

El Carnaval se nos viene,
el Carnaval se nos va,
el que se viste de máscara
contento se quedará.

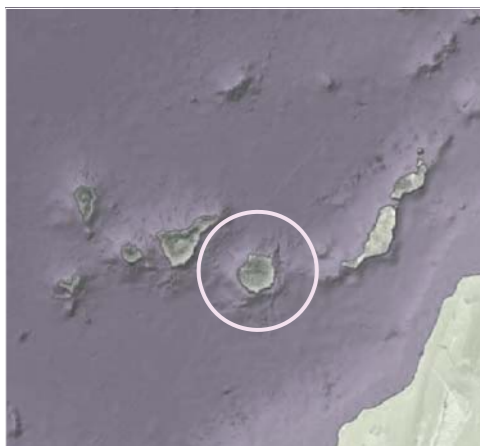
Juan Rodríguez Doreste,
Alcalde de Las Palmas de Gran Canaria, 1982

LOCALIZACIÓN

ATLÁNTICO MEDIO



ISLAS CANARIAS



ISLA DE GRAN CANARIA



CIUDAD DE LAS PALMAS GC



BARRIO DE LA ISLETA



La península de La Isleta está situada en el noreste de Gran Canaria (Archipiélago Canario, España), unida al resto de la isla por el istmo de Guanarteme. Este istmo, antaño una lengua de dunas y arenas, se encuentra hoy día parcialmente sepultado por el desarrollo urbanístico de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. Constituye una de las tres grandes penínsulas de Canarias, junto a la Península de Jandía (Fuerteventura) y la Península de Anaga (Tenerife).

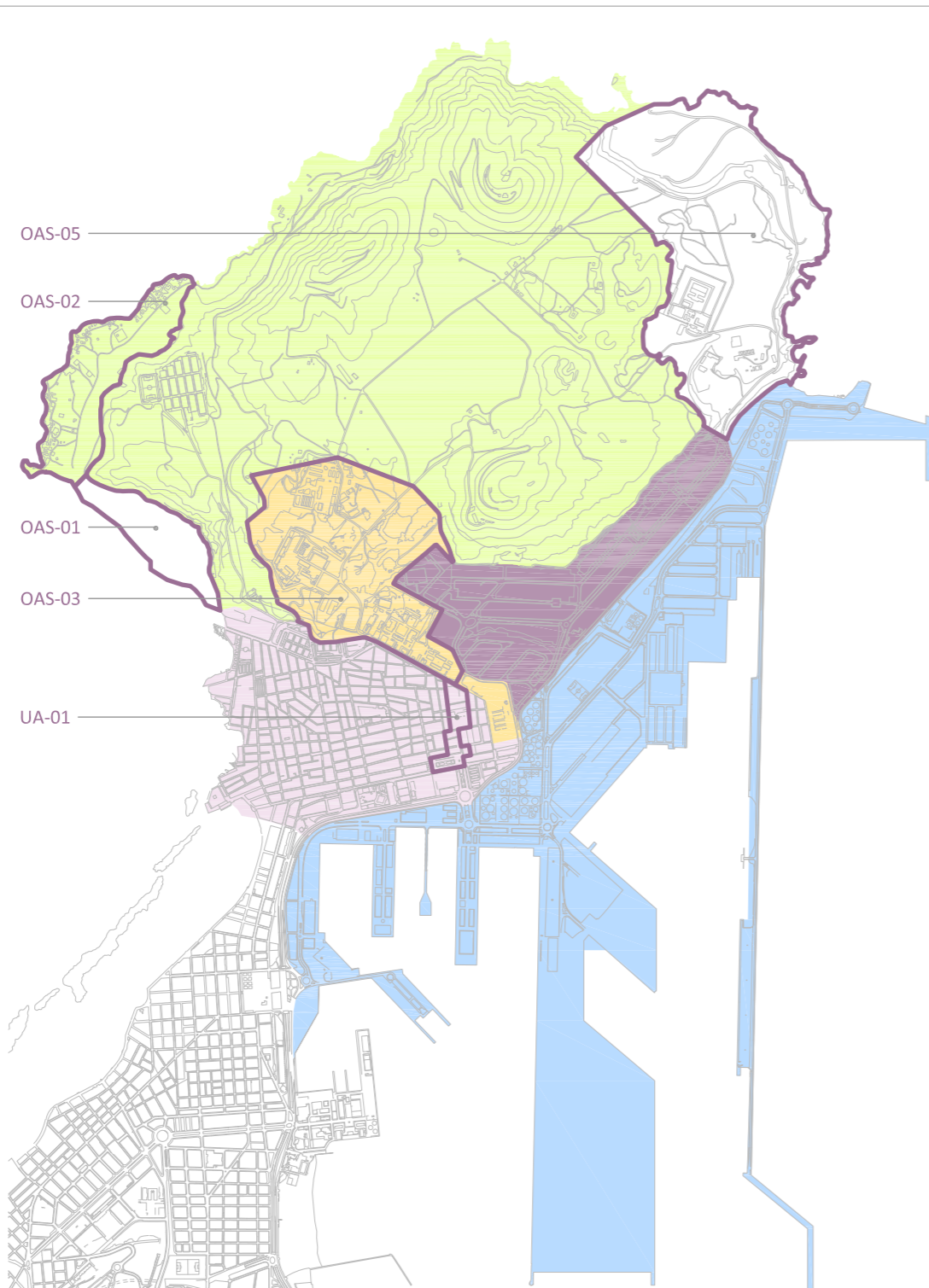
Este espacio constituye una de las señas geográficas más peculiares de Las Palmas de Gran Canaria. En él se dan cita elementos naturales de notoria singularidad, como la alineación de conos volcánicos fruto de los distintos episodios eruptivos que conformaron la península. Además de los procesos eruptivos, se aprecian distintos niveles marinos y escarpados acantilados producto de la erosión, que brindan una morfología costera muy variada.

Siguiendo el paseo de la Playa de las Canteras hacia el norte se llega a La Isleta, barrio de pescadores situado en el acceso a una pequeña península del mismo nombre. Este barrio, levantado sobre un terreno abrupto, se caracteriza por sus calles estrechas, sus tiendas antiguas y sus bulliciosos bares. En La Isleta se encuentran también el acuartelamiento del Regimiento de Infantería Canarias 50 y otras instalaciones militares. Uno de los núcleos del barrio es la plaza de Manuel Becerra, con el faro a un lado y el acceso a las instalaciones portuarias al otro. Al sur de la pequeña península se encuentra el Castillo de la Luz, fortificación más antigua de la isla.

