

La propuesta se desarrolla en el área de El Pambaso, ubicada en el tramo final del barranco Guiniguada, en el valle conformado por los riscos de San Roque y San Nicolás justo antes de soterrarse bajo la autovía para desembocar en el mar. Se trata de un límite urbano sin resolver, donde el tejido de ciudad, el entramado de autovías y la actividad agrícola confluyen generando numerosos conflictos y sumando complejidad.

La intervención busca revitalizar la relación entre los riesgos, conciliar la actividad agrícola con la urbana, minimizar el impacto del tráfico e incorporar territorios a la ciudad. Para ello, establecemos una estrategia que cuenta con los centros docentes como claves del lugar. Se generan 3 espacios libres interconectados entre sí que devuelven el flujo entre los diferentes barrios, y los espacios libres ya existentes. El primero de ellos, frente al colegio Guiniguada, el segundo en la finca de plataneras en desuso en la base de San Roque (donde el proyecto se ha definido en mayor profundidad), siendo el tercero el generado alrededor de la iglesia del citado risco (paradójicamente separada de San Roque por la carretera). Dichas plazas se desarrollan siempre junto a centros docentes y los ponen en relación. La conexión entre ellas se genera a través de vías reconvertidas en calles con predominancia del peatón y la bicicleta, o bien por una pasarela elevada en el caso de San Roque y la plaza de la iglesia. El paso elevado para vehículos se elimina debido a la cantidad de problemas que genera, reconduciendo el tráfico a la rotonda de El Batán, reaprovechando el parque ya existente y generando un nuevo acceso al barrio.

El elemento principal en dicha estrategia sería el llamado “Centro de Inmersión Agrícola del Guiniguada”. Se sitúa a los pies de San Roque, en un territorio abancalado, delimitado por una finca activa de plataneras, la autovía y el cauce del propio barranco. El centro nace del estudio de la zona y busca conciliar la actividad docente y agrícola ya existente de una manera coherente e implementada a la ciudad. Se trata de un lugar dedicado al estudio, investigación, práctica, desarrollo y comercialización en materia de agricultura. Un lugar donde estudiantes de primaria y secundaria puedan hospedarse unos días y aprender a trabajar la tierra, donde ingenieros técnicos agrícolas o agrónomos puedan desarrollar sus conocimientos e investigaciones o donde simplemente una pareja de cansados urbanitas pueda retomar el contacto con la tierra y la naturaleza por unos días. Y donde todos ellos puedan intercambiar conocimientos y realizar actividades colaborativas desde sus diferentes perspectivas teniendo la actividad agrícola como motivación común que envuelva todo hasta la puerta misma de sus habitaciones.

La formalización de la propuesta toma como leitmotiv un concepto japonés que lleva por nombre “Kintsukuroi”. Es el término utilizado para referirse a una técnica de reparación de la cerámica rota en la que las fracturas en lugar de disimularse, se evidencian y destacan con polvo de oro o platino. Esconde una filosofía tras de sí, en la que la historia de un objeto no debe ocultarse, sino incorporarse al mismo y hacerlo de tal modo que lo embellezca y sume. Idea extensible no solo a una fractura, sino a una arruga o una cicatriz, abandonando la idea de perfección inmaculada como objetivo final a alcanzar. Con esto en mente, consideramos el valle de El Pambaso como un accidente geográfico que el ser humano ha alterado según sus necesidades, extrayendo o rellenando terreno hasta alterar su orografía definitiva. Plantemos la idea de abstraer la montaña e reimaginarla como una pieza rota de la que se han extraído partes para formar bancales, y que queremos recomponer. Los quiebras de dicha pieza corresponderían a los muros de contención de los bancales; conformando las grietas “de oro” que cohesionan la montaña otra vez. Esto se traduce en una serie de volúmenes que se disponen a lo largo de los bancales ocupando el lugar que una vez tuvo la ladera, separándose intencionalmente de sus muros de contención y del suelo.

En las cubiertas de los volúmenes se disponen los huertos en los que los usuarios del centro desarrollarán mayoritariamente su actividad agraria, sirviendo a su vez de elemento aislante y acondicionador de las estancias que albergan. Las cubiertas y las estancias inferiores están conectadas entre sí por montacargas en todos los casos, escaleras o rampas y se recorren sobre unas pasarelas de madera dispuestas sobre la tierra de los huertos. En la entrada principal del Centro de Inmersión Agrícola se dispone una plaza quebrada de ligera inclinación donde ocasionalmente tiene lugar un mercadillo temporal donde vender la producción generada en el centro, las fincas adyacentes o incluso de otros municipios con el fin de promover el comercio local y traer un mercado rural al centro mismo de la ciudad.

The design is developed in El Pambaso area, placed in the final section of Guiniguada Rift, in a valley defined by San Roque and San Nicolás neighborhoods, right before hiding under the highway only to discharge into the sea. We are dealing with an unresolved urban limit, where the city fabric and the highways tangle, the agricultural activity converges causing numerous conflicts and adding complexity to the area.

The architectural intervention seeks to revitalize the link between the separated neighborhoods, to reconcile the urban and agricultural activity, to minimize the traffic impact and to assimilate territories into the city. In order to do so, we set a strategy that has teaching centers as the key of it all. We create 3 interconnected free spaces that give back the flow between the different neighborhoods and already existing free spaces in the area. The first of them placed right in front of Guiniguada primary school, the second one in the derelict former banana tree field at the base of San Roque (where the project has been developed more in depth), and the third one being the one generated around the church belonging to said neighborhood (ironically separated from San Roque by the highway). Said plazas are always developed next to teaching centers and therefore are linked to them. The links between them are generated either by former roads converted to streets with a clear pedestrian and cyclist predominance, or by an elevated walkway which happens to be the case between the church and San Roque. The highway overpass disappears due to the amount of issues it causes, redirecting traffic to El Batán roundabout, taking advantage of the existing park and creating a new access to the neighborhood.

The main element in the aforementioned strategy would be the so called “Guiniguada’s Agricultural Immersion Center”. It’s placed at the feet of San Roque, in a terraced territory, demarcated by an active banana tree farm, the highway and the rift’s riverbed. The center is born out of the analysis of the area and it seeks reconciliation between the already teaching and agricultural activity in a coherent way and incorporated in the city. It’s about a place dedicated to the study, research, practice, development and commercialization in agricultural matters. It’s a place where primary and secondary school students can stay for some time and learn how to work the land, where agronomists or agricultural engineers can develop their knowledge and research or simply a place where a couple of tired urbanites may resume their contact with nature and the earth for some days. And also where they can exchange their knowledge and experiences and carry out collaborative activities from their diverse points of view always having the agricultural theme as the main common incentive that envelops everything until the very door to their rooms.

The proposal is drawn up by taking a Japanese concept called “Kintsukuroi” as its leitmotiv. This term is used to describe a broken ceramic repair technique in which fractures, far from being concealed, are exposed and made clearly visible with gold or platinum dust. Some kind of philosophy lays behind it, in which the history of an item must not be hidden, but incorporated in it and made in such a way that it adds up and makes it even more beautiful than it was before. This idea is not only applicable to cracks, but also to wrinkles or scars, leaving the idea of the immaculate perfection as the ultimate goal behind. Keeping this in mind, we consider the Pambaso Valley a geographical feature that human beings have modified according to their needs, extracting or filling earth to the point of altering its orography forever. This way we create the idea of visualizing the mountain abstractly and re-imagining it as a broken item we want to mend, with pieces taken out in the past to form terraces. The cracks of said item would correspond to the retaining walls in every terrace, becoming the “golden cracks” that brings the mountain together again. This translates into a series of volumes arranged along the terraces taking up the space the hillside once had, intentionally staying away from the retaining walls and the ground.

The roofs of those volumes harbor diverse vegetable gardens in which the center’s hosts would mostly carry out their activities in, also acting as an isolation element and conditioning the spaces underneath. The rooftop Gardens and the lower spaces are connected with service elevators in every case, stairs or ramps and people can go over them walking on wooden linear footbridges set on the gardens’ ground. At the main entrance of the Guiniguada’s Agricultural Immersion Center, there’s a square split in 2 with a slight slant where occasionally a temporary farmer’s market would happen, a place to sell all the production generated in the center, the adjacent farms or even in different municipalities in order to promote local businesses and bring a typical countryside market to the very heart of the city.

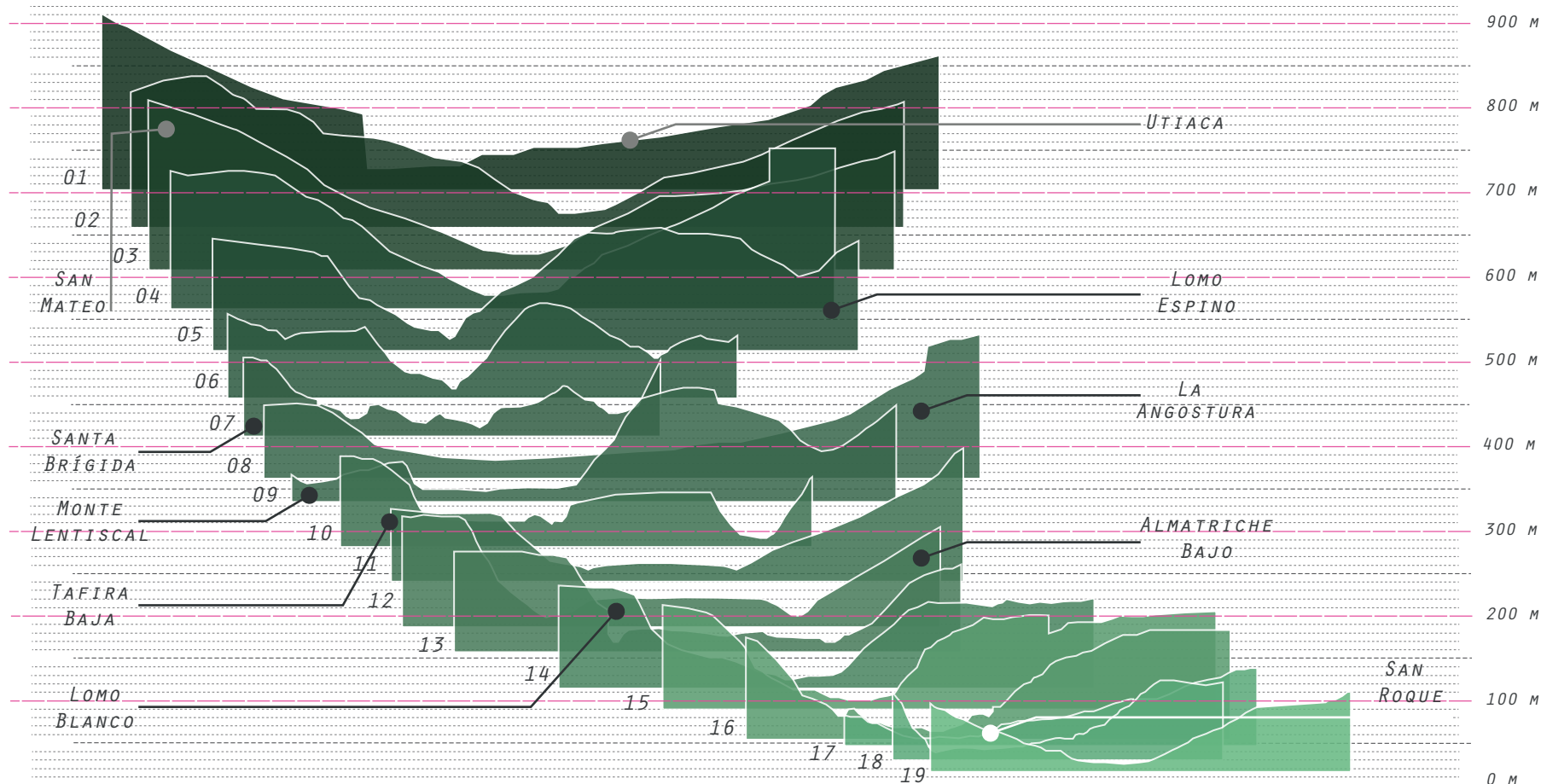


CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

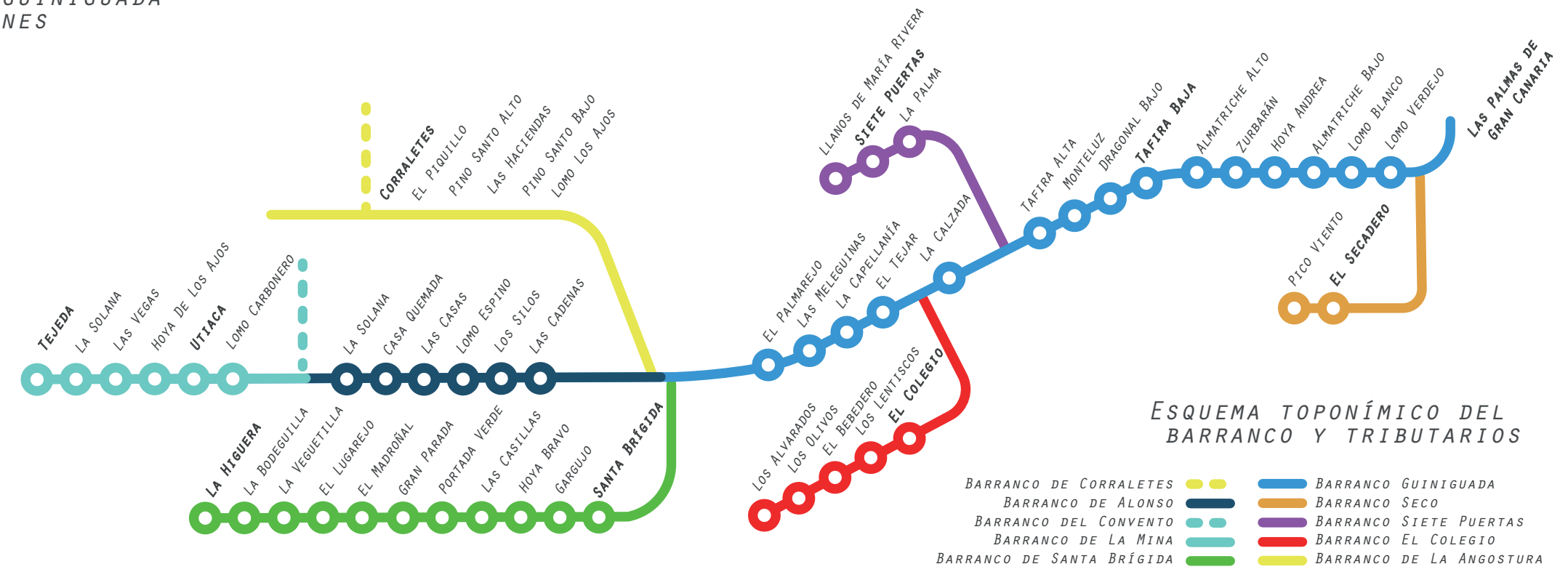
JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO



BARRANCO GUINIGUADA
EN SECCIONES



ESQUEMA TOPONÍMICO DEL
BARRANCO Y TRIBUTARIOS

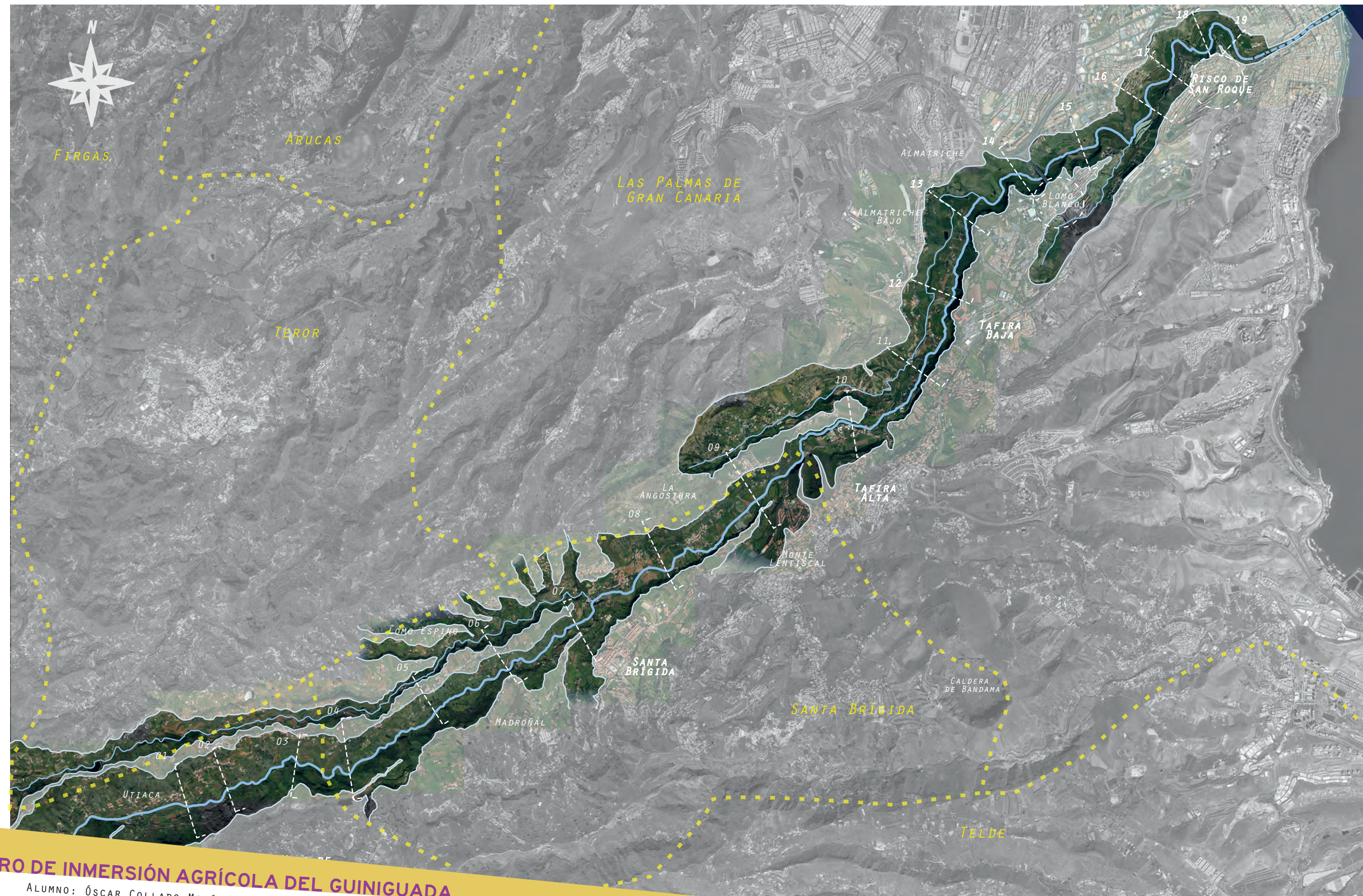
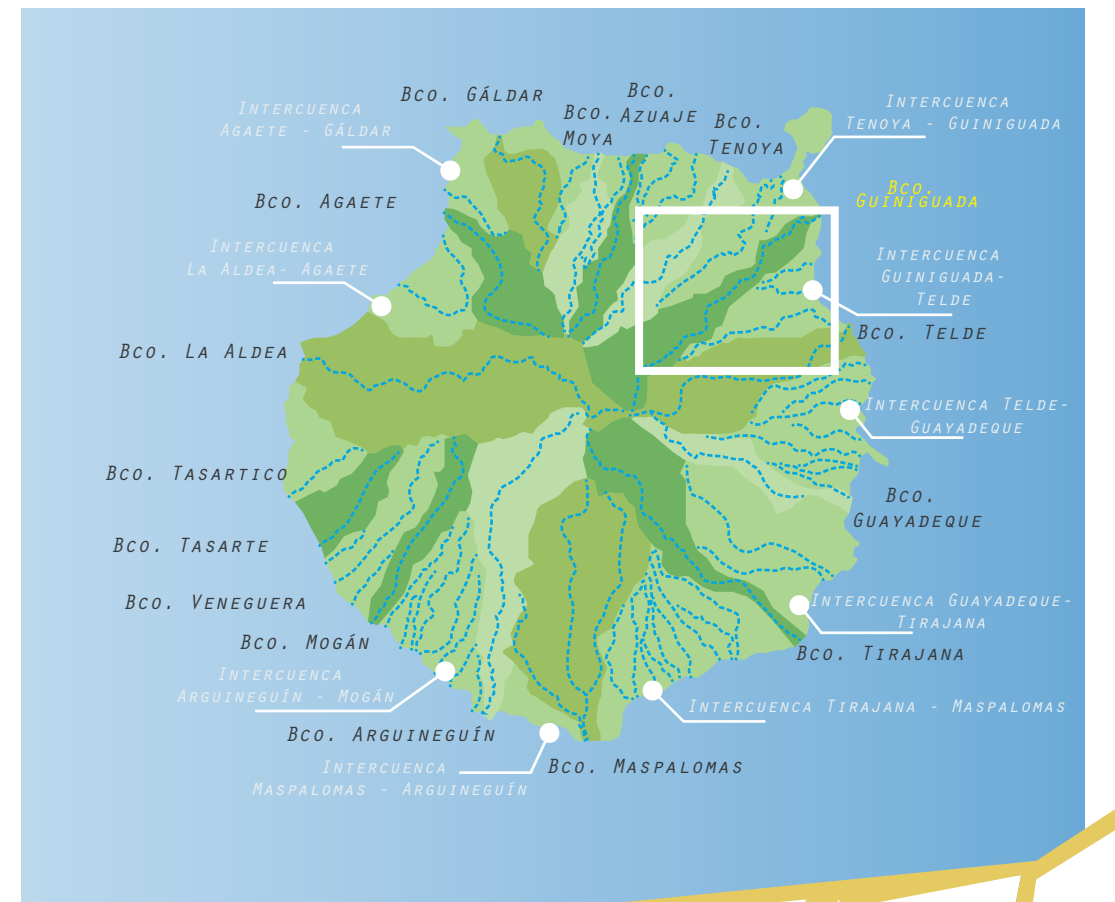
EL BARRANCO GUINIGUADA

Resulta imposible contextualizar el área de El Pambaso sin mencionar antes el barranco **Guiniguada**, en el que se encuentra inmersa. Guiniguada, topónimo de origen aborigen que hace referencia a las "aguas corrientes", es el nombre de una de las mayores cuencas de la isla de Gran Canaria. Cuenta con aproximadamente 72 km² de superficie y nace en el centro de la isla, descendiendo en dirección noreste hasta desembocar en la costa de la capital. De este modo atraviesa 4 municipios: Tejeda, Vega de San Mateo, Santa Brígida y Las Palmas de Gran Canaria. Fue uno de los núcleos fundamentales del poblamiento prehispánico de la isla: a lo largo de sus márgenes y en los barranquillos adyacentes se encuentran varios asentamientos aborígenes. Desde el punto de vista geomorfológico, el tramo medio del Valle del Guiniguada presenta relieves más suaves, con extensas superficies regulares aptas para los cultivos y el asentamiento humano. Existe una sucesión de rampas y lomos divididos por pequeños tributarios, cuya erosión hídrica fue creando una discontinuidad en la cuenca.

En la actualidad la cuenca del Guiniguada se encuentra salpicada en toda su extensión de **núcleos urbanos** de mayor o menor envergadura, predominando la actividad agrícola y la construcción de estanques y embalses para el aprovechamiento de agua. En total, acoge una población que ronda las 380,000 personas, suponiendo aproximadamente el 50% de la población insular.

Es en el tramo final de su recorrido, justo antes de que la desembocadura desaparezca bajo la autovía de la capital, que se encuentra la zona de **El Pambaso**.

BARRANCOS PRINCIPALES DE GRAN CANARIA



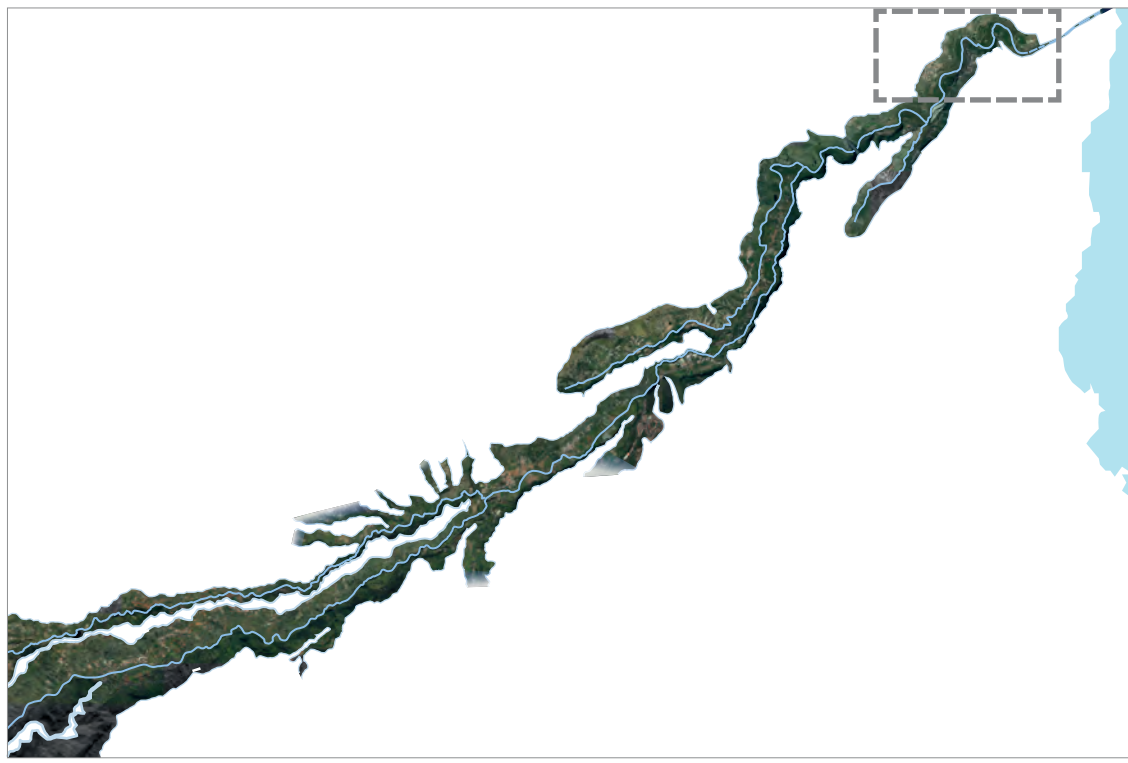
CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

CONTEXTUALIZACIÓN DEL ÁREA DE
INTERVENCIÓN



EL PAMBASO

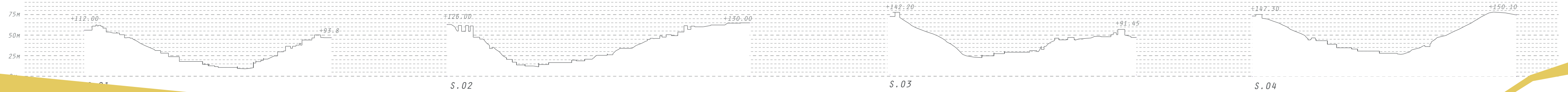
El área donde se desarrolla la propuesta se trata de El Pambaso, nombre con el que se conoce a la zona comprendida entre el risco de San Nicolás y San Roque en el margen norte del barranco Guiniguada hasta sus límites con la actual calle de Primero de Mayo. Se trata de un lugar de especial singularidad, situado casi en el corazón de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria cuyo tejido urbano, sin embargo, parece querer desaparecer para dar paso al agrícola según descendemos en altura, conformando una suerte de estado intermedio entre ambos y una especie de valle extemporáneo que poco tiene que ver con sus alrededores. Se trata de un área fuertemente condicionada por su **acusada orografía** propia de barranco, por la presencia de los riscos que la flanquean, la autovía que la coarta y la actividad agrícola (presente y pasada) desempeñada en sus bancales.

