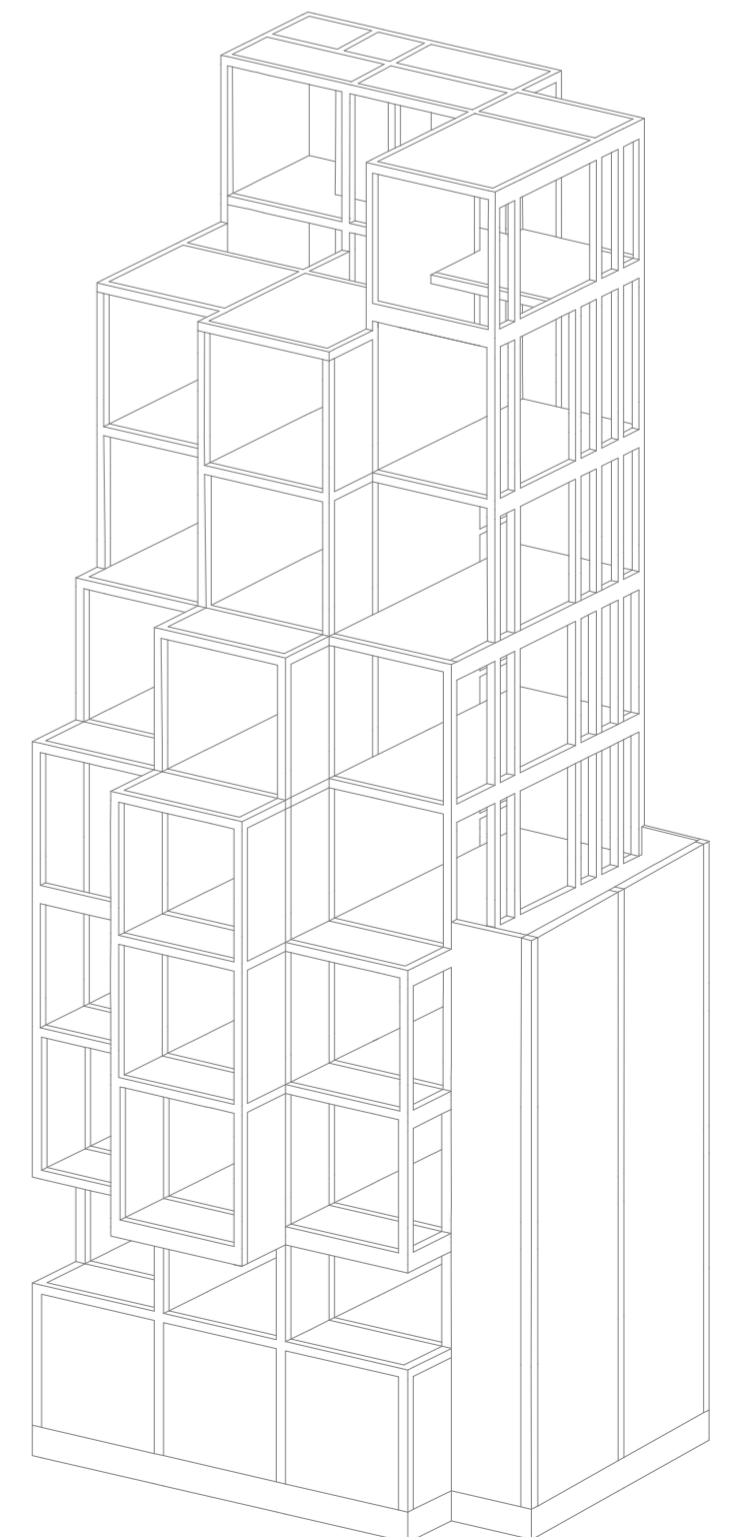
El cálculo de la pieza se ha realizado a través de un programa informático (CYPE), a la hora de hacer el cálculo se han añadido datos referente a lo citado anteriormente, como el tipo de hormigón y sus especificaciones, el tipo de acero, el suelo, etc...

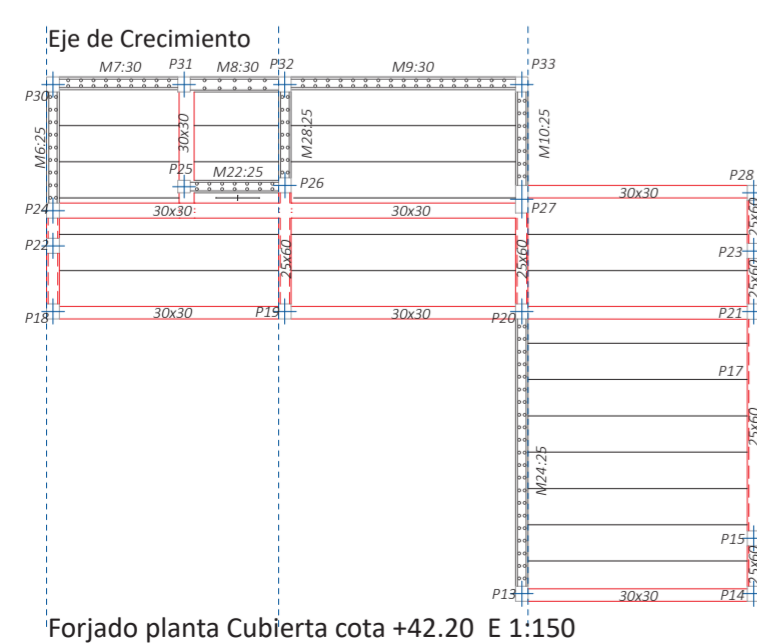
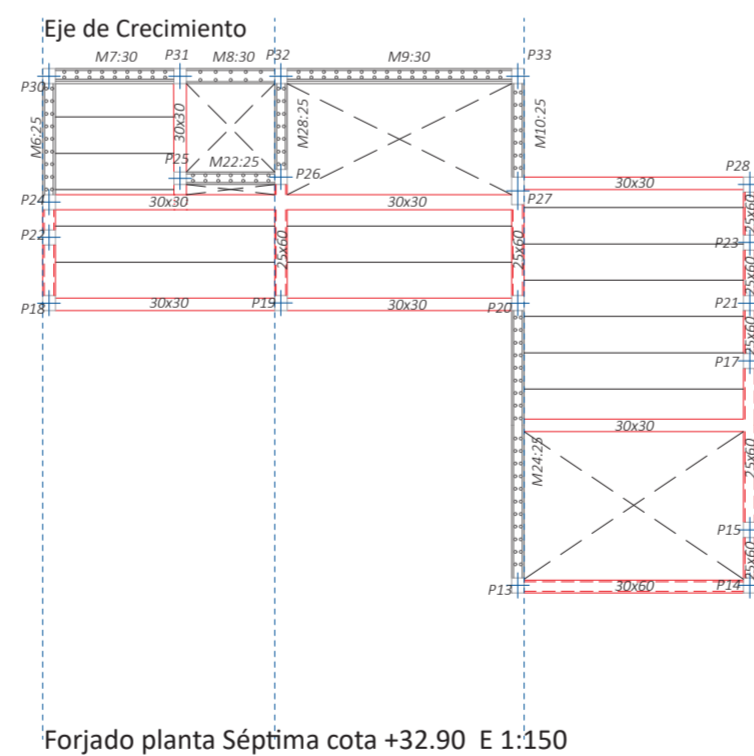
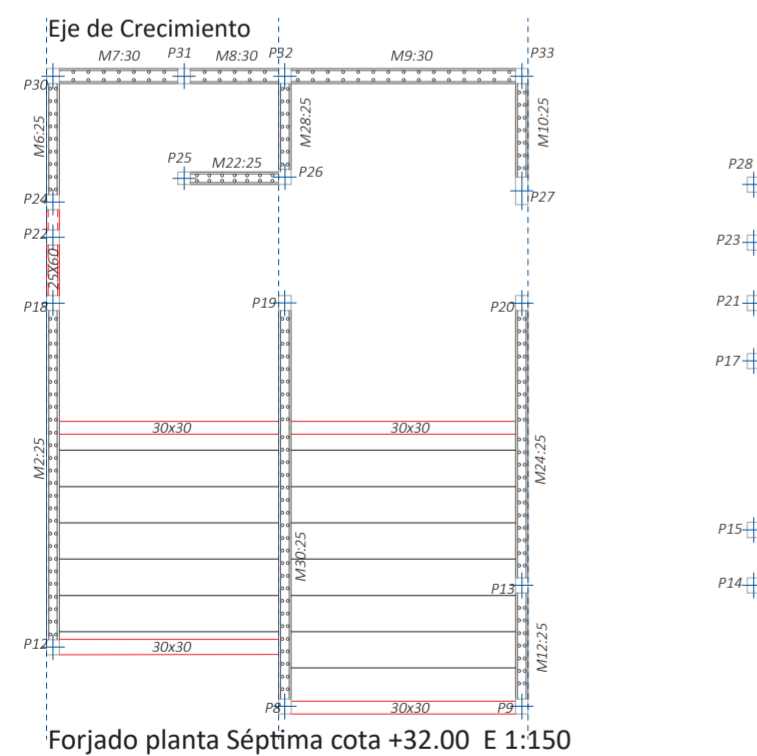
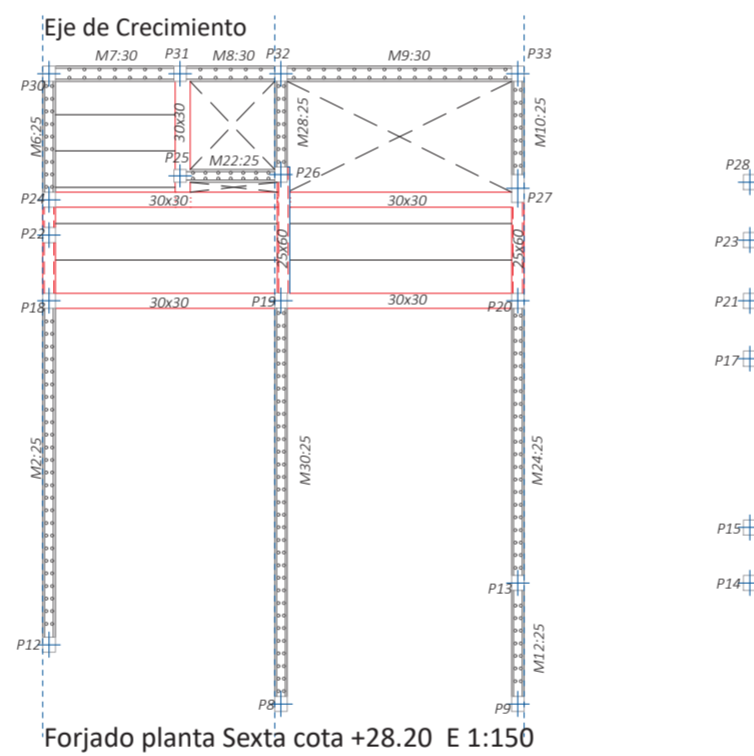
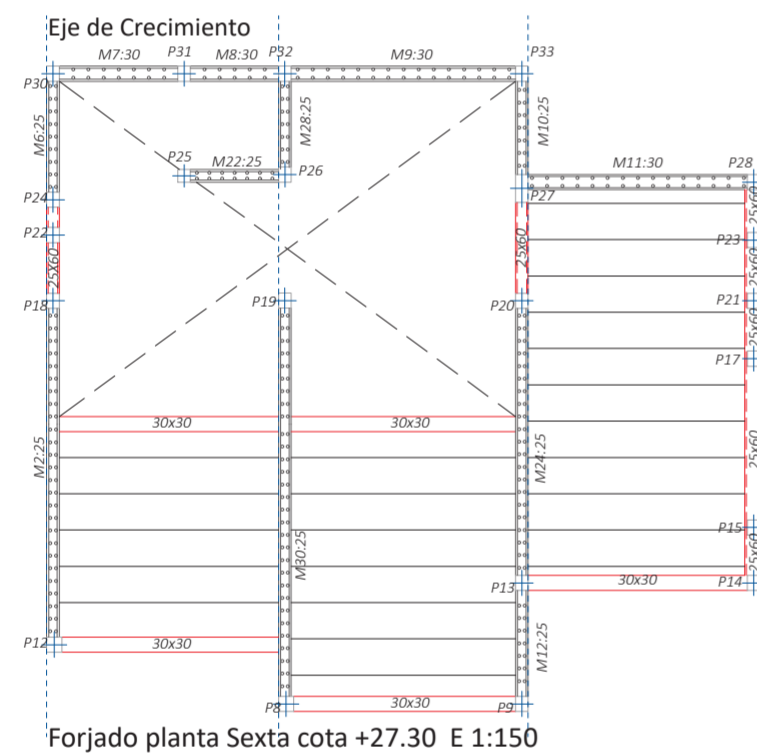
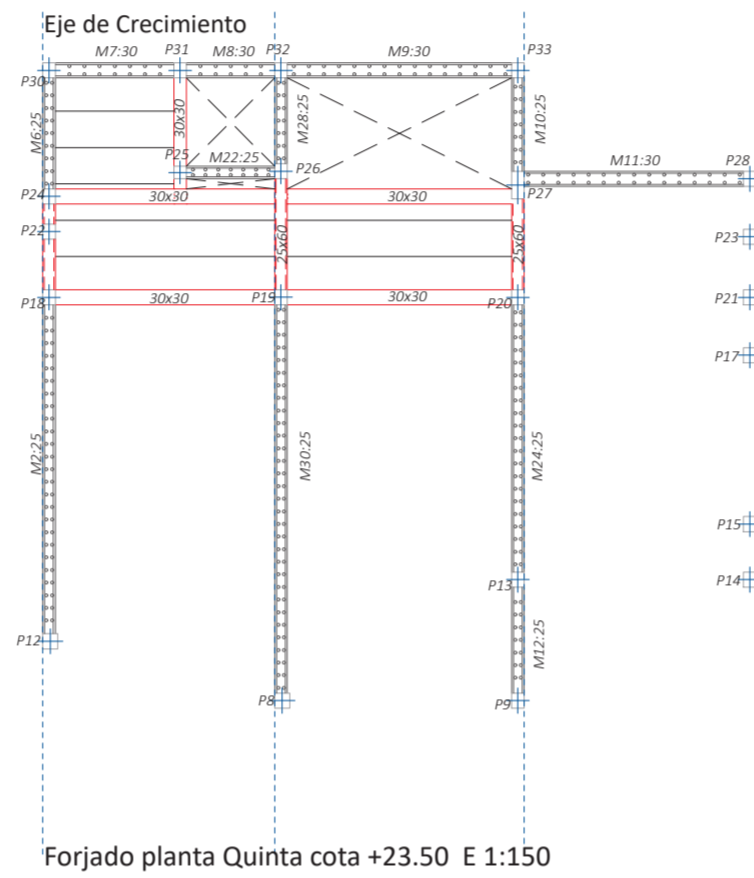
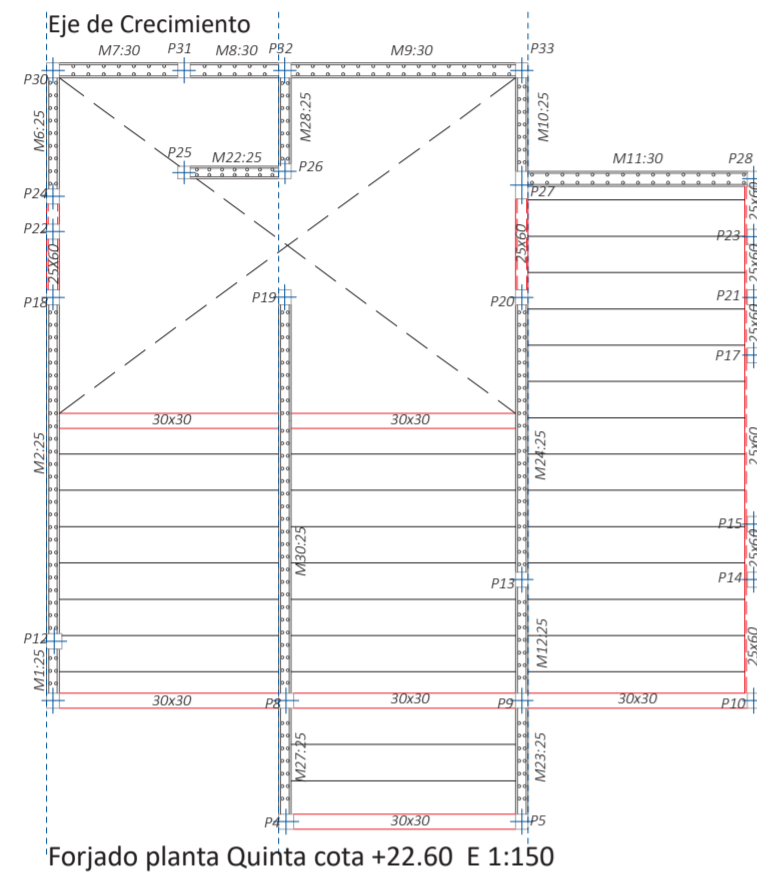
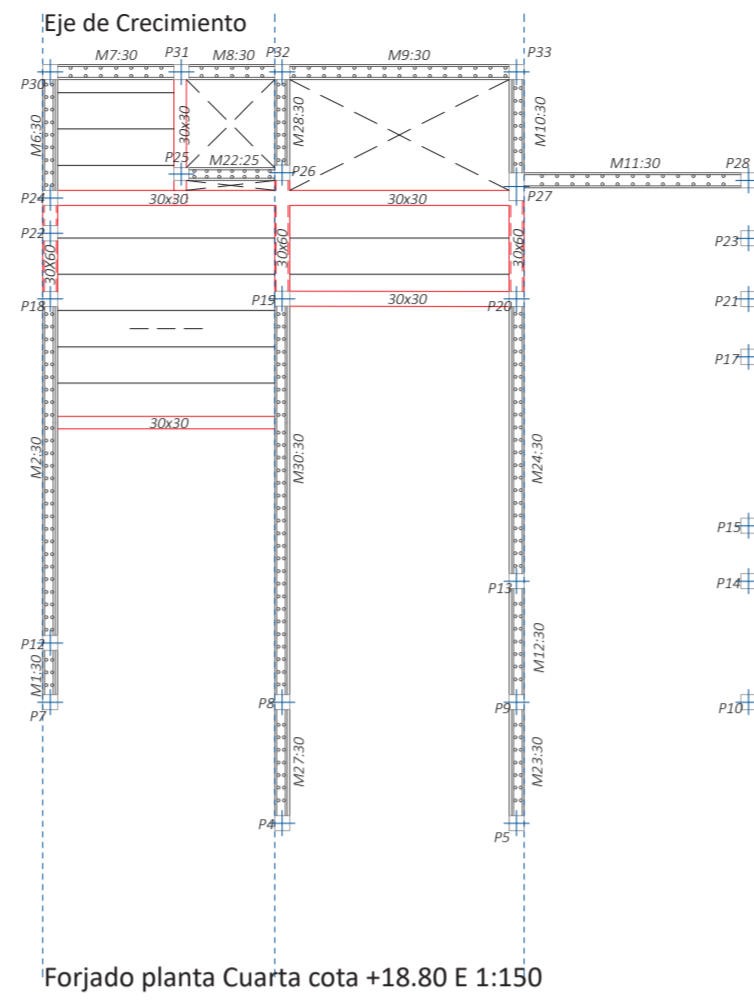
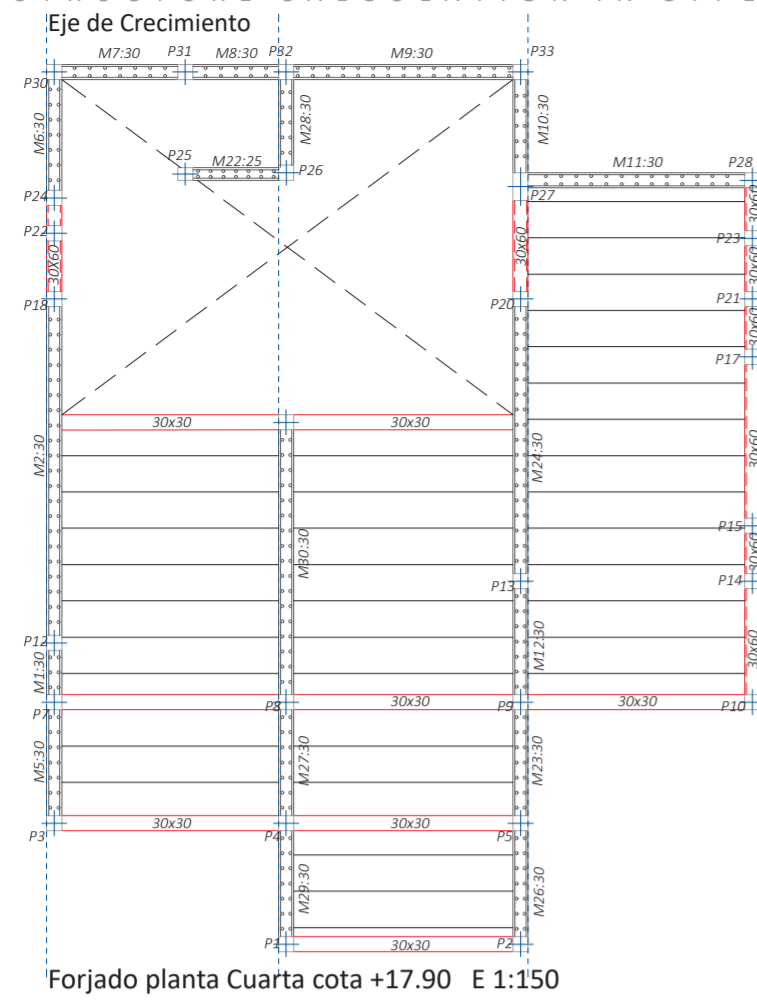
The calculation of the piece has been made through a computer program (CYPE), at the time of making the calculation data have been added referring to the above, as the type of concrete and its specifications, the type of steel, soil, etc....

