

Density

Pfc en el Parque Alcosa

Mi Proyecto Final de Carrera consiste en densificar el Parque Alcosa. Hay tres formas de densificar:

- Densificación poblacional que consistiría en mejorar las edificaciones existentes, bien problemas de construcción (correcto aislamiento térmico, acústica, eficiencia energética) o distribuciones de los espacios que poseen, problemas de accesibilidad... Esta forma de densificar tiene como finalidad recuperar a los usuarios desaparecidos o por otros.

-Densificación edilicia, consiste en introducir edificaciones de nueva planta que cumplan la exigencias espaciales y constructivas actuales.

-Densificación dotacional, trata de ocupar el espacio con equipamientos, comercios o lúdicos con la finalidad de cubrir una serie de necesidades y generar esa cohesión social.

En el proyecto se trata principalmente la densificación dotacional y la poblacional, mejorando las viviendas existentes y generando esos equipamientos para recuperar a esa población que desapareció.

Alumno: Andrés Carrión Albert
Tutor: Miguel Ángel Campos González



Density
Pfc en el Parque Alcosa

Taller H

Pfc en el Parque Alcosa
Alumno: Andrés Carrión Albert
Tutor: Miguel Ángel Campos González

Density

Density

Pfc en el Parque Alcosa
Taller H, 2014

Alumno: Andrés Carrión Albert
Tutor: Miguel Ángel Campos González

En agradecimiento a mi tutor, a todos mis amigos y a mi familia, que han estado ahí en esta etapa final

Índice

Introducción

Presentación	10
Análisis	12
Problemas	28
Estrategias	30

Idea y Proyecto

Escala territorial: Paseo	40
Escala de barrio: Paseo	42
Escala de calle	74
Escala de bloque de viviendas	80
Escala de vivienda	90

Memoria técnica

Detalles constructivos: paseo	100
Estructura parking	112
Detalles constructivos: la calle	118
Detalles constructivos: Bloque de vivienda	120
Instalaciones bloque viviendas:	
-Suministro de agua	128
-Aguas pluviales	130
Instalaciones paseo:	
-Luminotécnica	134

Introducción

Presentación

El Barrio Orba se encuentra situado al Suroeste del término municipal de Alfafar, municipio valenciano del que forma parte y del que constituye uno de sus barrios más emblemáticos y conocidos. Se encuentra situado entre los términos de Paiporta, Massanassa y Benetússer; delimitado por la acequia de Favara y la antigua Carretera Nacional 340, que lo separa físicamente del resto del Municipio. Paralela a la mencionada carretera se encuentra la vía férrea, que también hace de barrera, en cuanto a los límites del Barrio Orba y el Casco Antiguo de Alfafar,

Este enclave urbanístico, cuya población alcanza casi el 50% del total del municipio, es decir, alrededor de 9.000 habitantes, es fruto del proceso migratorio que se desarrolló en la comarca de l'Horta Sud a partir de la segunda mitad de la década de los 60 del pasado siglo y que alcanzó elevadas cuotas en el caso particular de Alfafar. En la década de los sesenta y principios de los setenta del siglo XX el movimiento migratorio español adquirió una fuerza inusitada. La migración, tanto interna como exterior, era consecuencia de dos motivos principales.

En primer lugar, la puesta en marcha del Plan de Estabilización de 1959 que provocó un aumento del paro y una importante disminución de los ingresos de la población obrera, al quedar prohibidas las horas extraordinarias, los pluses y el pluriempleo.

En segundo lugar, el fuerte éxodo rural, que si bien es cierto se basaba en la atracción que ejercían los salarios más elevados de la industria y el modo de vida urbano, tampoco es menos cierto que tenía como principal motor la pérdida de empleos agrícolas, consecuencia de la mecanización. Esta situación originó que la cuarta parte de la población española emprendiese, en las fechas señaladas, algún movimiento migratorio. Por regiones, los grandes flujos de salida se producían desde Andalucía, Castilla la Mancha, Castilla León y Extremadura.

La comarca de l'Horta Sud, totalmente industrializada ya en esos años, experimentó el mayor aumento de población de la Comunidad Valenciana. Como resultado, muchos municipios construyeron edificios más o menos asequibles, se crearon nuevos barrios, urbanizaciones e incluso se incorporaron al núcleo urbano núcleos de antiguos pueblos.

Durante estas dos décadas llegaron a Alfafar un número considerable de inmigrantes españoles, sobre todo de Andalucía, Castilla la Mancha y Extremadura, muchos de los cuales se instalaron en el Barrio Orba, cuyo proceso de construcción se inició a mediados de los años 60 para dar respuesta a estos movimientos migratorios.

El municipio pudo asumirlo ya que en el término municipal se contaba con una extensa partida de propiedad privada, a la que se denominaba Partida de Orba que, tras ser adquirida por la constructora Alfredo Corral S.A., se convertiría en el Barrio Orba de Alfafar.

A mediados de siglo, el municipio dejaba la economía rural para asentarse con fuerza en la industria, y contaba con una población que desarrollaba su actividad productiva mayoritariamente en el sector terciario y de servicios, tal como ocurría con los nuevos vecinos.

El término donde se levanta hoy el Barrio Orba de Alfafar era conocido como la Partida Orba, de donde tomará su nombre, tierras que pertenecían a descendientes de la familia Mercader, muy vinculados a las antiguas realidades valencianas y que ostentaban el Condado de Buñol.

La primera solicitud realizada por D.Alfredo Corral Cervera para la construcción de viviendas en la zona, se producía en octubre de 1966, por lo que asistimos a un rápido proceso de construcción, que en muchos aspectos no cumpliría las promesas hechas ante la venta de un piso o que no tuvo en cuenta la dotación de determinados espacios necesarios para los vecinos que se asentarían.

A finales de 1966 se inician las obras, que tienen como primera fase el último bloque situado en la Carretera Real de Madrid, ahora Avenida de Torrente. Se construyeron 136 viviendas de protección oficial, con bloques de planta baja y cinco o seis pisos. La calidad de las viviendas era aceptable y contaban con vestíbulo, tres dormitorios, comedor, cocina y aseo, distribuidos en una superficie que ronda los 70 metros cuadrados. El presupuesto para la realización de esta primera fase alcanzaría los 30 millones de pesetas.

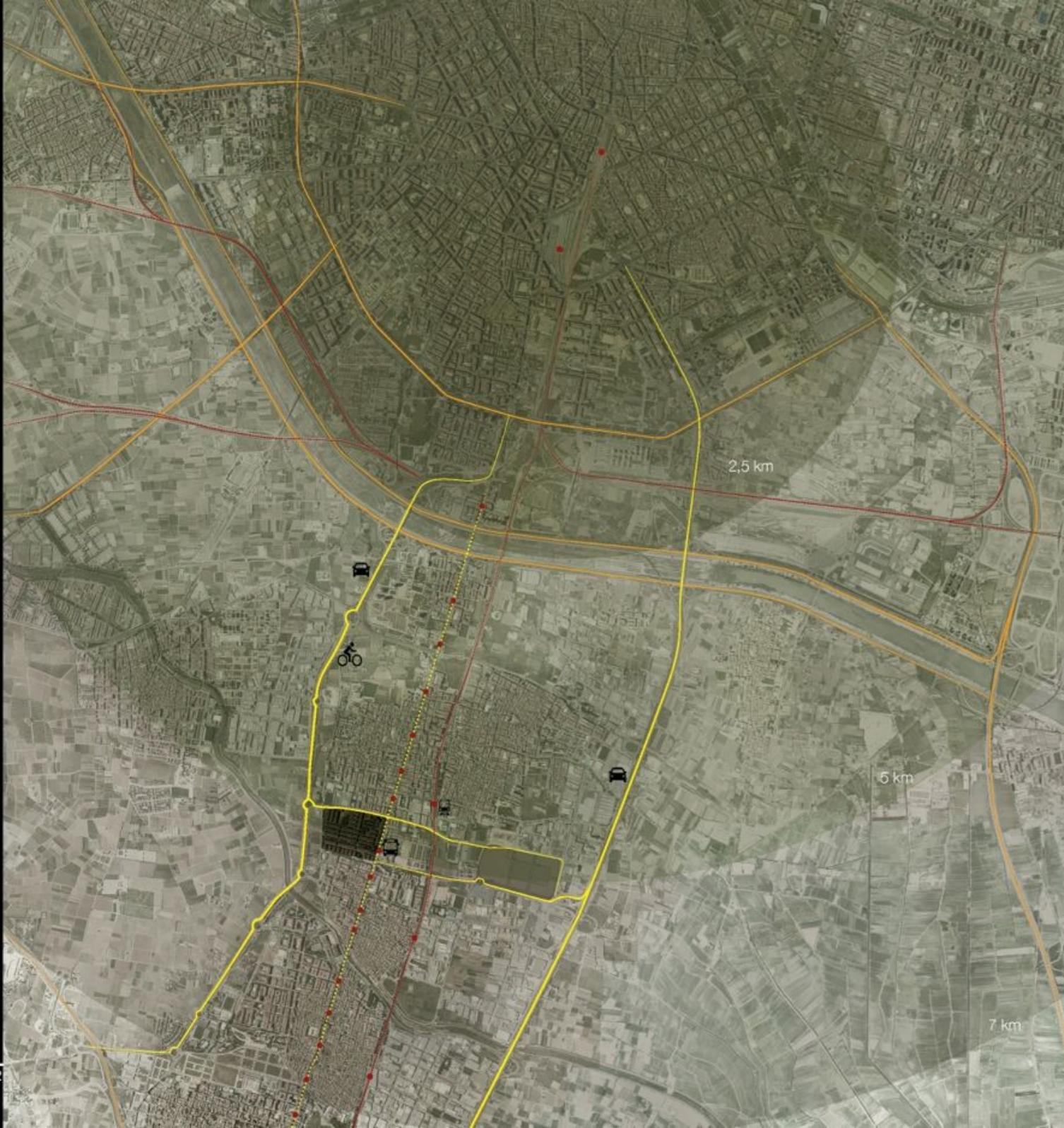
Datos extraídos del libro "Historia del Parque Alcosa Barrio Orba 1968-2011"



Conexiones

El Parque Alcosa se encuentra a 7 km de Valencia. Pertenece al municipio de Alfajar. Queda situado entre los pueblos de Benetússer y Massanasa. El Parque Alcosa, barrio de Orba, esta comunicado con los pueblos colindantes y con Valencia a través de las carreteras CV-400 y la V-31 como vías de automóvil, la Avenida del Camí Nou (también conocida como Vía Augusta) la cual es la carretera que atraviesa todos los pueblos hasta llegar a Valencia, por el que circulan automóviles y permite el acceso a través del autobús (números 180-181 y 182). Paralela a esta vía se encuentra la vía férrea. La parada de tren se encuentra a una distancia de más de 750 m del barrio.

Otro elemento que cobra importancia en la zona es la apertura reciente de Ikea en el complejo comercial de Alfajar. Situado a poco más de 1 km de distancia. La aparición del mismo puede mejorar la situación del barrio ya que ofrece mucho trabajo y puede permitir que personas que trabajen allí busquen vivienda por la zona. Dicho comercio fomenta y hace necesaria la parada de tren intermedia entre la parada de Alfajar - Benetússer y la de Massanassa que permitirá también una mejor conexión con el barrio.



 Se encuentra a 480m del parque de Alcosa (10min)

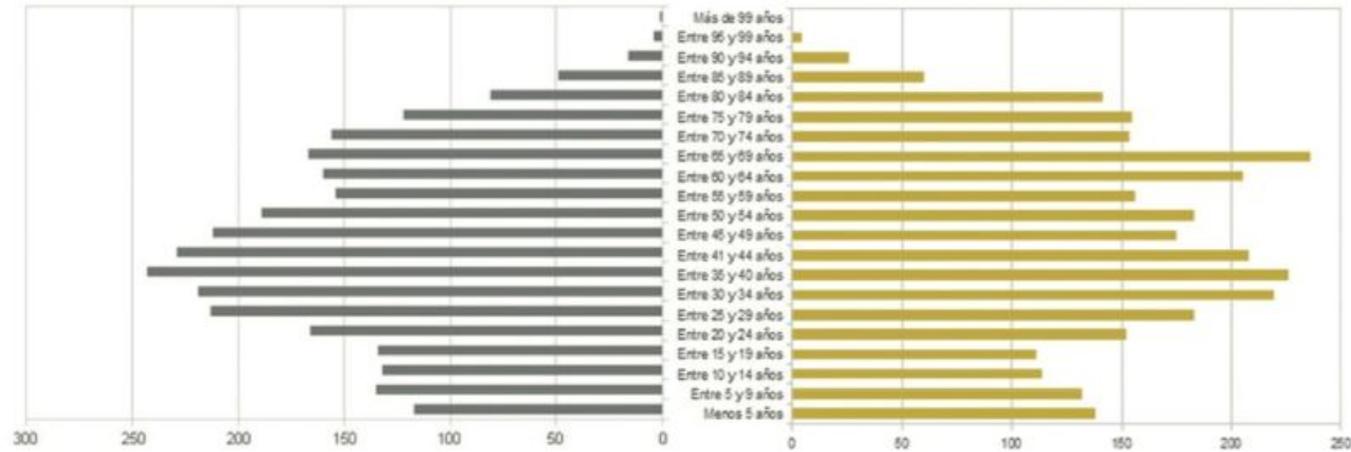
 180-181-182, 17 mín aprox.

 3,9 km por la CV-400 6 min y
6 km V- 31 7min

 6,5 km paseo completo 26 mín
5 km hasta Alcosa 20 mín (15 km/h)

 6,5 km paseo completo 1 hora 20 mín
5 km hasta Alcosa 1 hora

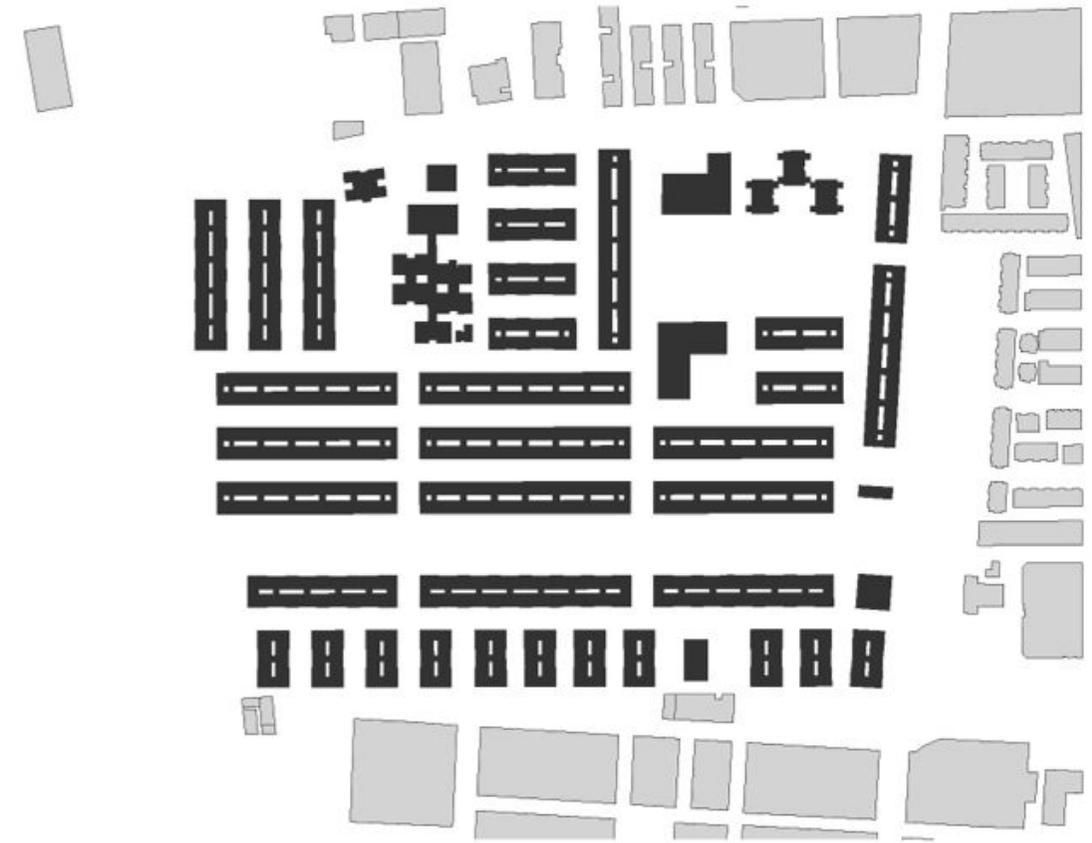




El diagrama muestra que nos encontramos ante una población cuya edad media supera los 50 años, lo que indica que la mayor parte de la población joven se marcha del barrio, dejando una población mayoritariamente de personas de la tercera edad y niños en el barrio.

El Parque Alcosa, se convirtió en centro de inmigración de comunidades de la península, lo cual acentúa hoy en día el hecho de que esa población, que en su día se asentaron en el barrio, hoy se haya quedado fomentando ese crecimiento en personas de la tercera edad.

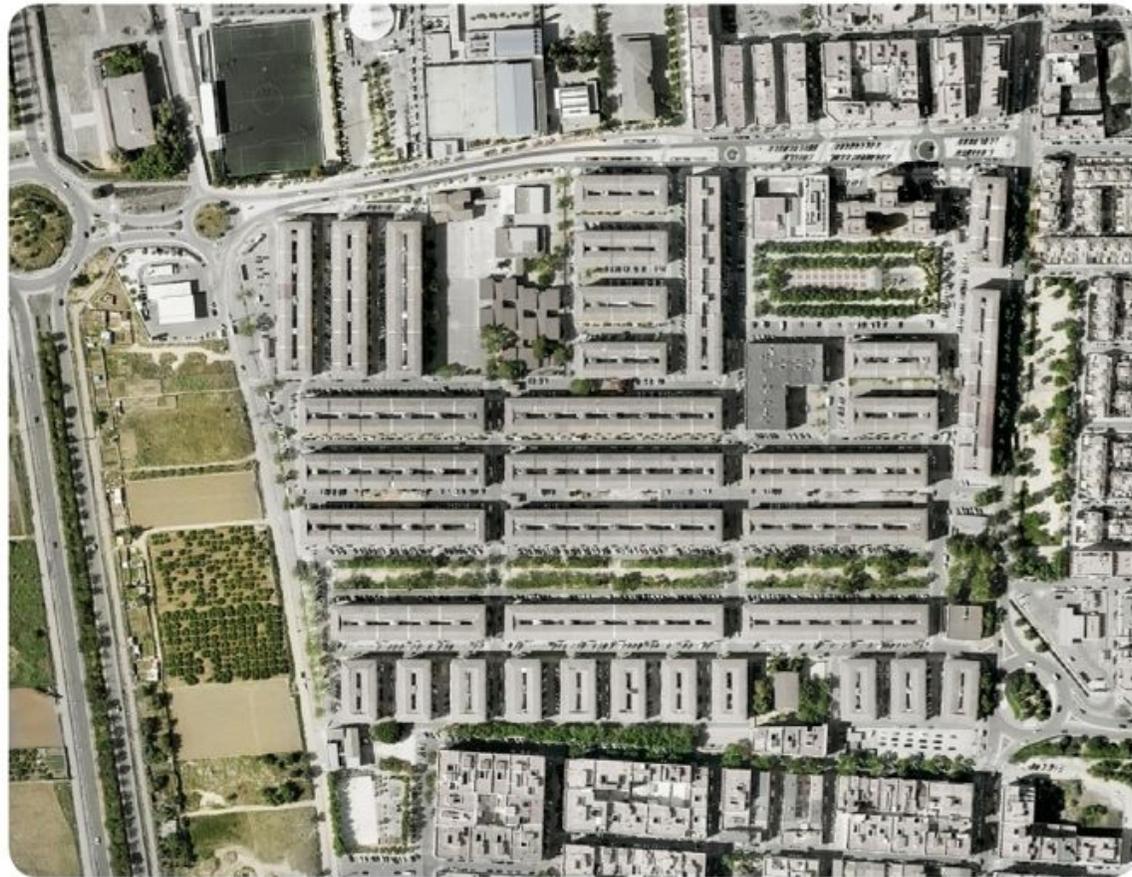
Desde 2007 hasta la actualidad, ha mantenido la población residente, ya que no ha aumentado la cantidad de viviendas (2.764), pero sí ha cambiado la población residente. La población del barrio se encuentra siempre entre 4500 y 5000 vecinos. Pero durante estos cuatro años, algunos de los vecinos que han conseguido mejorar su nivel económico, han dejado el barrio y ha aumentado mucho la población inmigrante. Si en el año 2007 habían en Alfafar 2099 extranjeros, en el año 2009 la cantidad era de 2644; según los cálculos, el 50% de los mismos reside en el barrio, un total de 1322, quedando como población nacional 4934 en 2009. Actualmente en el barrio se encuentran desocupadas un 20% de las viviendas.



El esquema de fondo y figura se muestra cómo la mayor parte de la edificación sigue una misma tipología siendo en total 4 tipologías diferentes de las que salen variaciones según el número de veces que se repite el módulo que las compone.

También se aprecia cómo los mayores espacios vacíos que se aprecian en el barrio se encuentran en la plaza poeta Miguel Hernández y en la avenida del Mediterráneo.

Esquema de verdes



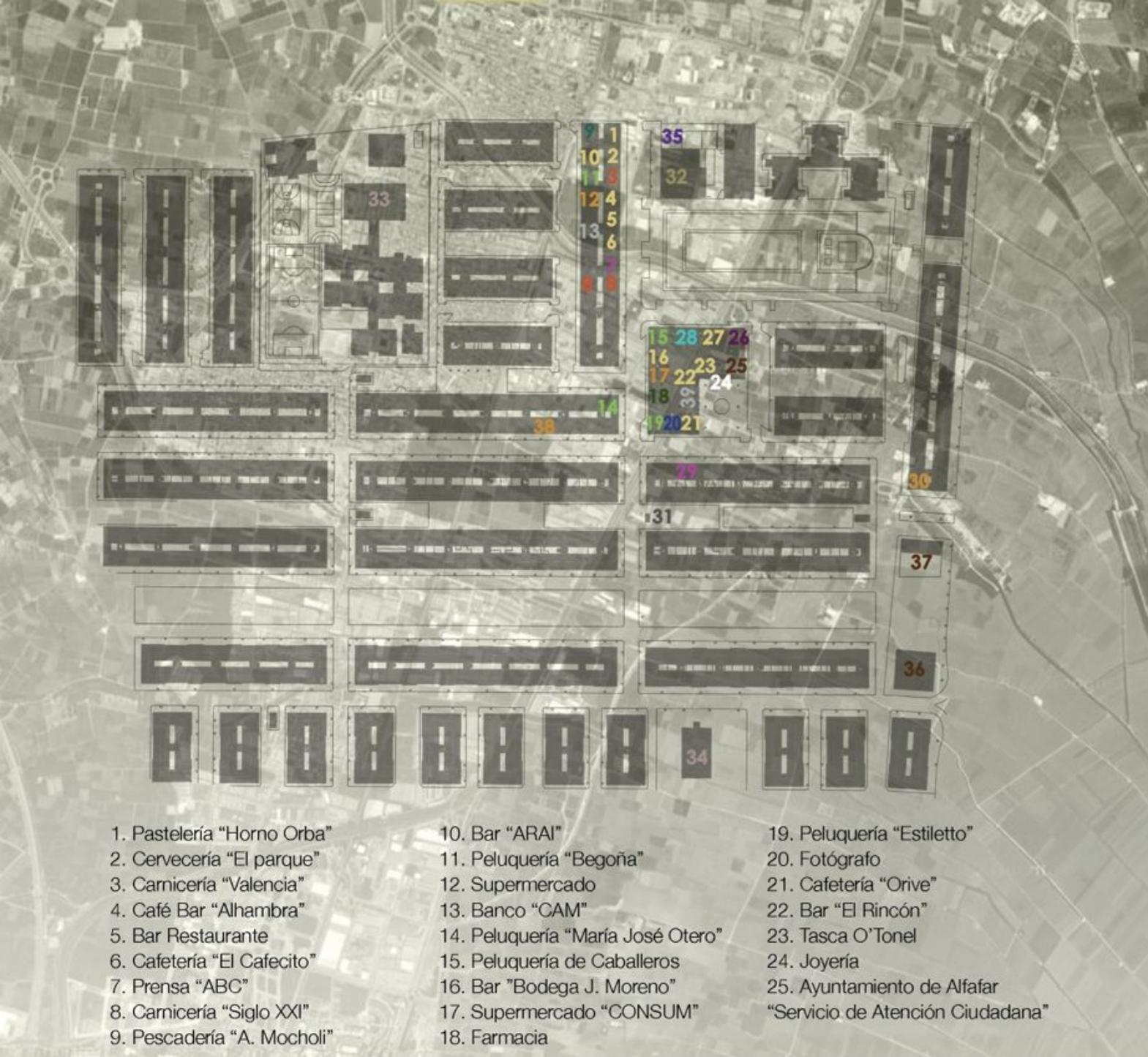
En este esquema se muestran las principales zonas verdes que se encuentran en el barrio, las cuales aparecen en la plaza poeta Miguel Hernández y en la avenida del Mediterráneo. Luego se encuentran de forma puntual en todas las calles y en los colegios, en la separación con Massanassa y en el parque al este de la avenida del Camí Nou. Y por último la huerta que bordea todos los pueblos al oeste.

Esquema Vías y aparcamientos



■ Vía rodada ■ Aparcamientos

Todo el barrio se encuentra inundado por vías rodadas y por aparcamientos. Se ve cómo el barrio está hecho para el coche, dejando incluso zonas específicas para aparcar el coche pero todo a cota 0. Esto además se le suma que en muchas ocasiones se encuentra aceras muy estrechas por la apariciones de "cull de sac" dejando muy mal acceso al peatón.

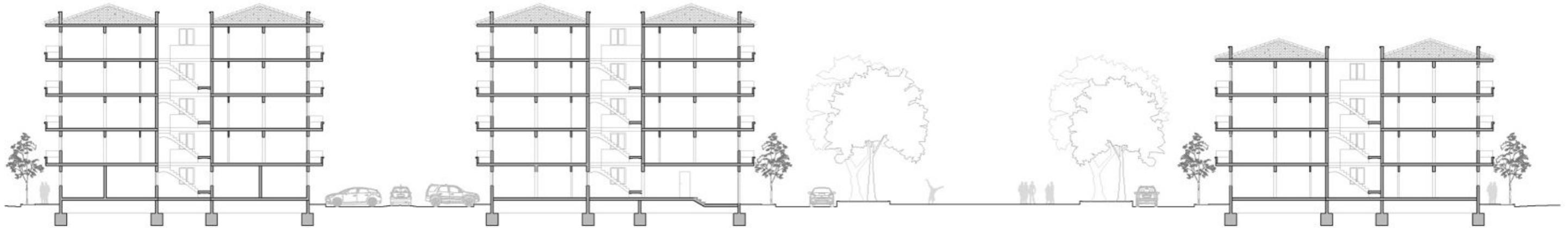


Esquema dotaciones



En el esquema se muestra que la mayor parte de comercios que hay en el pueblo se encuentran concentrados en la plaza poeta Miguel Hernández en el edificio en L o en planta baja del bloque lineal, y ya de forma más deslocalizada en algunos edificios cercanos. Los comercios se sitúan en estos bloques puesto que no cuentan con forjado sanitario como poseen el resto de bloques del barrio.

