

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iña
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

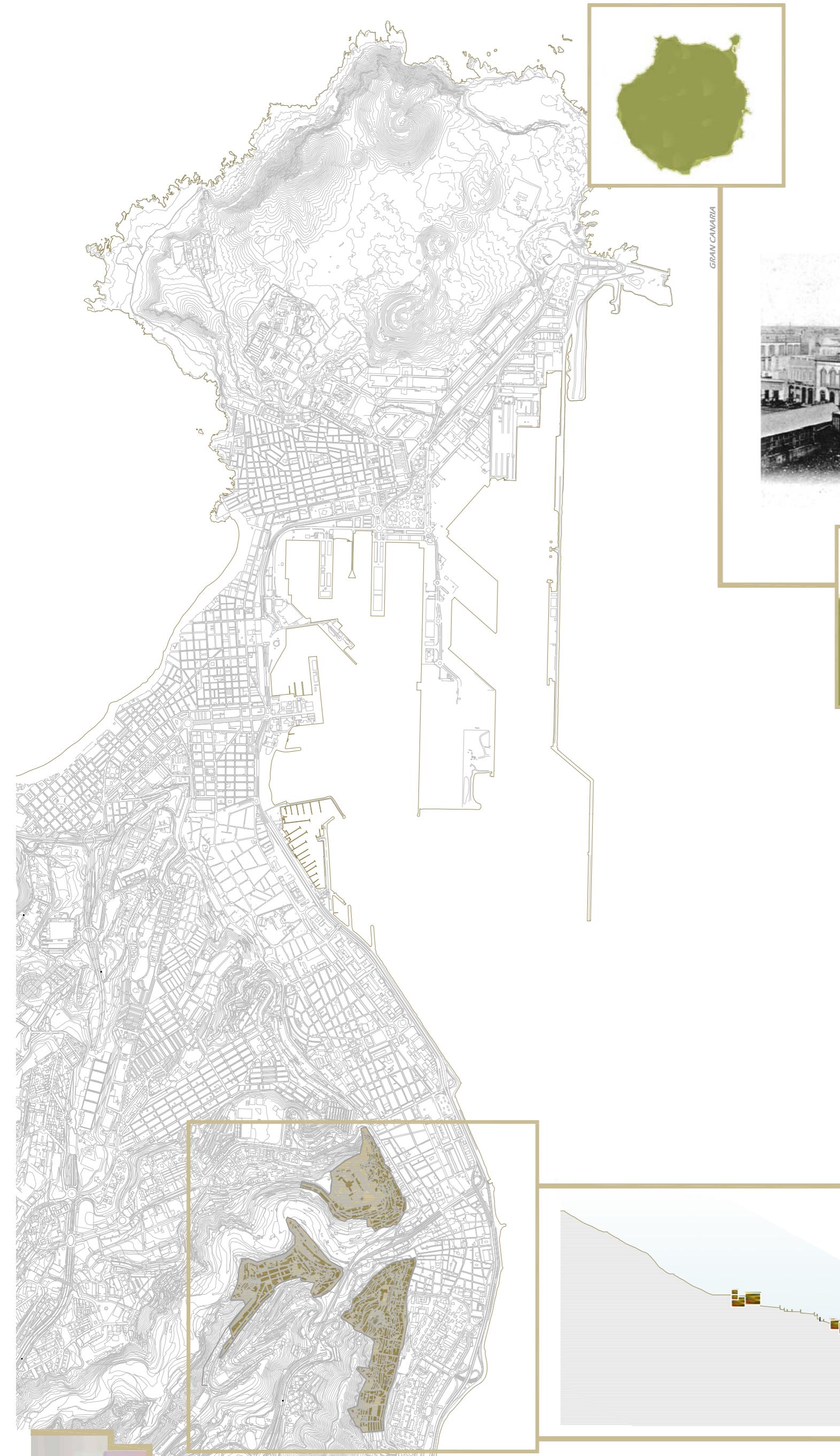


PFC

MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José



La ciudad de Las Palmas de Gran Canaria fue en sus inicios más campamento militar que urbe. El Real de Las Palmas, levantado en la margen derecha del barranco Guiniguada, fue el primer centro urbano ultramarino de Europa y sirvió como ejemplo para crear centenares de ciudades en América, desde la Patagonia a Estados Unidos.

El 24 de junio de 1478 es la fecha de fundación de la ciudad. En poco tiempo, el Real de Las Palmas pasó de bastión militar

-desde el que se inició la conquista de Gran Canaria- a floreciente villa.

Finalizada la conquista de la Isla, seis años después, se dio inicio a la colonización con el reparto de tierras y la introducción de la caña y la fabricación de azúcar destinada a los mercados europeos. Es este cultivo el que determina el primer impulso económico, demográfico y urbanístico importante de Las Palmas de Gran Canaria. Permite el 'salto' al otro lado del Guiniguada y da lugar a la formación de Triana. Un barrio, desde sus comienzos, comercial y marinero, pues también aquí -en el actual parque de San Telmo- se ubica el primer puerto.

Durante siglos, la capital grancanaria se limitó a ambos márgenes del barranco, pues ésta área estaba protegida por las murallas que sirvieron para su defensa ante la multitud de ataques de piratas que padeció en los siglos XVI y XVII.



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

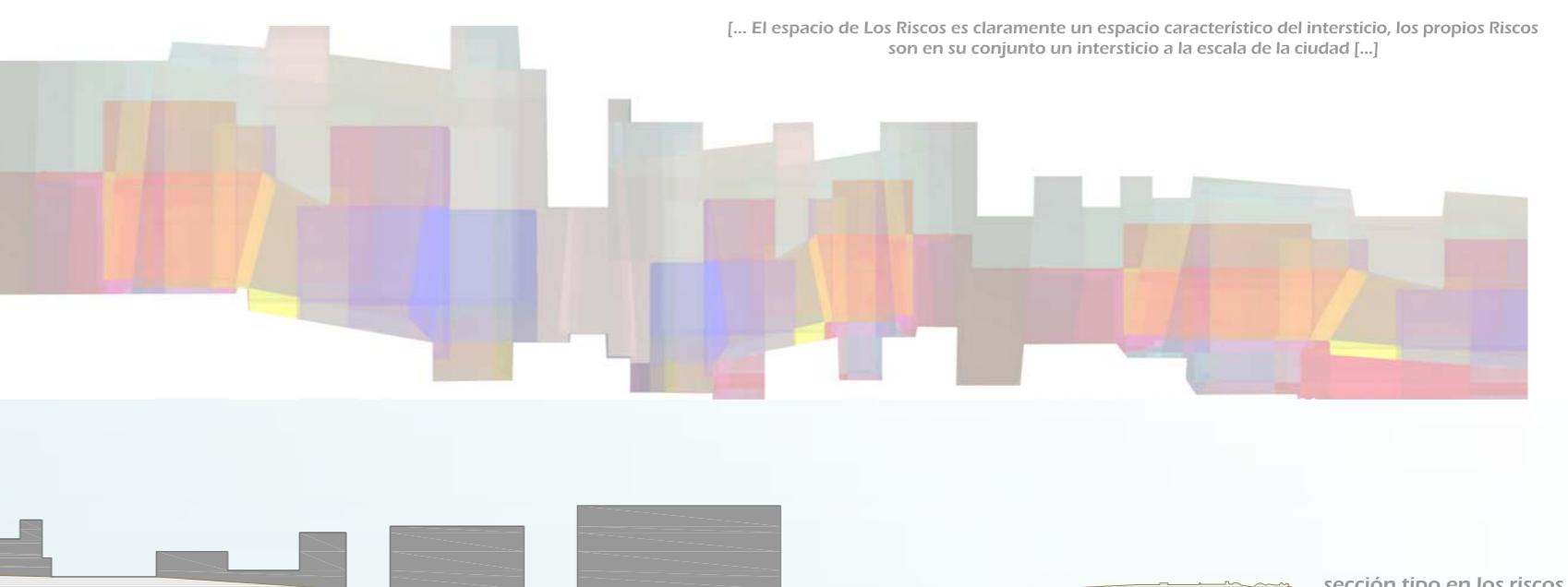
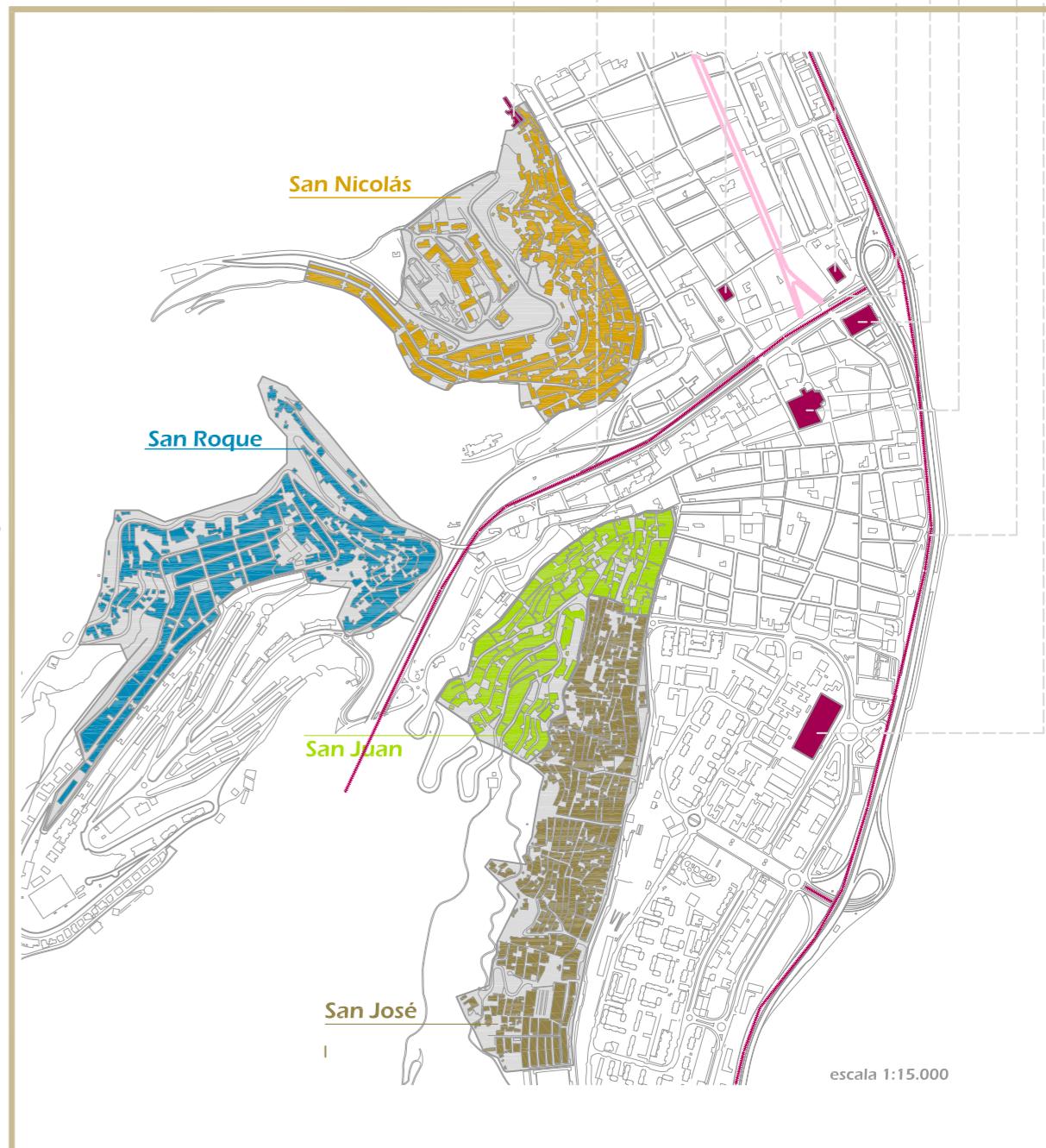
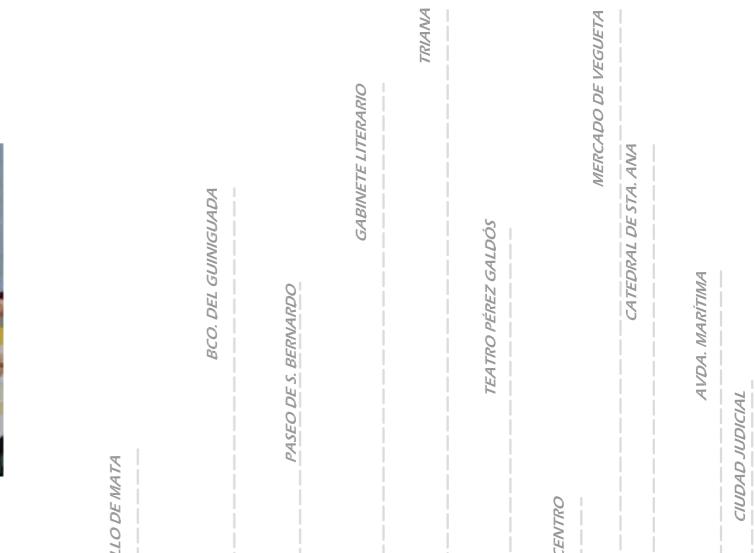


Los Riscos en su origen son asentamientos marginales constituidos por familias de origen humilde (criados, jornaleros, artesanos, arrieros, etc), de la misma ciudad, del interior de la isla e incluso de las vecinas Lanzarote y Fuerteventura. Inmigrantes que llegaban a la capital huyendo de difíciles coyunturas (sequías y hambrunas), en busca del anhelado y socorrido embarque hacia América. Se trataba pues de un contingente de trabajadores rurales que buscaban mejores condiciones de vida.

[...] El espacio de Los Riscos es claramente un espacio característico del intersticio, los propios Riscos son en su conjunto un intersticio a la escala de la ciudad [...]

Los Riscos articulan un paisaje popular, colorista y artesano que se arracimó junto a las ermitas que los identifican y les dan nombre. Están llenos de vitalidad y cromatismo. Son inspiración de artistas y contemplan desde lo alto a la ciudad, alejada en la horizontalidad de la costa.

¿No va siendo hora de que la ciudad mire hacia los riscos?



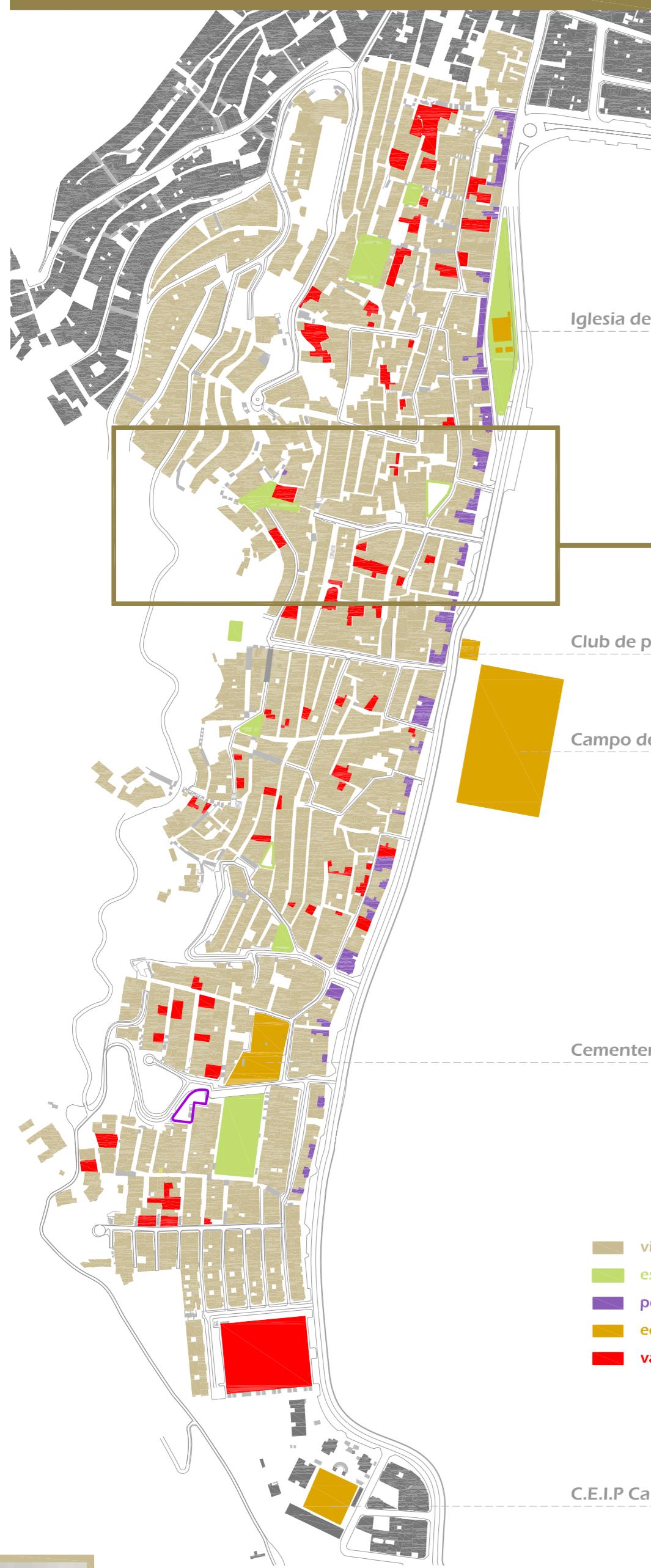
La ciudad y los Riscos

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iba
instalaciones: Juan Carralá Fuentes

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

habitando risco de SAN JOSÉ



El Risco de San José es un barrio eminentemente residencial. Las viviendas son unifamiliares entre medianeras con acceso desde calles o callejones.

En el Risco cada vivienda tiene una identidad propia. La forma, acabado, tipología y sobre todo el color son sus características. El paisaje del San José es fragmentado y contrasta con la ciudad que se extiende a sus pies: con la manzana horizontal de Vegueta y la verticalidad del polígono de San Cristóbal.

La vivienda en el Risco varía en el tiempo y de manera irregular según las necesidades. Se amolda al terreno, al desnivel y, ante la imposibilidad de crecimiento horizontal, la verticalidad se adopta como solución.



'Desde tiempos inmemoriales el hombre ha querido subir a los tejados'.

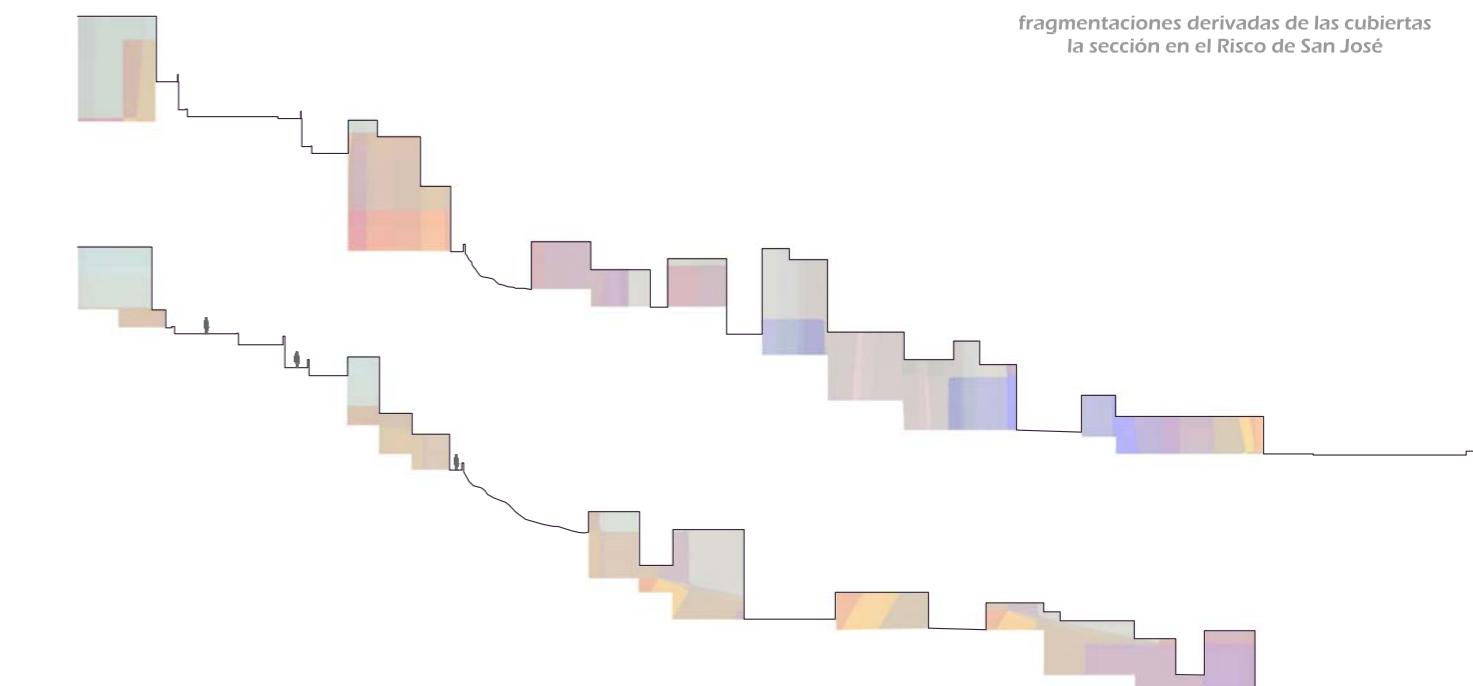
Le Corbusier

La cubierta, verdadera quinta fachada, es un elemento diferenciador de los Riscos. La fragmentación y la diversidad de la edificación se muestran al resto de la ciudad a través de ellas.

La cubierta es un objeto de identidad urbana. El Risco se asienta sobre una trama no convencional y una situación geográfica muy característica que hace que las pequeñas alturas y volúmenes que en él aparecen, en relación con su entorno, lo sitúen en la dependencia visual de escala y lenguaje arquitectónico con los bloques próximos y lejanos del polígono de San Cristóbal.

La quinta fachada es el mirador de los Riscos hacia la ciudad y a su vez, el fondo distintivo del paisaje de la ciudad.

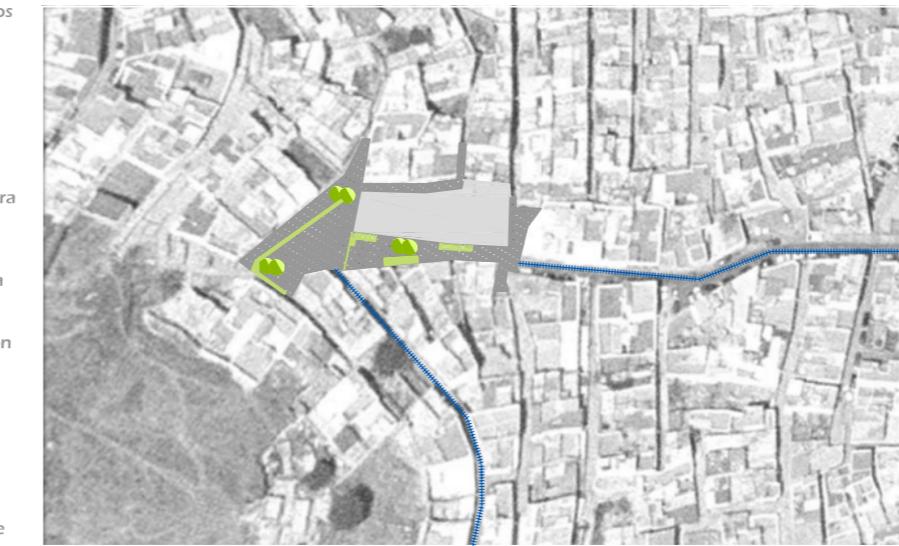
fragmentaciones derivadas de las cubiertas
la sección en el Risco de San José



Según un censo de 2007 la población de San Juan y San José es de 7.750 habitantes.