Por lo tanto para la residencia se presuponen las siguientes cargas:

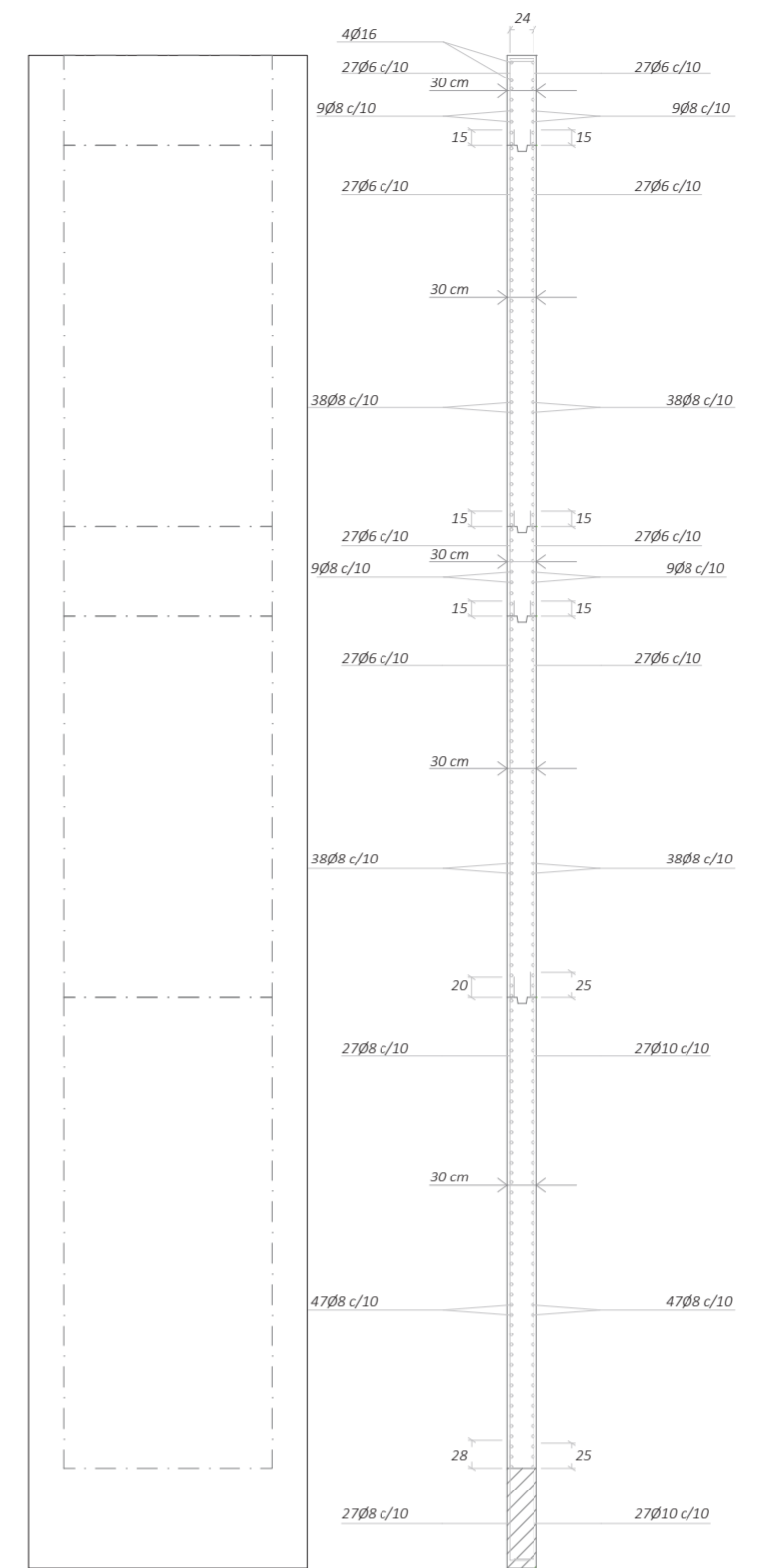
	Categoría de uso	Q (carga permanente)	G (Carga variable)
Cimentación	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 1	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 2	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 3	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 4	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 5	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 6	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 7	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 8	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 9	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 10	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 11	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 13	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 14	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 15	A: Zona de uso residencial	2KN/m ²	2,5KN/m ²
Forjado 16	G: Cubierta accesible mantenimiento	1KN/m ²	2KN/m ²

A X O N O M E T R Í A E S T R U C T U R A L S T R U C T U R A L A X O N O M E T R Y

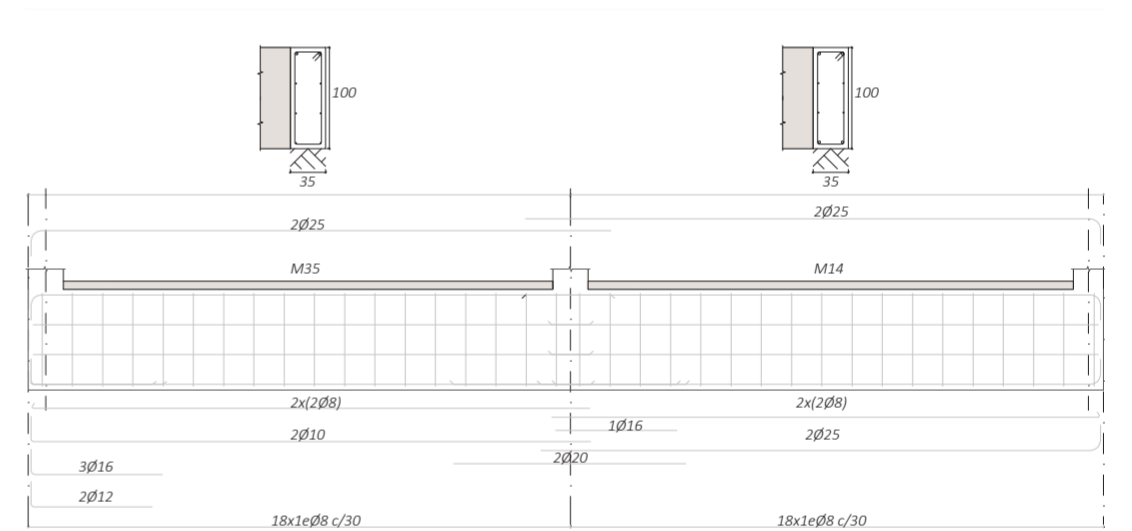




Muro de contención M15, plantas de la 1 a la 5.

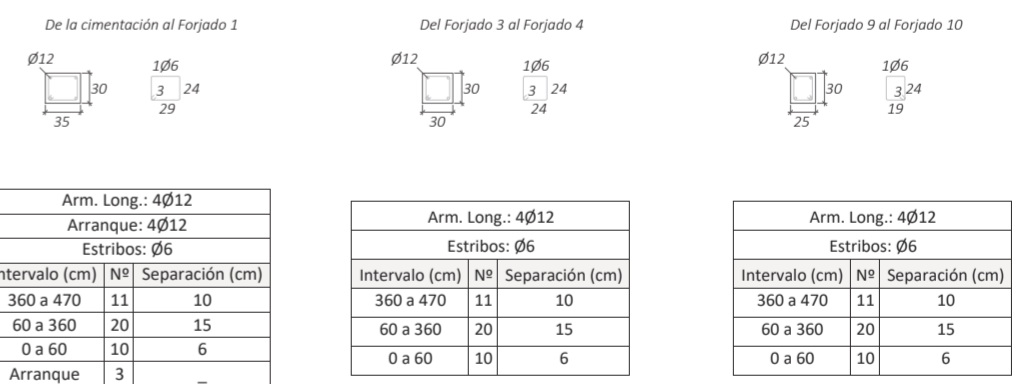


DES G L O S E L O S A D E C I M E N T A C I Ó N C A R A C T E R Í S T I C A
B R E A K D O W N C H A R A C T E R I S T I C F O U N D A T I O N S L A B E 1:75
Cimentación - Hormigón HA-30 y el acero de las barras B500S.



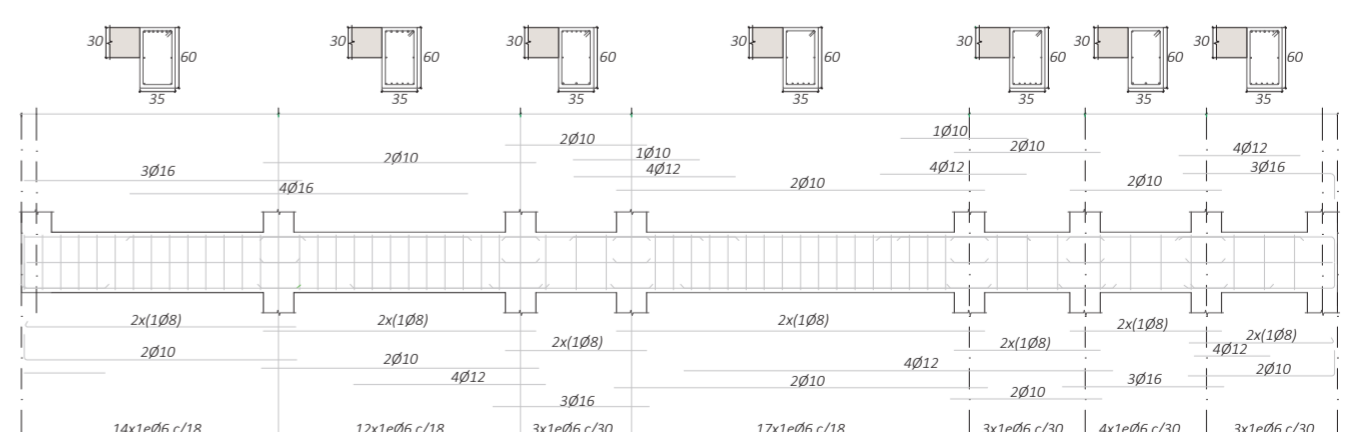
DES G L O S E P I L A R C A R A C T E R Í S T I C A
B R E A K D O W N C H A R A C T E R I S T I C P I L L A R S E 1:75

Pilar 15



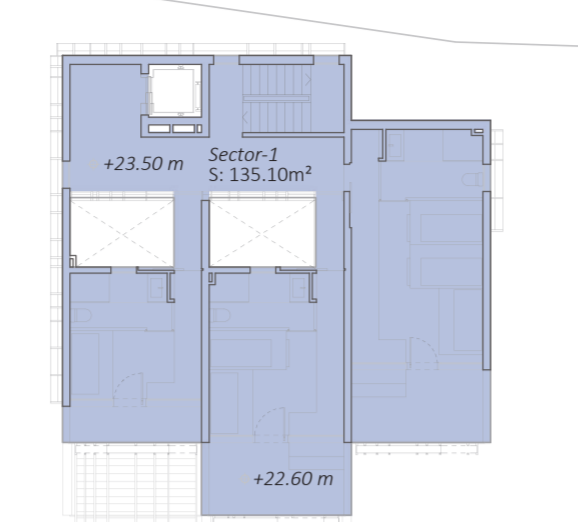
DES G L O S E V I G A C A R A C T E R Í S T I C A
B R E A K D O W N C H A R A C T E R I S T I C B E A M E 1:75

Forjado 2 - Hormigón HA-30 y el acero de las barras B500S.

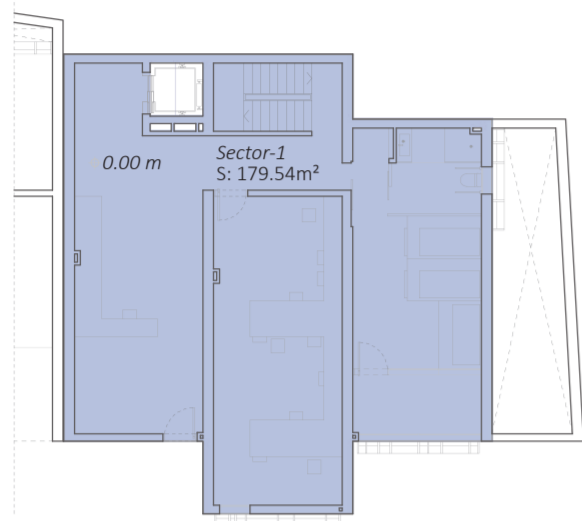




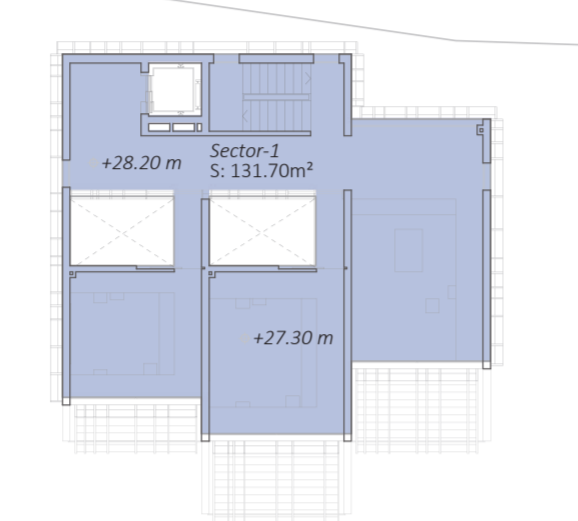
Planta Sótano



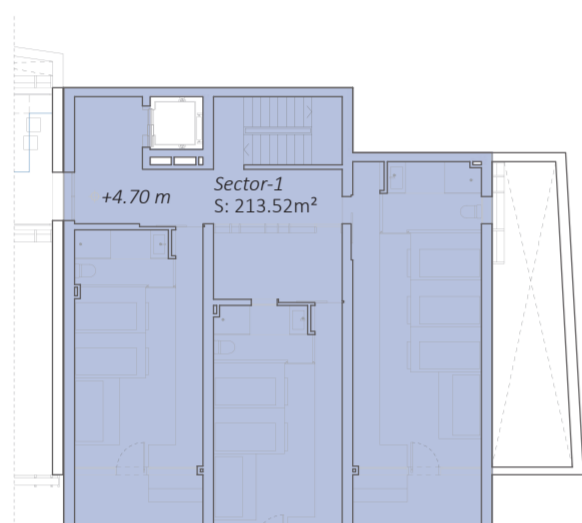
Planta Quinta



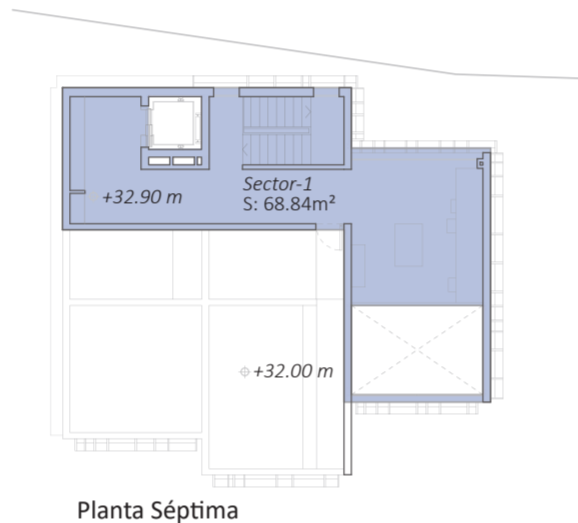
Planta Baja



Planta Sexta



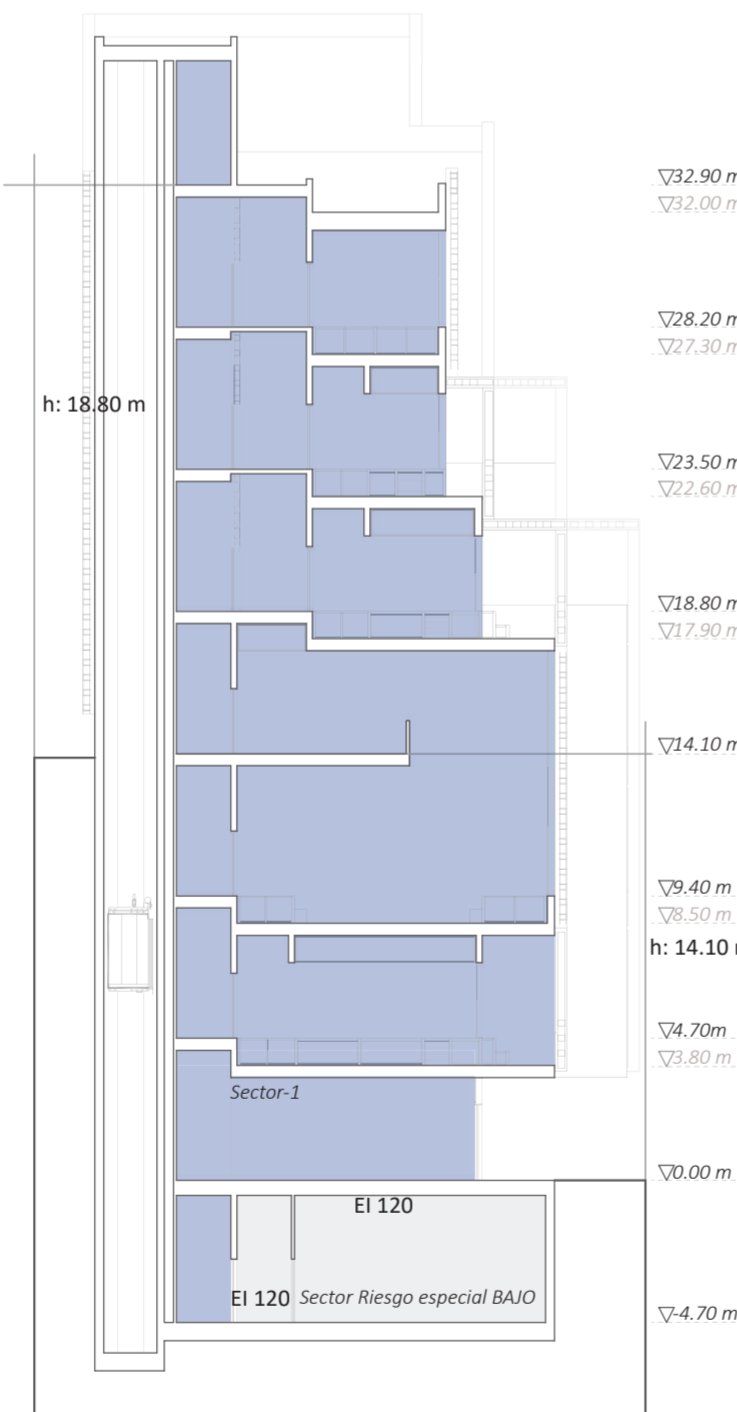
Planta Primera



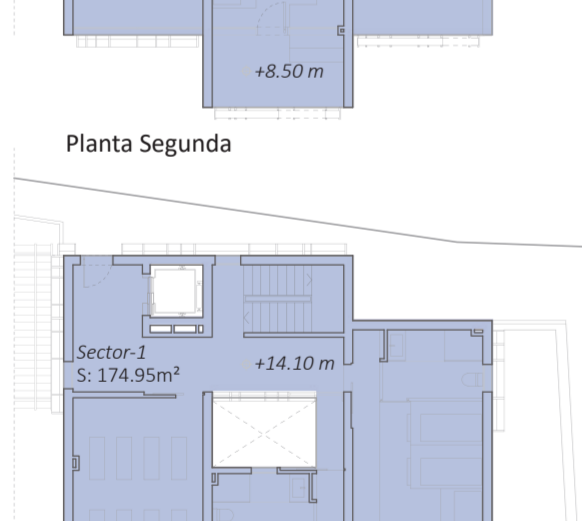
Planta Séptima



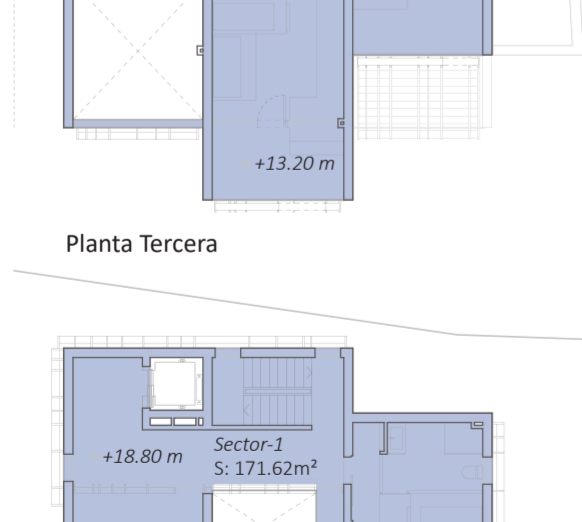
Planta Segunda



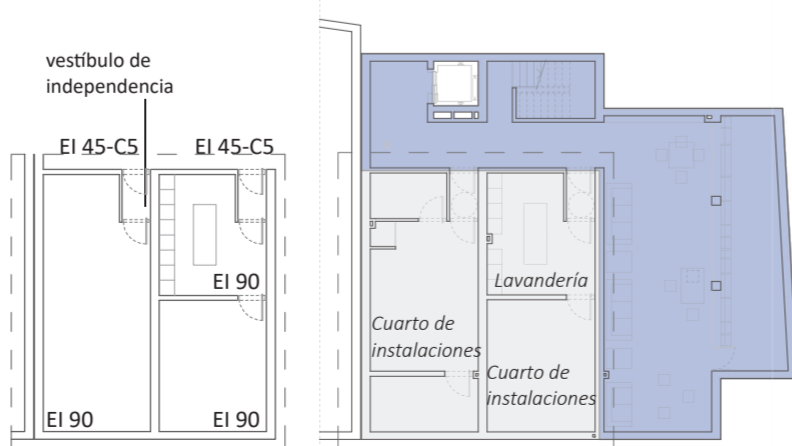
Sección AA' - Tabla 1.2. del SI 1 - Propagación interior.



Planta Tercera



Planta Cuarta



Planta Sótano - Tabla 2.2 del SI 1 - Propagación interior.

S E C C I Ó N S I 1 : P R O P A G A C I Ó N I N T E R I O R
F S 1 : I N T E R N A L P R O P A G A T I O N

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio.

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio, el uso principal es "RESIDENCIAL PÚBLICO", y la superficie construida de cada sector no debe exceder de los 2500 m².

Buildings should be compartmentalized into fire sectors, the main use of the building is "PUBLIC RESIDENTIAL", and the constructed area of each sector should not exceed 2500 m².

Superficie total por sector: Riesgo Especial Bajo: 99.40 m² Sector-1 : 1399.80 m²
Total surface area per section:

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

Teniendo en cuenta los diferentes sectores, y según la tabla 1.2, la resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas de los locales de riesgo especial bajo, deben ser EI 120 ya que se encuentran bajo rasante.

Taking into account the different sectors, and according to table 1.2, the fire resistance of the walls, ceilings and doors of particularly low risk rooms should be EI 120 as they are below ground.

2. L O C A L E S Y Z O N A S D E R I E S G O E S P E C I A L

Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio.

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme a los grados de riesgo alto, medio y bajo, cuyo criterio se determina en la tabla 2.1, según la tabla citada, los tres locales de riesgo especial en este edificio están clasificados como riesgo bajo.

The premises and special risk zones integrated in the buildings are classified according to the high, medium and low risk grades, the criteria for which is determined in table 2.1, according to the table cited, the three premises of special risk in this building are classified as low risk.

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios.

Como los tres locales son de riesgo especial bajo, deben cumplir que la resistencia al fuego de la estructura portante debe ser R90, al igual que la resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio y las puertas de comunicación con el resto del edificio deben ser una EI 45-C5.

As the three premises are of special low risk, they must comply that the fire resistance of the load-bearing structure must be R90, as well as the fire resistance of the walls and ceilings separating the area from the rest of the building and the doors communicating with the rest of the building must be an EI 45-C5.

S E C C I Ó N S I 2 : P R O P A G A C I Ó N E X T E R I O R
F S 2 : E X T E R N A L P R O P A G A T I O N

1. M E D I A N E R Í A S Y F A C H A D A S.

Con el fin de reducir el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, como puede pasar en mi caso con las dos torres enfrentadas aquí dibujadas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados una distancia de 3 metros, cuando estas dos sean paralelas, para así evitar la propagación del incendio entre ellas.