La calle



Sección transversal Av. del Mediterráneo y calle Chiva



Espacio reservado a aparcamientos



Calle Chiva, sección 15 m. Aparece un carril rodado con aparcamiento a ambos lados de la calle.

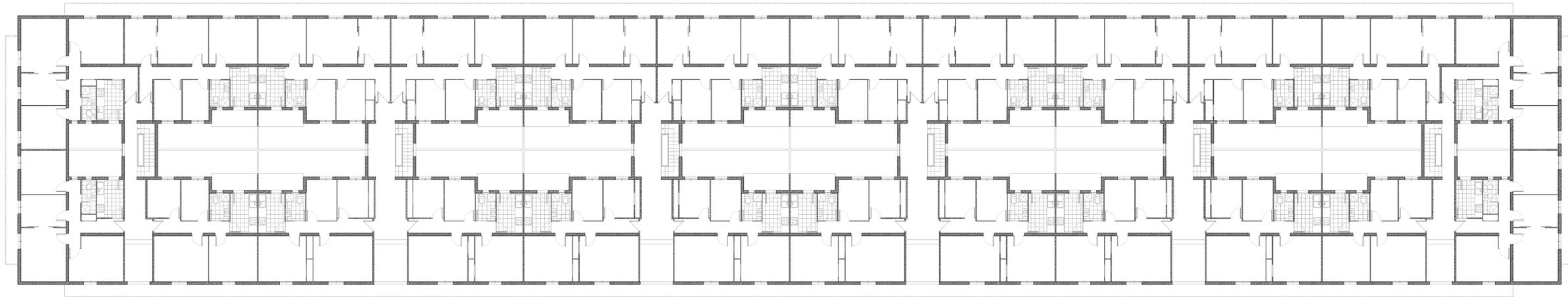
Avenida del Mediterráneo, sección 40 m. Se encuentra un paseo central peatonal con bancos a ambos lados. Aparecen unos resaltos en los lados levantados 0,6 m sobre los que se encuentra la zona ajardinada y los árboles. Entre la vegetación presente en la avenida y en el resto del pueblo se encuentra en el arbolado tipuanas, plátanos, pinos, olivos,... y respecto a arbustos lavanda, romero, lantana,...



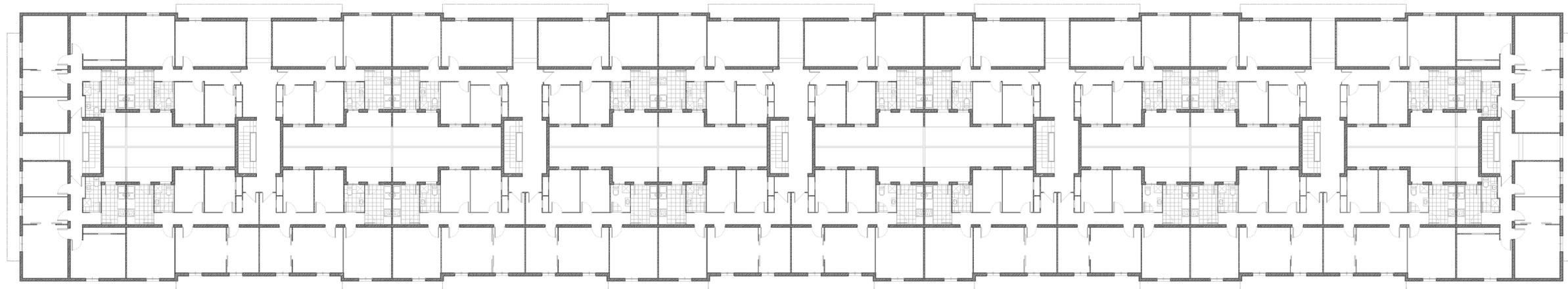
Como muestran las fotos el barrio es muy uniforme, bloques de viviendas con cubiertas a dos aguas, muy similares que cambian su longitud, y donde se muestra que algunos usuarios han modificado sus fachadas para adaptarlas según su interés.

Bloque de viviendas

Tipología de bloques



Tipología 1



Tipología 2

En el barrio aparecen varias tipologías que se van repitiendo variando la longitud de los edificios añadiendo más o menos módulos. Las más destacadas son las dos que se muestran.

Cada edificio tiene un módulo de esquina, y uno central, de manera que se componen los edificios introduciendo los módulos centrales que se necesiten.

El tipo 1 posee un módulo de esquina que abastece a 4 viviendas al igual que el módulo central.

En el tipo 2 el módulo de esquina abastece a 2 viviendas, y el central a 4 viviendas.

Bloque de viviendas
Tipología de viviendas

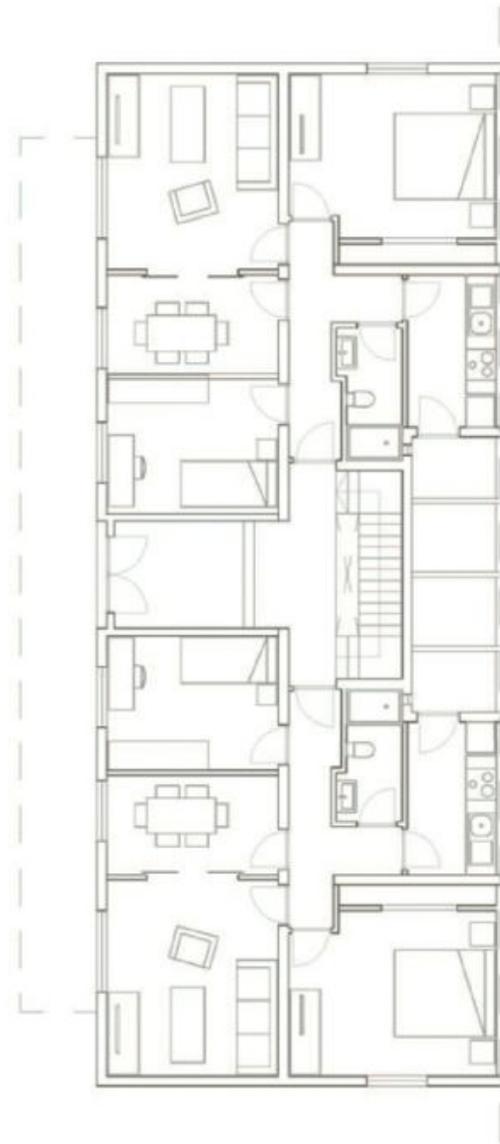


Planta esquina tipo 1



Planta central tipo 1

Bloque de viviendas
Tipología de viviendas



Planta esquina tipo 2



Planta central tipo 2

El barrio presenta varios problemas entre los que destacan los siguientes:

- No existe una buena conexión con el resto de pueblos de alrededor (Benetússer y Massanassa), o algún elemento que los conecte y permita una conexión limpia para los peatones.
- Población en su mayor parte perteneciente a la tercera edad. La mayor parte de la gente joven tiende a irse fuera en cuanto tiene la alternativa al no presentar el pueblo trabajo, o algún elemento que les haga quedarse como pueden ser dotaciones.
- Más de un 20% de las viviendas se encuentran deshabitadas.
- Prácticamente todas las dotaciones del pueblo se encuentran concentradas en la plaza poeta Miguel Hernández.
- El barrio se encuentra inundado por el coche, sin ningún aparcamiento subterráneo, por lo que gran parte de la superficie de la cota 0 está lleno de aparcamientos.
- Los bloques de viviendas son muy repetitivos, todos los edificios son prácticamente iguales. Presentan desperfectos en fachada, algunos de los bloques siguen sin tener ascensor, el patio interior en planta baja solo es accesible por los usuarios de las plantas bajas.
- No existen variaciones en la tipología de las viviendas que se adecuen a las nuevas necesidades.
- Existe un elemento que comunica los pueblos por la huerta, "el carril bici", cuyos usuarios lo llaman cariñosamente la "ruta del colesterol". Pese a su mal estado, pues no es más que una carretera asfaltada separada de la carretera por una estrecha zona verde de sección en V y de la huerta por una acequia, la población continua usándolo mucho pesar de no haber separación entre el peatón y el ciclista.



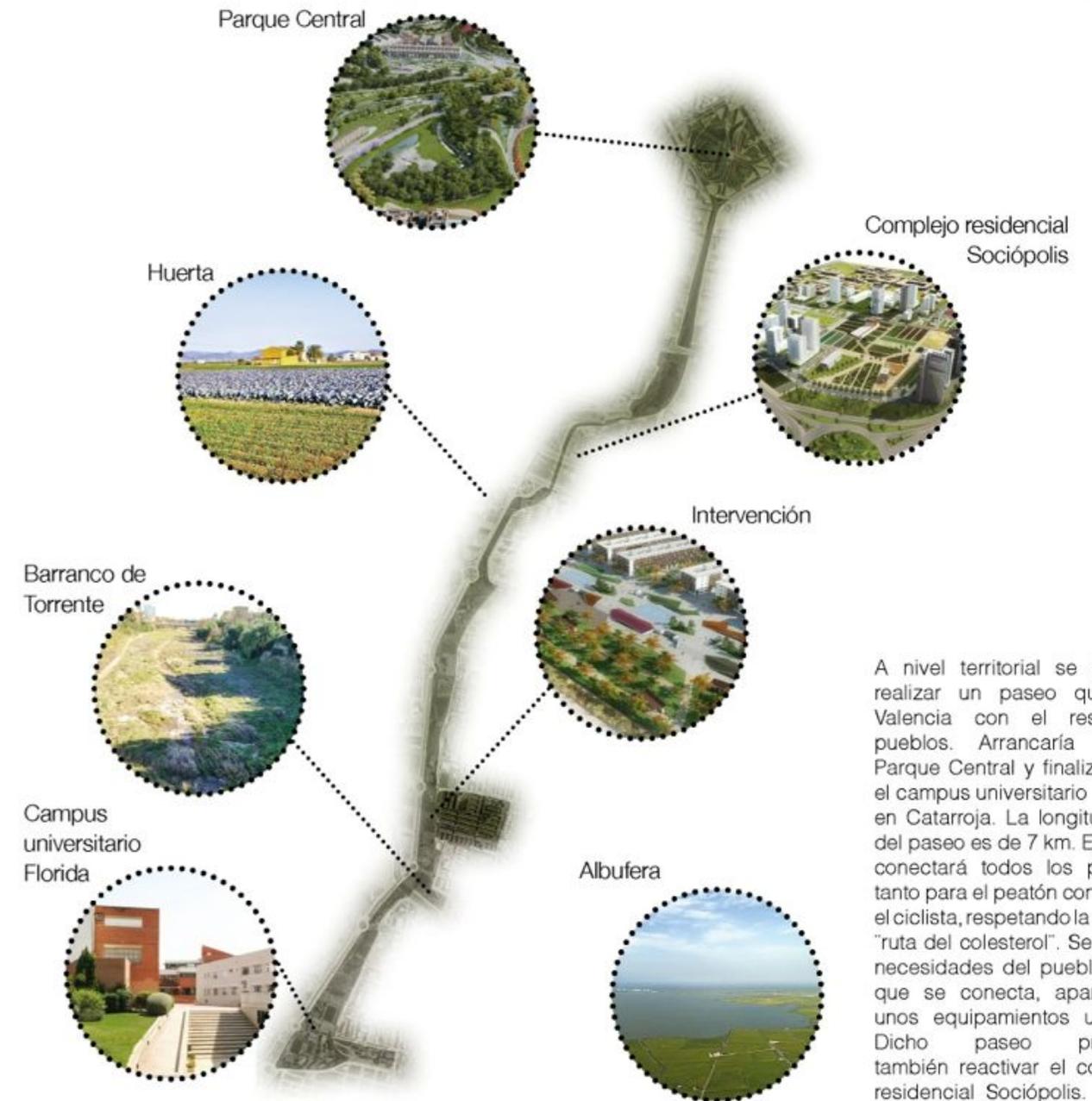
En la foto de la izquierda se muestran que el patio de los bloques se lo apropian las viviendas de las plantas bajas. La foto de la derecha es "la ruta del colesterol" usada tanto por peatones andando o corriendo y también en bicicleta, a pesar del mal estado de la vía. La foto ha sido tomada sobre las 19:00 horas.

Estrategias

Para resolver los problemas mencionados, se plantean las siguientes estrategias según la escala del proyecto. Las analizaremos de la siguiente forma:

- Estrategia a nivel territorial
- Estrategia a nivel de barrio
- Estrategia a nivel de la calle
- Estrategia a nivel de bloque de viviendas
- Estrategia a nivel de vivienda

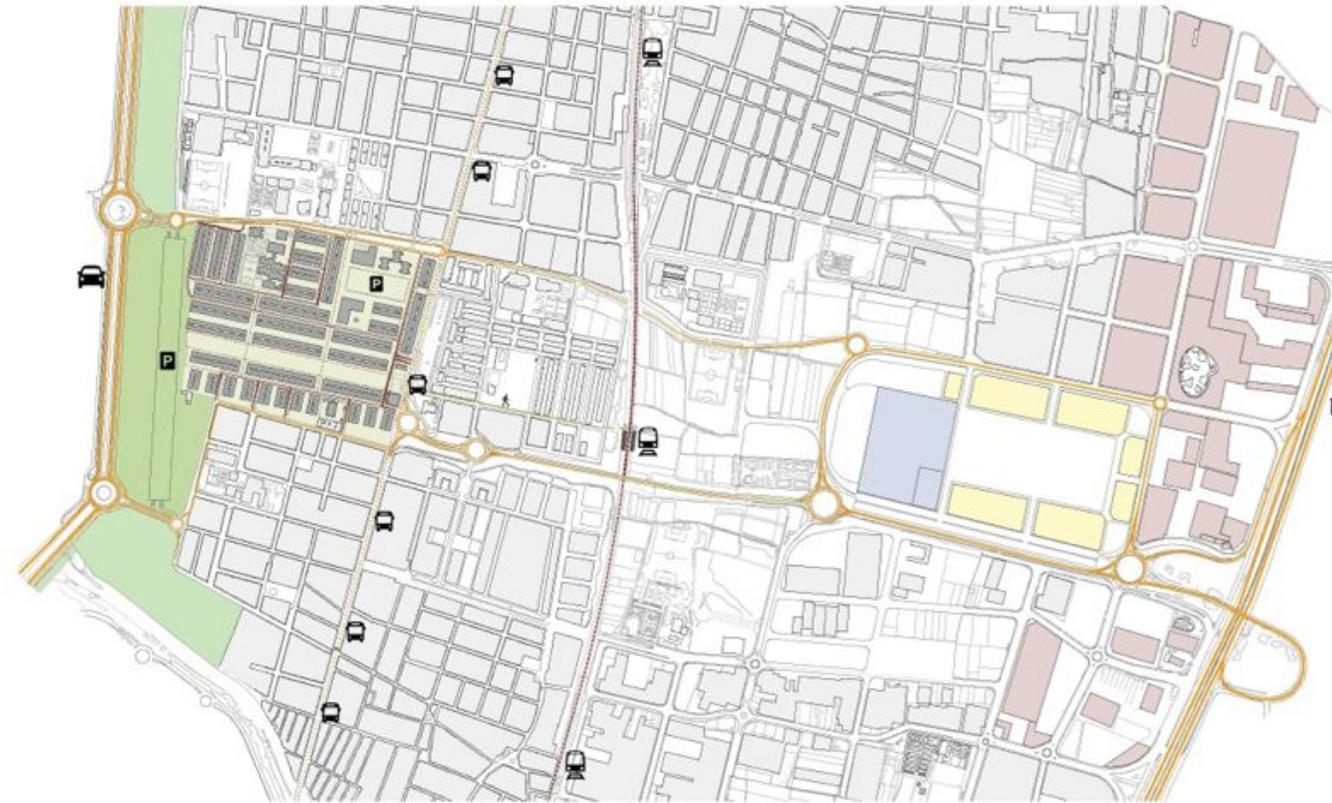
1. Estrategia a nivel territorial



A nivel territorial se plantea realizar un paseo que una Valencia con el resto de pueblos. Arrancaría en el Parque Central y finalizaría en el campus universitario Florida en Catarroja. La longitud total del paseo es de 7 km. El paseo conectará todos los pueblos tanto para el peatón como para el ciclista, respetando la antigua "ruta del colesterol". Según las necesidades del pueblo en el que se conecta, aparecerán unos equipamientos u otros. Dicho paseo pretende también reactivar el complejo residencial Sociópolis.

2. Estrategia a nivel de barrio

2.1. Conexiones



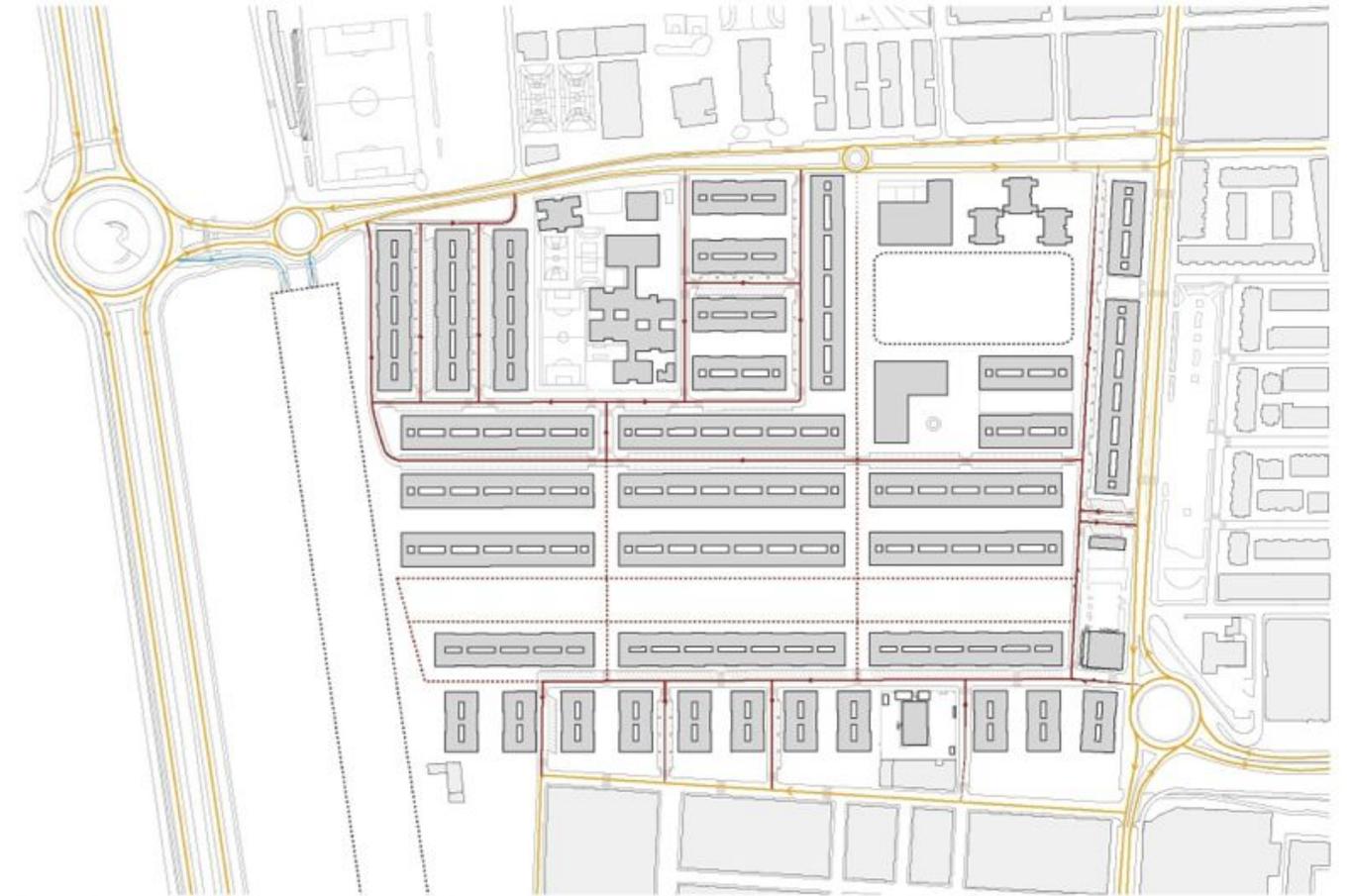
	Paseo		Complejo comercial de Alfalfa		Viaro rodado Alcosa
	Paseo intervención		Almacenes y jardines Ikea		Viaro ferrocarril
	Barrio de Alcosa		Carreteras		Viaro solo acceso vecinos y vehículos autorizados
	Ikea		Carretera acceso autobús		Parking subterráneo
					Via peatonal a la parada de tren

Se puede acceder en coche por 3 vías. Las más rápidas son la CV-400 y la V-31. La tercera vía es más lenta, el Camí Nou, ya que atraviesa todos los pueblos.

También se puede observar la conexión con el complejo comercial Alfalfa y con Ikea. Aparece una nueva parada de tren que permite el acceso al barrio o a los trabajadores que vengan de fuera para ir a Ikea.

Se crea una parada de tren a la altura de la avenida del Mediterráneo para facilitar su conexión con el pueblo y también para facilitar la conexión con Ikea para todos los trabajadores que deseen acudir al trabajo sin coche.

2.2. Viario

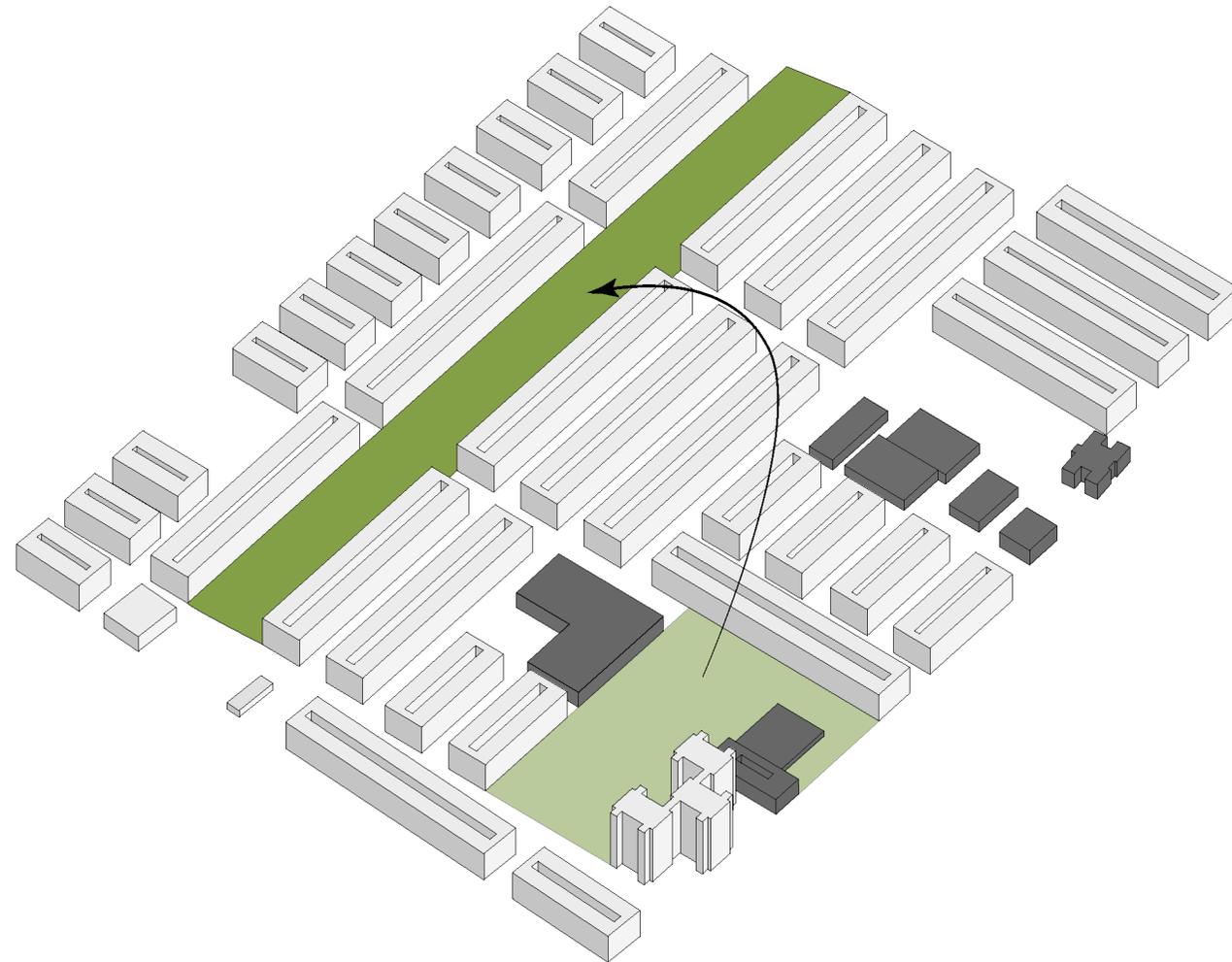


	Viaro rodado pueblo		Carril rodado solo para vecinos y vehículos autorizados
	Carretera		Aparcamiento subterráneo
	Acceso parking		

Se plantea peatonalizar toda la avenida del mediterráneo y la calle paralela que estaba reservada como aparcamiento. Al realizar dicha acción se observa que se queda una fila de bloques al que los vecinos no pueden acceder en coche. Se permite a los vecinos, que puedan acceder a través de la avenida del Mediterráneo y a todo vehículo autorizado para poder abastecer a todos los comercios que se generarán en dicha avenida en planta baja. Estas vías deben de respetarse las velocidades lentas.

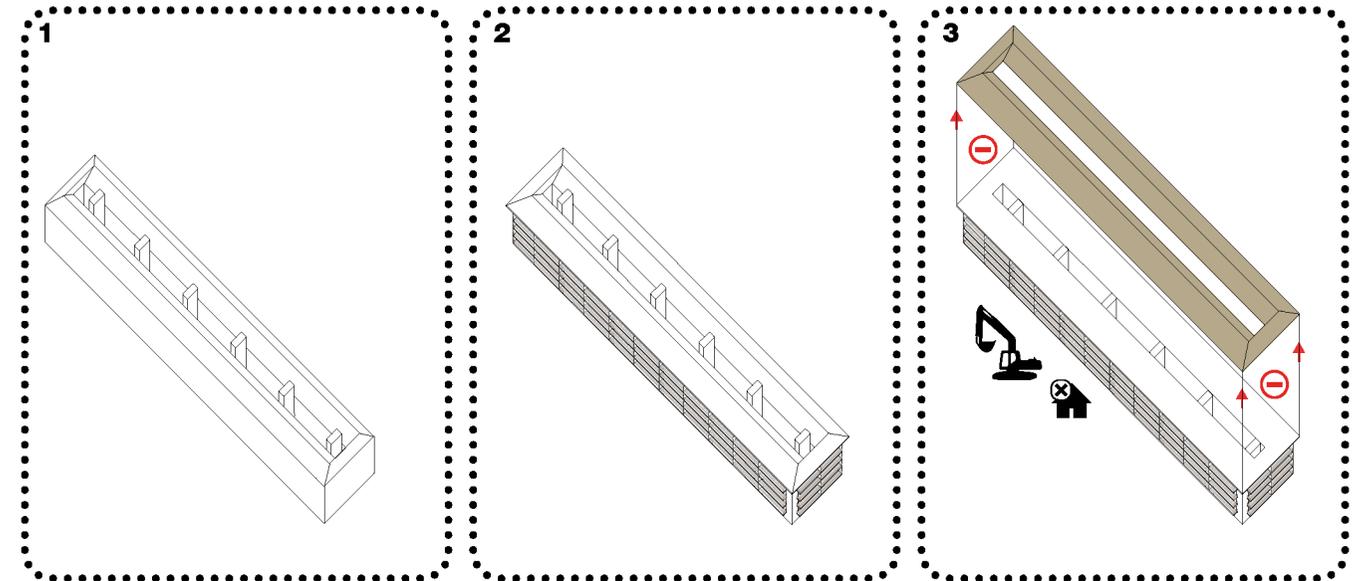
3. Estrategia a nivel de la calle

3.1. Dotaciones



Se trata de darle más importancia a la avenida del Mediterráneo por lo que se plantea que los equipamientos y comercios no aparezcan solamente en la plaza poeta Miguel Hernández. En la avenida los bloques de vivienda presentan en planta baja forjado sanitario, el cual se retirará para dicha actuación. Puesto que la avenida es ahora peatonal, permite un flujo más libre para sus usuarios. En la calle paralela, que también es peatonal, se genera un eje de actividad donde aparecerá zona verde, zonas de juego y zonas de ocio y deporte.