La gran mayoría de los vecinos de los Riscos viven supeditados a la orografía, para el acceso a sus casas deben recorrer empinados callejones y muchas escaleras. En el caso de personas mayores con problemas de movilidad esta barrera física le limita en la vida cotidiana y en algunos casos les obliga vivir confinadas en sus casas. Asimismo, el barrio no cuenta prácticamente con dotaciones sociales, para cualquier tipo de actividad los habitantes deben desplazarse fuera del Risco.

La inclusión de pequeños equipamientos a escala de barrio que cubran necesidades básicas de la población y enriquezcan la vida en sociedad del Risco es una actuación necesaria para su revitalización. Estas intervenciones deben aprovechar los espacios de oportunidad. En el risco espacios de oportunidad son los vacíos existentes en la trama, muchos de ellos vinculados a la red de espacios libres. La intervención debe dotar de valor al intersticio urbano, a los callejones, a los pequeños espacios comunes desde los que se divisa el horizonte.



Cementerio Inglés

vivienda
espacio libre
pequeño comercio
equipamientos
vacíos

C.E.I.P Carlos Navarro Ruiz



Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

Habitando el Risco de San José

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iña
instalaciones: Juan Carralá Fuentes

PFC

Residencia para mayores y Centro de Día

MARZO 2011

en MoViMiEnTo risco de SAN JOSÉ

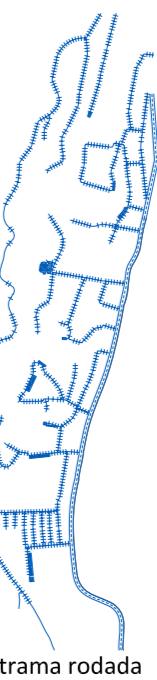


Los riscos se caracterizan por el **desnivel**. La diferencia de cota entre callejones ronda de media los 6 metros. Éstos tienden a orientarse en el sentido perpendicular a la máxima **pendiente**. Sin embargo, en San José existen también desniveles debidos a las corrientes en la dirección perpendicular que hace que el tránsito sea difícil en ambos ejes. (DESNIVEL²)

La movilidad **peatonal** presenta una red mayor que la rodada en el Risco por lo que el **callejón** es un elemento imprescindible del lugar. El movimiento peatonal por el callejón se caracteriza por la abundancia de **escaleras** de largos tramos que van serpenteano de las zonas más bajas a las más altas. La continuidad de las escaleras que recorren en forma de **laberinto** el risco permiten la aparición de vistas al mar en determinados puntos. El privilegio de las vistas sobre la ciudad y el mar que gozan los riscos inunda estos **intersticios**.

El mayor handicap de este sistema de organización es la dificultad de acceso a las viviendas del barrio, pues en la mayoría de los casos debe realizarse a pie. Las escaleras son, por tanto, una barrera para las personas con dificultades de movilidad.

Como solución al problema debemos aprovechar la tecnología. Las **escaleras mecánicas** ya se utilizan de forma urbana para solucionar problemas de desnivel. La comodidad de los vecinos, la mayor accesibilidad de la ciudad baja a las zonas altas, hacen ganar al barrio en calidad de vida y seguridad. Esta solución sólo una de las que podrían ser aplicables al risco, y probablemente las más adecuada.



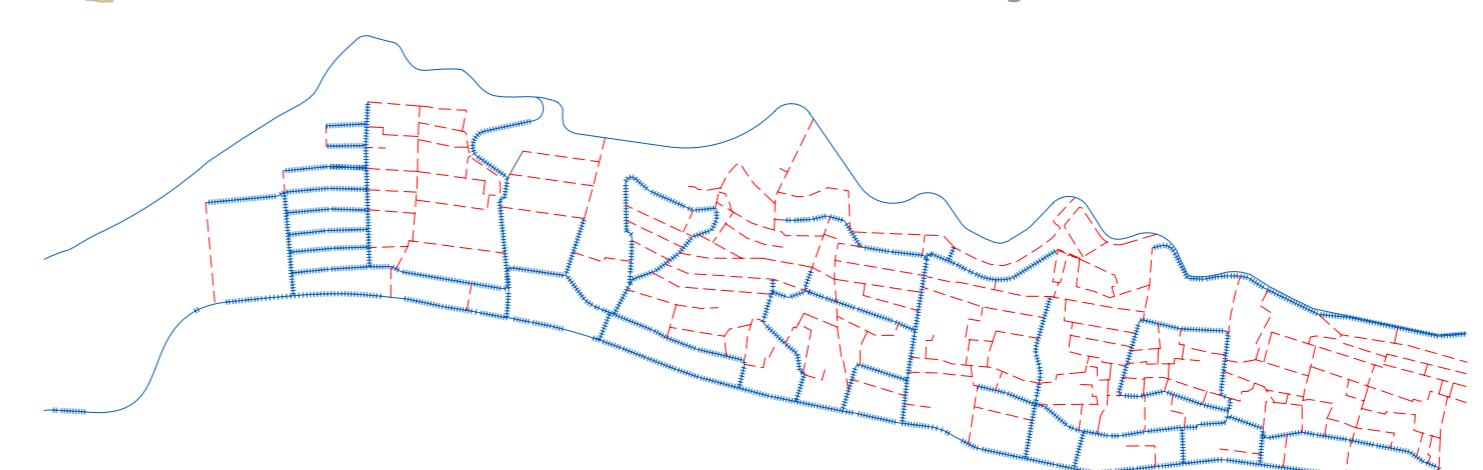
geometrías fragmentadas



sombras arrojadas en callejones



geometrías derivadas del coche



El barrio de San José se ubica en el cono sur de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. El acceso al barrio se realiza sólo desde el paseo de San José. Esta **vía** actúa como comunicación y como barrera urbana que separa al risco del resto de la ciudad. Por debajo de ella a distintos niveles encontramos el polígono de San Cristóbal, en dirección norte el casco histórico de Vegueta y hacia el sur los barrios de Zárate, Hoya de la Plata, etc.

El esquema rodado del Risco se conforma mediante una vía principal de la que salen las secundarias. La vía principal es prácticamente llana, presenta 2 carriles, uno en cada sentido, viéndose ampliada su sección en puntos concretos. Esta vía es el cordón umbilical con la ciudad y por ella circula el transporte público. Existe **aparcamiento** a ambos lados de la calle y amplias aceras, así como vegetación. Su sección es la de una avenida.

La red secundaria se coloca en la línea de máxima pendiente teniendo su origen en la vía primaria y su punto culminante allí donde se termina la edificación. Su sección es pequeña y sin aparente orden, como el resto de la **trama** del barrio. Son vías de un sólo sentido o de ambos. En el segundo caso presentan **apartaderos** para permitir la circulación, asimismo, muchas de las calles no tienen salida y en contadas ocasiones presentan en su final un pequeño ensanchamiento que permite dar la vuelta.

Las aceras son estrechas y en algunos puntos inexistentes por lo que sumado a la **pendiente** la red secundaria se hace intransitable para el peatón.

El aparcamiento es un problema en el Risco. Podemos encontrar aparcamiento a los lados de las vías más anchas de la red secundaria así como en pequeñas bolas espaciadas por la zona más alta del barrio. Muchas veces estas bolas conforman el límite superior de la trama urbana y ocupan los pocos espacios libres que existen.

Por último, es destacable una pista de tierra que recorre toda la parte superior de la ladera y que conecta con el vecino barrio de San Roque.



Risco de San José. En movimiento

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iña
instalaciones: Juan Carralá Fuentes

"Envejecer es como escalar una gran montaña: mientras se sube las fuerzas disminuyen, pero la mirada es más libre, la vista más amplia y serena."

Ingmar Bergman

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad.

Nos encontramos con distintas concepciones de vejez. Hay una vejez cronológica que en realidad se basa en la edad del retiro del ámbito laboral, entonces decimos que a partir de los 65 años se es viejo. Existe una vejez funcional que utiliza viejo como sinónimo de incapaz o limitado. Esto es erróneo pues la vejez no significa incapacidad y hay que luchar con la idea de que el viejo es funcionalmente limitado.

Pero si queremos encontrar una concepción de la vejez más equilibrada, podemos reconocerla como una etapa más de la experiencia humana y por lo tanto puede y debe ser positiva y de desarrollo individual y social.

El Risco de San José está necesitado de dotaciones que permitan una vida de calidad en el barrio. La inclusión de una residencia y centro de día en el mismo nace de esta necesidad y del respeto a la identidad del barrio, que es eminentemente residencial. Este uso es necesario para el Risco y a su vez complementario a la ciudad.

La combinación de Residencia con Centro de Día responde a un deseo de incluir e integrar a la población del barrio en esta dotación. Con esta intervención los vecinos mayores del barrio pueden ir a pasar el día. Asimismo, se ofrece un lugar de encuentro mediante el espacio libre y las salas polivalentes del edificio.

La Residencia de mayores ofrece un servicio de estancia que puede ser puntual o permanente de forma que los ya habitantes del Risco no se vean obligados a desplazarse de su entorno sociocultural en caso de necesidad. Además se ofrecen actividades que reactivan el barrio y se fomentan las relaciones sociales entre los mayores.

La ubicación de este proyecto es, por tanto, clave para un correcto funcionamiento. La parcela en la que asienta la intervención es característica de los Riscos por su geometría, irregular, y su desnivel de unos 14 del callejón más alto al más bajo. Se encuentra bien comunicado por dos vías de la red secundaria con lo que se garantiza el acceso rodado a los servicios.

El edificio se enclava en la confluencia de 4 callejones y una dilatación del espacio libre fragmentado en dos plataformas y separados mediante un muro. El espacio libre se incorpora dentro del proyecto de intervención fomentando las vistas hacia el horizonte e interviniendo en las relaciones entre las distintas cotas. El proyecto trata de poner en valor la importancia del espacio libre en las relaciones sociales. Las escaleras mecánicas de la propuesta son un intento por mejorar la movilidad del peatón en el barrio.

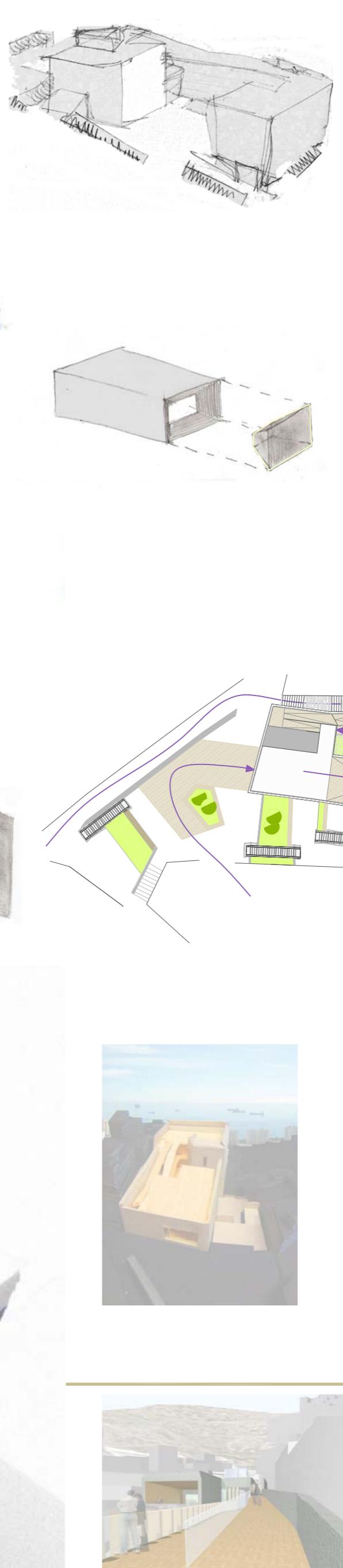
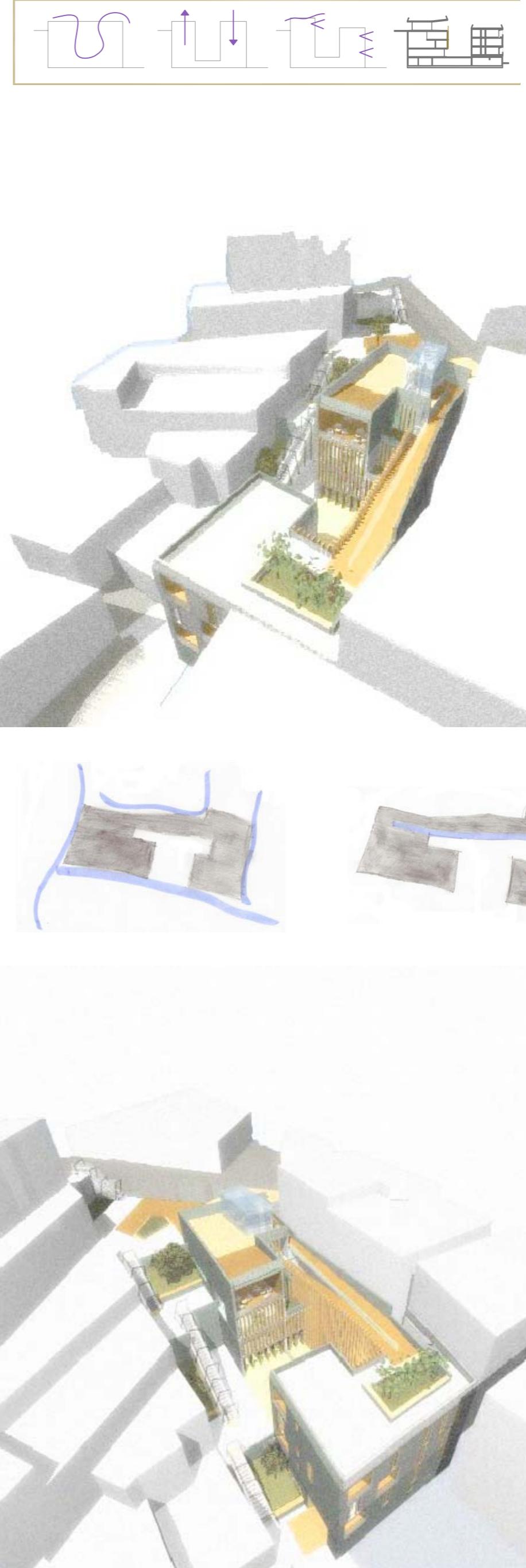
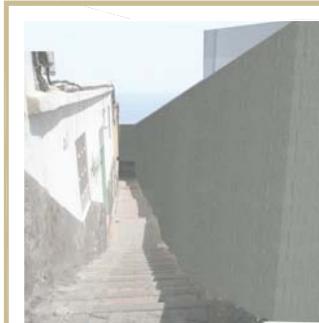
El peatón es el protagonista en el risco y su hábitat son los callejones por eso se trata de integrarlo en la propuesta. El edificio vive para el recorrido y este se organiza alrededor de un gran patio central, que imita en sección el escalonamiento de los riscos. El recorrido es circular y ascendente y se hace más evidente en la cubierta, tratada como un espacio libre en las alturas.

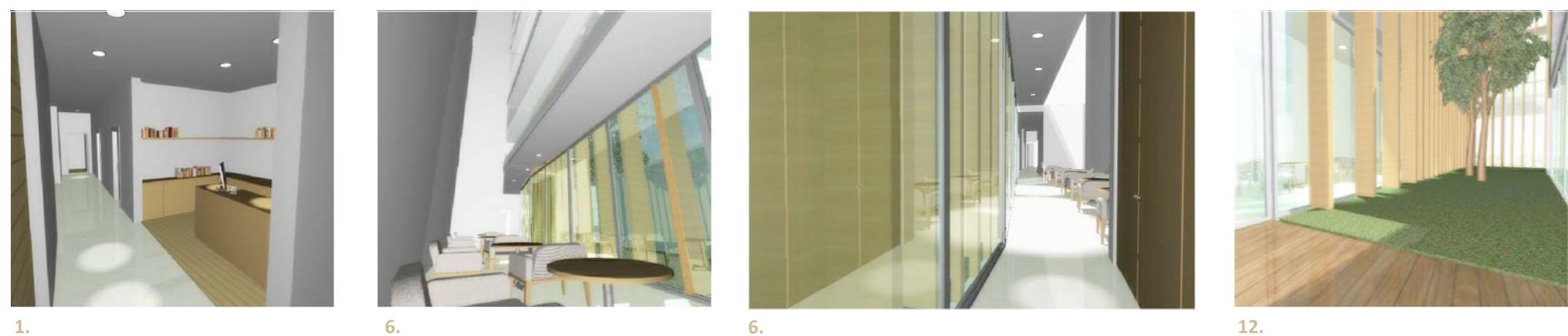
El edificio se desarrolla en su gran mayoría por debajo de la cota superior, es decir enterrado. Éste factor hace que cobre aún más importancia el patio pues toda la actividad se vuelca hacia él. La decisión de sólo elevar una altura el edificio en el espacio libre superior pretende no perjudicar las vistas y el soleamiento. Asimismo, la cubierta del edificio se integra mejor como prolongación del espacio verde a distinta cota siendo accesible desde el callejón norte.

La posición del edificio dentro del Risco le hace tener unas vistas sin interferencias a la altura de la cubierta lo que la hace lo más atractiva de la propuesta. La cubierta se asoma al mar elevándose en el frente y es accesible mediante el paseo a través de las rampas.

La piel del edificio evidencia su configuración encerrada hacia el patio, abierta hacia el mismo y buscando las visuales. La piel opaca se identifica con los muros de contención que envuelven el edificio y la zona de residencia donde se abren los huecos alargados verticalmente. En ésta aparecen en sitios estratégicos unos huecos abocinados en forma de terrazas que buscan las visuales al mar. Por su lado, la piel transparente con protección solar mediante lamas se vuelca al patio y evidencia los recorridos y zonas comunes del edificio.

En definitiva, el edificio participa del espacio libre y viceversa. Ambos se retroalimentan y se enriquecen. Los recorridos, las visuales y el juego con el desnivel y el patio son los pilares de la propuesta, con ello se aporta actividad y riqueza espacial a la trama del Risco. Se trata de habitar el edificio, habitando el espacio libre y la azotea.





1. 6. 6. 12.



Sección A-A'



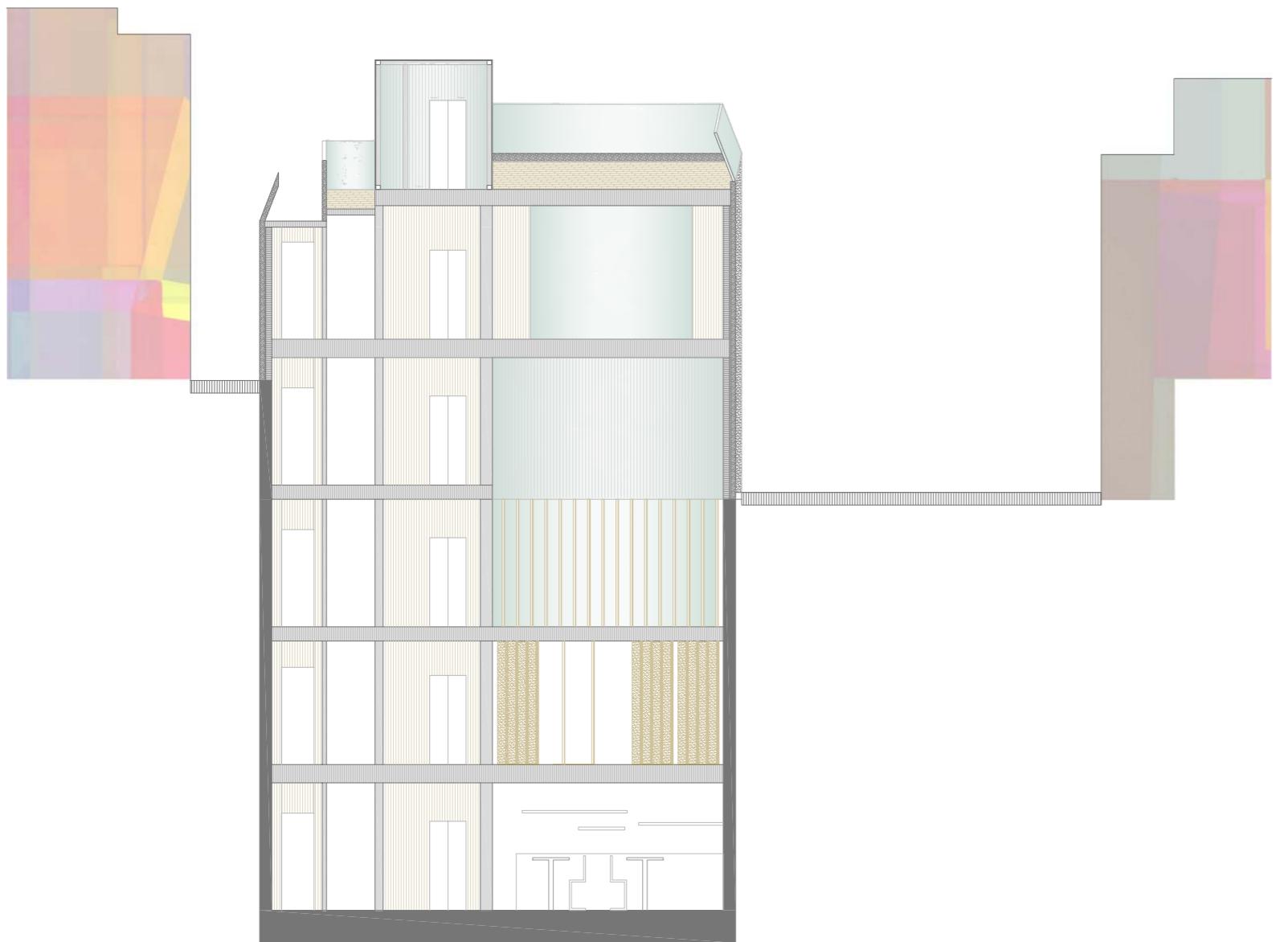
Programa de planta baja



5.