Dichos riscos tuvieron su germen casi simultáneamente con el de la fundación de la ciudad, comenzando como un diseminado de construcciones junto a las primeras trazas urbanas coloniales. El carácter de **área marginal** ha estado presente desde su concepción, desarrollándose en la **periferia** de la ciudad planificada, conquistando a lo largo de los siglos las lomas, disponiendo las viviendas a merced de la orografía y componiendo una amalgama algo laberíntica de calles estrechas, escalinatas y pasadizos.

A diferencia de otros riscos, a los pies de San Roque y San Nicolás se ha tendido tradicionalmente a preservar las tierras próximas al fondo del barranco para el **aprovechamiento agrícola**. Sin embargo dichas actividades no gozan de la vigencia del pasado y en determinados casos ha dado pie a nuevos asentamientos residenciales, cuando no a fincas abandonadas o a potenciales **áreas de oportunidad**.



SECCIONES



CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

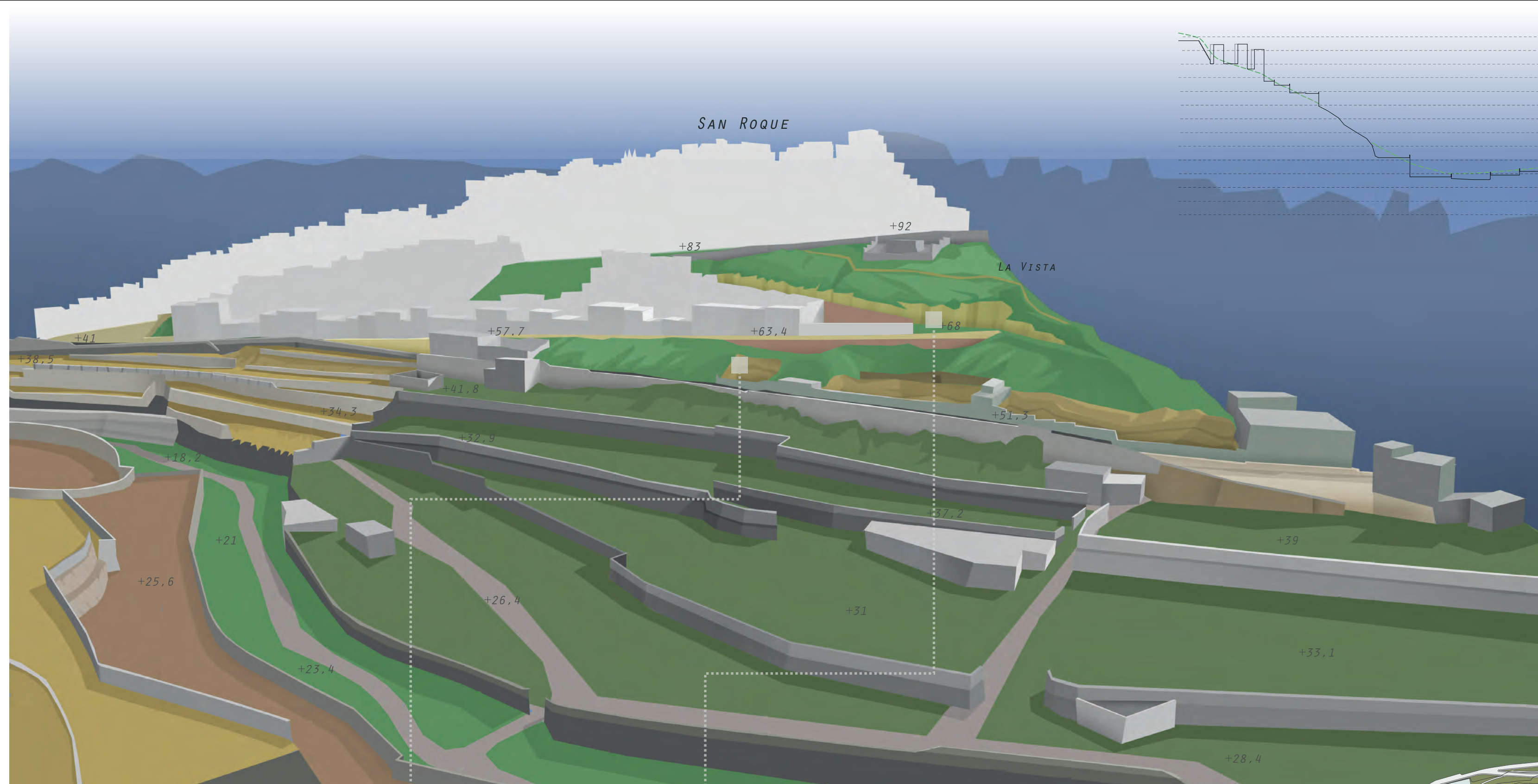
JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

ANÁLISIS DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

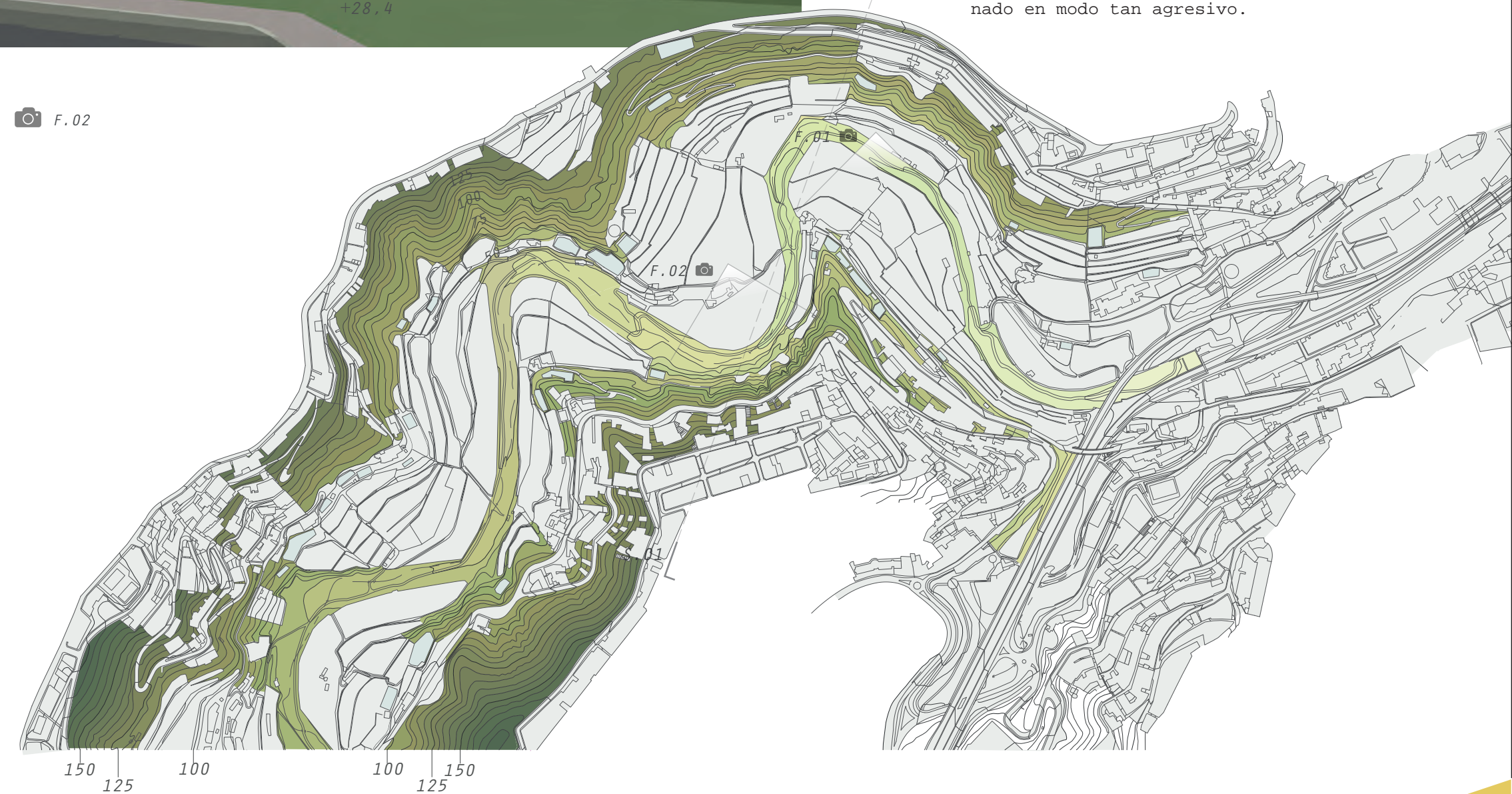




Si bien la zona de El Pambaso en tiempos prehispánicos ya era parte de un caudaloso río cuya erosión modificaba la orografía y arrastraba toda clase de sedimentos, la más severa alteración en su morfología vendría en los siglos venideros por la acción humana. Las **características de la roca de la cuenca**, relativamente fácil de tratar y cortar, unidas al fácil abastecimiento de agua antes mencionado, dieron lugar a toda clase de **elementos ingenieriles** que son hoy huella de aquella época: estanques cavados en laderas, pozos, lavaderos, acequias, incluso molinos.

Si además consideramos la actividad agraria asociada, generalmente dispuesta en sistemas de bancales, la construcción de explanadas y altos edificios en los márgenes del barranco que originan enormes muros de gran sección, la autoconstrucción casi inherente a los riscos, las cuevas pre-existentes y aquellas artificiales usadas a modo de graneros, los caminos de cabras y carreteras, e infinidad de elementos más, el resultado es un paisaje abrumador en su complejidad, un valle cuyo **maltrato histórico** ha redibujado y alterado el barranco de un modo irre recuperable pero a su vez único.

Al intentar comprender esta nueva y artificial orografía resulta inevitable tender a preguntarse cómo luciría **El Pambaso** de no haber sido descarnado en modo tan agresivo.

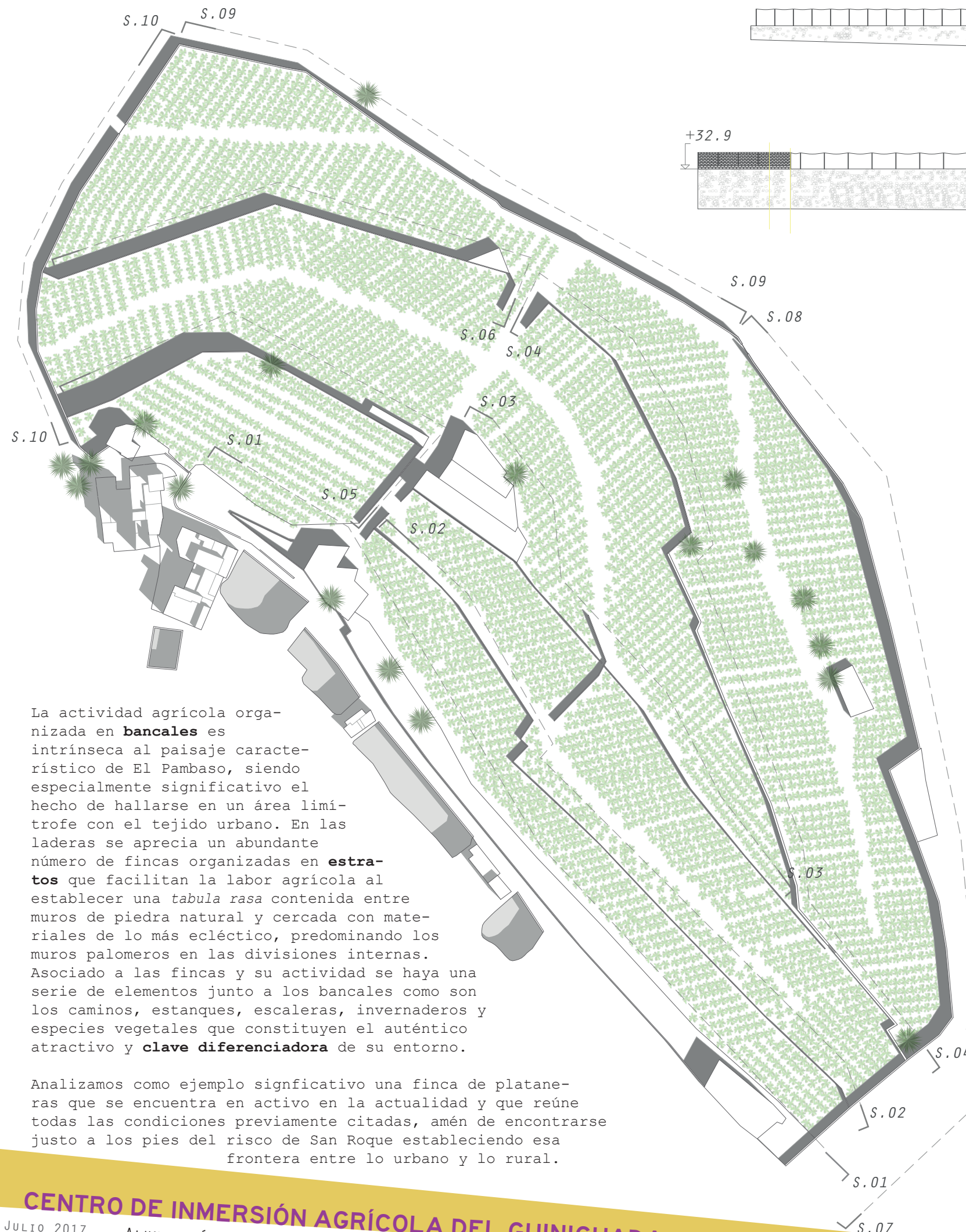


CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

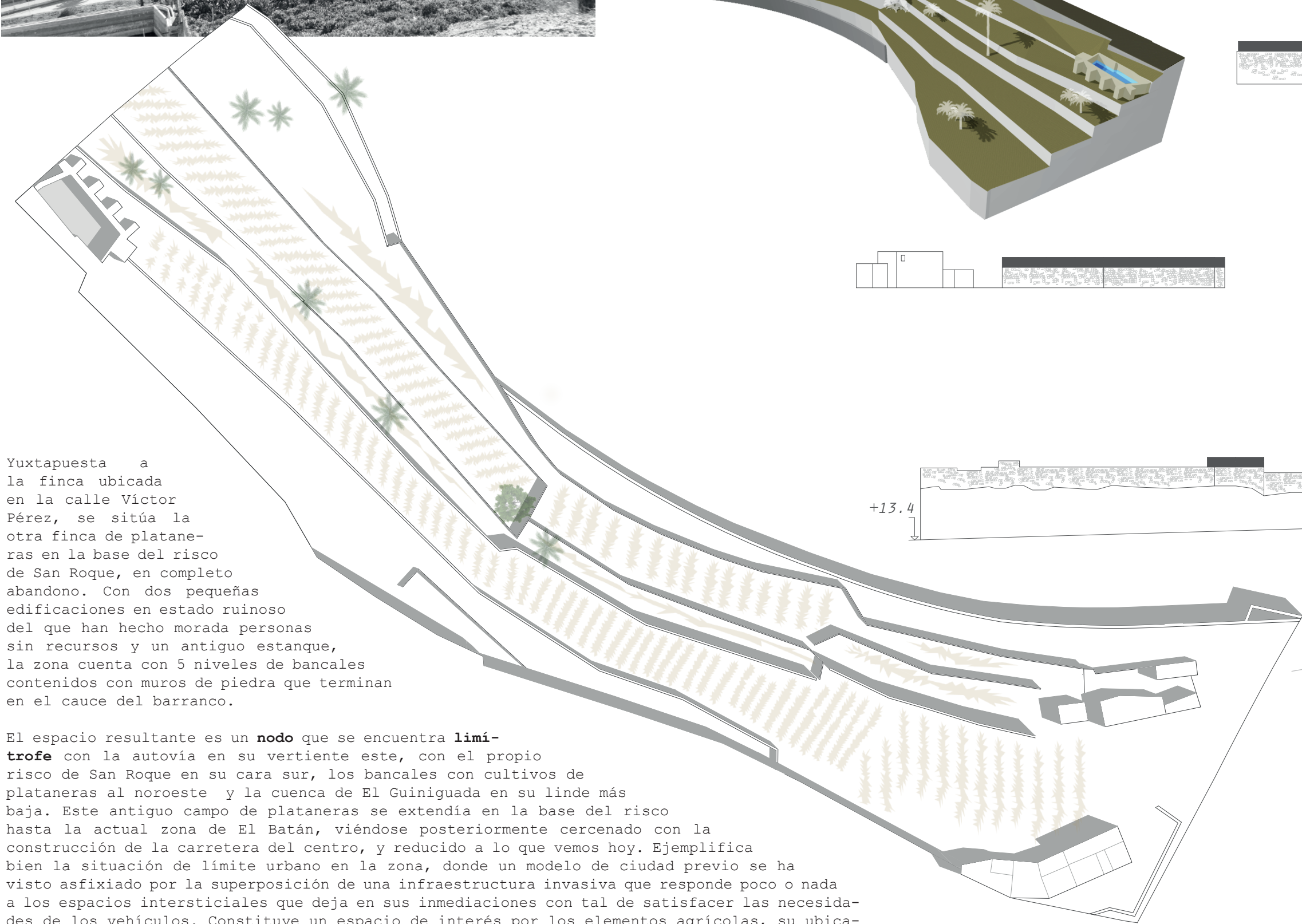
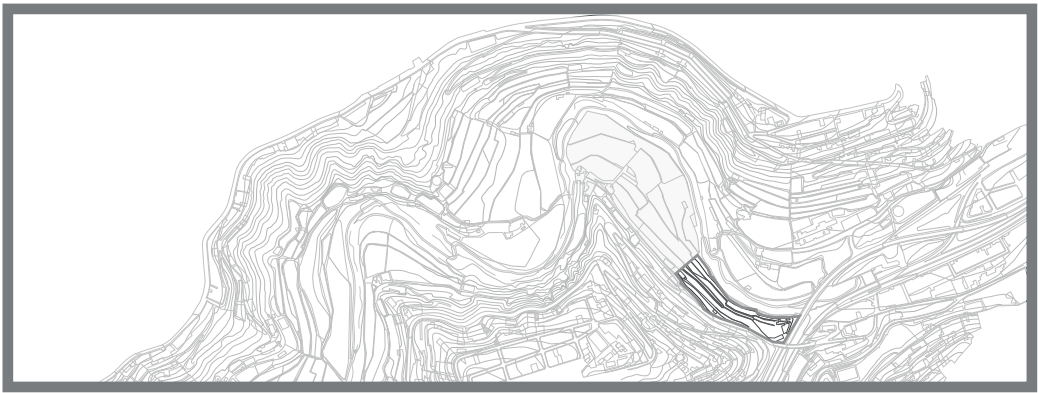
ANÁLISIS ÁREA DE LA VISTA Y
LOS ANDENES



La actividad agrícola organizada en **bancales** es intrínseca al paisaje característico de El Pambaso, siendo especialmente significativo el hecho de hallarse en un área limítrofe con el tejido urbano. En las laderas se aprecia un abundante número de fincas organizadas en **estratos** que facilitan la labor agrícola al establecer una *tabula rasa* contenida entre muros de piedra natural y cercada con materiales de lo más ecléctico, predominando los muros palomeros en las divisiones internas. Asociado a las fincas y su actividad se haya una serie de elementos junto a los bancales como son los caminos, estanques, escaleras, invernaderos y especies vegetales que constituyen el auténtico atractivo y **clave diferenciadora** de su entorno.

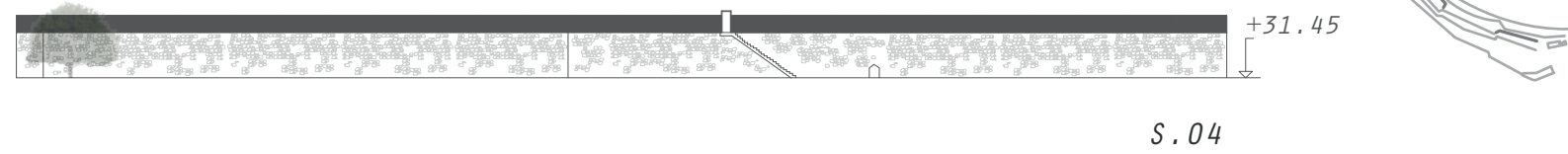
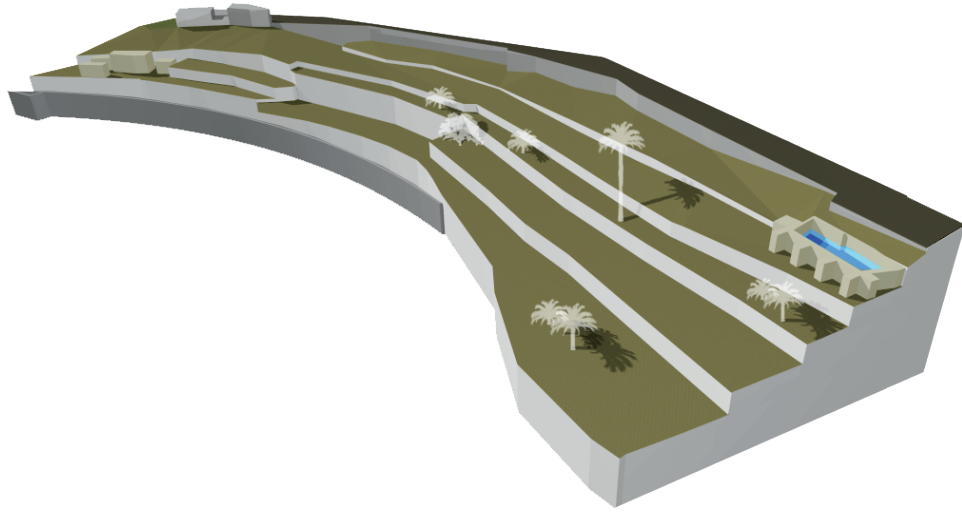
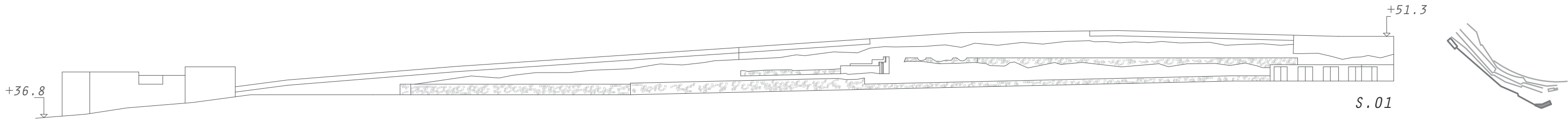
Analizamos como ejemplo significativo una finca de platane-ras que se encuentra en activo en la actualidad y que reúne todas las condiciones previamente citadas, amén de encontrarse justo a los pies del risco de San Roque estableciendo esa frontera entre lo urbano y lo rural.





Yuxtapuesta a la finca ubicada en la calle Víctor Pérez, se sitúa la otra finca de plataneras en la base del risco de San Roque, en completo abandono. Con dos pequeñas edificaciones en estado ruinoso del que han hecho morada personas sin recursos y un antiguo estanque, la zona cuenta con 5 niveles de bancales contenidos con muros de piedra que terminan en el cauce del barranco.

El espacio resultante es un **nodo** que se encuentra **limítrofe** con la autovía en su vertiente este, con el propio risco de San Roque en su cara sur, los bancales con cultivos de plataneras al noroeste y la cuenca de El Guiniguada en su linde más baja. Este antiguo campo de plataneras se extendía en la base del risco hasta la actual zona de El Batán, viéndose posteriormente cercenado con la construcción de la carretera del centro, y reducido a lo que vemos hoy. Ejemplifica bien la situación de límite urbano en la zona, donde un modelo de ciudad previo se ha visto asfixiado por la superposición de una infraestructura invasiva que responde poco o nada a los espacios intersticiales que deja en sus inmediaciones con tal de satisfacer las necesidades de los vehículos. Constituye un espacio de interés por los elementos agrícolas, su ubicación, disposición abancalada y la función que ejerce de filtro para el barrio.