4. Estrategia a nivel de bloque de vivienda

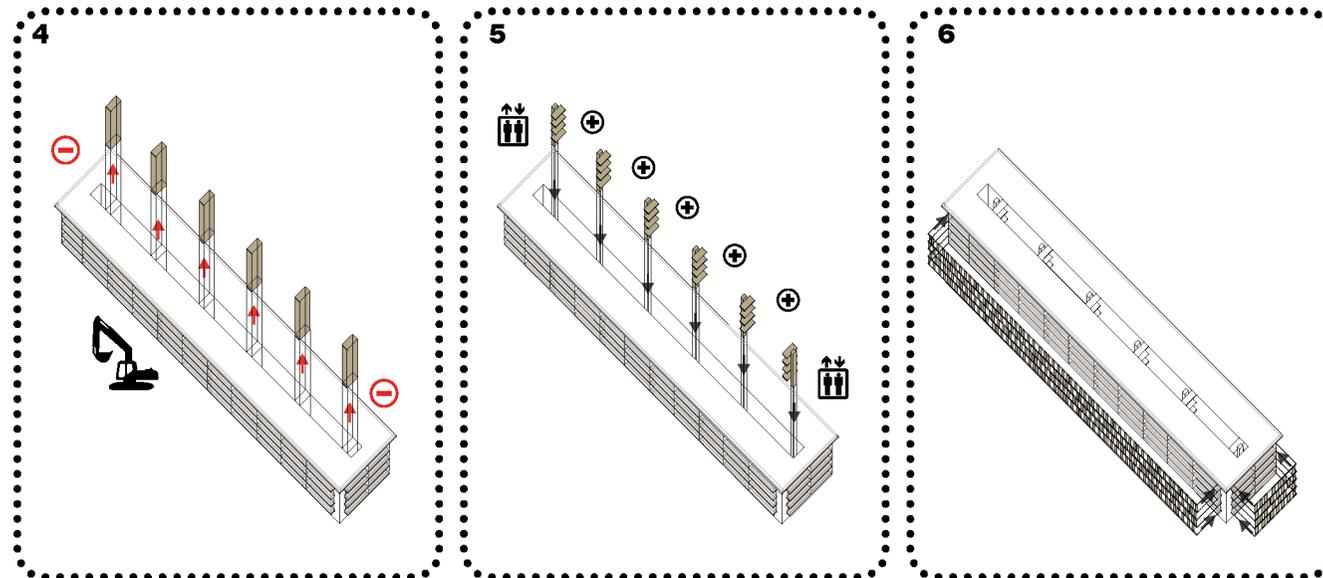


1
Aparece el bloque de viviendas lineal con cubierta inclinada y núcleos verticales macizos sin ascensor.

2
Se eliminan los antepechos preexistentes y se sustituyen por barandillas de tubos de aluminio.

3
Se elimina la cubierta inclinada y se sustituye por una cubierta plana transitable de uso libre según le convenga a la comunidad vecinal.

4. Estrategia a nivel de bloque de vivienda



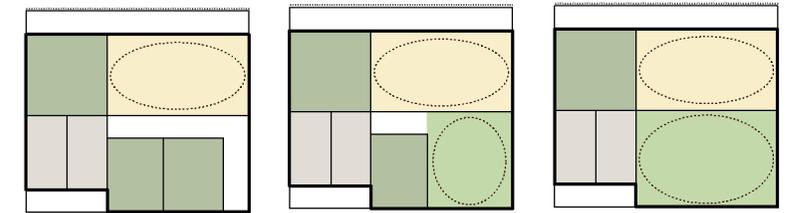
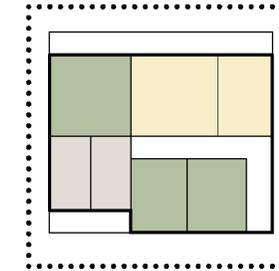
Se eliminan los núcleos verticales macizos.

Se construyen nuevos núcleos verticales con escaleras ligeras y ascensor panorámico que de mayor transparencia y se lea el patio interior como único.

Se incorporan en los balcones paneles deslizantes metálicos para mayor control del soleamiento y generar una fachada dinámica.

5. Estrategia a nivel de bloque de vivienda

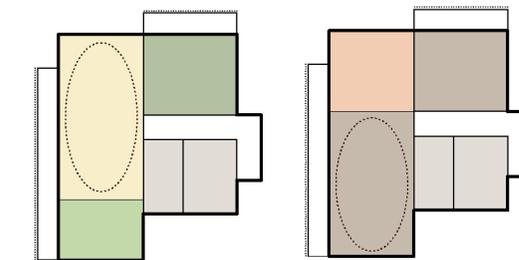
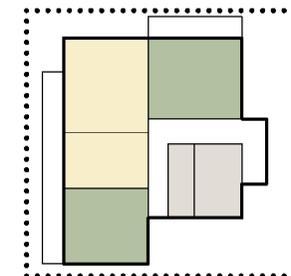
5.1. Vivienda tipo



- Paneles deslizantes - Fachada
- Nuevo espacio al eliminar tabiques
- Dormitorio
- Núcleo húmedo
- Salón - Comedor
- Estudio - Zona de trabajo

En las viviendas se plantea actuar lo mínimo posible, manteniendo los núcleos húmedos y generando nuevas tipologías según interese al usuario eliminando tabiques. Se plantea también si el usuario lo desea, usar la vivienda como un lugar de trabajo, bien un estudio de arquitectura o fotografía, o una pequeña oficina... A nivel de fachada se añade en todas ellas paneles deslizantes que permiten un mejor control del soleamiento y en el aspecto estético permite variar las fachadas de todos los bloques.

5.2. Vivienda esquina



- Paneles deslizantes - Fachada
- Nuevo espacio al eliminar tabiques
- Dormitorio
- Núcleo húmedo
- Salón - Comedor
- Estudio o dormitorio
- Sala de reuniones
- Zona de trabajo - oficina

En la vivienda de esquina se opta por cambiar ligeramente la distribución ensanchando el núcleo húmedo eliminando el pasillo. También se plantea, al igual que en la vivienda tipo, que pueda usarse como lugar de trabajo si así lo desea el usuario.

Idea y Proyecto

Escala territorial: Paseo

Se plantea comunicar Valencia con los pueblos de Benetús, Alfafar, Massanassa y Catarroja para que el peatón y el ciclista puedan recorrerlo sin necesidad de transporte. Dicho paseo pasa también por el abandonado complejo residencial de Sociópolis con la intención de tratar de reactivar el proyecto. El paseo se compone de forma lineal respetando la "ruta del colesterol", muy utilizada por los residentes de la zona, que a pesar de no ser más que una carretera asfaltada en estado algo deteriorado, es empleado tanto por paseantes, gente corriendo y ciclistas.

La longitud del paseo es de 6,5 kilómetros, los cuales recorridos a pie se tardaría 1 hora y 20 minutos y en bicicleta unos 26 minutos. La distancia hasta el parque Alcosa es de 5 km y se recorrería en 1 hora andando y en 20 minutos en bicicleta. El ancho del paseo va variando llegando a un máximo de 130 m

En el paseo se pretende que tenga una vía que se separa en dos por donde circularía el ciclista y el peatón por un pavimento de placas de hormigón, y luego otra vía más blanda de tierra. En todo el paseo se va cubriendo el desnivel que hay desde la carretera hasta los pueblos, en dos o tres niveles según la zona. Cada vía comentada iría en uno de estos niveles. Según el ancho del paseo aparecerían dos o tres vías con diferente pavimentación y anchura. También el paseo trata de dar a los diferentes pueblos a los que pertenece dotaciones según las necesidades del mismo.

Se plantea una vegetación formada por arbustos y arbolado propios de la zona para reconstruir ese ambiente que en su momento debió haber. También aparece arbolado, que a pesar de no ser de la zona propiamente dicho, aparecen desde hace muchos años en los pueblos que por las características del mismo se han adaptado correctamente al clima mediterráneo.

A lo largo del paseo aparecen zonas de descanso, en ocasiones cubiertas por unas pérgolas formadas por puntos de apoyo de hormigón sobre los que se empotra una viga de madera en la que a su vez se atornillan unos listones de madera. La pérgola solo trata de tamizar la luz, es una cubierta permeable.

Entre las vías puestas a diferente nivel se comunican a través de rampas y van unidas por zonas verdes con pendiente formando montículos. En ocasiones aparecen en el paseo bancos anclados a muretes para crear zonas de descanso. Este elemento de banco con montículo se repetirá luego a menor escala en otros puntos del paseo, y en el caso del parque Alcosa también aparecerá a una escala intermedia en la avenida del Mediterráneo y a menor escala aun en la paralela donde irán apareciendo los puntos de actividad.

-  Se encuentra a 480m del parque de Alcosa (10min)
-  180-181-182, 17 min aprox.
-  3,9 km por la CV-400 6 min y 6 km V- 31 7min
-  6,5 km paseo completo 26 min
5 km hasta Alcosa 20 min (15 km/h)
-  6,5 km paseo completo 1 hora 20 min
5 km hasta Alcosa 1 hora

Prototipo renderizado pérgola





-  Cafetería/ bar/ restaurante
-  Comercios de subsistencia (panadería, pescadería, carnicería,...)
-  Comercios (tiendas de ropa, cosmética, ferreterías,...)
-  Oficinas, estudio de arquitectura, estudio de fotografía....
-  Centros de formación, pequeñas bibliotecas,...
-  Talleres para ancianos, centro juvenil,...





Escala de barrio: Paseo

Esquemas

Función paseo



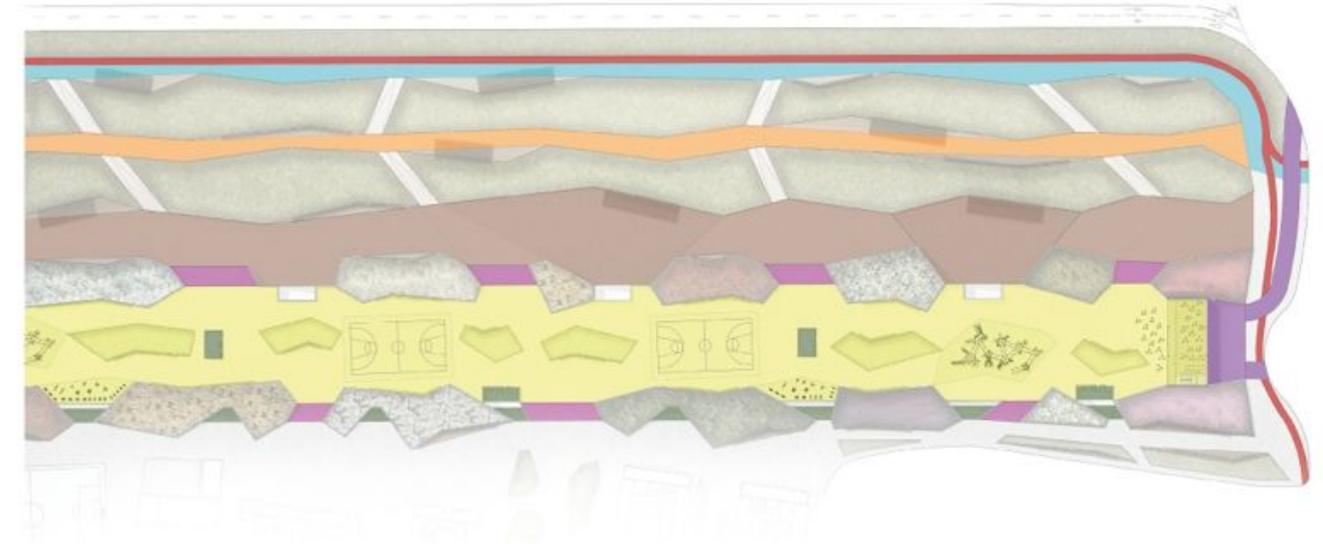
- Cafetería
- Pistas deportivas (baloncesto, fútbol)
- Área de fitness al aire libre
- Espacio abierto para mercado y posibles exposiciones al aire libre
- Áreas de descanso
- Áreas de juego infantil (columpios)

Se plantea un paseo que se traza en cuatro niveles comunicados entre ellos con rampas, y la zona verde que aparece entre ellas hay montículos que alcanzan una altura máxima de 1.5 m sobre la plataforma más alta para no impedir la visión.

- La plataforma a cota 1.5 m correspondería con la de borde que sustituiría la ruta del colesterol, con zonas de descanso y con zonas de sombra (pérgolas).

- La plataforma a cota 0.75 m se plantearía un paso rodeado de arbolado, para dar la sensación de estar en un bosque. Se emplearía un pavimento blando de tierra que reforzaría esta sensación.

Vías paseo



- Paseo - "Ruta del colesterol"
- Rampas de acceso al paseo
- Acceso al parking (carril rodado)
- Área de actividades
- Vía peatonal pavimento blando (tierra)
- Carril bici
- Vía peatonal con ensanchamientos

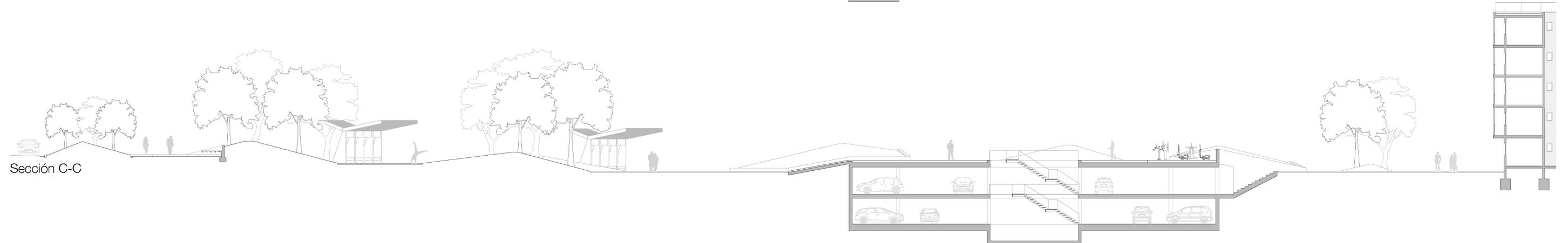
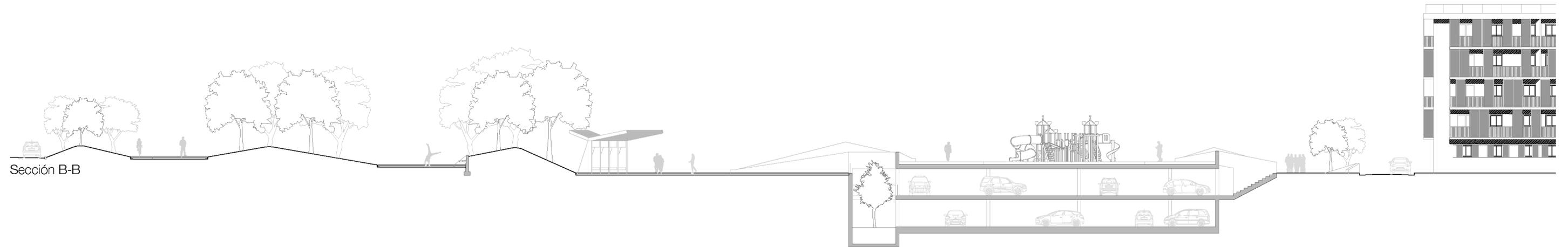
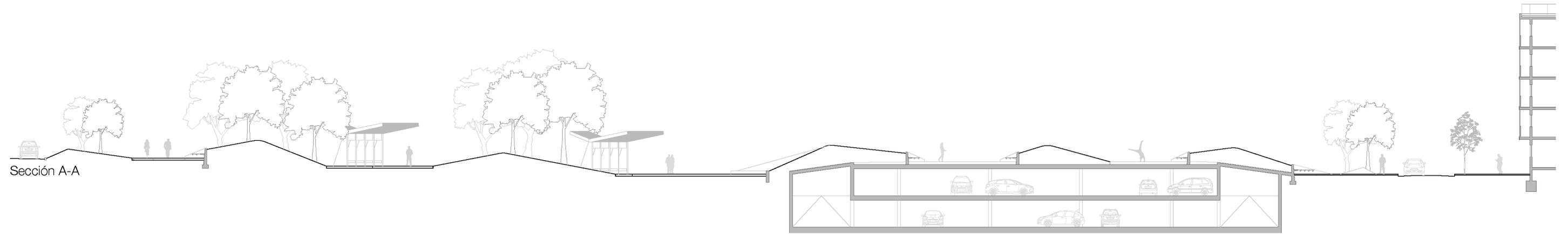
- La plataforma a cota 0 sería la más ancha, donde aparecen espacios de descanso con pérgolas, y ensanchamientos donde se plantea instalar puestos para mercadillos, o exposiciones al aire libre de los talleres que se realizan en el barrio.

- La plataforma a 1.05 m se correspondería con la que aparece encima del parking. En esta plataforma aparecen las instalaciones deportivas como canchas de baloncesto y los instrumentos para hacer fitness al aire libre. También aparecen espacios de descanso, vegetación en la zona central de césped y pequeños árboles. Se colocan en los bordes del paseo arbustos de la zona, para evitar que las personas lo atraviesen y lleguen a los huecos de las escaleras de acceso al parking, lo que sería peligroso para la integridad de las personas.



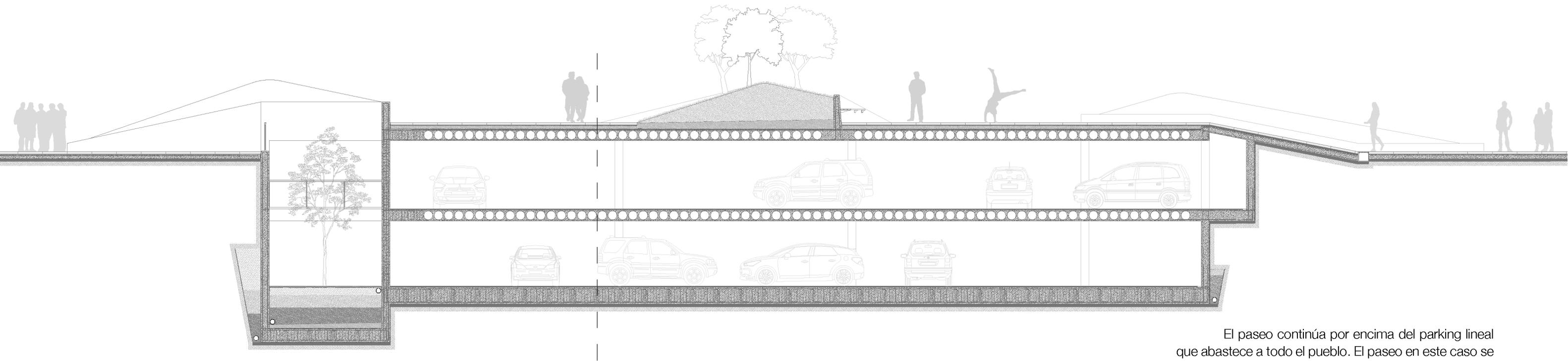
Escala de barrio: Paseo

Secciones tipo





Escala de barrio: Paseo
Seccion parking

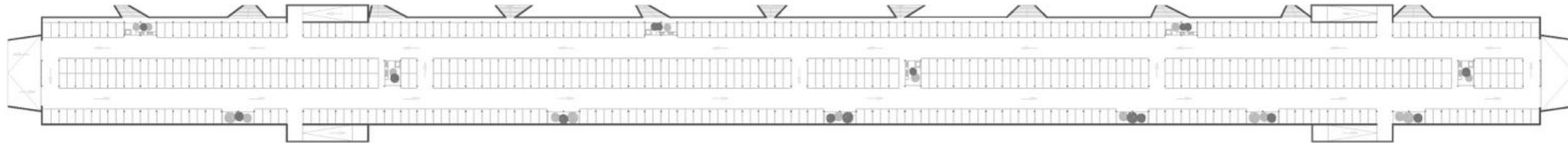
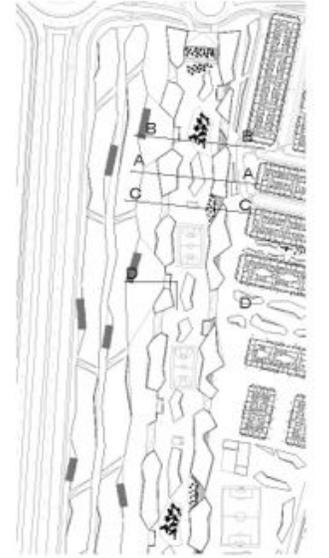


El paseo continúa por encima del parking lineal que abastece a todo el pueblo. El paseo en este caso se levanta 1.05m sobre la cota 0. En esta parte del paseo es donde se encuentran las áreas de actividad deportiva, áreas de juego para los niños, zonas de descanso y cafeterías. A lo largo del paseo-parking aparecen patios con arbolado para permitir iluminación y ventilación natural, generando un espacio más atractivo y de mayor calidad.

Escala de barrio: Paseo

Parking

Bajo el paseo se encuentra el parking. Se trata de un aparcamiento lineal de carril de ida y carril de vuelta y aparcamientos a ambos lados. El parking tiene una dimensión de 35.8 m de ancho y 506,6 m de largo. El acceso a éste se realiza a través de una rampa. Una vez dentro posee 4 rampas para poder subir o bajar de nivel. Cada planta cuenta con 640 plazas. Por tanto un total de 1280 plazas de aparcamiento entre las dos plantas. A lo largo del aparcamiento hay patios de luces, que al mismo tiempo que permiten la comunicación vertical (escaleras y ascensor) permite la entrada de luz natural y su ventilación natural. La planta -1 tiene además de los accesos verticales de los patios, otros accesos a la cota 0 a través de escaleras que llevan directo al barrio. Los accesos verticales están situados de tal forma que en ningún momento se andará más de 50 m en cualquier dirección para salir del parking.

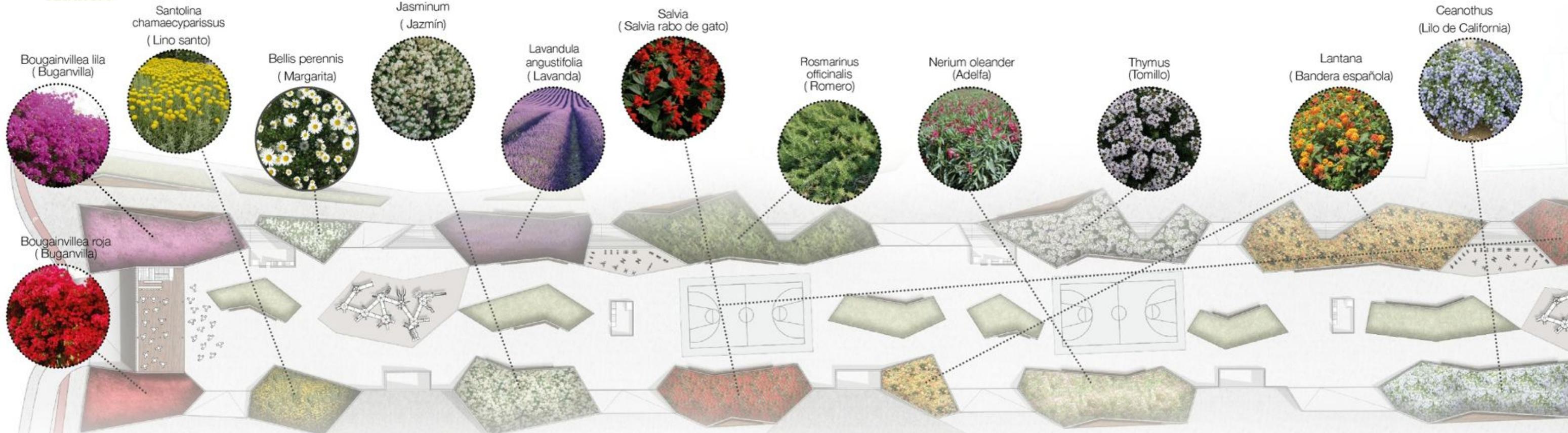


Sección D-D



Escala de barrio: Paseo

Arbustos



En la vegetación que aparece en las rampas de acceso al paseo que se encuentra encima del parking, encontramos arbustos elegidos por ser propios de la zona. Elegimos poner arbustos por dos razones:

- Sugieren al peatón el no pisarlo al ser plantas con más tamaño que el césped, impidiendo así que pudieran caer por los accesos a las escaleras.
- Por un carácter estético, dan color y aroma al paseo.

Los arbustos escogidos son todos propios de la zona y no requieren un especial cuidado salvo los mínimos como el podarlos en la época correspondiente, regarlos lo mínimo. Son plantas que aguantan muy bien el que les dé el sol todo el día, aguantan bien los cambios de temperatura, aguantan con poca agua.

Todos los arbustos tienen flor, y muchos de ellos tienen variantes de diferentes colores como el nerium que puede ser rosa, blanca, amarilla,... o la lantana que la tradicional es la amarilla y naranja pero también hay variantes de flores rosas y blancas, amarillas y podrían convivir todas juntas,...

Podemos diferenciar varios grupos entre los distintos tipos de arbustos:

- Las **aromáticas**, situadas preferentemente en la cara del paseo que da al barrio para dar esa fragancia fresca y agradable. Entre estas estarían las margaritas, la lavanda, el romero, el tomillo...
- Las **trepadoras**, situadas para cubrir la mayor parte de la superficie posible, por ello se sitúa la bougainvillea en la parte inicial para que se extienda y cubra el muro de acceso al parking. También se emplearía el jazmín, la cual también sería aromática.