1. Recepción
2. Administración
3. Despacho médico
4. Cocina
5. Comedor
6. Sala de estar
7. Almacén
8. Vestuario de los trabajadores
9. Lavandería
10. Sala de espera
11. Aseos
12. Patio
13. Contadores y acceso a aljibe
14. Oficina
15. Cámara frigorífica
16. Despensa

Sección C-C'



Sección B-B'



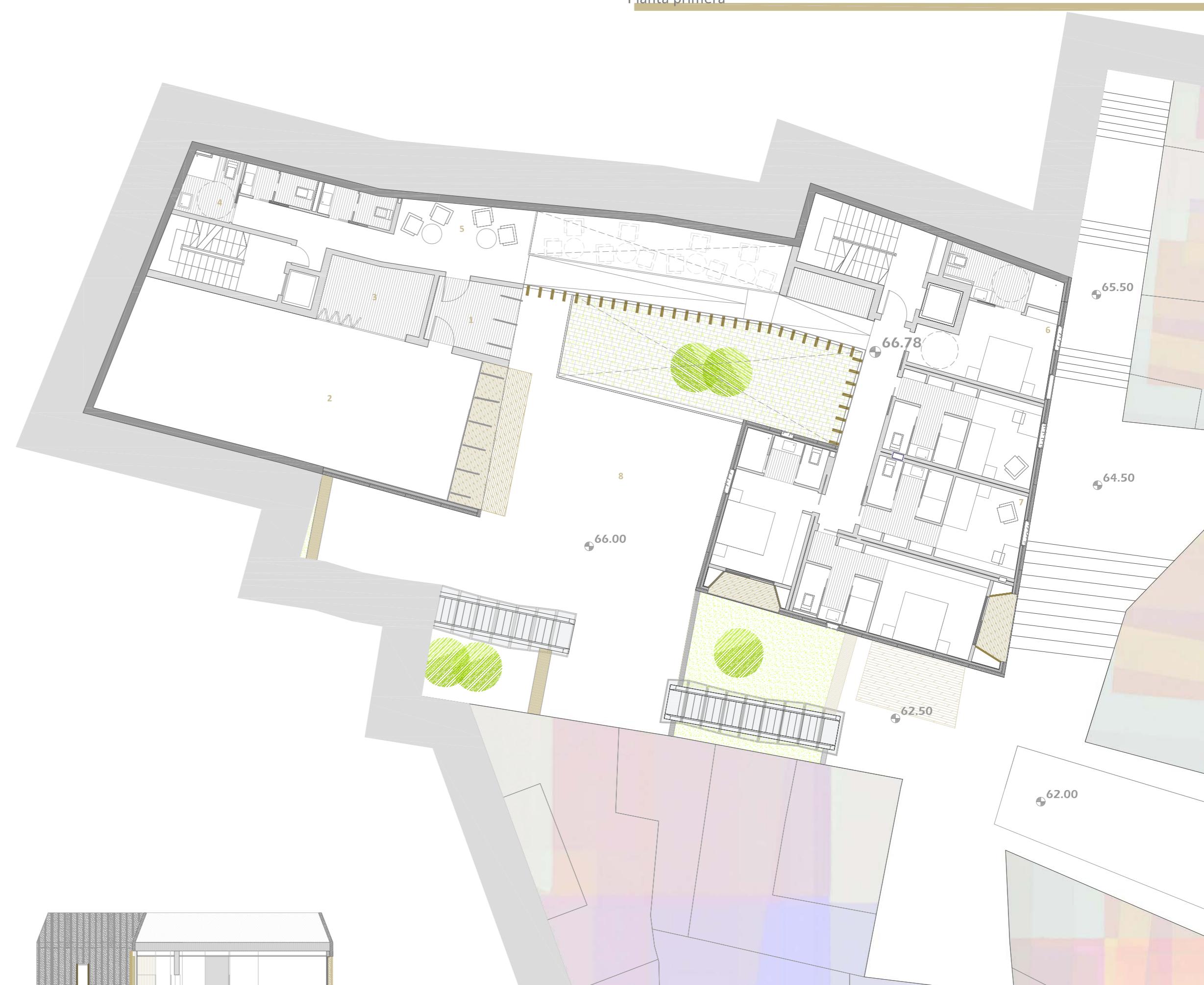
PFC

MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

Planta primera



Programa de planta primera



1. Acceso desde el patio
2. Sala polivalente
3. Almacén
4. Baños
5. Sala de estar
6. Habitación adaptada
7. Habitación
8. Patio central

Sala polivalente
La sala polivalente se proyecta como un espacio en contacto con el exterior donde se puedan llevar a cabo desde actividades de exposición en relación con el barrio hasta actividades lúdico deportivas donde se combine el ejercicio bajo cubierta y al aire libre.

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Ibarra
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

Sección D-D'



Alzado Este



PFC

MARZO 2011

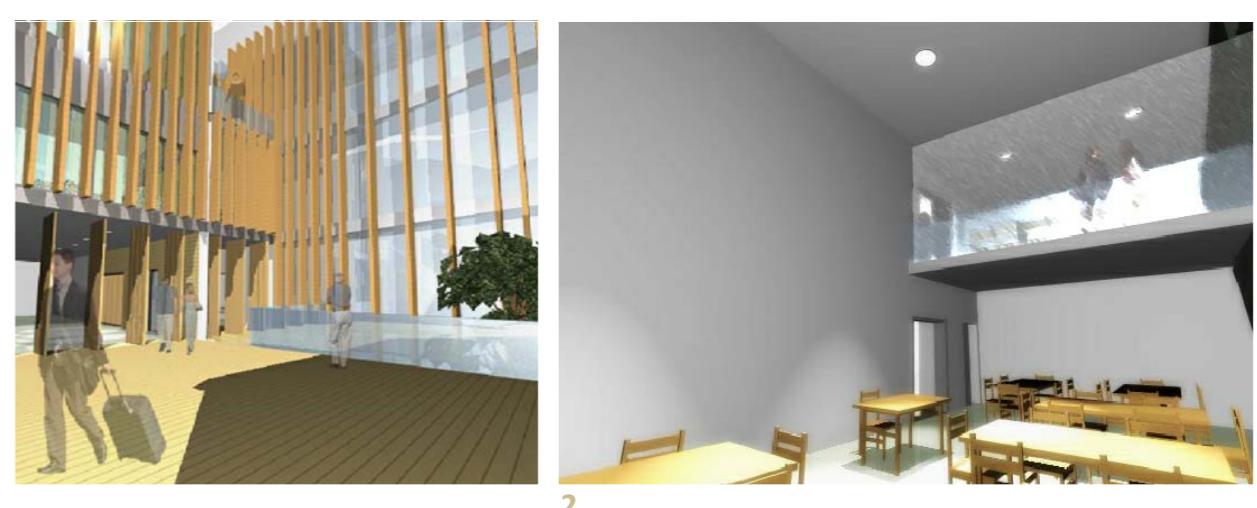
Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

Planta segunda



Programa de planta segunda

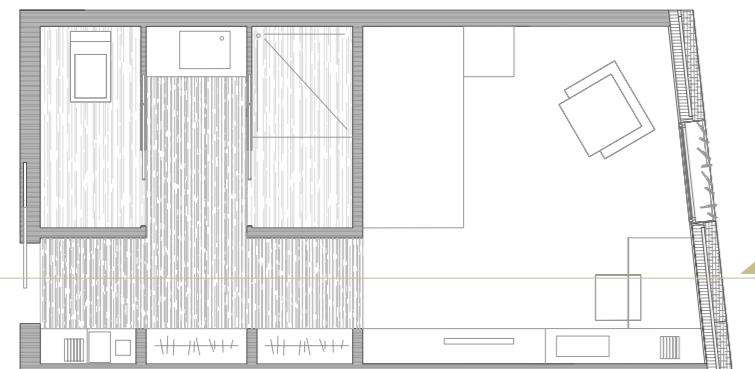


1. Sala de audiovisuales
2. Taller
3. Despacho para atención social
4. Baños
5. Habitación adaptada
6. Habitación

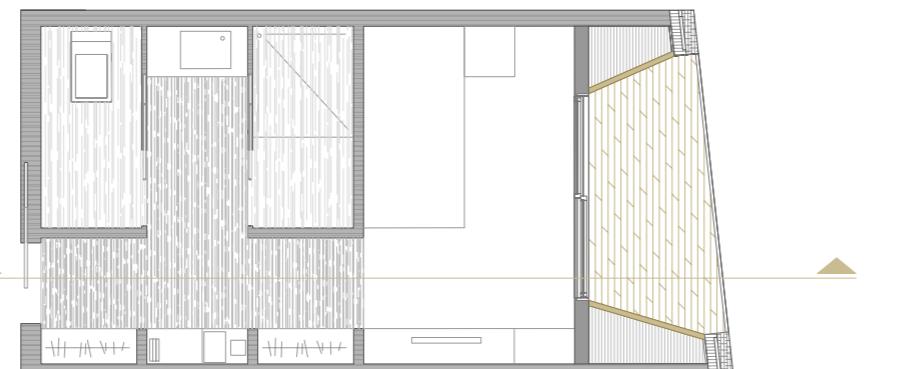
autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Ibarra
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

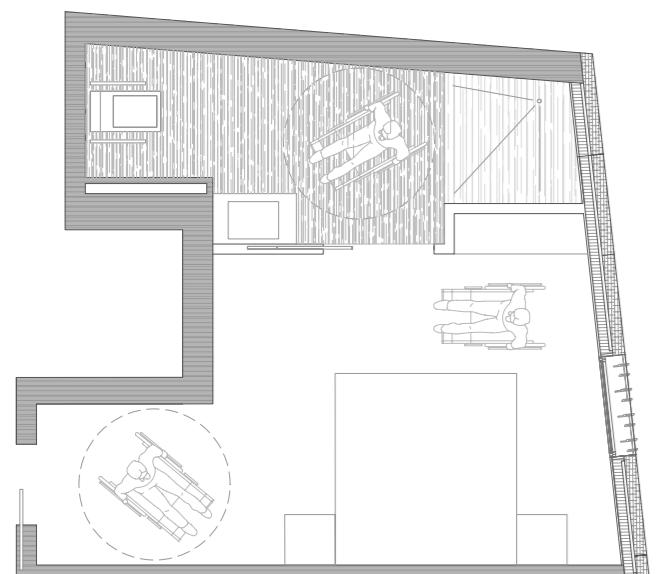
Tipologías



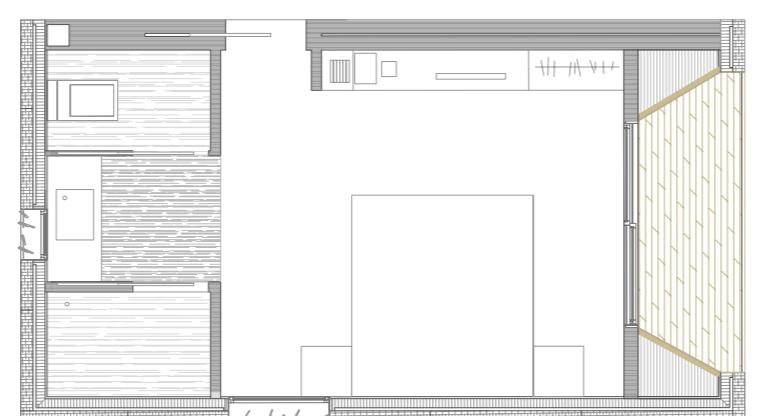
Tipo simple sin terraza



Tipo simple con terraza



Tipo adaptado



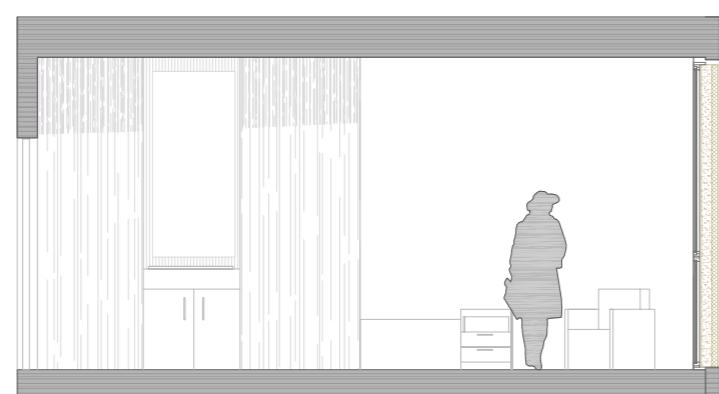
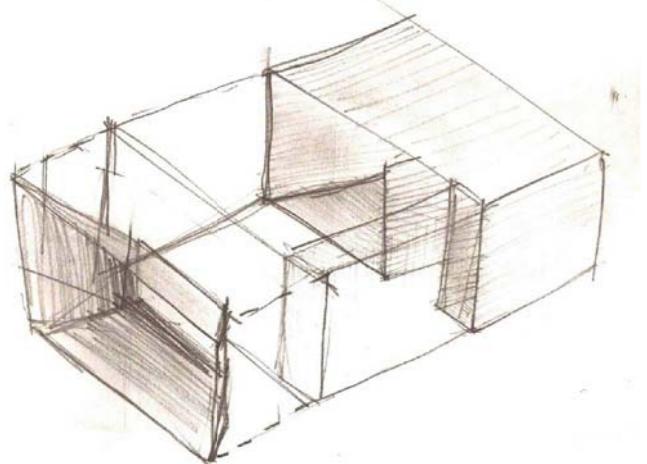
Tipo doble con terraza

Zona residencial

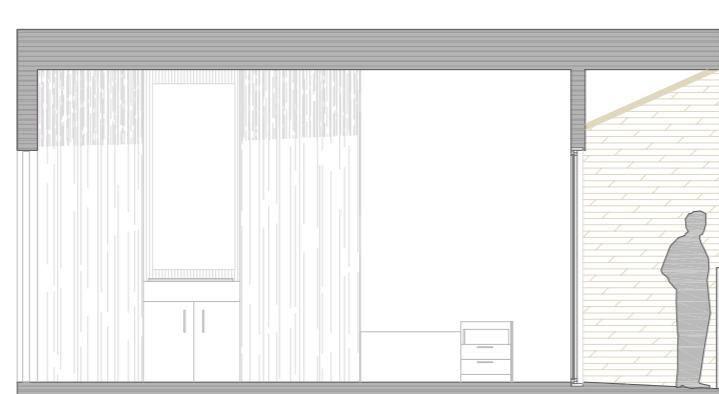
- 6 habitaciones simples
- 6 habitaciones dobles
- 3 habitaciones adaptadas

La habitación está pensada como una caja contenedor en la que los usos y mobiliarios se adjuntan al contorno de la misma. Así la uno de los contornos se convierte en almacenamiento, mientras que en el otro a modo de caja compartimentada se acoplan los distintos usos de baño: vater, tocador y lavamanos y ducha. Esta defragmentación responde a la idea de que el edificio debe responder a las necesidades de los habitantes y también de los visitantes, con un programa claro y, a la vez, flexible.

Las habitaciones presentan variabilidad gracias a las pequeñas terrazas que se van insertando en distintos niveles. Son huecos abocinados que miran al mar desde lo alto de los Riscos.



Sección sin terraza



Sección con terraza



Tipo doble sin terraza (a)



(a)



(a)



Tipo simple con terraza (b)



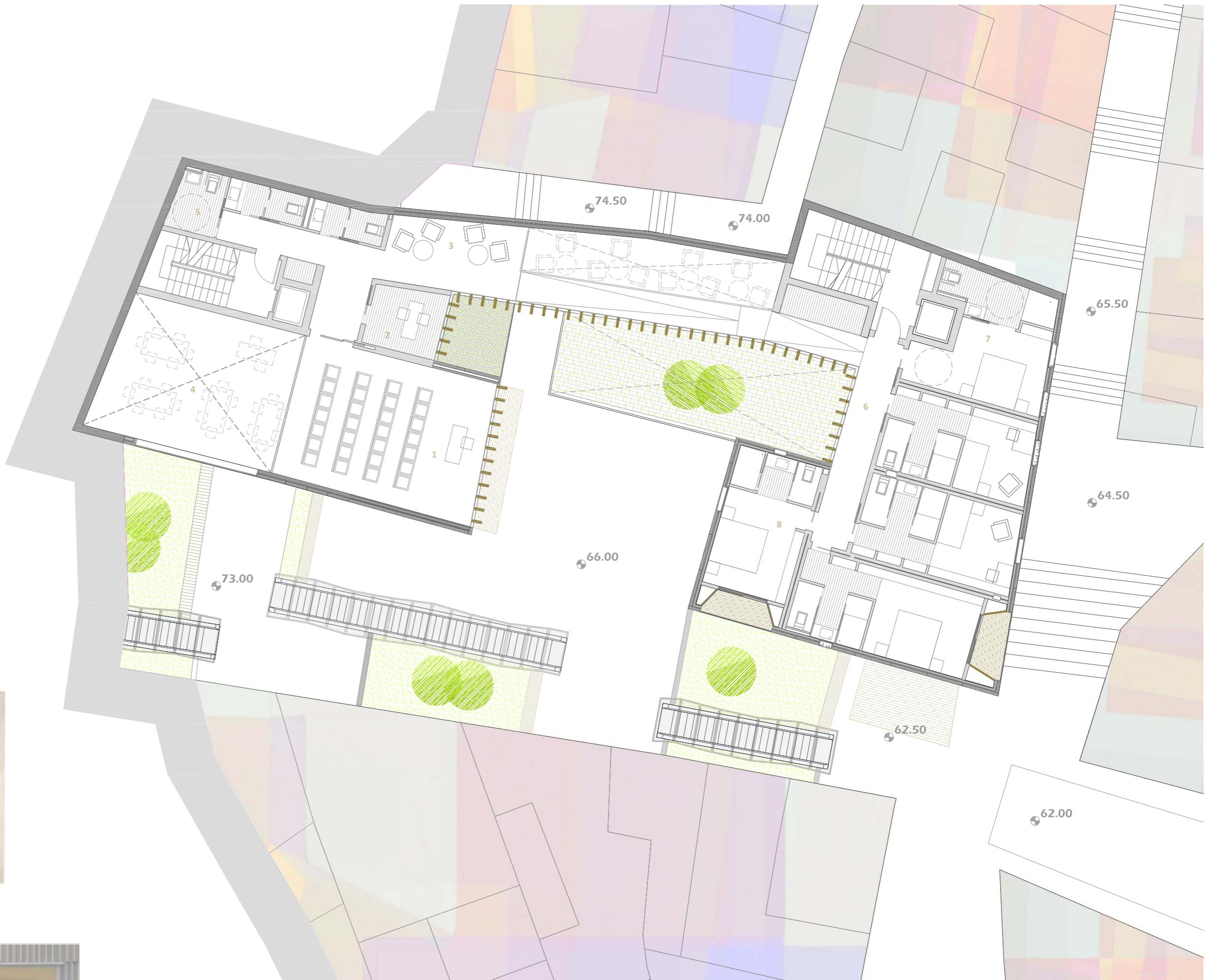
(b)



(b)



Programa de planta tercera



1. Sala de conferencias
2. Despacho para atención social
3. Sala de estar
4. Taller (doble altura)
5. Aseos
6. Corredor de acceso a habitaciones
7. Habitación adaptada
8. Habitación

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

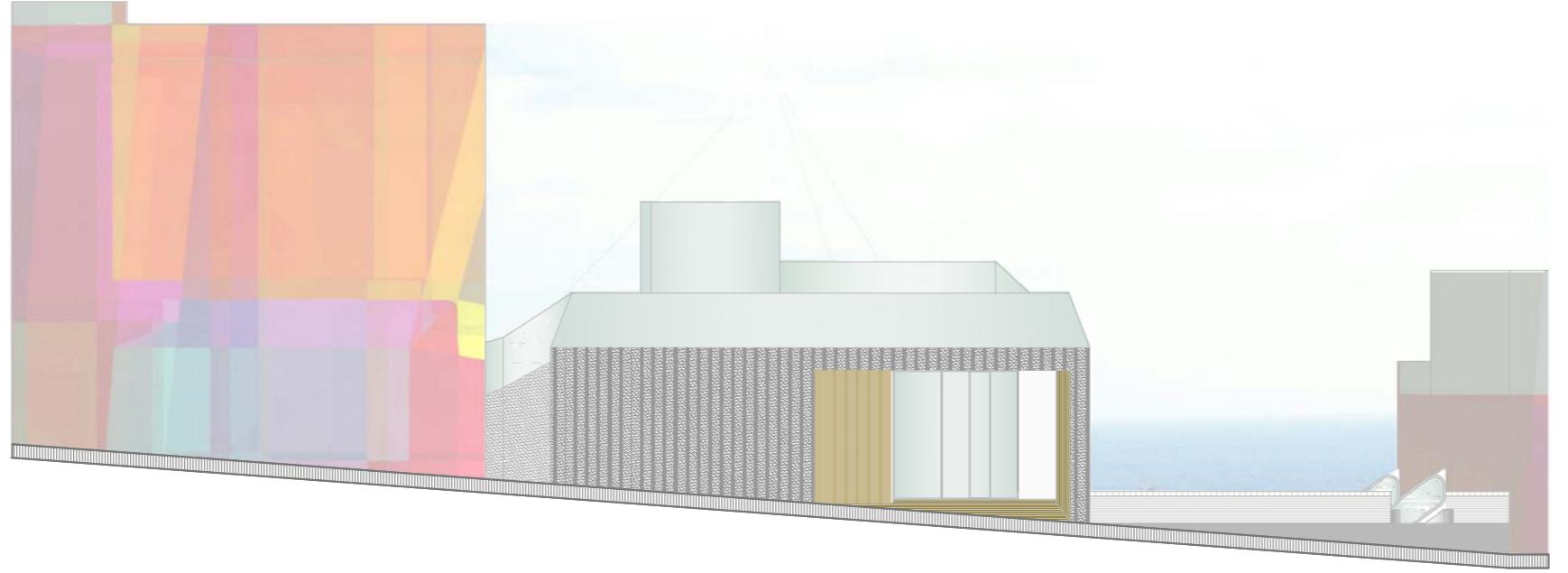
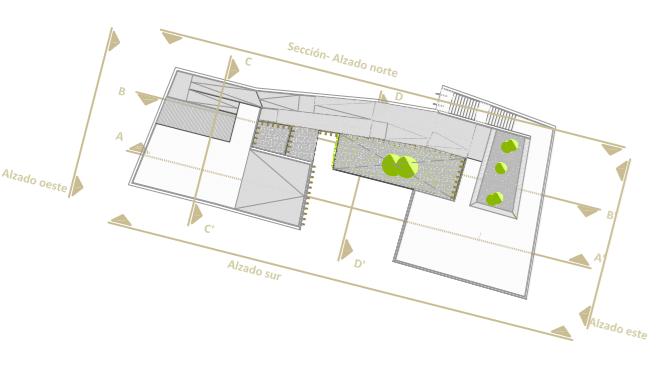
coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Ibarra
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes



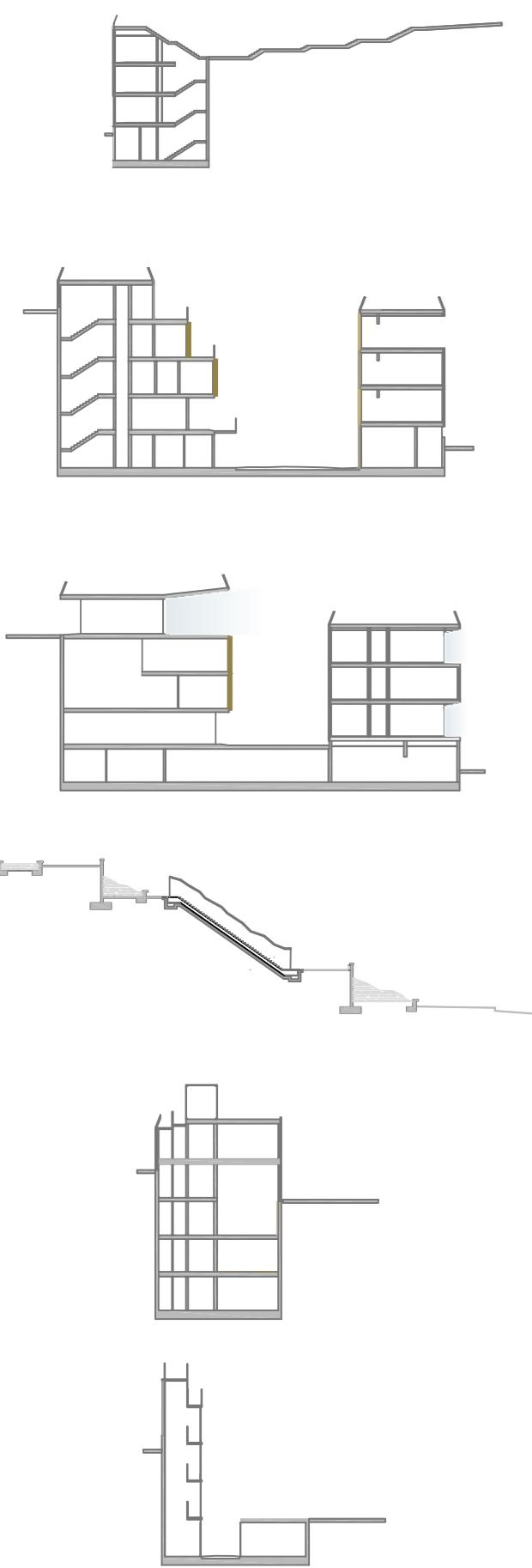
Planta cuarta



1. Acceso rodado desde plataforma superior
2. Sala de espera
3. Recepción
4. Terraza, sala de visitas
5. Aseos
6. Rampa de acceso a la cubierta
7. Cubierta-mirador
8. Huerta
9. Acceso desde callejón