F.01

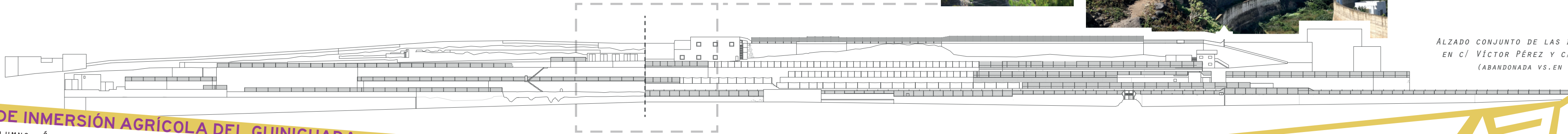


S.06



F.01

ALZADO CONJUNTO DE LAS DOS FINCAS
EN C/ VÍCTOR PÉREZ Y C/ FARNESIO
(ABANDONADA VS.EN USO)



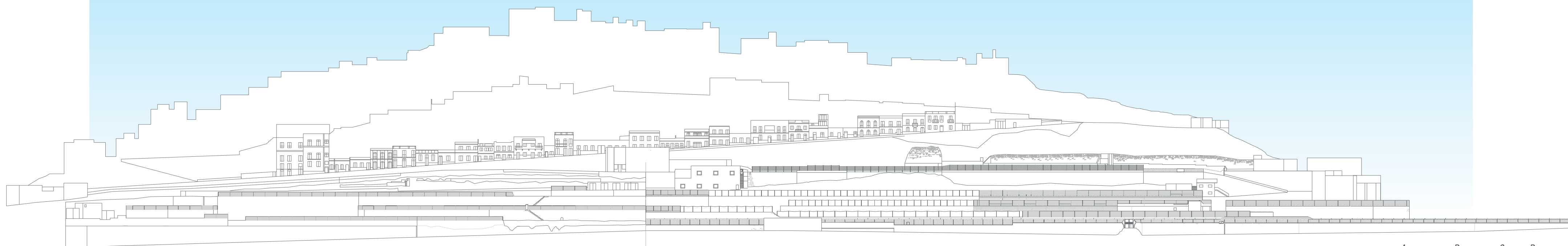
CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D.LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

ANÁLISIS DE FINCA ABANDONADA EN LA
BASE DE SAN ROQUE



ALZADO RISCO SAN ROQUE

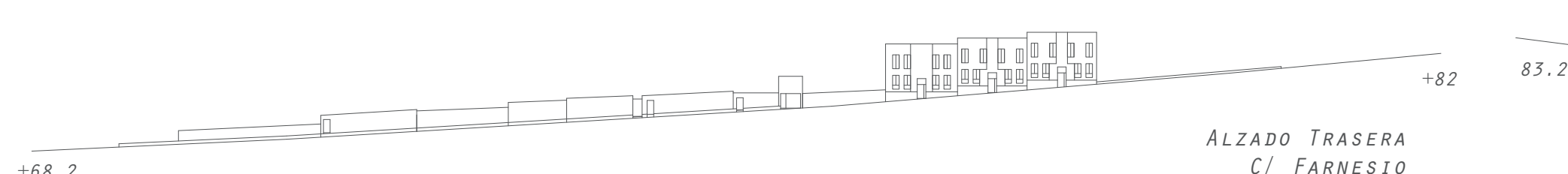
ALZADO FRONTAL
C/ FARNESIO



+68.2

+44

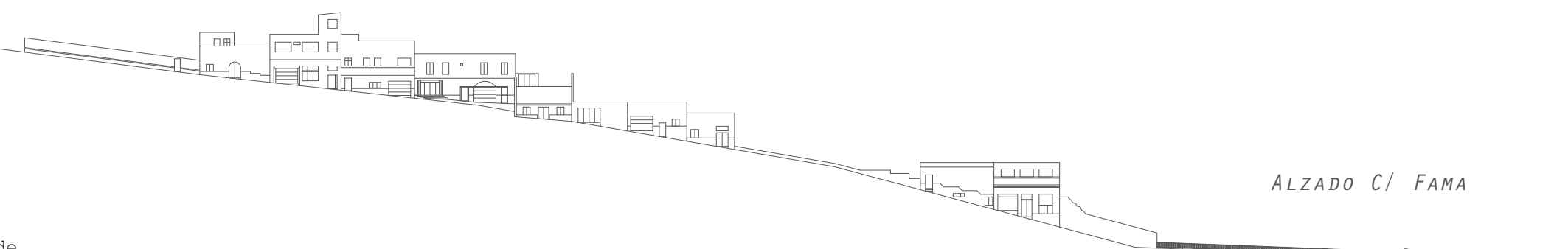
ALZADO TRASERA
C/ FARNESIO



+82

83.2

ALZADO C/ FAMA



+48.1

ALZADO
LOS ANDENES



A diferencia de los riscos a su alrededor, el trazado de calles y edificaciones de San Roque no se presenta tan caótico como a priori podría parecer, al menos en su vertiente al Guiniguada. Como es habitual en el barranco los terrenos más próximos al cauce son bancales para el aprovechamiento agrícola, para luego ascender en altura a lo largo de una calle principal, ancha y serpenteante (calle Farnesio) que asciende abrazando la topografía y articula el barrio. El carácter de risco sigue presente pues se establecen conexiones transversales a las calles principales, en modo de callejones y escalinatas de gran pendiente y tiro, que a menudo representan el único acceso para viviendas de construcción propia. Ese aspecto cambia drásticamente en la cima del risco, donde la relativa horizontalidad y la planificación en cuadrícula de las manzanas genera unas relaciones más propias de la ciudad "clásica" que de un risco. La fachada noroeste (Los Andenes) se organiza también en dos calles principales a cotas muy alejadas y llevando al extremo las conexiones transversales en escalinata, en oposición a la fachada este (autovía) donde el tejido urbano se retuerce creando estrechos callejones sólo accesibles a pie.

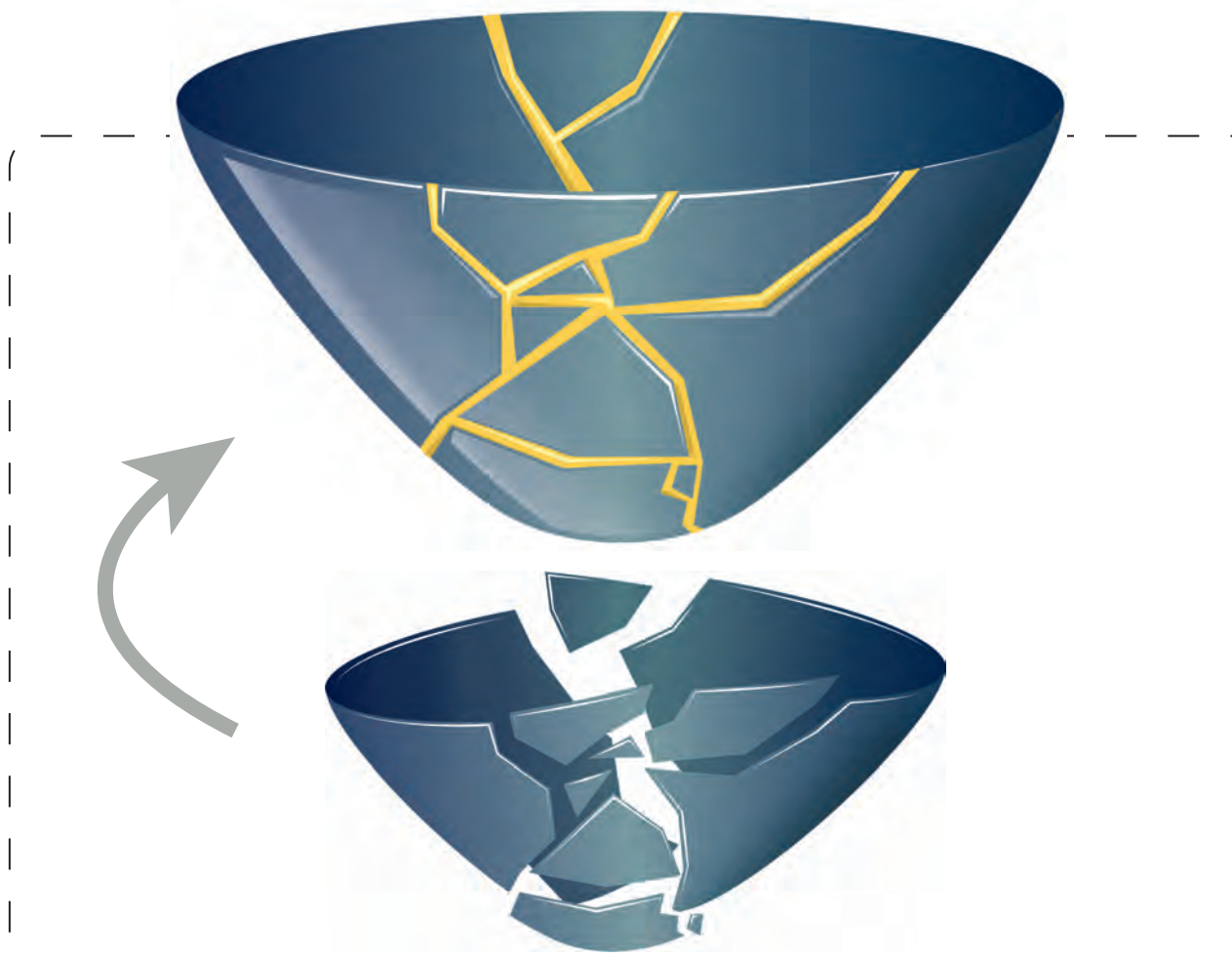
CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

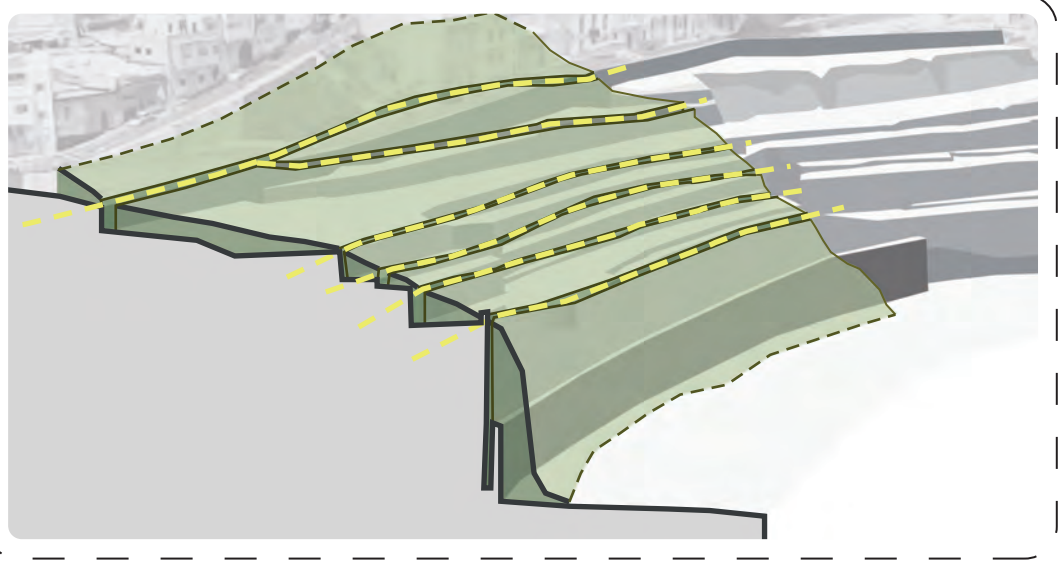
ANÁLISIS CONJUNTO DE LA FACHADA
NORESTE DE SAN ROQUE



KINTSUKUROI

(Japonés: “reparación en oro”)

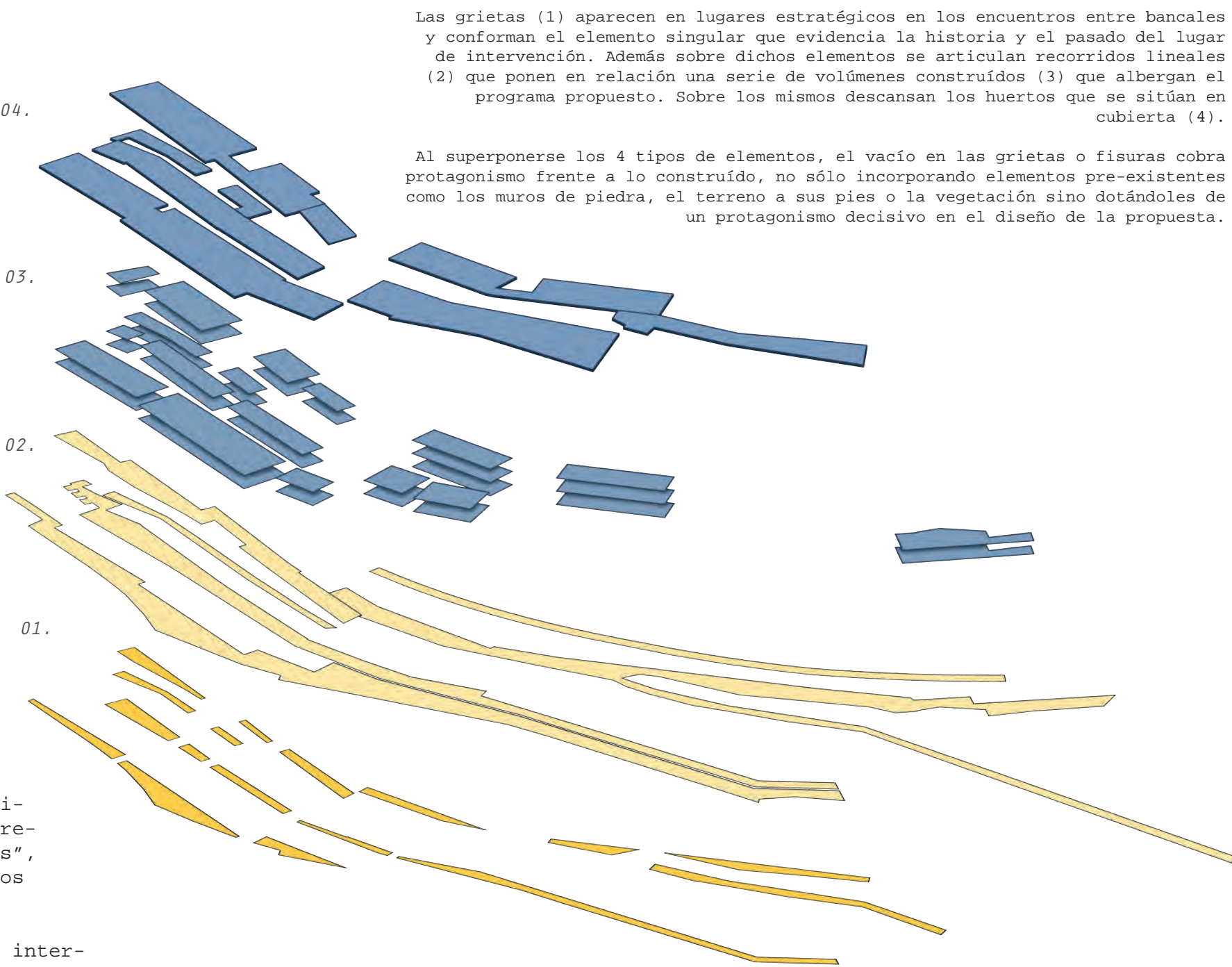
Hace referencia a la técnica japonesa de arreglar fracturas de la cerámica con barniz de resina espolvoreado o mezclado con polvo de oro, plata o platino. Forma parte de una filosofía que plantea que **las roturas y las reparaciones forman parte de la historia de un objeto** y deben ser mostradas en lugar de ocultarse, incorporándose y además haciéndolo para embellecer el objeto, poniendo de manifiesto su transformación e historia.



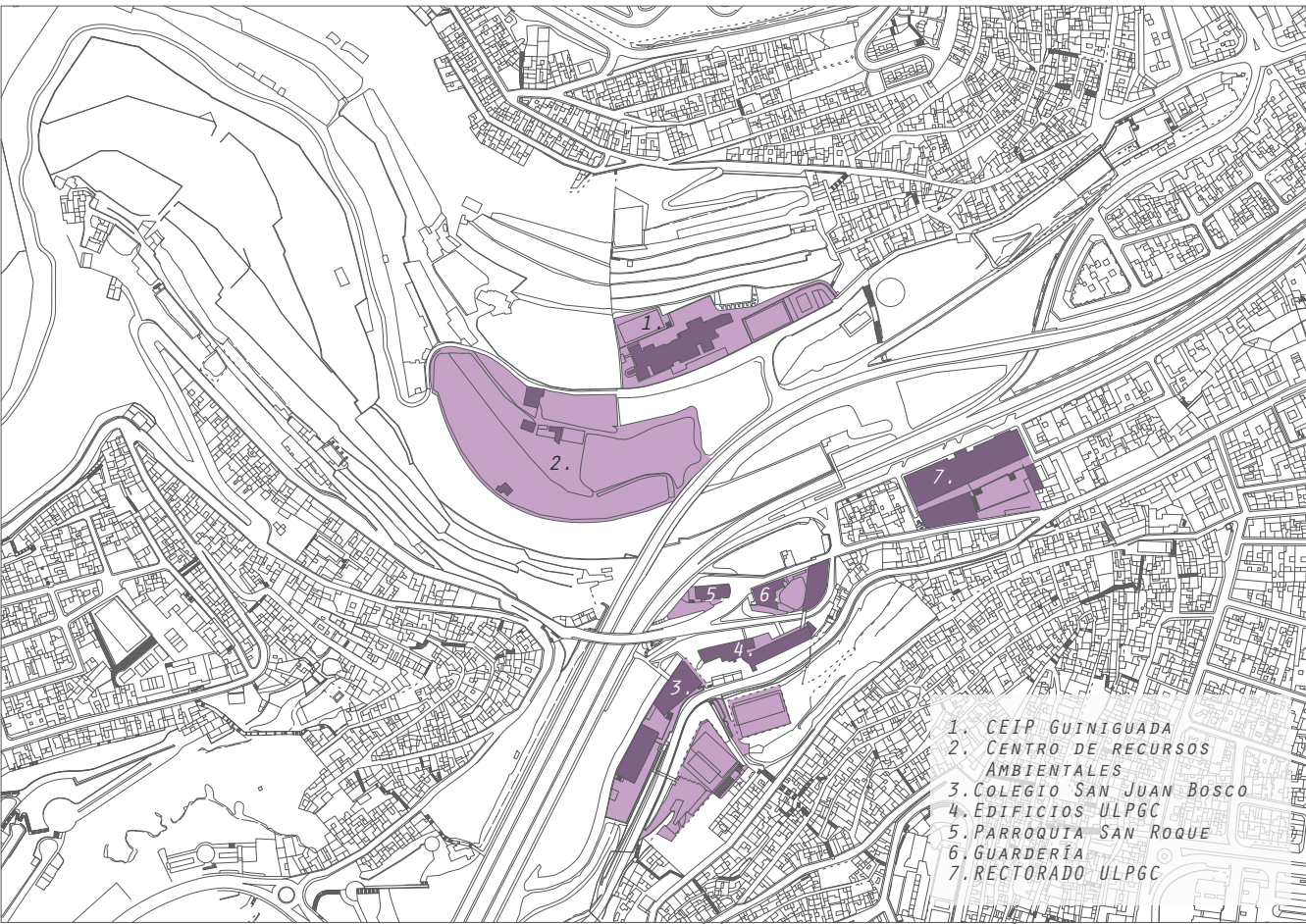
Como se ha observado en el análisis de la zona de la por-puesta, la orografía ha sufrido profundos cambios por la in-tervención humana, afectando no sólo a su fisonomía sino modi-ficando drásticamente la apariencia de El Pambaso mediante ex-tracciones y adiciones.

Considerando el valle de El Pambaso como una pieza que ha sido despedazada y que ha sufrido alteraciones de forma y fondo y tomando como referencia la técnica del Kintsukuroi, se ha realizado un ejer-cicio de abstracción e imaginación. Si fuera posible traer de vuelta los pedazos extraídos de las laderas, podríamos obtener una imagen si-milar a la existente antes de verse alterada artificialmente. Interpre-tando cada uno de los bancales como los márgenes de las “piezas rotas”, conformarían los uniones entre dichas piezas justo donde se erigen los muros de contención.

Con el ánimo de incorporar las roturas, de no negar el pasado ni las inter-vencciones en un lugar o pieza, dichas grietas lejos de tratar de ocultarse, se convierten en el elemento protagonista del conjunto.

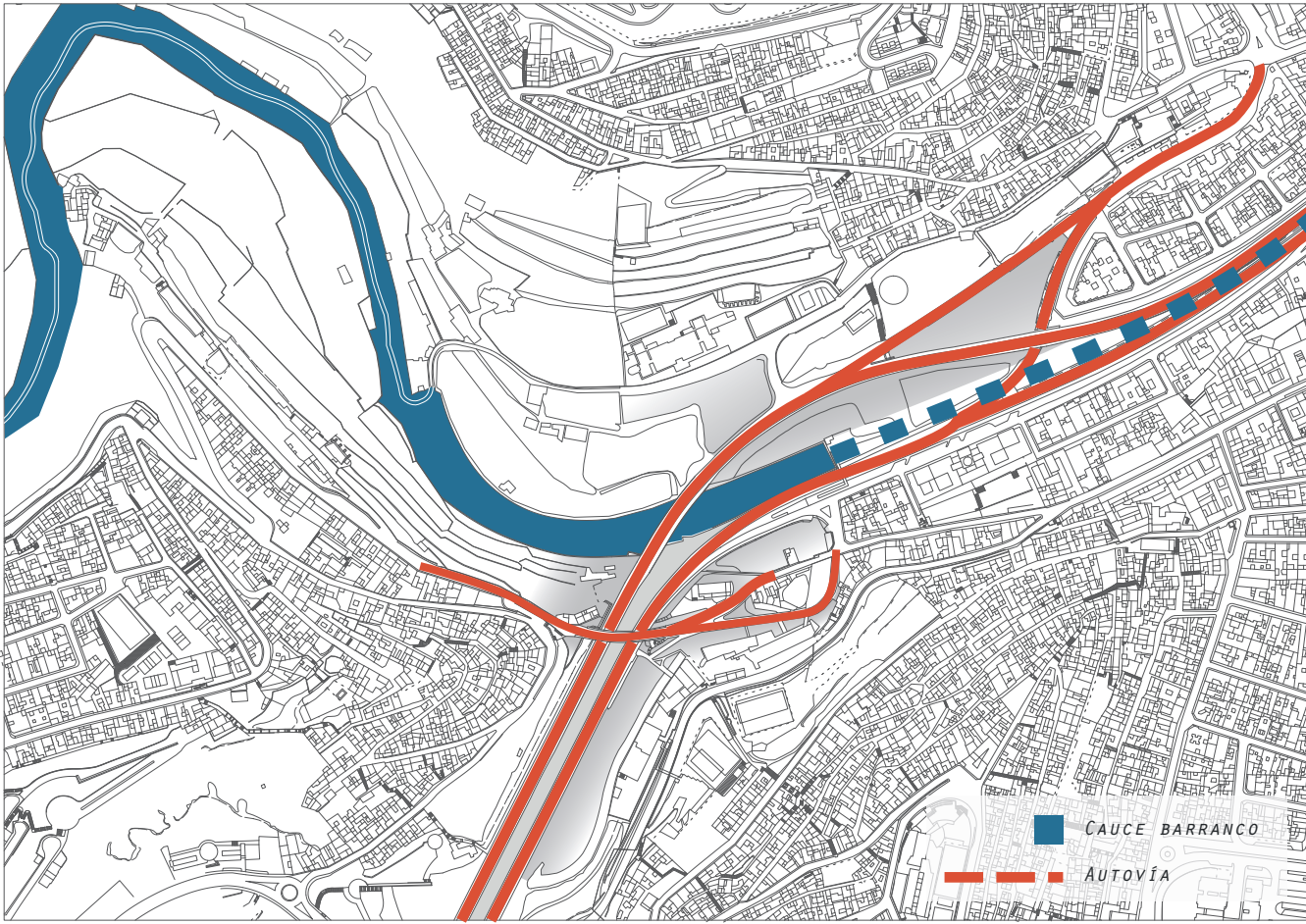


CLAVES DE EL PAMBASO



1. CENTROS DOCENTES A AMBOS LADOS DEL BARRANCO

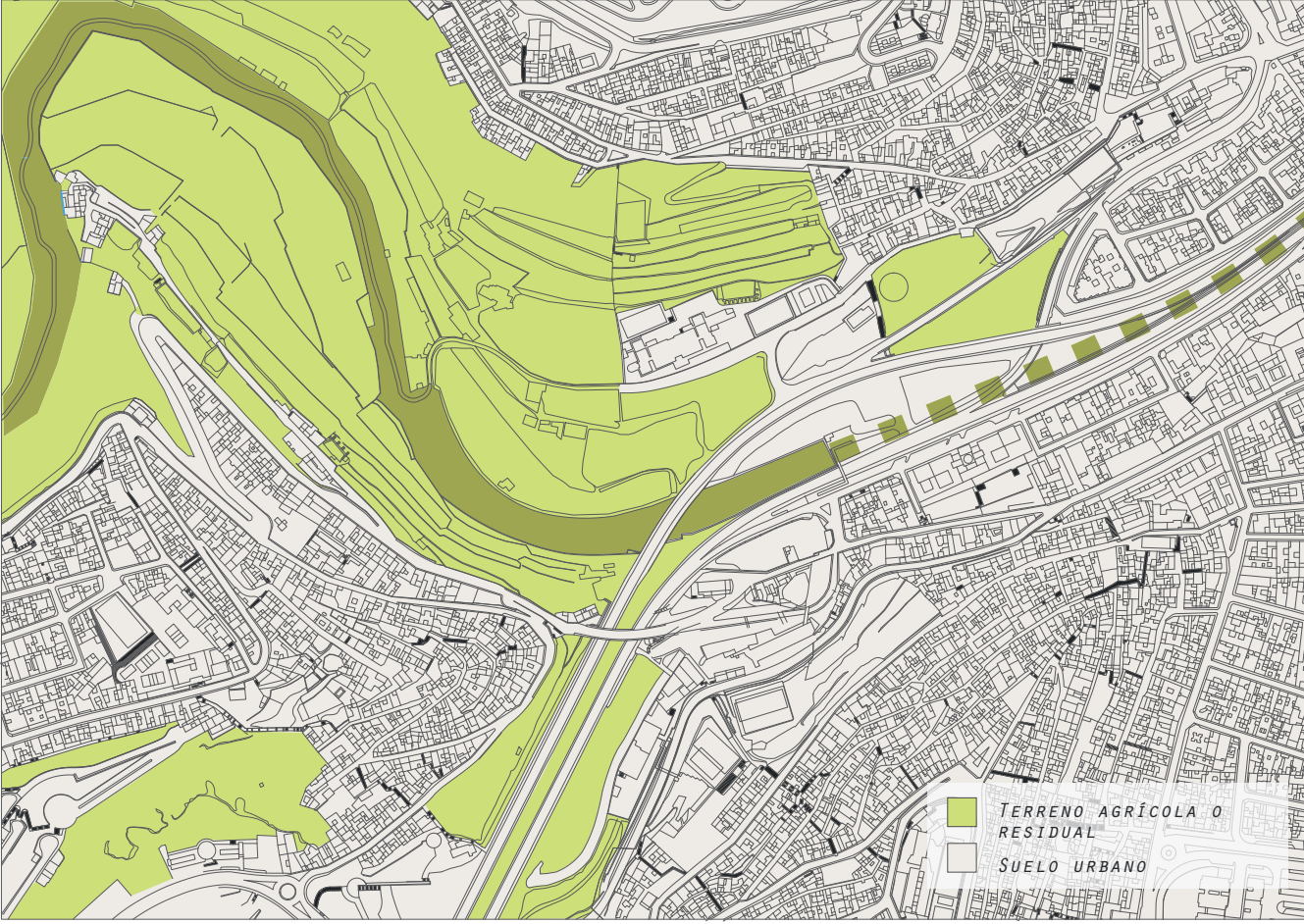
Atendiendo meramente a los usos y equipaciones con que se cuenta en las inmediaciones, llama la atención la abundancia de centros relacionados directa, o indirectamente con la docencia y la ausencia total de los mismos en San Roque. En el lado de San Juan se halla el Colegio San Juan Bosco, el rectorado de la ULPGC así como la FULP, una guardería y una parroquia. Mientras que del lado de San Nicolás destacan el CEIP del Guiniguada y el centro de recursos ambientales El Pambaso. Este último guarda íntima relación tanto con la enseñanza como con el medio agrícola pues es visitado a menudo por estudiantes y en él se desarrollan múltiples actividades de carácter ambiental, talleres, huertos escolares... Resultando de enorme interés y arrojando algo de luz a la solución frente a la cuestión de cómo conciliar lo urbano con lo que no lo es.