Escala de barrio: Paseo

Arbolado

Árbol	Ulmus Minor (Olmo)	Plátanus Hispánica (Plátano)	Tipuana tipu (Típa)	Populus Alba (Álamo Blanco)
Forma				
Hoja				

Árbol	Sáliz Alba y babilónica (Sauce Blanco y sauce llorón)	Morus Alba "flurtless" (Morera sin fruto)	Olea europea (Olivo)	Celtis australis (Almez)
Forma				
Hoja				

Sombra
 Floración p. primavera
 m. otoño
 Fructificación ---



Sombra
 Floración p. primavera
 m. otoño
 Fructificación m. otoño



Sombra
 Floración p. verano
 Fructificación ---



Sombra
 Floración p. primavera
 m. otoño
 Fructificación ---



Sombra
 Floración p. primavera
 m. otoño
 Fructificación m. primavera



Sombra
 Floración ---
 Fructificación f. primavera



Sombra
 Floración p. primavera
 p. otoño
 f. otoño
 Fructificación

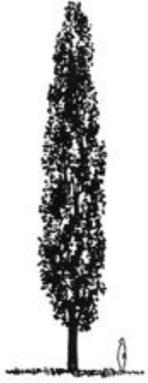
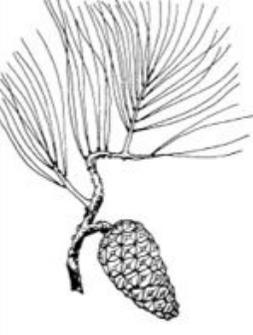


Sombra
 Floración p. primavera
 m. otoño
 Fructificación m. verano
 p. otoño



Escala de barrio: Paseo

Arbolado

Árbol	Populus Nigra (Chopo)	Ceratonia Siliqua (Algarrobo)	Pinus Pinea (Pino piñonero)	Pinus Halepensis (Pino de Alepo)
Forma				
Hoja				

Sombra 
 Floración p. primavera
 m. otoño
 Fructificación ---



Sombra 
 Floración ---
 Fructificación m. verano



Sombra 
 Floración ---
 Fructificación ---



Sombra 
 Floración ---
 Fructificación ---

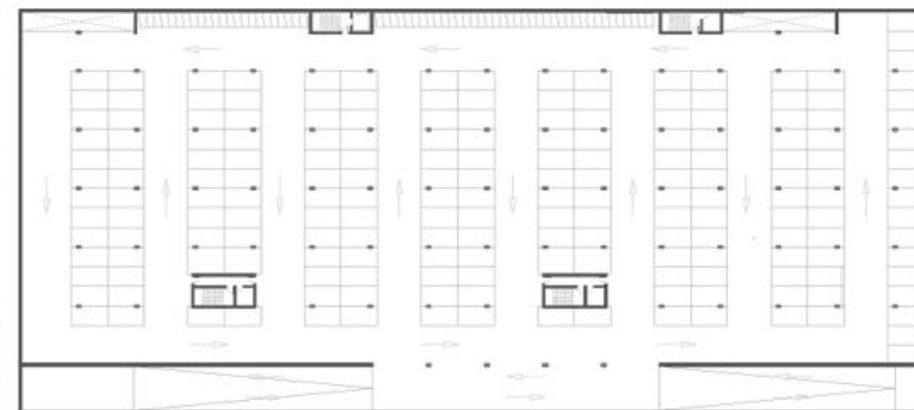


En el paseo se trabaja con una vegetación propia de la zona para generar ambientes propios del lugar, creando esa sensación de bosque que habría en su momento. Se trabaja con una base arbórea compuesta por olmos , plátanos y tipuanas a los que se les añaden de forma puntual otras especies. Esta misma vegetación va entrando dentro del barrio.

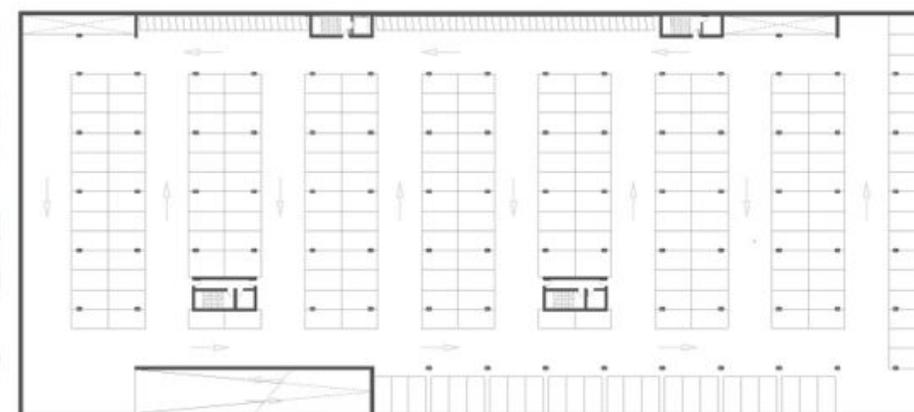
En el barrio se trabaja principalmente con árboles de hoja caduca para permitir un control del soleamiento en las calles generando sombra en verano, y permitiendo la entrada de luz en invierno.



Escala de barrio: La plaza Parking subterráneo



Sótano 1



Sótano 2

Se opta por trabajar en la plaza poeta Miguel Hernández de una forma lineal para permitir una zona central grande y favorecer que la plaza se continúe utilizando para montar el mercado. Debajo de la plaza se plantea un segundo parking subterráneo de dos plantas. A cota 0 se permite poner arbolado, puesto que se continúa utilizando los montículos consiguiendo alturas de 1.5 m que sí nos permite plantar dichos arboles. Se suma un total de 210 plazas de aparcamiento de coche y unas 122 plazas de aparcamiento para motos.





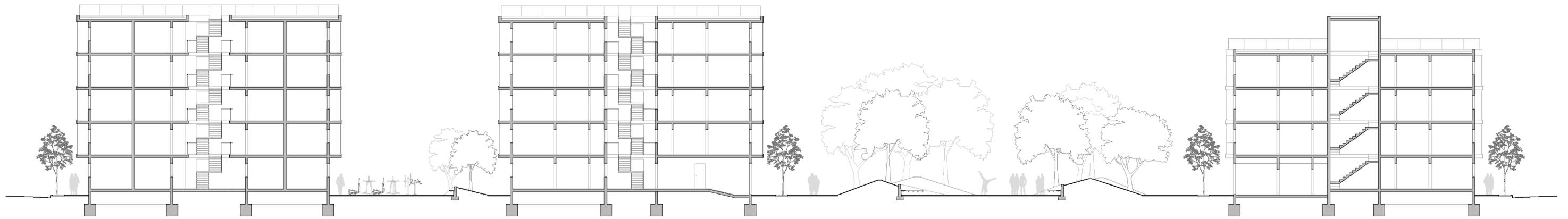
Escala de Calle

En la cota 0 se pretende peatonalizar la mayor cantidad de calles posibles. Se propone hacer peatonal la avenida del Mediterráneo y la paralela, al igual que las calles en la plaza poeta Miguel Hernández. Se plantea utilizar un material que unifique todo el barrio y lo sume al paseo, por lo que se propone emplear un pavimento de placas de hormigón de ancho constante de 30 cm y el largo variable. Para acentuar esa continuidad del paseo en el barrio, se introduce en la calle el elemento de montículo con los bancos a diferentes escalas según permite el ancho de la calle. Estos montículos se disponen de tal forma que favorece a los usuarios ir de un patio de los bloques a otro.

En concreto en la avenida del Mediterráneo, se plantea como ya se ha comentado, que en la planta baja que da a la avenida se eliminen las viviendas y a los usuarios se les facilite otra vivienda para cubrir ese 20% desocupado, para crear en esos espacios comercios, equipamientos, etc para darle ese valor extra a la avenida dejando de ser así la plaza poeta Miguel Hernández el centro de actividad. Además ahora este eje lleno de actividad conducirá hacia el paseo.

Paralela a la avenida se peatonaliza también la calle que hasta ahora se utilizaba para aparcar el coche. Se plantea realizar una actuación similar a la de la avenida con los montículos pero a menor escala, e intercalando entre ellos espacios de actividad como áreas de deporte para hacer fitness al aire libre, o zonas de juegos para los niños.

La calle



Sección avenida del Mediterráneo



Escala de bloque de vivienda

Plantas



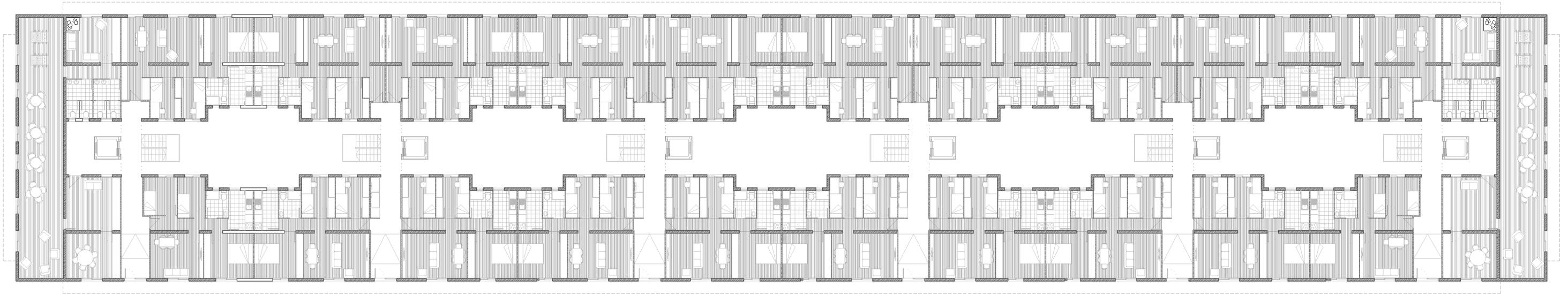
Planta baja avenida del Mediterráneo bloque tipo 1



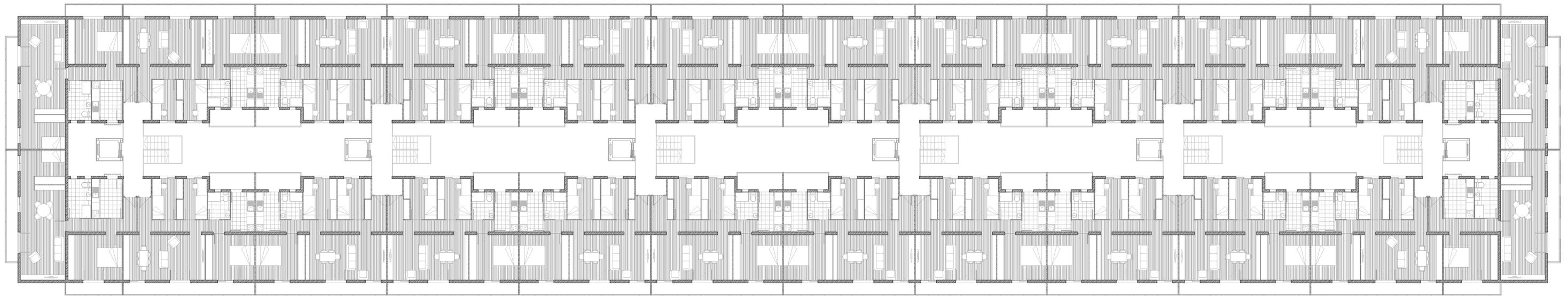
Planta baja avenida del Mediterráneo tipo 2

Escala de bloque de vivienda

Plantas



Planta baja tipo



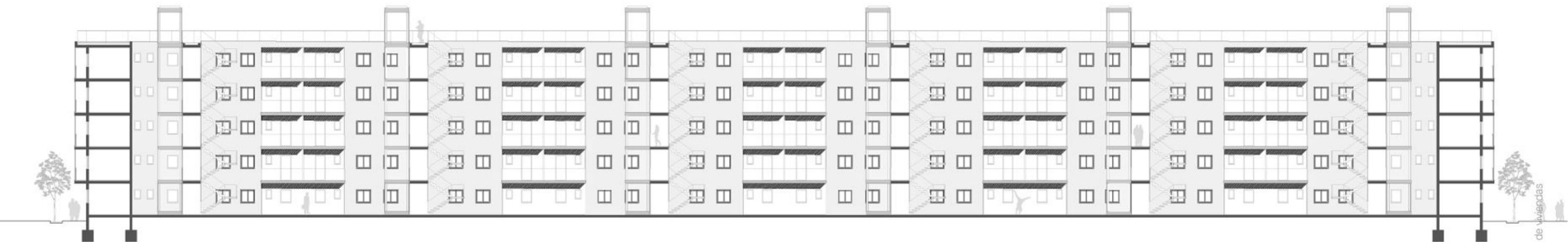
Planta tipo



Escala de bloque de vivienda
Alzado y sección



Alzado avenida del Mediterráneo

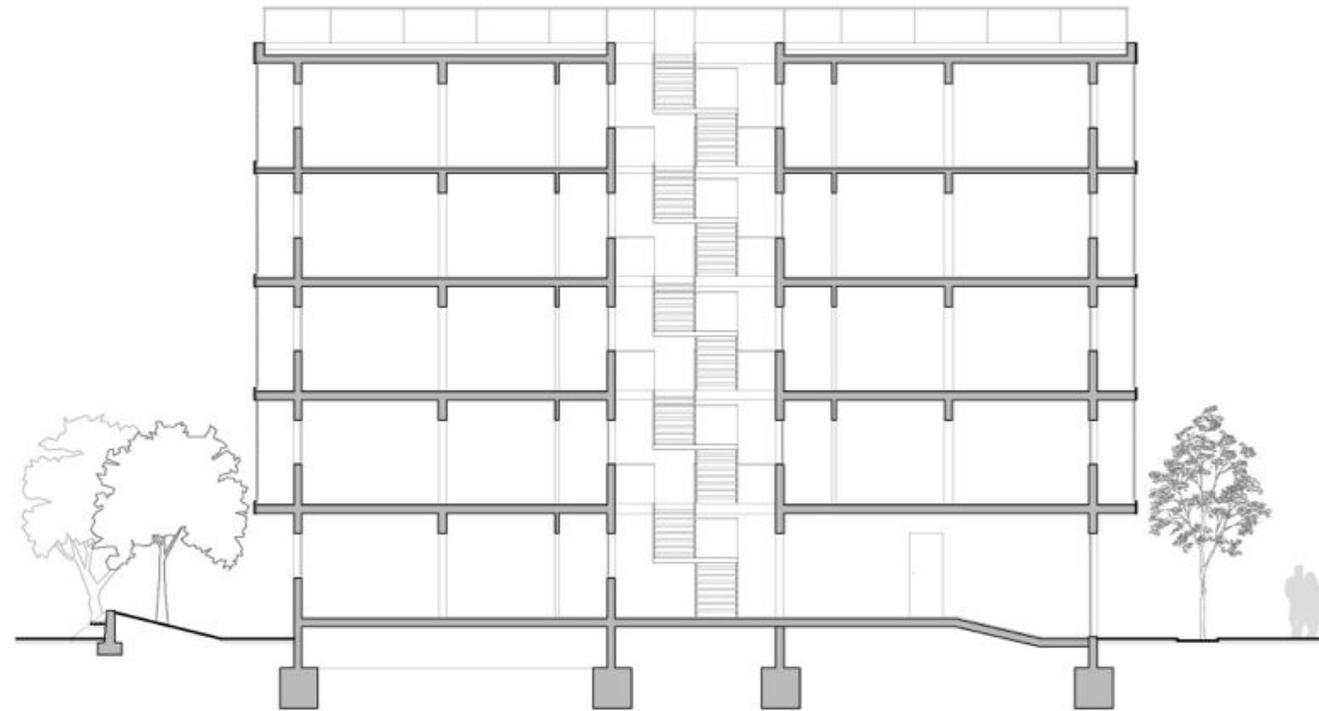


Sección longitudinal

Escala de bloque de vivienda

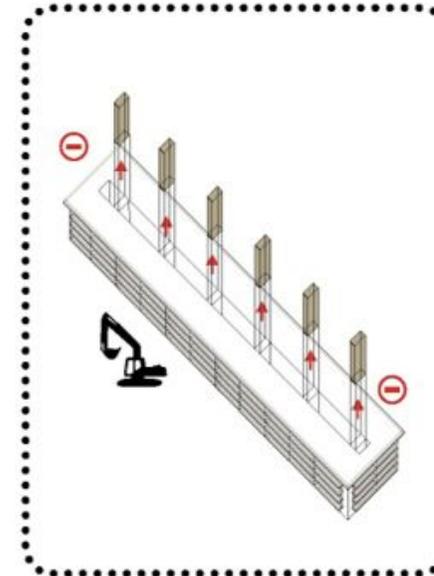


Alzado bloque

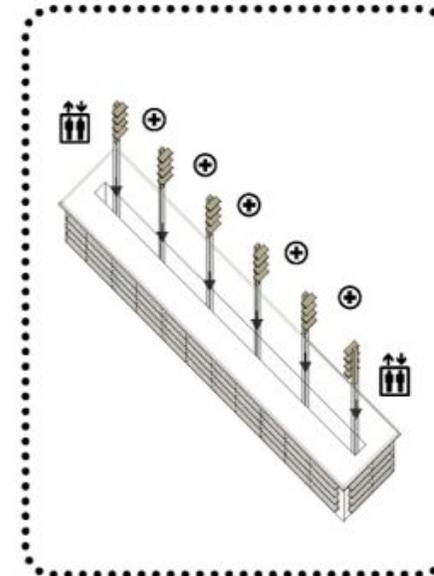


Sección transversal bloque por el acceso

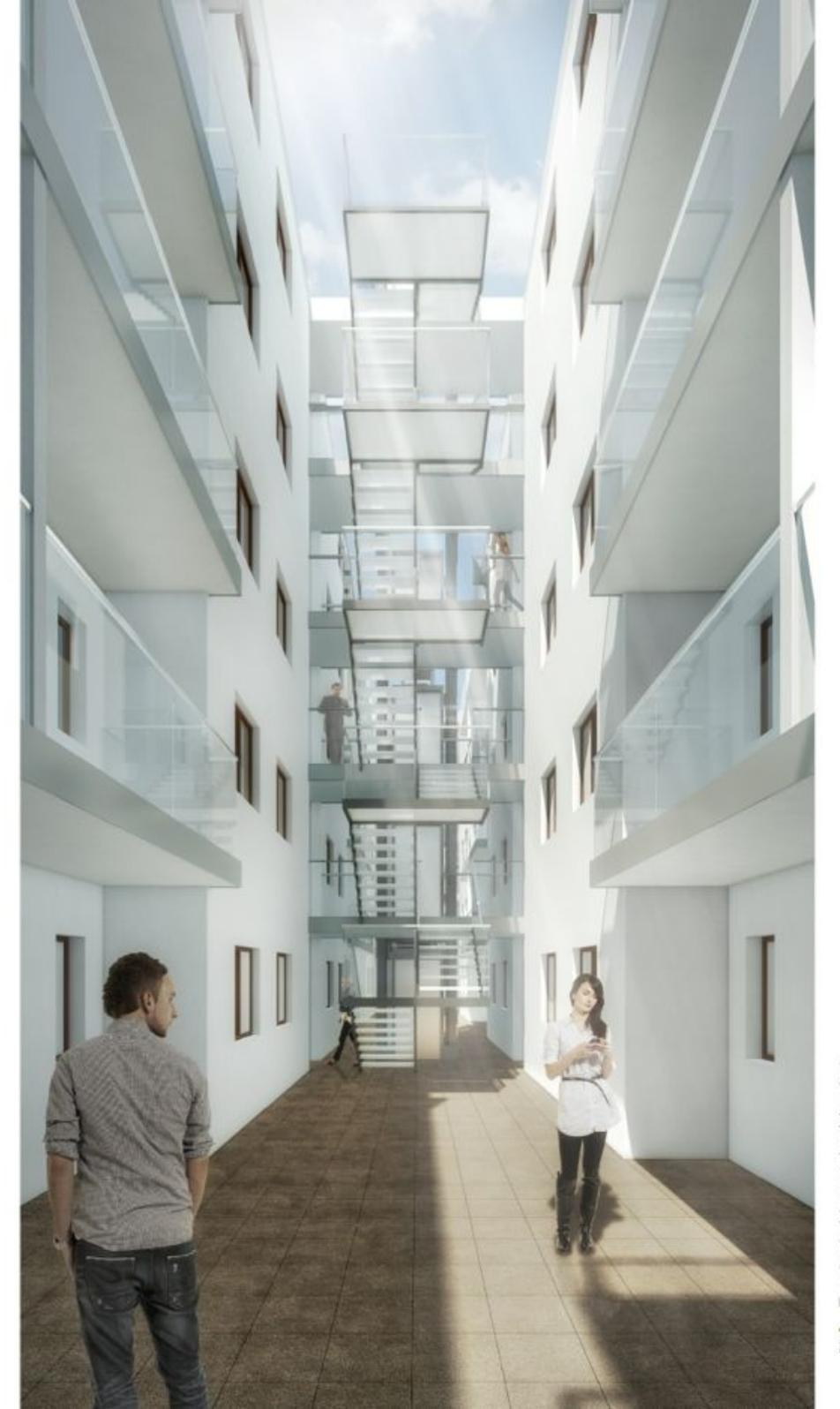
En los bloques de vivienda se mejora la accesibilidad con la incorporación de rampas en los portales de las viviendas. Respecto a los núcleos verticales existentes, en muchos casos solo presentan escaleras, sin ascensor, y se tratan de núcleos cerrados, macizos. En planta baja queda un patio fraccionado por esos núcleos y como suele pasar en este tipo de viviendas es empleado únicamente por los de las plantas bajas. Se propone frente a esto, eliminar los núcleos verticales macizos y sustituirlos por unos núcleos más ligeros y transparentes, sin muros que delimiten, con unas escaleras y barandillas lo más ligeras y transparentes posibles. Se opta por introducir también unos ascensores panorámicos que permitan más entrada de luz. La idea respecto al patio interior es recuperar esa unidad y que sea completamente utilizable por los vecinos para llegar a los testeros, los cuales también se eliminan las viviendas y son sustituidos por espacios comunitarios para su disfrute.



Se eliminan los núcleos verticales macizos.



Se construyen nuevos núcleos verticales con escaleras ligeras y ascensor panorámico que den mayor transparencia y se lea el patio interior como único.



Escala de vivienda

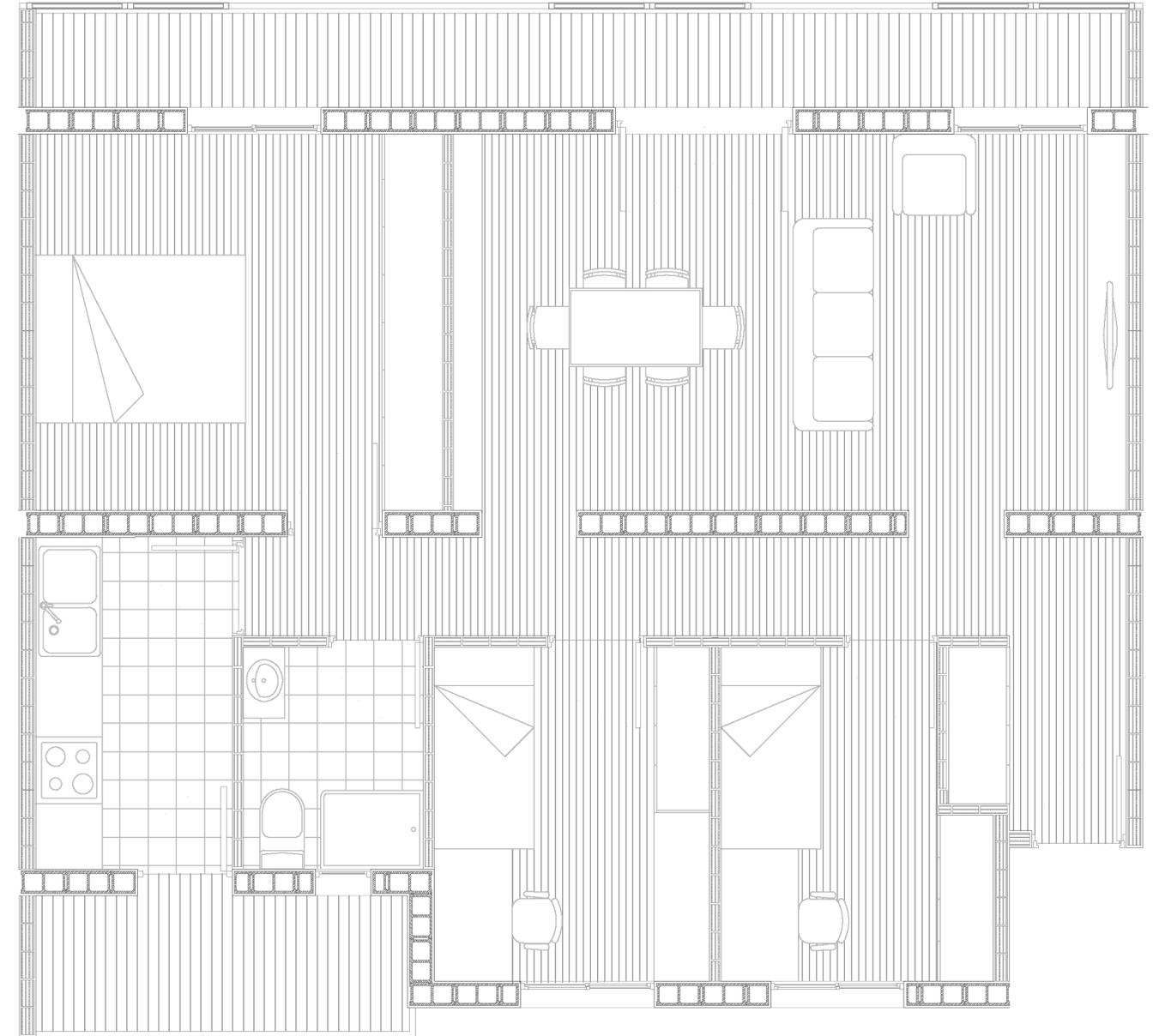
La vivienda

La vivienda tipo consta de 3 habitaciones, cocina, baño y sala de estar-comedor. Inicialmente la sala de estar y el comedor poseen un tabique separador, que es el primer elemento que se plantea eliminar puesto que no tiene unas dimensiones extremadamente grandes como para necesitar dicha separación.

La idea en el proyecto en relación a las viviendas, trata de actuar en ellas lo mínimo posible, manteniendo los núcleos húmedos donde se encuentran, y generar las tipologías según las necesidades del ocupante, según plantee una vivienda familiar, o una vivienda estudio, o incluso si desea utilizarlo como un espacio de trabajo (estudio de arquitectura, oficina, estudio de fotografía).

Las tipologías se generan por medio de la eliminación de tabiques existentes.