Variabilidad de la sección



Cubierta



Imagenes de la propuesta



Programa de cubierta



1. Acceso a la cubierta
2. Cubierta-mirador
3. Acceso por escaleras

PFC

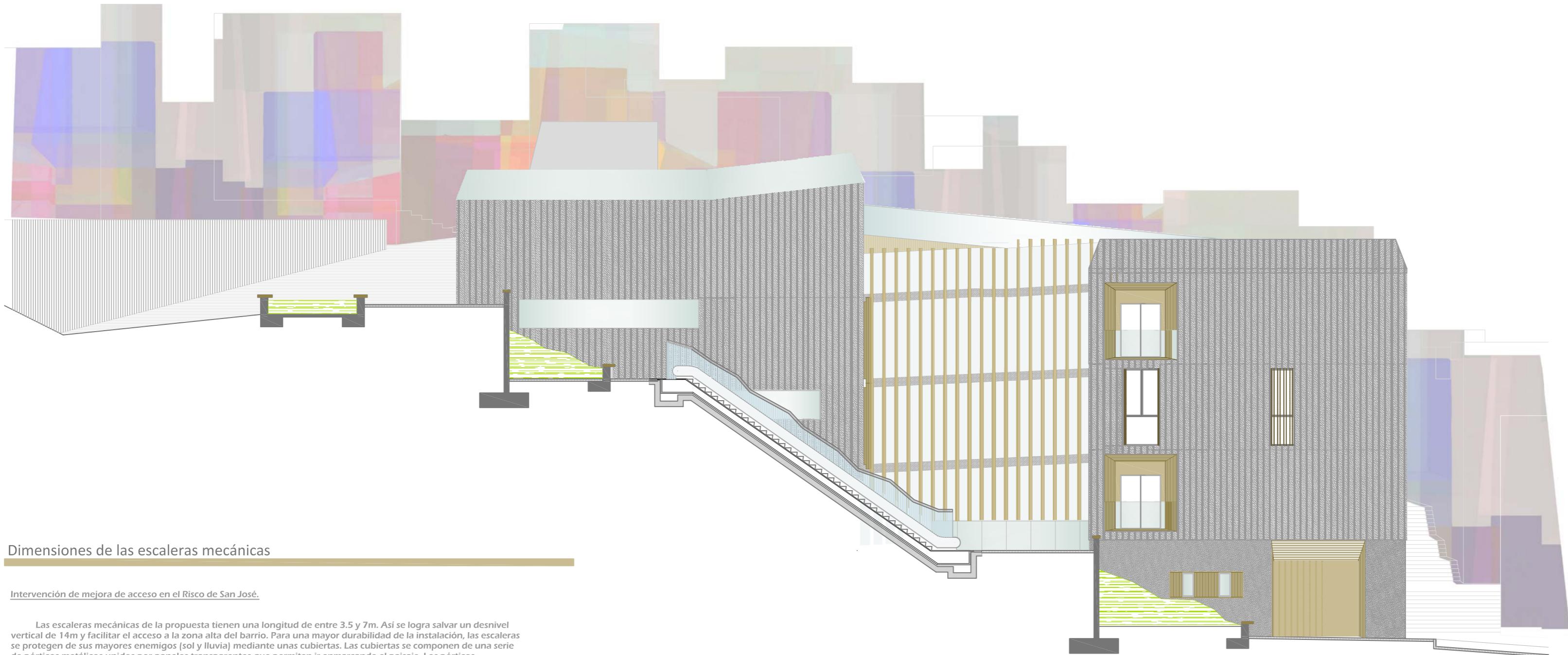
MARZO 2011

Residencia para mayores y Centro de Día

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iba
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

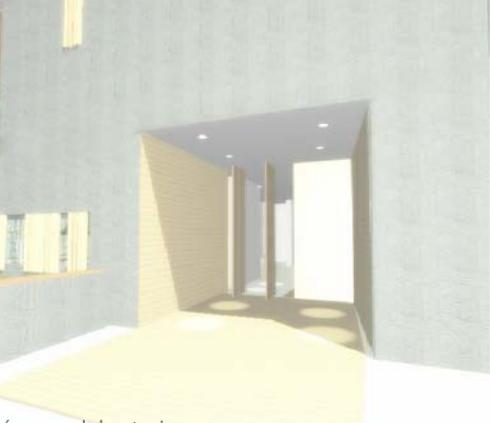
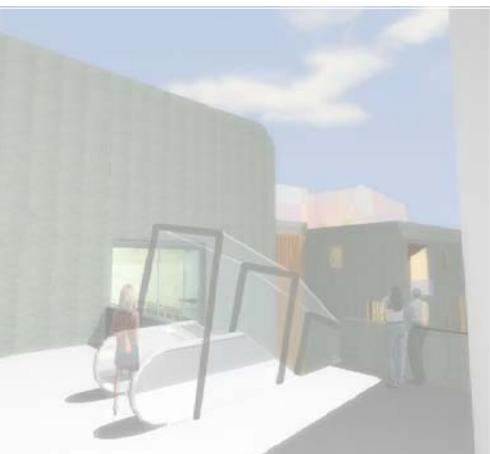
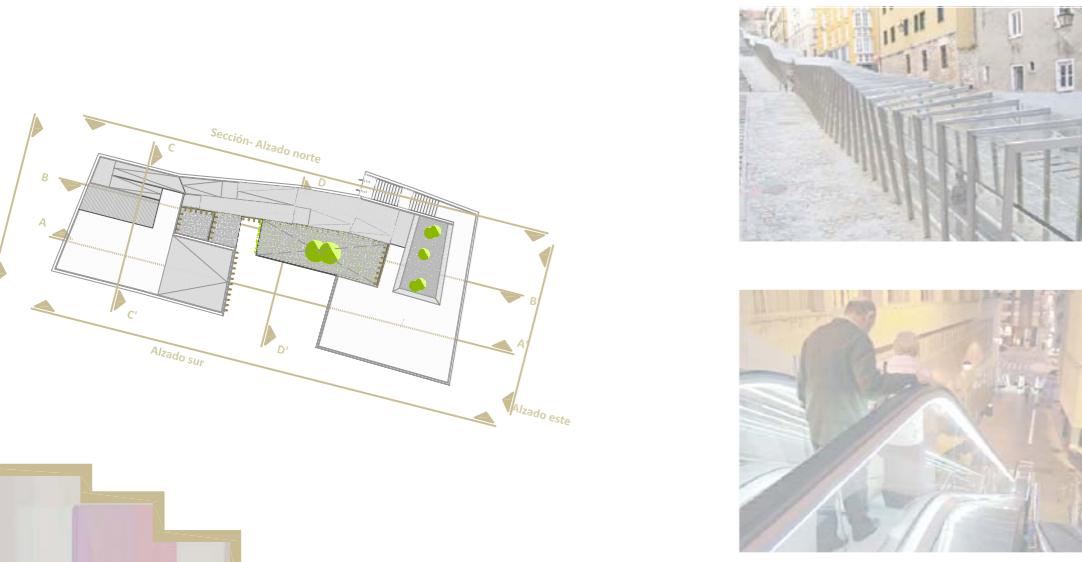
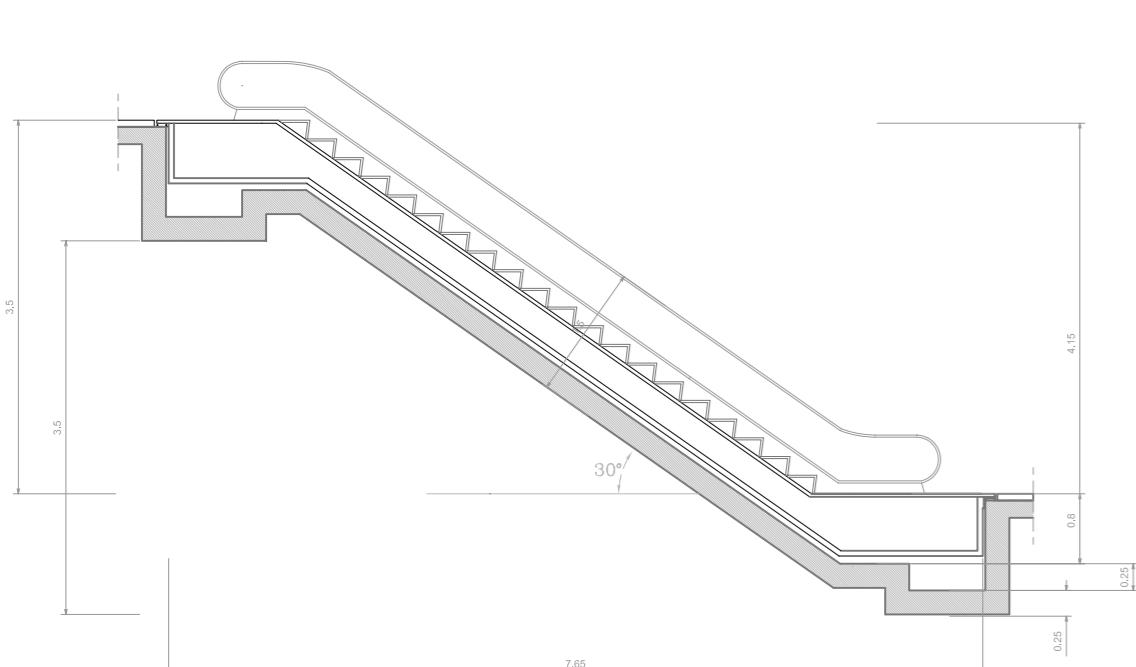


Dimensions de las escaleras mecánicas

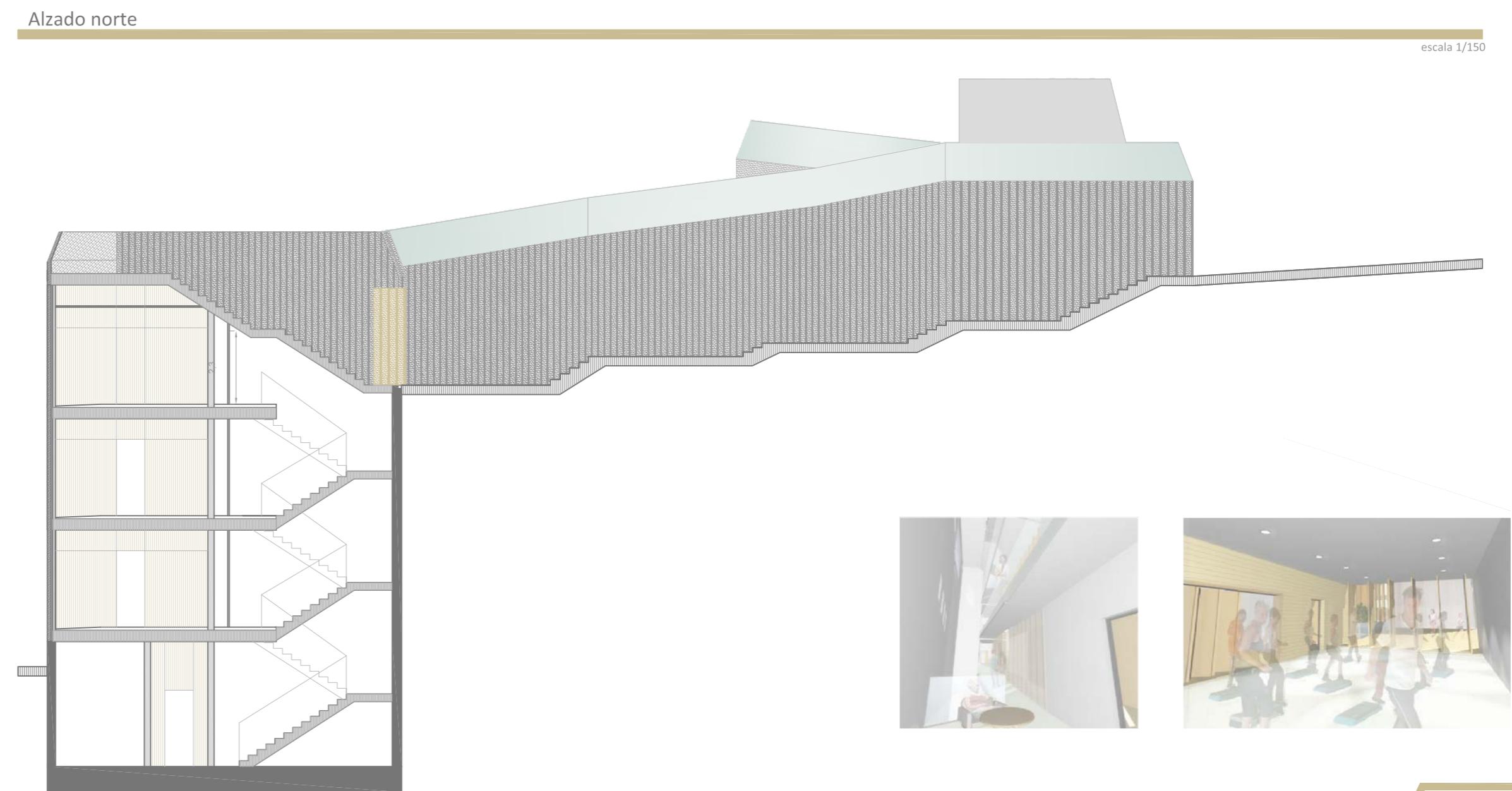
Intervención de mejora de acceso en el Risco de San José.

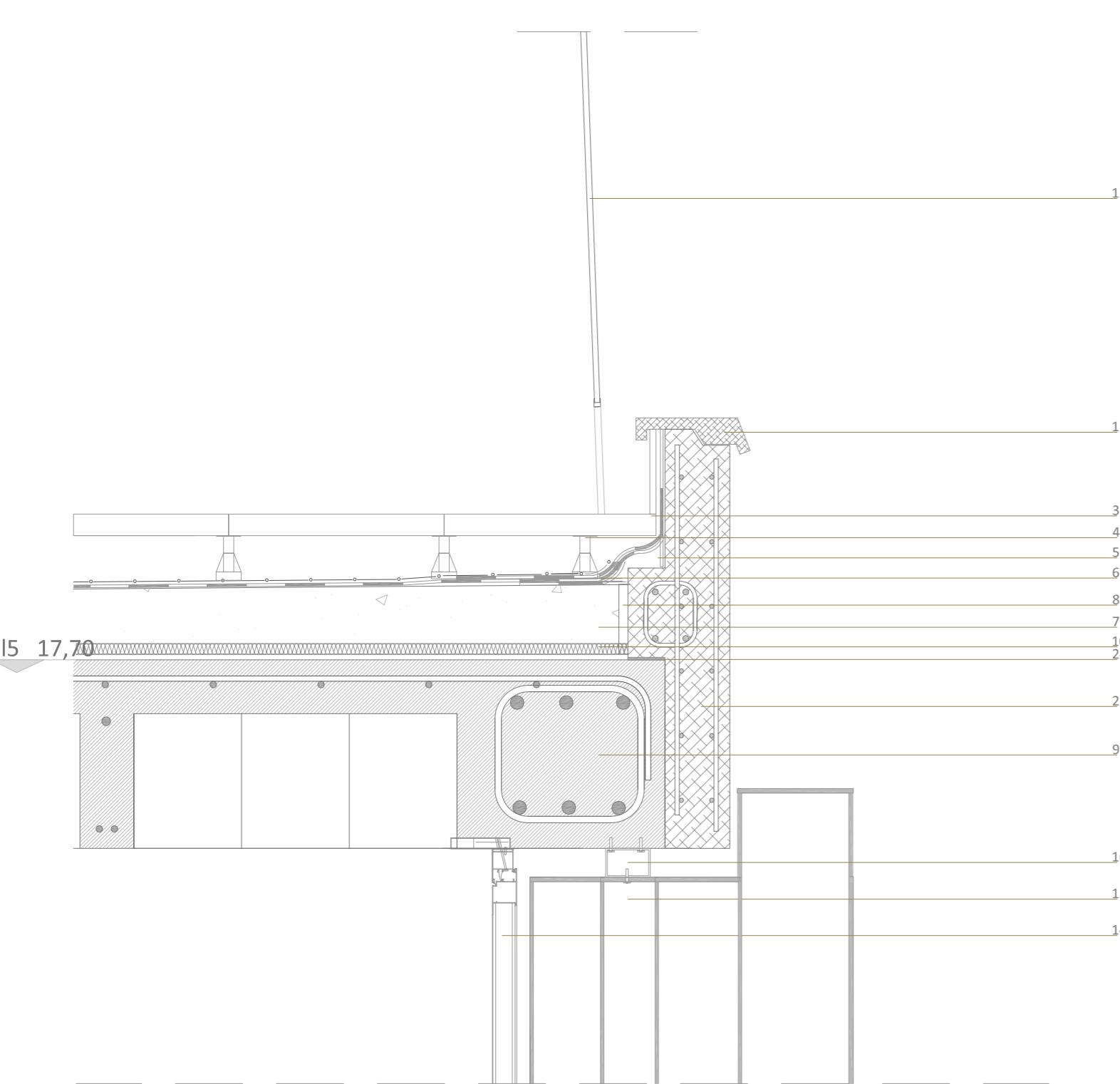
Las escaleras mecánicas de la propuesta tienen una longitud de entre 3.5 y 7m. Así se logra salvar un desnivel vertical de 14m y facilitar el acceso a la zona alta del barrio. Para una mayor durabilidad de la instalación, las escaleras se protegen de sus mayores enemigos (sol y lluvia) mediante unas cubiertas. Las cubiertas se componen de una serie de pórticos metálicos unidos por paneles transparentes que permiten ir enmarcando el paisaje. Los pórticos funcionan igual que fotogramas del paisaje de los riscos con distintos pases que van moviendo en todo su recorrido.

Esta intervención y una mejora de alumbrado de los callejones mejoran la seguridad y la accesibilidad al barrio.

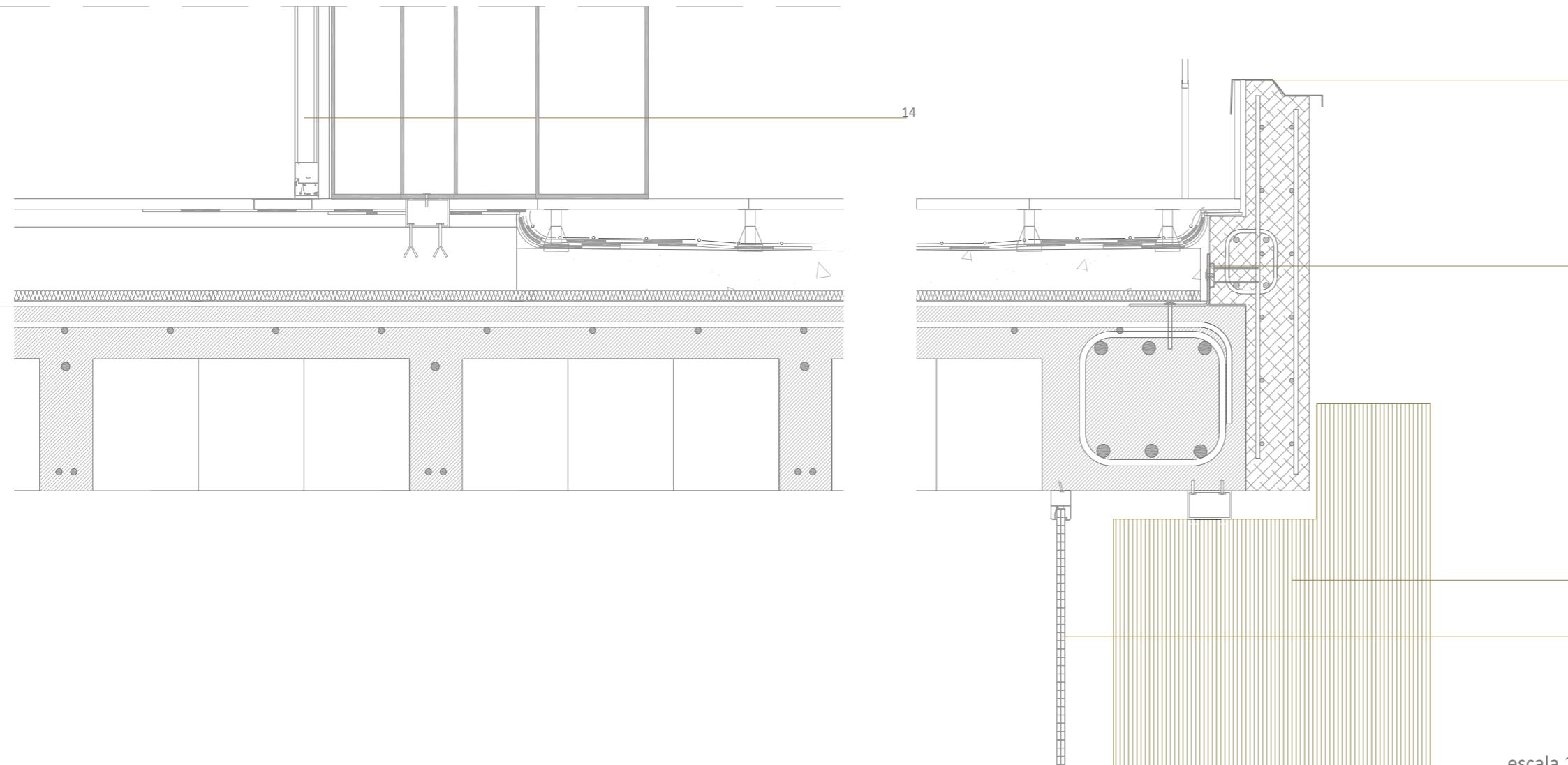


autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

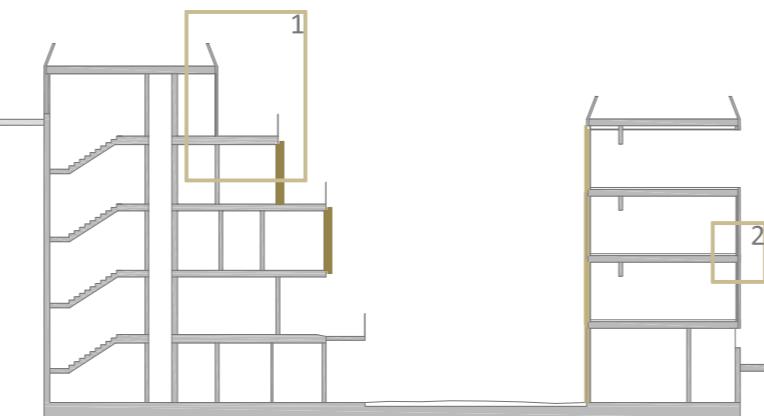




P14 14,00



escala 1/10

**Solución de fachada**

Panel premoldeado de hormigón armado 12cm + aislante de poliestireno extruido 3cm+ bloque de hormigón vibroprensado 9cm

Panel de hormigón armado

Los paneles son elementos premoldeados en fábrica de forma y dimensiones según proyecto que están confeccionados en hormigón especial armado. Dicho hormigón está compuesto de cemento Portland blanco y áridos especiales, y puede incorporar colorantes inorgánicos para obtener la pigmentación y textura definida con muestras a propósito para cada proyecto.