La península de La Isleta está separada del resto de la ciudad por una estrecha ensenada, bordeada al sur por el Puerto de la Luz y de Las Palmas. Este puerto se ha convertido en uno de los principales centros logísticos de transbordo de mercancías y contenedores del norte de África. También jugó históricamente un importante papel en la prosperidad económica de la isla. En la actualidad, alrededor de 1000 buques atracan diariamente en sus muelles. Al sur de los muelles comerciales (ya lejos de La Isleta) hay un puerto deportivo, desde el cual salen cada año regatas que cruzan el Atlántico.



DESCRIPCIÓN



ZONA MILITAR

Una gran parte de la superficie de La Isleta, 454 Ha, es zona militar, con el consiguiente acceso restringido y ausencia de población estable. En los últimos años las instalaciones están siendo infrautilizadas. El uso restringido desde hace más de 50 años ha permitido conservarlas en su estado natural.



PUERTO DE LA LUZ

Es un puerto pesquero, comercial, de pasajeros y deportivo de la ciudad, es la base tradicional de escala y avituallamiento de buques en su paso por el Atlántico Medio. Escala adicional en la ruta de cruceros, por él pasa cada año más de un millón de pasajeros entre turistas y usuarios de las rutas domésticas entre la isla y la Península.



POLÍGONO INDUSTRIAL EL SEBADAL

El Sebadal está ubicado en uno de los enclaves estratégicos desde el punto de vista logístico y comercial. Al principio, El Sebadal eran unos terrenos frecuentados por pescadores y marineros. Después fue una zona de militares y, posteriormente, llamó la atención de los industriales. Con el tiempo aquella extensión de parcelas se vio ocupada por grandes zonas de servicios que sirvieron como punto de apoyo de la zona portuaria y rápida comunicación con la ciudad.



PAISAJE PROTEGIDO DE LA ISLETA

El objetivo de esta protección es la de conservar los conos alineados de los distintos episodios volcánicos que conformaron La Isleta. Por tanto, estamos ante un relieve volcánico de alto interés científico.



BARRIO DE LA ISLETA

El barrio de La Isleta es uno de los más populares que conforman el distrito Isleta-Puerto-Canteras. Éste se asienta en la península de La Isleta, al pie de las montañas de las cuales recibe el nombre. La Isleta ha sido tradicionalmente un barrio popular de pescadores y gente de clase obrera, principalmente empleados en el cercano puerto.

Y EN RELACIÓN AL CARNAVAL...

Cuenta la gente en el barrio que en aquellos primeros años tras la muerte de Franco, dos isleteros; Juan Carmelo Martel y Juan Domínguez García, fundadores de la Comparsa Los Caribe, tienen la idea de promover un pasacalles carnavalesco y deciden hablar con Manolo García, que por aquel entonces era el Presidente de la Asociación de Vecinos de La Isleta para que pidieran los permisos y poder salir a la calle.

Parece que cuando Manolo García (pionero y fundamental impulsor de la fiesta) y la "brava comparsa" le expusieron el proyecto al Gobernador Civil, el hombre se echó a temblar, pero gracias a las dotes persuasivas de los isleteros, salió todo adelante. Fue así como en 1976 se celebra el primer Carnaval de la época democrática, pero solamente en el barrio de la Isleta y de forma muy discreta, se vieron mascaradas y una pequeña cabalgata que salió del Muelle Grande y que llegó al Hotel Reina Isabel, según unos y hasta el Parque Santa Catalina según otros. En 1976 es la Asociación de Vecinos de la Isleta la que elabora el programa, teniendo como lugar escogido para los actos los jardines del Castillo de la Luz, con actuaciones en diversos días de comparsas como Los Caribe, fue allí donde se celebró la primera gala.

Los primeros que se atrevieron a salir fueron los gays del barrio. Cuando los vecinos salen a la calle en la Isleta, aun no habían instituciones democráticas, pero el barrio no dudó en comenzar su andadura en la democracia participativa.

Por todo esto el barrio de la Isleta se considera la cuna y el epicentro del actual Carnaval, los que fueran un día Carnavales de La Isleta, se convertirían luego en los de la ciudad de Las Palmas.



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN

suelo rústico de protección de valores naturales o culturales (462,49 Ha)

industrial

suelo urbano



- **UA-01** Tiene por objeto dotar de una estructura reconocible y diferenciada a esta parte del barrio, necesitada de una regeneración total, dado el deterioro socioeconómico y urbanístico que sufre. Existen importantes focos de tensión a erradicar de la trama completando así la transformación comenzada, puesto que ya en el PGOU de 1989 recibió un tratamiento especial con la delimitación de varias Unidades de Actuación y un PERI. Para ello se establece un eje desde la Plaza Belén María hasta la calle Coronel Rocha, a modo de rambla, que funciona como límite, pero también como elemento relacionador de las dos partes, al que da frente la edificación, tanto de un lado como de otro.

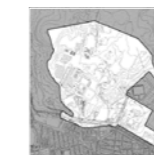
dotacional



- **OAS-01** (10,02 Ha) Creación de un enclave dotacional, capaz de transformar las condiciones de uso, ambientales y estéticas del lugar, que potencie el carácter recreativo de la zona, con el objetivo de construir un foco de actividad en el extremo norte del frente marítimo de Las Canteras, como localización de usos singulares, con una máxima integración en la naturaleza.



- **OAS-02** (24,88 Ha) Creación de un Parque Marino, prolongación del Parque Marítimo del Confital y del Conjunto de Áreas Conectoras de Recreo y Expansión del frente marítimo de Las Canteras. Esto permitiría la reconstrucción y recreación del hábitat marino y costero, compatibilizando su consideración de 'Paisaje Natural Protegido' con usos de ocio y esparcimiento.