In order to reduce the risk of horizontal external propagation of fire through the façade between two fire sectors, as can happen in my case with the two towers facing each other drawn here, the points of their façades which are not at least EI 60 must be separated by a distance of 3 meters, when these two are parallel, in order to avoid the propagation of fire between them.

S E C C I Ó N S I 3 : E V A C U A C I Ó N D E O C U P A N T E N T E S
F S 3 : O C C U P A N T E V A C U A T I O N

2. C Á L C U L O D E L A O C U P A C I Ó N

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona.

In order to calculate occupancy, the occupancy density values given in table 2.1 must be taken as a function of the useful area of each zone.

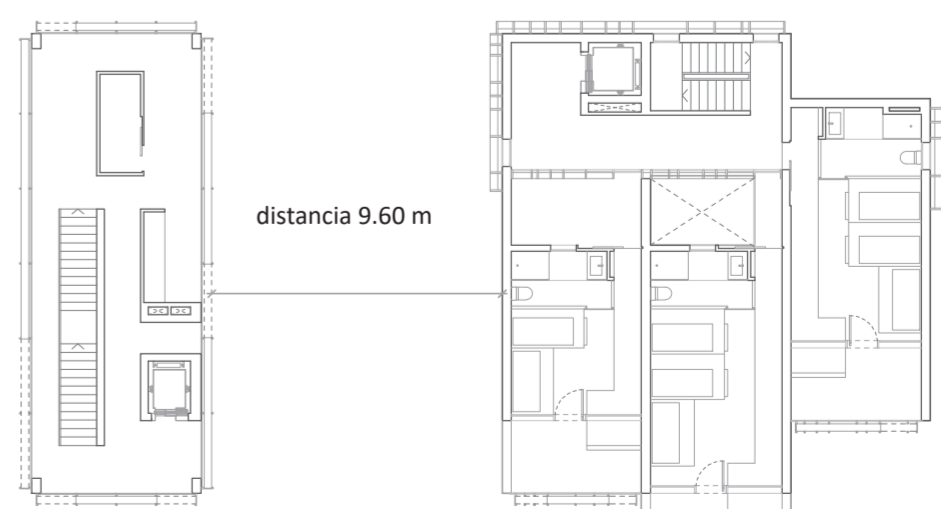
Los edificios con plantas o recintos que disponen de una única salida de planta deben cumplir las siguientes condiciones, que no exceda de 100 personas, que la longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 25m y que la altura de evacuación descendente de la planta no exceda de 28m.

Buildings with floors or enclosures that have a single floor exit must meet the following conditions, not exceeding 100 persons, the length of evacuation routes to a floor exit does not exceed 25 m and the downward evacuation height of the floor does not exceed 28 m.

Con respecto a la altura de evacuación, en uso Residencial Público existe una excepción, siempre y cuando el establecimiento no se exceda de 20 plazas de alojamiento y esté dotado de un sistema de detección y alarma se puede aplicar el límite general de los 28m de altura de evacuación.

With respect to the evacuation height, in Public Residential use there is an exception, as long as the establishment does not exceed 20 places of accommodation and is equipped with a detection and alarm system can apply the general limit of 28m evacuation height.

CÁLCULO DE OCUPACIÓN								
Residencial Público								
Plt. Sótano	Plt. Baja	Plt. Primera	Plt. Segunda	Plt. Tercera	Plt. Cuarta	Plt. Quinta	Plt. Sexta	Plt. Séptima
Zonas de alojamiento 20 m²/persona								
Alojamiento 1	32,73 m²	42,5 m²	43,5 m²	32,25 m²	32,30 m²	32,62 m²		
Alojamiento 2		33,15 m²	33,93 m²	33,93 m²	33,93 m²	24,03 m²		
Alojamiento 3			33,58 m²			23,22 m²	18,27 m²	
Total ocupantes	3 personas	10 personas	7 personas	6 personas	8 personas	6 personas		
Salones de uso múltiple 1m²/persona								
Sala múltiple 1							34,36 m²	21,09 m²
Sala múltiple 2							23,80 m²	
Sala múltiple 3							18,05 m²	
Total ocupantes							78 personas	22 personas
Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta 2m²/persona								
Total ocupantes	37 personas	27 personas	10 personas	10 personas	10 personas	10 personas	11 personas	11 personas
Pública Concurrencia								
Zona de público en gimnasios sin aparatos 1,5m²/persona								
Total ocupantes							30 personas	19 personas
Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público 2m²/persona								
Total ocupantes							44,86 m²	
Total ocupantes							22 personas	
Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc 1,5m²/persona								
Total ocupantes							39,55 m²	
Total ocupantes							27 personas	
TOTAL OCUPANTES POR PLANTA								
Total escalera	37 personas	52 personas	47 personas	47 personas	35 personas	18 personas	17 personas	89 personas
TOTAL	94 personas			375 personas			157 personas	



Planta Cuarta - SI 2 - Propagación exterior.

4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación.

Para el dimensionado de los elementos de evacuación se toman en cuenta los criterios de asignación de ocupantes ya calculado y bajo el supuesto desfavorable en la tabla 4.1. En este caso en concreto se dispone de una única escalera, pero dividida en tres tramos, ya que existe una salida al exterior en dos plantas y eso sectoriza la evacuación. El supuesto más desfavorable es aquel en el que $P=157$.

The dimensioning of the evacuation elements takes into account the occupant assignment criteria already calculated and under the unfavourable assumption in table 4.1. In this particular case, there is only one staircase, but it is divided into three sections, since there is an exit to the outside on two floors and this divides the evacuation. The most unfavourable case is that in which $P=157$.

Puertas y pasos $A \geq P / 200 \geq 0.80 \text{ m}; 157 / 200 = 0.79 = 0.80 \text{ m}$

Pasillos y rampas $A \geq P / 200 \geq 1.00 \text{ m}; 157 / 200 = 0.79 = 1.00 \text{ m}$

Escaleras no protegidas *Para evacuación descendente* $A \geq P / 160; 157 / 160 = 0.98 \text{ m}$

Para evacuación ascendente $A \geq P^* / (160 - 10 \text{ h}); 37 / (160 - 10 \times 4.65) = 0.33 \text{ m}$
*En este caso $P = 37$, ya que es el número total de personas que usarán.

Tabla 4.2 Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura.

El ancho de la escalera es de 1.00m, cómo es no protegida, el número de ocupantes máximo para evacuación ascendente es de $132 > 37$, y para la evacuación descendente es de $160 > 157$.

The width of the staircase is 1.00m, since it is not protected, the maximum number of occupants for ascending evacuation is $132 > 37$, and for descending evacuation is $160 > 157$.

5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

Tabla 5.1 Protección de las escaleras.

Según el uso previsto para que la escalera sea no protegida debe tener una altura de dos plantas, o menor a 10m de altura, aunque presenta una excepción, cuando se trate de un establecimiento con menos de 20 plazas de alojamiento se podrá optar por instalar un sistema de detección y alarma como medida alternativa a la exigencia de la escalera protegida, y siempre y cuando la altura de evacuación no supere los 28m.

Depending on the intended use for the staircase to be unprotected, it must have a height of two storeys, or less than 10m in height, although there is an exception, in the case of an establishment with less than 20 accommodation places, a detection and alarm system may be installed as an alternative measure to the requirement of the protected staircase, and provided that the evacuation height does not exceed 28m.

SECCIÓN SI5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS
FS 5: FIRE BRIGADE INTERVENTION

1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Aproximación a los edificios.

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos y los espacios de maniobra deben cumplir tres condiciones, que su anchura mínima libre sea de 3.5m; que la altura mínima libre o de gálibo sea de 4.5m y que la capacidad portante del vial sea de 20 kN/m^2 .

The approach vials of firefighters' vehicles and manoeuvring spaces must meet three conditions, with a minimum clear width of 3.5m, a minimum clear height or gabyl height of 4.5m and a load-bearing capacity of 20 kN/m^2 .

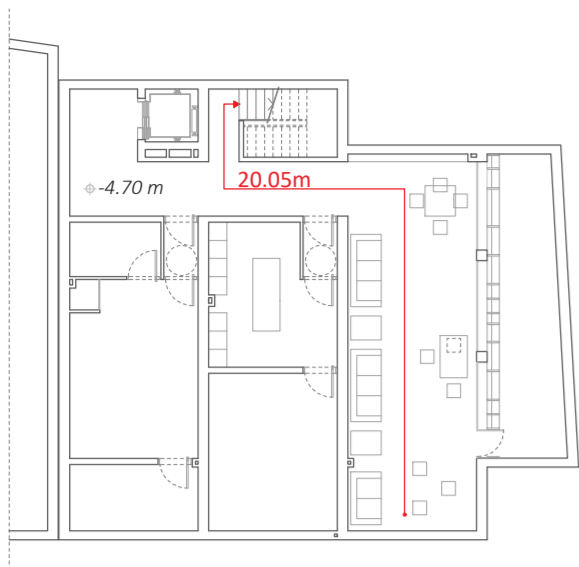
Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumplan las siguientes condiciones, frente a la fachada de acceso al edificio una anchura mínima libre de 5m; la altura libre del edificio; una separación máxima de 10m del vehículo de los bomberos a la fachada del edificio, ya que mide más de 20m de alto; pendiente máxima del 10% y resistencia al punzonamiento del suelo de 100 kN sobre 20 cm .

Buildings with a downward evacuation height greater than 9m must have a manoeuvring space for firefighters meeting the following conditions, in front of the building access façade a minimum clear width of 5m; the clear height of the building; a maximum separation of 10m from the firefighter's vehicle to the building façade, as it measures more than 20m high; a maximum gradient of 10% and ground puncture resistance of 100 kN over 20 cm .

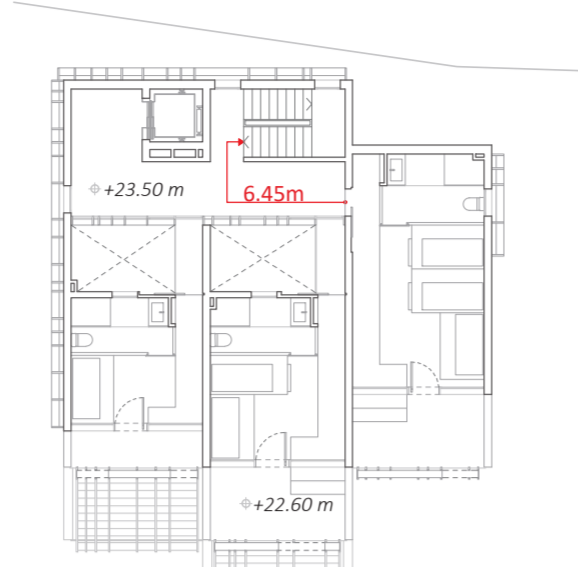
2. ACCESIBILIDAD POR FACHADA

La fachada principal, por la que se va a acceder al edificio, debe disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que el alfeizar o obstáculo no sobrepase el 1.20m sobre el nivel de planta; y sus dimensiones horizontal y vertical deben ser de al menos, 0.80m y 1.20m respectivamente.

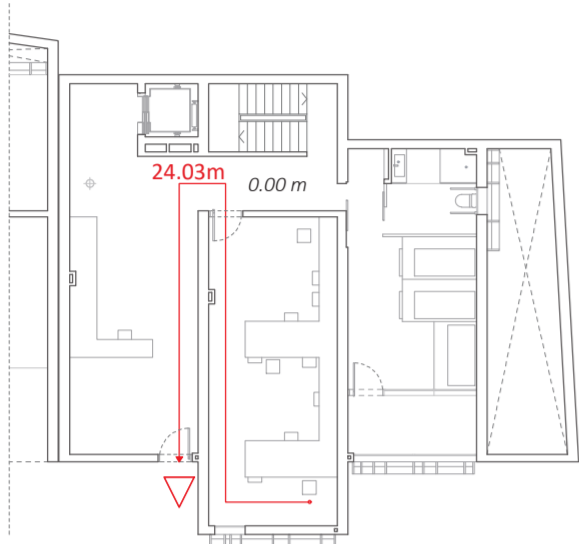
The main façade, through which the building is to be accessed, must have openings allowing access from the outside to firefighting personnel. These openings must facilitate access to each floor of the building, so that the sill or obstacle does not exceed 1.20m above floor level; and their horizontal and vertical dimensions must be at least 0.80m and 1.20m respectively.



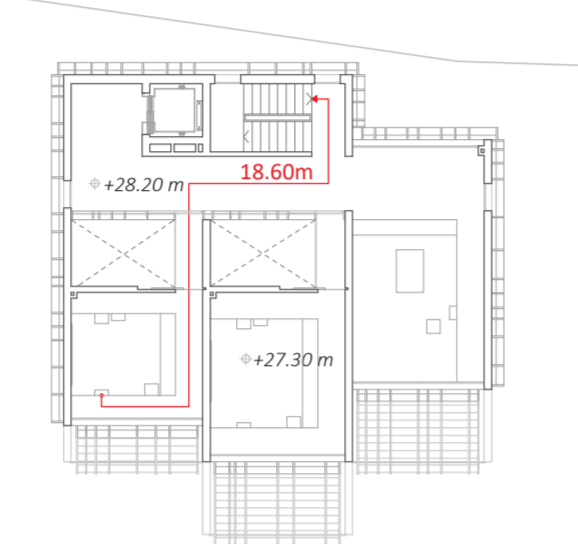
Planta Sótano



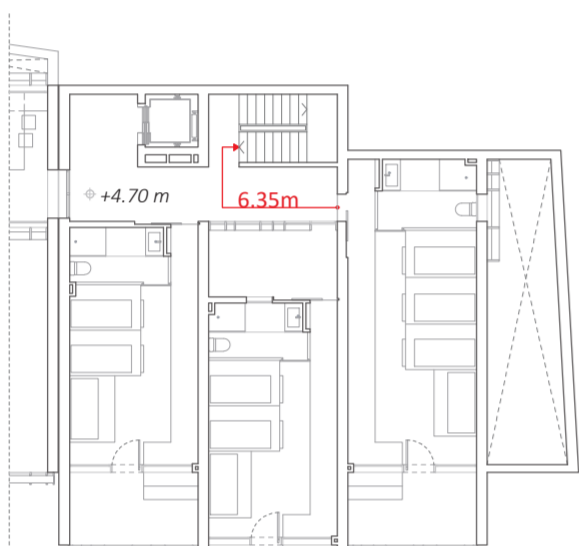
Planta Quinta



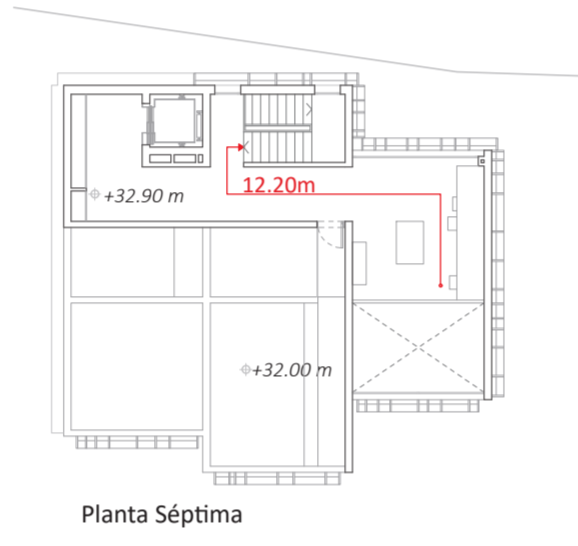
Planta Baja



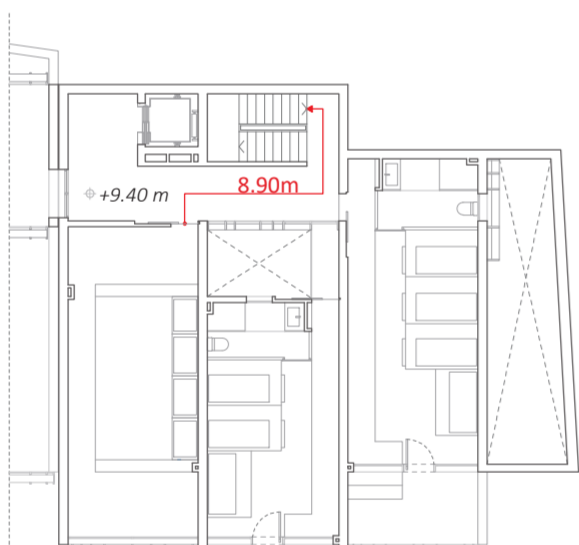
Planta Sexta



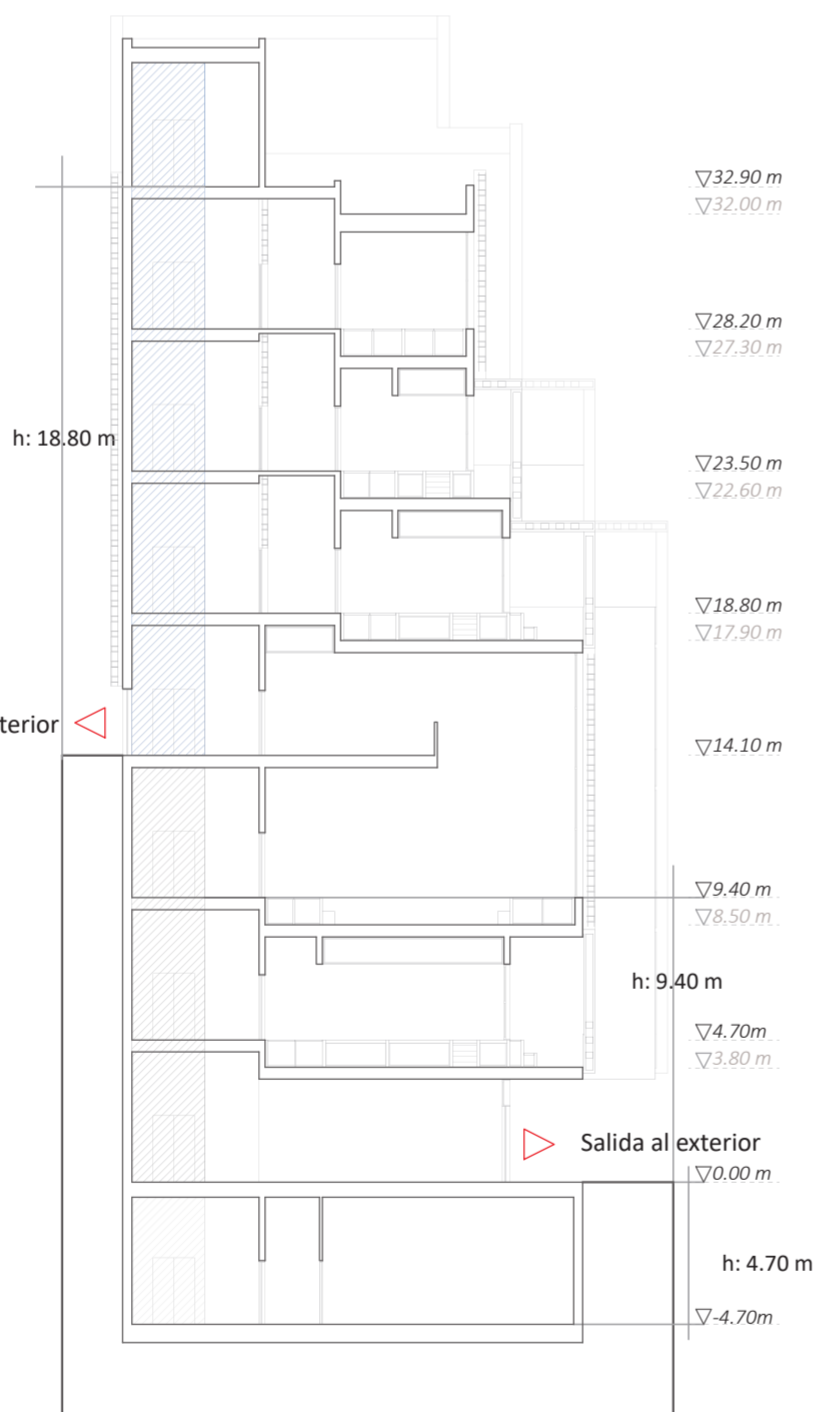
Planta Primera



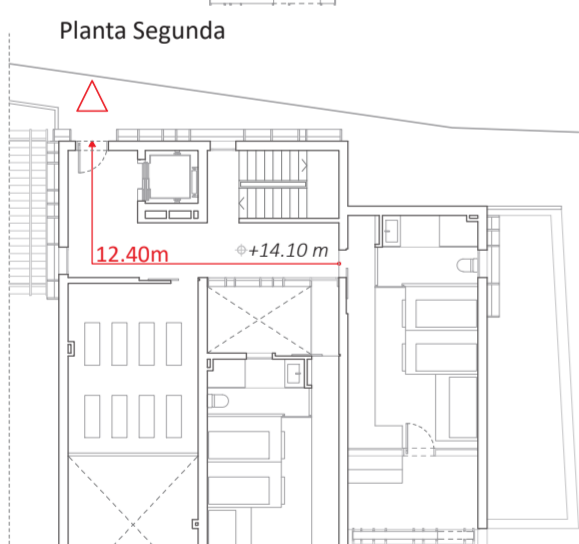
Planta Séptima



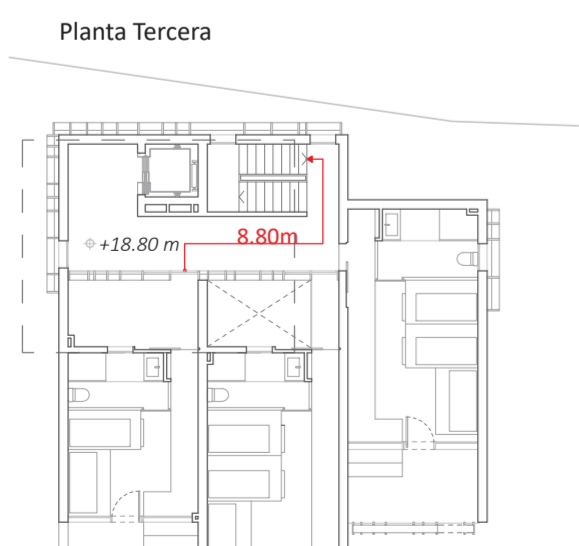
Planta Segunda



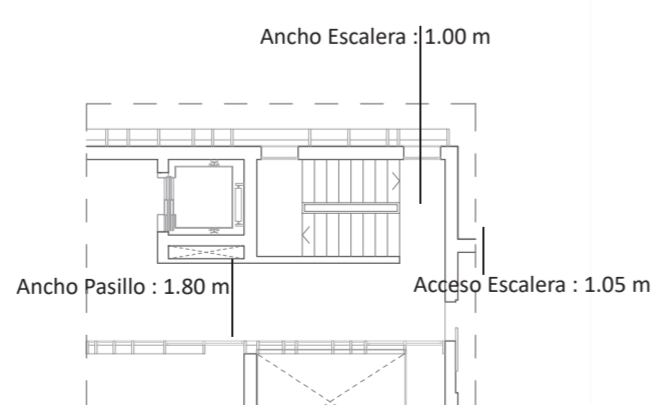
Sección AA' - Tabla 3.1. del SI 3 - Evacuación de ocupantes.