Los paneles obtienen una alta resistencia inicial superior a los 150 Kg/cm² a las 24 horas y una resistencia característica a los 28 días superior a los 300 kg/cm² a compresión y 40 kg/cm² a flexotensión.

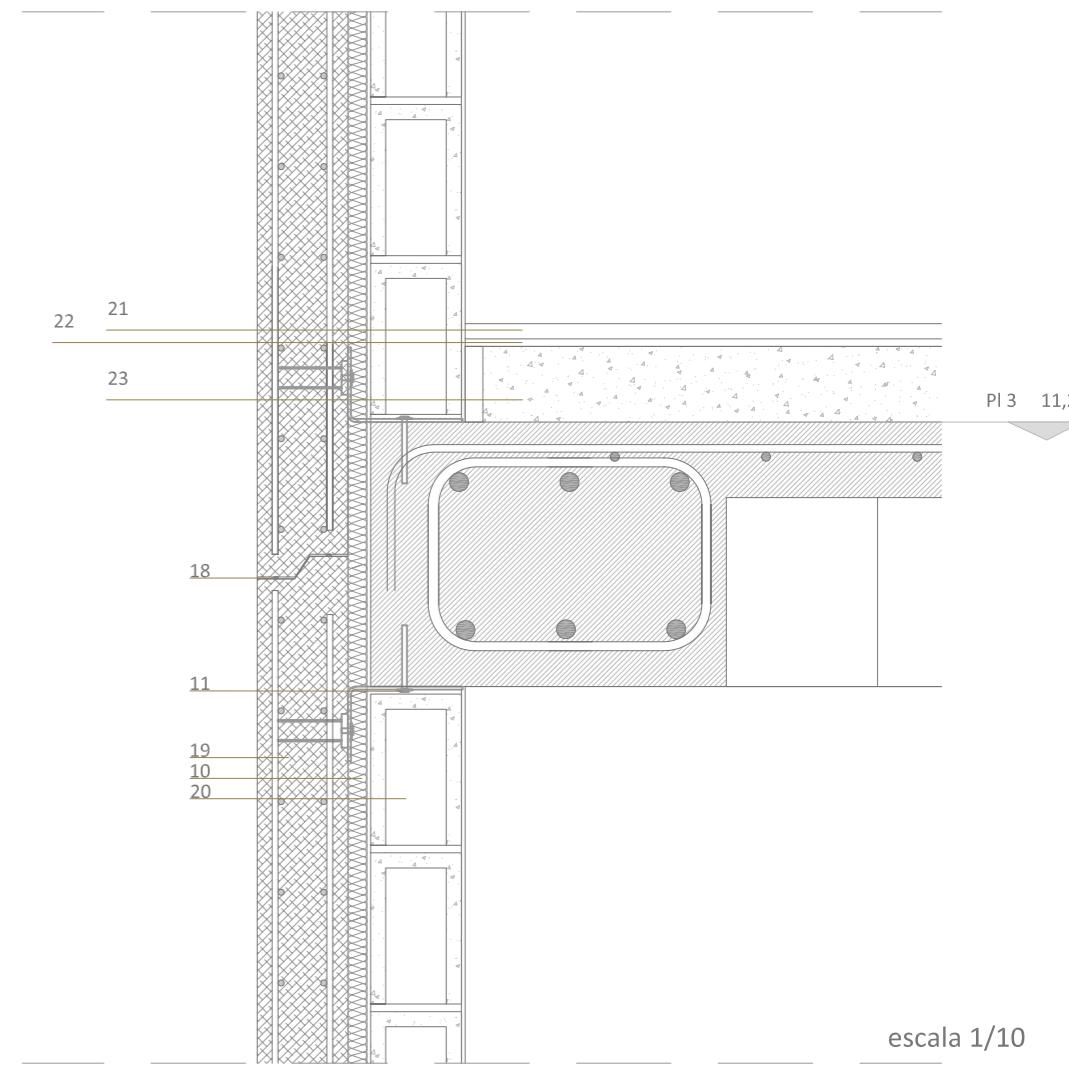
El armado se realiza con varilla de acero galvanizado en cuantía no inferior a 45 kg/m² estando provista de separadores para asegurar el recubrimiento.

La sujeción a estructura se produce mediante anclajes "Hilti". La superficie vista puede entregarse hidrofugada para obtener un coeficiente de absorción de menos de 0,1 g/cm² en 24 horas de agua y el premoldeado de juntas es adaptable a cada proyecto en particular. Dichas juntas se sellan mediante la aplicación de sellantes tipo "Sikaflex-Pro 2 HP".

Las combinaciones de luz y sombra obtenidas por los relieves producen el efecto visual más importante de los paneles de hormigón prefabricado: las texturas, los colores son de una importancia secundaria cuando se observa un edificio integralmente, o desde cierta distancia. Paradojalmente a lo que se cree principalmente, el relieve de un panel de fachada prefabricado no constituye un sobre costo cuando una repetición suficiente del panel mantiene los costes del molde dentro de unos límites razonables y cuando la forma de éste ayuda a la capacidad estructural del panel. Asimismo, la modulación es un factor importante en el diseño y construcción de edificios, aun siendo deseable, debe ser obstáculo para el concepto arquitectónico del edificio.



Edificio Inakasa. Ejemplo del uso de paneles prefabricados de hormigón armado



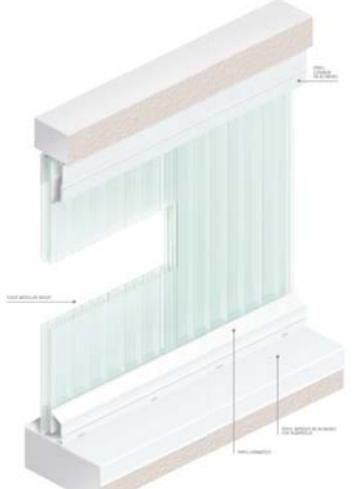
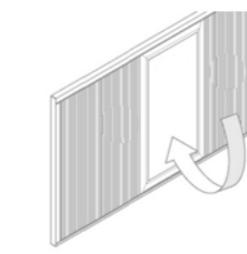
escala 1/10

1. Albardilla de remate de cubierta pieza prefabricada de hormigón
2. Panel premoldeado de hormigón armado de remate de fachada (pieza especial)
3. Loseta de granito (40x40cm)
4. Plot de hormigón, soporte regulable.
5. Geotextil de poliéster, capa protectora.
6. Impermeabilizante de polietileno
7. Pendienteado de hormigón ligero
8. Elástomero perimetral
9. Forjado bidireccional de casetón perdido
10. Aislante térmico-acústico. Poliestireno extruido (espesor 30mm)
11. Anclaje de paneles. Placas angulares y tornillos de acero inoxidable
12. Barandilla de vidrio con marco de acero inoxidable
13. Vierteaguas de aluminio anodizado acabado inoxidable (e. 2mm)
14. Ventana de doble acristalamiento batiente
15. Lama de aluminio anodizado con acabado imitación madera
16. Guía de lama. Perfil de aluminio atornillado
17. Placa de policarbonato alveolar
18. Junta cara del panel. Cordon de tipo sikaflex de 10mm de profundidad.
19. Panel premoldeado de hormigón armado.
20. Bloque de hormigón vibroprensado de 9cm de espesor.
21. Pavimento continuo autonivelante
22. Mortero de enrase o nivelación
23. Solera de hormigón armado 15cm
24. Banda de neopreno de apoyo a los paneles

Solución de fachada*Placa de policarbonato alveolar*

La parte transparente de la fachada se plantea mediante un sistema de placas modulares a encaje en policarbonato alveolar de 20mm de espesor. Esta solución se alterna con ventanas de vidrio oscilantes y algunos paños de vidrio fijo de suelo a techo. La alternancia permite una fachada permeable de forma intermitente con un control intencionado de las visuales.

El montaje de las placas de policarbonato se realiza mediante perfiles perimetrales de contención en aluminio anodizado que garantizan el perfecto cierre del sistema. El acabado de los paneles es incoloro y posee una capa exterior de protección frente a los rayos UVA.

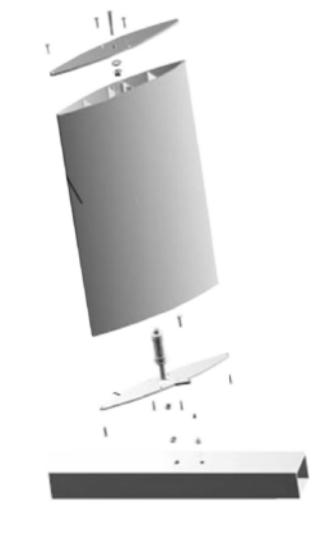
*Lamas de aluminio anodizado*

El control solar de las zonas transparentes se realiza mediante la superposición de una línea de lamas de aluminio anodizado en forma de lente. El sistema se ha diseñado para aplicación en fachadas y estructuras acristaladas con orientación este a oeste.

El acabado que se elige es el estampado de madera para seguir con el juego de los huecos de las partes opacas del edificio. Esta solución además aporta una regularidad vertical de la fachada que imita el acabado de los paneles de hormigón que actúan como cerramiento opaco de la misma.

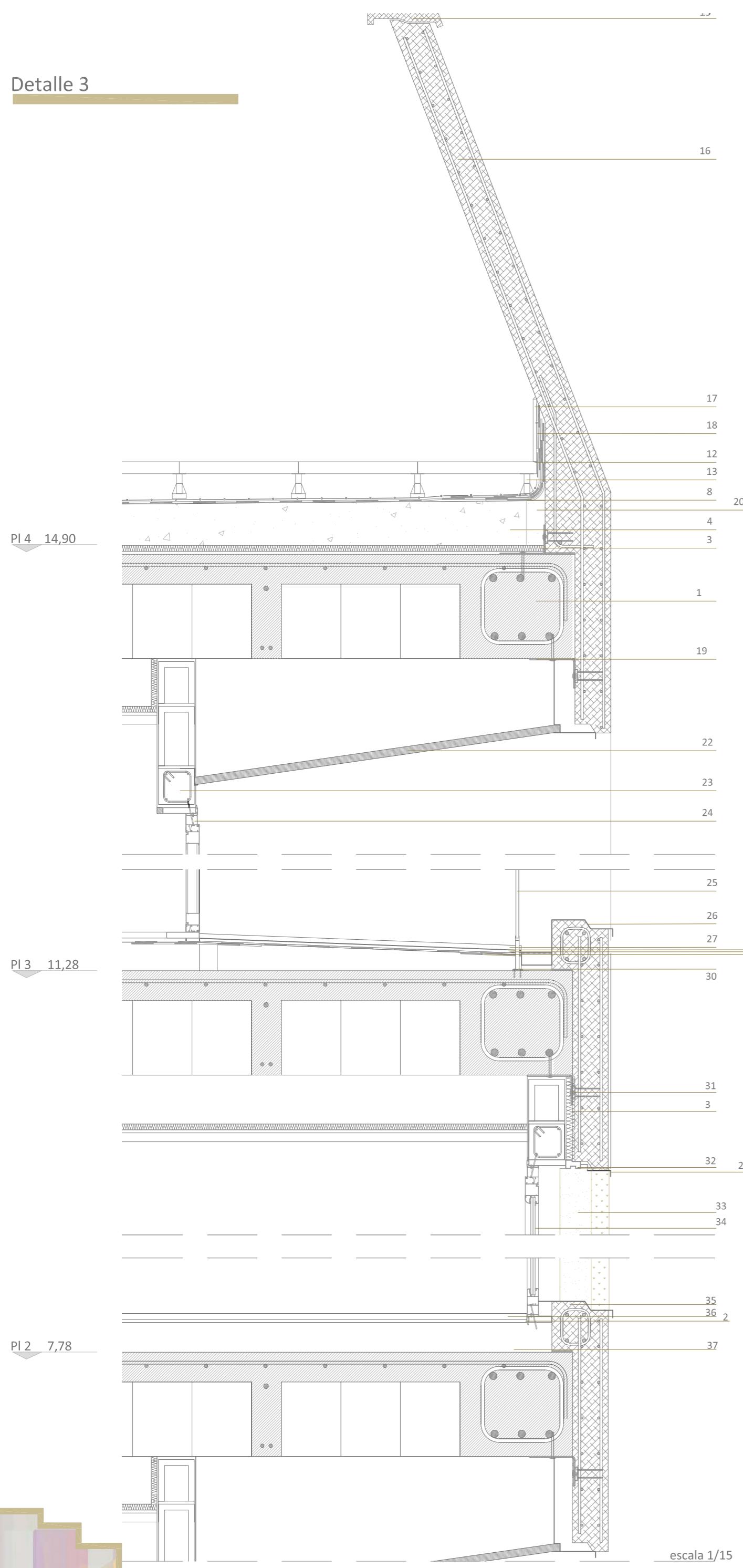
Las lamas simulan una continuidad vertical en toda la fachada pero en realidad se encuentran fijadas de suelo a techo sobresaliendo de estos. De este modo se evita la aparición de una línea horizontal de rastreles necesaria en una estructura de mayores dimensiones y se desdibuja la línea horizontal del forjado.

La posición de las lamas es tal que, en primavera, verano y otoño la luz incide a través de los huecos con un ángulo máximo difuso, evitando el calor de la radiación solar directa, los deslumbramientos y los reflejos.

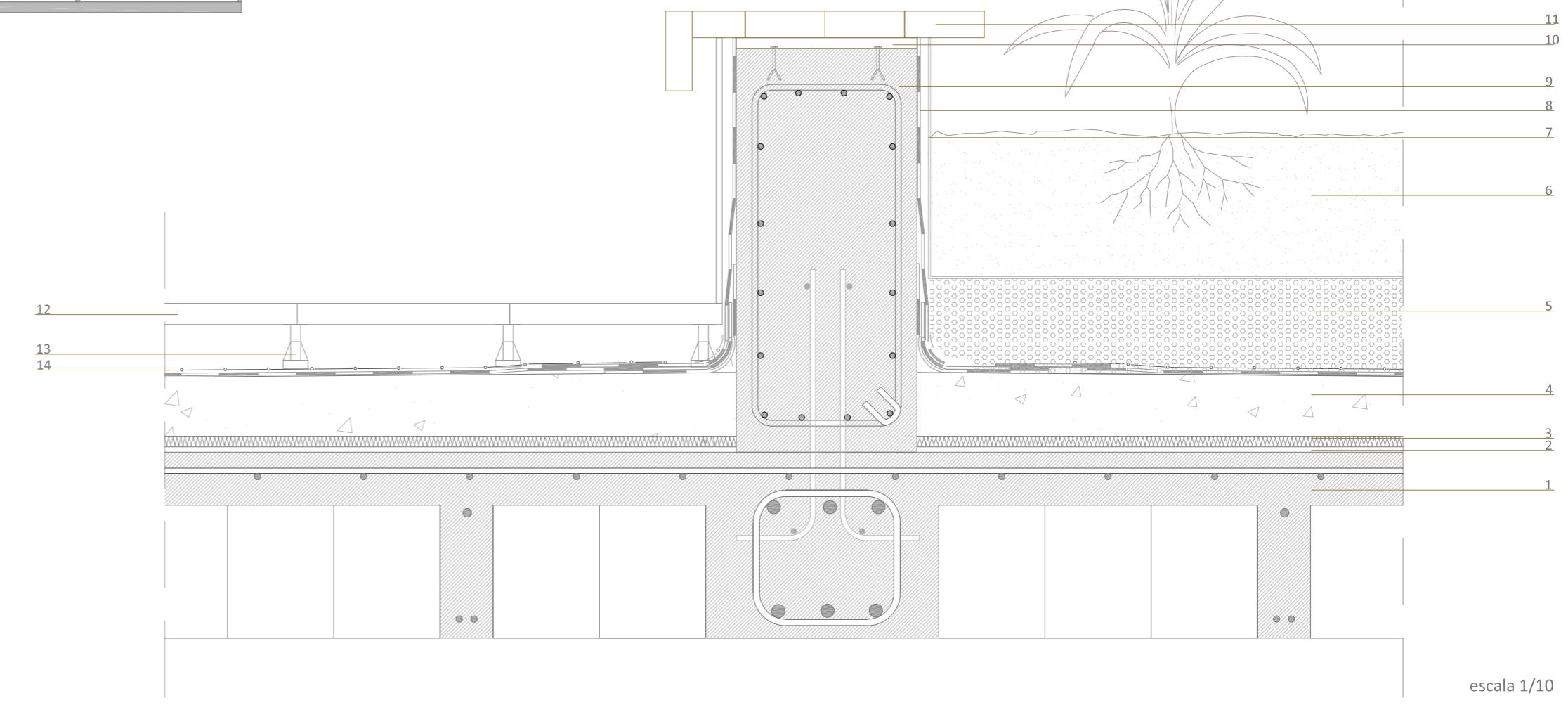
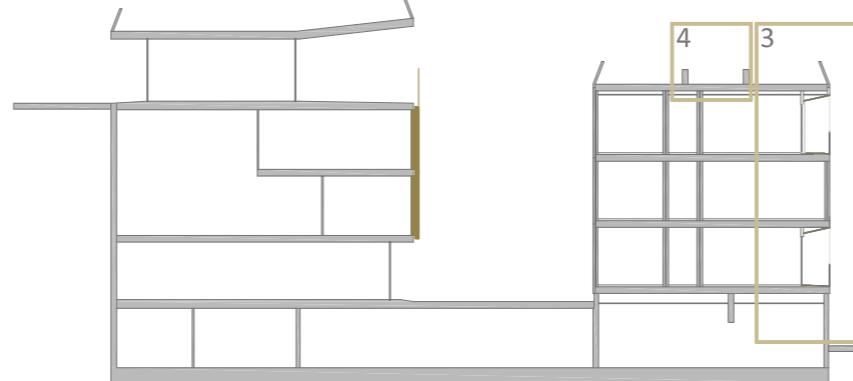
**Detalles constructivos de la propuesta**

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iba
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

Detalle 3

Estructuras intermedias. Intervención en el Risco de San José

Detalle 4**Solución de cubierta****Cubierta tradicional plana con pavimento flotante**

La característica principal de esta solución de cubierta transitable es que el pavimento se mantiene completamente horizontal. Las juntas de entre las baldosas son abiertas para facilitar el drenaje del agua y la dilatación propia de la cubierta. Asimismo, la disposición de las baldosas sobre los soportes favorece un mantenimiento sencillo y sin complicaciones.

Se opta por esta solución porque facilita el uso de la cubierta para los usuarios convirtiéndola en una prolongación del espacio libre a una cota superior.

Además, al haber optado por una solución de cubierta tradicional, la capa impermeabilizante se dispone sobre el pendienteado mientras que el aislamiento se coloca de forma inmediata al forjado.

**Cubierta ajardinada**

La solución que se adopta tanto en el patio central como en zonas de la cubierta es la de ajardinado. De este modo equiparemos estas zonas al espacio libre y mejoramos el paisaje del risco, pues debido a la pendiente la cubierta se convierte en la quinta fachada.

La cubierta ajardinada se soluciona con un sustrato de pequeño espesor que alberga especies vegetales de poco o nulo mantenimiento y con una capa drenante de grava protegida con una lámina antrácticas.

En el patio la solución ajardinada se encuentra a una cota inferior al suelo terminado mientras que en la cubierta se encuentra en un plano superior. La adopción de esta solución se debe al aprovechamiento del perímetro como banco.

**Detalles constructivos de la propuesta**

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

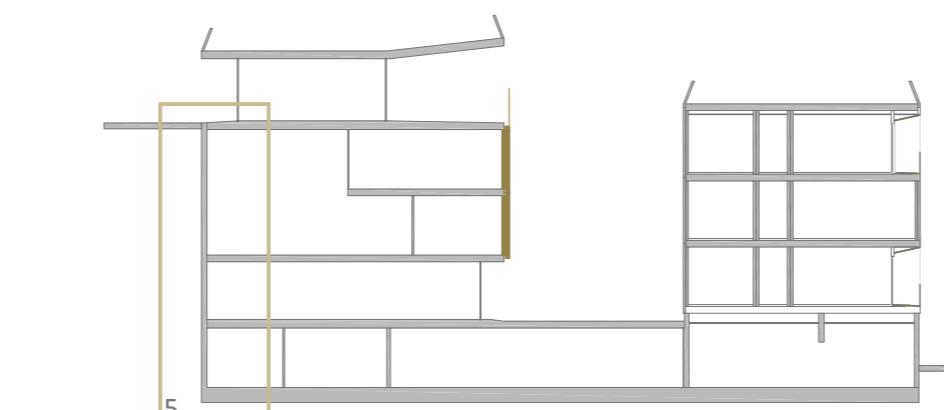
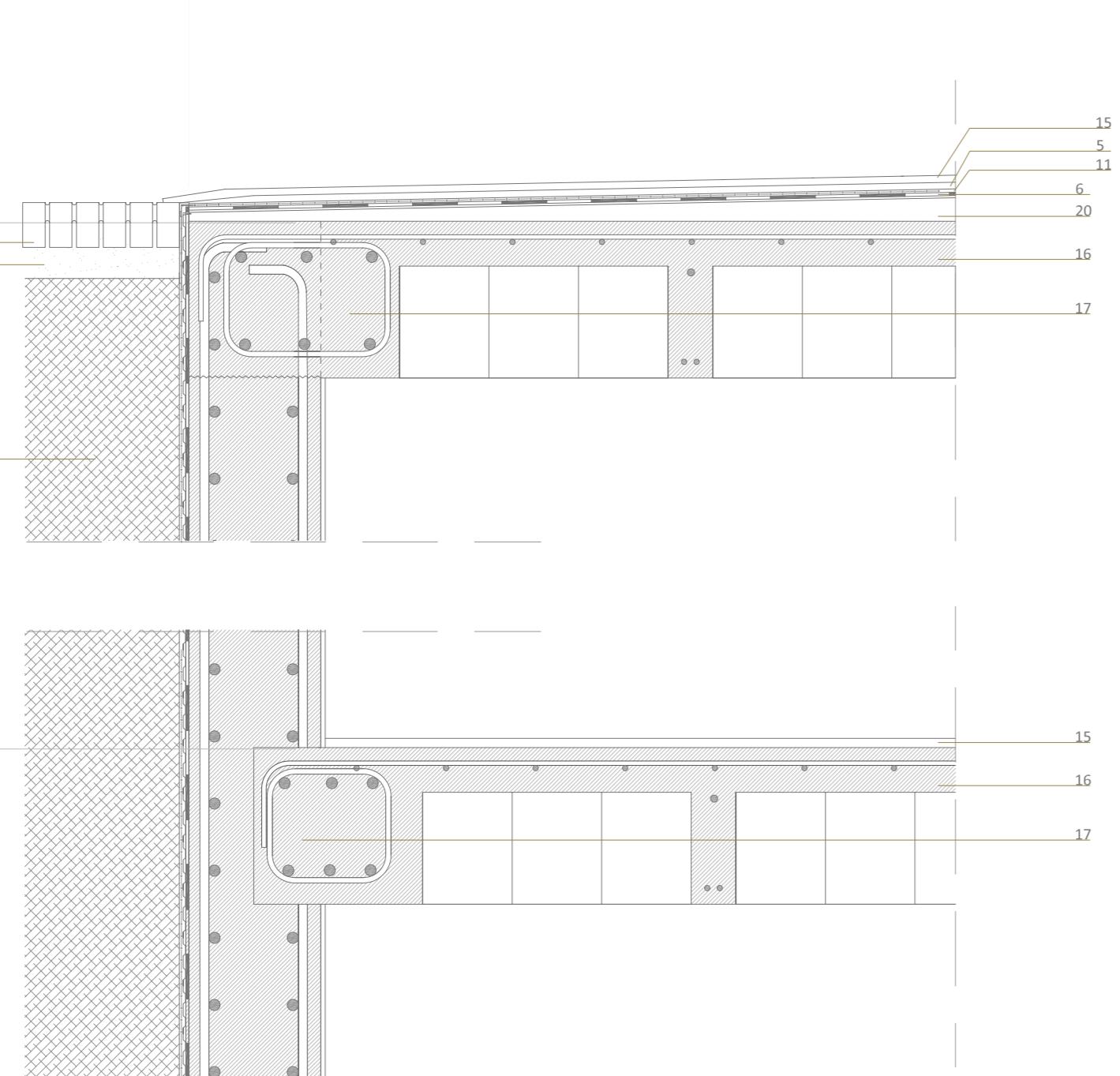
coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Iba
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

PI 3 10,50
PI 2 7,00
PI 1 3,50

1

PI 3 10,50
PI 2 7,00
PI 1 3,50

PI b 0,00



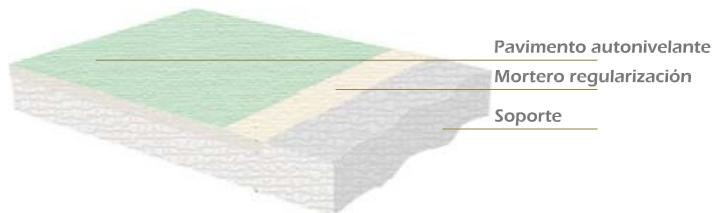
Pavimentos interiores

El proyecto persigue el mínimo de obstáculos en la movilidad para el confort de los usuarios. Por ello, se proyecta al interior un tipo de pavimento continuo multicapa con alto contenido en resina. El pavimento autonivelante presenta un espesor de unos 6mm y presenta las siguientes ventajas:

- Aplicación sencilla y rápida
- Alta resistencia mecánica
- Resistencia al vertido químico
- Acabado liso
- Fácil mantenimiento y limpieza

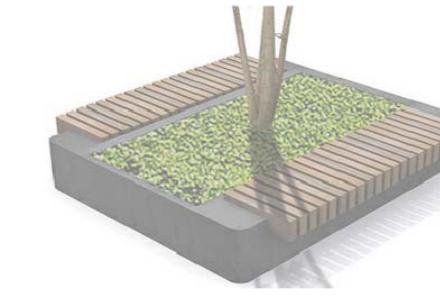
El pavimento cumple con las características requeridas para el uso y es antideslizante.