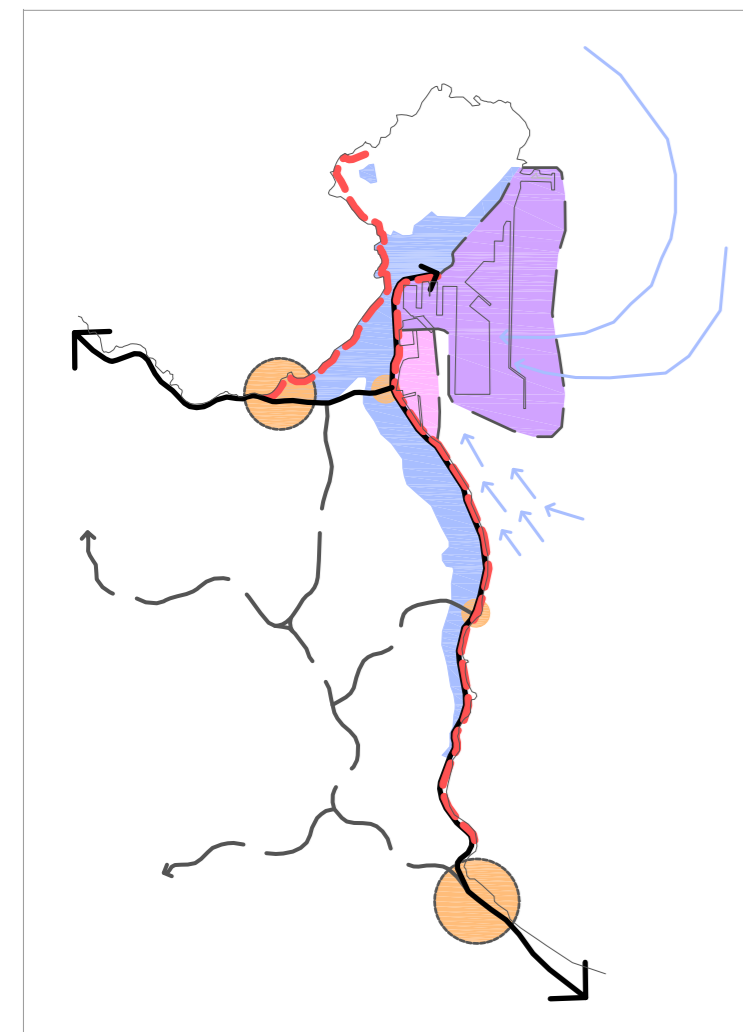
- **OAS-03** (61,12 Ha) Recuperación de un área, actualmente de uso militar, con características de situación privilegiada, para convertirlo en un parque al objeto de adecuar una amplia oferta lúdico-recreativa, con el tratamiento de área de transición entre el suelo edificado y el interior del Paisaje Protegido de La Isleta, con el cual limita.

dotacional terciario



- **OAS-05** (103,55 Ha) Creación de un área para realizar operaciones logísticas de gestión y almacenamiento, distribución y transformación de mercancías ligadas al mercado marítimo.

ANÁLISIS A ESCALA URBANA



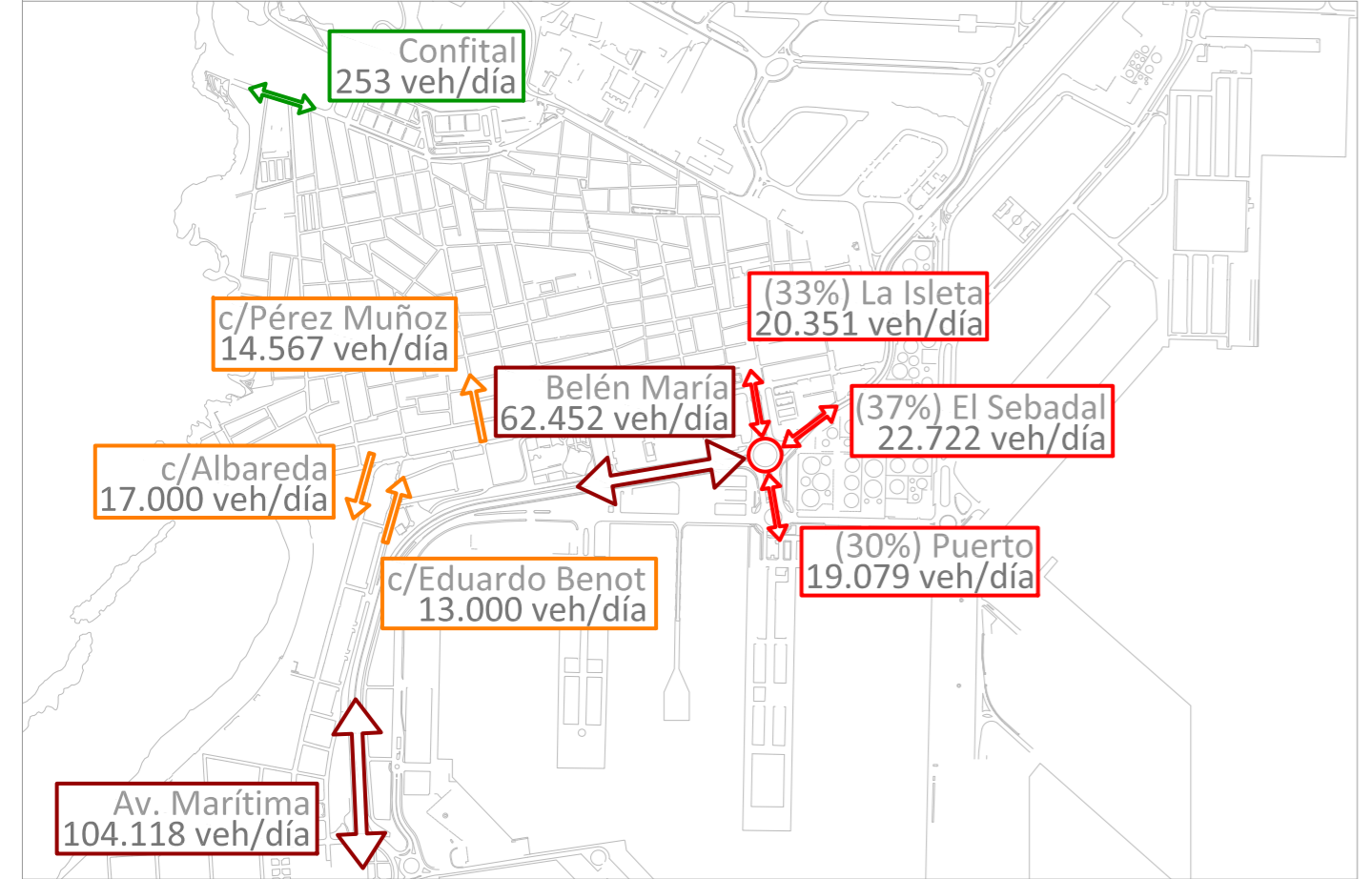
Analizando la movilidad escala urbana, la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria presenta graves conflictos con el tráfico rodado en sus principales arterias.

Se puede observar los graves colapsos del tráfico que se producen tanto en la salida Norte como en la salida Sur de la ciudad, así como en la conexión de la GC-01 con la GC-02 a la altura de los túneles de Julio Luengo. Este embotellamiento que se produce a diario en casi todas las horas punta del día repercute negativamente a la hora de acceder o salir de La Isleta.

En cuanto al acceso peatonal y ciclista al barrio, podemos acceder por el Paseo de Las Canteras y por la Avenida Marítima.