Planta Tercera



Planta Cuarta



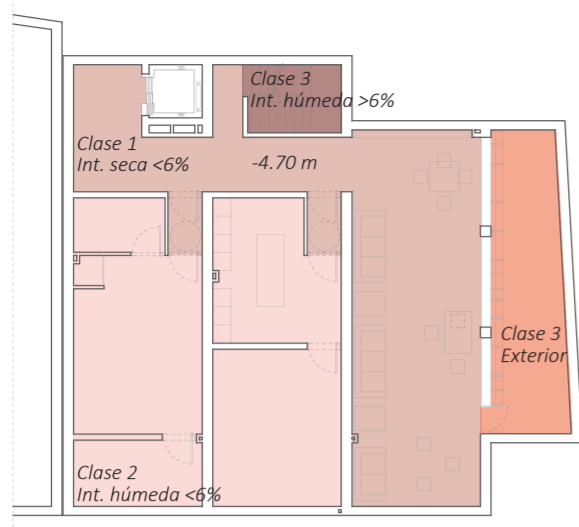
Zoom Planta Cuarta - Tabla 4.1. del SI 3 - Evacuación de ocupantes



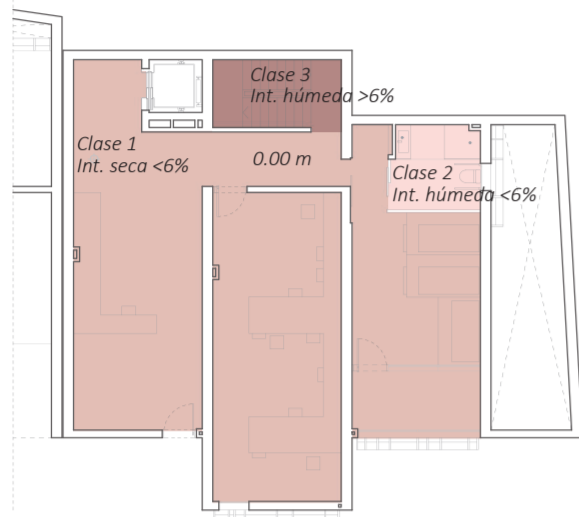
Alzado Principal - SI 5 - Intervención de los bomberos.



Planta Baja - SI 5 - Intervención de los bomberos.



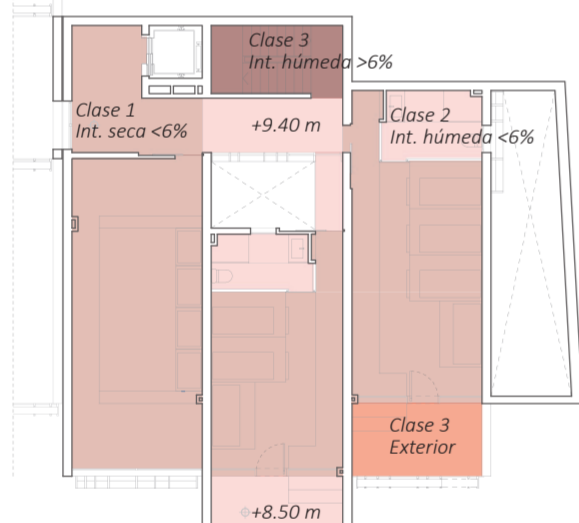
Planta Sótano



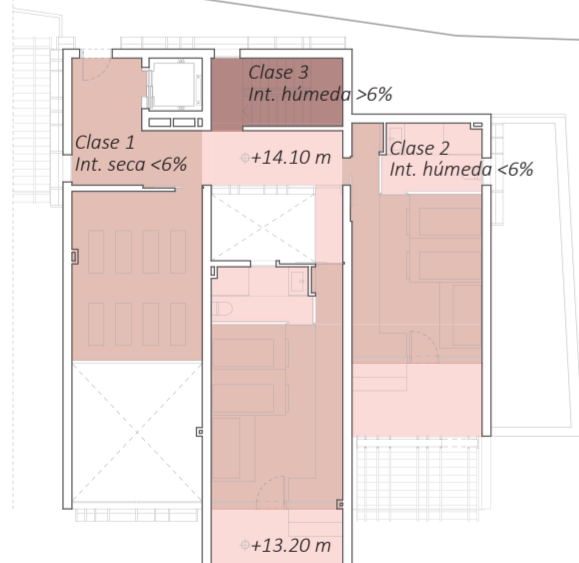
Planta Baja



Planta Primera



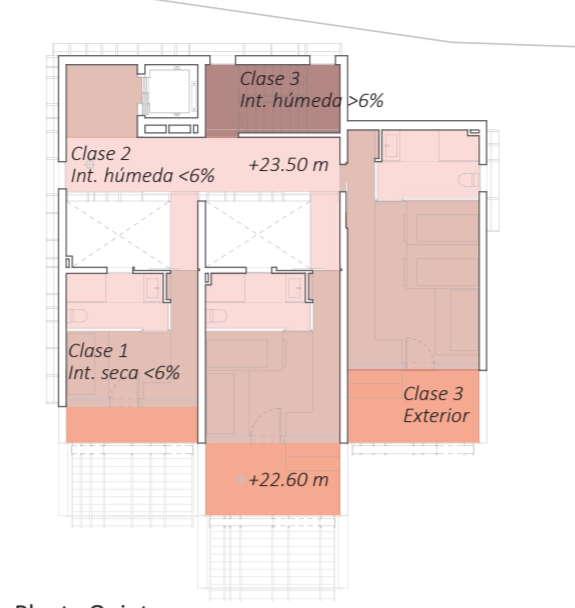
Planta Segunda



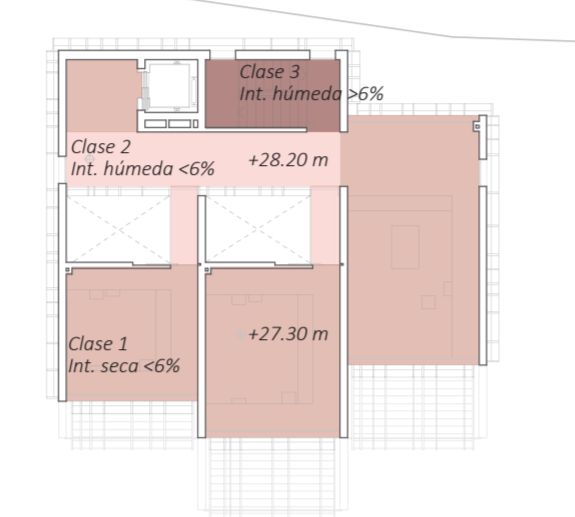
Planta Tercera



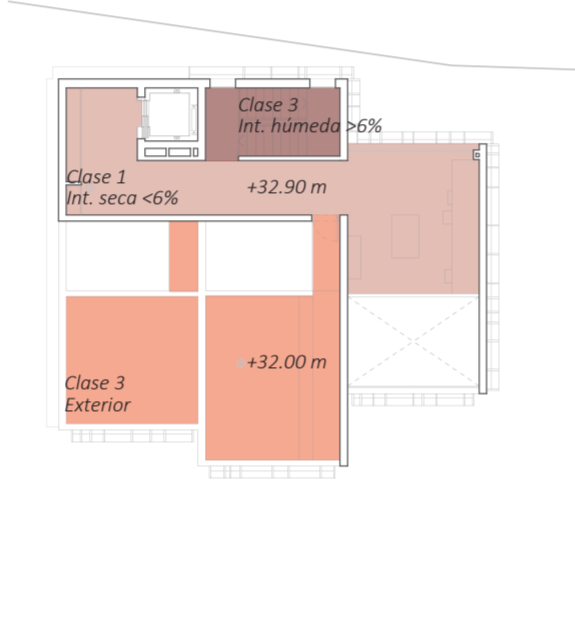
Planta Cuarta



Planta Quinta



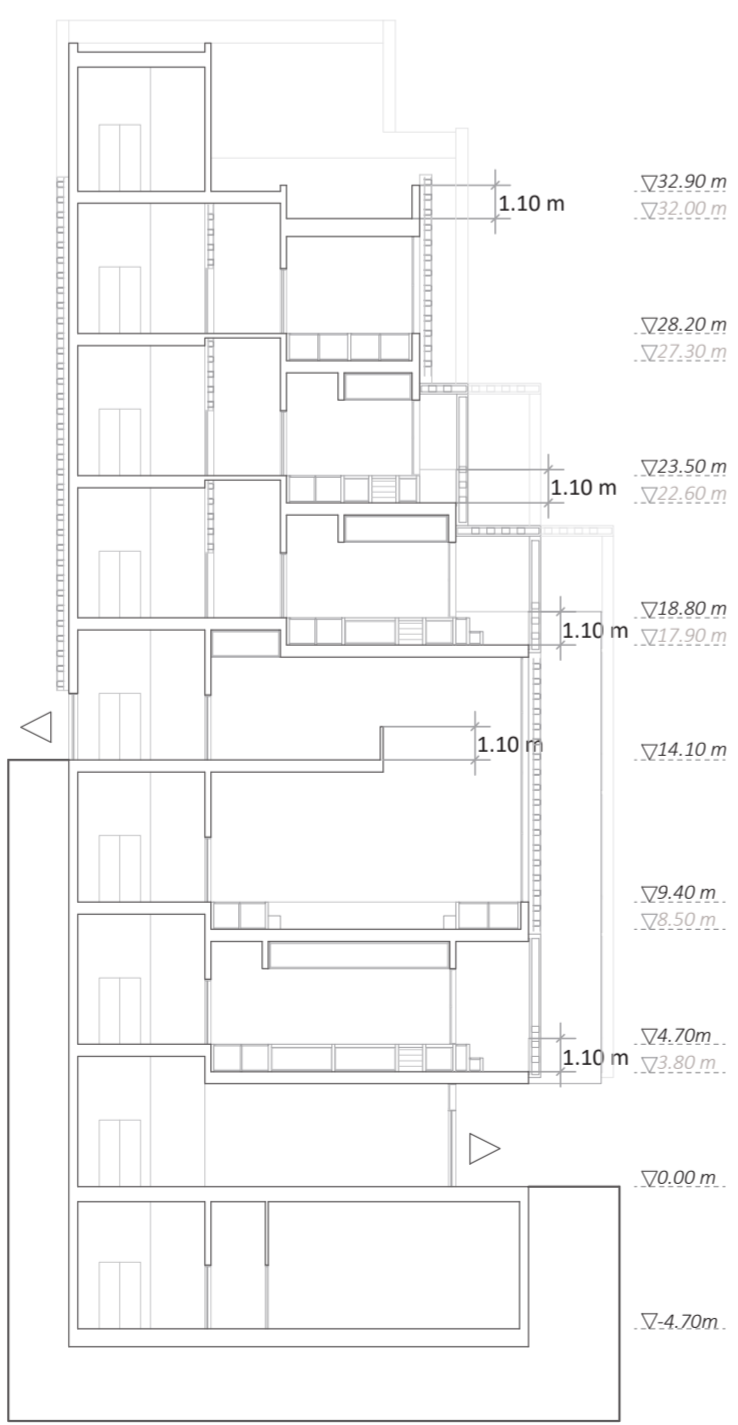
Planta Sexta



Planta Séptima

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos según localización

Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	CLASE 1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	CLASE 2
Zonas interiores húmedas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	CLASE 2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	CLASE 3
Zonas exteriores.	CLASE 3



Sección AA' - Desniveles del SUA 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas.

SECCIÓN SUA1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

SUA1: SAFETY AGAINST THE RISK OF FALLS

1. RESBALACIDAD DE LOS SUELOS

Para limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios cuyo uso sea Residencial Público, tendrán una clase adecuada conforme a la tabla 1.2, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

In order to limit the risk of slipping, the floors of buildings whose use is Public Residential shall have an appropriate class according to table 1.2, depending on their location. This class shall be maintained during the useful life of the pavement.

3. DESNIVELES

Con el fin de limitar el riesgo de caídas, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales); con una diferencia de cota mayor a 55 cm.

In order to limit the risk of falls, there will be protection barriers in the unevenness, holes and openings (both horizontal and vertical), with a difference in height greater than 55 cm.

Las barreras de protección tendrán una altura de 1.10 m ya que existe una diferencia de cota superior a 6 m, estas tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.2 del documento; igualmente cabe señalar que no dispondrán de apoyos en la altura comprendida entre los 0.30 y 0.50 cm.

The protective barriers will have a height of 1.10 m since there is a difference in height greater than 6m, they will have sufficient strength and rigidity to resist the horizontal force established in section 3.2.2 of the document; it should also be noted that they will not have supports in the height between 0.30 and 0.50cm.

4. ESCALERAS Y RAMPA S.

En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo y la contrahuella 13 cm como mínimo y 18.5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, en cuyo caso la contrahuella medirá 17.5 cm como máximo. Así mismo se establece una relación entre ellas, siendo la huella H y la contrahuella C, cumplirán la siguiente relación: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$. Las escaleras del proyecto tienen una huella de 28 cm y una contrahuella de 17.5 cm, siendo la relación entre ellas 63, dentro de los parámetros establecidos.

In straight sections, the footprint shall measure a minimum of 28 cm and the riser shall measure a minimum of 13 cm and a maximum of 18.5 cm, except in areas of public use, in which case the riser shall measure a maximum of 17.5 cm. Likewise, a relationship is established between them, being the footprint H and the riser C, they will comply with the following relationship: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$. The stairs of the project have a print of 28 cm and a counterfoil of 17.5 cm, being the relation between them 63, within the established parameters.

El ancho de la escalera viene definido por las exigencias del DB-SI para evacuación de ocupantes, siendo en este caso en particular 1.00 m. En cuanto a la meseta, posee un ancho de 1.00 m que es el mínimo exigido.

The width of the ladder is defined by the requirements of the DB-SI for evacuation of occupants, being in this particular case 1.00 m. As for the plateau, it has a width of 1.00 m which is the minimum required.

SECCIÓN SUA2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

SUA2: SAFETY AGAINST THE RISK OF IMPACTS OR ENTRAPMENT

1. IMPACTO

La altura libre de paso en zonas de circulación, será como mínimo 2.10 m en zonas de uso restringido y de 2.20 m en el resto de las zonas; en este caso en particular la existe un abanico muy amplio de diversas alturas siendo la menor 2.10 m sobre el altillo dentro de los alojamientos, y siendo en las grandes dobles altura hasta 9.00 m.

The free passage height in traffic areas will be at least 2.10 m in areas of restricted use and 2.20 m in the rest of the areas; in this particular case there is a very wide range of different heights being the lowest 2.10 m above the mezzanine inside the accommodation, and being in large double height up to 9.00 m.

2. ATRAPAMIENTO

Con el fin de limitar el riesgo por atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, la distancia hasta al objeto fijo más próximo será de 20cm.

In order to limit the risk of being trapped by a manually operated sliding door, the distance to the nearest fixed object is 20 cm.

SECCIÓN SUA8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

SUA8: SAFETY AGAINST THE RISK BY THE ACTION OF LIGHTNING

1. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a . La frecuencia esperada de impactos N_e , puede determinarse a través de la expresión: $N_e = N_a \cdot C_i \cdot 10^6$ (n° impactos/año)

The installation of a lightning protection system will be necessary when the expected frequency of impacts N_e is greater than the admissible risk N_a . The expected frequency of impacts N_e , can be determined through the expression: $N_e = N_a \cdot C_i \cdot 10^6$ (n° impacts/año)

En este caso en particular, $N_e = 1 \cdot 44015.37 \cdot 0.74 \cdot 10^6 = 0.033$ $N_e = 0.033 > N_a = 0.0055$

Siendo $N_a = 5.5 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5 \cdot 10^{-3}$; $5.5 \cdot 10^{-3} / 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 0.0055$

2. TIPO DE INSTALACIÓN EXIGIDO

La eficacia E requerida para una instalación de protección contra el rayo se determina mediante la siguiente fórmula: $E = 1 - N_a / N_e$

The required E-efficiency for a lightning protection installation is determined by the following formula: $E = 1 - N_a / N_e$

Siendo $E = 1 - 0.0055 / 0.033 = 0.83$ Nivel de Protección 3, según la tabla 2.1

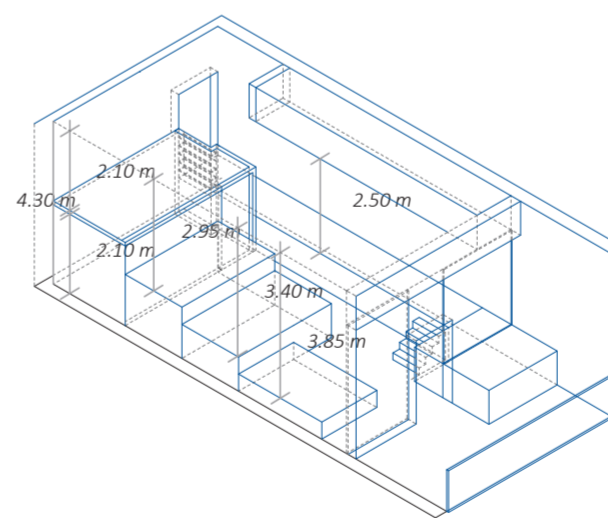
SECCIÓN SUA 9: ACCESIBILIDAD

SUA 9: ACCESSIBILITY

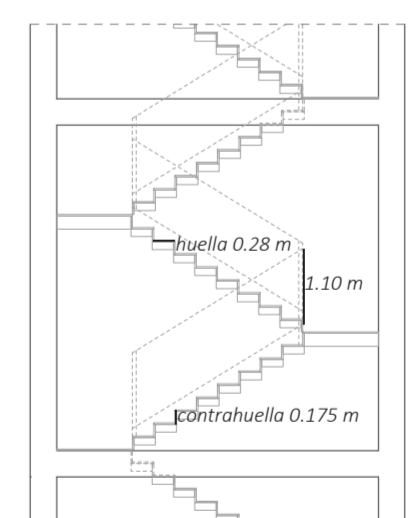
1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Se garantiza el itinerario accesible que comunica la entrada principal del edificio con el resto del mismo, a su vez, dispone de un ascensor accesible a través del cual se puede acceder a todas las plantas del edificio. Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles según la tabla 1.1; siendo el número total de alojamiento inferior a 50, por lo tanto debe existir al menos un alojamiento accesible, ubicado en este caso en planta baja.

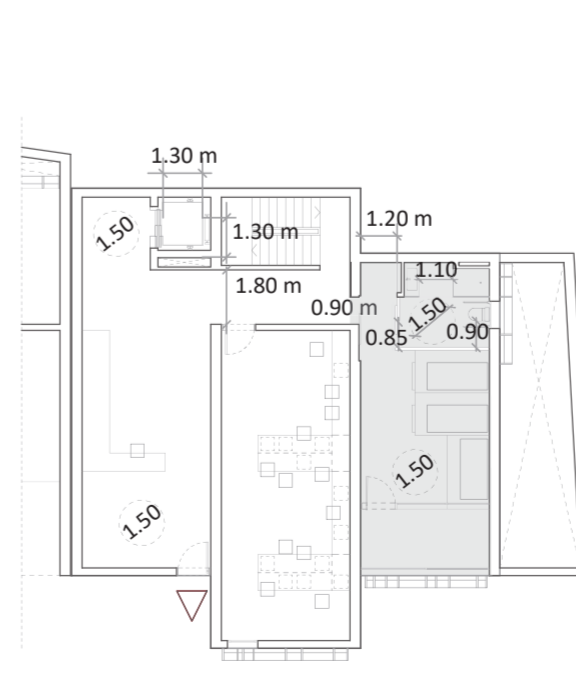
It guarantees the accessible itinerary that connects the main entrance of the building with the rest of it, in turn, has an accessible elevator through which you can access all floors of the building. The establishments for Public Residential use must have the number of accessible accommodation according to table 1.1; the total number of accommodation being less than 50, therefore there must be at least one accessible accommodation, located in this case on the ground floor.