La identificación de los espacios se realizará mediante el uso del color en el pavimento.



Parterres

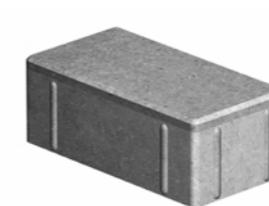
El desnivel del espacio público se soluciona mediante plataformas intermedias separadas por muros de contención y parterres unidas mediante escaleras mecánicas. Los parterres están preparados para albergar plantas y arbustos de poco mantenimiento y pequeño porte. El la plataforma superior, a la cota de entrada al centro de día se plantea un parterre central con banco a modo de zona de reunión. Allí se optará por la inclusión de un árbol de porte mediano que aporte color y sombra.



Asiento de madera sobre banco de hormigón prefabricado

El mobiliario urbano sigue la tónica de uso de piezas prefabricadas. Por ello los bancos, que a su vez cumplen la función de jardineras son piezas de hormigón prefabricado que se coronan con unos asientos a base de tablas de madera. La unión entre ambas piezas se realiza a través de unos rastreles atornillados a ambas piezas.

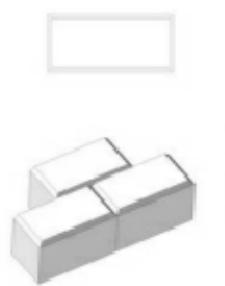
El empleo de dos de las texturas más recurrentes del proyecto se llevan también al espacio libre dotando el espacio de continuidad.



Soluciones del espacio libre

Adoquín de hormigón prefabricado

Para la pavimentación en el espacio libre se ha optado por una solución de adoquín de hormigón prefabricado. El material ofrece numerosas ventajas por su variedad de formas de las piezas y en su colocación. Asimismo permiten diferenciar con color las diferentes zonas del espacio en juego con la implantación del edificio. Se trata de un material con un mantenimiento económico, fácil de reparar, resistente y de baja deformabilidad. Asimismo presenta un buen drenaje gracias al sellado de las juntas a base de arena y mortero. Su colocación es sencilla, sobre terreno compactado y lecho de arena.



Detalle espacio libre

1.Terreno
2. Lámina filtrante
3. Capa drenante. Lámina de nódulos de polietileno.
4. Muro flexorresistente de hormigón in situ
5. Mortero de regularización hidrofugado
6. Impermeabilizante de polietileno
7. Perfil de PVC
8. Hidrofugación. Producto colmatador de poros
9. Solera armada
10. Hormigón de limpieza
11. Lámina antipunzamiento
12. Zapata corrida de medianería del muro flexorresistente
13. Tubo drenante
14. Separador plástico de la armadura
15. Pavimento continuo autonivelante
16. Forjado reticular de casetón perdido
17. Viga de borde encastreada en el muro flexorresistente
18. Lecho de arena fina
19. Adoquín de hormigón
20. Pendienteado de hormigón ligero
21. Capa de grava
22. Asiento de tablas de madera
23. Rastrel de madera, fijación atornillada
24. Banco de hormigón armado prefabricado
25. Zapata de hormigón ciclopico
26. Terreno vegetal
27. Lámina impermeabilizante autoprotegida
28. Zapata corrida de muro de contención de terrenos.
29. Lámina antirraíces

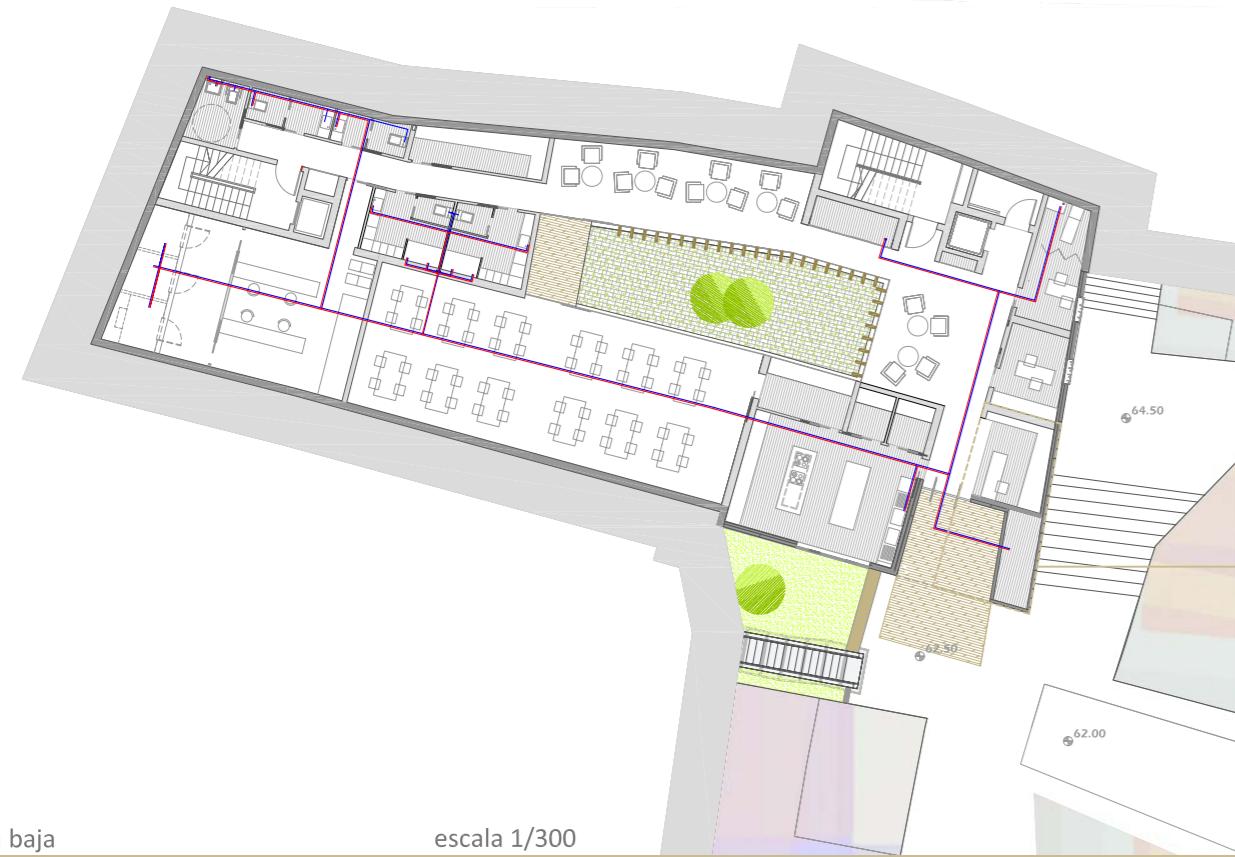
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
930
931
932
933
934
935
936
93



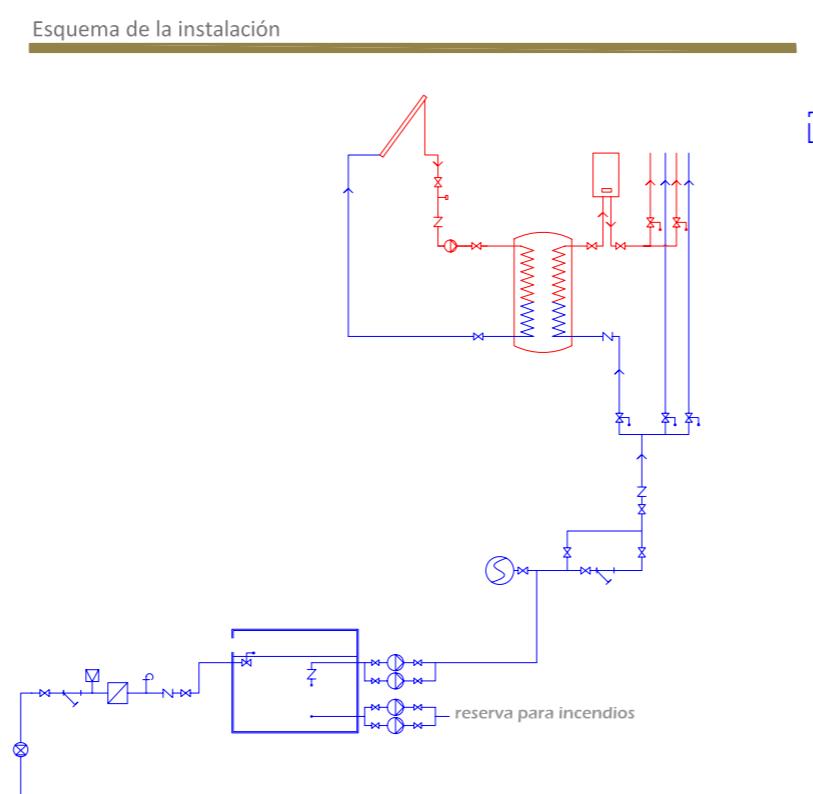
Planta segunda



Planta primera



Planta baja



Cumplimiento de la demanda energética de ACS mediante paneles solares

La tipología del edificio para el cálculo es: Residencia de ancianos. En el establecimiento se prevén 15 camas con un consumo previsto de 55l por cama. Se considera un factor 'k' de simultaneidad de 0,7. La temperatura de utilización prevista es de 60°C. El consumo total que resulta del cálculo es de 578l por día.

Datos geográficos

Provincia: Las Palmas
Latitud de cálculo: 28°C
Zona Climática: V

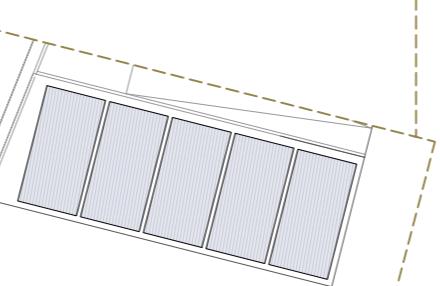
El total de la demanda energética anual para ACS es de 11,682 kW/h

Datos del captador

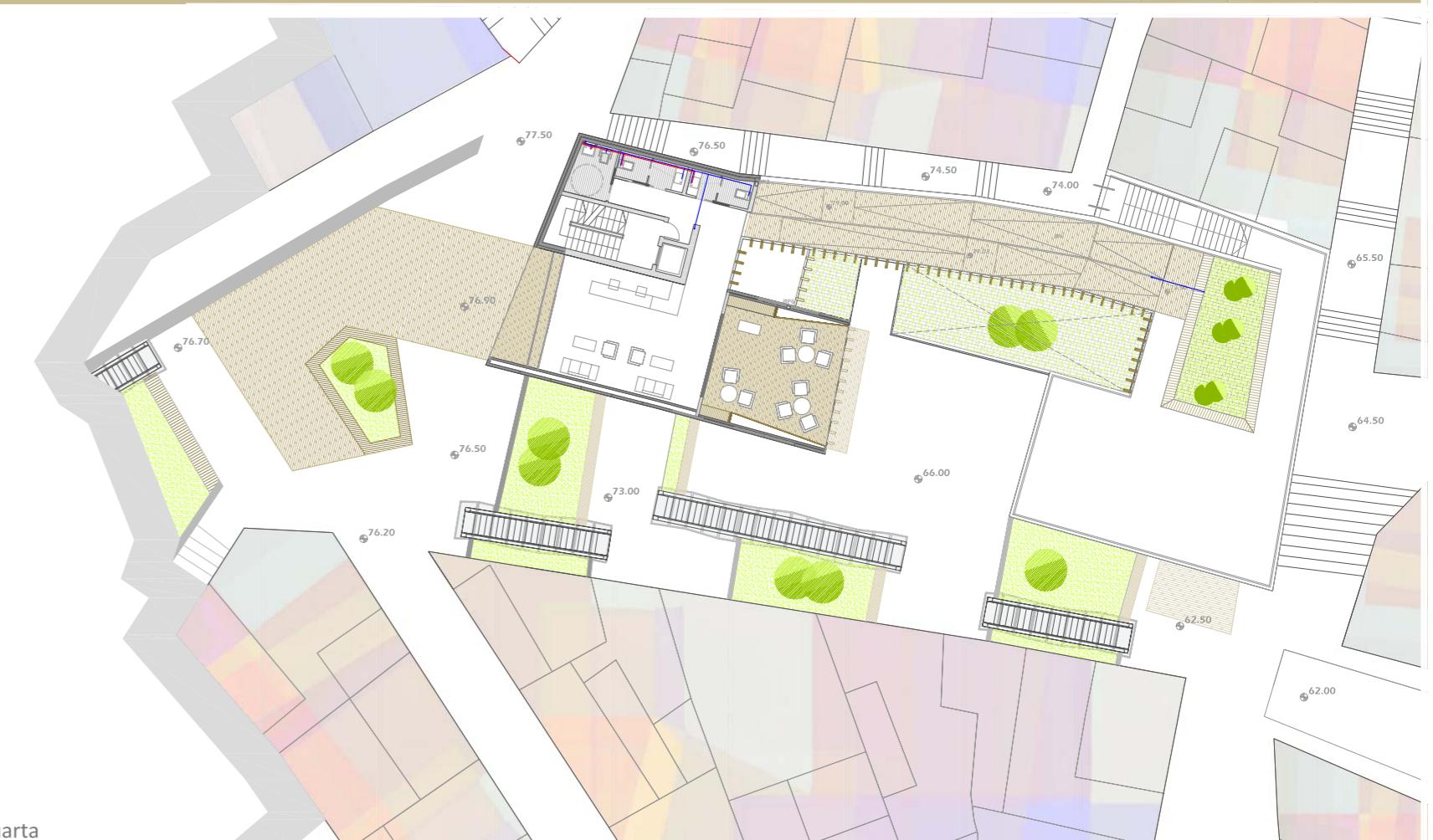
Modelo: ECOSOL Sol 20L
Factor de eficiencia óptica: 0,8
Coeficiente global de pérdidas: 2,94 W/(m²°C)
Área útil: 2,00m²
Dimensiones: 1,202m x 2,36m

Resultados obtenidos

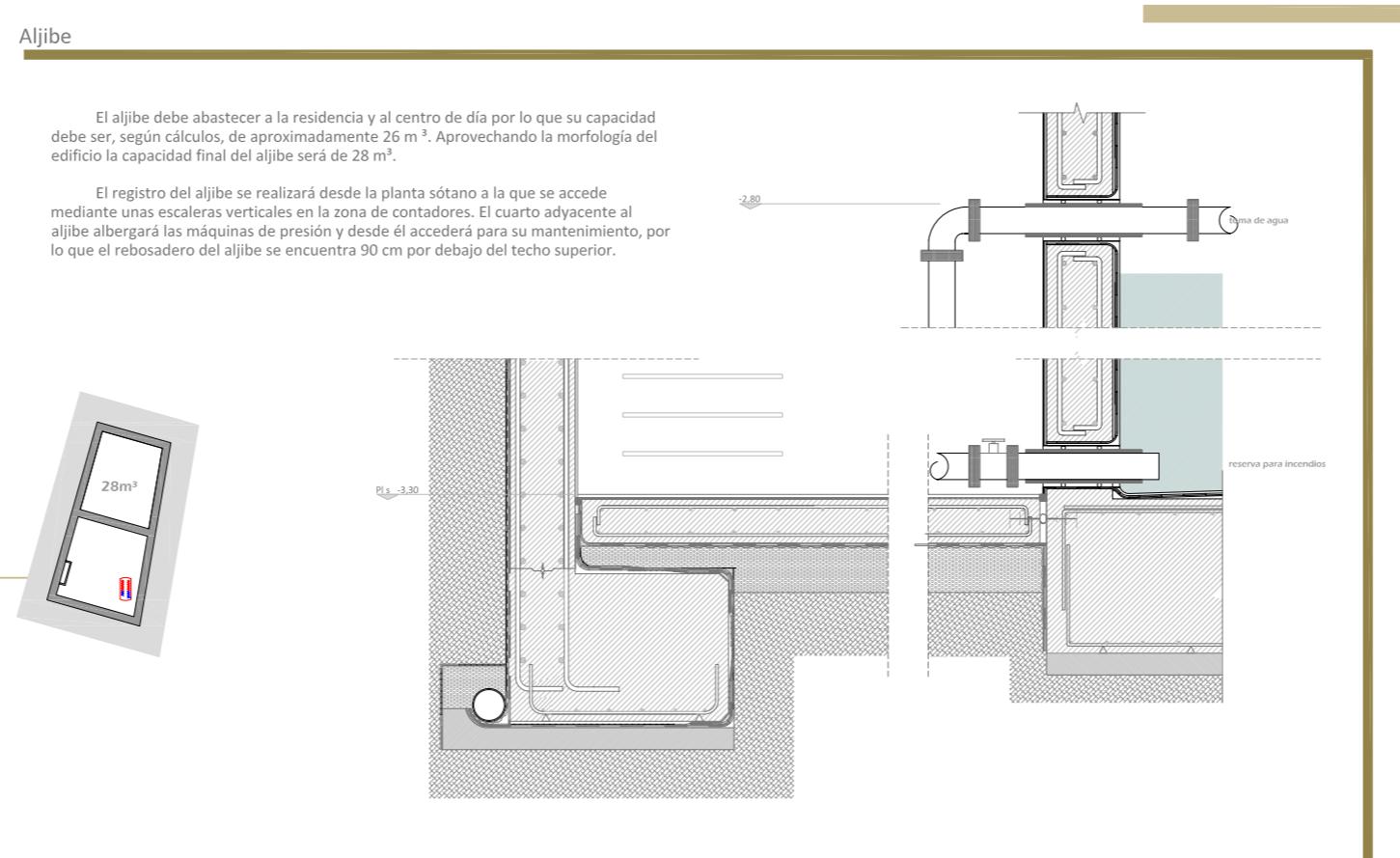
Número de captadores: 5
Área útil de captación: 10m²
Volumen de acumulación de ACS: 200l
Inclinación: 30°
Desorientación sur: 0°
Total demanda energética anual: 11,628 kW/h
Total producción energética útil anual: 9,147 kW/h
Factor anual aportado de: 78%



Cubierta



Planta cuarta



Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José



Planta tercera

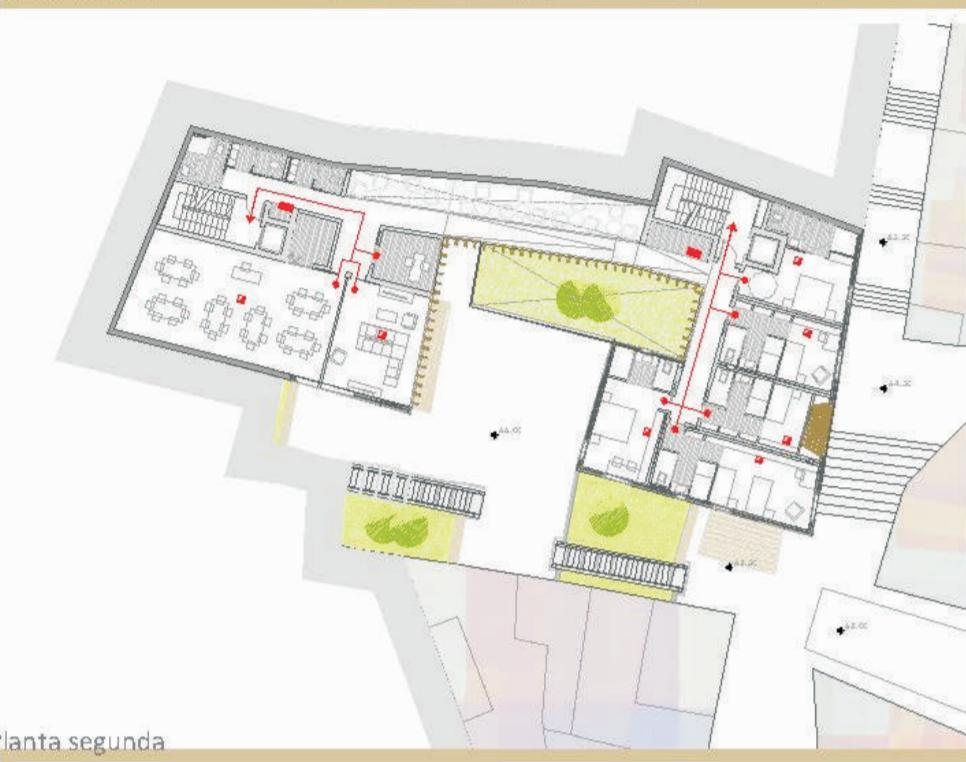
Saneamiento

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

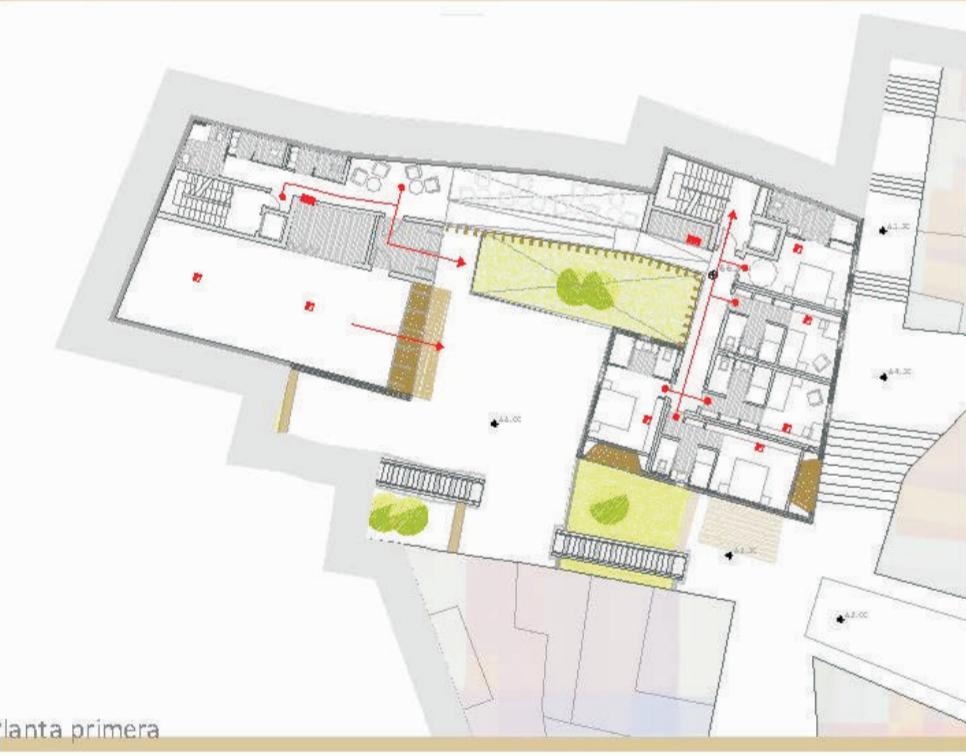
coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Osvaldo Moreno Ibarra
instalaciones: Juan Carralá Fuentes



Planta tercera



Planta segunda



Planta primera



Planta baja



Planta cuarta

SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones establecidas en la tabla 1.1 de esta Sección.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

En general:

- Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto en edificios cuyo uso principal sea Residencial Vivienda, los establecimientos cuya superficie construida no excede de 500m² y cuyo uso sea docente, Administrativo o Residencial Público.
- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites:
[...] Zona de pública concurrencia cuya ocupación excede de 500 personas.