2. ELEMENTOS DIVISORIOS

Uno de los conflictos de más impacto en El Pambaso es la presencia de la autovía y del cauce del barranco, **dos elementos lineales** presentes que llegan a superponerse y **que interrumpen cualquier relación en el tejido urbano** a ambos lados de los mismos. La autovía además consta de un puente que favorece el tránsito de vehículos desde la iglesia de San Roque a su correspondiente risco y viceversa, generando una serie de espacios residuales (representados en gris) al adentrarse en la trama urbana.

En aras de solucionar un problema de tráfico se generan múltiples conflictos añadidos, sacrificando los espacios colindantes, obligando a realizar conexiones forzadas para peato-nes (pasarelas, escaleras bajo el puente, pasos de peatón peligrosos). En suma, por diferen-tes razones resultan ser dos barreras complicadas de sortear y que son **responsables de la falta de relación entre los diferentes riscos**.



3. LÍMITE URBANO

Podemos considerar el valle de El Pambaso como un límite urbano entre la ciudad y el medio rural o agrícola. La ciudad en su inevitable expansión ha ido incorporando a su entremado terrenos inicialmente dedicados a la actividad agraria. Paradójicamente, a pesar de estar ubicado no lejos del núcleo fundacional, la actividad agrícola y ganadera ha prevalecido desde entonces, no siendo poco frecuente, sin embargo, el abandono de antiguas fincas de plataneras y estanques para abastecer cultivos en aquellos márgenes con que la trama urbana entra en contacto. En definitiva nos encontramos ante una **frontera inconclusa** que no ha podido encontrar suficientes mecanismos de transición que enriquezcan este **límite urbano** y por contra **desvitalizando áreas** en donde dicho límite se produce de manera más clara, acentuando la sensación de incompatibilidad entre los dos ámbitos.

JULIO 2017

CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS.
IDEA DE PROPUESTA.



CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017
ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDREÑO

PLANTA AEREA (E 1:16000)



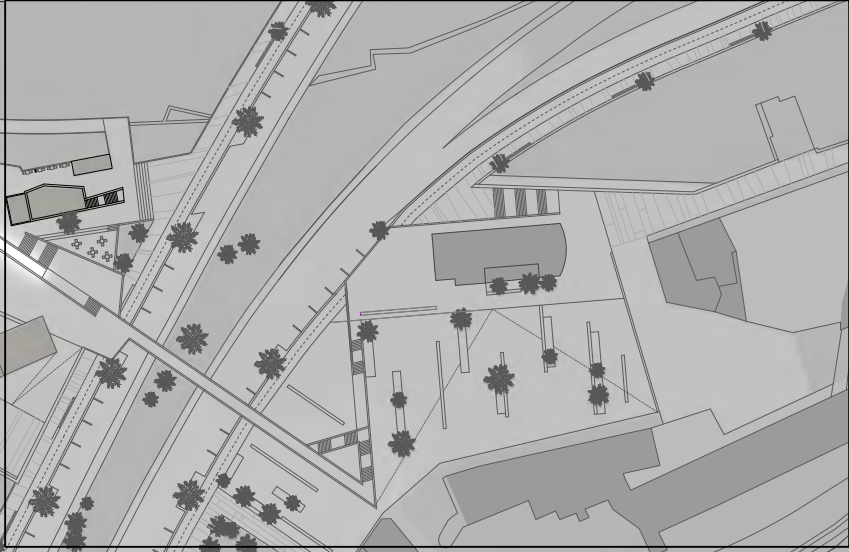
Se genera una plaza frente al colegio Guiniguada que ponga en relación directa el risco de San Nicolás y la calle Bernardino Correo Viera con San Roque y el Centro de inmersión agrícola. Se trata de una necesidad específica del área, donde a menudo se ven personas transitar los andenes de la autovía. Por lo tanto dotamos a la misma de un carácter más urbano, dando especial relevancia al peatón y ciclista y sentando las bases del sistema de espacio libre articulador + conexión que cose los 3 barrios entre sí y con la ciudad.



Tras prescindir del paso elevado para vehículos junto a la iglesia, es imperativo reorganizar el flujo de tráfico para el acceso a San Roque y por tanto, al área de intervención. Se redirecciona así a la rotonda de El Batán, que ampliamos dada su mayor relevancia ya que de ella parte una nueva calle paralela a la calle Fragata, con acceso directo al Centro de inmersión agrícola y con conexiones perpendiculares a ella ya existentes en forma de pasos y escaleras. El parque, también preexistente en esta zona conformaría el cuarto espacio libre articulador junto con el ideado en torno a la iglesia, el de frente al colegio Guiniguada y el del Centro proyectado.



Con el fin de volver a establecer las relaciones perdidas entre riscos actualmente mermadas por las barreras explicadas en el análisis, prescindimos del paso elevado de la autovía generador de tantos problemas y potenciamos la relación de San Roque con su iglesia. Se materializa mediante la creación de un gran espacio libre que cohesiona los centros docentes a su alrededor y una pasarela elevada que engarza con el área de intervención principal. Recuperamos así el carácter urbano de la zona y favorecemos la relación entre la plaza del mercado del Centro proyectado y la de la iglesia, y consecuentemente sus respectivos barrios.

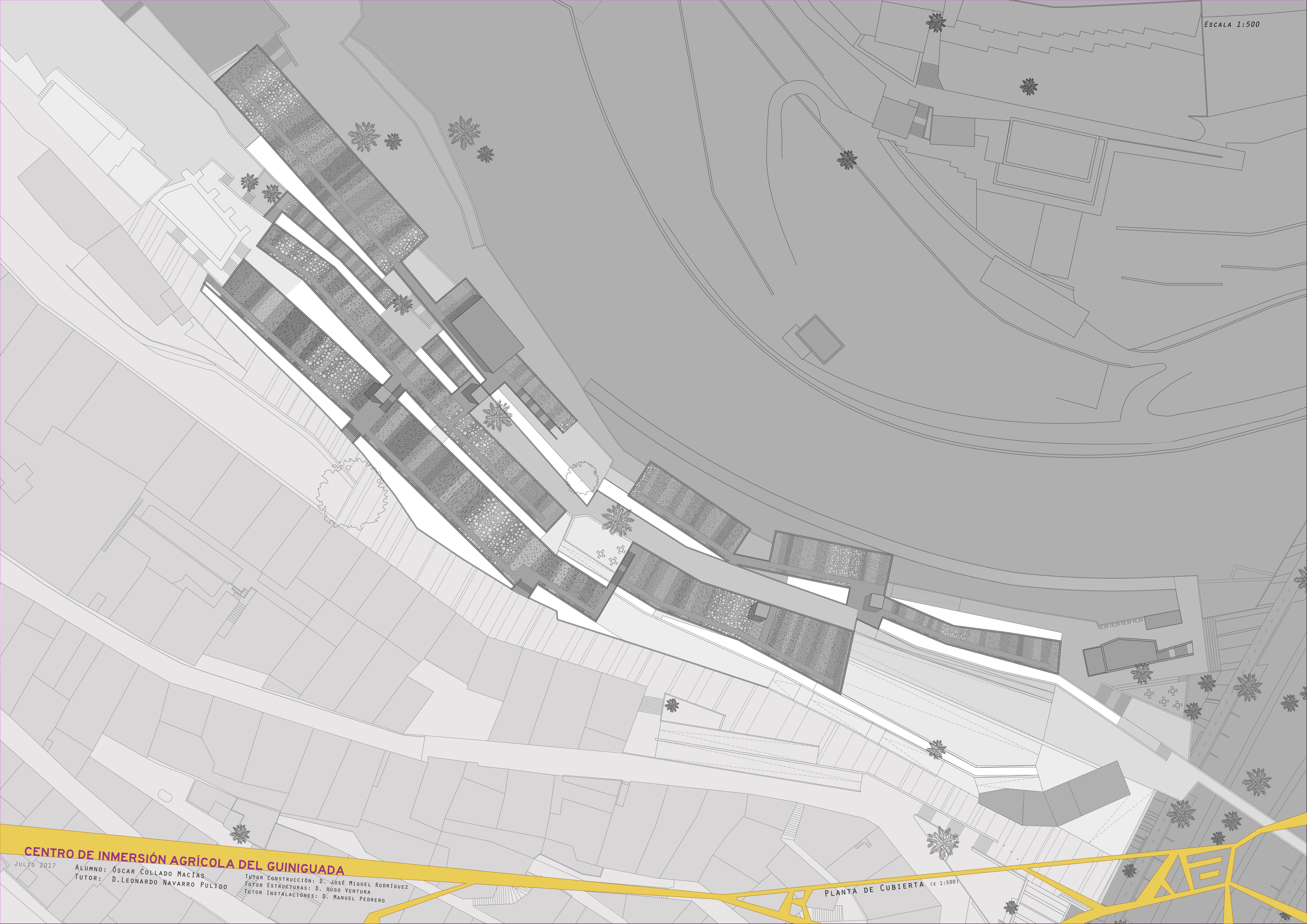


CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2023
ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUMO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDREÑO

REVITALIZACIÓN EN LA RELACIÓN ENTRE RISCOS



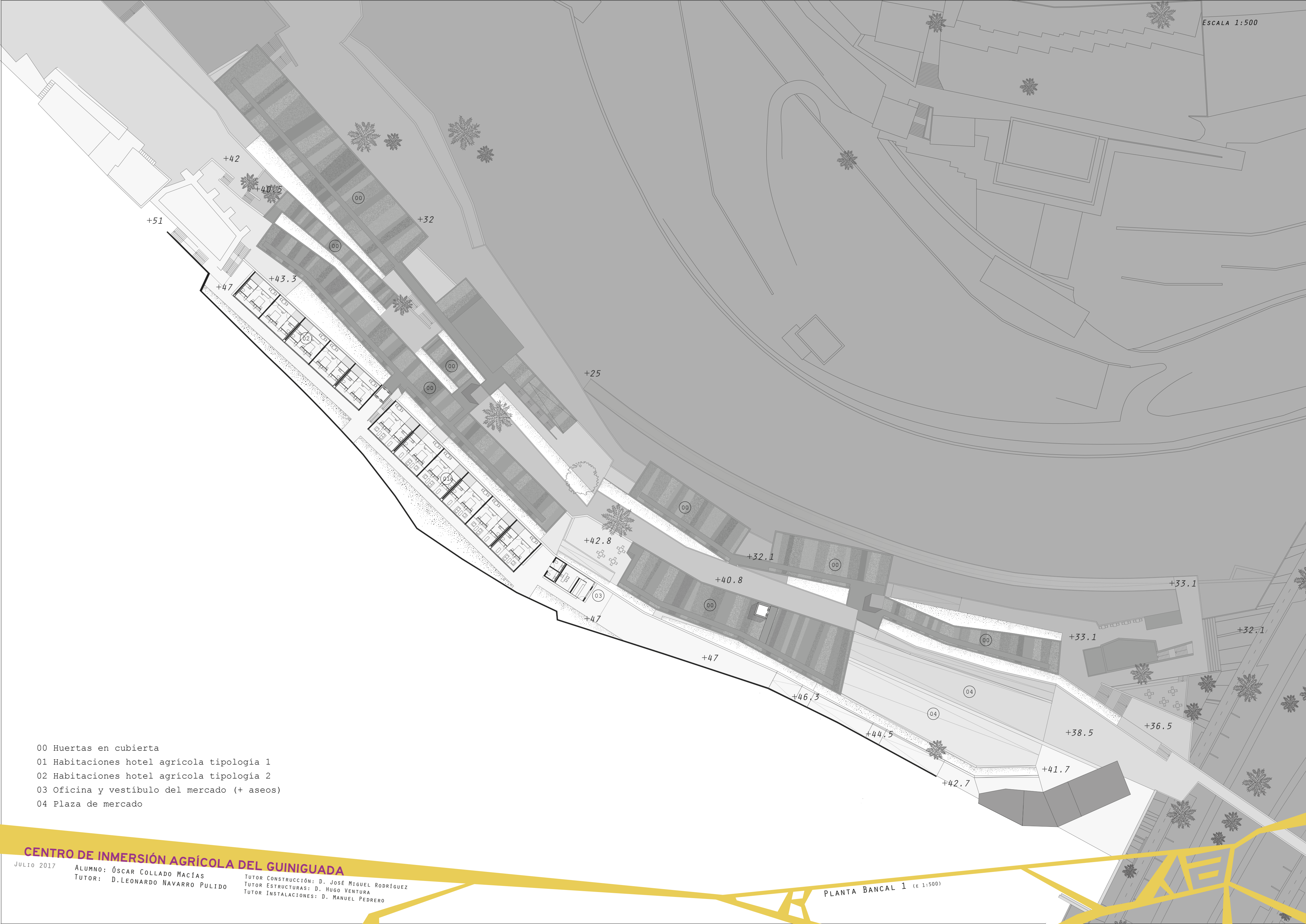
CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

PLANTA DE CUBIERTA (E 1:500)



- 00 Huertas en cubierta
- 01 Habitaciones hotel agrícola tipología 1
- 02 Habitaciones hotel agrícola tipología 2
- 03 Oficina y vestíbulo del mercado (+ aseos)
- 04 Plaza de mercado

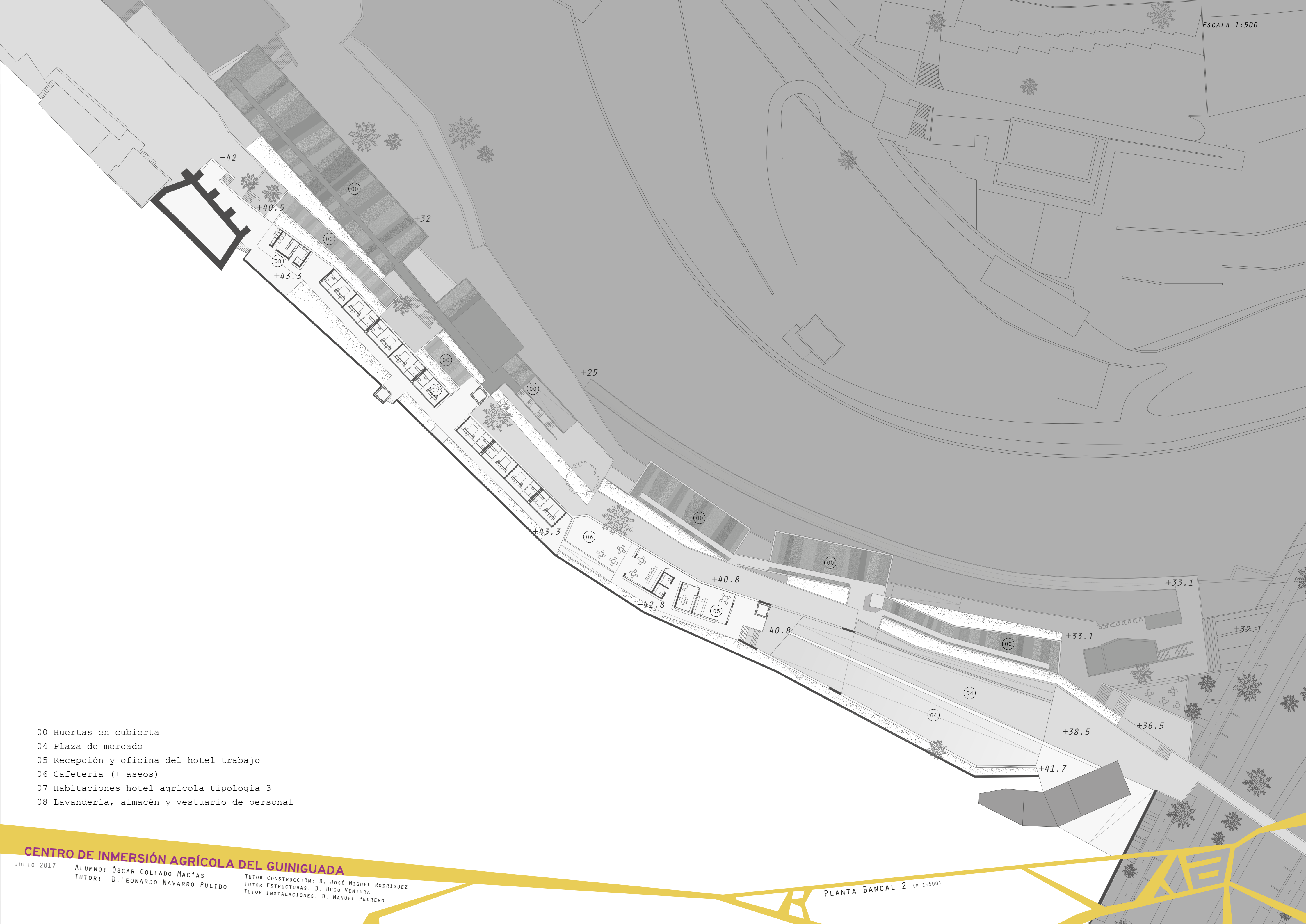
CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D.LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

PLANTA BANCAL 1 (E 1:500)



- 00 Huertas en cubierta
- 04 Plaza de mercado
- 05 Recepción y oficina del hotel trabajo
- 06 Cafetería (+ aseos)
- 07 Habitaciones hotel agrícola tipología 3
- 08 Lavandería, almacén y vestuario de personal

CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

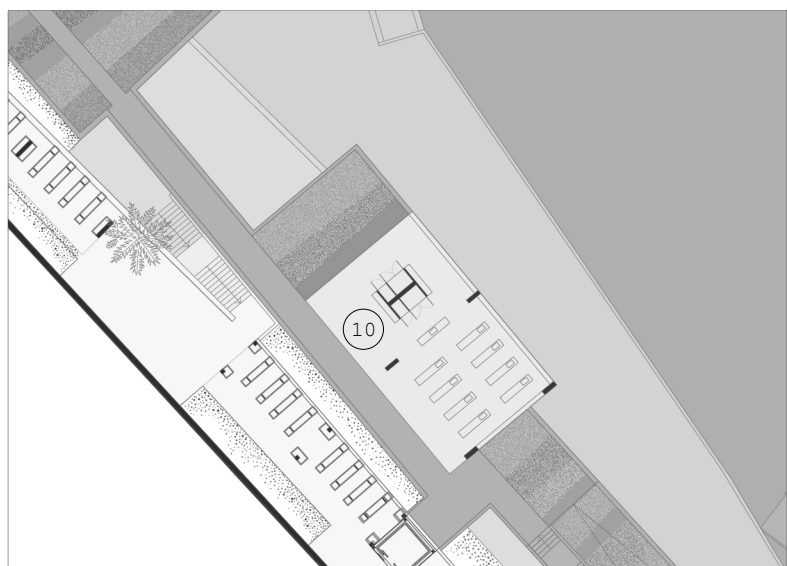
JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

PLANTA BANCAL 2 (E 1:500)

- 00 Huertas en cubierta
- 04 Plaza de mercado
- 09 Cultivos hidropónicos
- 10 Aula al aire libre



CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

PLANTA BANCAL 3 (E 1:500)

- 11 Dormitorios profesores
- 12 Dormitorios alumnos + vestuarios
- 13 Aulas de formación + aseos
- 14 Almacén
- 15 Aula de estudio + aseo
- 16 Zona de lectura al aire libre
- 17 Biblioteca

CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D.LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO



- 17 Biblioteca
- 18 Centro de exposiciones
- 19 Terraza / Restaurante
- 20 Cultivos de plataneras

CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D.LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

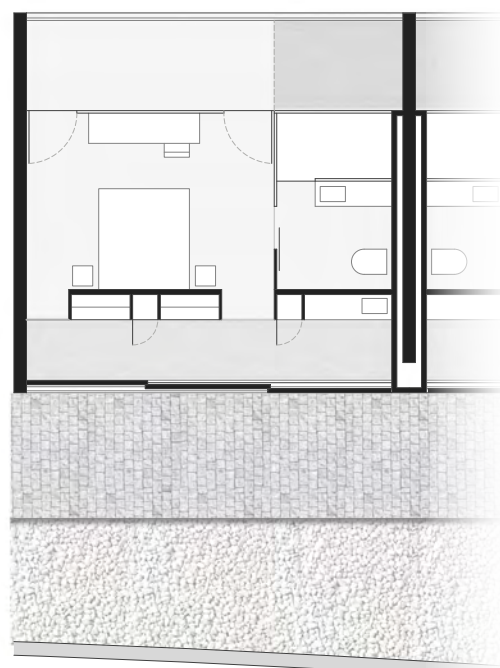
PLANTA BANCAL 5 (E 1:500)

ESCALA 1:150

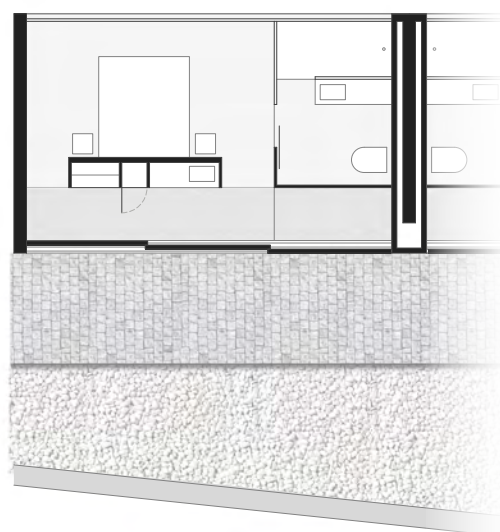
DORMITORIO
(TIPOLOGÍA 1)
S= 112 m²
núm: 6



DORMITORIO
(TIPOLOGÍA 2)
S= 92 m²
núm: 5



DORMITORIO
(TIPOLOGÍA 3)
S= 56 m²
núm: 9



TIPOLOGÍAS

Se disponen 3 clases de tipologías para alojar bien a turistas, bien a investigadores o estudiantes. Si bien varían en dimensión, todos disponen de un módulo que separa el área privativa de las habitaciones, del área pública y de trabajo, actuando de tamiz y lugar de transición donde dejar útiles y ropa de trabajo previo al descanso. 3 puertas correderas separan esta franja del pasillo de conexión, posibilitando también una apertura total. Se trata de fomentar así la relación de las habitaciones con la grieta y la socialización entre usuarios del Centro. Asimismo, todas las tipologías cuentan con fachada abierta al barranco y ventilación cruzada.



Imagen de los accesos a las habitaciones a través de los recorridos adyacentes a las "grietas".



Imagen interior de la tipología 1.