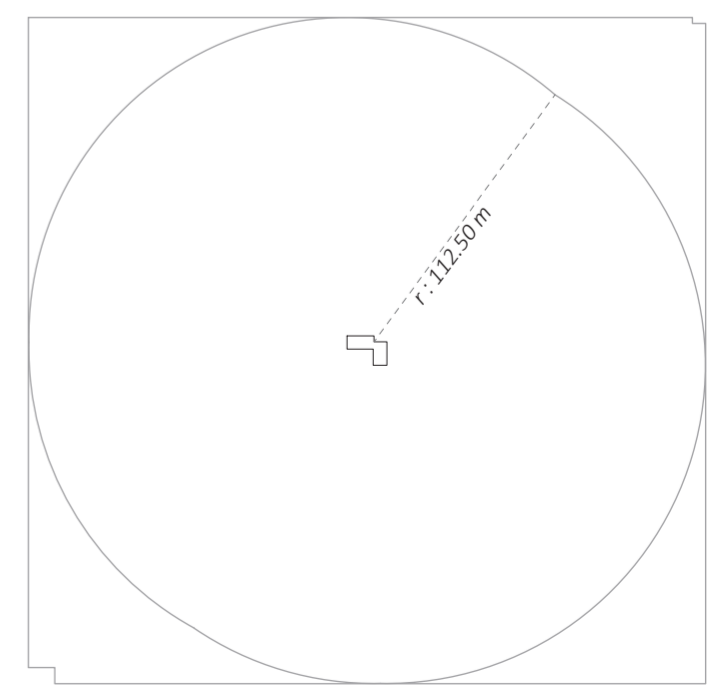
Dormitorio Tipo- SUA 2 - Seguridad frente al riesgo de impacto



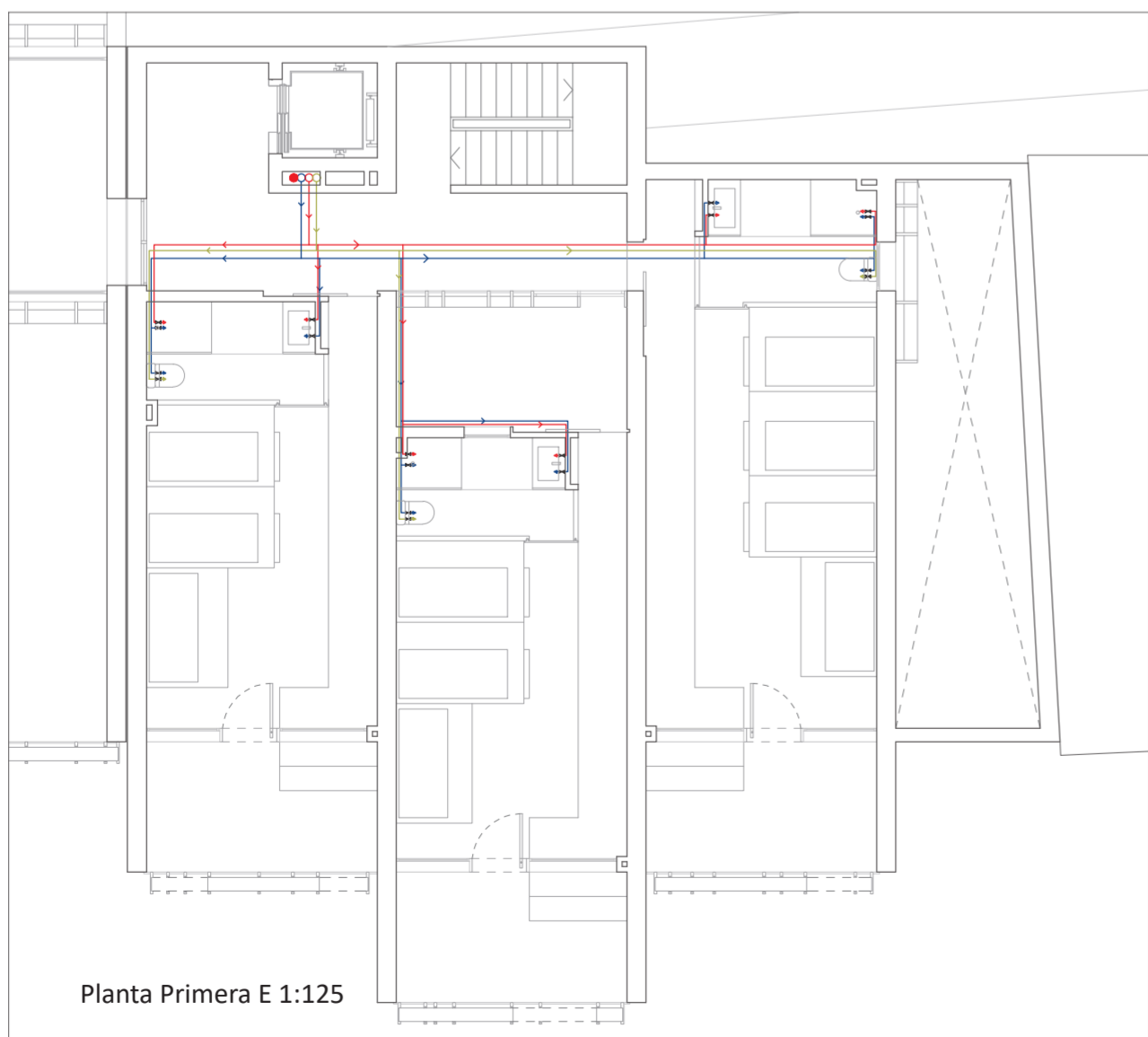
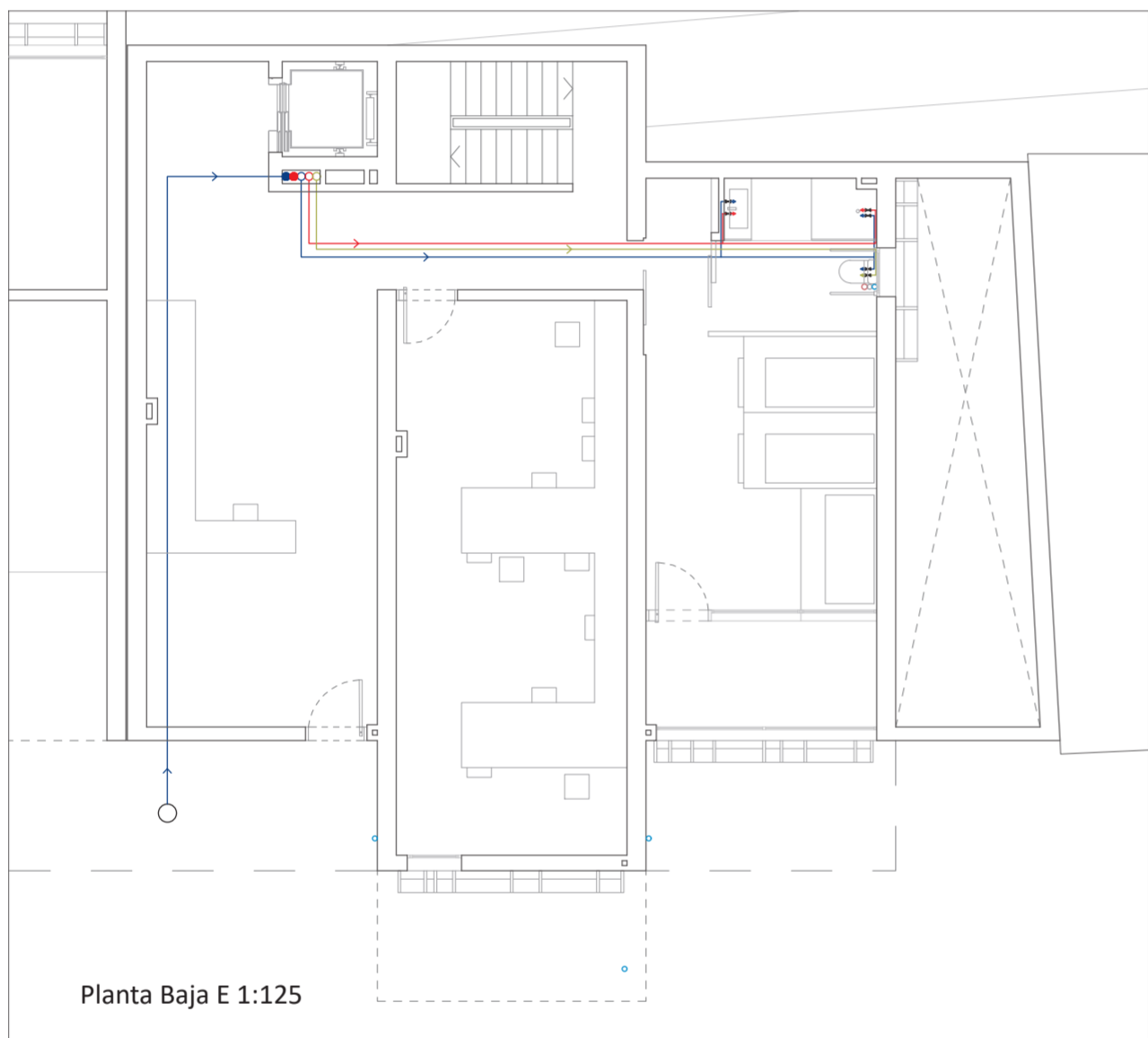
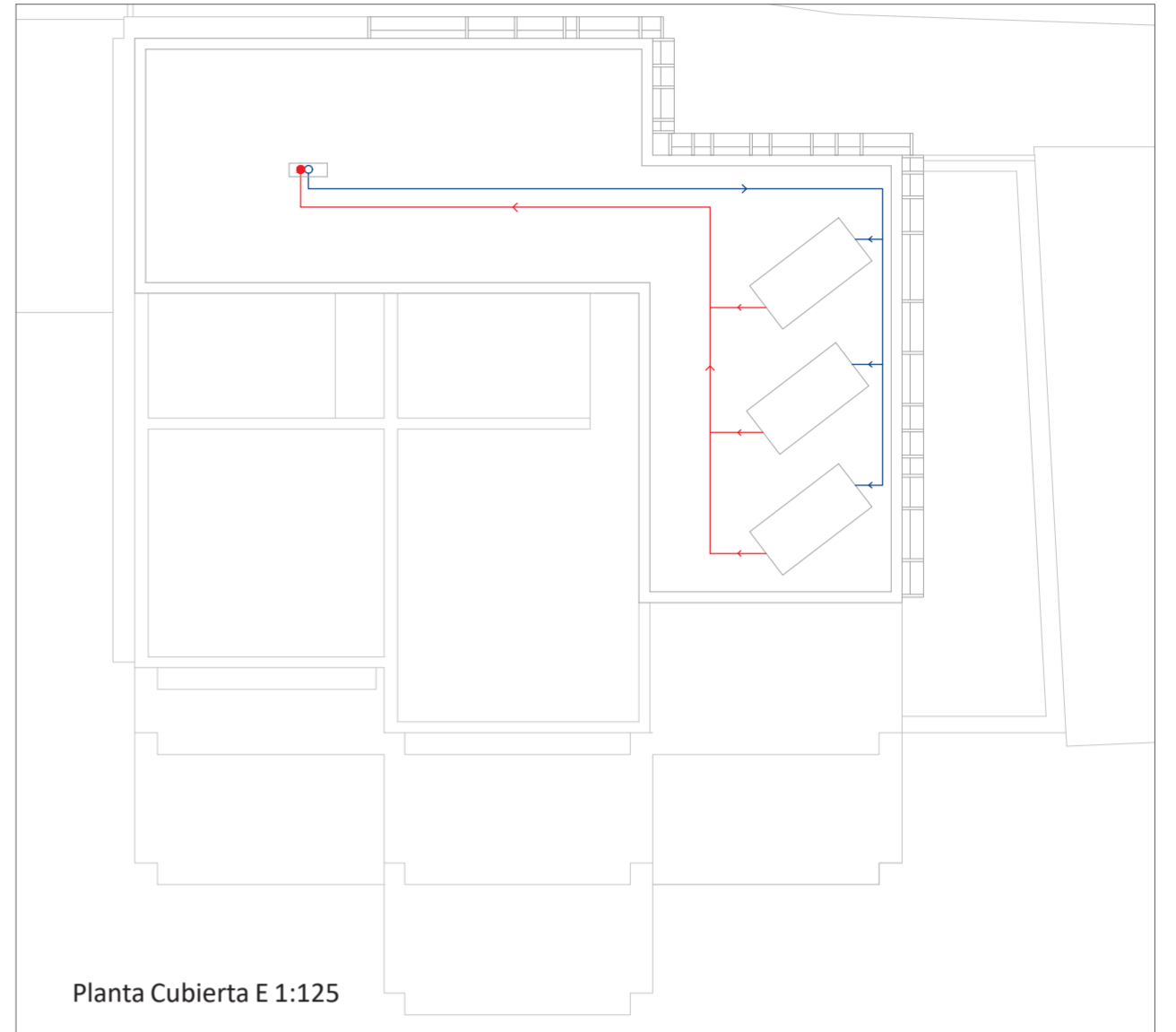
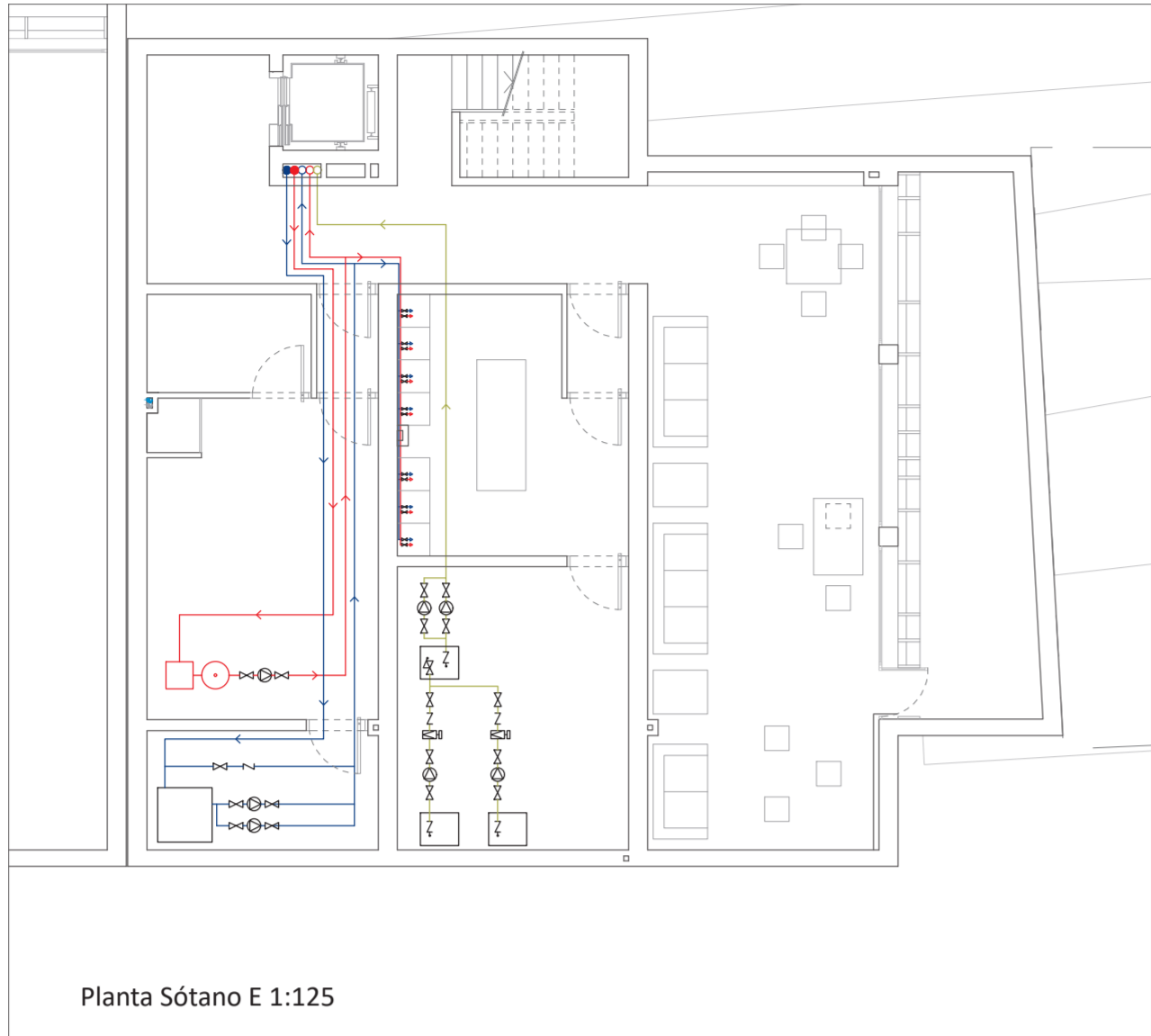
Zoom Escalera - SUA 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas.



Planta Baja - SUA 9 - Accesibilidad



Cálculo gráfico del área de captura - SUA 8 - Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.



DB-HS Salubridad DB-HS-4 - Suministro de agua

La acometida se hace a través de la planta baja del edificio, ubicando en la entrada un armario con el contador principal.

A continuación, el agua se almacena en el aljibe, ubicado en la planta sótano, el cual tiene una capacidad de 1000ml, los necesarios para abastecer el edificio según los cálculos.

En cuanto a la producción de agua caliente, se recurre al uso de paneles solares en la cubierta del mismo, apoyado de un termo eléctrico que actuará cuando sea necesario un aporte adicional de calor.

Se plantea una red paralela de suministros de agua reciclada para todos los inodoros del proyecto, disponiendo de un aljibe para aguas grises y pluviales tratadas, con su respectivo grupo de presión.

DB-HS Saubrity - DB-HS-4 - Watter supply

The connection is made through the ground floor of the building, placing at the entrance a wardrobe with the main meter.

Then, the water is stored in the cistern, located in the basement, which has a capacity of 1000ml, the necessary to supply the building according to calculations.

As for the production of hot water, the use of solar panels is used on the roof of the same, supported by an electric flask that will act when additional heat is needed.

A parallel network of recycled water supplies is planned for all the toilets in the project, with a cistern for treated grey water and rainwater, with its respective pressure group.

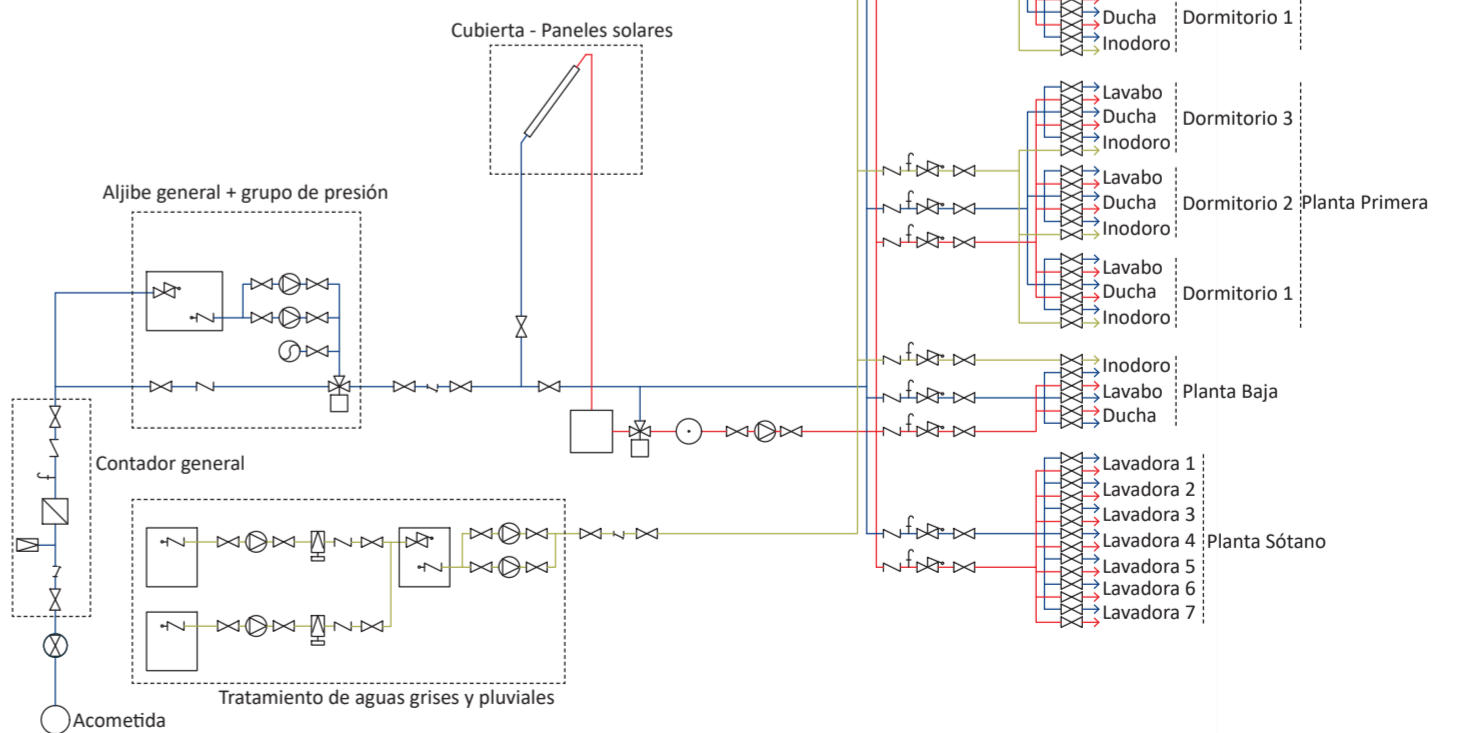
Leyenda

- Bajante descendente agua fría
- Bajante ascendente agua fría
- Bajante descendente agua caliente
- Bajante ascendente agua caliente
- Bajante ascendente agua depurada
- Línea de abastecimiento general (agua fría)
- Línea de abastecimiento general (agua caliente)
- Línea de abastecimiento general (agua reciclada)

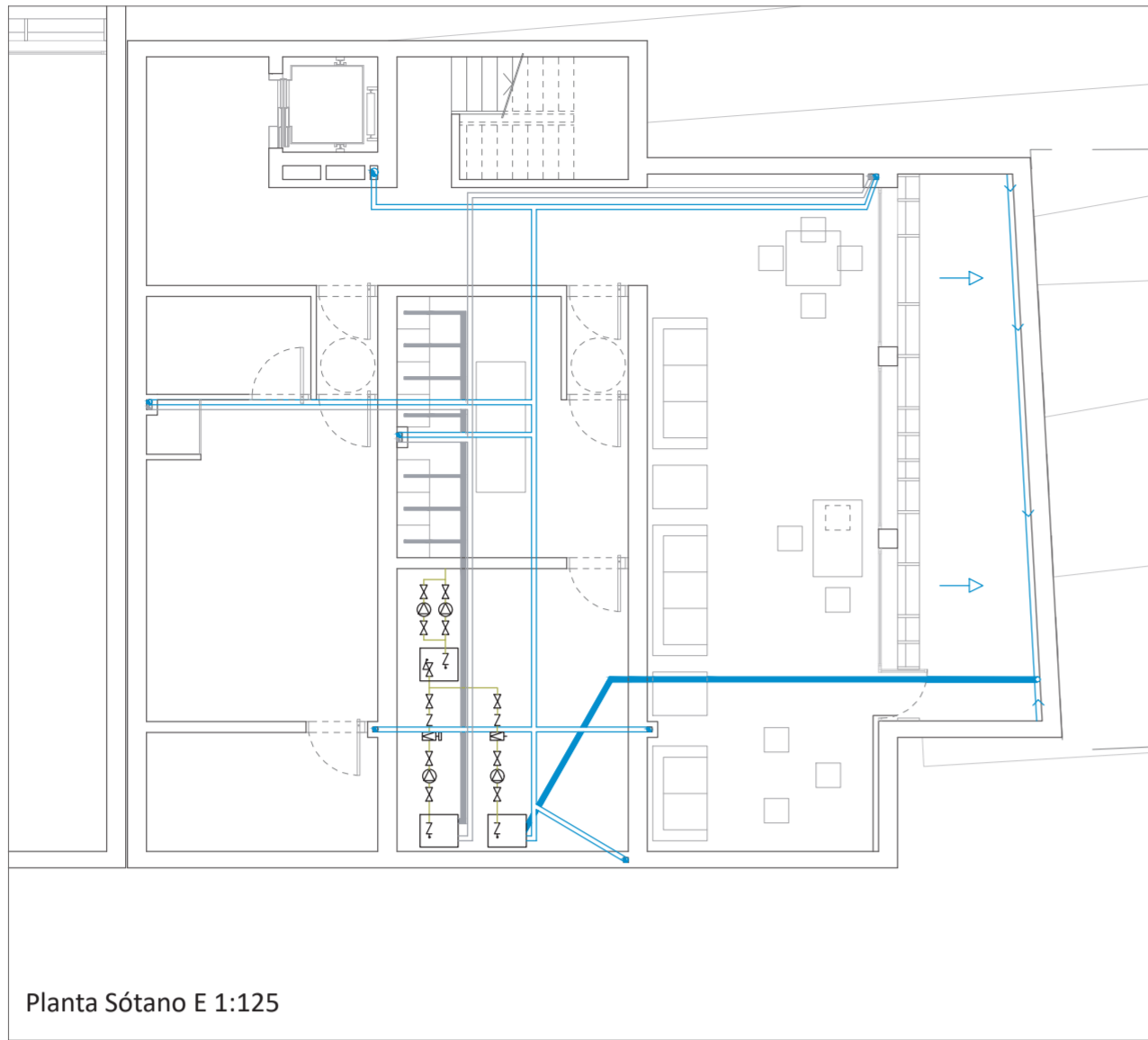
Leyenda (DB-HS4)