Residencial público:

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2500 m².
- Toda habitación para alojamiento debe tener paredes EI 60 y, en establecimientos cuya superficie construida excede de 500m², puertas de acceso EI2 30-CS.

Pública concurrencia

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2500m² excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes[...]

Superficie construida de la propuesta.

Planta baja:	467,90 m ²
Planta primera:	409,75m ²
Planta segunda:	409,75m ²
Planta tercera:	402,25m ²
Planta cuarta:	151,50m ²
Sup. total:	1840,90m ²

Un único sector de incendio

leyenda

- origen de evacuación
- salida exterior
- recorrido de evacuación
- boca de incendio de 25 mm
- canalización boca de incendio
- columna seca
- detectores de humo
- centralita

SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

Medianerías y fachadas

Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120.

Cubiertas

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,5m de anchura medida desde el edificio colindante[...]

SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los establecimientos de uso [...] Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso [...] Residencial Público [...] cuya superficie construida sea mayor que 1500m², si están integrados en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, deben cumplir las siguientes condiciones:
a) sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de tal forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio.

b) sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

Cálculo de la ocupación

Residencial público

Zonas de alojamiento

Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas baja y entreplanta

$$20\text{pers/m}^2 \cdot 431/20 = 22\text{pers.}$$

$$2\text{pers/m}^2 \cdot 75,1/2 = 38\text{pers.}$$

Pública concurrencia

Zonas destinadas a espectadores sentados con asientos definidos en el proyecto

Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.

Zona de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.

Salas de espera, salas de lectura etc.

Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas sótano, baja y entreplanta

Vestuarios y otras dependencias anexas a salas de espectáculo y reunión

Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías

$$1\text{pers/asiento} \cdot 28\text{pers.}$$

$$1\text{pers/m}^2 \cdot 180/1 = 180\text{pers.}$$

$$1,5\text{pers/m}^2 \cdot 92/1,5 = 62\text{pers.}$$

$$2\text{pers/m}^2 \cdot 53,1/2 = 27\text{pers.}$$

$$2\text{pers/m}^2 \cdot 71,5/2 = 38\text{pers.}$$

$$2\text{pers/m}^2 \cdot 279/2 = 135\text{pers.}$$

$$10\text{pers/m}^2 \cdot 31,1/6/10 = 180\text{pers.}$$

Ocupación total = 472 pers.

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50m, excepto en los casos que se indican a continuación:

- 35m en uso Residencial Vivienda o Residencial Público

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25m

Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación.

Abrirá en sentido de la evacuación toda puerta de salida

a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien,

b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada

SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Dotaciones de instalaciones de protección contra incendios

Tabla 1.1 Dotación de instalaciones contra incendios

En general:

- Extintores portátiles. Uno de eficacia 21A-113B. A 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

Residencial público

- Bocas de incendio. Si la superficie construida excede de 1000m²[...].

- Sistema de detección de alarma de incendio. Si la superficie excede de 50 m².

Pública concurrencia

- Bocas de incendio. Si la superficie construida excede de 500m²

- Sistema de detección de incendio. Si la superficie construida excede de 1000 m²

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José



escala 1/250

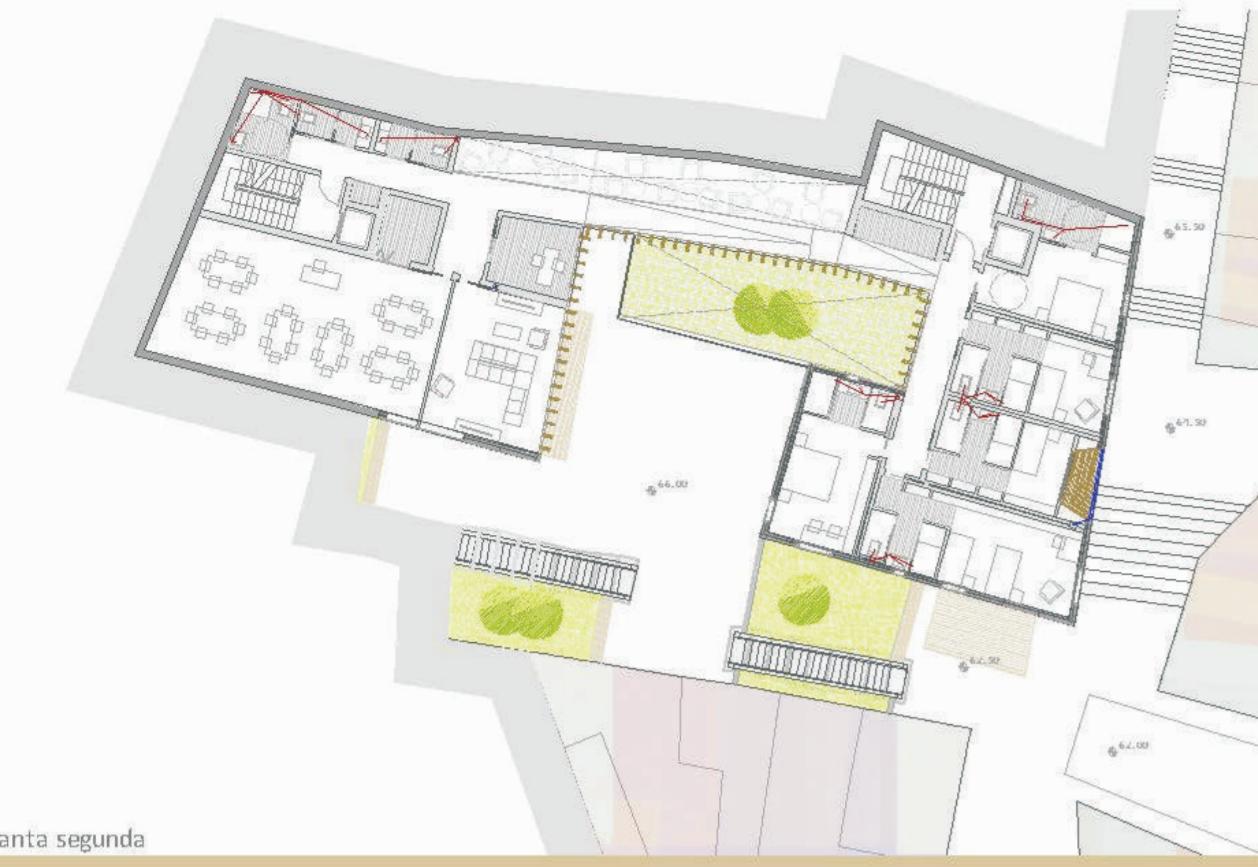
Plano de situación



Cubierta
Protección contra incendios

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramón Gómez

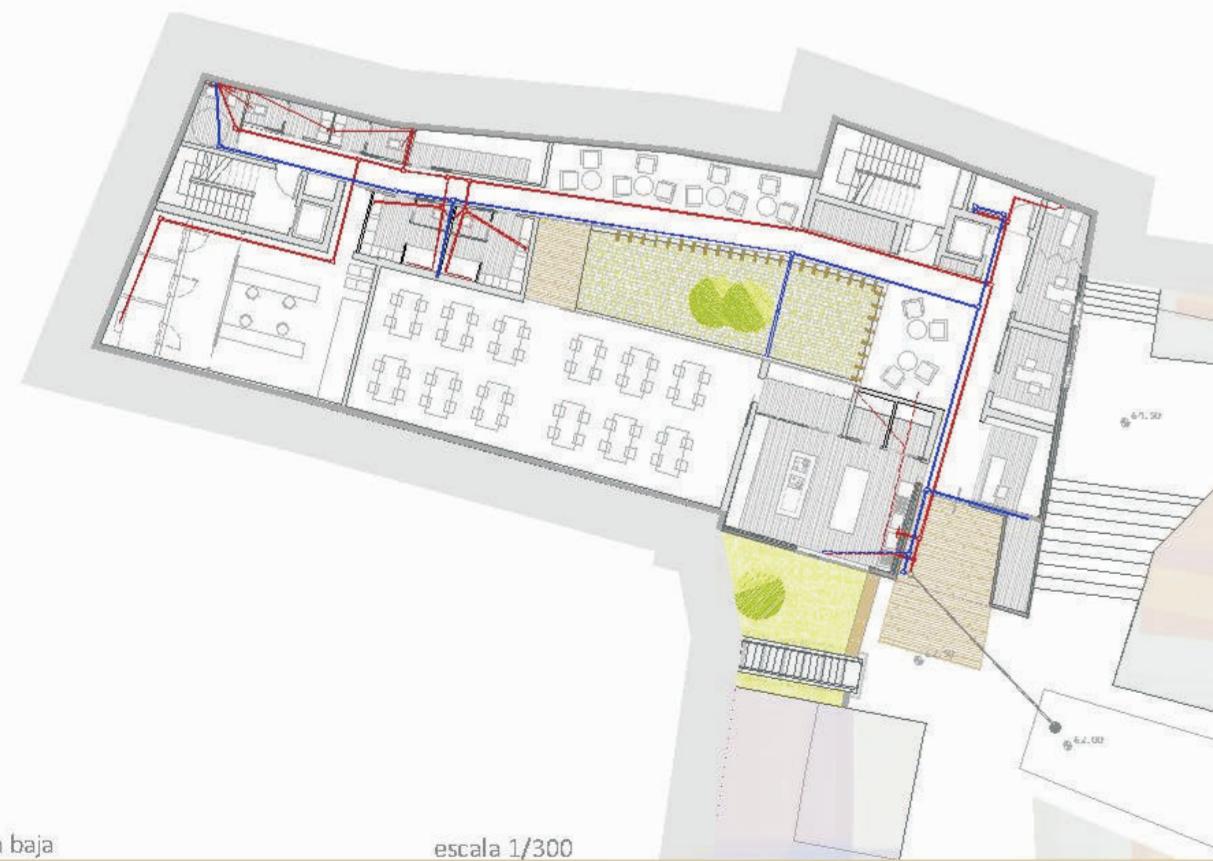
contenidos:
- Protección contra incendios: Uso público y Residencial.
- Instalaciones: Bocas de incendio, sistema de detección de incendio.
- Protección contra incendios: Uso público y Residencial.



Planta segunda



Planta primera



Planta baja

escala 1/300

PFC

MARZO 2011

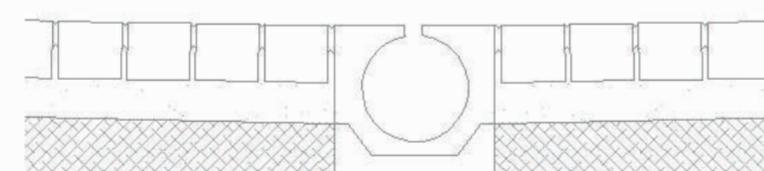
leyenda

- Bajante de pluviales
- Bajante de fecales
- Cierre hidráulico
- Bota alifónico
- Drenaje de fecales
- Drenaje de pluviales
- Canal de recogida de pluviales
- Colector enterrado de fecales
- Colector enterrado de pluviales
- Colector colgado de fecales
- Colector colgado de pluviales
- Arqueta de fecales
- Arqueta de pluviales
- Arqueta alifónica de fecales
- Albañil
- Pozo de aterrizamiento público Red unitaria
- Pozo de resalto
- Canal de recogida de pluviales en espacio libre
- Arqueta de pluviales en el espacio libre

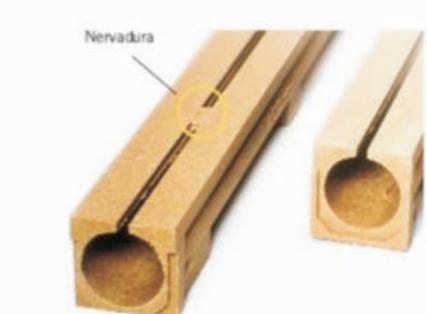


Recogida de pluviales

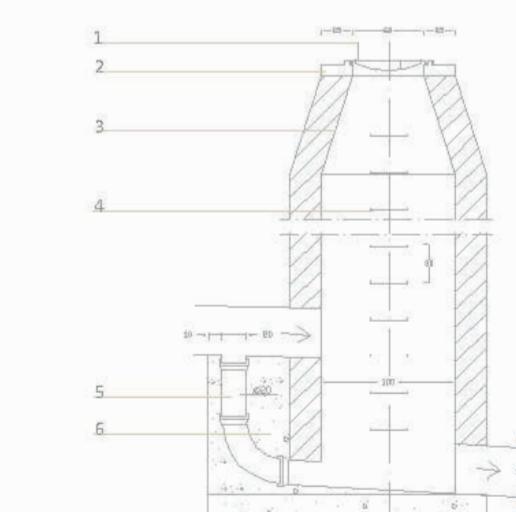
Solución en el espacio libre



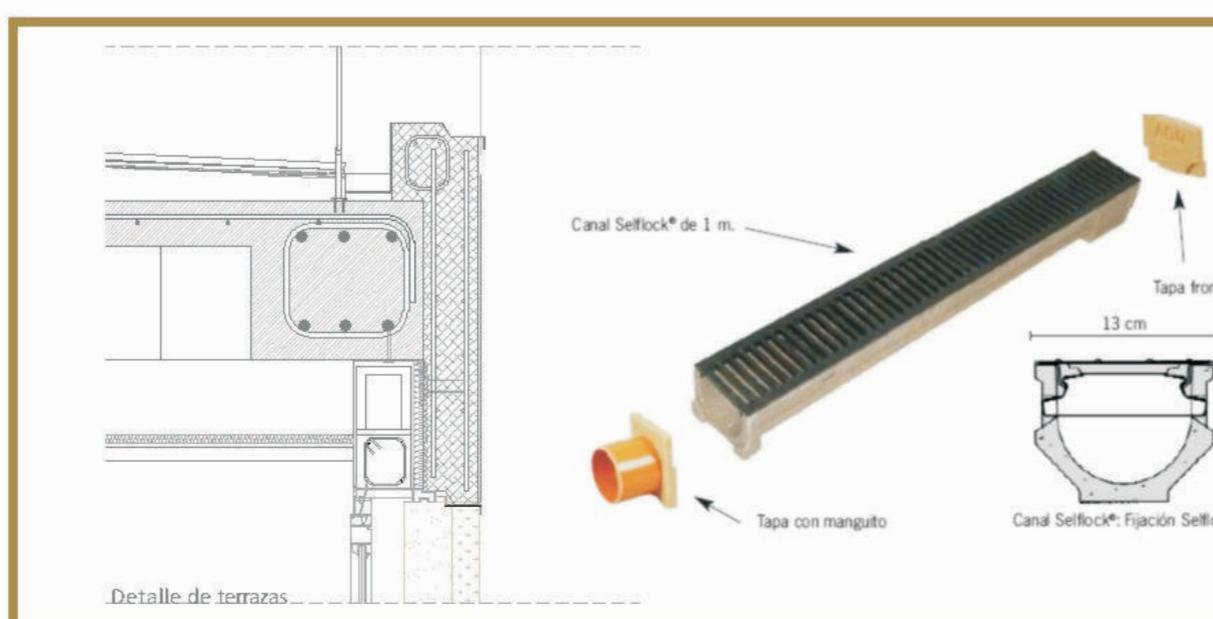
Slimline, de la marca comercial ACO, es un canal monolítico con ranura central para el drenaje. Es ideal para zonas peatonales, parques, calles y carreteras bid. Las nevaduras en la ranura longitudinal maximizan su resistencia. Para la solución de pavimentación del espacio libre mediante adoquines este tipo de canaleta es idónea pues resalta las líneas principales de la propuesta y al ser del mismo material pasa desapercibida.



Pozo de resalto circular



1- Tapa circular y cerco encastrado con el pavimento.
2- Receptor de la tapa.
3- Muro de hormigón en masa de 25cm de resistencia característica 3000kg/cm².
4- Petas empotradas 15cm. Separación 30cm. Se coloran en azuladas.
5- Tubo de fibrocemento de Ø20cm.
6- Solera y formación de pendientes de hormigón amarillo.
7- Enfusado de con mortero y brújula.



La recogida de aguas pluviales en las terrazas y en las rampas de la cubierta se realiza mediante una canal de la casa ACO. El canal Selflock presenta rejillas de fundición y acero inoxidable. La fijación se realiza sin tornillos:

- Hace muy fácil el desmontaje de la rejilla para realizar el mantenimiento del canal.
- Evita la deformación de rejillas.
- No se producen ruidos al paso de vehículos.
- Resiste a la corrosión.
- La sección del canal es redondeada y muy lisa con lo que evita el depósito de sedimentos y facilita el desague.
- Simplifica la instalación del revestimiento adyacente.
- El peso de la rejilla y su diseño facilitan cualquier mantenimiento.

Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

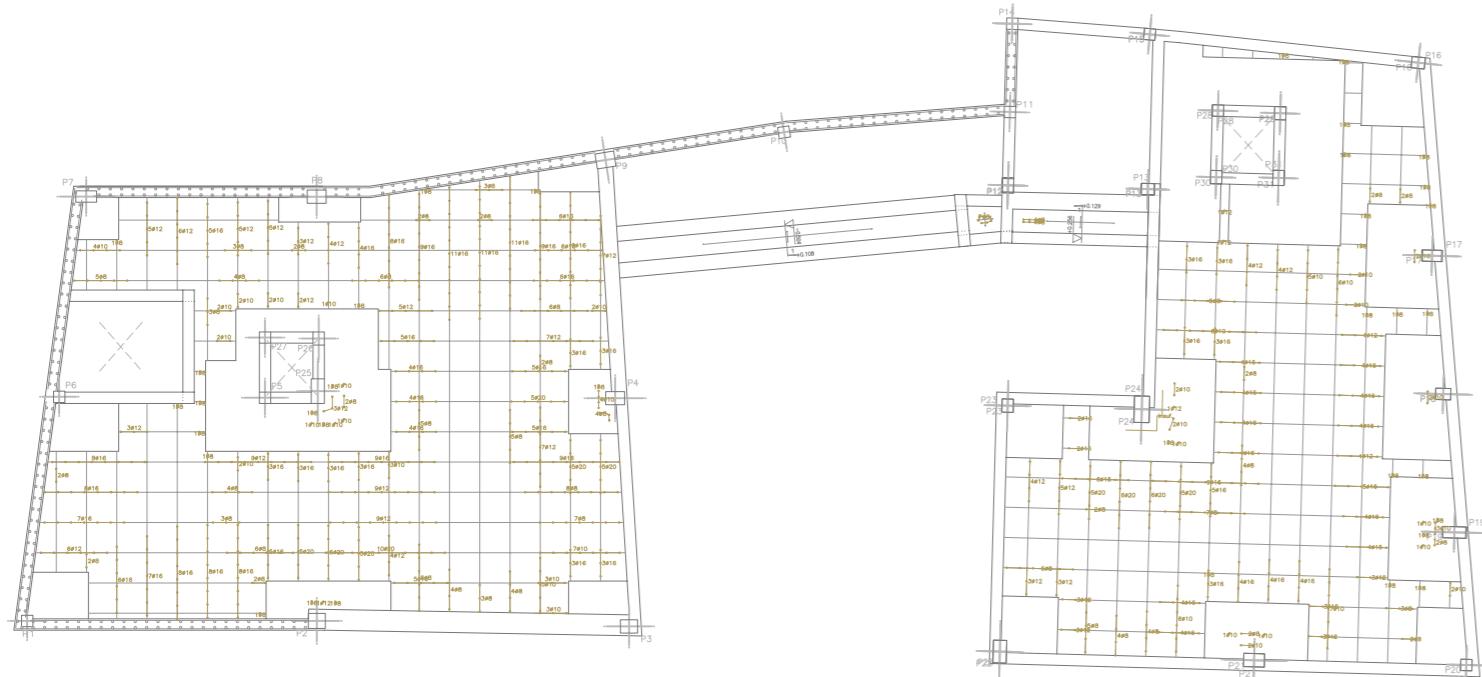
Fontanería

autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Gómez

costos:
construcción: Octavio Basso Fernández
estructura: Gonzalo Moreno Iba
instalación: Juan Carratalá Ibañez