ESCALA 1:200

CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

DETALLE EN PLANTA DE BANCALES
1 Y 2 CON TIPOLOGÍAS (E 1:200)

- 18

CENTRO DE EXPOSICIONES
S = 126 m²
- 17

PLANTA BAJA BIBLIOTECA
S_{planta} = 110 m²
- 15

ÁULA DE ESTUDIO
S = 44 m²
- 16

ÁREA LECTURA AL
AIRE LIBRE
S = 80 m²
- 17

PLANTA 1 BIBLIOTECA
S_{planta} = 110 m²
- 06

CAFETERÍA
S = 82 m²
- 05

VESTÍBULO +
ADMINISTRACIÓN HOTEL
S = 91 m²
- 04

PLAZA



Perspectiva de la entrada principal al Centro desde la cubierta.

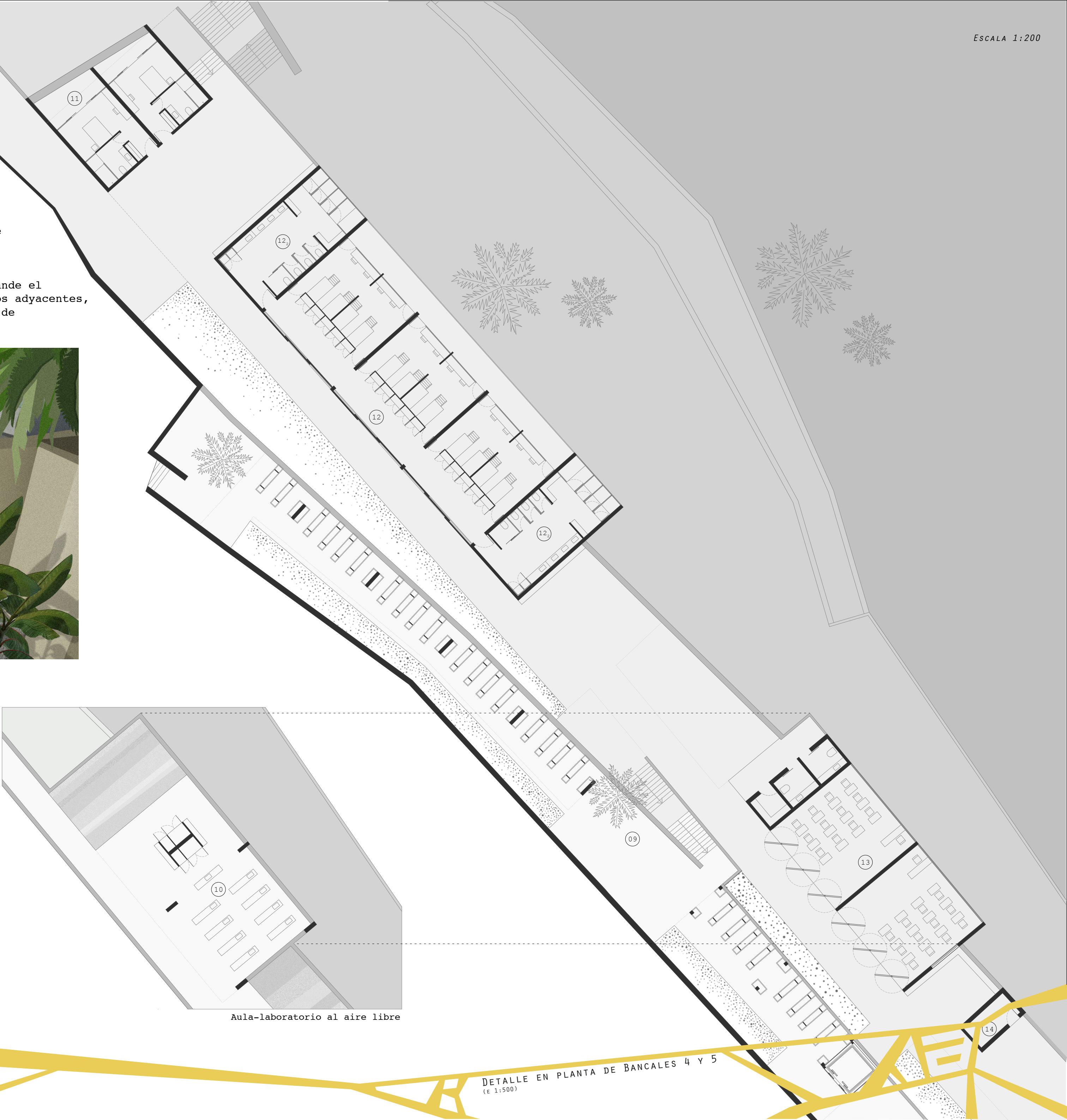
Pasillo distribuidor que conduce a la biblioteca y aula de estudio.



La entrada principal al recinto se sitúa frente a una plaza quebrada en dos, de ligera inclinación donde ocasionalmente se dispone un mercado desmontable donde vender la producción generada en los huertos. Dicho volumen cuenta con una recepción, aseos y un pequeño bar - cafetería. En bancales inferiores se sitúan aulas de estudio, de lectura al aire libre, un pequeño centro de exposiciones y una biblioteca en dos alturas. Se disponen en el único volumen del proyecto desarrollado en dos plantas debido a la gran altura a salvar en dicho bancale. El programa siempre se separa de los muros de contención generando las grietas que articulan la circulación a lo largo del Centro de inmersión agrícola.

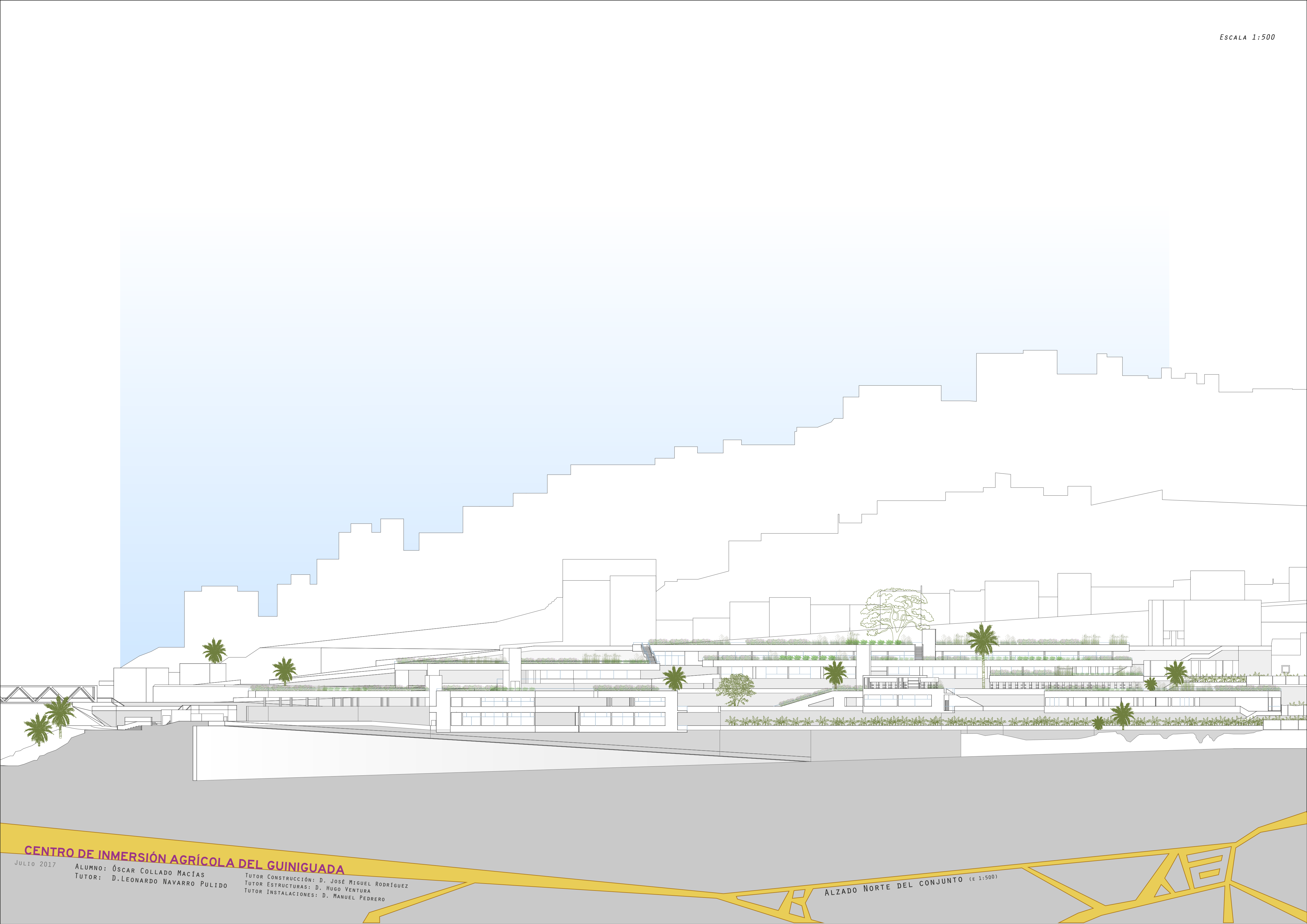
- 11 *DORMITORIOS PROFESORES*
S_{c/u} = 35 m²
- 12 *DORMITORIOS ESTUDIANTES*
S = 240 m²
- 12 *VESTUARIO/BAÑOS ESTUDIANTES*
S_{c/u} = 52 m²
- 13 *AULARIO*
S = 121 m²
- 14 *ALMACÉN*
S = 11 m²
- 09 *CULTIVOS HIDROPÓNICOS*
S = 131 m²
- 10 *AULA PRÁCTICA AL AIRE LIBRE*
S = 130 m²

Dada la presencia de colegios y centros docentes que realizan visitas de carácter didáctico al Centro de Recursos Ambientales de El Pambaso, la propuesta complementa y potencia dicho concepto con la existencia de dormitorios para estudiantes y profesores, así como aulas. De este modo se posibilita una inmersión más profunda en la actividad agrícola y expande el círculo de potenciales estudiantes más allá de los colegios de los riscos adyacentes, despertando el interés por la investigación y el aprendizaje en materia de agricultura.



Aula-laboratorio al aire libre

DETALLE EN PLANTA DE BANCALES 4 Y 5
(E 1:500)



CENTRO DE INMERSIÓN AGRÍCOLA DEL GUINIGUADA

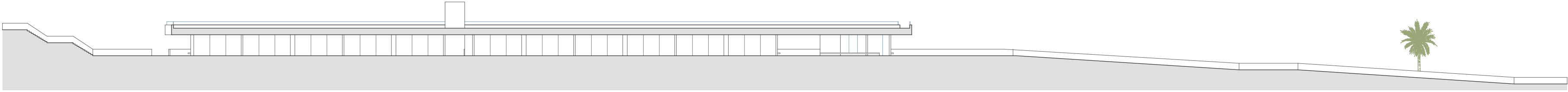
JULIO 2017

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

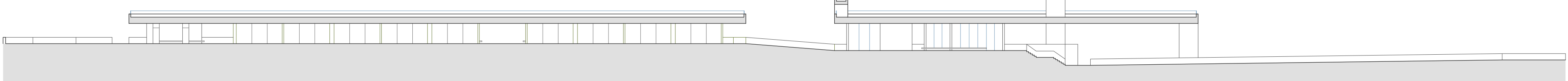
TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

ALZADO NORTE DEL CONJUNTO (E 1:500)

SECCIÓN - ALZADO
BANCAL 01



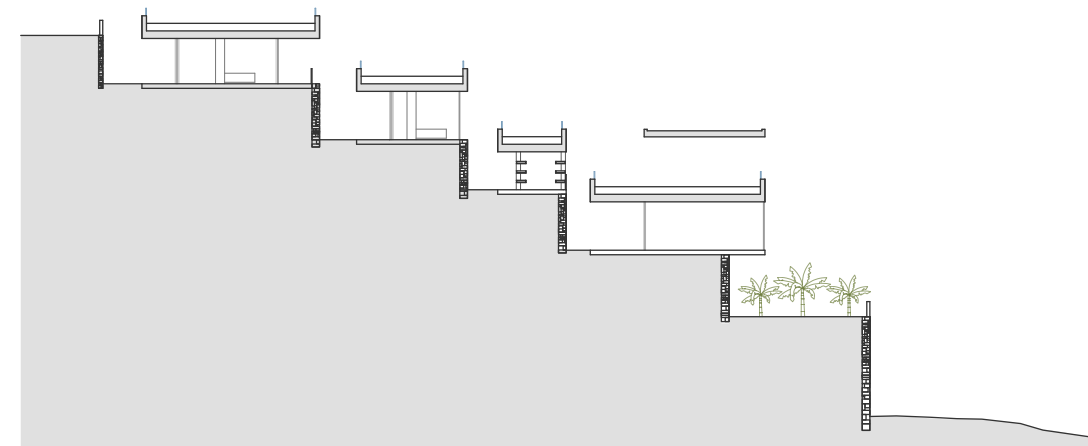
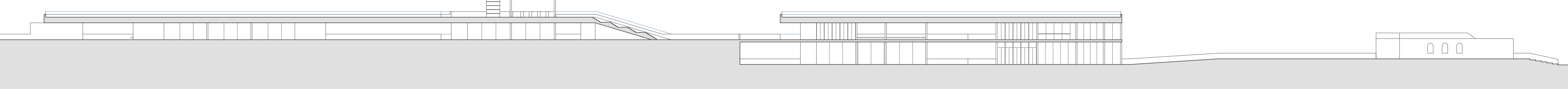
SECCIÓN - ALZADO
BANCAL 02



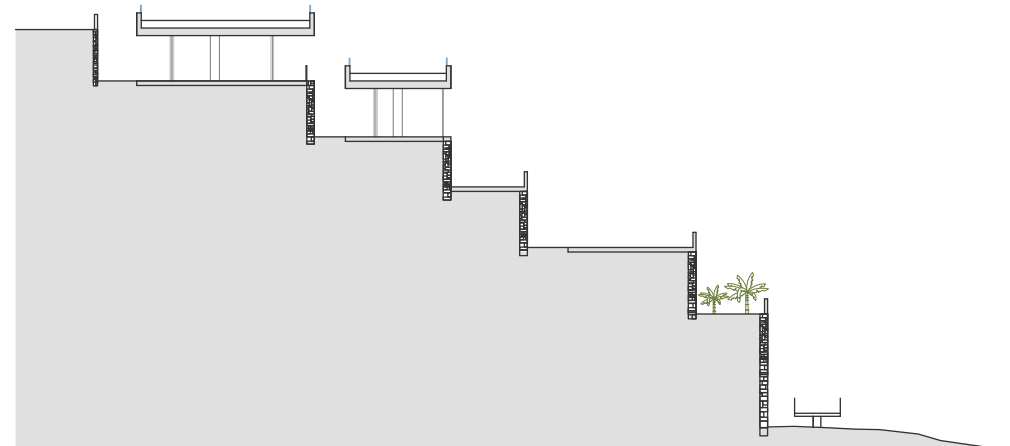
SECCIÓN - ALZADO
BANCAL 03



SECCIÓN - ALZADO
BANCALES 04 Y 05



SECCIÓN A



SECCIÓN B

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

ALZADOS POR BANCALES (E 1:500)
SECCIONES

- LEYENDA
- 00

Zincoterra “Césped”

01

Geotextil Zinco filtro sistema TG

02

Floradrain FD 60 relleno con Zincolit Plus

03

Geotextil Zinco retenedora de humedad y protección ISM 50

04

Lámina Zinco antirraíz WSB 100-PO

05

Impermeabilización bicapa de betún modificado con elastómero SBS

06

Hormigón de pendiente

07

Solera de hormigón armado (pavimento de hormigón pulido)

08

Aislamiento térmico lámino EPS

09

Lámina impermeabilizante PVC

10

Presolera de hormigón

11

Encachado de piedra

12

Cama de arena de 6 cm de espesor

13

Zapata lineal de hormigón armado

14

Separadores de PVC

15

Hormigón de limpieza

16

Micropilote

17

Tubería de acero

18

Armadura de acero

19

Rejilla

20

Cinta de neopreno

21

Tubo canaleta

22

Argamasa de asiento Wallmate

23

Wallmate

24

Pintura armada pigmentada (tipo dryvite)

25

Estuco sintético tipo seral

26

Perfil plástico (goterón)

27

Terreno compactado

28

Drenaje de grava

29

Cama de arena de 6cm de espesor

30

Cimentación de grava

31

Lámina geotextil

32

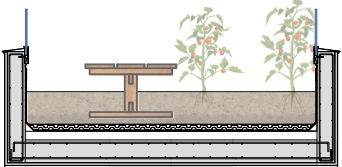
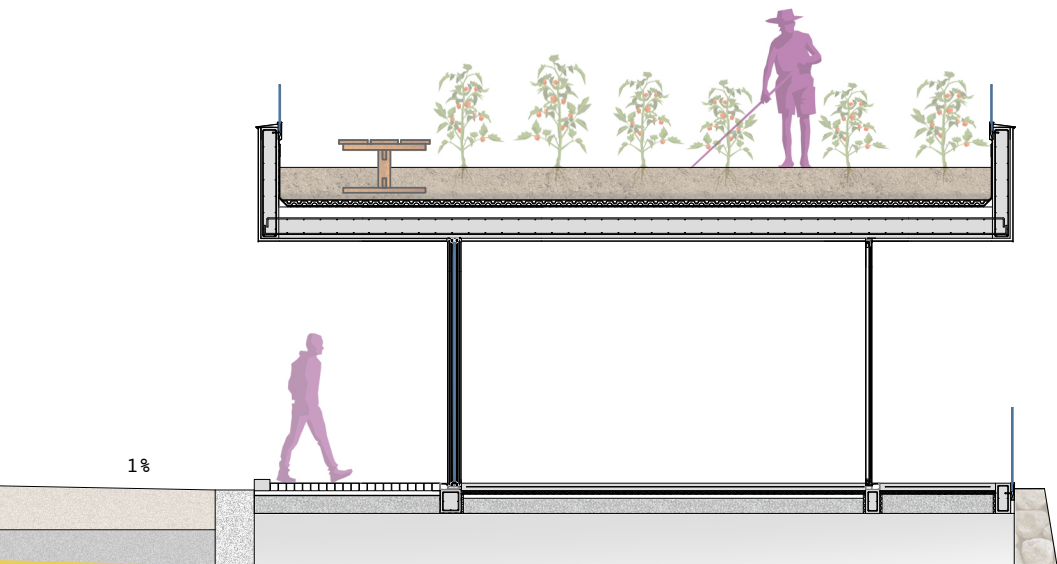
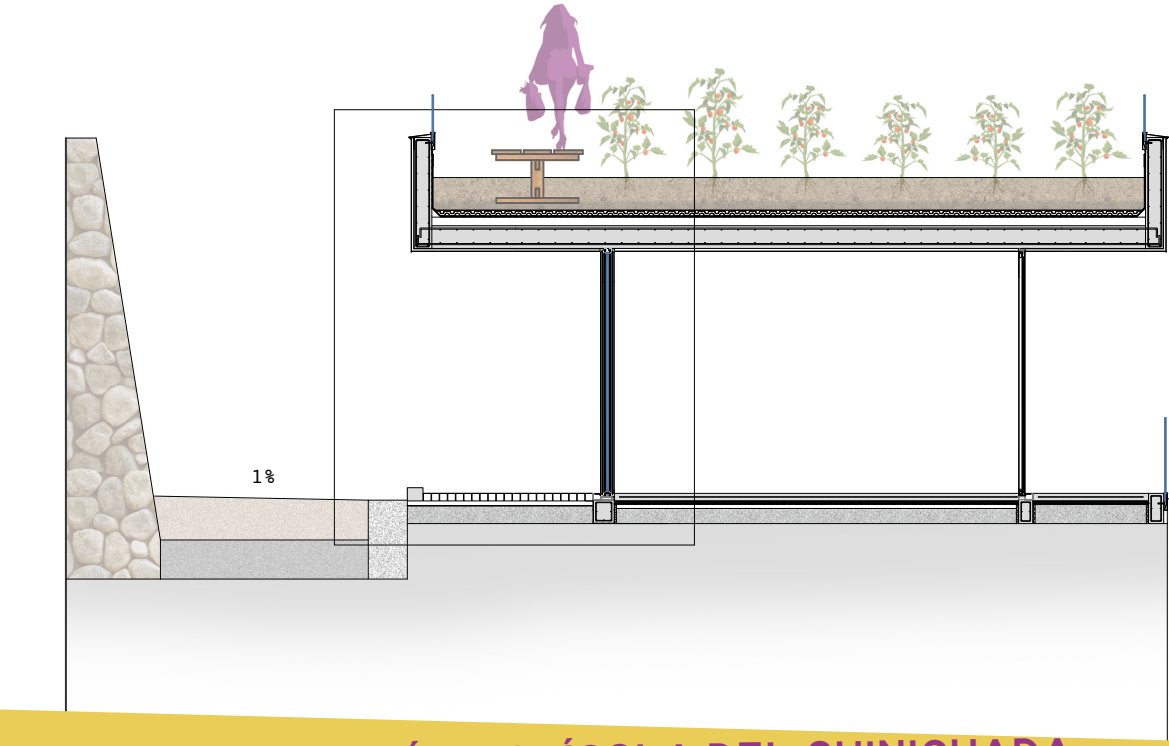
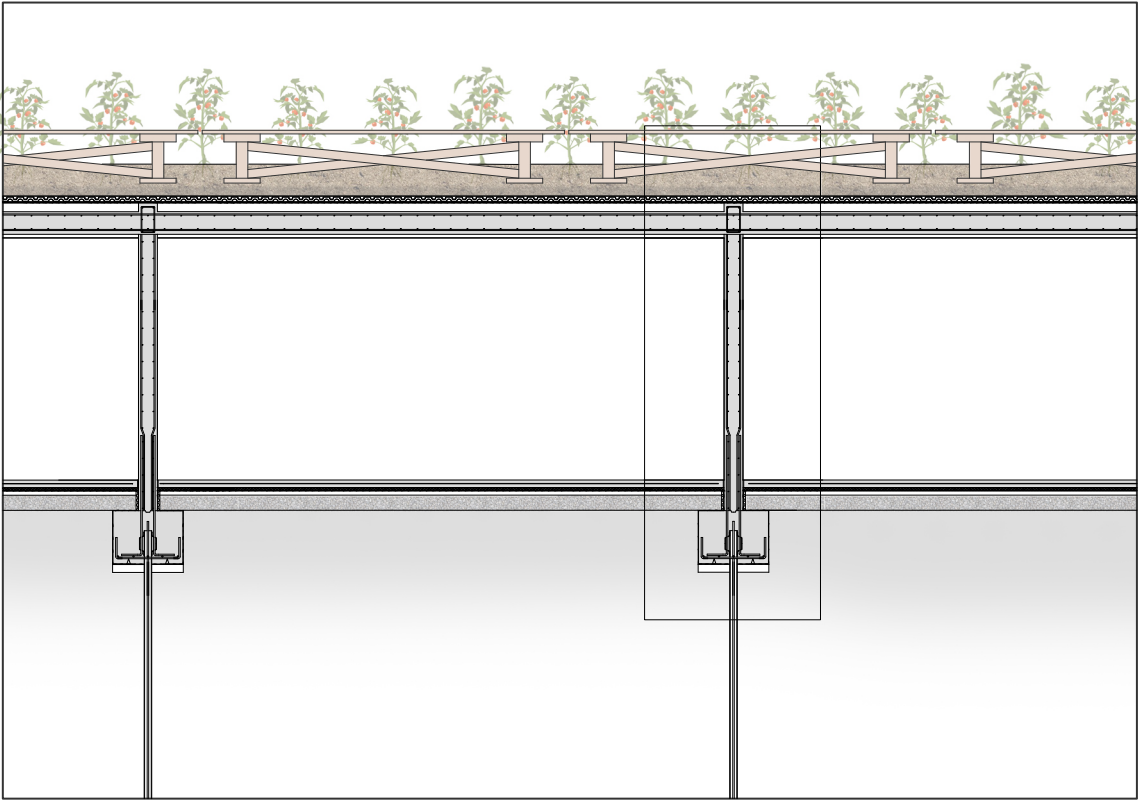
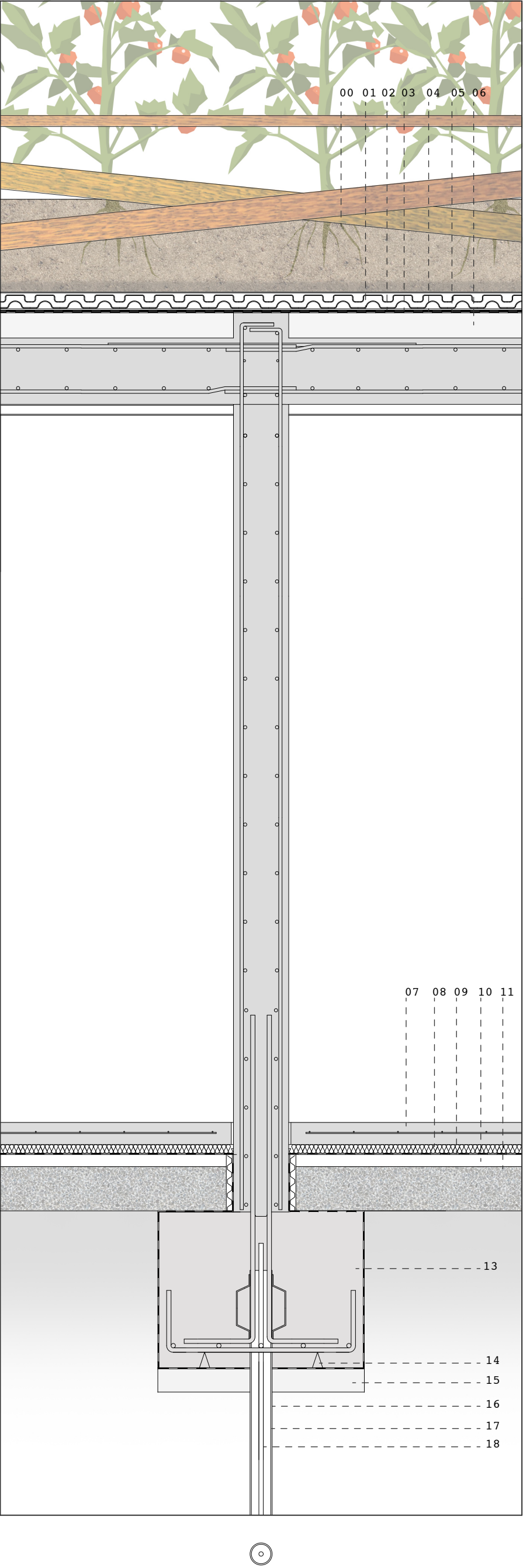
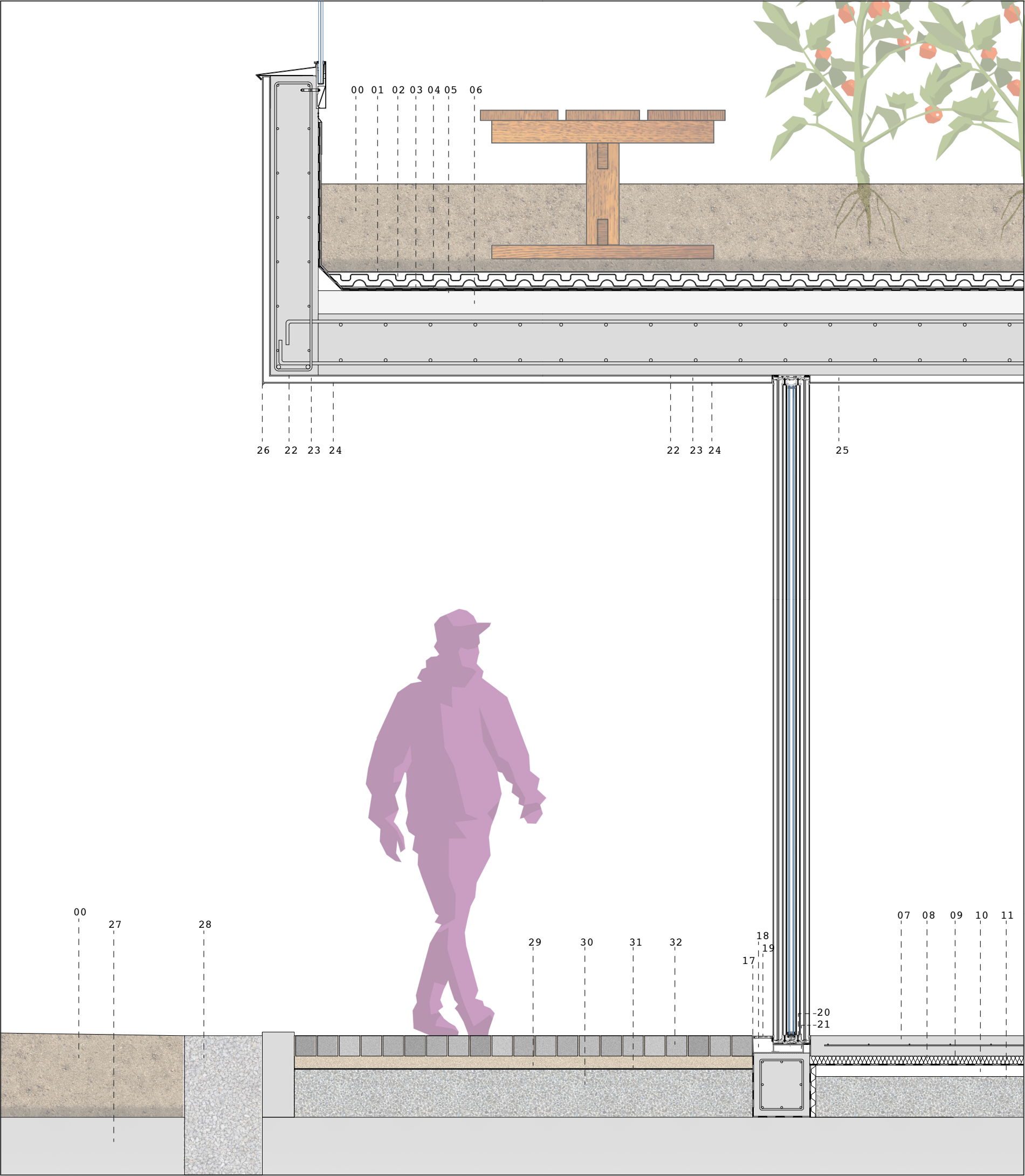
Cubos de 10x10cm de granito