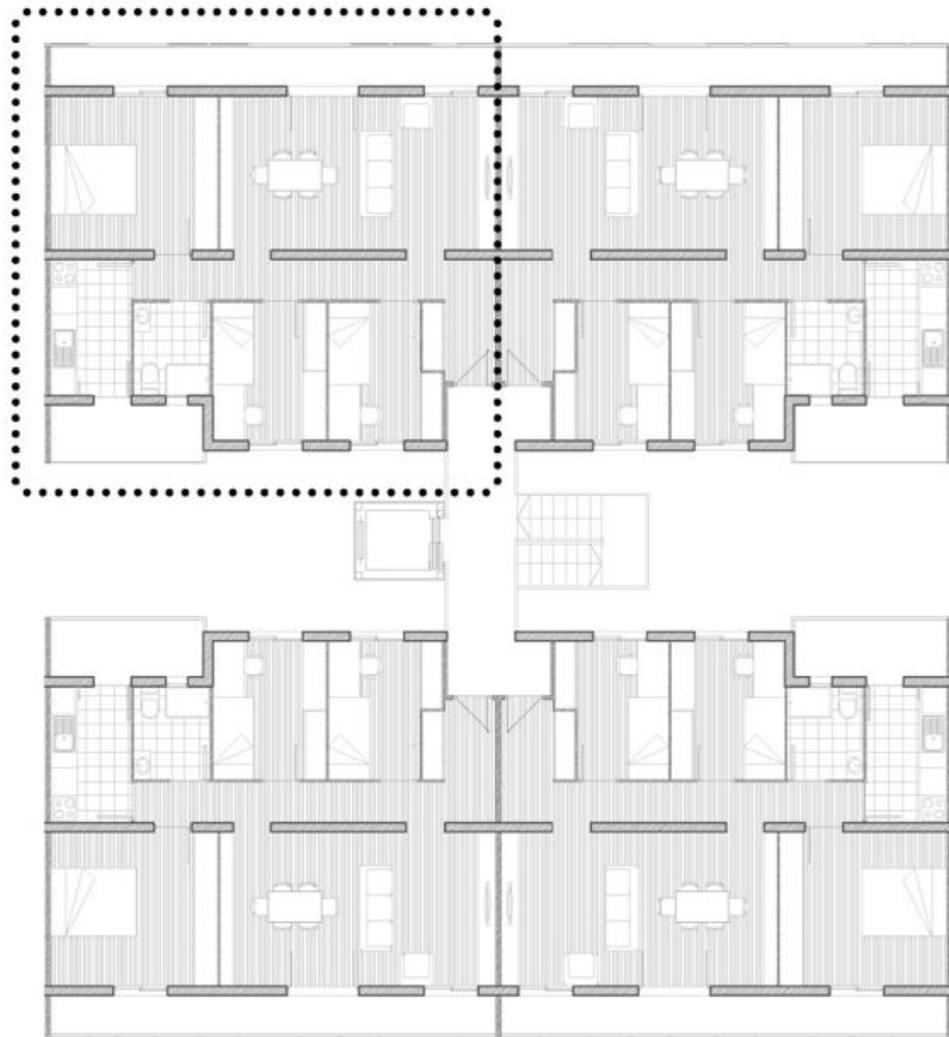
En las viviendas de esquina sí se trata desde un inicio con un cambio más importante respecto a los núcleos húmedos, que se ensanchan y eliminan un pasillo que existía inicialmente, generando la entrada a un espacio lineal mucho más grande que puede usarse como oficina, o en caso de vivienda como sala de estar-comedor y una pequeña partición que puede ser un pequeño estudio o la habitación para invitados.



Vivienda tipo

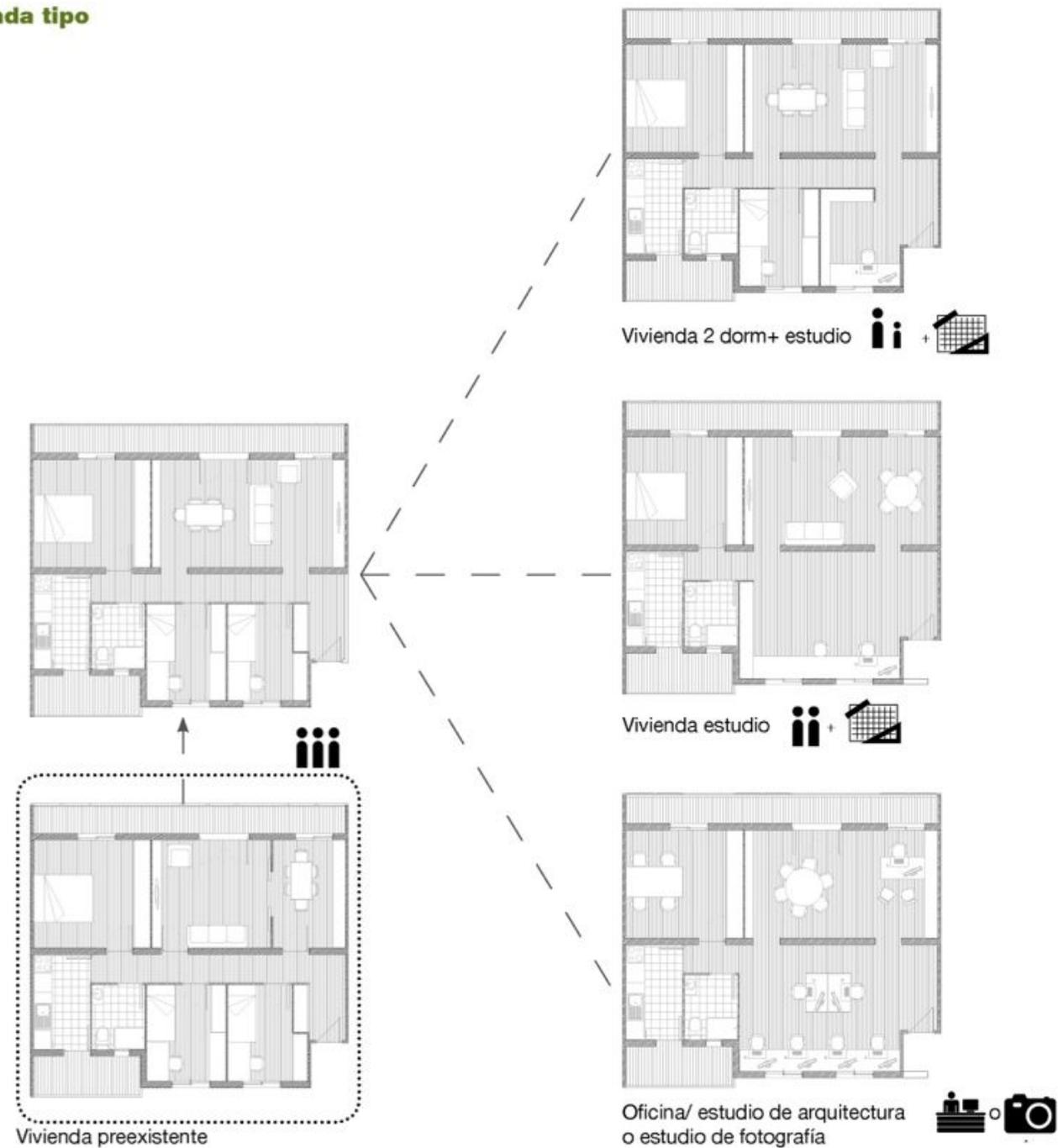
Escala de vivienda

La vivienda



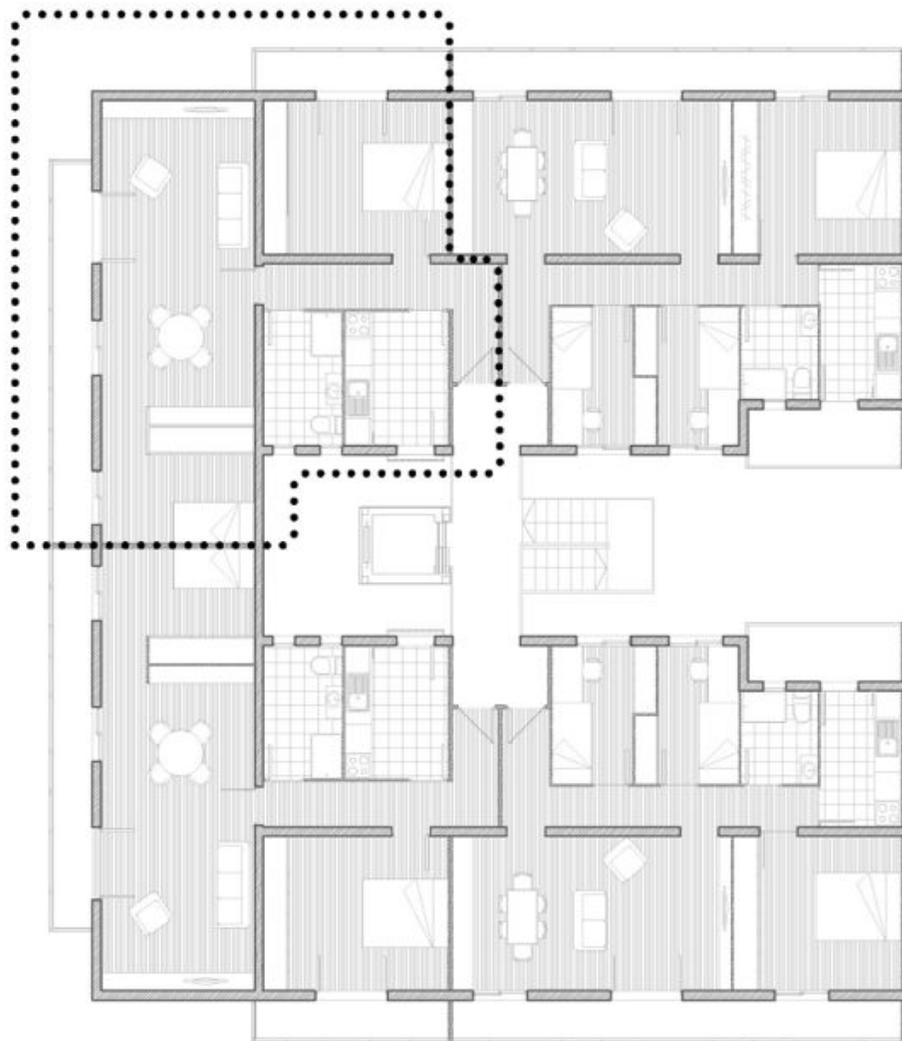
Módulo intermedio bloque

Vivienda tipo



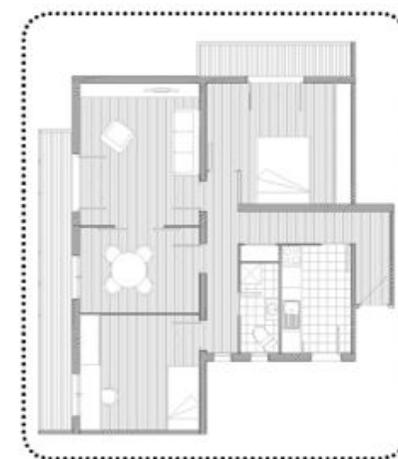
Escala de vivienda

La vivienda



Módulo esquina bloque

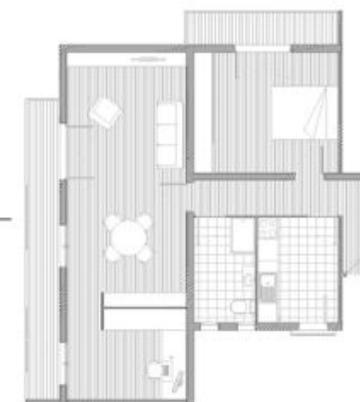
Vivienda tipo esquina



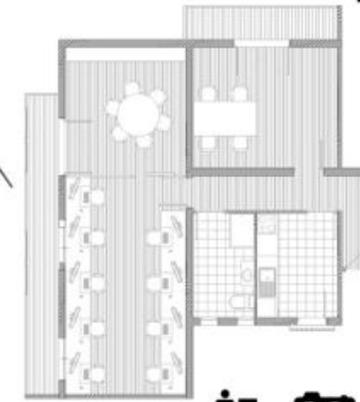
Vivienda preexistente **ii**



Vivienda 2 dorm **ii**



Vivienda 1 dorm + estudio **ii** + 

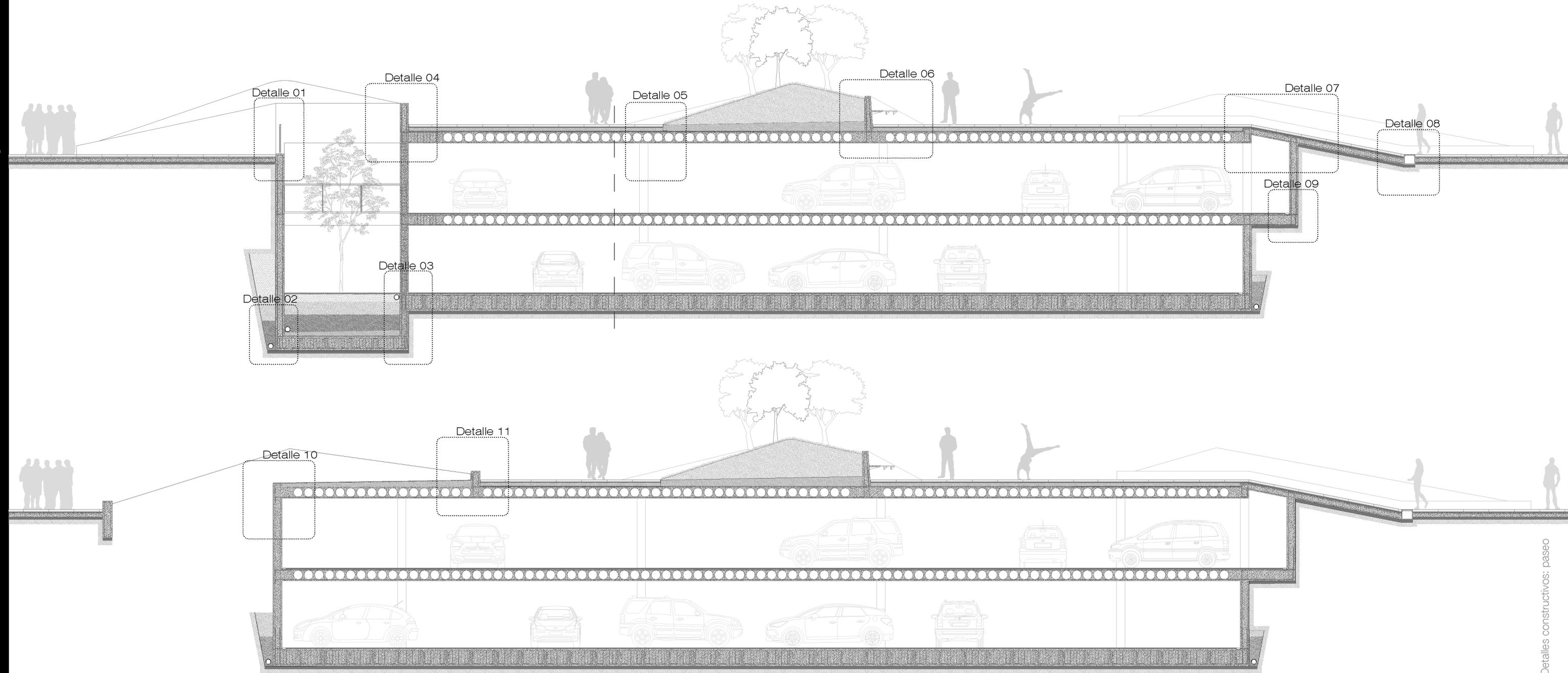


Oficina  



Sección paseo - parking

Detalles constructivos :paseo

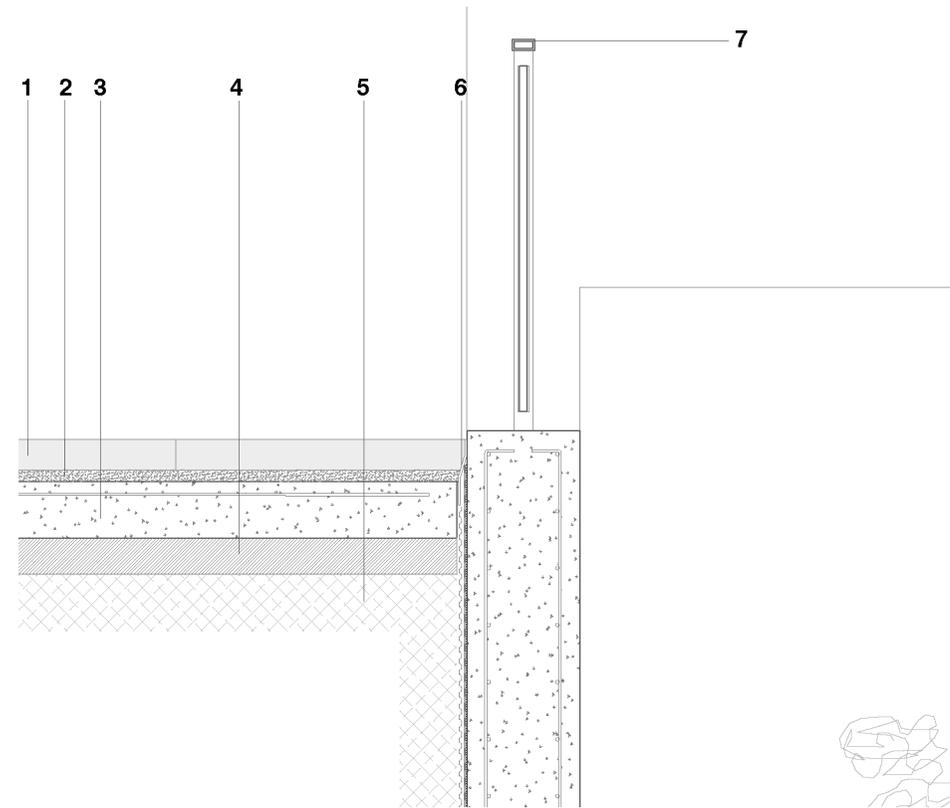


Detalles constructivos: paseo

Sección paseo - parking

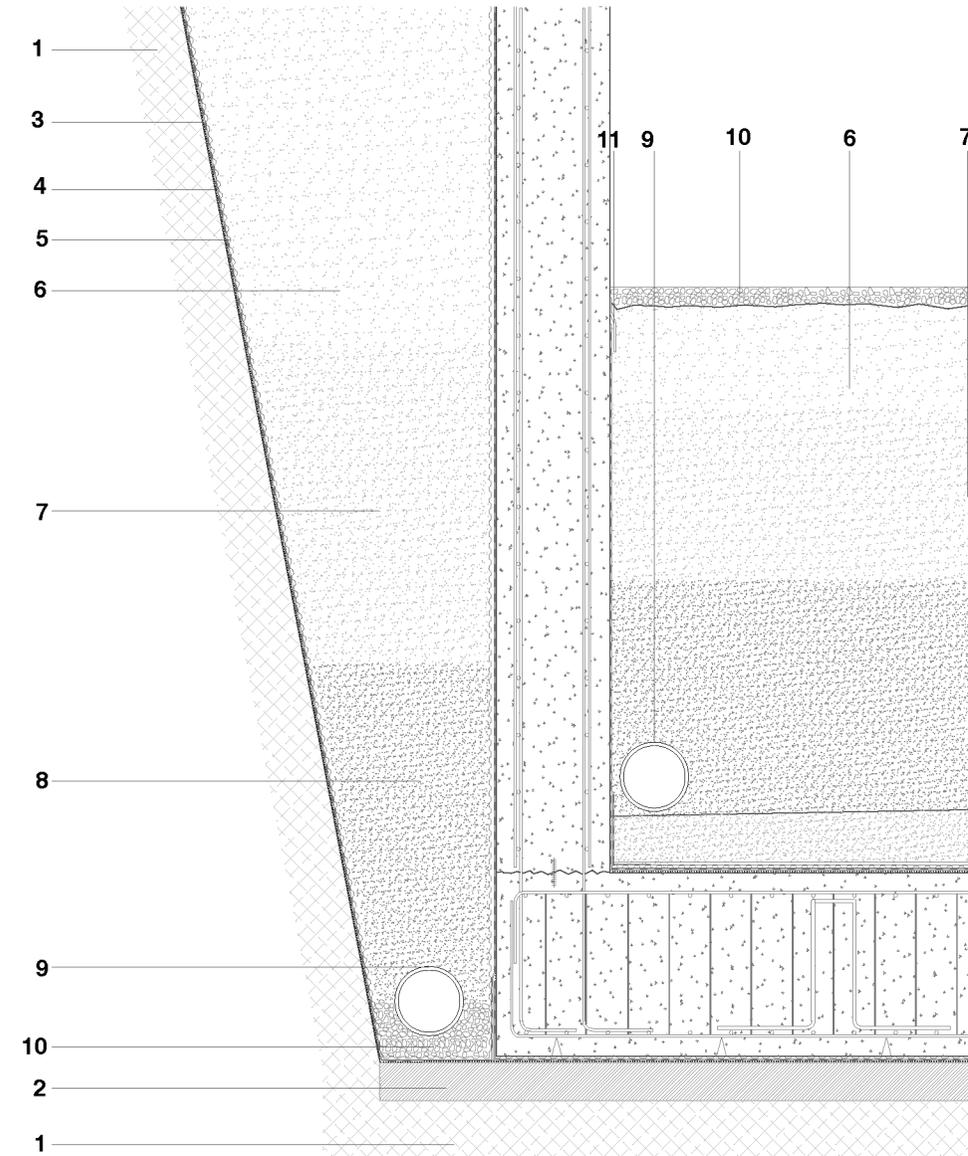
Detalles constructivos

Detalle 01



- 01-** Pavimento de placas de hormigón ancho constante 30cm
- 02-** Mortero de agarre (3cm)
- 03-** Solera 10cm
- 04-** Hormigón de limpieza (10cm)
- 05-** Terreno
- 06-** Pletina metálica
- 07-** Barandilla de tubos metálicos y vidrio

Detalle 02

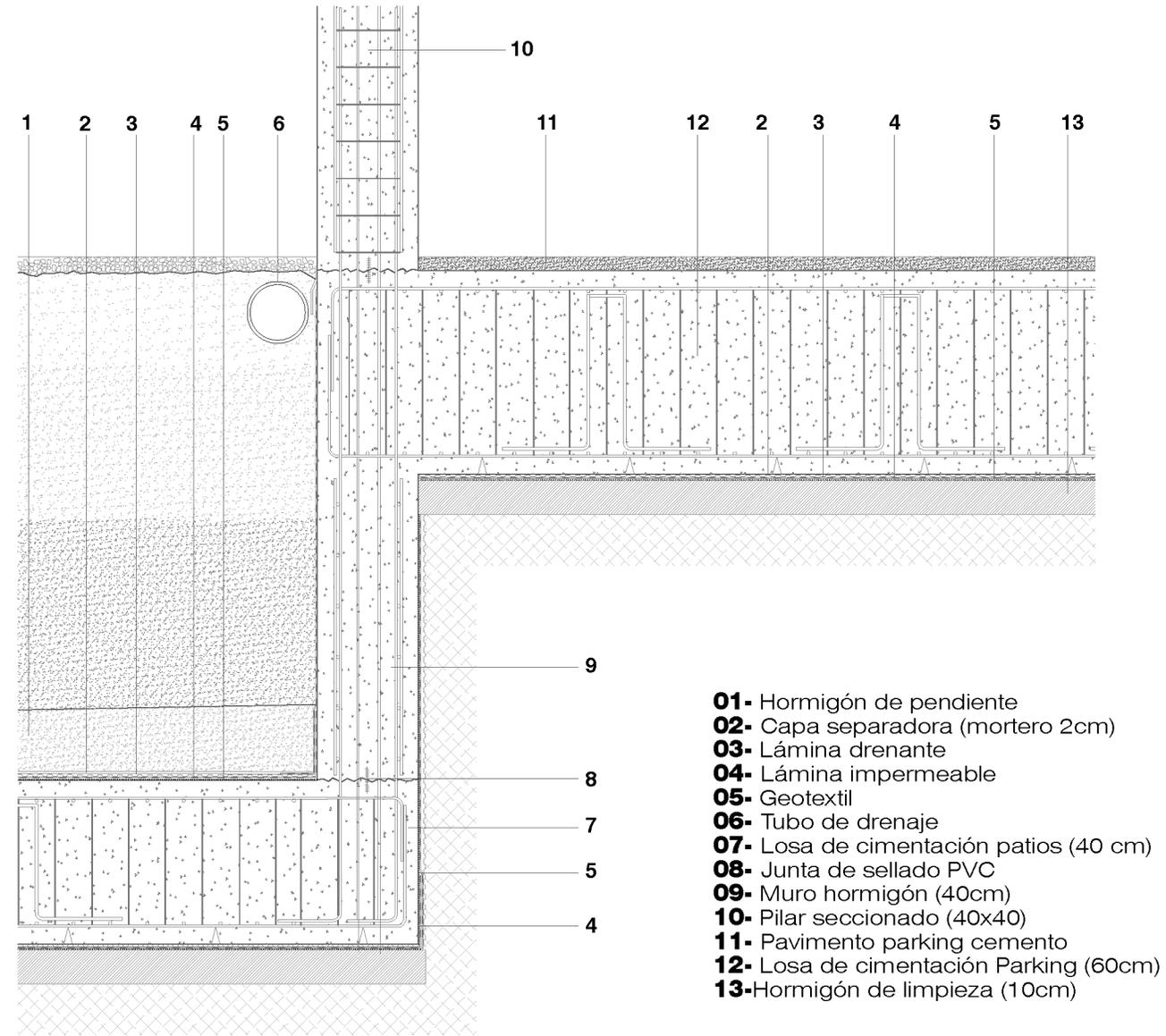


- 01-** Terreno
- 02-** Hormigón de limpieza (10cm)
- 03-** Geotextil
- 04-** Lámina impermeable
- 05-** Lámina drenante
- 06-** Estrato de terreno ligeramente compactado
- 07-** Estrato de terreno compactado moderadamente
- 08-** Estrato de terreno compactado
- 09-** Tubo de drenaje
- 10-** Gravas
- 11-** Pletina metálica