- Acometida
- ⊗ Llave de toma de carga
- ⊗ Llave de paso
- ⊗ Llave de paso con grifo de vaciado
- ⊗ Válvula antirretorno
- ⊗ Grifo de comprobación
- ⊗ Filtro
- ⊗ Válvula limitadora de presión
- ⊗ Válvula de tres vías motorizada
- ⊗ Bomba
- ⊗ Purgador
- ⊗ Calentador eléctrico central
- ⊗ Contador general
- ⊗ Estación depuradora

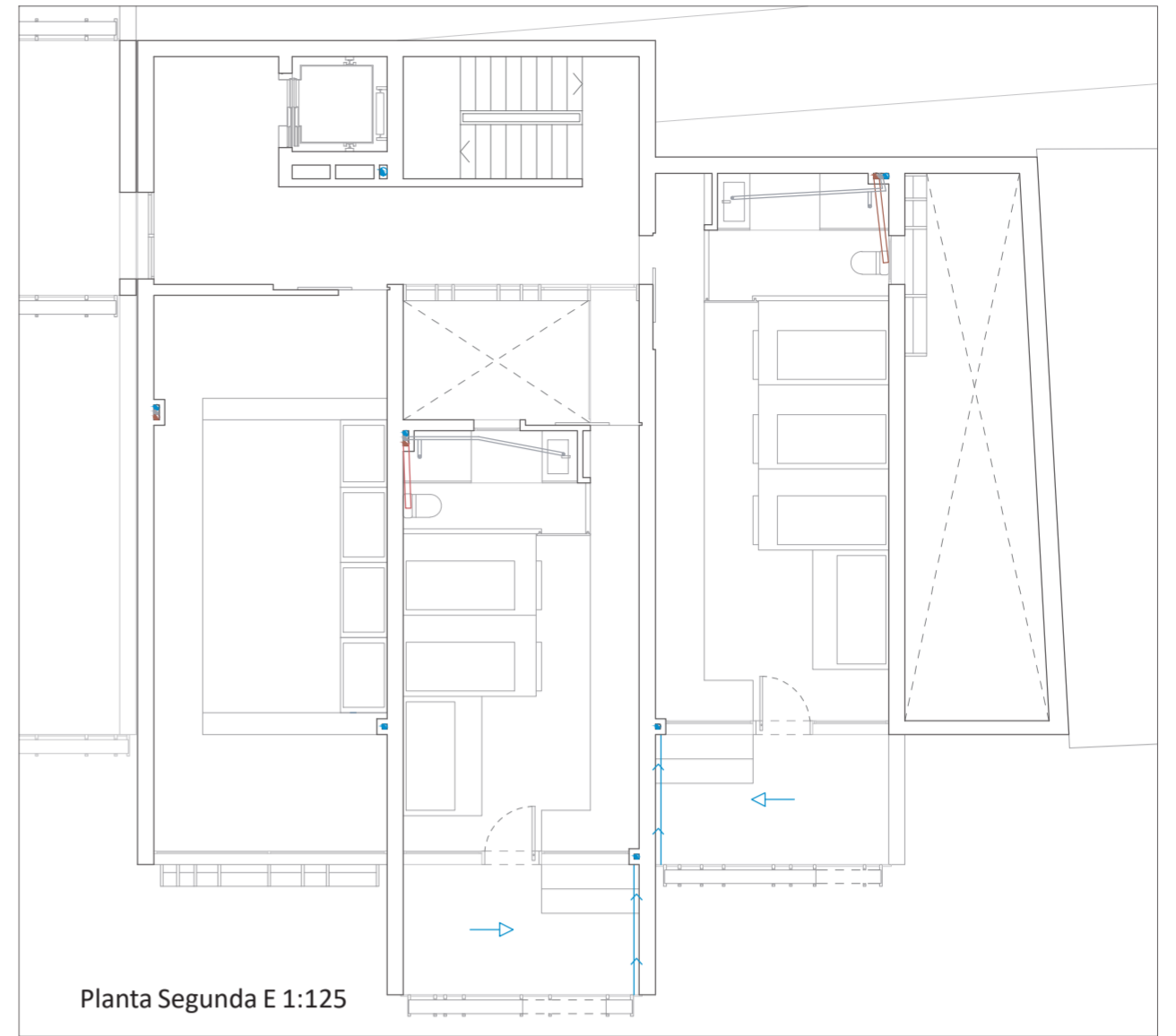
Esquema general de la instalación de fontanería



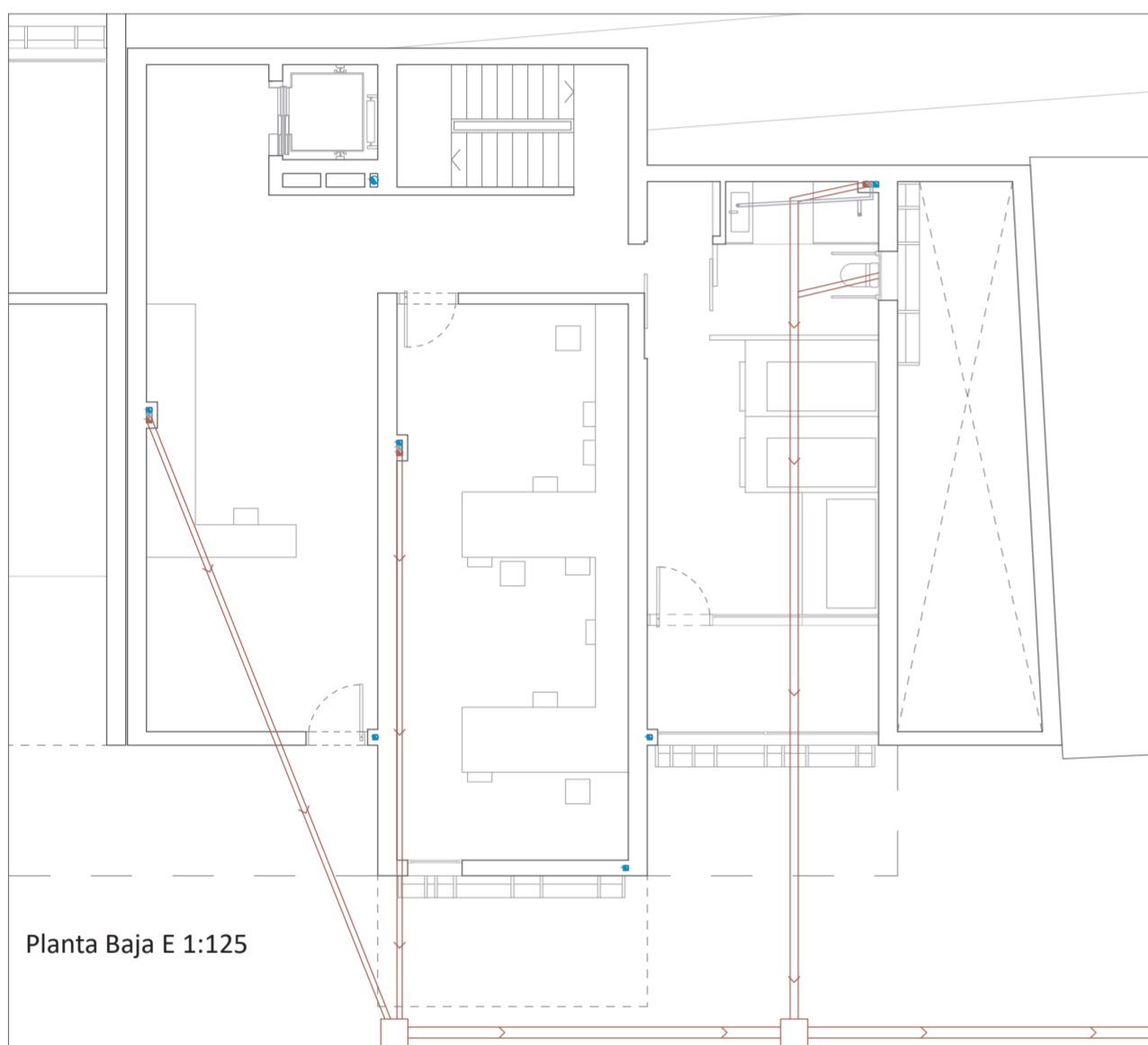
INSTALACIONES : SANEAMIENTO
 INSTALLATION : SANITATION