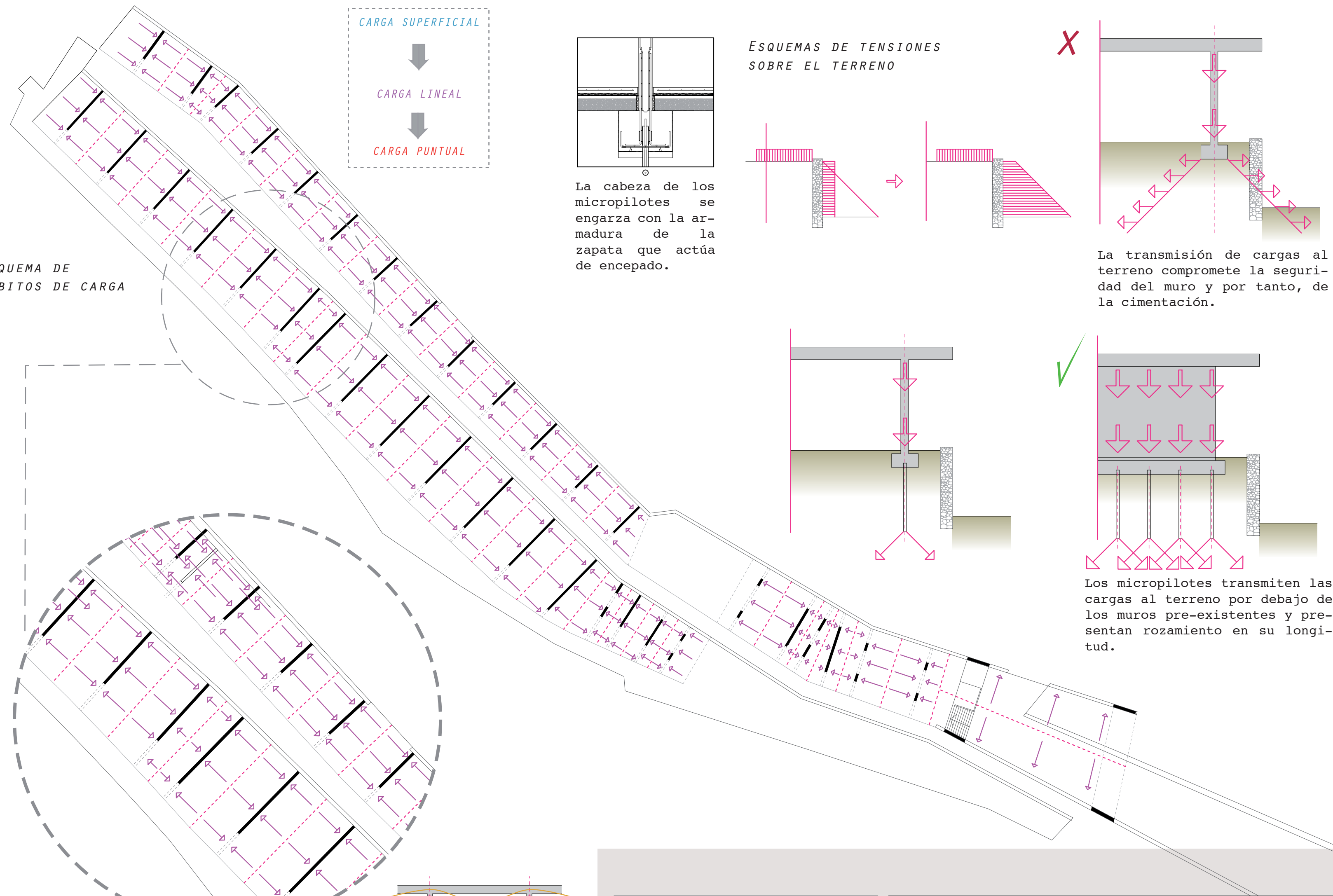
33

Chapa plegada

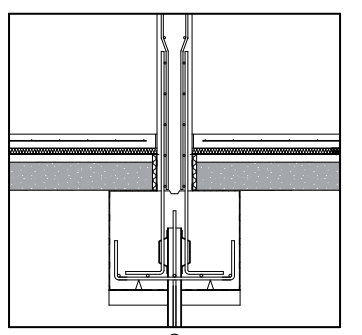
34

Canal de drenaje



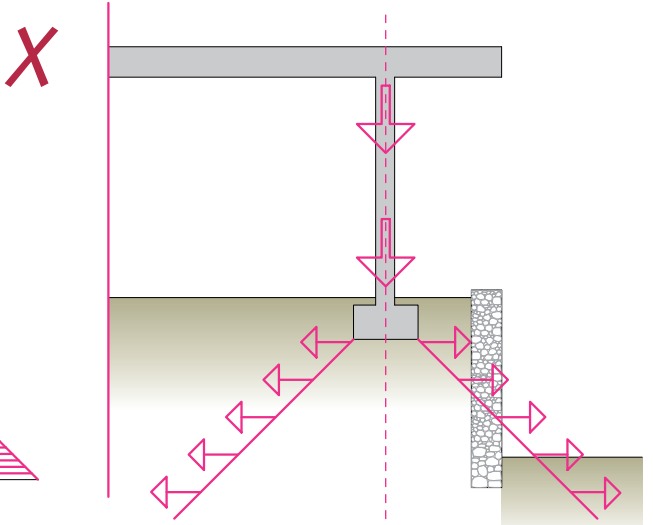
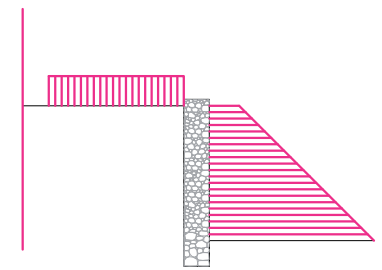
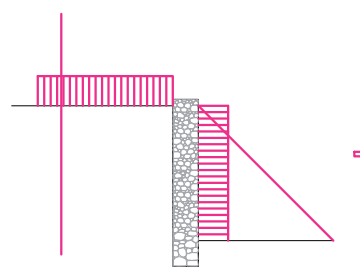


CARGA SUPERFICIAL
↓
CARGA LINEAL
↓
CARGA PUNTUAL

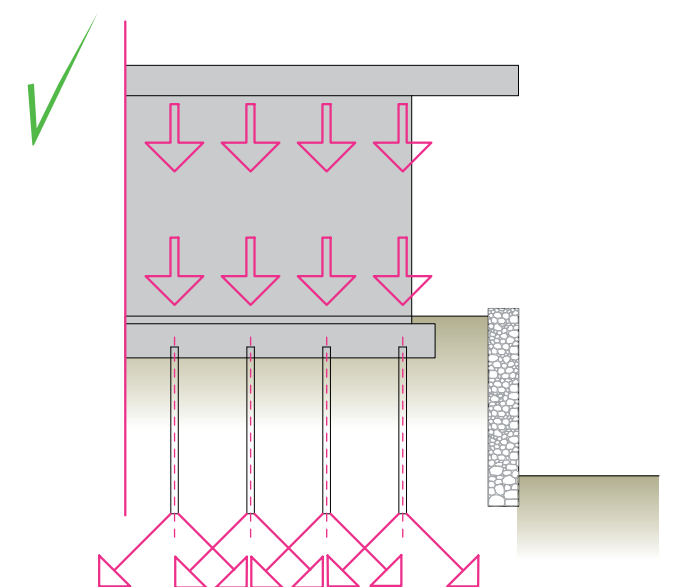
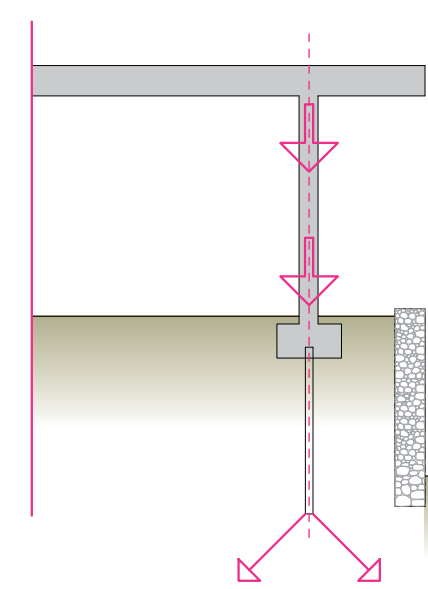


La cabeza de los micropilotes se engarza con la armadura de la zapata que actúa de encepado.

ESQUEMAS DE TENSIONES SOBRE EL TERRENO



La transmisión de cargas al terreno compromete la seguridad del muro y por tanto, de la cimentación.



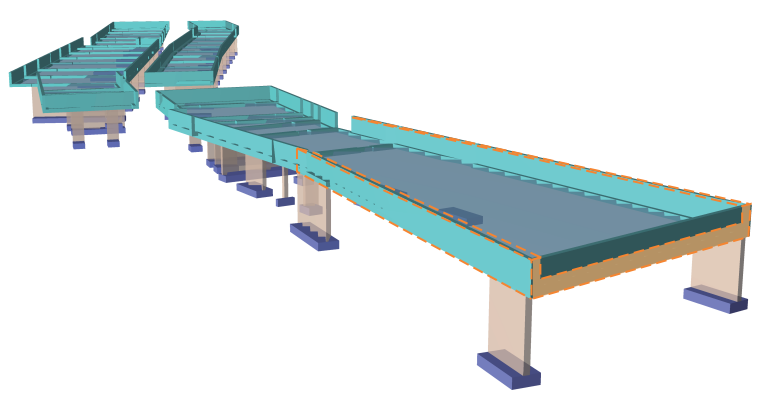
Los micropilotes transmiten las cargas al terreno por debajo de los muros pre-existentes y presentan rozamiento en su longitud.

JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LOS MICROPILOTES

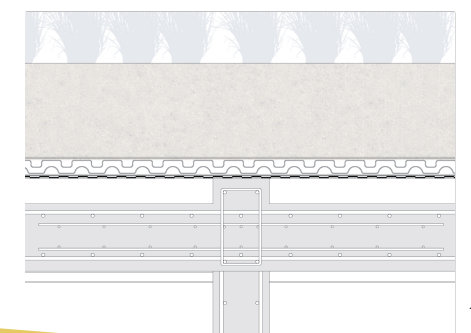
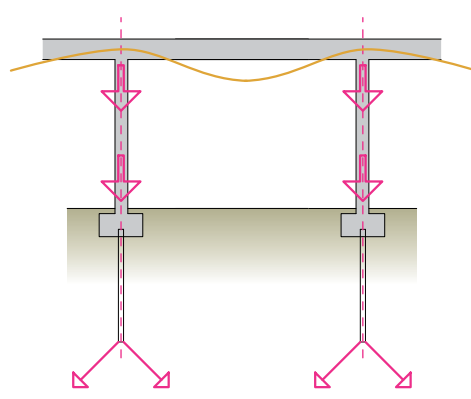
Los volúmenes que conforman la propuesta se levantan en una zona abancalada. Dichos banales se encuentran contenidos por muros de mampostería tradicionales cuya estabilidad no puede garantizarse sin comprometer su mera existencia con pruebas de carga. Por lo tanto se ha optado por una solución que los libere de toda soliciación.

Decantarse por una cimentación en zapata sobre el terreno contendría una tensión inversamente proporcional a la profundidad del terreno, acompañado de un empuje lateral que en el margen exterior podría terminar por desmigajar el muro al tender a volcar, liberando el terreno contenido y desplazando el firme sobre el que se cimentase la propuesta. Por lo tanto, a fin de evitar dicho aumento del empuje lateral en el banal se ha optado por la implementación de micropilotes.

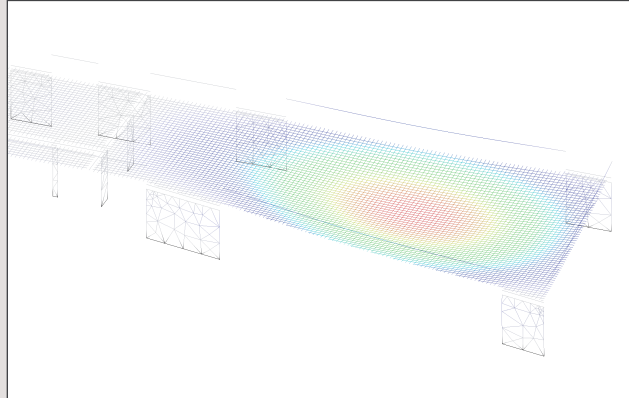
Las cargas se transmiten pues de los muros a la cimentación de zapata corrida que hace la vez de encepado donde se anclan los extremos superiores de los micropilotes, que terminan en última instancia descargando las cargas por debajo del nivel del banal y donde los muros de mampostería no tienen acción alguna. Se pasa pues de una carga superficial a una lineal para finalizar con una carga puntual.



La zona analizada de la propuesta consta de tan sólo una planta con una cubierta vegetal transitable bajo la que se albergan las diferentes estancias. Los forjados están compuestos por **losas de hormigón** armado apoyadas sobre muros de carga estableciendo pórticos de los que emergen vigas de longitud variable y que sirven de soporte para la cubrición de los pasillos frente a las grietas ajardinadas formadas al pie de los muros de contención de cada banal.



DETALLE DE ENCUENTRO MUROS/LOSA/VIGAS



DEFORMADA TOTAL (VIGAS INCLUIDAS)

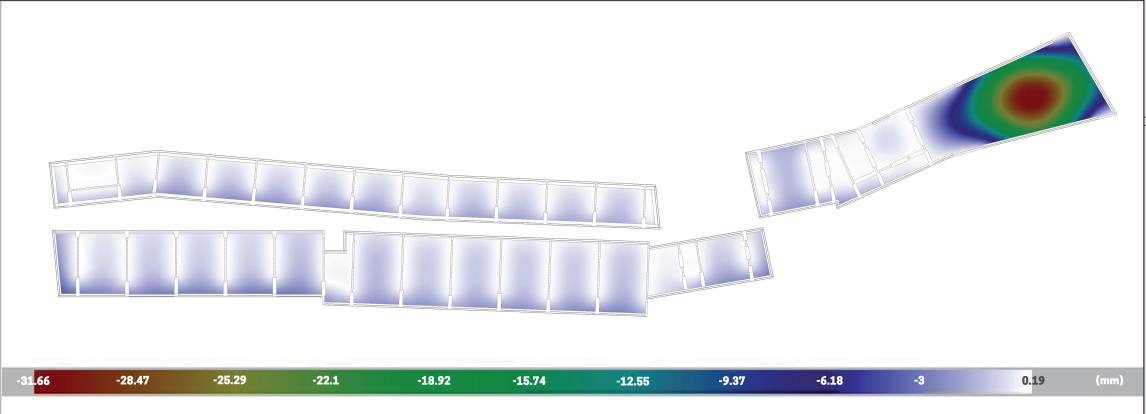
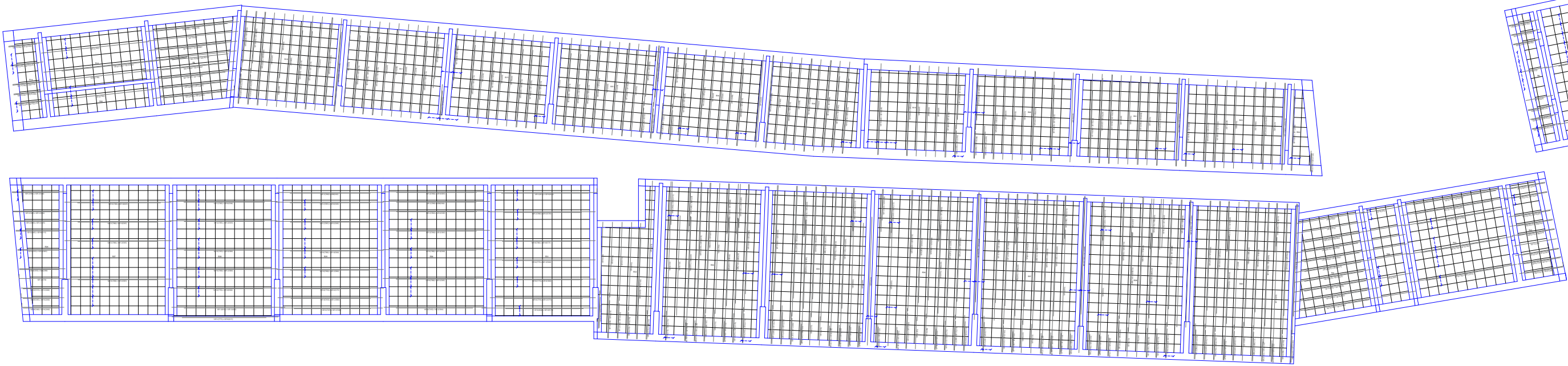


DIAGRAMA DE DESPLAZAMIENTOS LOSA

En la entrada principal al proyecto, se sitúa un tramo singular que se distingue del resto de la cubierta. Originalmente ideado como un volado, finalmente se ha optado por la implementación de 2 pilares apantallados en sus extremos para cubrir la luz de más de 18 metros existente. Sin embargo, la solución de losas adoptada para los vanos más cortos del resto del área de actuación generaría problemas de deformaciones, por lo que es preciso aumentar la rigidez en ese tramo.

Con tal fin y aprovechando la existencia de los pretiles perimetrales de las cubiertas vegetales transitables, incluimos dos vigas de 1m de canto, en forma de L, que aumentan la inercia del total de la estructura del forjado al trabajar en conjunto con la losa. Tales vigas se hallan visualmente integradas al ejercer también de pretil.