- tránsito portuario
- tránsito deportivo
- - - paseos peatonales
- puntos conflictivos del tráfico
- entrada túneles
- viario
- circunvalación

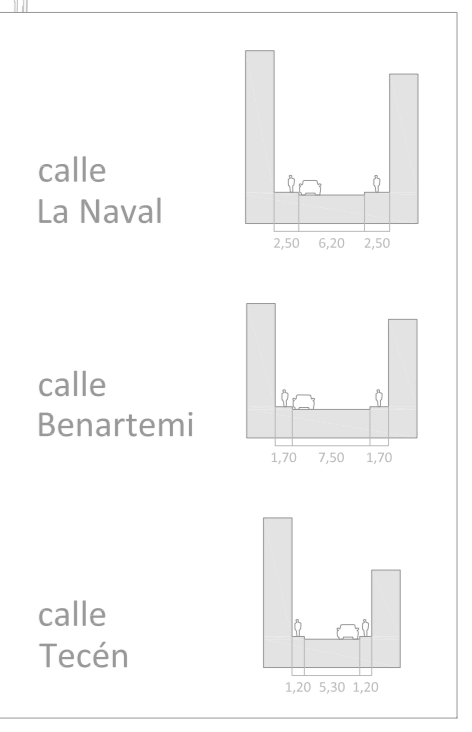
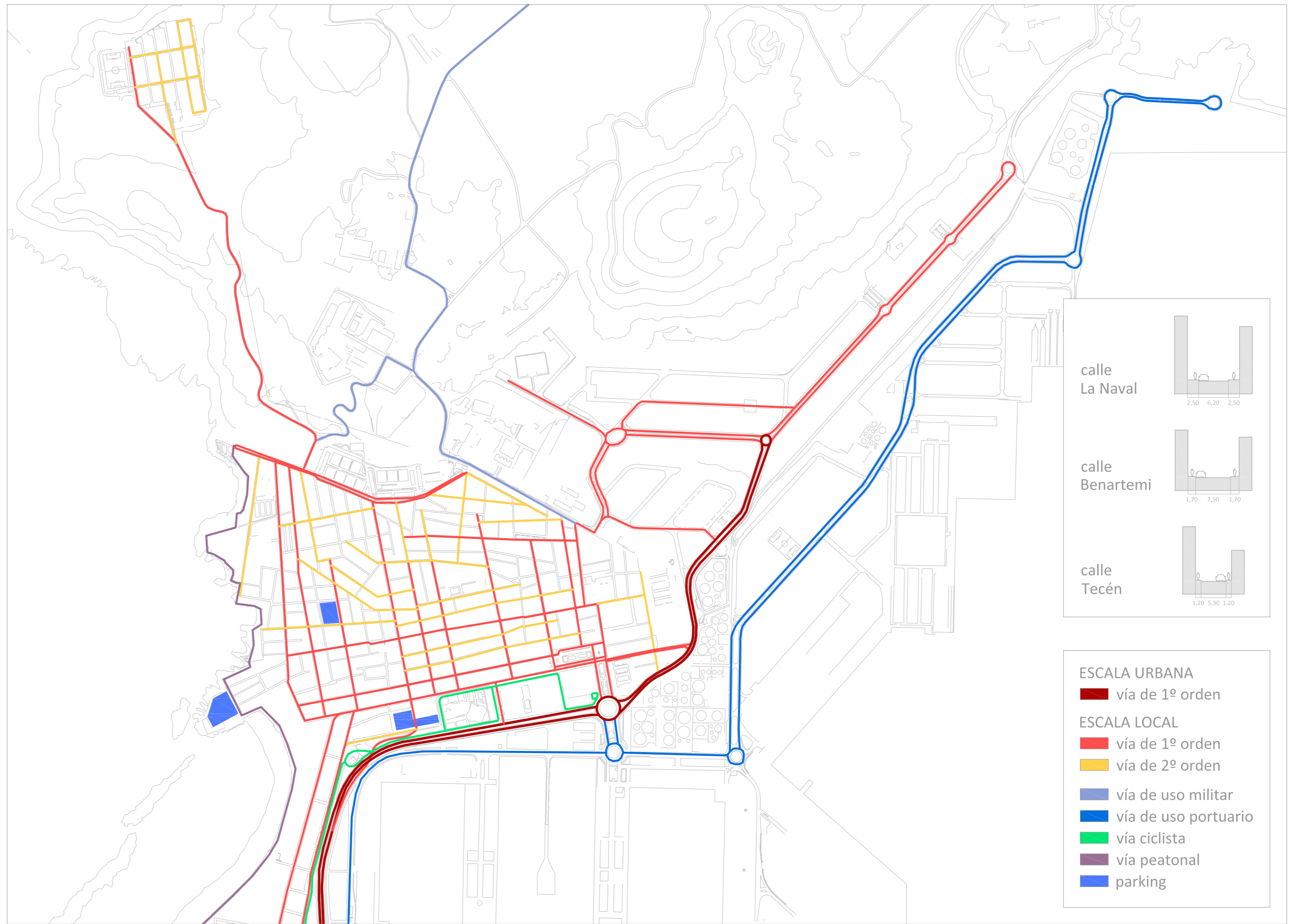
INTENSIDAD MEDIA DIARIA (IMD)



ACCESIBILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO - GUAGUAS

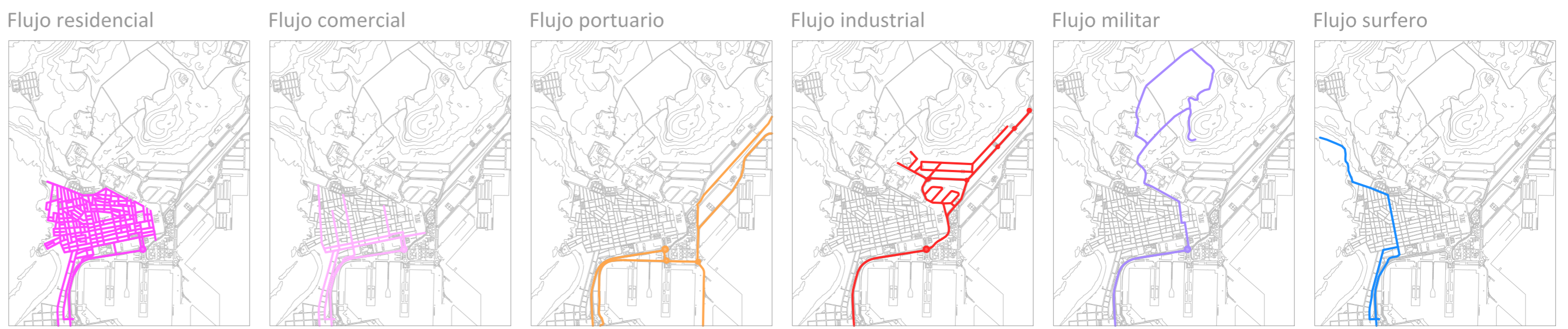


JERARQUÍA VIARIA. ESCALA LOCAL



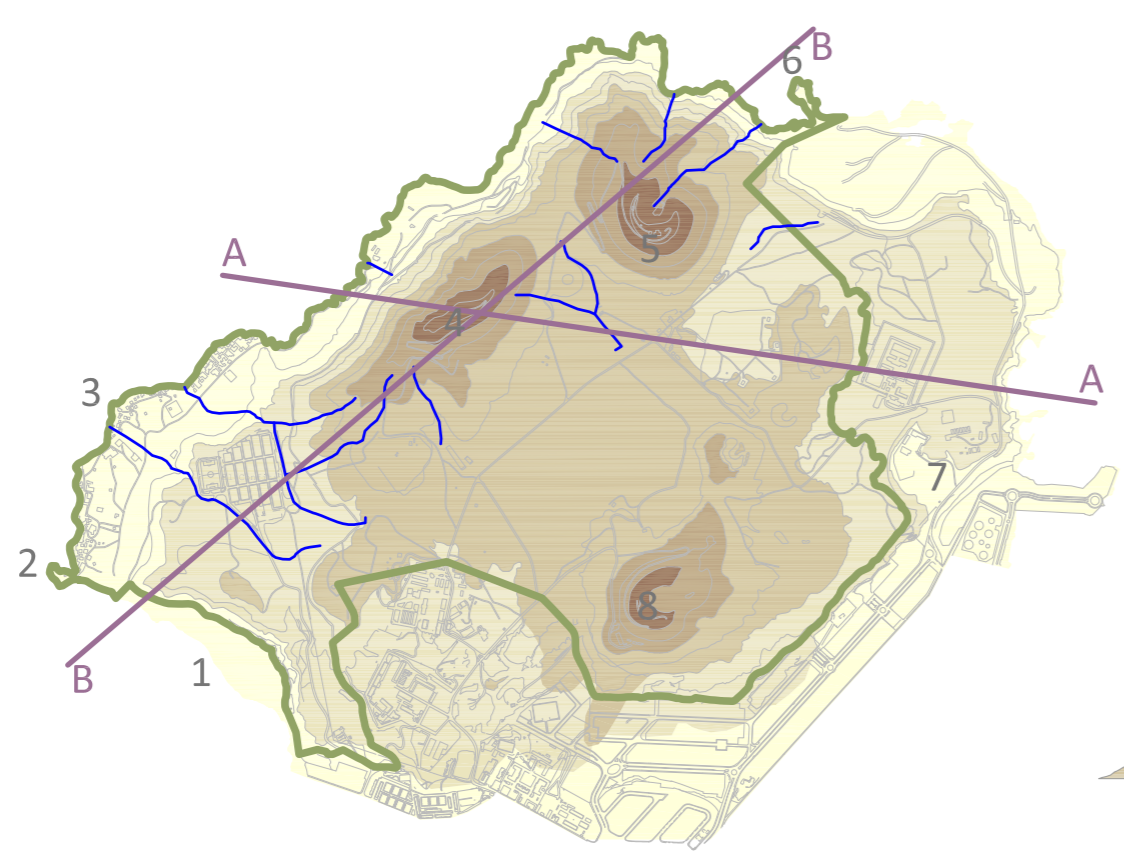
- ESCALA URBANA**
- vía de 1º orden
- ESCALA LOCAL**
- vía de 1º orden
- vía de 2º orden
- vía de uso militar
- vía de uso portuario
- vía ciclista
- vía peatonal
- parking

FLUJOS VIARIOS



HIPSOMETRÍA E HIDROLOGÍA

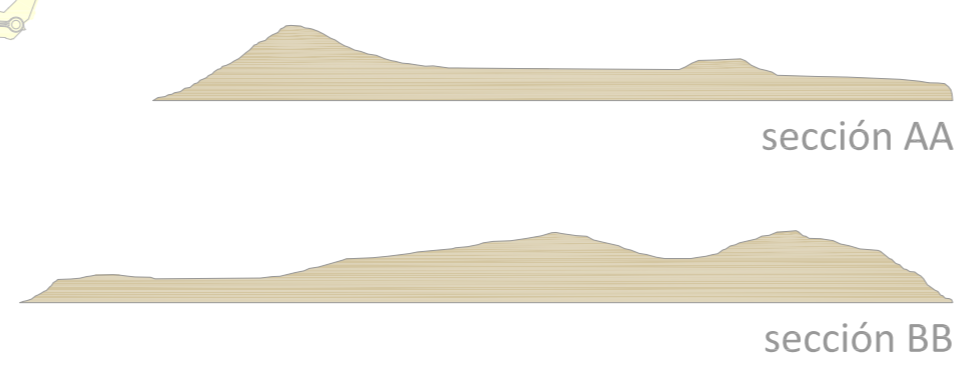
- ALTITUD**
- 0-50 metros
 - 50-100 metros
 - 100-150 metros
 - 150-200 metros
 - más de 200 metros
 - cauce de barranco



- 1 playa de El confital
- 2 punta de El confital
- 3 las salinas
- 4 el colorado
- 5 montaña del faro
- 6 roque ceniciento
- 7 la esfinge
- 8 atalaya del vigía