Sección paseo - parking

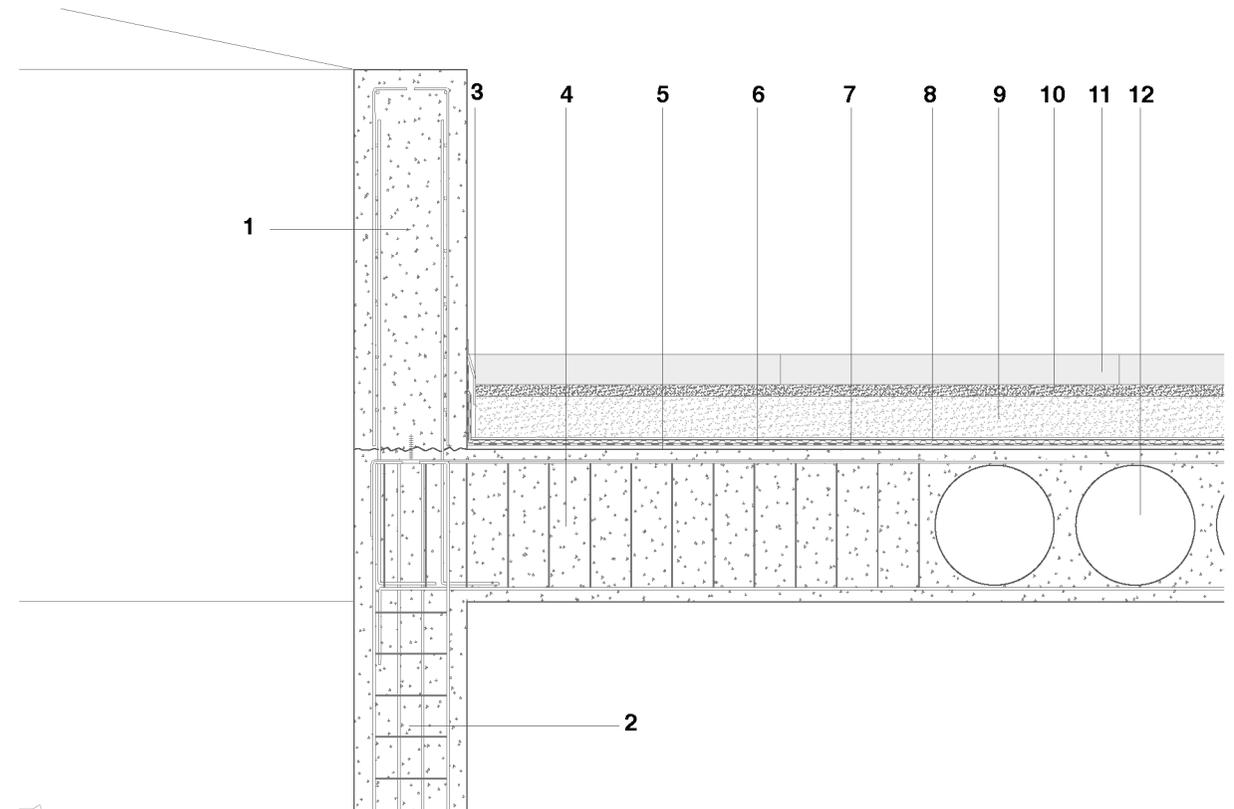
Detalles constructivos

Detalle 03



- 01-** Hormigón de pendiente
- 02-** Capa separadora (mortero 2cm)
- 03-** Lámina drenante
- 04-** Lámina impermeable
- 05-** Geotextil
- 06-** Tubo de drenaje
- 07-** Losa de cimentación patios (40 cm)
- 08-** Junta de sellado PVC
- 09-** Muro hormigón (40cm)
- 10-** Pilar seccionado (40x40)
- 11-** Pavimento parking cemento
- 12-** Losa de cimentación Parking (60cm)
- 13-** Hormigón de limpieza (10cm)

Detalle 04

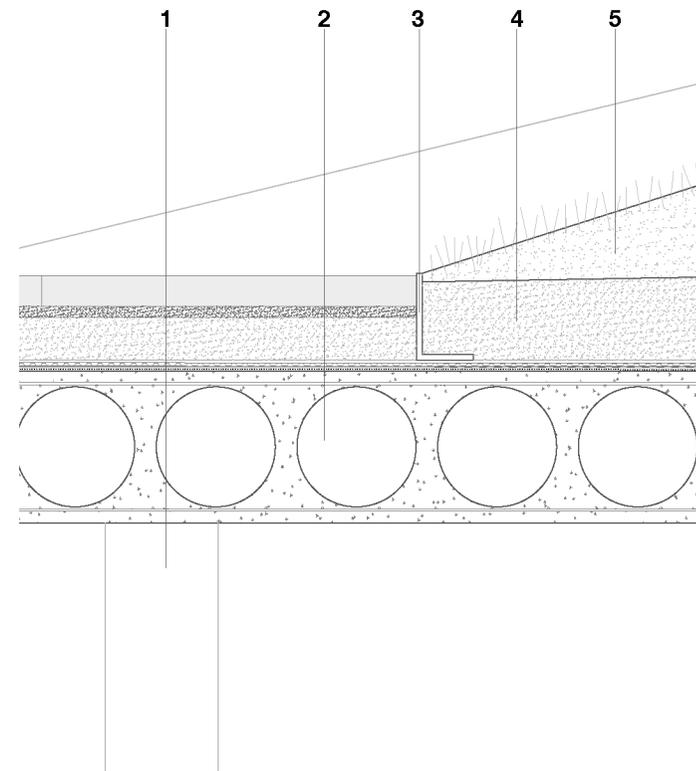


- 01-** Antepecho murete de hormigón (30cm)
- 02-** Pilar seccionado (40x40)
- 03-** Pletina metálica
- 04-** Ábaco
- 05-** Capa separadora (mortero 2cm)
- 06-** Lámina impermeable
- 07-** Lámina drenante
- 08-** Geotextil
- 09-** Hormigón de pendiente
- 10-** Mortero de agarre (3cm)
- 11-** Pavimento de placas de hormigón ancho constante 30cm
- 12-** Forjado bubbledeck (40cm)

Sección paseo - parking

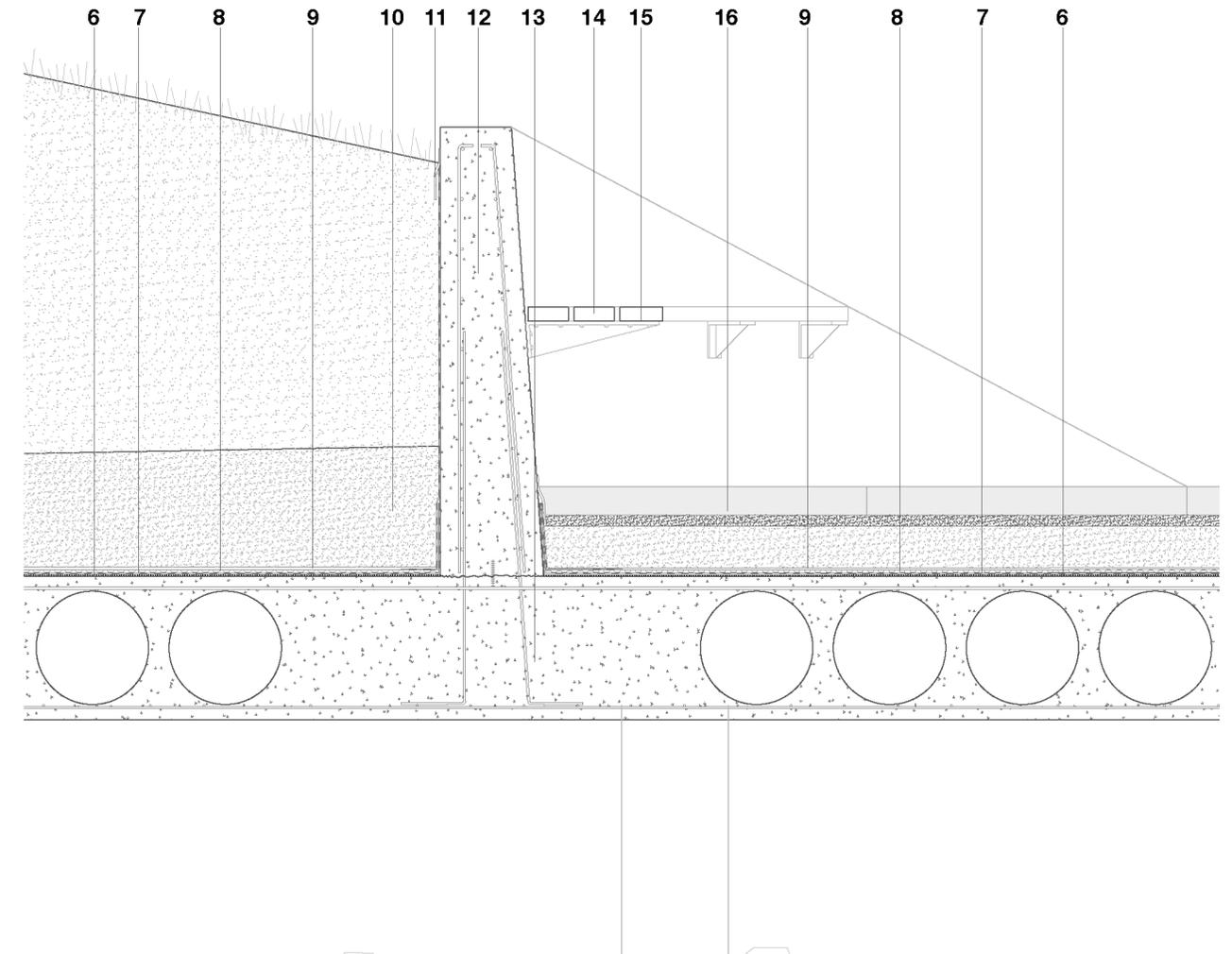
Detalles constructivos

Detalle 05



- 01-** Proyección pilar (40x40cm)
- 02-** Forjado bubbledeck (40cm)
- 03-** Perfil metálico
- 04-** Hormigón de pendiente
- 05-** Terreno con césped y arbolado
- 06-** Geotextil
- 07-** Lámina impermeable
- 08-** Lámina drenante
- 09-** Capa separadora (mortero 2cm)
- 10-** Hormigón de pendiente
- 11-** Pletina metálica
- 12-** Murete banco empotrado
- 13-** Forjado macizado
- 14-** Banco, listones de madera
- 15-** Banco, pletina metálica atornillada al murete
- 16-** Pavimento de placas de hormigón ancho constante 30cm

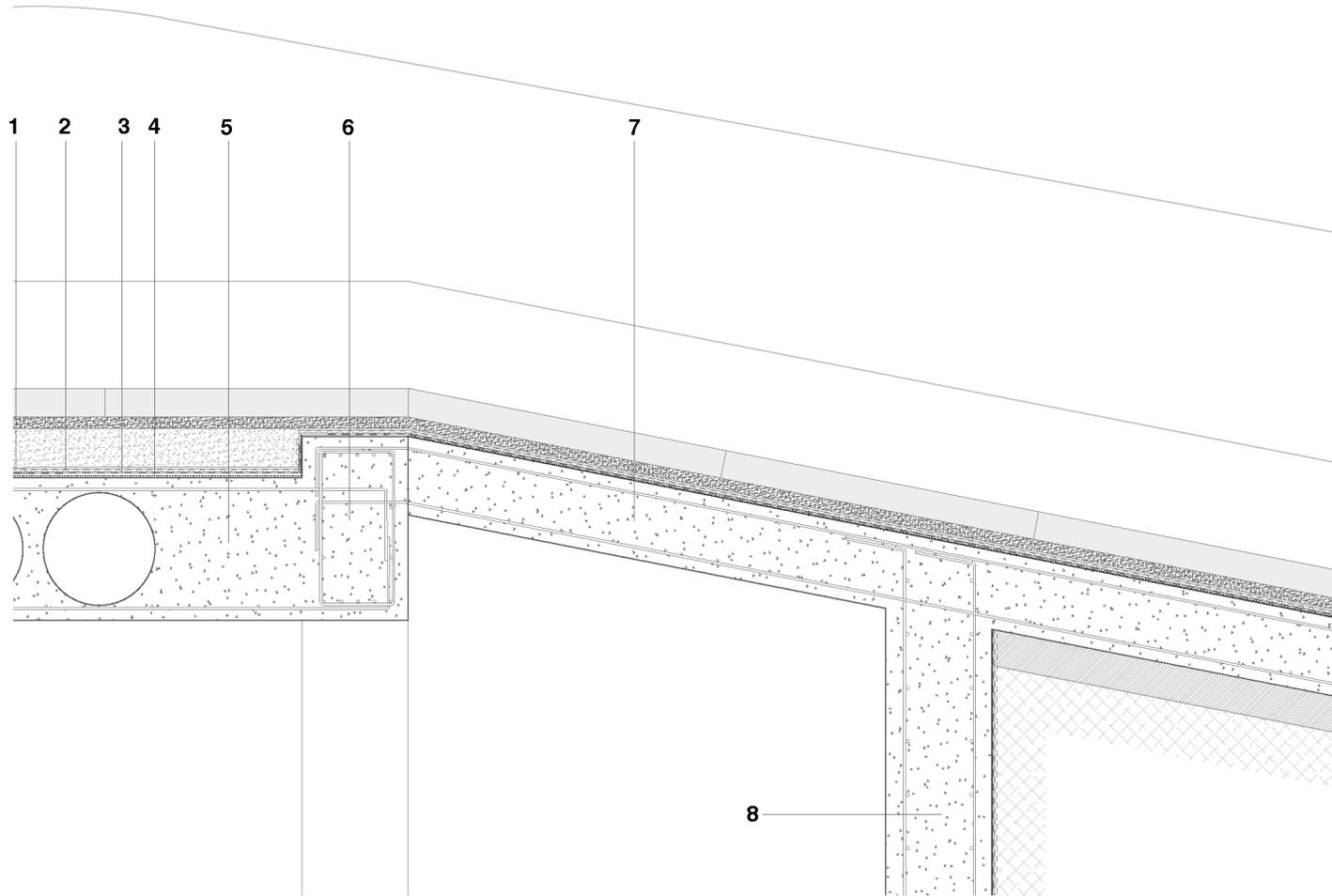
Detalle 06



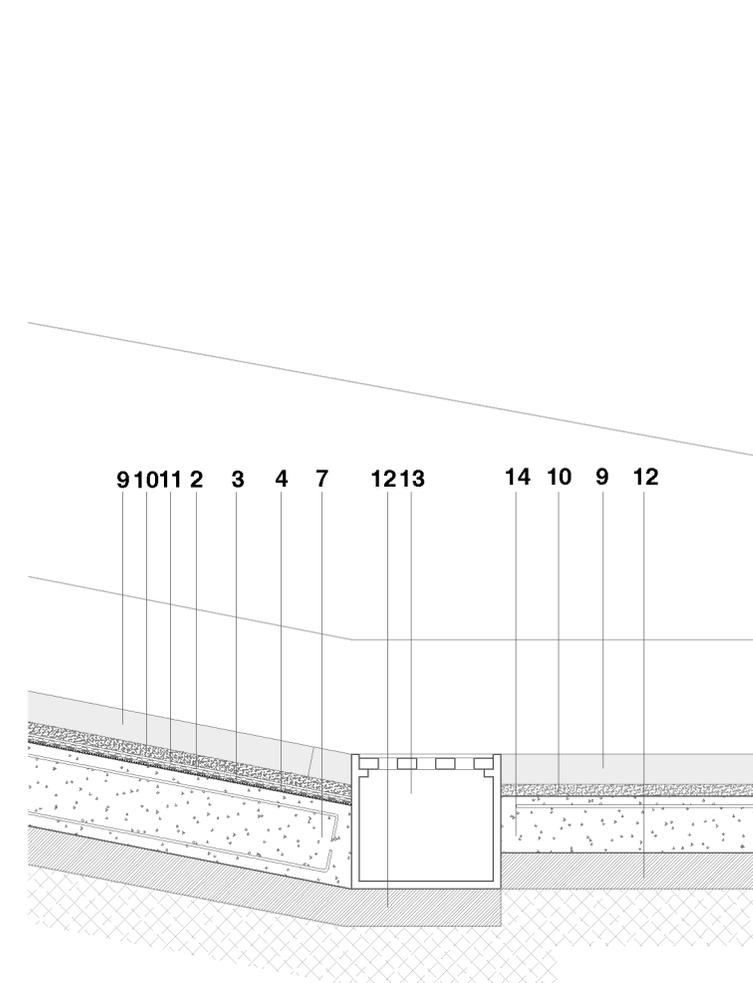
Sección paseo - parking

Detalles constructivos

Detalle 07



Detalle 08

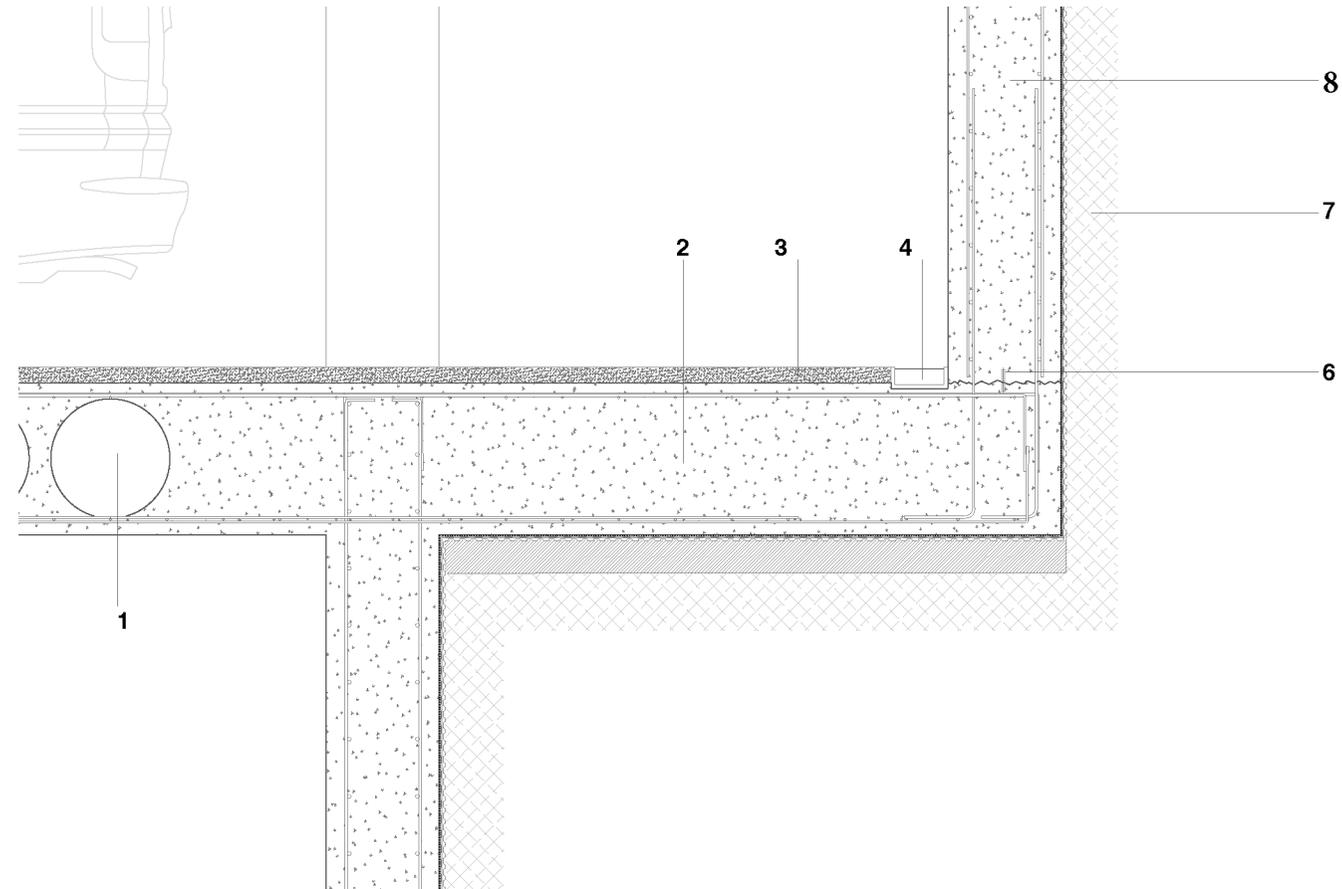


- 01**- Capa separadora (mortero 2cm)
- 02**- Lámina drenante
- 03**- Lámina impermeable
- 04**- Geotextil
- 05**- Forjado macizado
- 06**- Zuncho
- 07**- Losa (20cm)
- 08**- Muro hormigón (40cm)
- 09**- Pavimento de placas de hormigón de ancho constante 30cm
- 10**- Mortero de agarre (3cm)
- 11**- Capa separadora (mortero 2cm)
- 12**- Hormigón de limpieza (10cm)
- 13**- Canalón de recogida de aguas
- 14**- Solera 10cm

Sección paseo - parking

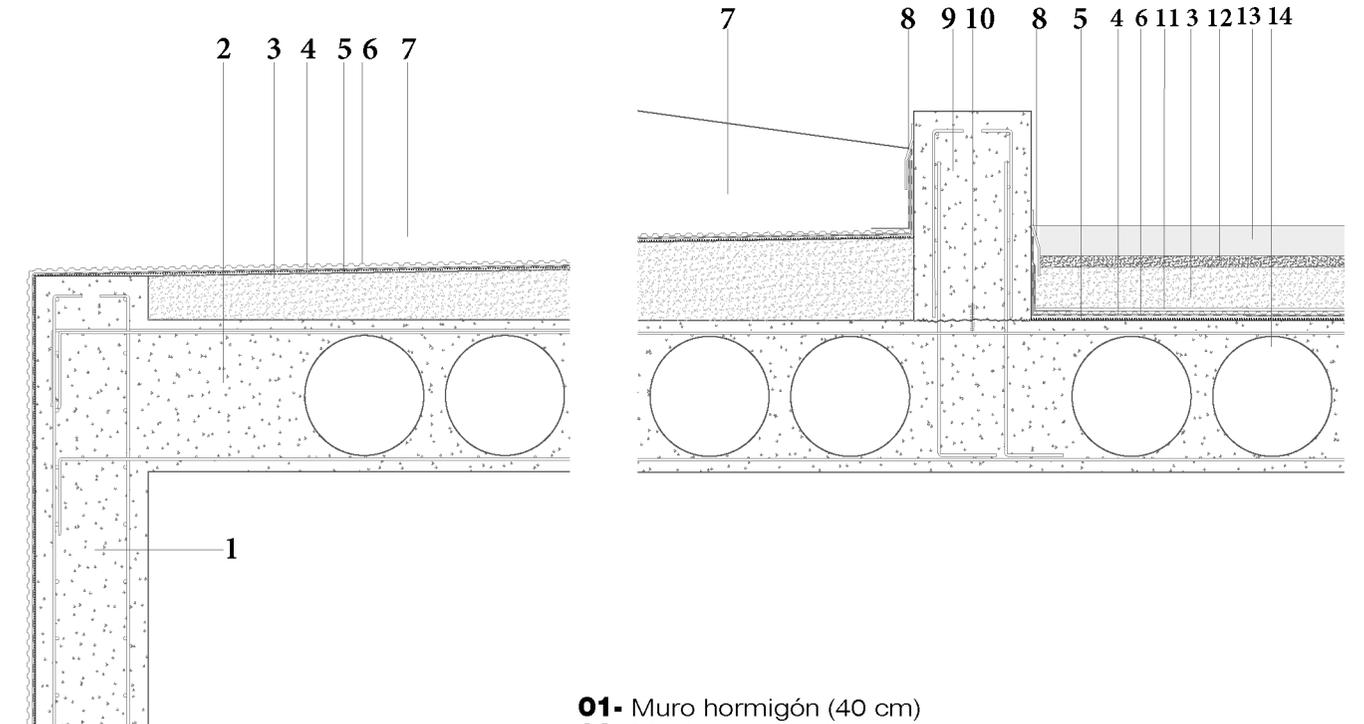
Detalles constructivos

Detalle 09



- 01-** Forjado bubbledeck (40cm)
- 02-** Forjado macizado
- 03-** Pavimento parking cemento
- 04-** Canalón de recogida de aguas
- 05-** Junta de sellado PVC
- 06-** Terreno
- 07-** Muro hormigón (40cm)

Detalle 10 y 11



- 01-** Muro hormigón (40 cm)
- 02-** Macizado hormigón
- 03-** Hormigón de pendiente
- 04-** Geotextil
- 05-** Lámina impermeable
- 06-** Lámina drenante
- 07-** Tierra montículo
- 08-** Pletina metálica
- 09-** Antepecho hormigón (30 cm)
- 10-** Junta de sellado PVC
- 11-** Capa separadora (mortero 2cm)
- 12-** Mortero de agarre (3cm)
- 13-** Pavimento de placas de hormigón ancho constante 30cm
- 14-** Forjado bubbledeck (40cm)

Estructura parking

Planteamiento

Se plantea resolver la estructura del parking mediante un sistema de forjado Bubbledeck para cubrir las grandes luces que presenta, utilizando un elemento monolítico para su solución. Este sistema constructivo posee las siguientes virtudes estructurales:

- Se aligera la losa para poder reducir el canto.
- Relación Canto/Luz=1/28. Para luces de 30 metros conseguimos espesores de losa de aproximadamente 1 metro.
- Entre las redes de armado superior e inferior, se interponen cuerpos huecos de polietileno de alta densidad reciclado que desplazan el hormigón de las zonas en las que resulta menos eficaz.
- Se conseguirá una reducción del peso de hasta 35% manteniendo el mismo espesor de losa, produciendo un efecto positivo para toda la estructura de carga.

Este tipo de forjado se comporta como una losa aligerada. Tiene dos variantes de su posible construcción:

- La variante construcción in situ, la cual se realiza el encofrado del mismo, se replantea, se colocan los separadores sobre los que se coloca el armado inferior, se disponen las esferas de polietileno de alta densidad, el armado superior y se vierte el hormigón.
- La variante construcción semi in situ, en la cual la loseta inferior se trae prefabricada y ya tiene el armado necesario sobre la que se disponen las esferas, y el armado superior y se hormigona.



De las dos soluciones se opta por la opción construcción in situ para que esté más presente esa forma de construir el elemento y quede lo más monolítico posible.

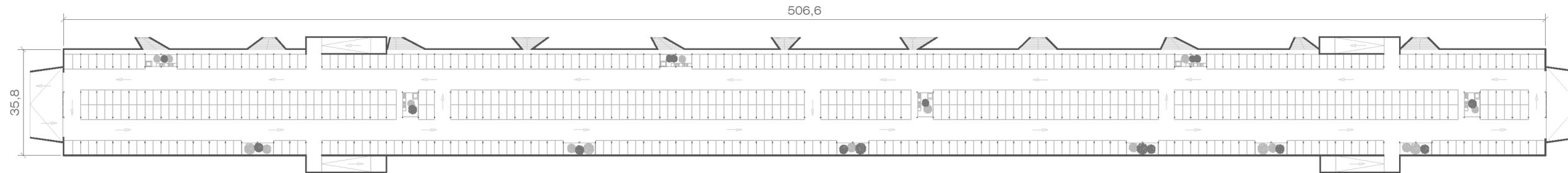
Los soportes de la estructura serán pilares de hormigón armado de 40x40cm y muros de carga en el perímetro de 40cm de espesor. Las luces máximas a cubrir son de 8.5m. Se elige este sistema porque permite, utilizando un espesor lo más reducido posible, unas cargas muy grandes, que en este proyecto se tratan en las plantas inferiores de sobrecarga por los coches, y en cubierta por el uso peatonal y montículos con vegetación que van apareciendo a lo largo de todo su recorrido. Además este sistema estructural permite dotar al proyecto de ese efecto de elemento monolítico sin tener que pasar por la utilización de una losa convencional, que obligaría a unos cantos mayores de forjado.

La cimentación se realiza con una losa de hormigón de 60 cm sobre la que ya apoyan los coches en el segundo sótano.

A continuación se mostrarán imágenes y características del sistema estructura, planos de la estructura con cotas, y el cálculo se dejara justificado con las tablas que proporciona la página www.bubbledeck.com. Se comentará el cálculo del forjado con las tablas que facilita la empresa.