Forjado 3

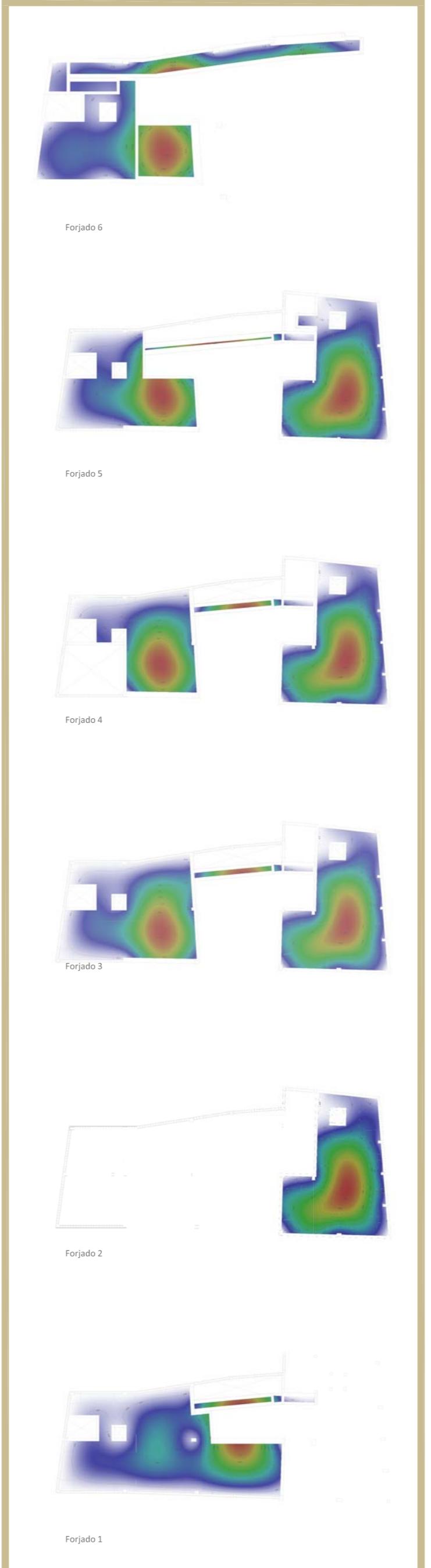
cota 7,00m



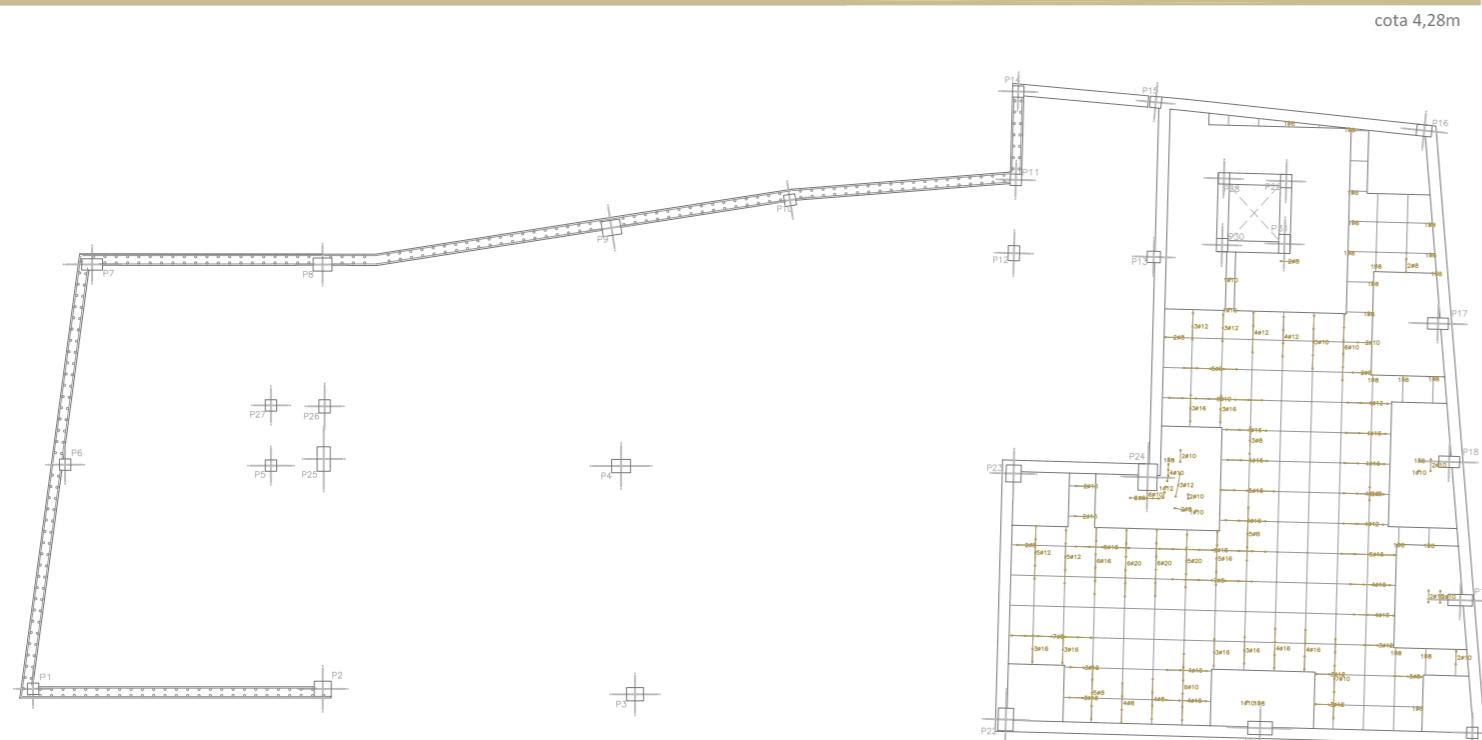
Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 7,78m

Diagramas de isovalores por desplazamientos en z



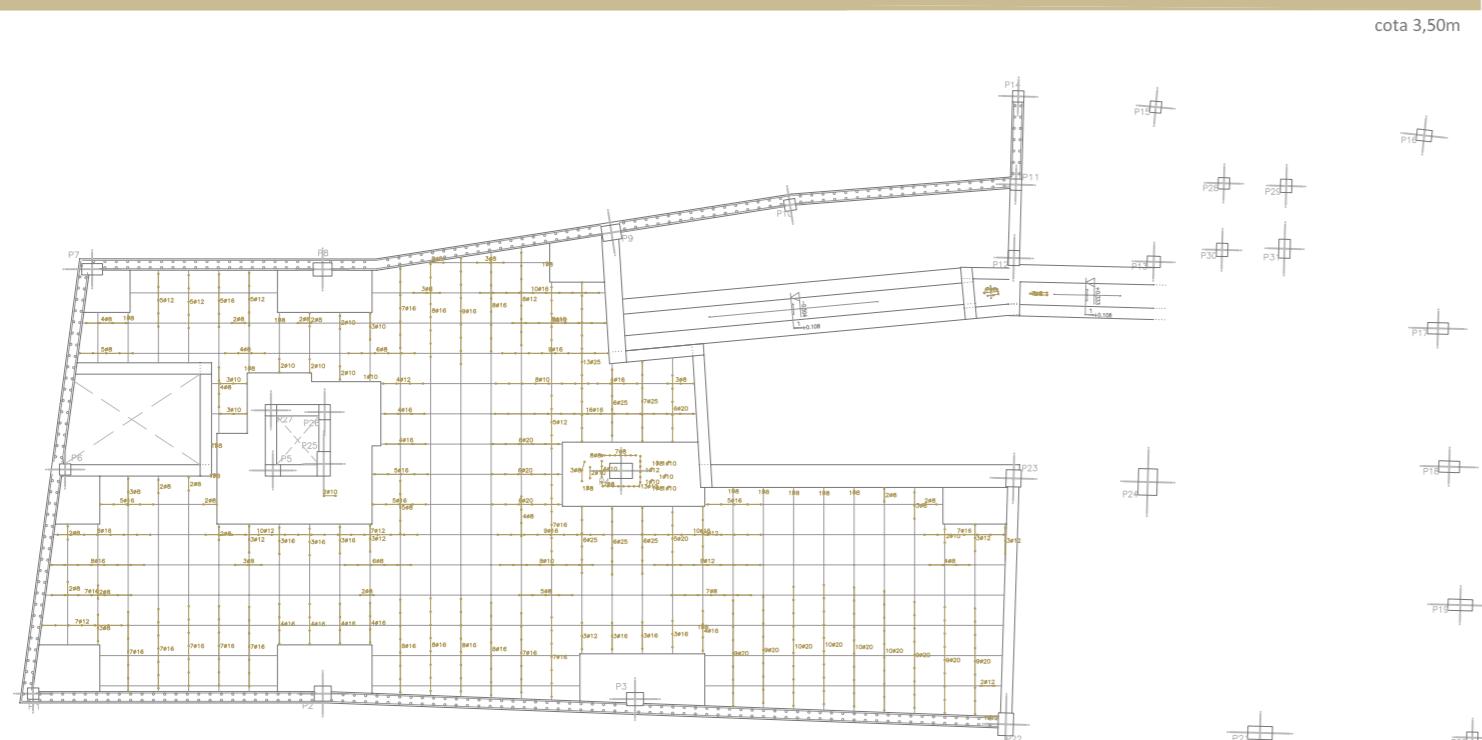
Forjado 2



Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 4,28m

Forjado 1



Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 3,50m

escala 1/200

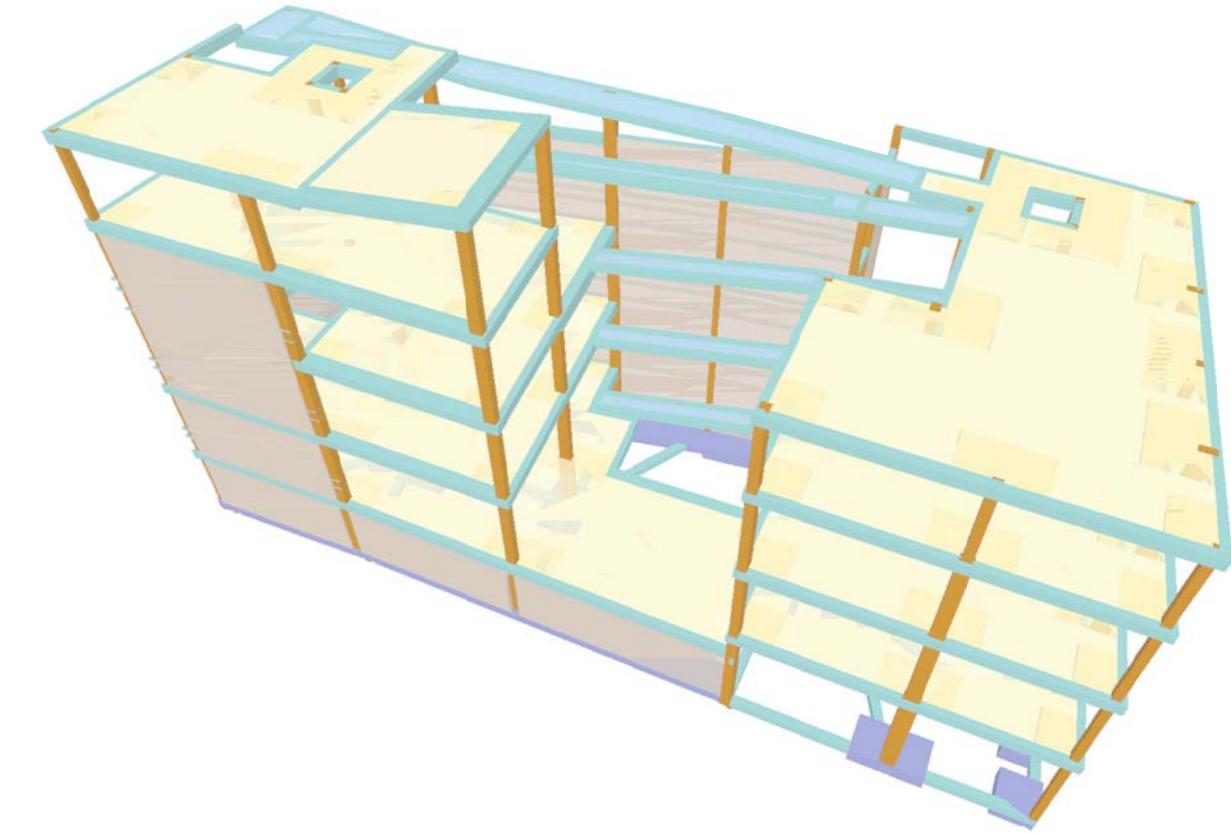
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
superior: 2Ø 10
inferior: 2Ø 8

PFC

Residencia para mayores y Centro de Día

MARZO 2011

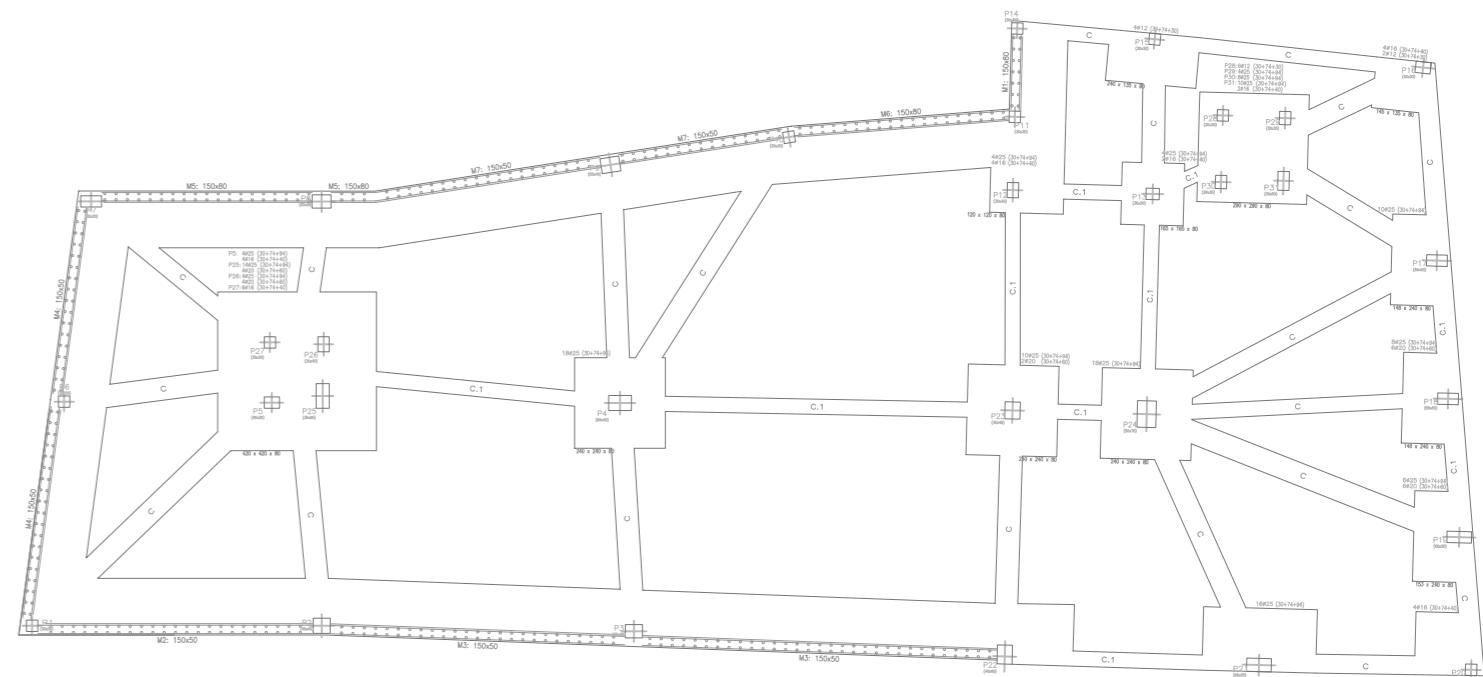
Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José



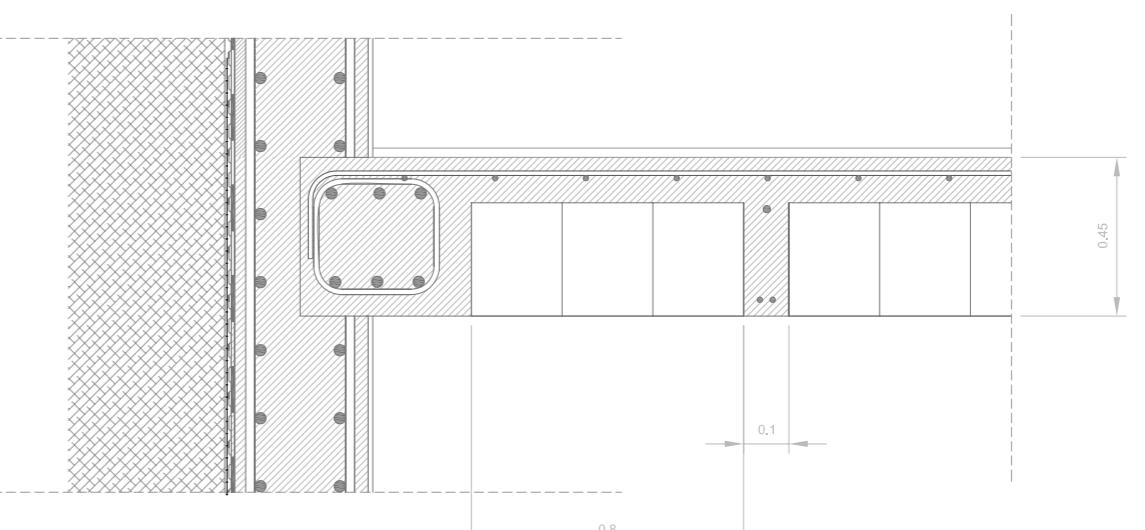
Hormigón HA-25, Control estadístico
Acero B 500S, Control normal

cota 0,90m

Planta de cimentación

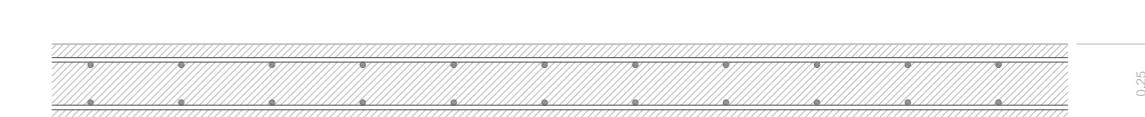


Forjado reticular de casetón perdido de canto 45cm



escala 1/25

Losa maciza de 25cm de canto (rampas)

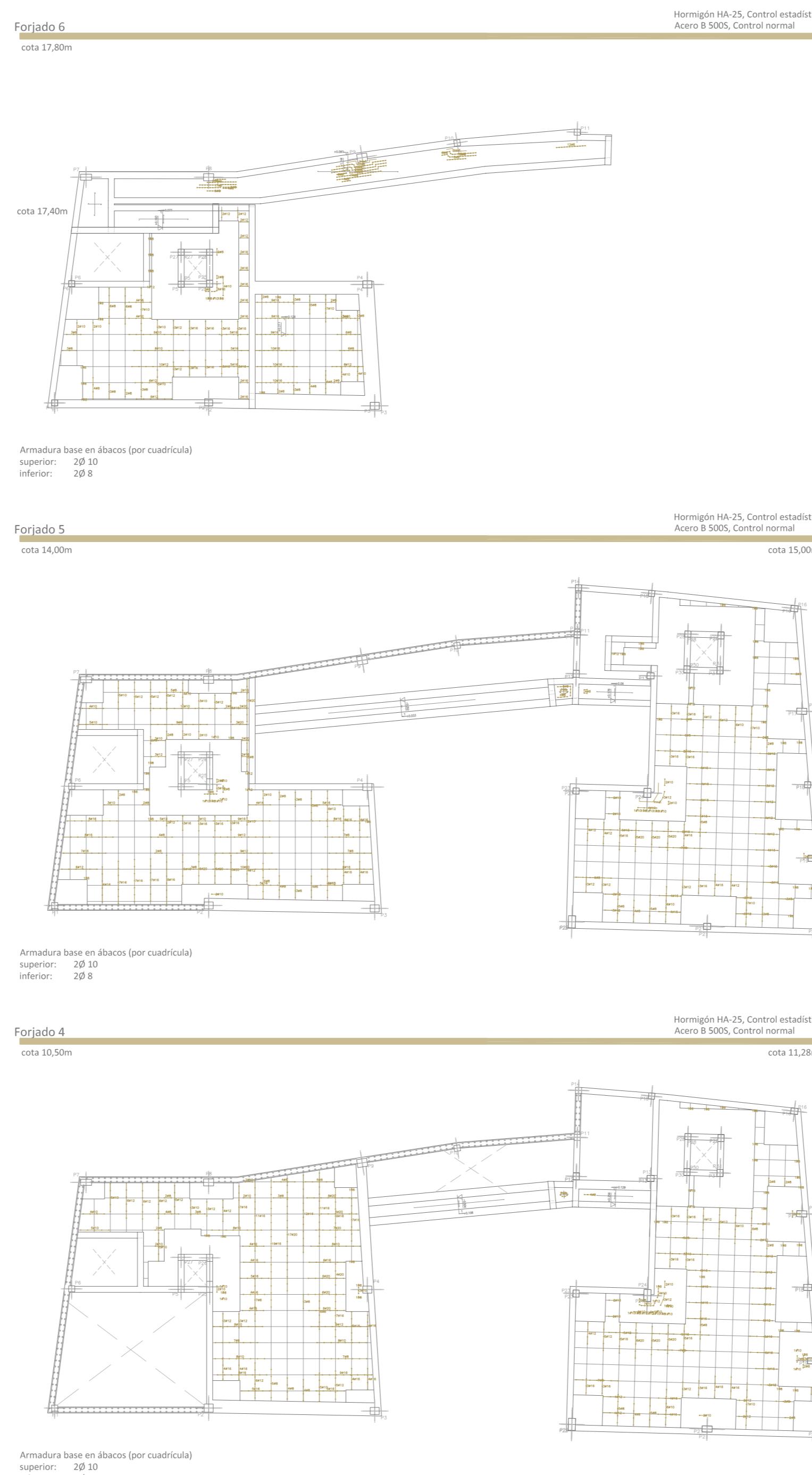
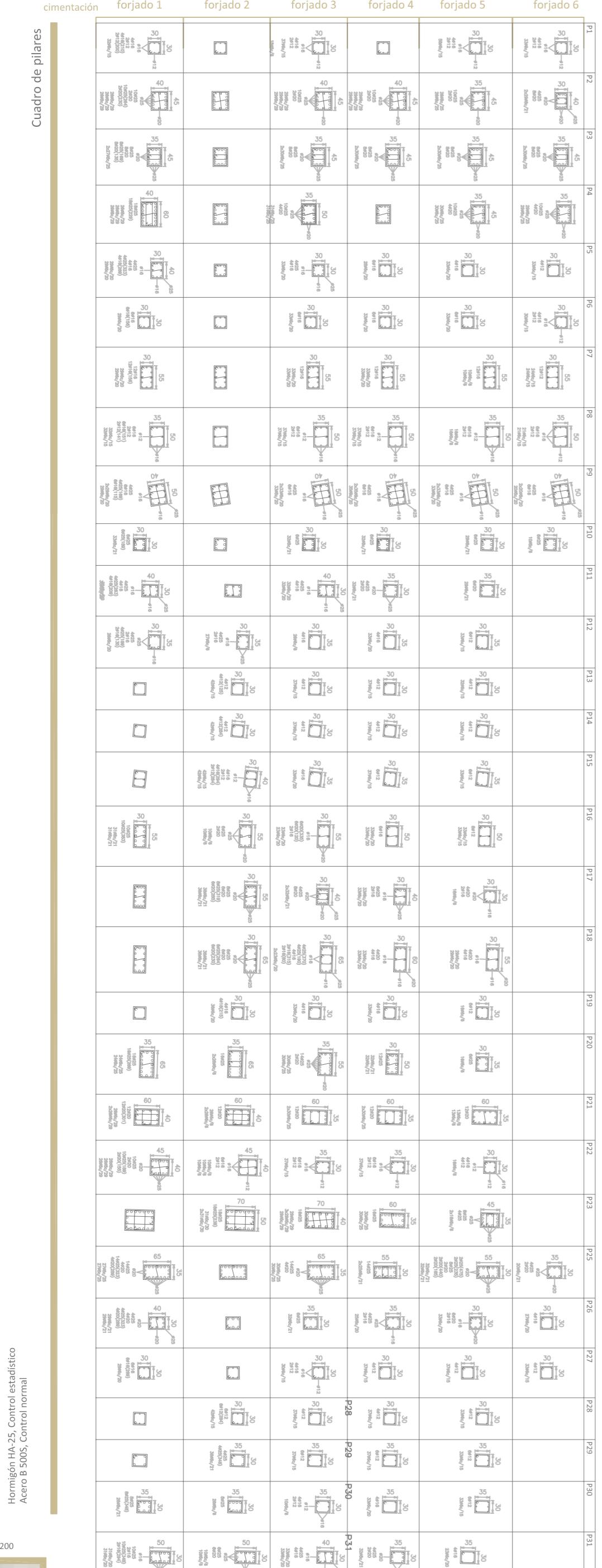


escala 1/25

Estructuras
autora: Silvia Jiménez Hernández
Tutor: Juan Ramírez Guedes

coautores:
construcción: Octavio Reyes Hernández
estructuras: Oswaldo Moreno Ibarra
instalaciones: Juan Carratalá Fuentes

ESTUDIOS DE ARQUITECTURA



Espacios intermedios. Intervención en el Risco de San José