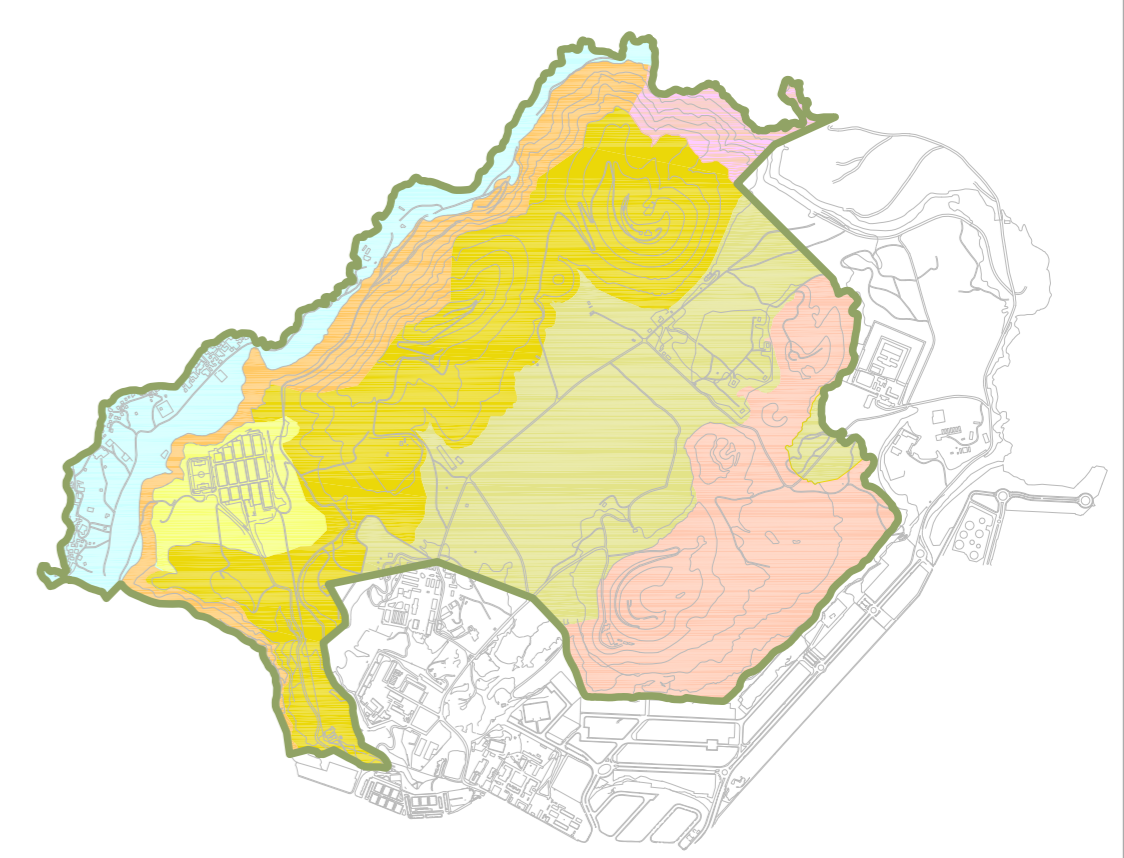
El espacio del "Parque Natural Protegido de La Isleta", constituye un peculiar marco paisajístico, como destacado hito referencial de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. En él se dan cita elementos naturales de notoria singularidad, como los conos alineados de los distintos episodios volcánicos que conformaron La Isleta. Representan, por tanto, un magnífico ejemplo de relieve volcánico y de procesos ligados al mismo de gran interés científico, donde además de los procesos eruptivos se aprecian distintos niveles marinos y escarpados acantilados fruto de la erosión presentando una variada gama de morfología costera.

El sector del paisaje donde se concentran los conos más importantes (alineación norte), y una porción del malpaís que desde los cráteres se extiende hacia el sur, están considerados área de sensibilidad ecológica por su valor natural y paisajístico. Los volcanes recientes de La Isleta han sido considerados como puntos de interés geológico, debido a que se trata de un edificio freatomagmático de cierta espectacularidad.



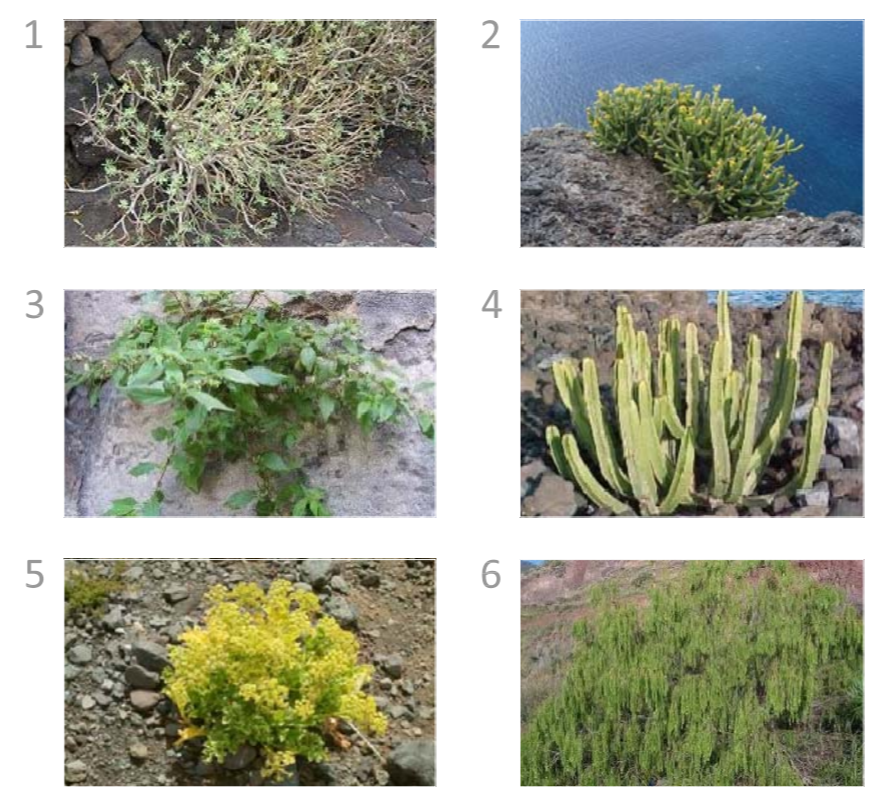
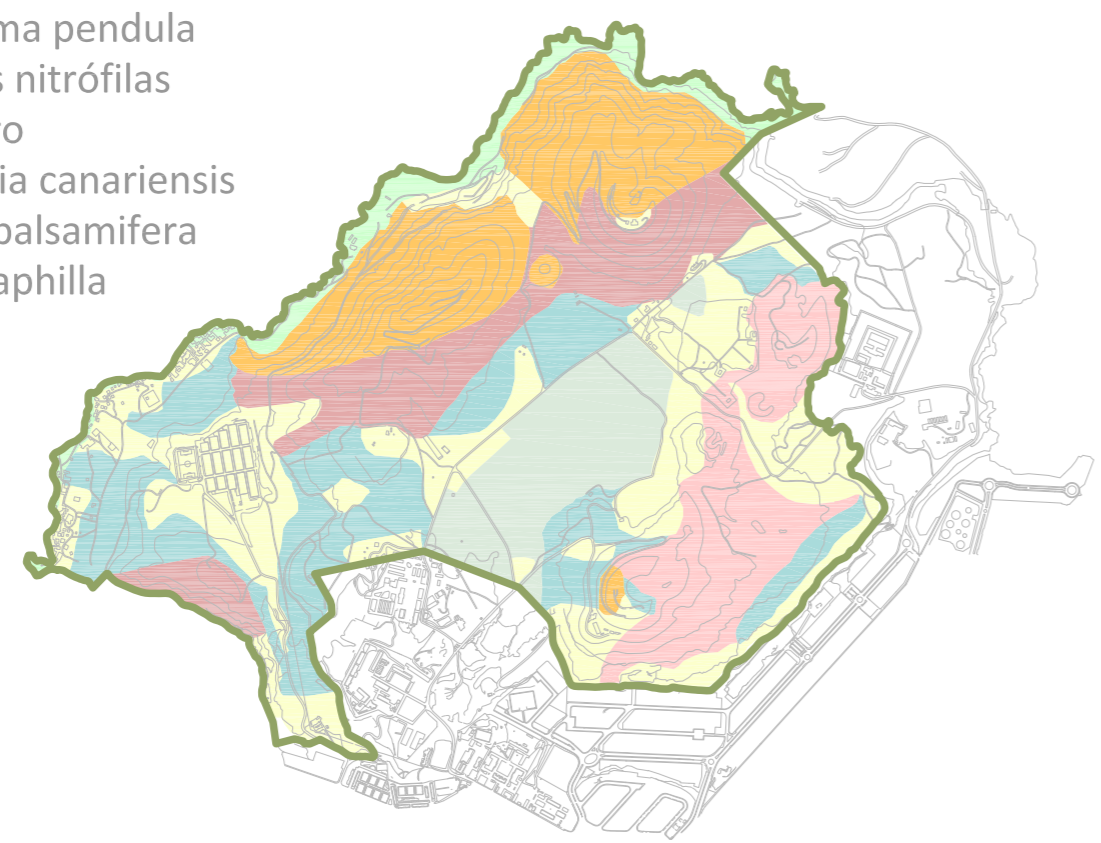
UNIDADES DE PAISAJE