Planta Sótano E 1:125



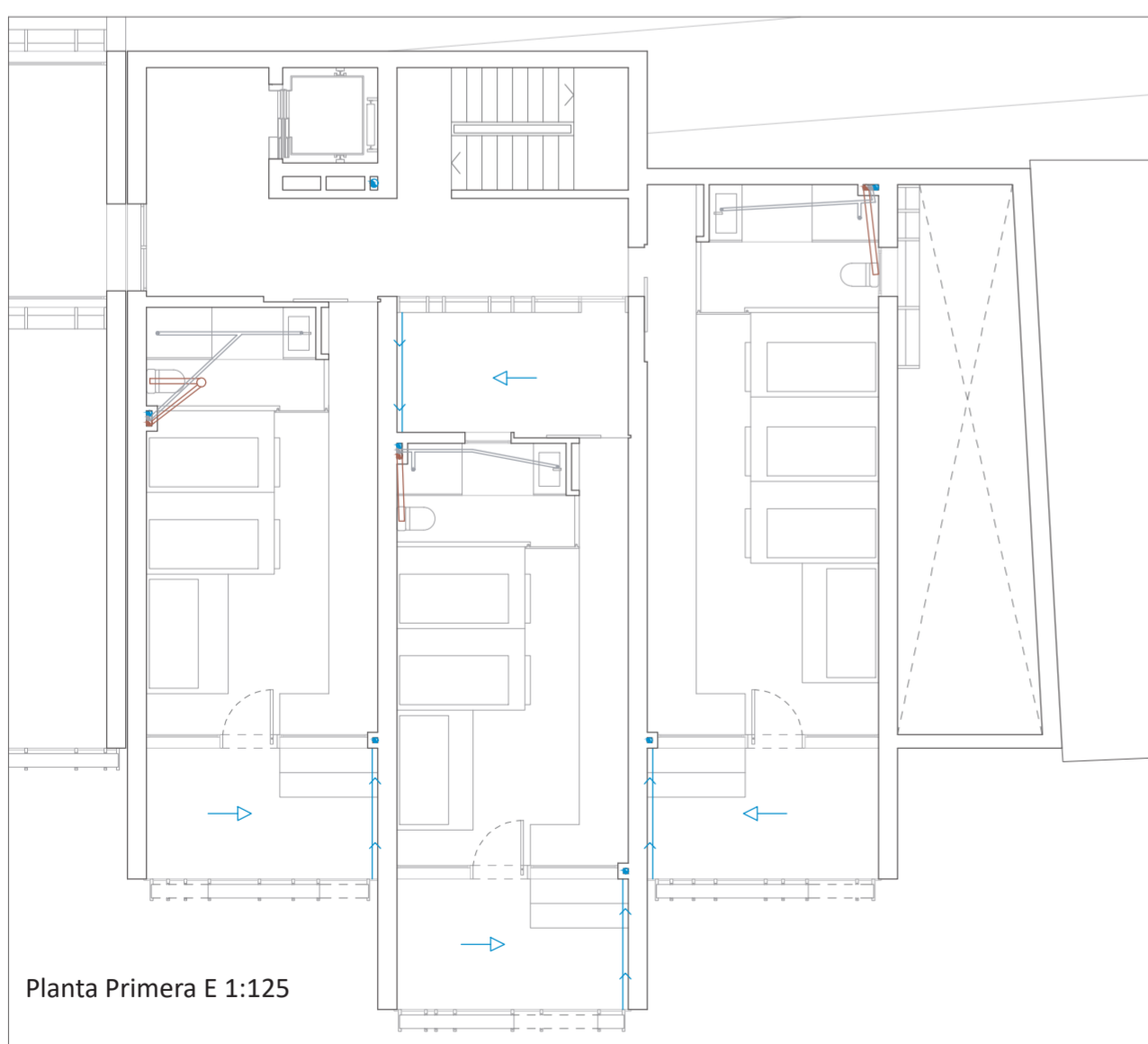
Planta Segunda E 1:125



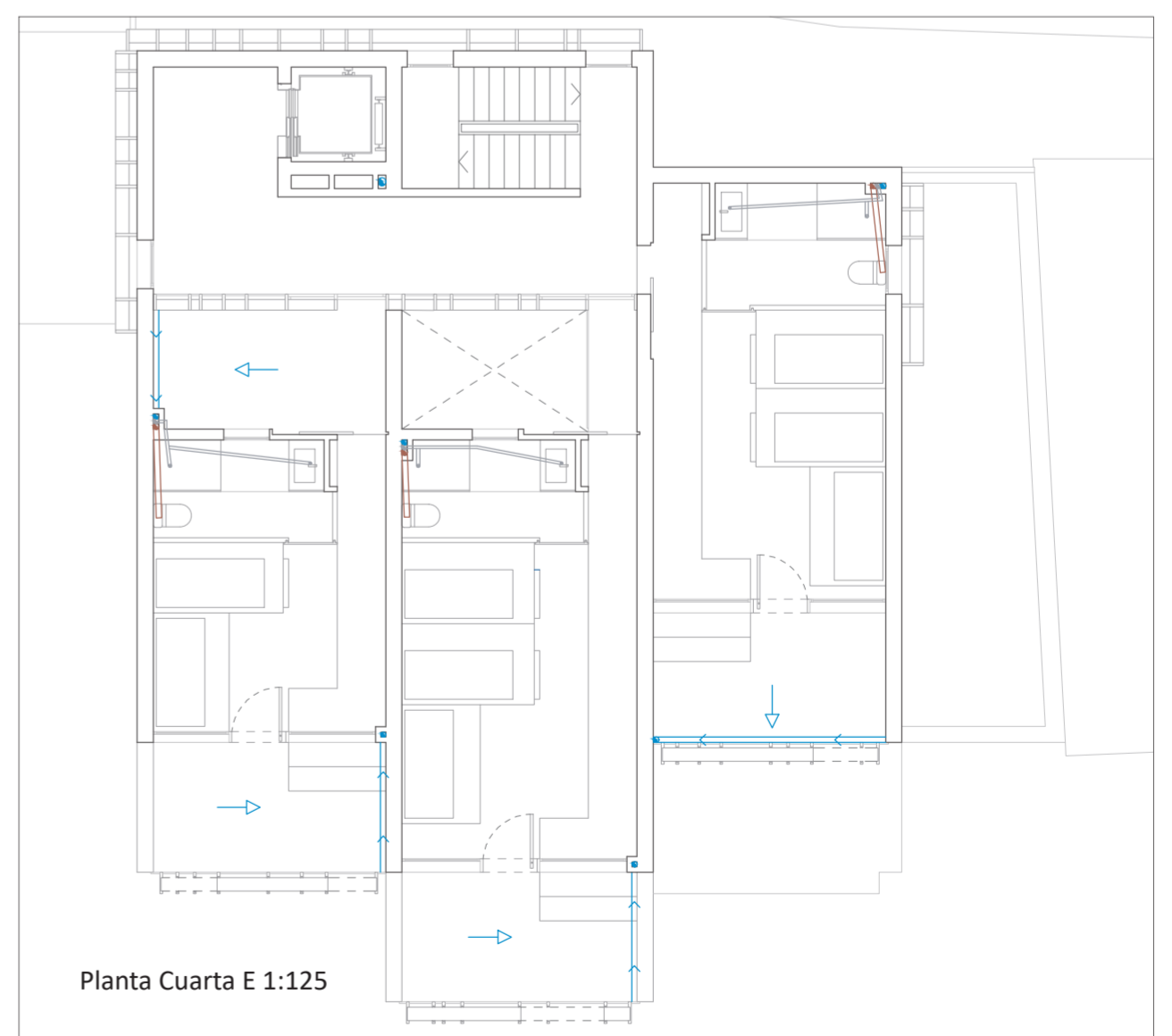
Planta Baja E 1:125



Planta Tercera E 1:125



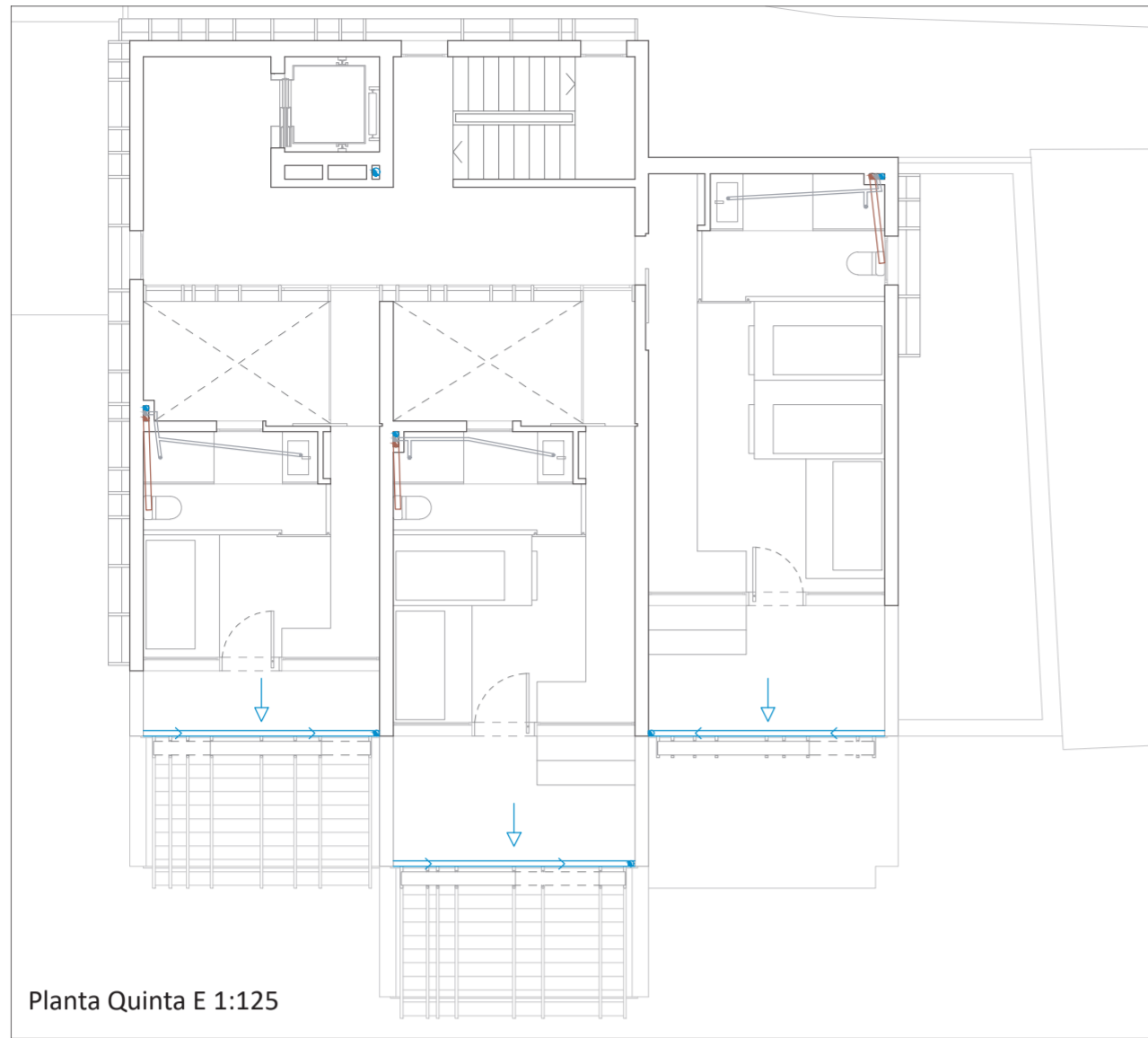
Planta Primera E 1:125



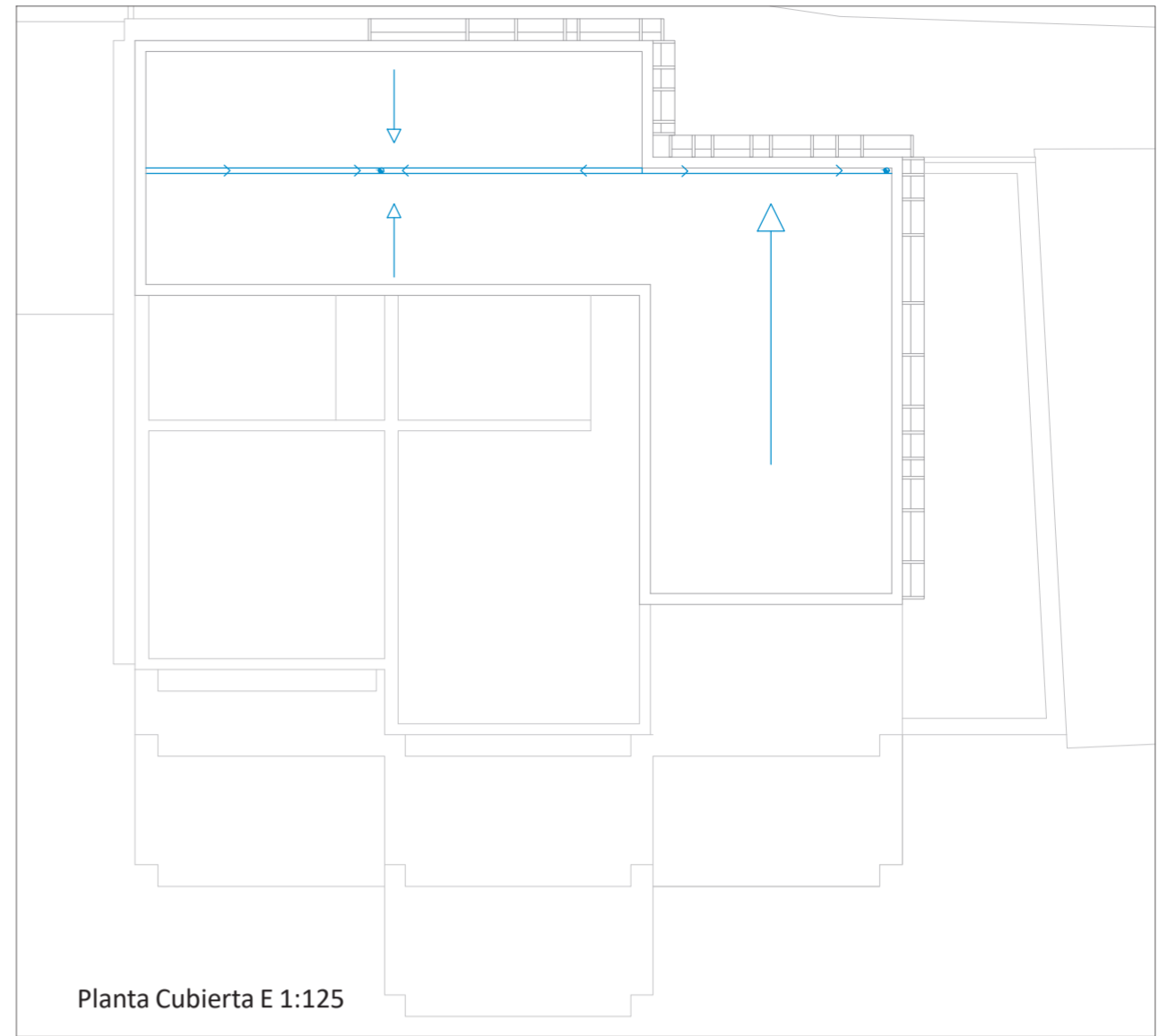
Planta Cuarta E 1:125

Leyenda

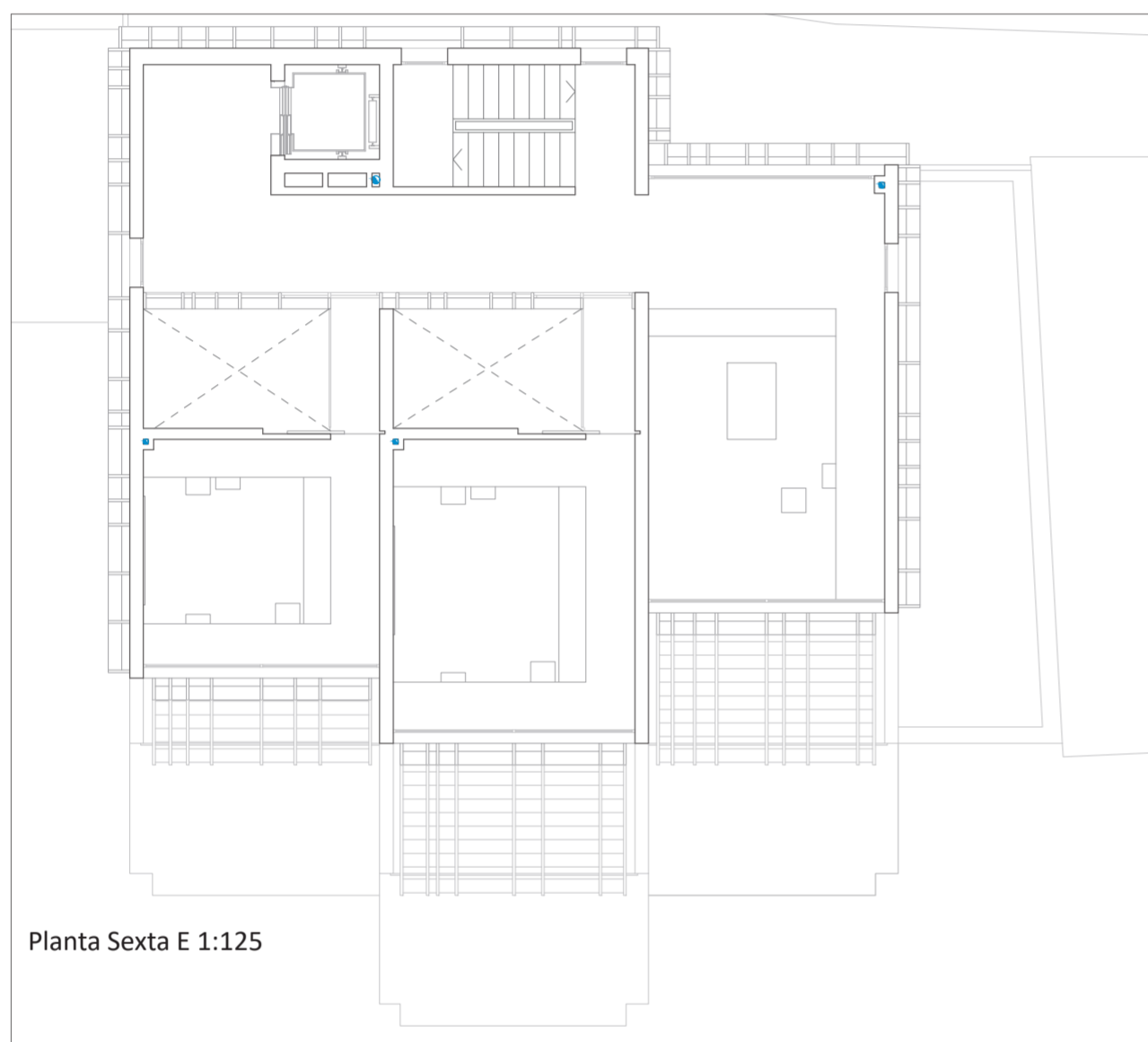
- Bajante descendente fecales Ø10cm
- Bote sifónico
- Bajante descendente pluviales Ø9cm
- Bajante descendente aguas grises Ø9cm
- Sifón individual
- Conducción enterrada fecales
- Conducción enterrada pluviales
- Conducción suspendida pluviales
- Conducción enterrada aguas grises
- Conducción suspendida aguas grises
- Dirección pendiente
- Canalón de aguas pluviales
- Arqueta 50x50



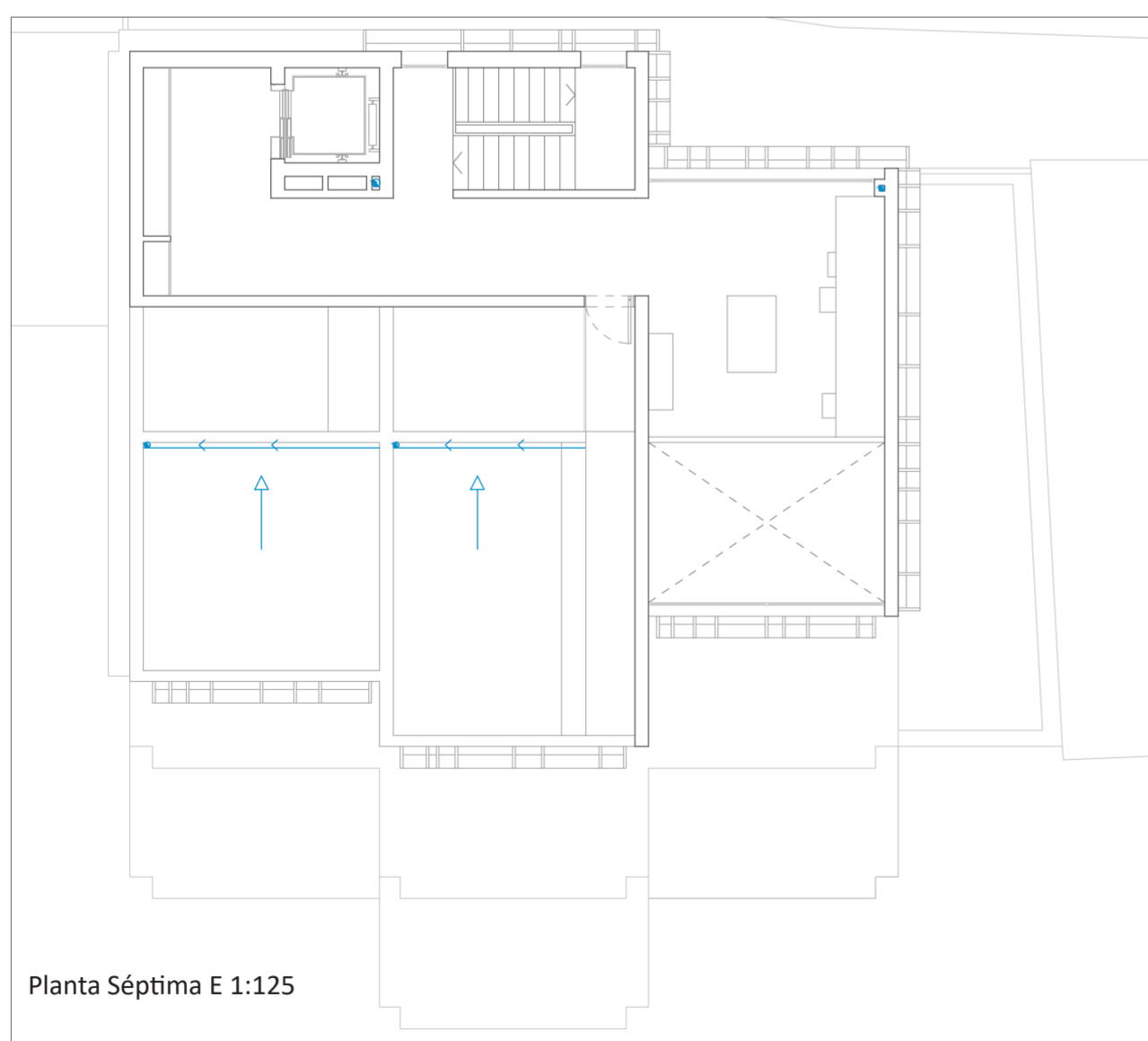
Planta Quinta E 1:125



Planta Cubierta E 1:125



Planta Sexta E 1:125



Planta Séptima E 1:125

Leyenda

- Bajante descendente fecales Ø10cm
- Bote sifónico
- Bajante descendente pluviales Ø9cm
- Bajante descendente aguas grises Ø9cm
- Sifón individual
- Conducción enterrada fecales
- Conducción enterrada pluviales
- Conducción suspendida pluviales
- Conducción enterrada aguas grises
- Conducción suspendida aguas grises
- Dirección pendiente
- Canalón de aguas pluviales
- Arqueta 50x50

DB-HS Salubridad DB-HS-5 - Evacuación de agua

La evacuación de aguas del proyecto se realiza a través de un sistema separativo.

Las aguas negras son canalizadas hasta llegar a la planta baja, siendo esta la que se conecta con la calle, y se evacuan al exterior del edificio, dónde se unirán a la red de alcantarillado general.

Tanto las aguas pluviales como las aguas grises se recogen y se conducen hasta llegar a la planta sótano, dónde se almacenarán en sus propios aljibes cada una, ya que al no tener la misma procedencia, y por lo tanto, no es conveniente almacenarlas juntas.

Una vez allí, se tratan y se depuran para su reutilización, de esta manera, el agua procedente de los lavaos y duchas del edificio se recicla, y mezclada con el agua de la lluvia depurada, se bombean para los inodoros del proyecto, lo que hace que se produzca un ahorro del consumo del agua, y siendo un edificio más autosuficiente.

DB-HS Saubrity DB-HS- 5 - Watter evacuation

The evacuation of the project's waters is carried out through a separating system.

The sewage is channeled to the ground floor, which is connected to the street, and evacuated to the outside of the building, where it will join the general sewage network.

Both rainwater and greywater are collected and transported to the basement, where they will be stored in their own cisterns each, as they do not have the same origin, and therefore, it is not appropriate to store them together.

Once there, they are treated and purified for reuse, in this way, the water from the washes and showers of the building is recycled, and mixed with the water from the purified rain, they are pumped to the toilets of the project, which produces a saving in water consumption, and being a more self-sufficient building.

HS-5 - Evacuación de agua - Dimensionado de los medios de evacuación de las aguas residuales

Número de unidades totales de los aparatos en el edificio:

Lavabos uso privado	14 uds
Duchas uso privado	14 uds
Inodoros uso privado	14 uds
Lavadoras uso publico	7 uds

El diámetro de las derivaciones individuales y botes sifónicos de los lavabos es de 32mm, el de las duchas de 40mm, las lavadoras al ser uso público tienen un diámetro de 50mm y por último el de los inodoros de 100mm;según la tabla 4.1 del HS-5.

Los ramales colectores de las aguas grises sirven a 2uds con una pendiente del 2%, por lo tanto el diámetro es de 40 mm según la tabla 4.3 de HS-5, y para los inodoros, también con una pendiente del 2%, es de 100mm, del mismo tamaño que la bajante.

Cada bajante, sirve aproximadamente a 1 o 2 uds por planta, según la tabla 4.4 que te dice el diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de unidades y teniendo este proyecto más de 3 plantas, y no superando las 25 uds por bajante, el diámetro adecuado serían 50mm, pro se unifica y se le da el mismo diámetro que a los ramales colectores.

DB-HS- 5 - Watter evacuation - Dimensioning of waste water disposal systems

Number of total units of appliances in the building:

Toilets for private use	14 units
Showers for private use	14 units
Toilets for private use	14 units
Washing machines for public use	7 pcs.

The diameter of the individual taps and siphon jars of the washbasins is 32mm, that of the showers of 40mm, the washers to be public use have a diameter of 50mm and finally that of the toilets of 100mm; according to table 4.1 of the HS-5.

The collecting branches of grey water serve 2uds with a slope of 2%, therefore the diameter is 40 mm according to table 4.3 of HS-5, and for toilets, also with a slope of 2%, is 100mm, the same size as the downspout.

Each downspout, serves approximately 1 or 2 units per floor, according to table 4.4 that tells you the diameter of the downspouts according to the number of heights of the building and the number of units and having this project more than 3 floors, and not exceeding 25 units per downspout, the appropriate diameter would be 50mm, pro is unified and given the same diameter as the collector branches.

HS-5 - Evacuación de agua - Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales.

Como se establece en el Código Técnico en el documento básico de salubridad, las islas Canarias corresponden con la zona B, concretamente nos situamos entre las isoyetas 30, 40 y 5, en las que les correspondería una intensidad pluviométrica de 70, 90 y 110 mm/h respectivamente.

El edificio, al ir variando en sección, cuenta con 3 cubiertas a diferentes alturas, 3 patios interiores y 13 terrazas, de las cuales ninguna supera los 100m², por lo tanto, según la tabla 4.6, corresponde 1 sumidero.

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales, para una intensidad pluviométrica de 100mm/h se obtiene mediante la tabla 4.7, siendo nuestro caso la pendiente del canalón de un 2% y no superando en ningún caso los 65m², por lo tanto, el diámetro nominal del canalón serían 100mm.

El diámetro nominal de las bajantes de pluviales, definido en la tabla 4.8 será de 50 mm para una superficie en proyección horizontal de 65m².

DB-HS- 5 - Watter evacuation - Dimensioning of the rainwater evacuation network.

As established in the Technical Code in the basic health document, the Canary Islands corresponden with zone B, specifically we are located between the isoys 30, 40 and 5, which would correspond to a rainfall intensity of 70, 90 and 110 mm / h respectively.

The building, as it varies in section, has 3 roofs at different heights, 3 interior courtyards and 13 terraces, of which none exceeds 100m², therefore, according to table 4.6, corresponds to 1 sink.

The nominal diameter of the rainwater evacuation gutter, for a rainfall intensity of 100mm/h is obtained by means of table 4.7, our case being the slope of the gutter of 2% and in no case exceeding 65m², therefore, the nominal diameter of the gutter would be 100mm.

The nominal diameter of the rain gutters, defined in table 4.8 will be 50 mm for a horizontal projection surface of 65m².

INSTALACIONES: ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

INSTALLATION: ELECTRICITY AND TELECOMMUNICATIONS

Las instalaciones eléctricas y las de telecomunicaciones no están reguladas por el Código Técnico de la Edificación, por lo tanto, hay que remitirse a las normas ITC (Instrucciones Técnicas Complementarias), y así poder realizar y comprobar este apartado.

Electrical and telecommunications installations are not regulated by the Technical Building Code, therefore, it is necessary to refer to the ITC standards (Complementary Technical Instructions), and thus be able to perform and check this section.

Las acometidas de ambas instalaciones se localizarán en la fachada sureste de la pieza, siendo este el punto de acceso a través del hall de entrada principal al edificio. El cuadro general de mando y potencia, se colocará en un cuarto destinado a las instalaciones de electricidad, para su fácil manejo y reparación, que estará ubicado en el sótano.

The connections of both installations will be located on the southeast façade of the piece, being this the access point through the main entrance hall to the building. The general control and power panel will be placed in a room destined to the electricity installations, for easy handling and repair, which will be located in the basement.

En cuanto a la instalación de telecomunicación, este proyecto no cuenta con menos de 20 PAU, por lo tanto en cuanto a las dimensiones del RITI, ubicado en el sótano, debe tener una altura de 2.00m, por una anchura de 1.00m y una profundidad de 0.50m, como mínimo; en cuanto al RITS, ubicado en la parte alta del edificio, debe tener las mismas dimensiones que el RITI; usando armarios con las dimensiones antes citadas.

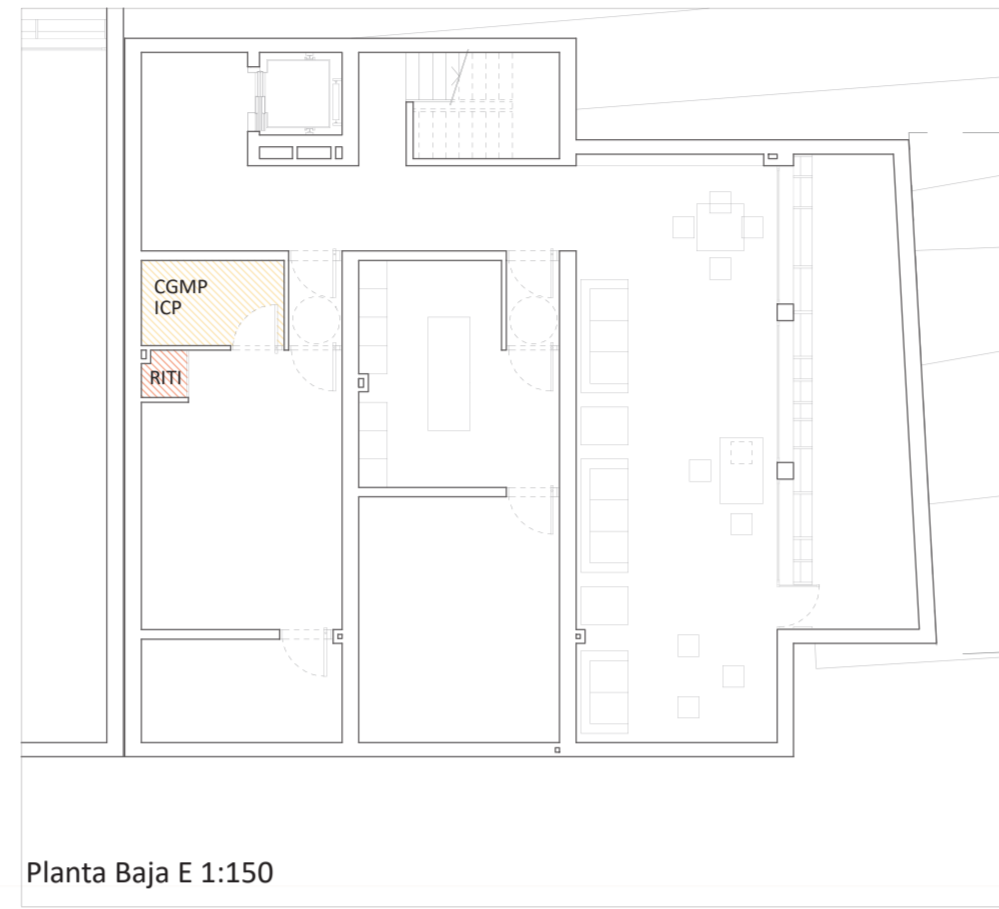
As for the telecommunication installation, this project does not have less than 20 PAU, therefore as for the dimensions of the RITI, located in the basement, must have a height of 2.00m, by a width of 1.00m and a depth of 0.50m, as a minimum; as for the RITS, located in the upper part of the building, must have the same dimensions as the RITI; using cabinets with the dimensions mentioned above.

La instalación eléctrica se basa principalmente en luces LED, proporcionando un 80% de ahorro energético y un menor impacto ambiental, aportando luz cálida, fría y neutra. Los cuadros de las zonas comunes se encontrarán todos ubicados en el sótano, en cambio, en cada habitación, se ubicará un cuadro de distribución con los diferenciales de dicho dormitorio.

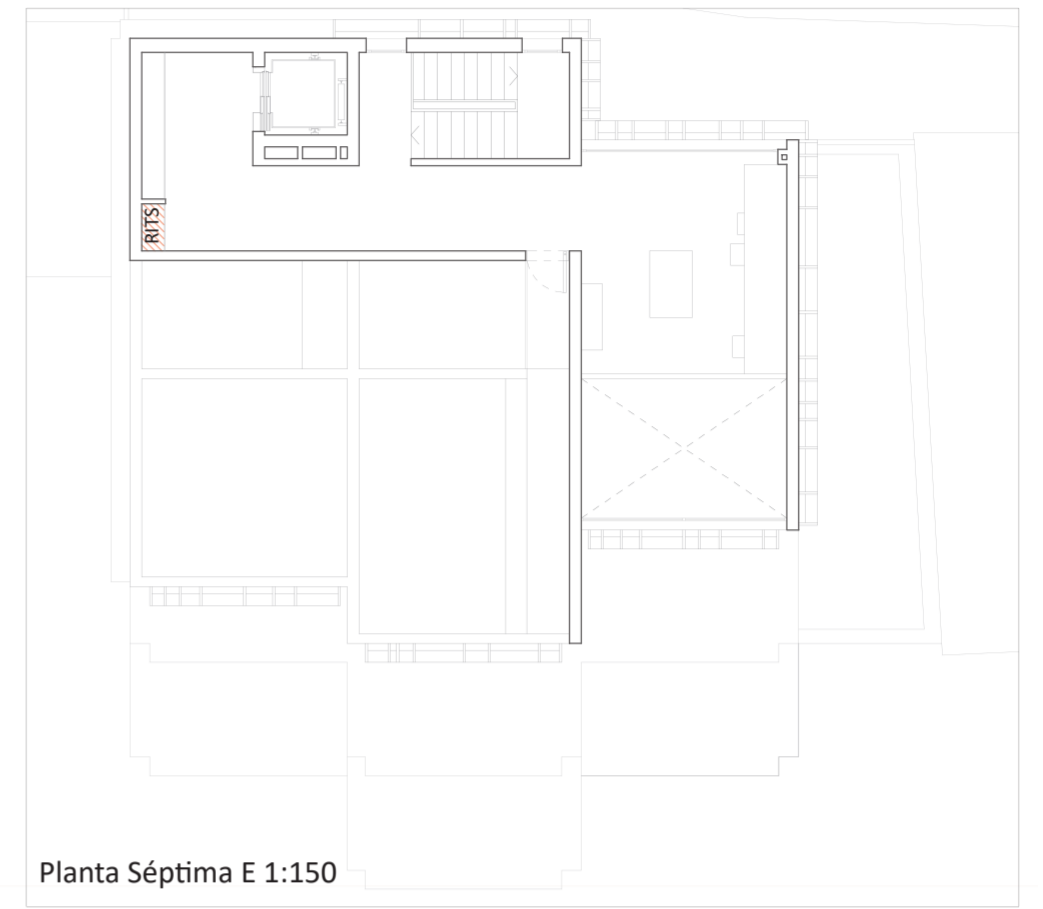
The electrical installation is mainly based on LED lights, providing 80% energy savings and less environmental impact, providing warm, cold and neutral light. The tables of the common areas will be all located in the basement, however, in each room, will be located a distribution panel with the differentials of that bedroom.