PLANTA ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR
DE FORJADO DE CUBIERTA



PLANTA ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR
DE FORJADO DE CUBIERTA

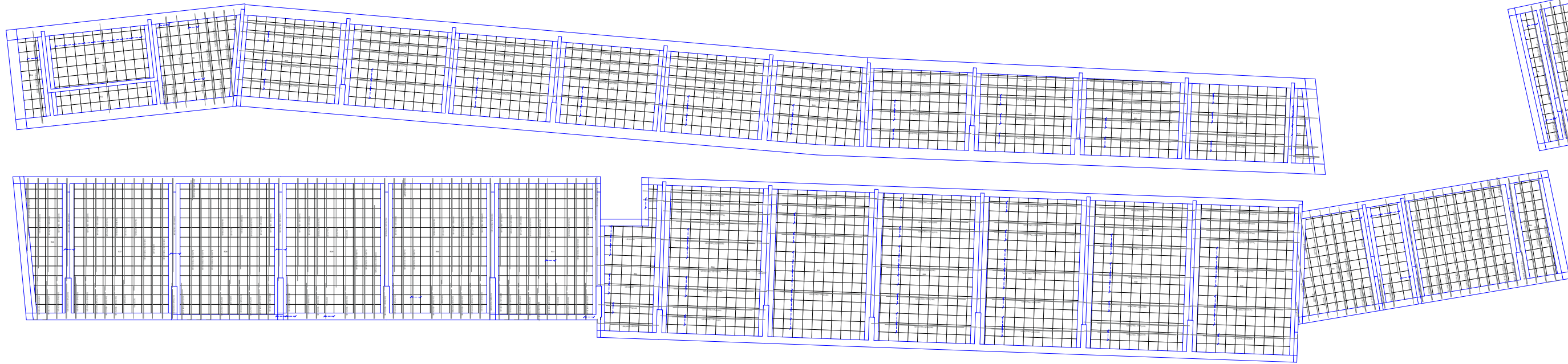


Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso					
Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospi- tales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
		C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
C	Zonas de acceso al público (con la excep- ción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas de acceso al público (con la excep- ción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	D1	Locales comerciales	5	4

Tabla C.5 Peso propio de elementos constructivos	
Elemento	Peso
Forjados	kN / m²
Chapa grecada con capa de hormigón; grueso total < 0,12 m	2
Forjado unidireccional, luces de hasta 5 m; grueso total < 0,28 m	3
Forjado uni o bidireccional; grueso total < 0,30 m	4
Forjado bidireccional, grueso total < 0,35 m	5
Losa maciza de hormigón, grueso total 0,20 m	5
Cerramientos y particiones (para una altura libre del orden de 3,0 m) incluso enlucido	kN / m

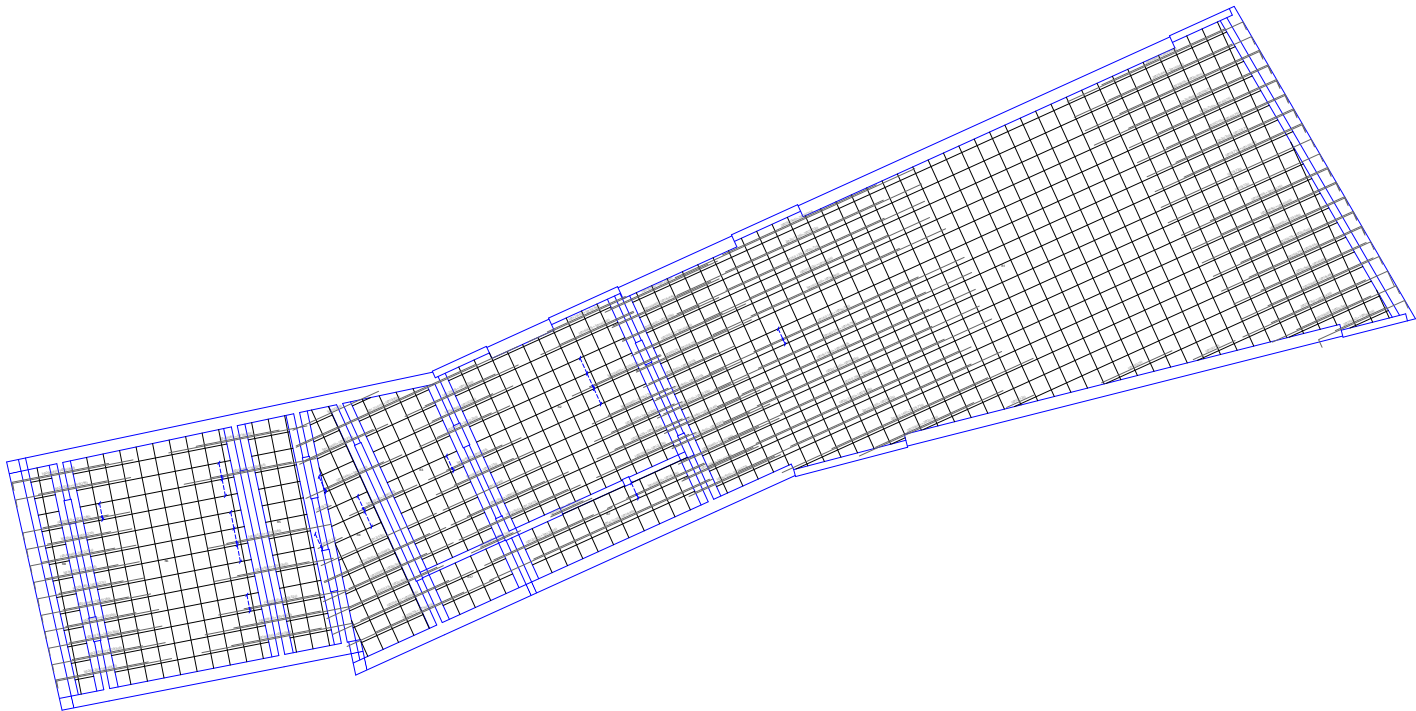
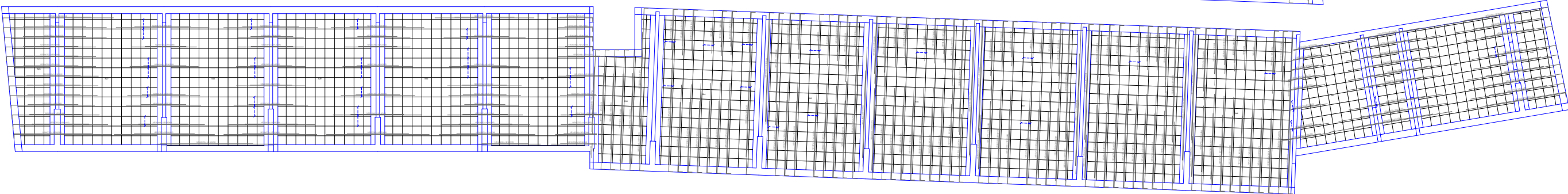
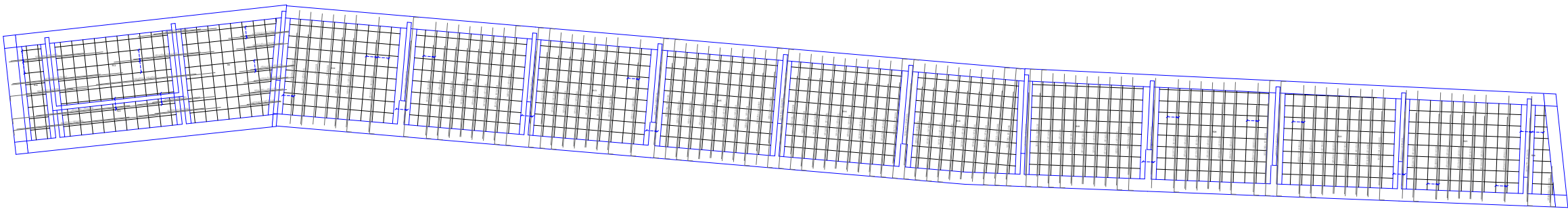
*Extraído del Documento Básico SE-AE
Sección 3.1 Acciones variables / Sobrecarga de uso
Anejo C: Prontuario de pesos y coeficientes de rozamiento interno

CUADRO DE CARGAS	
Carga de usos	5 Kn/m²
Carga Muerta	10 Kn/m²
Carga Peso Propio	5 Kn/m²

CUADRO DE MATERIALES	
Hormigón	HA-30 Y _c =1.5
Acero	B 500-S Y _s =1.15
Terreno	0.4 / 0.5 Mp

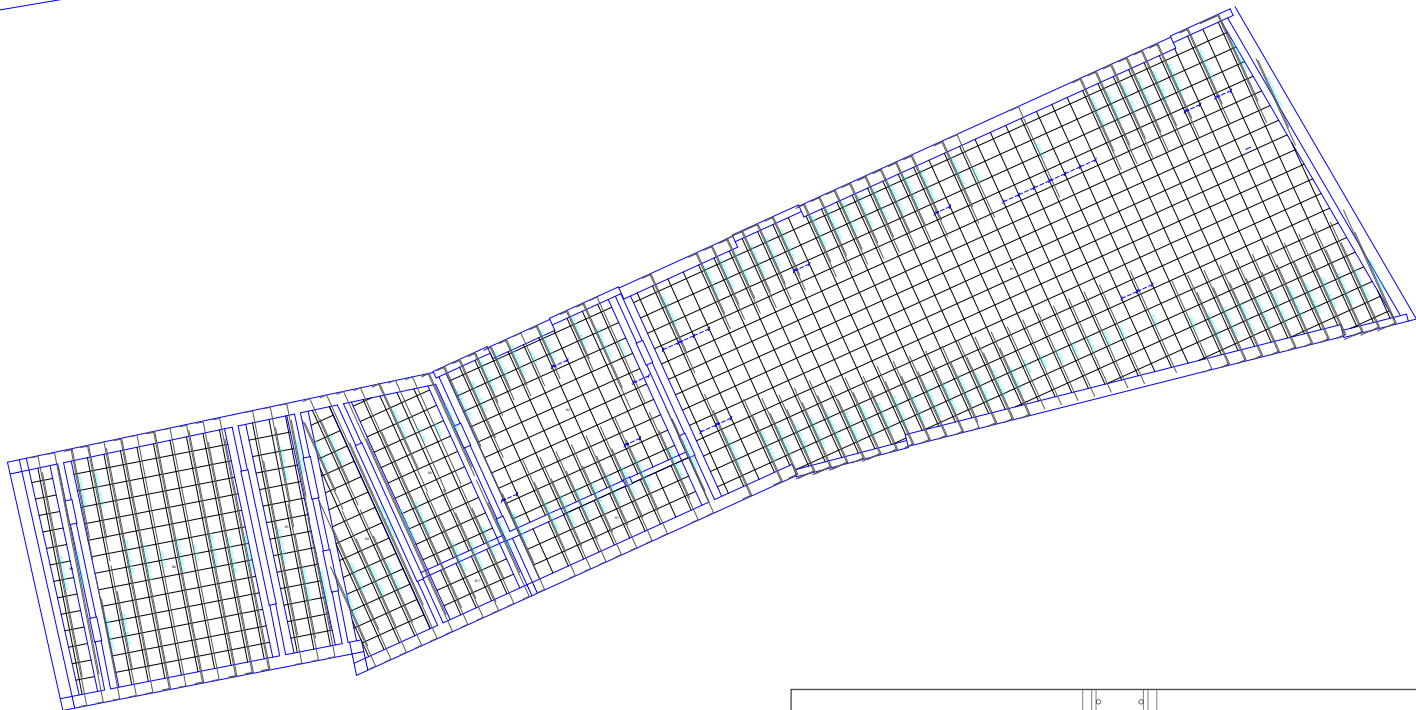
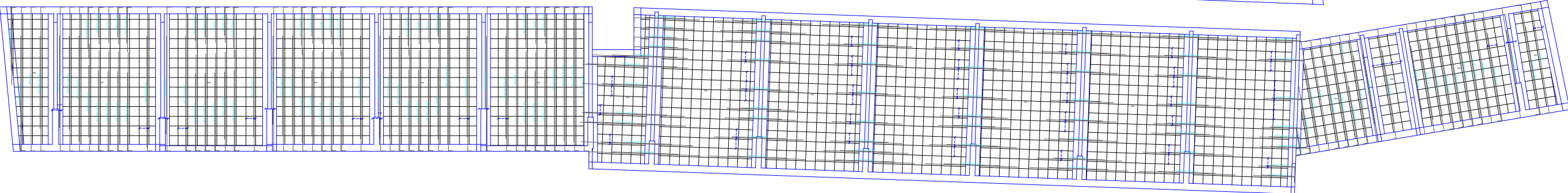
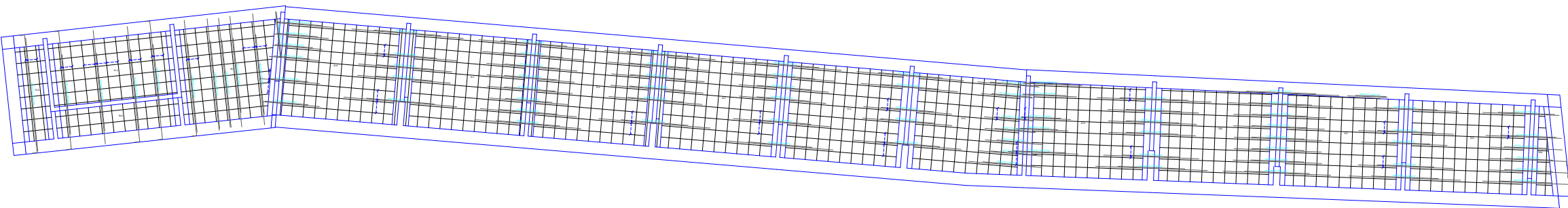
PLANTA ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR
DE FORJADO DE CUBIERTA

ESCALA 1:300



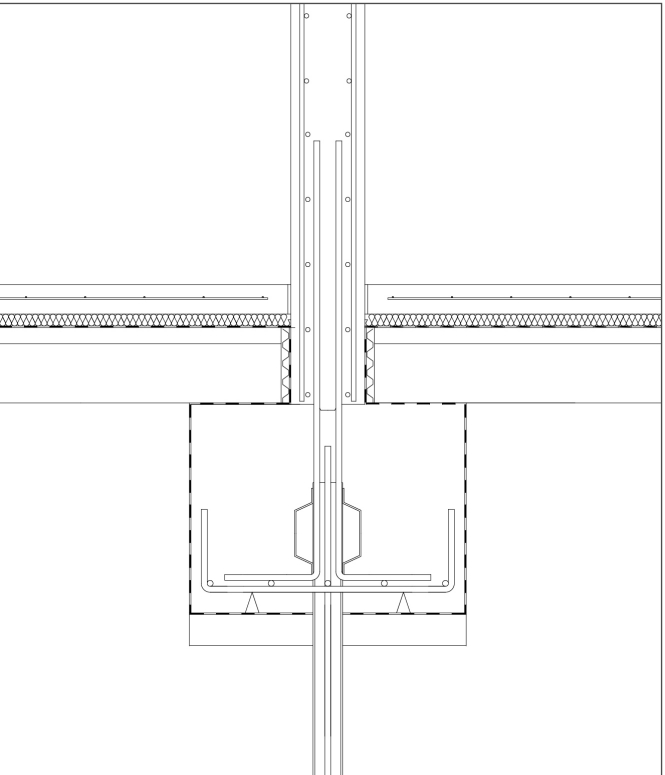
PLANTA ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR
DE FORJADO DE CUBIERTA

ESCALA 1:300



CUADRO DE CARGAS	
Carga de usos	5 Kn/m²
Carga Muerta	10 Kn/m²
Carga Peso Propio	5 Kn/m²

CUADRO DE MATERIALES	
Hormigón	HA-30 $f_{cd}=1.5$
Acero	B 500-S $f_{yd}=1.15$
Terreno	0.4 / 0.5 Mp



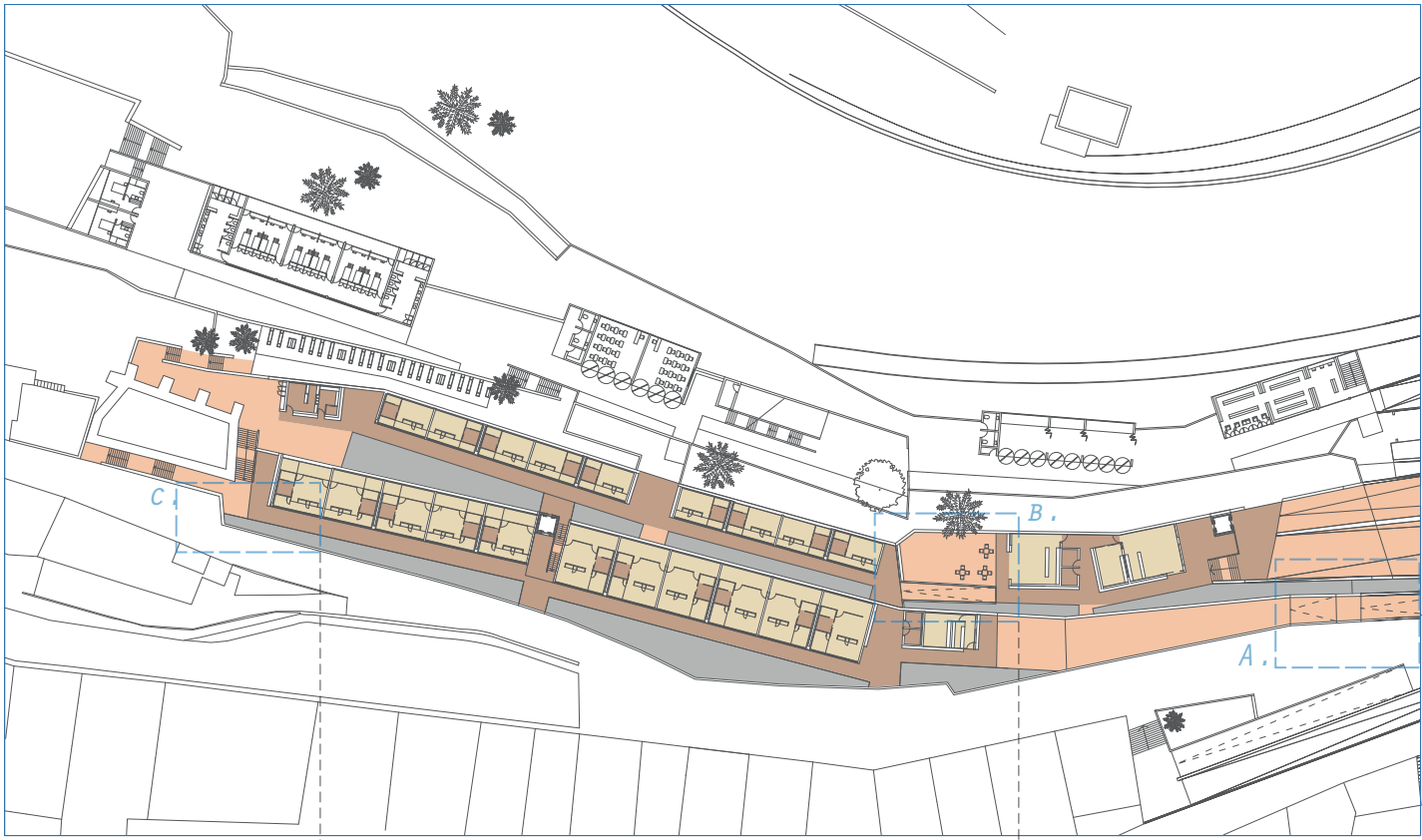
Detalle en sección del encuentro entre micropilotes
y zapatas lineales de cimentación.

SUA. 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1) RESBALIDICIDAD DE LOS SUELOS

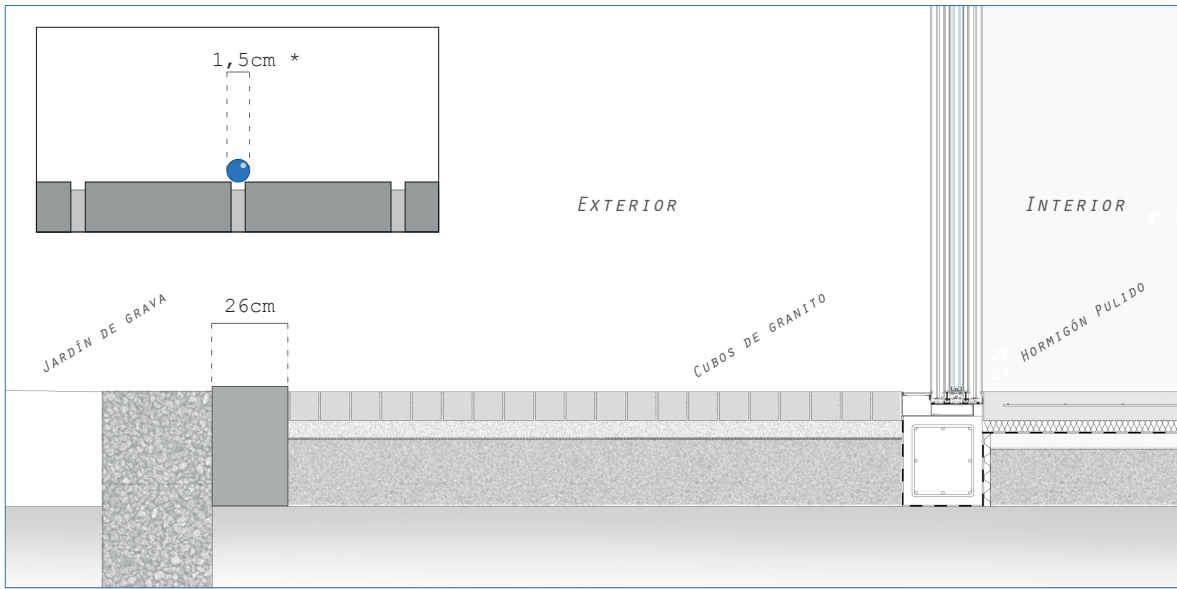
Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos deben contar con una clase adecuada en función de su resistencia al deslizamiento. En función de su localización, la Tabla 1.2 determina la clase mínima exigible.

Clase 1 Clase 2 Clase 3 Jardín



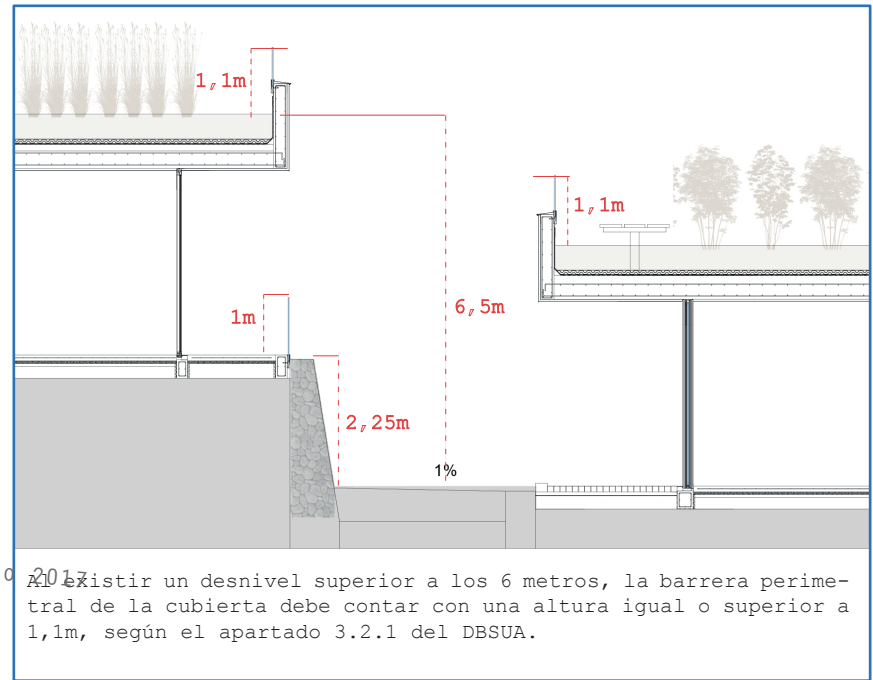
2) DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

- Las juntas no deben presentar más de 4 mm de resalte. Los elementos de resalte de nivel tales como los railes de las puertas correderas no sobrepasan los 12 mm al adoptarse la solución constructiva mostrada en la ilustración. No existen desniveles de más de 5 cm. En los pasillos de circulación con pavimento de cubos de granito, la separación entre ellos no puede ser superior a 1,5 cm.
- No existen barreras delimitando zonas de circulación.
- No existen escalones aislados, ni dos consecutivos.



(*) En zonas de circulación de personas el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

3) DESNIVELES



Con el fin de limitar el riesgo de caída existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm. Las pasarelas de las cubiertas verdes no cuentan con barreras pues la diferencia de cota es menor a dicha cota. Con el fin de evitar caídas, el límite entre los jardines de las grietas y los pasillos de tránsito, al tener una diferencia de cota de unos 5 cm, cuentan con un bordillo que proporciona una diferenciación visual y táctil a 26 centímetros del área de conflicto.

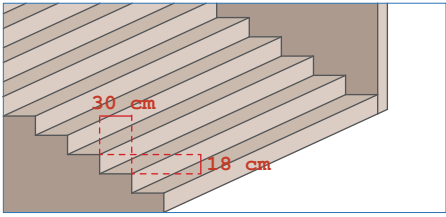
Características constructivas de las barreras de protección. Ninguna barrera de protección en la zona de proyecto tiene puntos de apoyo o salientes sensiblemente horizontales en su sección. De igual modo, no existen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro pues se trata siempre o bien de muros ciegos o bien de paños de vidrio.

4) ESCALERAS Y RAMPAS

Peldaños. En las escaleras de uso general y de tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo y 18,5 cm de máximo. Su relación a lo largo de una misma escalera deberá ser siempre de $54\text{cm} < (2C+H) < 70\text{cm}$.

Tramos de escalera. Cada tramo contará con 3 peldaños como mínimo, y la altura máxima a salvar será de 2,25 m en zonas de uso público. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella y la contrahuella no variará más de 1cm.

Anchura útil de escalera. Se estipula según la tabla 4.1, donde se establece que la anchura mínima para un recinto con uso de pública concurrencia con más de 100 personas debe contar con escaleras de al menos 1,10 m de ancho.

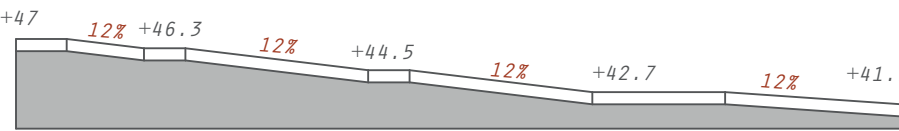
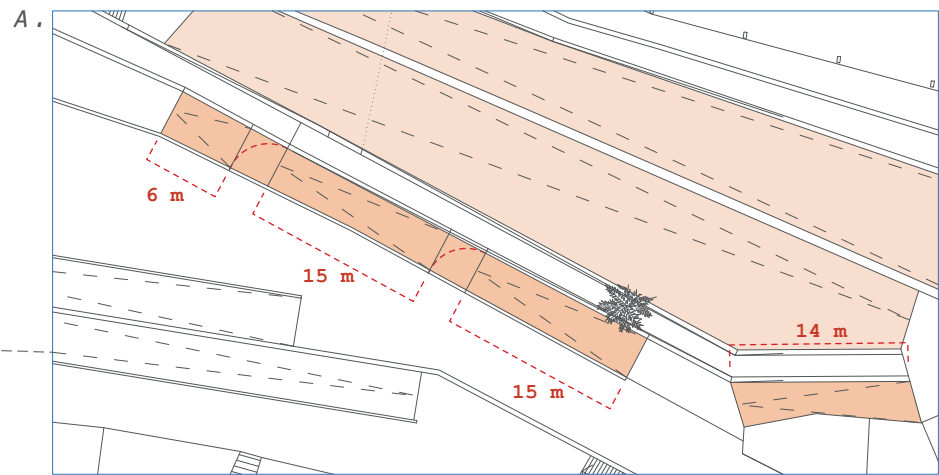


Todas las escaleras de la zona analizada presentan las mismas características.
(2×18) + 30 = 66 (cumple)
El tramo de peldaños más corto es de 5 peldaños (cumple)
La altura máxima salvada por tramo de escalera es de 2 m (cumple)
La escalera más estrecha de la zona analizada es de 1,5 m (cumple)

Pendiente de rampas. Las rampas tendrán una pendiente de 12% como máximo excepto las que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será como máximo del 10% cuando su longitud sea menor de 3m, del 8% cuando su longitud sea menor que 6m y de 6% en el resto de los casos.

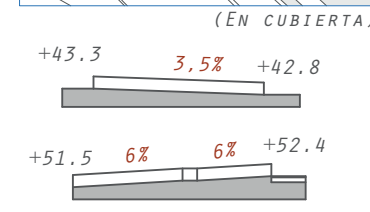
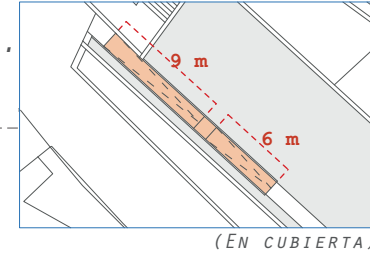
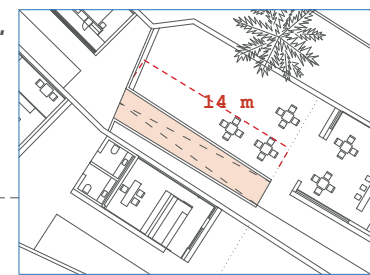
Tramos de rampas. Los tramos tendrán una longitud de 15m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso será de 9m como máximo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, los tramos serán rectos. Debe también disponerse un tramo de longitud de 1,2m como mínimo al inicio y final del tramo.