- plataforma costera
- ACANTILADOS**
 - acantilado activo
 - acantilado inactivo
- ESTRUCTURA VOLCÁNICA**
 - alineación noroccidental
 - alineación suroriental
- MESETA CENTRAL**
 - las coloradas
 - malpaís



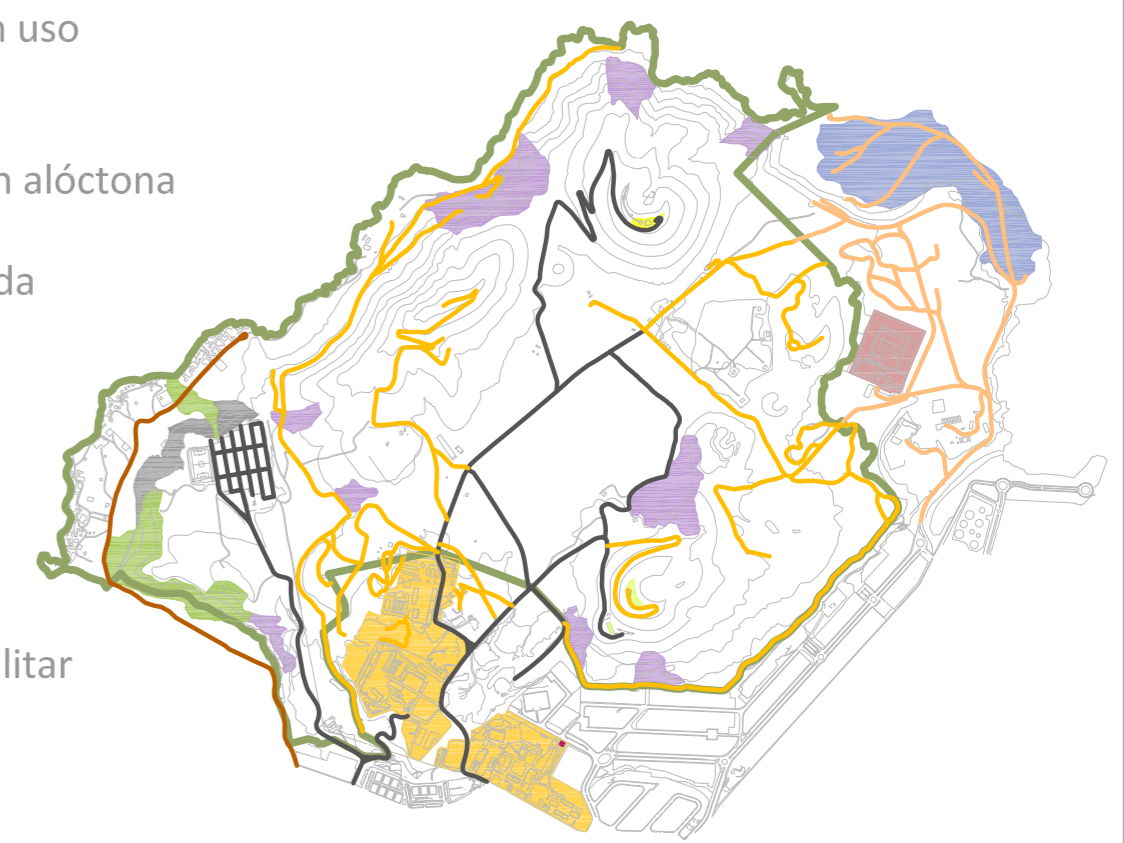
UNIDADES DE VEGETACIÓN

- 1 comunidades de plocama pendula
- 2 comunidades ruderales nitrófilas
- 3 cinturón halófilo costero
- 4 euphorbial de euphorbia canariensis
- 5 tabaibal de euphorbia balsamifera
- 6 tabaibal de euphorbia aphilla
- área prácticamente sin vegetación