Leyenda

- CGMP** Cuadro General de Mando y Protección.
- ICP** Interruptor de Control de potencia.
- RITI** Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior.
- RITS** Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Superior.
- Recinto que alberga las instalación eléctrica.
- Armario de telecomunicaciones.



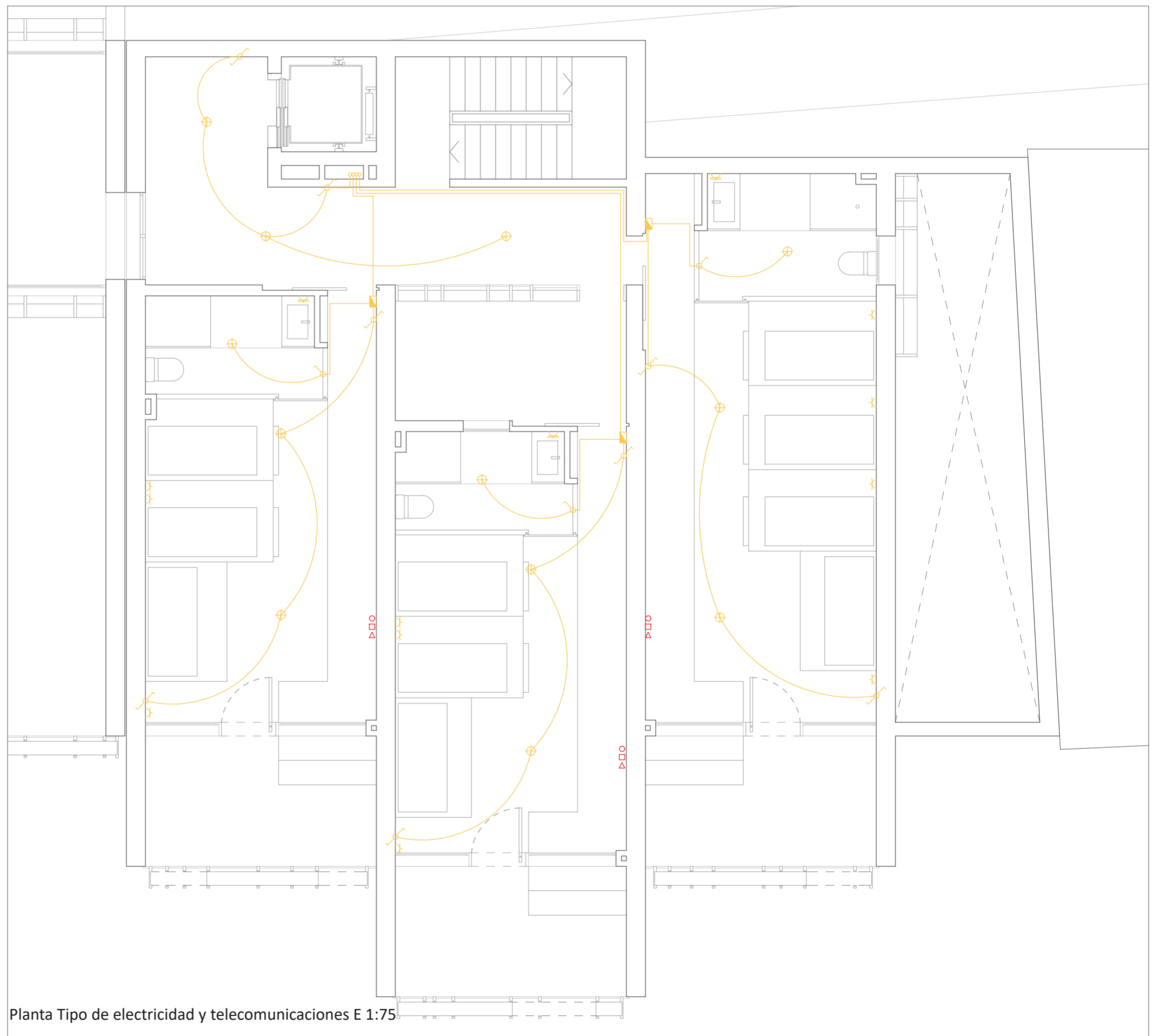
Planta Baja E 1:150



Planta Séptima E 1:150

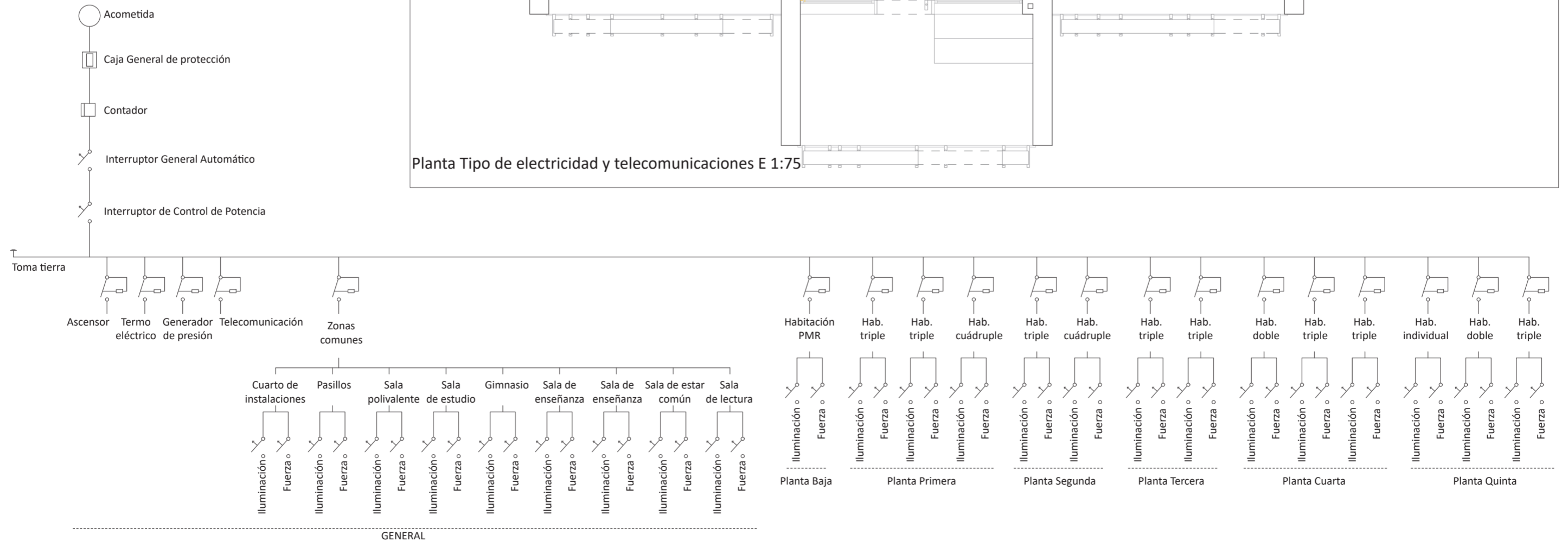
Leyenda

- Conducción ascendente
- ▢ Cuadro de distribución
- ⊕ Punto de luz
- ⚡ Enchufe
- ⚡ Enchufe con anillo equipotencial
- ⚡ Interruptor
- ⚡ Conmutador
- Toma de Televisión
- ▢ Punto de Internet
- △ Toma de Teléfono

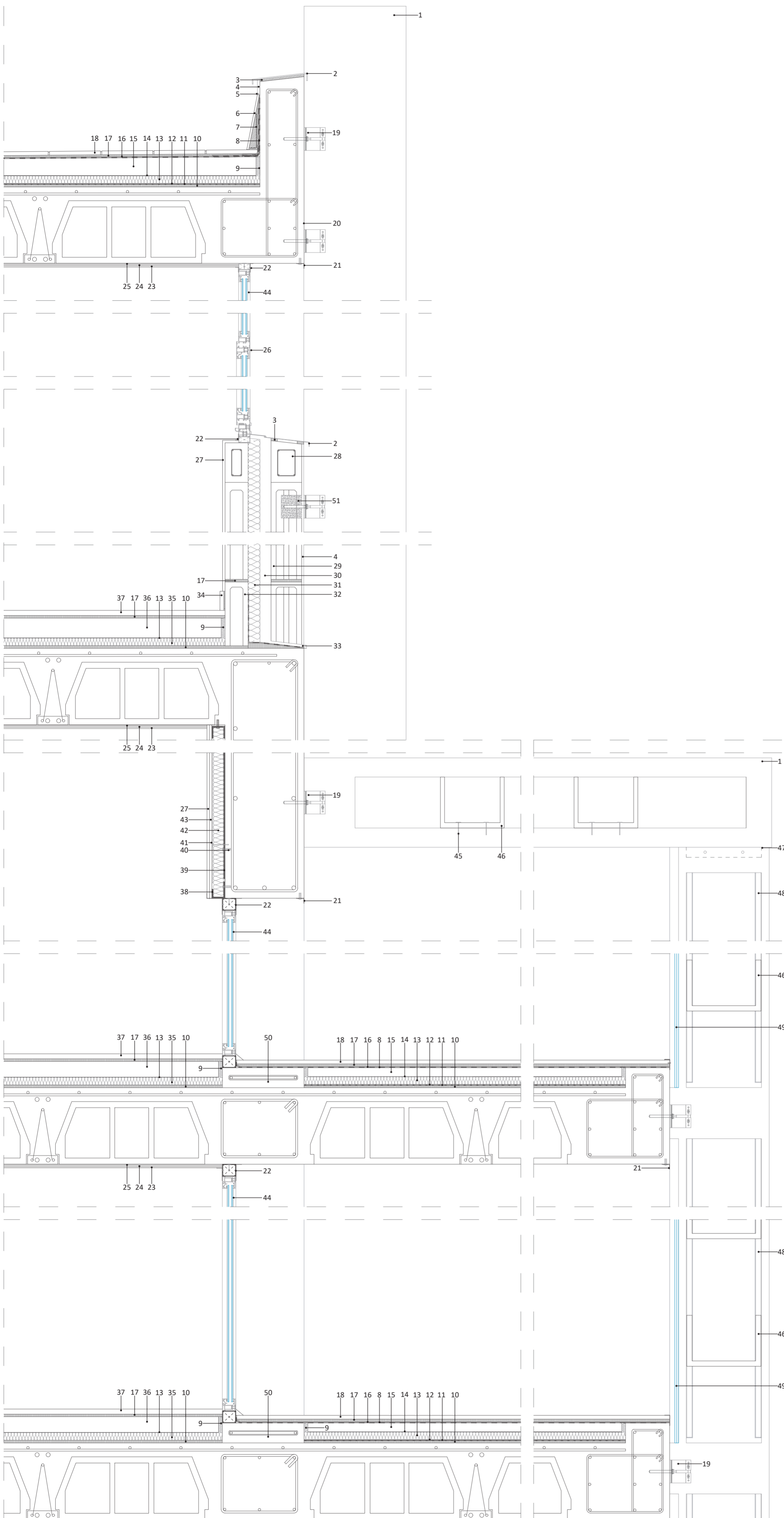


Planta Tipo de electricidad y telecomunicaciones E 1:75

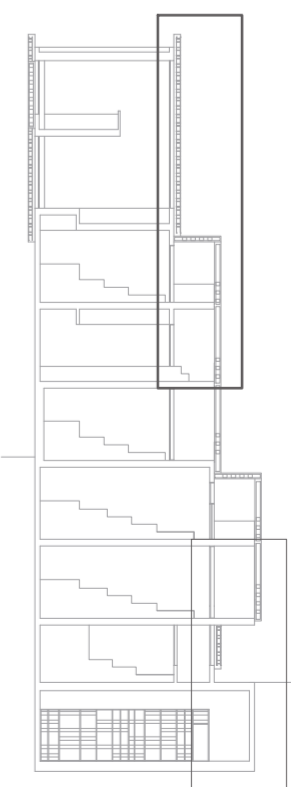
Esquema Unifilar - Electricidad.



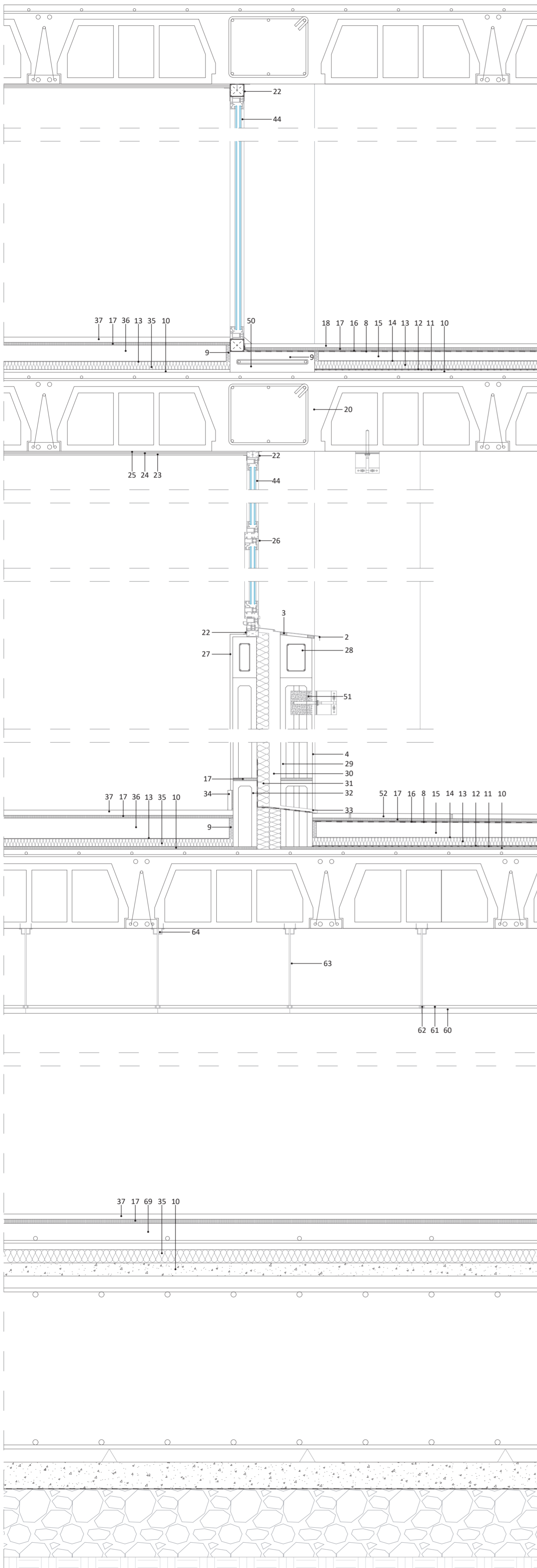
DETALLES CONSTRUCTIVOS CONSTRUCTION DETAILS



1. Perfil de aluminio.
2. Vierteaguas de aluminio.
3. Mortero weberfloor 4660 marine elastic, apto para ser aplicado con acero, acero galvanizado y aluminio. Espesor=1cm.
4. Mortero monocapa acabado raspado de la casa weber, color gris. E=1cm.
5. Cordón de sellado de silicona impermeable.
6. Zabaleta cerámica.
7. Malla antifisura.
8. Lámina impermeabilizante tela óxido asfáltica bituminosa. E=3mm.
9. Junta de dilatación de poliestireno expandido. E=3cm.
10. Mortero de enrase y nivelación y nivelación M-5. E=1cm.
11. Barrera contra el vapor de emulsión asfáltica.
12. Capa de geotextil separador de fibras de poliéster.
13. Aislante EPS (Espuma de poliestireno expandido) E=5cm.
14. Capa de geotextil separador de polietileno.
15. Pendiente de hormigón aligerado fratasado en masa HM-25/20/B/IIIA. E=7cm.
16. Capa de geotextil separador de fibras de poliéster.
17. Mortero de agarre M-15 de cemento, arena y agua (1:3) E=1cm.
18. Baldosa cerámica. E=1cm.
19. Anclaje mecánico del perfil de aluminio a la fachada.
20. Forjado unidireccional de hormigón armado HA-30/20/B/IIIA de vigueta y bovedilla. E=25 + 5 cm.
21. Perfil de aluminio en L a modo de goterón, con cordón sellante de silicona gris
22. Perfil de aluminio en L a modo de tapajuntas.
23. Acabado con pintura plástica lisa de color gris.
24. Escayola. E=.cm
25. Tendido de yeso con perlita. E=1,5cm.
26. Carpintería de aluminio anodizado abatible.
27. Estuco. E=1cm.
28. Correa de alfeizar de hormigón armado no estructural HA-25.
29. Fábrica de bloque del 12.
30. Cámara de aire ventilada. E=5cm.
31. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca. E=5cm.
32. Fábrica de bloque del 9.
33. Ventilación y drenaje del agua de la cámara de aire.
34. Rodapié de DM lacado en gris mate oscuro.
35. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca de bajo índice de compresibilidad y una adecuada rigidez mecánica. E=5cm.
36. Atezado de hormigón.
37. Pavimento continuo, microcemento, microdeck acabado en gris. E=2cm.
38. Perfil en U de acero galvanizado anclado con tornillería de acero galvanizado, arandelas de goma y taco plástico.
39. Perfil en omega de acero galvanizado anclados con tornillería de acero galvanizado, arandelas de goma y taco plástico. Desoliradizados con junta de neopreno.
40. Fijación del perfil de acero galvanizado al paramento cada 60cm.
41. Fijación del aislamiento acústico al paramento, 2 por ud.
42. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca. E=3cm.
43. Panel de cartón yeso resistente al agua. E=1cm.
44. Carpintería de aluminio anodizado fija.
45. Anclaje mecánico con tornillería de acero galvanizado.
46. Maceta cerámica.
47. Encamisado de aluminio, unión mecánica, rematado con tres remaches.
48. Rastrel envevido en el perfil de aluminio.
49. Barandilla de vidrio Stadip 5+5.
50. Correa de hormigón armado HA-25 no estructural.



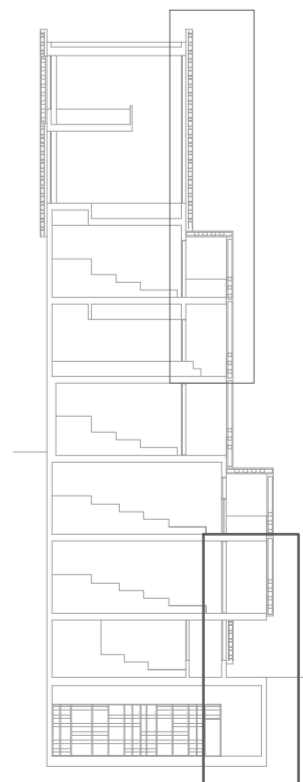
Detalle D-1 E=1/10



DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONSTRUCTION DETAILS

1. Perfil de aluminio.
2. Vierteaguas de aluminio.
3. Mortero weberfloor 4660 marine elastic, apto para ser aplicado con acero, acero galvanizado y aluminio. Espesor=1cm.
4. Mortero monocapa acabado raspado de la casa weber, color gris. E=1cm.
5. Cordón de sellado de silicona impermeable.
6. Zabaleta cerámica.
7. Malla antifisura.
8. Lámina impermeabilizante tela óxido asfáltica bituminosa. E=3mm.
9. Junta de dilatación de poliestireno expandido. E=3cm.
10. Mortero de enrase y nivelación y nivelación M-5. E=1cm.
11. Barrera contra el vapor de emulsión asfáltica.
12. Capa de geotextil separador de fibras de poliéster.
13. Aislante EPS (Espuma de poliestireno expandido) E=5cm.
14. Capa de geotextil separador de polietileno.
15. Pendiente de hormigón aligerado fratasado en masa HM-25/20/B/IIIA. E=7cm.
16. Capa de geotextil separador de fibras de poliéster.
17. Mortero de agarre M-15 de cemento, arena y agua (1:3) E=1cm.
18. Baldosa cerámica. E=1cm.
19. Anclaje mecánico del perfil de aluminio a la fachada.
20. Forjado unidireccional de hormigón armado HA-30/20/B/IIIA de vigueta y bovedilla. E=25 + 5 cm.
21. Perfil de aluminio en L a modo de goterón, con cordón sellante de silicona gris.
22. Perfil de aluminio en L a modo de tapajuntas.
23. Acabado con pintura plástica lisa de color gris.
24. Escayola. E= cm
25. Tendido de yeso con perlita. E=1,5cm.
26. Carpintería de aluminio anodizado abatible.
27. Estuco. E=1cm.
28. Correa de alfeizar de hormigón armado no estructural HA-25.
29. Fábrica de bloque del 12.
30. Cámara de aire ventilada. E=5cm.
31. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca. E=5cm.
32. Fábrica de bloque del 9.
33. Ventilación y drenaje del agua de la cámara de aire.
34. Rodapié de DM lacado en gris mate oscuro.
35. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca de bajo índice de compresibilidad y una adecuada rigidez mecánica. E=5cm.
36. Atezado de hormigón.
37. Pavimento continuo, microcemento, microdeck acabado en gris. E=2cm.
38. Perfil en U de acero galvanizado anclado con tornillería de acero galvanizado, arandelas de goma y taco plástico.
39. Perfil en omega de acero galvanizado anclados con tornillería de acero galvanizado, arandelas de goma y taco plástico. Desoliradizados con junta de neopreno.
40. Fijación del perfil de acero galvanizado al paramento cada 60cm.
41. Fijación del aislamiento acústico al paramento, 2 por ud.
42. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca. E=3cm.
43. Panel de cartón yeso resistente al agua. E=1cm.
44. Carpintería de aluminio anodizado fija.
45. Anclaje mecánico con tornillería de acero galvanizado.
46. Maceta cerámica.
47. Encamisado de aluminio, unión mecánica, rematado con tres remaches.
48. Rastrel envevido en el perfil de aluminio.
49. Barandilla de vidrio Stadip 5+5.
50. Correa de hormigón armado HA-25 no estructural.
51. Macizado en fábrica de bloque para garantizar el anclaje del perfil de aluminio en fachada.
52. Baldosa de hormigón armado puldío. E=5cm.
53. Atezado de hormigón en masa HM-20. E=5cm.
54. Solera de nivelación de horigón en masa HM-20. E=10cm.
55. Lámina drenante nodular reticulada.
56. Lámina geotextil de protección.
57. Cordón hidrófilo.
58. Capa drenante de grava.
59. Relleno de tierra compactada.
60. Placa de yeso laminado falso techo.
61. Perfil de acero galvanizado secundario para la sujeción del falso techo.
62. Tornillo de acero.
63. Barra de acero corrugada de 10mm de diámetro.
64. Perfil metálico para la sujeción del falso techo.
65. Aislamiento termo-acústico de lana mineral de roca. E=3cm. Longitud de 1m para el refuerzo del puente térmico.
66. Muro de contención de hormigón armado HA-30/20/B/IIIA.
67. Banda de estanqueidad de neopreno.
68. Junta de dilatación con lámina mineral de roca. E=3cm.
69. Encascado de hormigón armado. E=10cm.
70. Losa maciza de cimentación de hormigón armado HA-30.



Detalle D-2 E=1/10