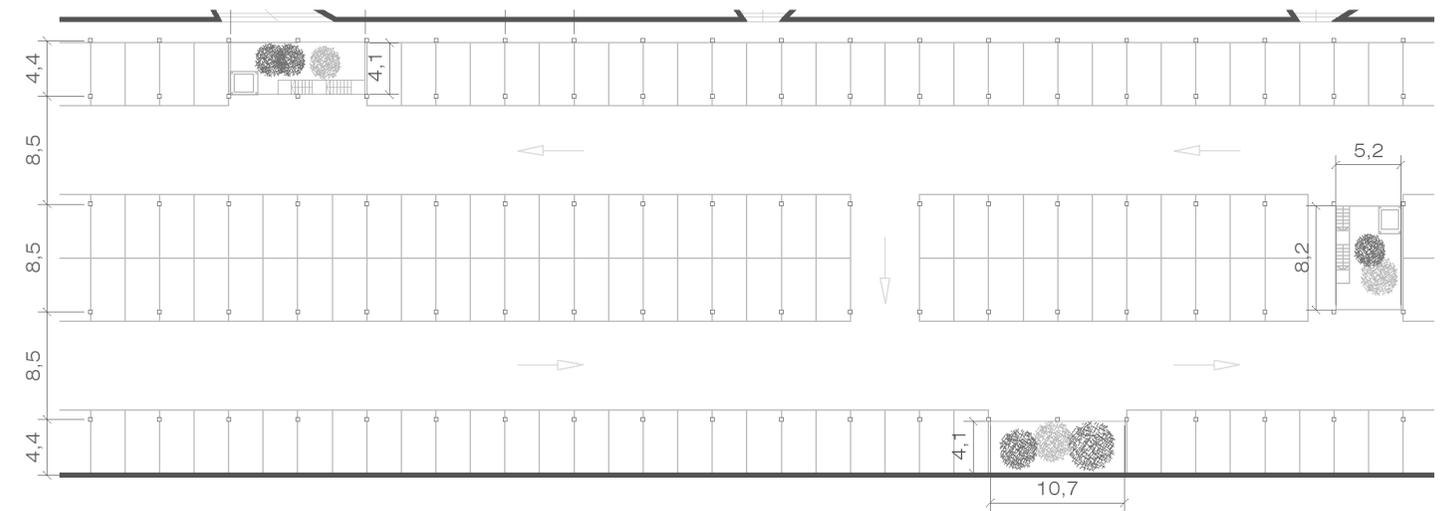
Estructura parking

Planos



Planta -1 parking

La estructura del parking se resuelve mediante forjados de bubbledeck sobre pilares de hormigón armado de 40x40 cm y en el perímetro por muros de hormigón de 40 cm de espesor. Los pilares se disponen situando los vanos a 5,5 m y en la otra dirección luces más pequeñas de 4,4 m en los extremos y pórticos de 8,5 m. Esta disposición permite que la estructura se comporte mejor al compensarse los momentos en la esquina al no tener otro momento a continuación con el que compensarse. A lo largo del parking se generan patios de luz. Las dimensiones de los mismos son, los patios en vertical de 4.1x10.7 m y los patios horizontales de 8.2 x 5.2 m.



Detalle planta -1 parking

Estructura parking

Cálculo forjado

El dimensionado del forjado se justificará usando las tablas que presenta la web www.bubbledeck.com

Puesto que las luces máximas que aparecen en la estructura, son de 8.5 m nos centraremos en esta dimensión para el cálculo de las tablas al ser la más desfavorable, y se utilizará el espesor que salga para todo el forjado.

A continuación se muestra la tabla para la elección del forjado.

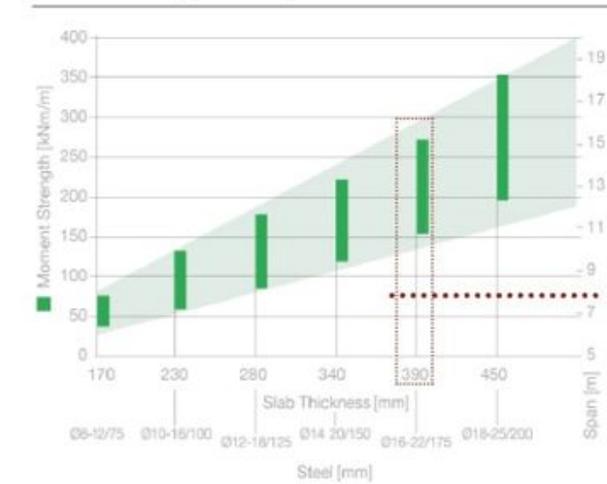
Geometry Parameters and Spans

Type	Thickness [mm]	Ball Diameter [mm]	Span [m]	Mass [kg/m ²]	Concrete on Site [m ³ /m ²]
BD230	230	180	7-10	370	0.10
BD280	280	225	8-12	460	0.14
BD340	340	270	9-14	550	0.18
BD390	390	315	10-16	640	0.20
BD450	450	360	11-18	730	0.25

Según la casa comercial con un forjado de 28 cm se podría cubrir una luz de 8 a 12 m, pero dado que se sobredimensiona el forjado se elige la opción de 39 cm (40 cm en el proyecto). Esto se debe a que se preveen cargas muy altas, tanto en la cubierta con la aparición de los pavimentos, hormigones de pendientes, muchas personas, montículos de tierra con arbolado y vegetación que con la lluvia la carga aumentaría drásticamente, como en las plantas de sótano puesto que se trata de un parking. Lo ideal sería contactar con la empresa y que hicieran un cálculo más específico del proyecto.

El armado del forjado no se va a calcular, pero sí se va a comentar cómo se podría determinar siguiendo las tablas que proporciona la empresa.

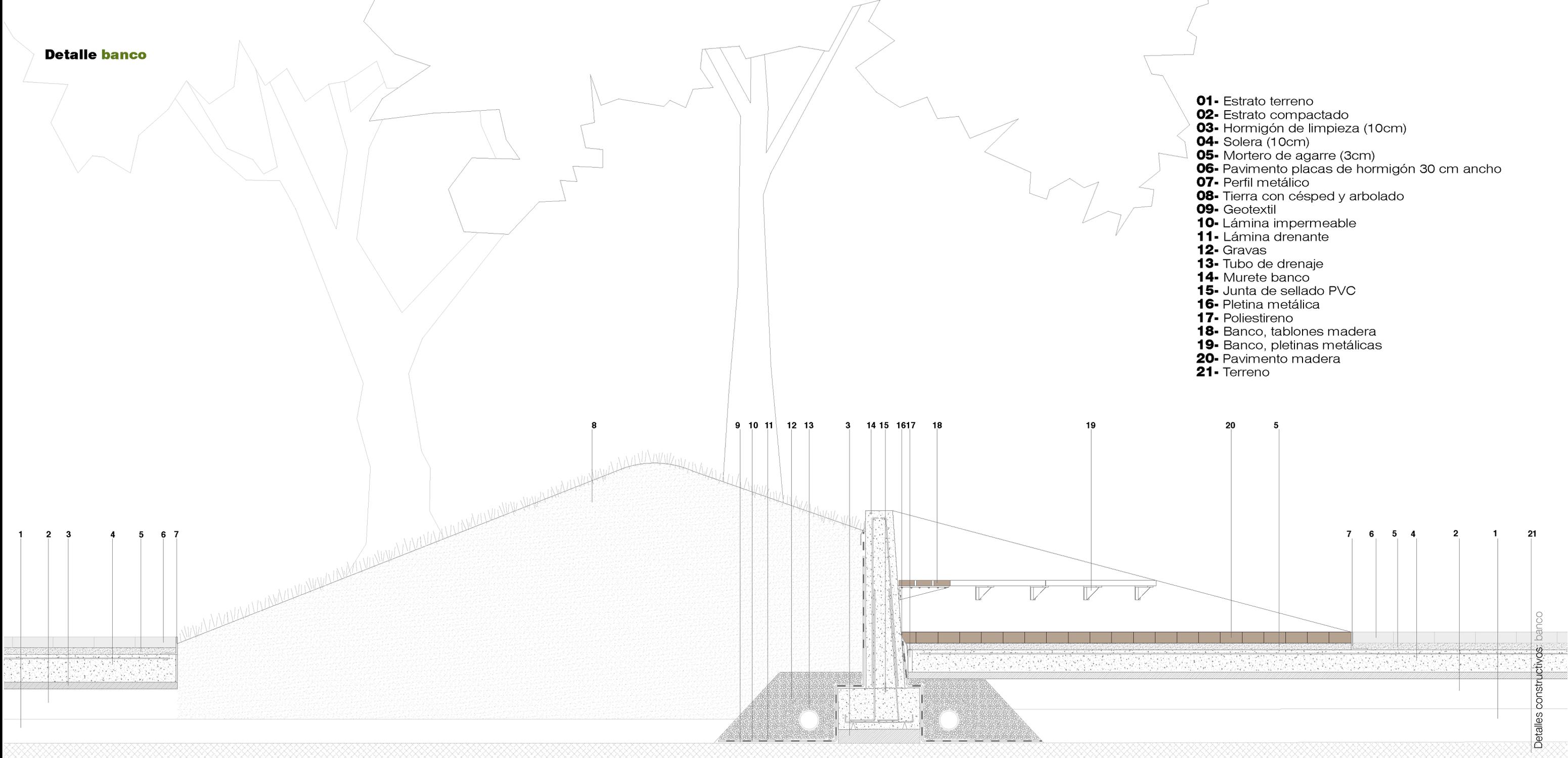
Moment Strength and Span



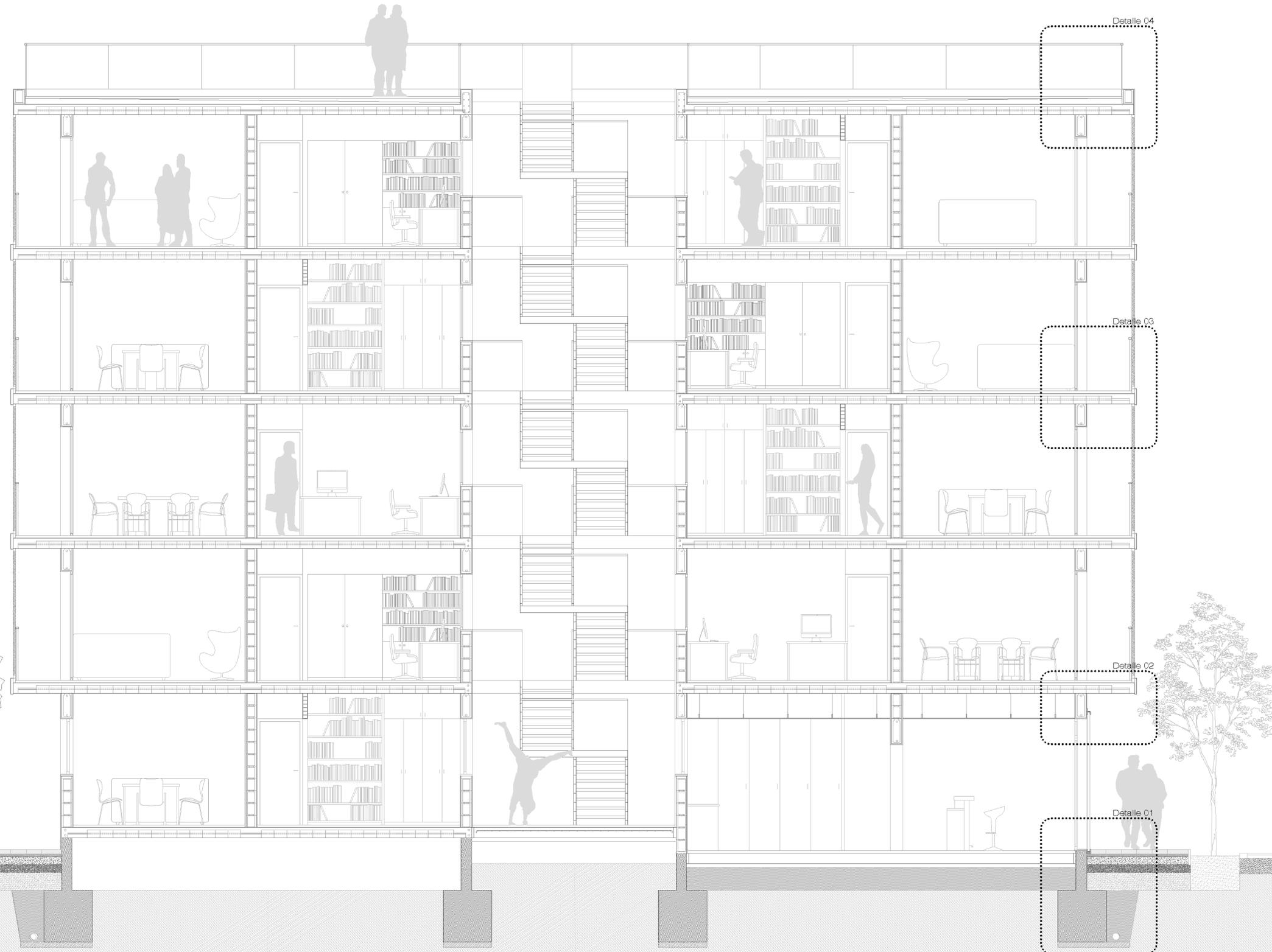
Habiendo calculado las acciones de la estructura, y los momentos en el forjado, se determinaría el más desfavorable. Observando en la tabla por la derecha se trataría de una luz de 8.5 m, y en el lado de momentos el que hubiera salido, el espesor del forjado sería 390 mm. Si el momento estuviera calculado, determinaríamos el acero que correspondería y si cumpliera, que en este caso por tener un espesor de 390 mm, correspondería $\Phi 16-22/175$ mm. Según el momento que hubiera serían barras del 16 al 22. Probablemente este caso, al haber sobredimensionado y no seguir las indicaciones, debería de realizar el cálculo la empresa para determinar el armado del forjado.

Detalle banco

- 01-** Estrato terreno
- 02-** Estrato compactado
- 03-** Hormigón de limpieza (10cm)
- 04-** Solera (10cm)
- 05-** Mortero de agarre (3cm)
- 06-** Pavimento placas de hormigón 30 cm ancho
- 07-** Perfil metálico
- 08-** Tierra con césped y arbolado
- 09-** Geotextil
- 10-** Lámina impermeable
- 11-** Lámina drenante
- 12-** Gravas
- 13-** Tubo de drenaje
- 14-** Murete banco
- 15-** Junta de sellado PVC
- 16-** Pletina metálica
- 17-** Poliestireno
- 18-** Banco, tablonos madera
- 19-** Banco, pletinas metálicas
- 20-** Pavimento madera
- 21-** Terreno



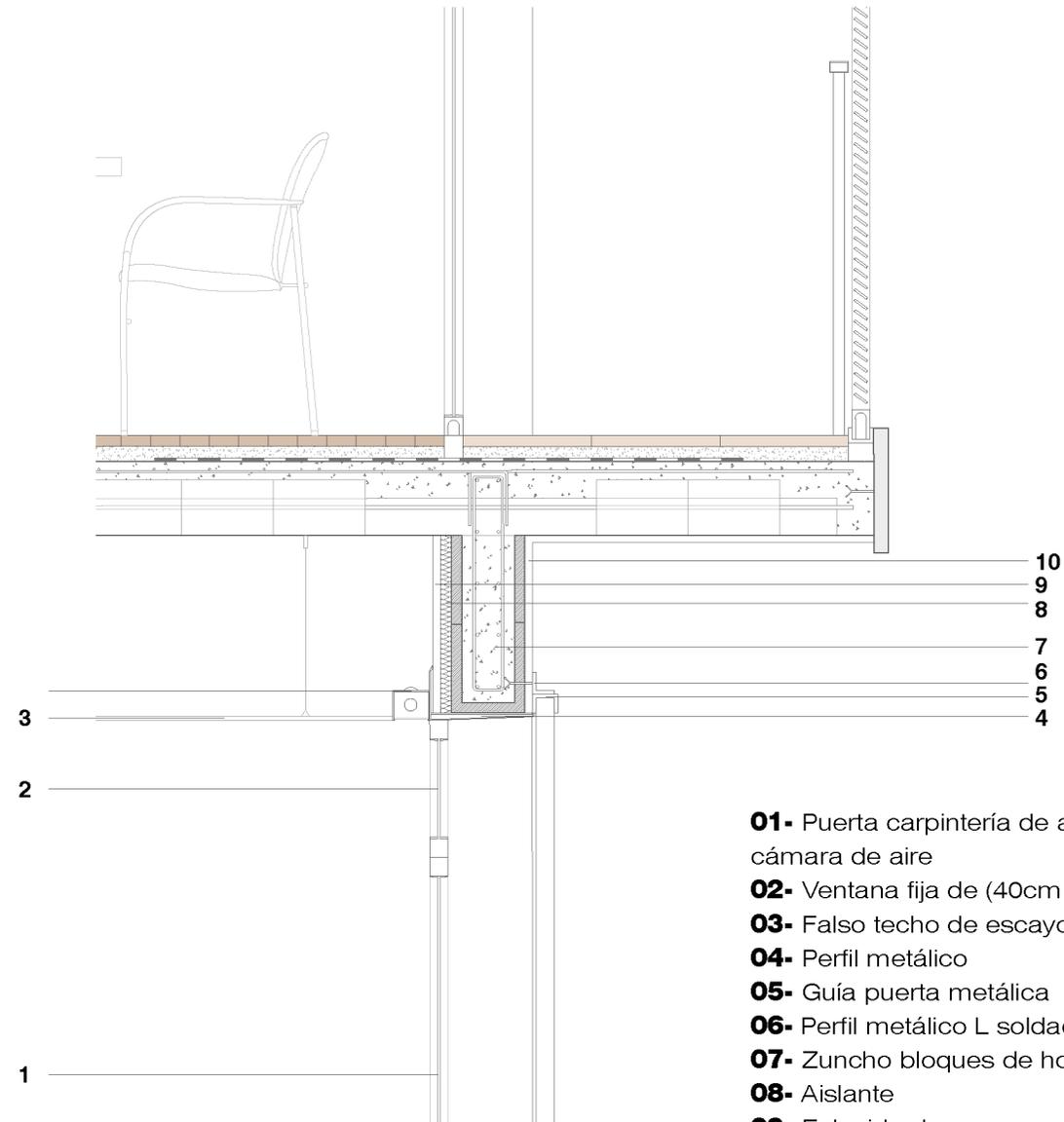
Sección Bloque



Sección Bloque

Detalles constructivos

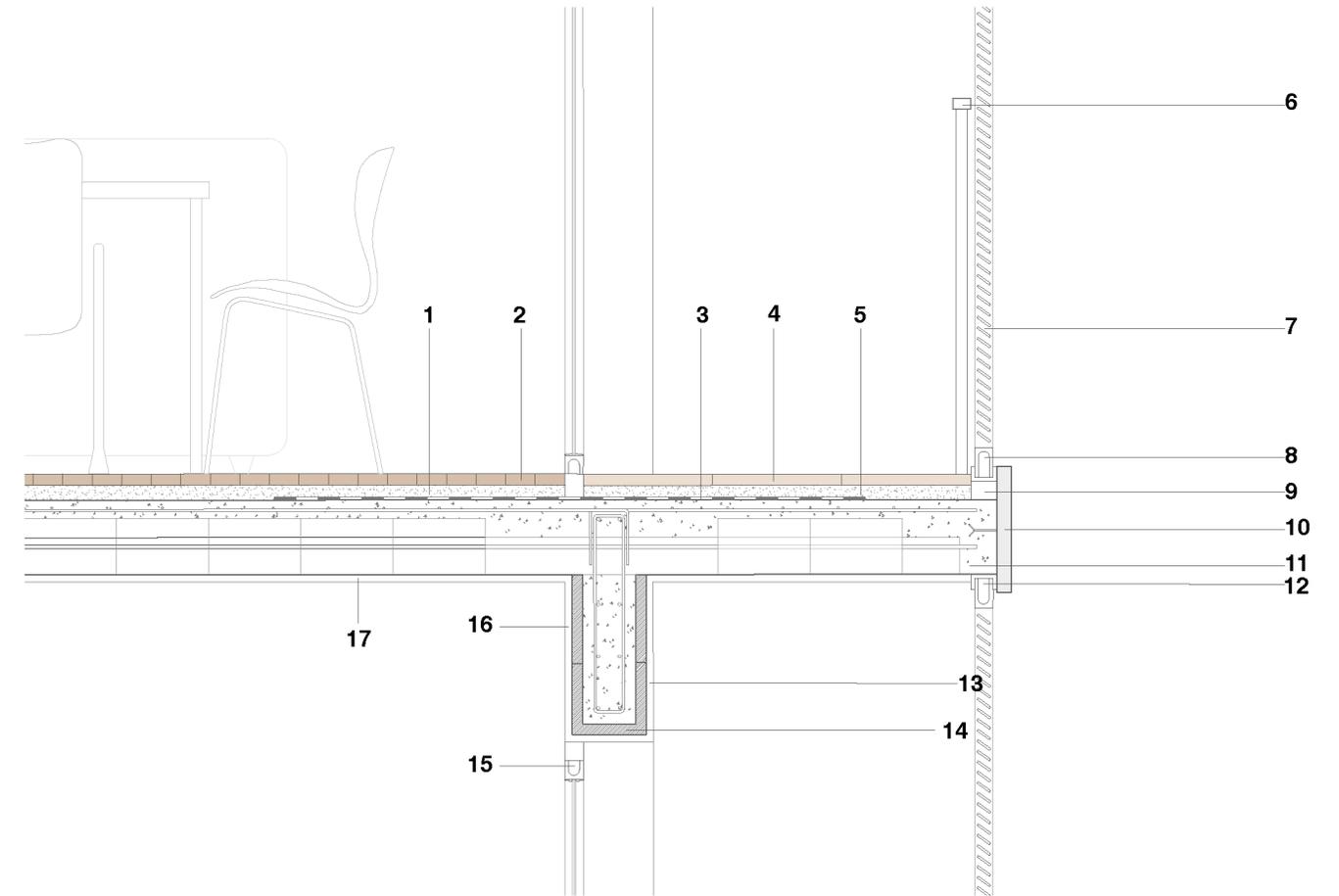
Detalle 02



- 01-** Puerta carpintería de aluminio y vidrio con cámara de aire
- 02-** Ventana fija de (40cm de alto)
- 03-** Falso techo de escayola
- 04-** Perfil metálico
- 05-** Guía puerta metálica
- 06-** Perfil metálico L soldado a anclaje
- 07-** Zuncho bloques de hormigón
- 08-** Aislante
- 09-** Enlucido de yeso
- 10-** Enfoscado

Detalle 03

Detalle 03

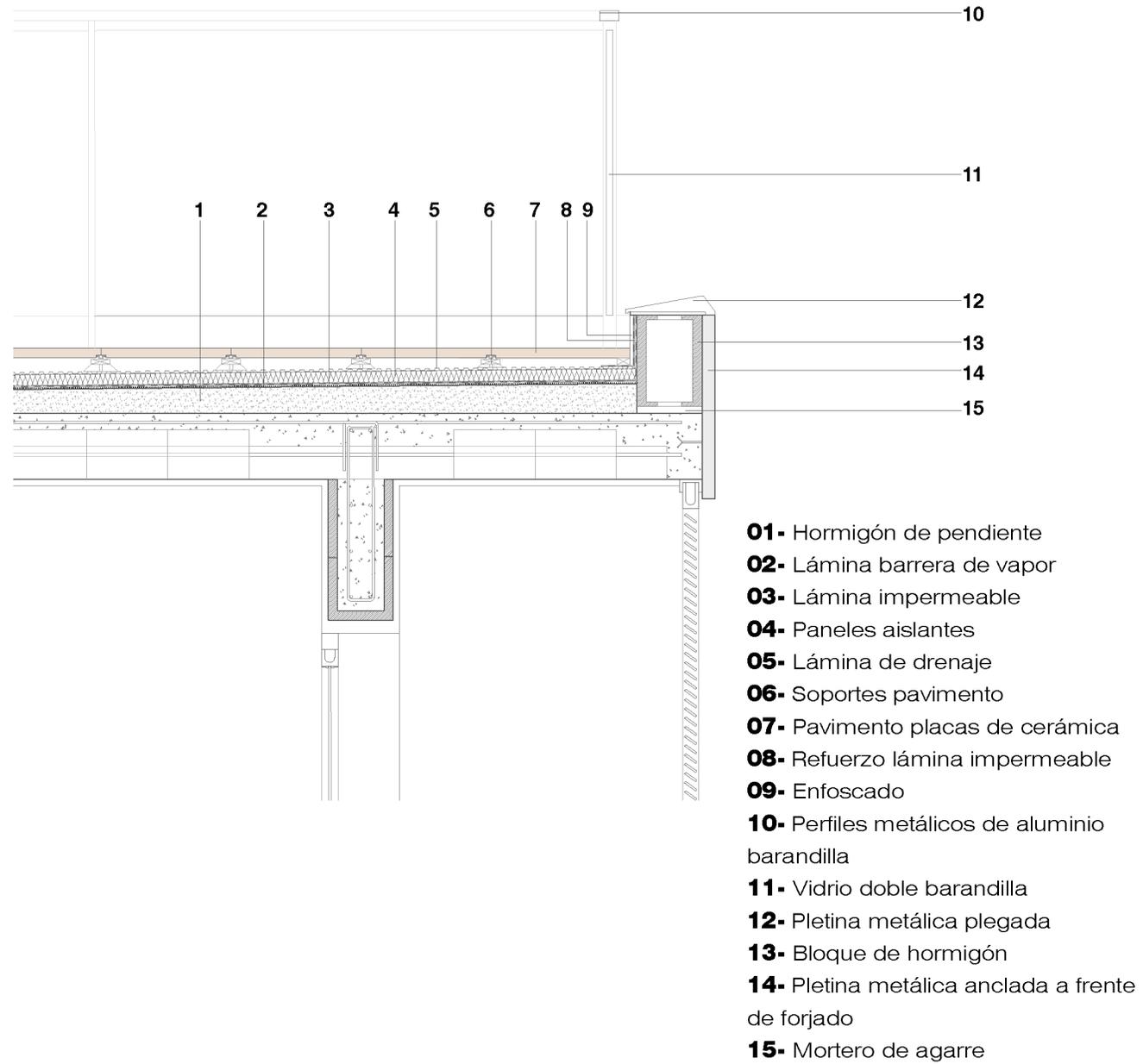


- 01-** Mortero de agarre (3cm)
- 02-** Tarima flotante
- 03-** Lámina impermeable
- 04-** Pavimento cerámico (40x40cm)
- 05-** Mortero de agarre (3cm)
- 06-** Barandilla de tubos metálicos de aluminio
- 07-** Paneles deslizantes de lamas, de aluminio lacado
- 08-** Guía inferior paneles
- 09-** Pletina metálica
- 10-** Pletina metálica anclado al frente de forjado
- 11-** Forjado unidireccional de viguetas y bovedillas (20cm)
- 12-** Guía superior paneles deslizantes
- 13-** Enfoscado
- 14-** Zuncho de bloques de hormigón
- 15-** Carpintería puerta abatible
- 16-** Enlucido de yeso
- 17-** Escayola