RAMPAS GENERALES



Pendiente superior a 4% Pendiente inferior a 4% (no considerado rampa a efectos oficiales.)

RAMPAS ACCESIBLES



SUA. 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ILUMINACIÓN INADECUADA

1) ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

En cada zona se dispondrá de una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una luminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, siendo el factor de uniformidad de 40% como mínimo.

2) ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Los edificios dispondrán de alumbrado de emergencia que suministre iluminación necesaria para facilitar la visibilidad de los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio en caso de fallo del alumbrado normal. Evitando así situaciones de pánico y permitiendo la visión de señales indicativas de salida.

Deben contar con alumbrado de emergencia las zonas y elementos siguientes:

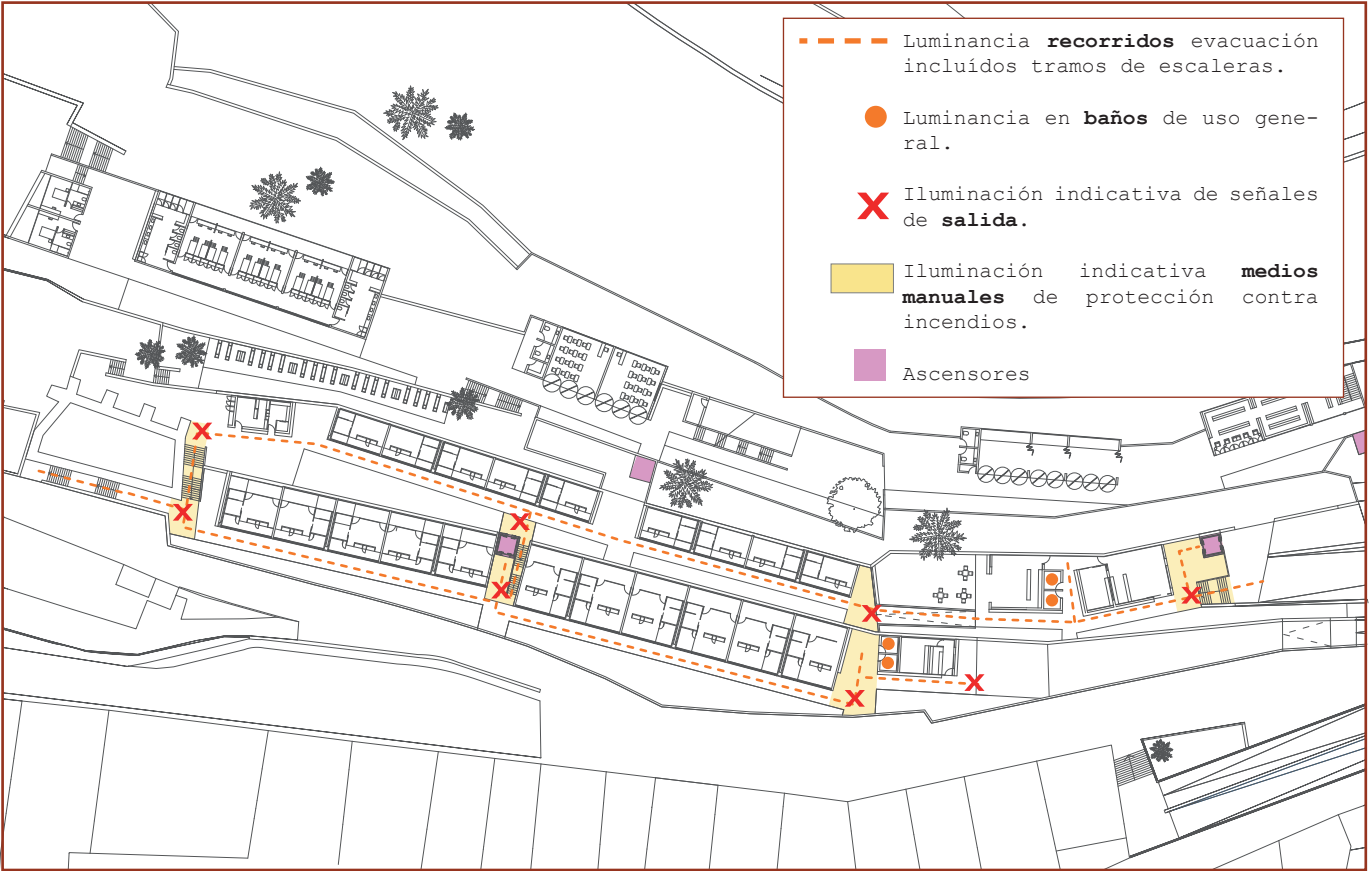
- Todo recinto con ocupación mayor de 100 personas.
- Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro.
- Los aseos generales de planta en edificios de uso público.
- Las señales de seguridad.
- Los itinerarios accesibles.

Las luminarias deben estar al menos a 2m por encima del nivel del suelo, en cada puerta de salida de un recorrido de evacuación, en las escaleras iluminando debidamente cada tramo, en las intersecciones entre pasillos y cambios de dirección.

ALUMNO: ÓSCAR COLLADO MACÍAS
TUTOR: D. LEONARDO NAVARRO PULIDO

TUTOR CONSTRUCCIÓN: D. JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ
TUTOR ESTRUCTURAS: D. HUGO VENTURA
TUTOR INSTALACIONES: D. MANUEL PEDRERO

LOCALIZACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA



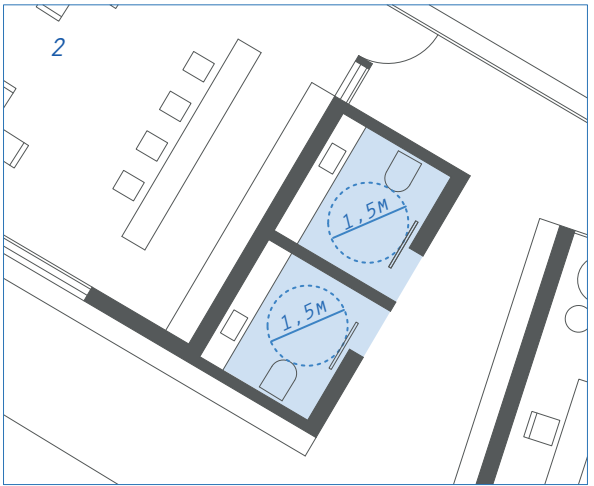
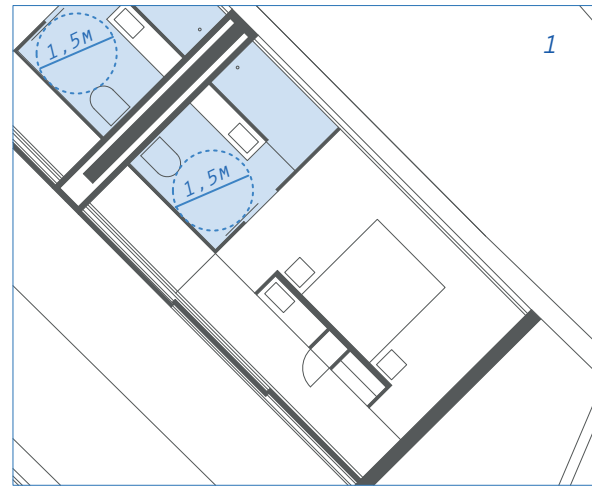
SUA. 9 ACCESIBILIDAD

1) CONDICIONES FUNCIONALES Y DOTACIÓN

La parcela dispondrá de al menos un itinerario accesible que comunique con la entrada principal al edificio. Las plantas que cuenten con más de 200 m² de superficie útil dispondrán de ascensor accesible. En el caso de los establecimientos de uso residencial público se deberá disponer como mínimo del número de alojamientos accesibles dispuesto en la tabla 1.1. En nuestro caso, al tener menos de 50 alojamientos, el mínimo exigible correspondiente es de 1.

2) CONDICIONES DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Al tratarse de una zona de uso público, todas las entradas, itinerarios, ascensores y servicios higiénicos accesibles deben ser señalizados sin excepción mediante su correspondiente SIA.



La zona de intervención tiene dos entradas accesibles, una desde la cubierta (representada en la figura c. de la sección de rampas accesibles) y otra desde la entrada principal. La total extensión del proyecto es accesible a través de los ascensores y plataformas de cubierta. Los itinerarios accesibles no presentan desniveles que no estén salvados por rampas accesibles. El espacio de giro es superior a 1,5m en los vestíbulos y fondos de pasillos. Los pasillos y pasos tienen una anchura libre de paso superior a 1,20 m. Todas las puertas cuentan con más de 80 cm de anchura libre de paso. Los pavimentos no contienen elementos sueltos y la pendiente es siempre inferior a 4% salvo rampas. Todos los alojamientos, aseos (1,2,3) y ascensores/montacargas (4) del proyecto son accesibles.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y
ACCESIBILIDAD

SI. 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

1) COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Sector de incendio: Espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un periodo de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se propague a (o desde) otra parte del edificio.

Al tratarse de un hotel de trabajo, consideramos el edificio en la categoria de "residencial público". Debido a ello, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder los 2500m². Establecemos 3 sectores por tanto, con cubiertas independientes.

La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2. Al tratarse de edificios atípicos, ubicados en bancales y con una fachada bajo rasante, tomaremos el valor más desfavorable de la tabla (EI 120).

Sector A S_A=802 m² Sector B S_B=384 m² Sector C S_C=260 m²



2) LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios establecidos en la tabla 2.1. Los locales así clasificados deben cumplir las condiciones pautadas en la tabla 2.2.

Identificamos por tanto, 2 locales subceptibles de tal denominación. En el sector B, un volumen dedicado a lavandería (4) y vestuario de personal, y un pequeño bar asociado al hotel en el sector C (7). Su categorización en ambos casos es de riesgo bajo.

Lavandería	Cocina
Al contar con 40m² es considerada de riesgo bajo en todo caso.	El riesgo se calcula en función de la potencia instalada. Se considerará de riesgo bajo si se cumple que 20<P<30kw
	-Tostadora de pan (2,8 kw)
	-Placa cocina (18 kw)
	-2 microondas (2x0,9=1,8 kw)
	Total 22,6 kw

SI. 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

1) MEDIANERÍAS Y FACHADAS

Los edificios están compuestos por volúmenes aislados que no lindan entre sí.

SI. 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

1) COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

La superficie construida del hotel de trabajo no supera los 1500 m² y no está integrado en un edificio cuyo uso principal sea distinto, con lo que no es necesario realizar una diferenciación entre los recorridos de salida habituales y los que conducen a un espacio exterior seguro.

2) CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

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.

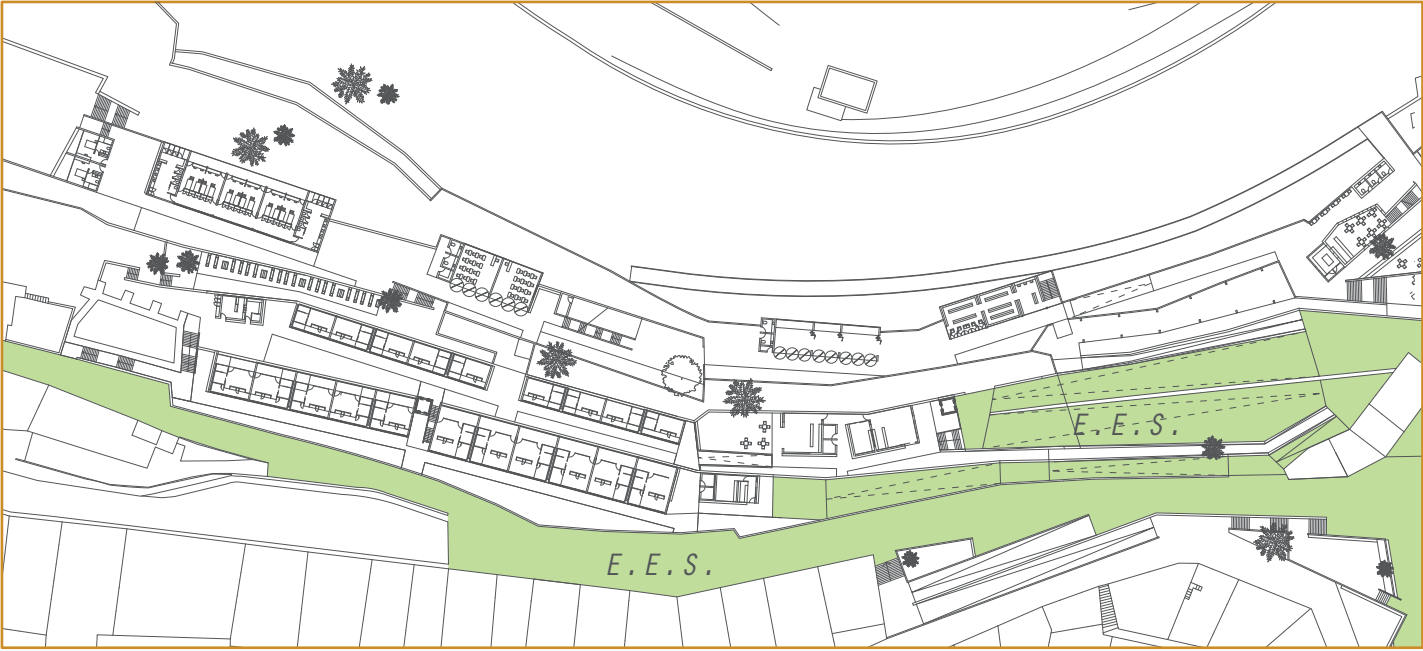
Recinto	Uso	Superficie	Ocupación
1	Residencial Público	308 m²	15 (20m²/persona)
2	Residencial Público	445 m²	22 (20m²/persona)
3	Administrativo (Vestibulo)	16,7 m²	8 (2m²/persona)
3	Administrativo (Oficina)	20 m²	2 (10m²/persona)
4	Archivos / Almacenes*	34 m²	1 (40m²/persona)
5	Residencial Público	185 m²	9 (20m²/persona)
6	Residencial Público	160 m²	4 (20m²/persona)
7	Administrativo (Oficina)	23 m²	2 (10m²/persona)
7	Administrativo (Vestibulo)	55,6 m²	28 (2m²/persona)
7	Pública concurrencia (Zona de servicio - bar)	157 m²	16 (10m²/persona)

(*) "En aquellos recintos no incluidos en la tabla 2.1 se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables" Hemos tomado este valor al ser el más asimilable a una lavandería y vestuario para personal.

ESPACIO EXTERIOR SEGURO

Es aquel en el que se puede dar por finalizada la evacuación de los ocupantes del edificio, debido a que cumple las siguientes condiciones:

- Permite la dispersión de los ocupantes que abandonan el edificio, en condiciones de seguridad.
- El espacio exterior delante de cada salida de edificio cuenta con una superficie de 0,5 p/m² y un radio de 0,1 p/m desde la salida de dicho edificio.
- Espacio comunicado con red viaria o con otros espacios abiertos.
- Permite una amplia disipación del humo y de los gases producidos por el incendio.
- Permite acceso de los efectivos de bomberos y de los medios de ayuda.



SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO FIJO. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIES)

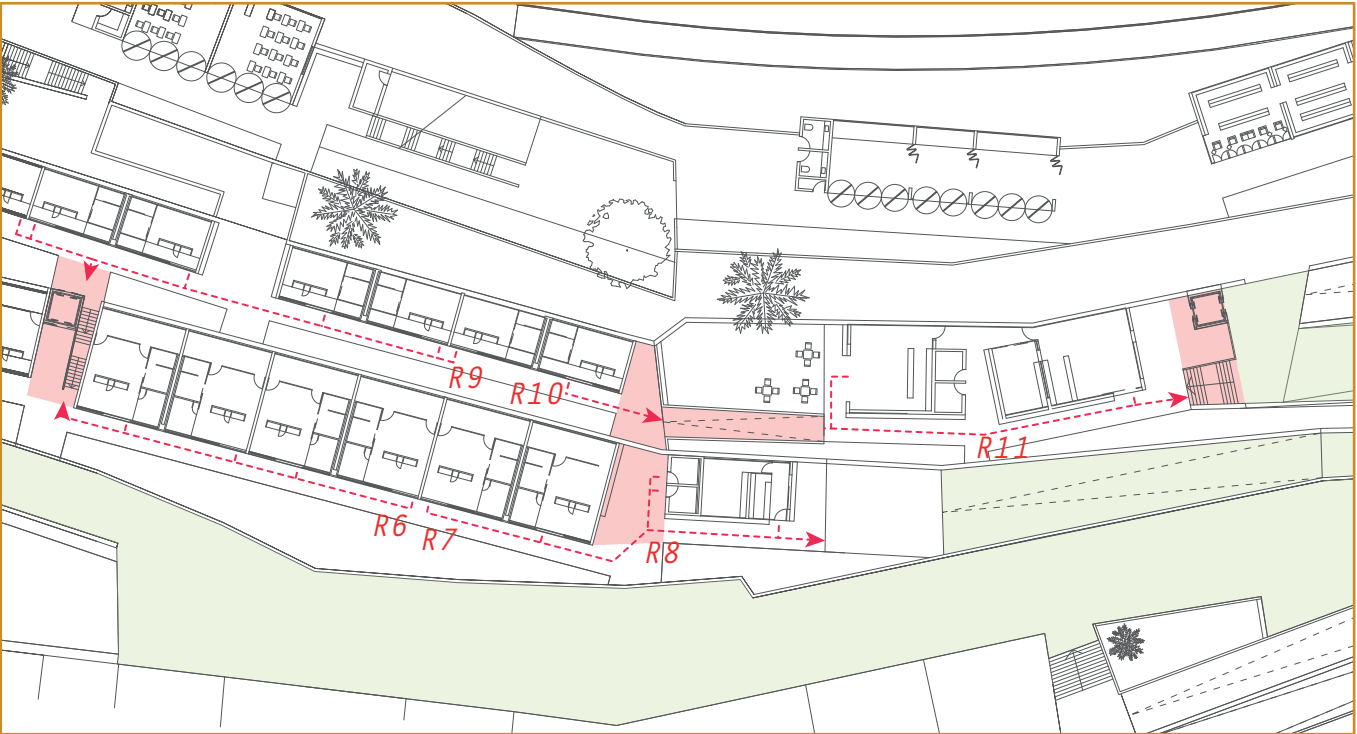
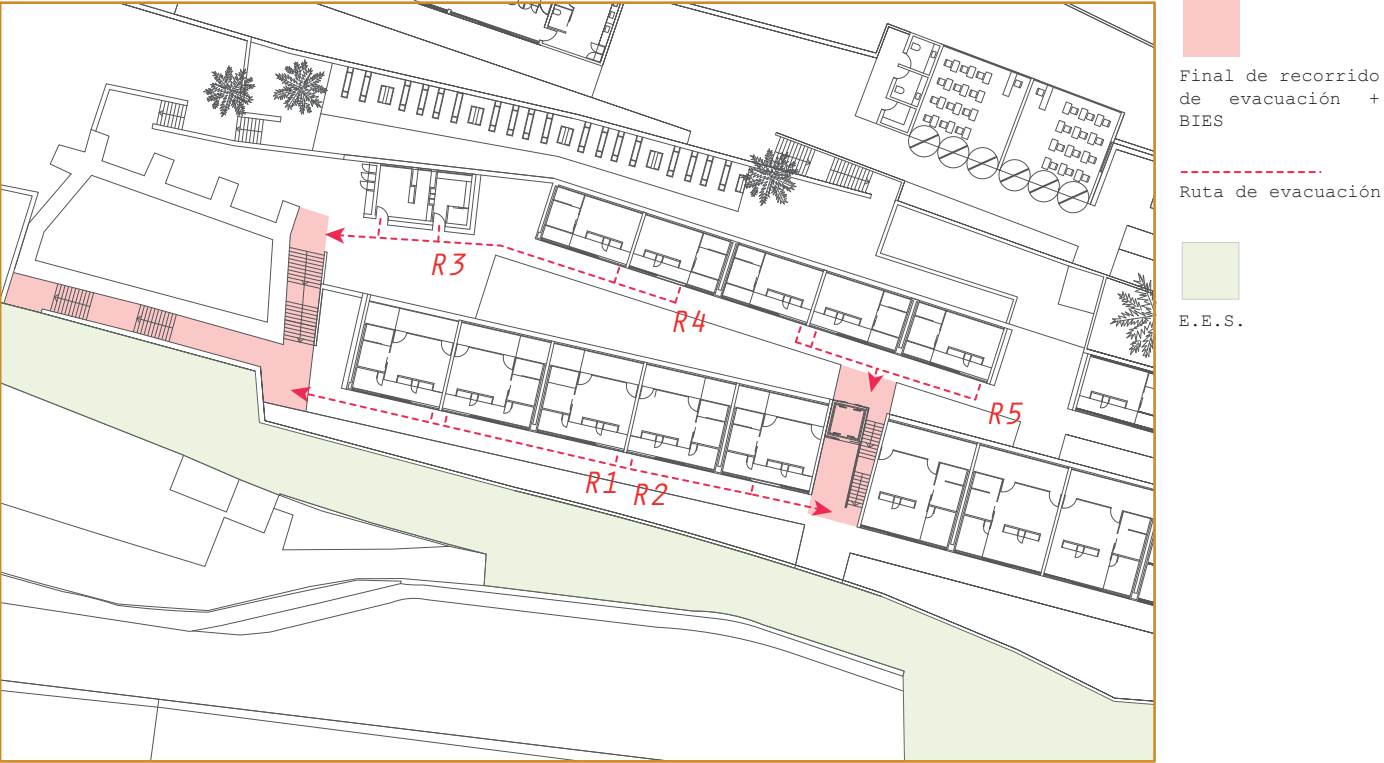
Se debe instalar los BIES en general en edificios residenciales de elevada ocupación, como el que nos ocupa. La boca de incendio equipada o BIE, es un equipo completo de protección contra incendios que se dispone fijo en la pared y está conectado a la red de abastecimiento de agua. Incluye dentro de un armario todos los elementos necesarios para su uso: manguera, devanadera, válvula y lanza boquilla. Deben ser instaladas a menos de 5m de las salidas de cada sector de incendios. A menos de 50 m de la siguiente BIE, protegiendo la totalidad del sector. Su centro debe estar al menos a 1,5m del nivel del suelo y la red de tuberías debe proporcionar durante una una presión dinámica de al menos 2 bar en la lanza

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

R1	Recinto1	28 m
R2	Recinto1	8 m
R3	Recinto4	9 m
R4	Recinto5	30 m
R5	Recinto5	9 m
R6	Recinto2	33 m
R7	Recinto2	34 m
R8	Recinto3	20 m
R9	Recinto6	34 m
R10	Recinto6	9 m
R11	Recinto7	32 m

Distancias tomadas desde el punto del sector de incendio correspondiente más alejado a la salida de evacuación. Todas son inferiores a 35m, por lo tanto cumplen con lo establecido en el DB-SI.

RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

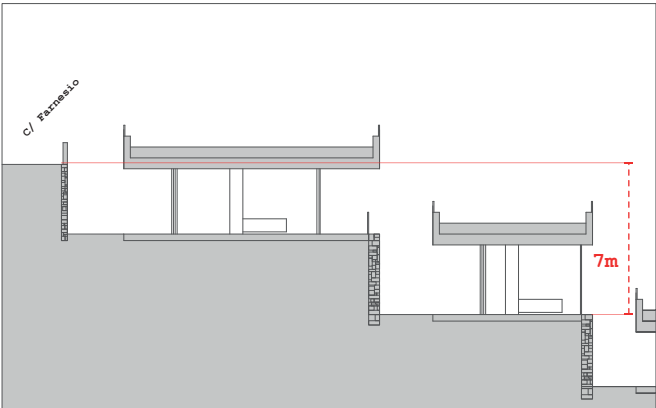
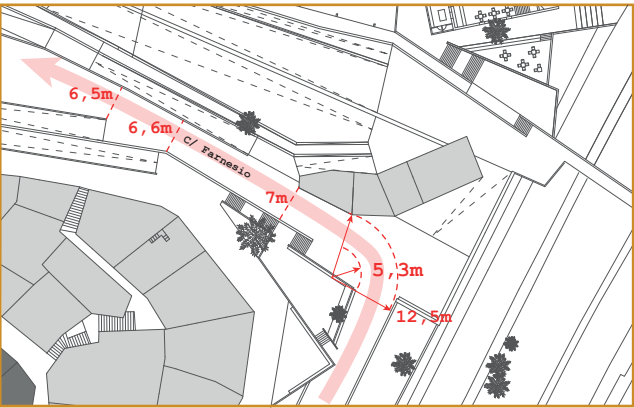


SI. 5 INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

1) CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Los viales de aproximación de los vehículos de bomberos deben cumplir las condiciones siguientes:
-Anchura mínima 3,5m
-Altura mínima libre o gálibo 4,5m
-Capacidad portante del vial 20kN/m²
-En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30m y 12,50m con anchura libre para circulación de 7,20m.

La reacondicionada calle Farnesio es el vial de aproximación más cercano a los edificios y cumple olgadamente con los requerimientos. Sin embargo se ha debido modificar la curva de entrada para cumplir con el último punto como se ilustra a continuación.



La altura de los edificios es de una sola planta, por lo que el diferencial de altura de los bancales respecto a la calle Farnesio es inferior a los 9 metros, siendo los requerimientos previos suficientes para una apropiada intervención de los servicios de extensión de incendios y asistencia de los ocupantes.