Sección Bloque

Detalles constructivos

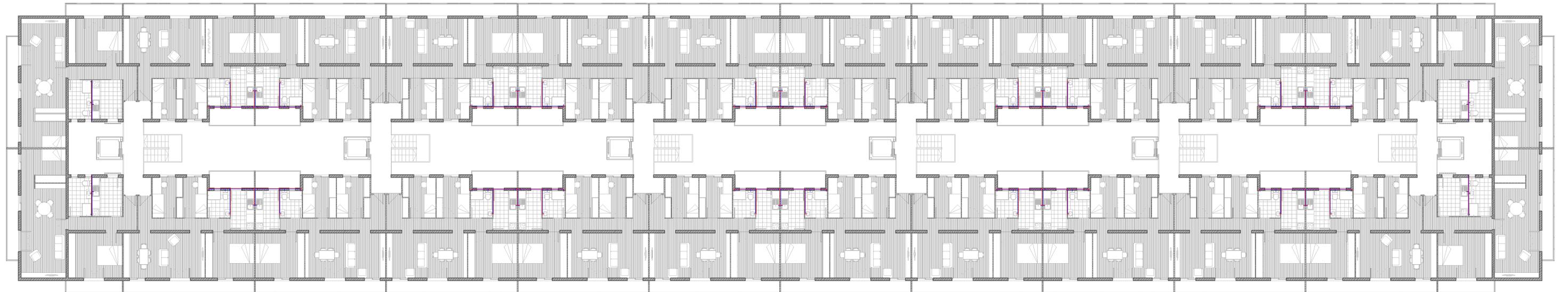
Detalle 04



Suministro de agua



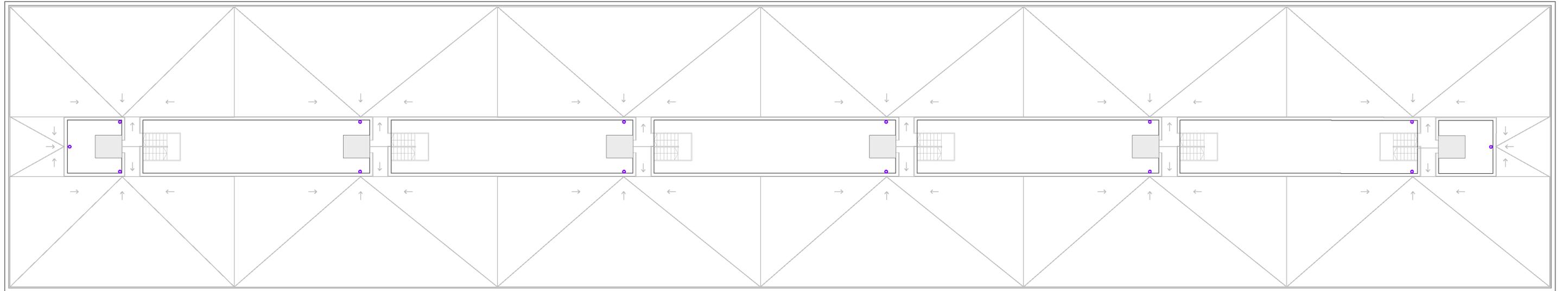
Planta baja con dotaciones



Planta tipo viviendas

Instalaciones **Bloque de viviendas**

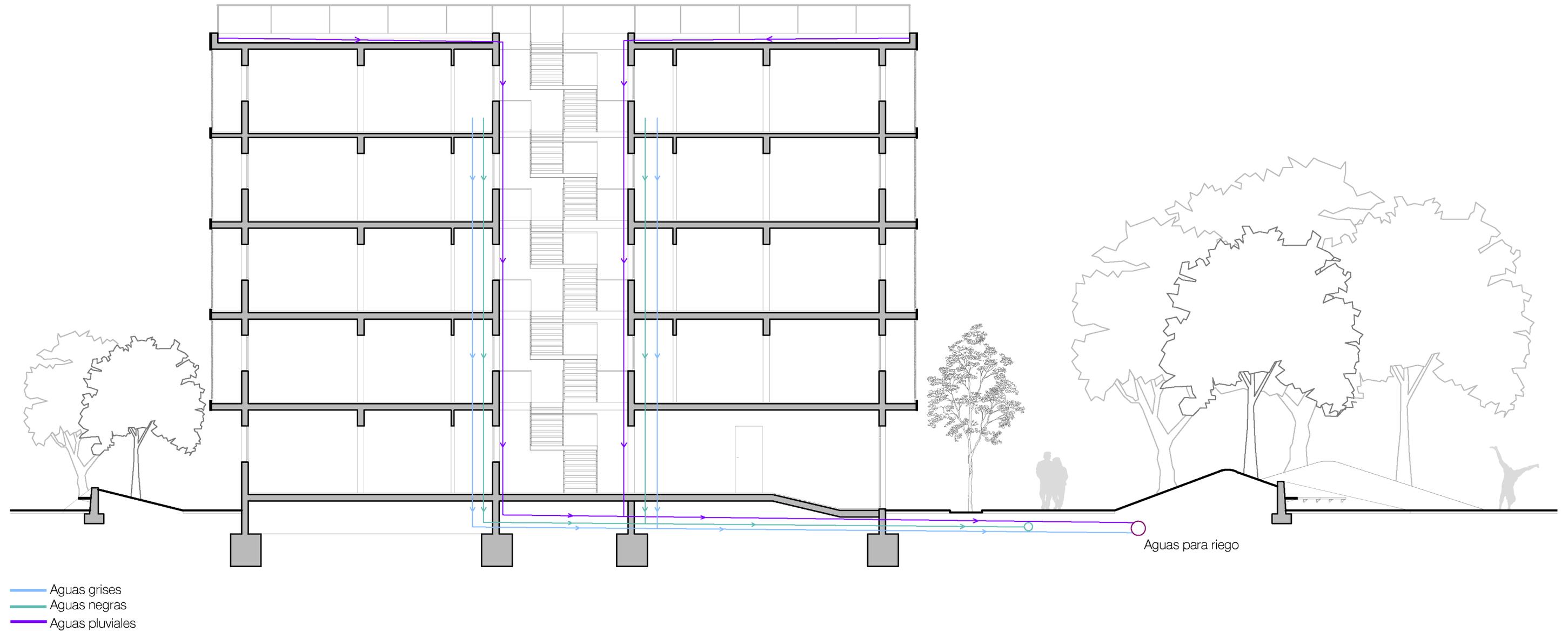
Aguas pluviales: cubierta



Cubierta puntos de desagüe

Instalaciones Bloque de viviendas

Aguas grises y aguas pluviales



Instalaciones Paseo

Iluminación paseo



- Iluminación itinerario
- Iluminación ambiental
- Iluminación puntual (farolas)
- Iluminación puntual (focos)
- Iluminación lineal

Instalaciones Paseo

Iluminación paseo

Iluminación itinerario

El paseo se plantea iluminar según las zonas. Se plante iluminar principalmente los recorridos para marcar el camino para que el visitante al ir de noche vaya vislumbrando el recorrido que debe realizar.

Se opta para generar este tipo de iluminación, una luminaria que bañe el suelo para conseguir ese efecto de que se vea el paseo y no generar contaminación lumínica a los posibles animales que vivan en la zona. El modelo escogido es **Panorama 360° Dark Sky**. La lámpara que posee dicha luminaria es led (bajo consumo y larga vida), de color cálido para generar un paisaje más acogedor.



1 Reflector ERCO

- Reflector cónico 360° con tecnología Dark Sky
- Material sintético, metalizado al vapor, plateado, de alto brillo
- Antideslumbrante por encima del plano de salida de la luz

2 Módulo LED ERCO

- LEDs de alta potencia sobre circuito impreso de núcleo metálico
- Colores de luz: blanco cálido o blanco neutro
- Óptica colimadora de polímero óptico

3 Cubierta superior

- Fundición de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie No-Rinse
- Graphit m, dos capas de pintura en polvo
- Superficie optimizada para reducir la acumulación de la suciedad
- Rejilla en cruz: metal, negro
- Cilindro de cristal

4 Tubo de aluminio

- Fundición de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie No-Rinse
- Graphit m, dos capas de pintura en polvo
- Equipo auxiliar:
- Regulable por fase
- Posibilidad de regulación con reguladores externos (control de fase descendente)

5 Placa de suelo

- Para montaje sobre zócalo de hormigón o accesorios



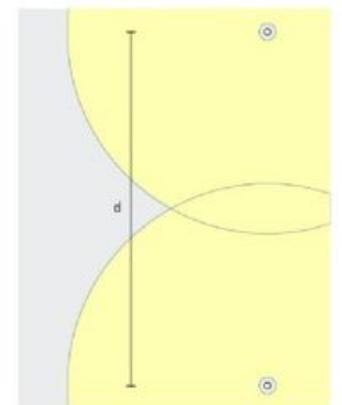
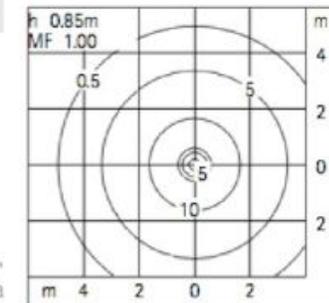
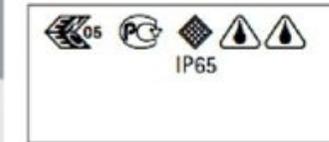
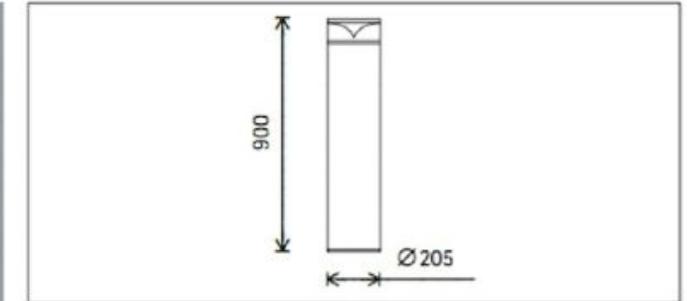
33404.000 Graphit m

LED 24W 3000lm 4000K blanco neutro

Versión 1

Descripción del producto

- Tubo de aluminio con dos capas de pintura en polvo
- Cubierta superior de fundición de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento con dos capas de pintura en polvo - Superficie optimizada para reducir la acumulación de la suciedad
- Placa de suelo para montaje sobre zócalo de hormigón - Equipo auxiliar electrónico regulable
- 2 entradas de cableado continuo
- LEDs de alta potencia sobre circuito de núcleo metálico - SDCM<2. CRI>80. L80/B10 50000h
- Óptica colimadora de polímero óptico
- Reflector cónico 360° con tecnología Dark Sky
- Antideslumbrante por encima del plano de salida de luz - Cilindro de cristal como cierre de la luminaria.
- Posibilidad de regulación con reguladores externos
- Tipo de protección IP65: estanco al polvo y protegido contra chorros de agua
- Peso 8,80kg



Distancia d:

La distancia máxima puede ser de 12m entre tubo, para el modelo escogido.

QT12-ax 100W 12V GY6.35 2200lm

Instalaciones Paseo

Iluminación paseo

Iluminación ambiental

Se plantea una iluminación ambiental en las zonas de las rampas y en las zonas donde se cambia de pavimento por la aparición de las pérgolas o de los bancos. Se opta por unos Up-light inclinados hacia la zona verde/banco/pérgola para que se continúe apreciando la línea del recorrido del paseo. El modelo escogido es Tesis LED, con lámpara LED, cálida, y con tapa de vidrio translucido para difuminar la luz.



1 Lente Spherolit ERCO

Proyector orientable:

-Distribuciones luminosas: narrow spot, spot, flood u oval flood

Uplight:

- Distribución luminosa: wide flood
- Bañador de pared con lente
- Cut-off óptico 40°
- Sistema de lentes ERCO: wallwash
- Reflector bañador de pared: metal o material sintético, metalizado al vapor, plateado, estructurado, parcialmente lacado en negro, con difusor en la parte inferior

2 Módulo LED ERCO

- LEDs de alta potencia sobre circuito impreso de núcleo metálico
- Colores de luz: blanco cálido o blanco neutro
- Óptica colimadora de polímero óptico
- Proyector orientable inclinable 0°-30°

3 Aro de recubrimiento o marco de recubrimiento

- Detalle de montaje superpuesto o enrasado
- Acero fino resistente a la corrosión
- Cristal protector: 15mm, transparente o translúcido

4 Cuerpo

- Material sintético, negro
- Cable de conexión 3x1,5mm²
- Instalación con manguito de unión aparte
- Posibilidad de montaje sin cuerpo empotrable
- Montaje en cuerpo empotrable: transitable, pueden pasar por encima vehículos con neumáticos. Carga 50kN
- Montaje en suelo hueco: solicitar por separado el juego de fijación
- Se requiere un sistema de protección in situ mediante un interruptor diferencial FI<=30mA

Equipo auxiliar:

- Conmutable o regulable por fase
- Ejecución regulable por fase:
- Posibilidad de regulación con reguladores externos (control de fase descendente)



33023.000 LED 18W 1710lm 3000K blanco cálido

Versión 6

Detalle de montaje superpuesto

Lente Spherolit wide flood

Descripción del producto

Tamaño 5

Cuerpo: material sintético, negro. Equipo auxiliar electrónico, regulable. Cable de conexión 3x1,5mm², L 800mm.

- Módulo LED: LEDs de alta potencia sobre circuito impreso de núcleo metálico. SDCM<2. CRI>90. L80/B10 50000h. Óptica colimadora de polímero óptico. Cut-off óptico 40°.

- Aro de recubrimiento atornillado con cristal de protección enrasado: acero fino resistente a la corrosión. Cristal de protección: 15mm, claro. Instalación con manguito de conexión aparte.

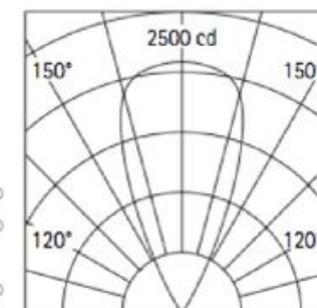
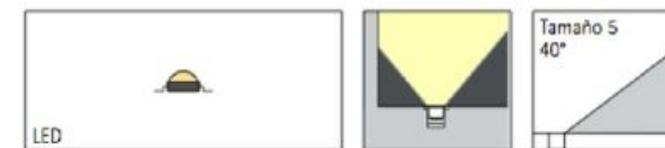
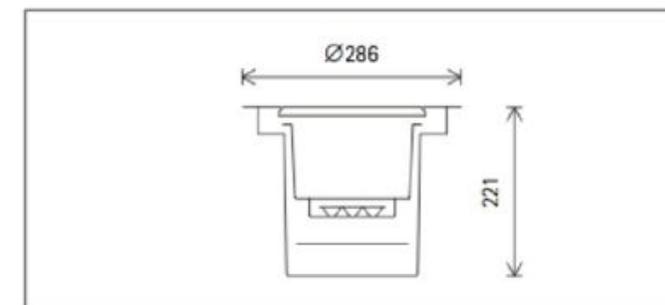
Montaje en cuerpo empotrable: transitable, pueden pasar por encima vehículos con neumáticos. Carga 50kN. Montaje en suelo hueco: solicitar por separado el juego de fijación. Posibilidad de regulación con reguladores externos (control de fase descendente).

Tipo de protección IP68 3m: protección contra penetración de polvo, protección contra las consecuencias de la inmersión permanente hasta una profundidad máxima de 3m.

Se requiere un sistema de protección in situ mediante un interruptor diferencial FI(30mA).

Peso 4,86kg

Temperatura en la salida de la luz 38°C LMF E



LED 18W 1710lm 3000K blanco cálido

Instalaciones Paseo

Iluminación paseo

Iluminación lineal

Se distribuye en la zona de los arbustos iluminación lineal enfocada hacia la vegetación para que la luz la bañe y genere ese juego de color de los propios arbustos y juego de luces y sombras que estas crean, para que sean visibles y se tenga a lo largo del paseo toda la zona bien visible. Esta iluminación se podría regular su uso según las necesidades. Acepta luces de colores, aunque escogemos un blanco neutro.



1 Módulo LED ERCO

-Colores de luz: blanco cálido, blanco neutro o varychrome RGB

2 Reflector ERCO

- Conjunto de lente-reflector asimétrico: aluminio, plateado anodizado
- Sin luz directa por apantallamiento LED optimizado

3 Unidad frontal

- Graphit m
- Aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie No-Rinse
- Recubrimiento doble con pintura en polvo
- Lente Softec

4 Cuerpo

- Graphit m
- Perfil de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie No-Rinse
- Recubrimiento doble con pintura en polvo
- Superficie optimizada para reducir la acumulación de la suciedad
- Tapas finales atornilladas: fundición de aluminio resistente a la corrosión
- 2 escuadras de fijación posicionables a discreción: aluminio resistente a la corrosión
Inclinable 135°

- Cable de conexión 3x1mm² o bien 5x1,5mm², L 1,5m

Equipo auxiliar:

-Conmutable o regulable mediante DALI



34172.000 Graphit m

LED 20W 2500lm 4000K blanco neutro

Versión 6

Descripción del producto

Cuerpo: perfil de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie No-Rinse. Dos capas de pintura en polvo. Superficie optimizada para reducir la acumulación de la suciedad. Tapas finales atornilladas: fundición de aluminio resistente a la corrosión. 2 escuadras de fijación posicionables a discreción: aluminio resistente a la corrosión. Orientable 135°.

Equipo auxiliar electrónico. Cable de conexión 3x1mm², L 1,5m.

Módulo LED: L80/B10 50000h.

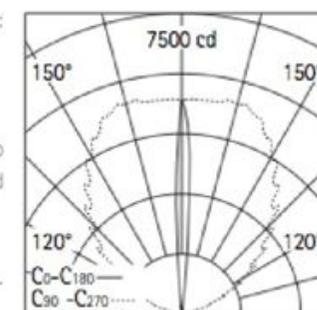
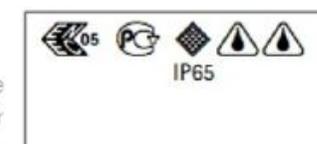
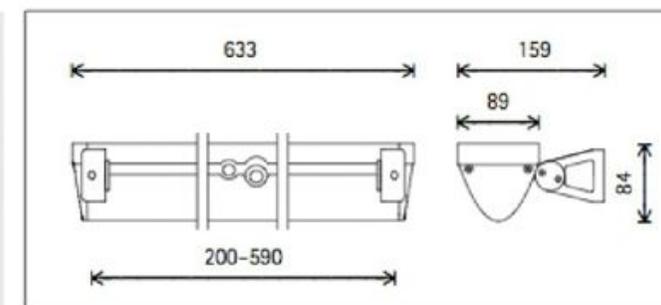
Conjunto óptico reflector y lentes axialmente simétrico: aluminio, plateado anodizado. Sin luz directa por apantallamiento LED optimizado. Unidad frontal con lente Softec: aluminio resistente a la corrosión, dos capas de pintura en polvo.

Tipo de protección IP65: estanco al polvo y protegido contra chorros de agua.

Peso 3,20kg

Superficie de referencia para carga debida al viento 0,05m²

LMF E



LED 20W 2500lm 4000K blanco neutro

Características especiales

- Luminotecnia altamente eficiente
- Bañador de pared de luz tenue
- Luz de color

LEDs ERCO

Diversos colores de luz

Excelente gestión térmica

Inclinable 135°

Tipo de protección IP65

Conmutable

Regulable mediante DALI

Instalaciones Paseo

Iluminación paseo

Iluminación puntual (focos)



Las pistas de baloncesto, los parques para niños y las zonas que se ensanchan en el paseo son iluminadas por focos a partir de unos postes altos sobre los que se colocan los diferentes focos para iluminar según la situación lo requiera.

Sistemas de iluminación de la calle para su uso con LEDs y lámparas de descarga.

Compuesto por cuerpo óptico (MaxiWoody compacta, pequeña y mediana Proyector cuerpo), brazo (individual y doble) y poste.

Cuerpo óptico y marco en aleación de aluminio; sodio-calcio cristal de cierre templado, espesor 4 mm, fijado con tornillos imperdibles; 50-60 distancia a junta de silicona; reflector de aluminio superpuro.

Los brazos de soporte tienen un espesor de 70 micras de acero galvanizado en caliente y disponible en diferentes longitudes, tanto en el poste y la versión de la pared; poste de fijación con brida de aluminio pintado, el sistema de fijación no requiere ninguna perforación del poste.

(Cónicos) postes son de acero galvanizado, disponible en dos alturas diferentes: 4 y 7 metros de suelo.

El conductor permite el uso de 3 perfiles fijos (1/2/3) y un perfil variable (4) para diferentes niveles de lúmenes de salida y diferentes potencias.

Perfil 1 fijo a 350mA

Perfil 2 fijas a 450mA

Perfil 3 fija a 525 mA

Perfil 4 variables a 350mA

Sin emisión ascendente del flujo luminoso.

Conjunto óptico ajustable.

Luminaria listo para el cableado de paso a través.

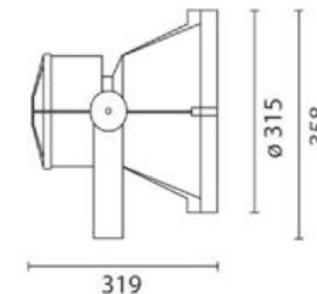
Todos los tornillos son de acero inoxidable A2.



Proyectores para exterior
código 5614

Descripción del producto

Aparato compuesto por un cuerpo realizado en fundición de aluminio a presión y acabado con pintura, cerrado con un vidrio fijado al marco. El cuerpo aloja el reflector realizado en aluminio superpuro al 99,98% abrillantado y anodizado. El cuerpo óptico está cerrado por la parte frontal con un vidrio siliconado que garantiza la estanqueidad a los líquidos. Unas aberturas en el marco permiten que fluya el agua de lluvia. El aparato está dotado de doble prensacable (M24x1,5) para el cableado pasante. MaxiWoody se inclina en el plano vertical gracias a una brida de acero pintada con escala graduada con paso de 10°, provista de fijaciones mecánicas que garantizan un enfoque estable del haz luminoso. El giro horizontal se consigue mediante una placa de fijación al suelo provista de orificios y ranuras; además de la aplicación de suelo también es posible fijar la luminaria a la pared con tornillos fisher. El protocolo de montaje y mantenimiento iGuzzini simplifica la instalación. Una válvula permite eliminar el vacío interno, facilitando el acceso al cuerpo óptico. Todos los componentes están montados en una sola placa con tornillos imperdibles para agilizar el mantenimiento extraordinario. El acabado se completa con pintura acrílica líquida (máxima protección ante la radiación UV de la luz solar y los agentes atmosféricos).



Halogenuros metálicos HIT-CE G12

70W 6600lm 3000K CRI83

VWF - Very Wide Flood 64° rotación e inclinación del eje vertical

Material: acero galvanizado

Dimensiones (mm): ø315x319

Peso (kg): 7.60

Medio ambiente: para exterior

Design: Mario Cucinella

Polar

h	d	Lux/Klm	
		Em	Emax
4	5	26	38
8	10	7	9
12	15	3	4
16	20	2	2

Instalaciones Paseo

Iluminación paseo

Iluminación puntual (farolas)

Para las zonas del paseo que aparece encima del parking se proponen iluminar todo ese espacio por medio de farolas para tener una visión de todo el espacio y no queden zonas en oscuridad que pudieran llevar a problemas en la zona. Se plantea utilizar un tipo de farola que posee una luminaria que genera una luz indirecta, de manera que no lanza el rayo de luz directo al paseante. Se proyecta la luz en reflector bi-direccional que dispersa la luz de forma homogénea en todas las direcciones de manera que no puede deslumbrará peatón. Además este sistema permite

redirigir la luz para ampliar el haz en una de las direcciones según interese. UrbanScene Indirecta ofrece dos ópticas de elevada eficiencia (rotación simétrica y bidireccional) para cubrir todo el área y el alumbrado urbano de zonas peatonales. Este tipo de luminaria es ideal para parques, plazas etc. Puesto que usa LED, permite graduar la potencia de la iluminación y el color de la misma. Se opta por una luz cálida. Los postes como se comenta más abajo vienen a parte. Se optará por colocar postes de 4 m de altura.



Las columnas disponen de una forma cilíndrica sencilla y discreta que permite su instalación a la altura que precise la aplicación.

Las luminarias se han diseñado para su orientación en cualquier dirección sin que ello afecte a la estética diurna del punto de luz. Aunque UrbanScene ofrece una gran flexibilidad en lo que respecta a la instalación y orientación de la luminaria, su cableado nunca puede verse desde el exterior.

Todas las soluciones integrales cumplen con EN40.

Columna:

Acabado:

Altura de la columna:

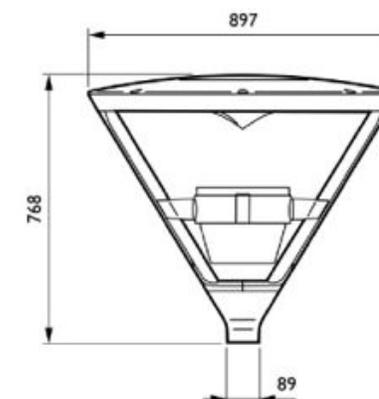


Las columnas se pueden facilitar tanto en aluminio o acero galvanizado para adaptarse a sus necesidades. También existe la posibilidad de elegir columnas de madera disponibles para luminarias de montaje tipo Post-Top.

Gris oscuro de Philips como estándar. Existen otros revestimientos en colores RAL o AkzoNobel bajo pedido. También es posible facilitar un acabado específico de aluminio.

Las columnas de madera están disponibles en varios colores de madera y gris oscuro Philips para los componentes de acero.

Entre 4 y 12 m .



CDP70145

Tipo

Fuente de luz

Lámpara incluida Balasto (integrado)

Óptica Elemento óptico Cierre óptico

Prensaestopas Opciones

CDP702 (lámpara HID, versión indirecta)

HID:

- 1 MASTERColour CDM-T / G12 / 35, 70, 150 W - 1

MASTERColour CDM-T Elite / G12 /

35, 70, 150 W

- 1 MASTER CosmoWhite CPO-TW /

PGZ12 / 45, 60, 90, 140 W

- 1 MASTER SDW-TG Mini / GX12-1 /

50, 100 Wd

Sí (K o color de lámpara)

Electrónico, 220-240 V / 50-60 Hz:

Electrónico (EB)

Indirecta (IO)

Rejilla (LO)

Vidrio plano con recubrimiento DynaClean (FGD)

ISO20

Control de la iluminación:

- Lumistep (LS6, LS8, LS10)

Fotocélula (P5)

Materiales y acabado

Color

Instalación

Mantenimiento

Accesorios

Observaciones Aplicaciones principales

Carcasa: aluminio inyectado a alta presión Vidrio:

endurecido térmicamente Reflectores: aluminio anodizado

Cubierta óptica: policarbonato

Carcasa (CO): Gris ultra oscuro de Philips (GR) Marco

luminaria (CGP700): gris plateado, similar RAL 9006

Cubierta óptica: blanco, similar RAL 9003 Otros colores

RAL o AKZO Futura disponibles bajo pedido

Montaje post-top: entrada axial \varnothing 60/76 mm (60P y 76P)

Temperatura de funcionamiento: $-20^{\circ}\text{C} < T_a < 35^{\circ}\text{C}$

Altura de montaje recomendada: 4 a 6 m

Máx. valor SCx por lateral: 0,170 m²

Cambio de lámpara abriendo la cubierta frontal de la

luminaria (CGP700) con un sencillo clip de apertura rápida

Acceso al balasto desatornillando la cubierta circular del

balasto en la parte superior del disco reflector

Hay disponibles columnas especiales para diferentes

opciones de montaje, soportes para montaje en pared,

filtros de color y cable de conexión eléctrica

Hay disponibles versiones listas para instalar, con lámpara

y cable de 4, 5 ó 6 m (C4K5, C6K) Centros urbanos, plazas,

áreas urbanas, centros comerciales y alumbrado público