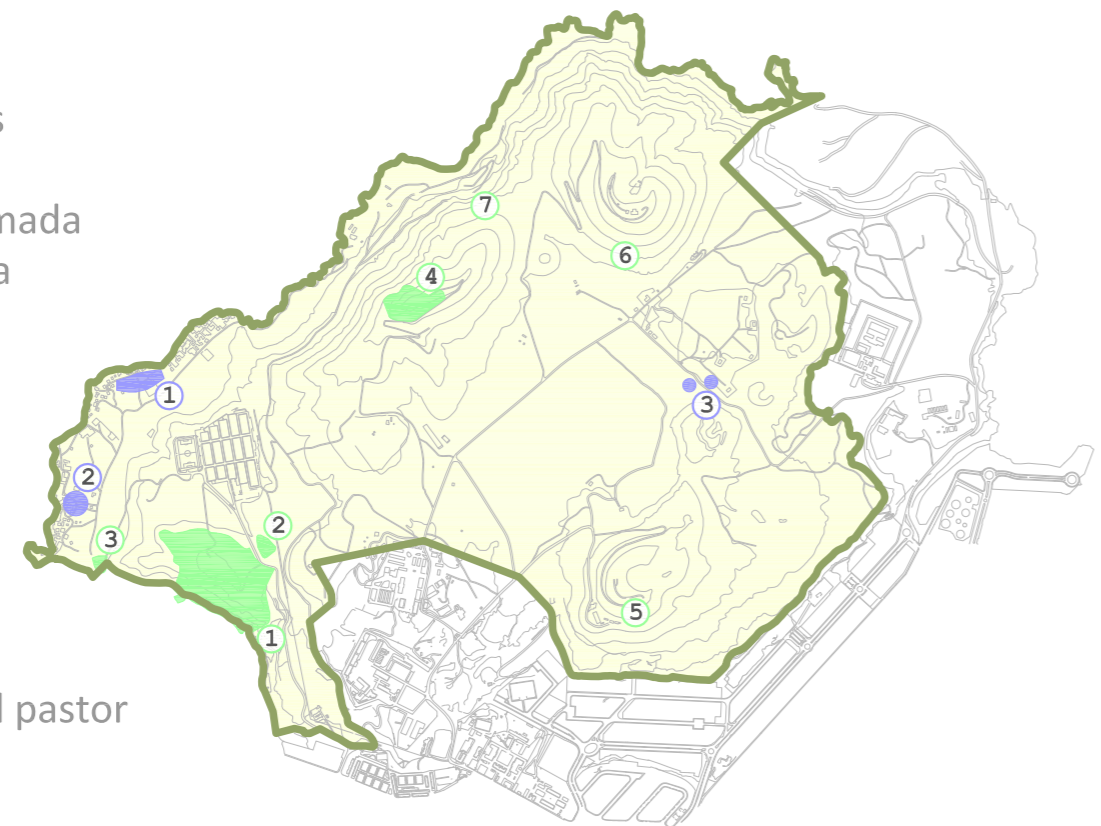
INFRAESTRUCTURAS E IMPACTOS

- instalaciones militares en uso
- cantera en uso
- cantera abandonada
- vegetación de sustitución alóctona
- basuras y escombros
- prisión militar abandonada
- instalaciones del faro
- antenas
- subestación
- viario asfaltado
- viario militar
- pista civil
- vía a cantera y prisión militar



PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

- BIENES ARQUEOLÓGICOS**
- 1 cueva de los canarios
 - 2 conchero de las coloradas
 - 3 taller lítico de El confital
 - 4 cantera de montaña quemada
 - 5 cueva de montaña atalaya
 - 6 conjunto troglodita
 - cuevas del molinillo
 - 7 cantera de molinos
 - montaña los acantilados
- BIENES ETNOGRÁFICOS**
- 1 salinas de El confital
 - 2 secaderos de pescado
 - 3 corrales de El polvorín del pastor



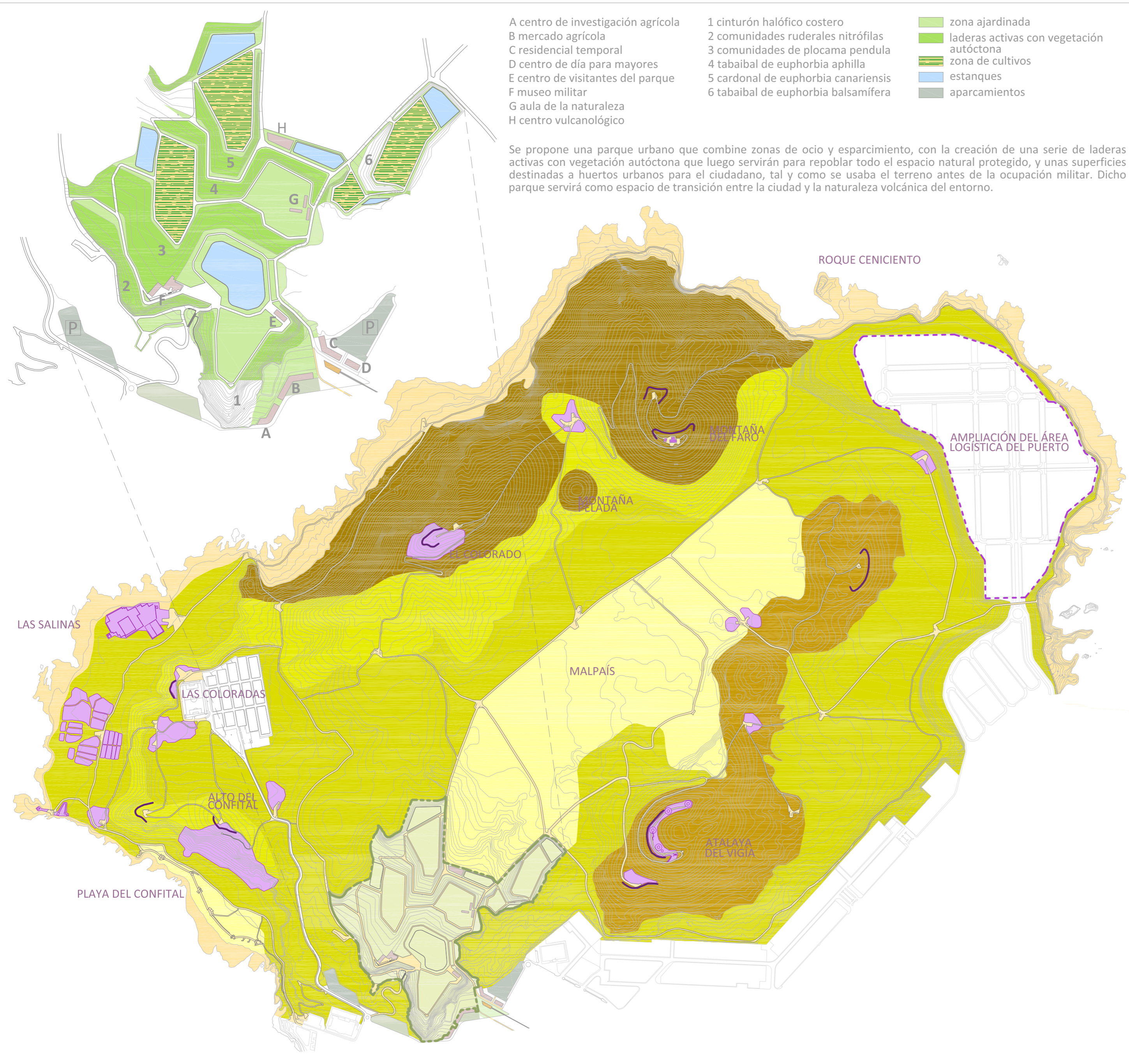
SÍNTESIS

A la hora de tener en cuenta lo analizado en el espacio natural protegido de La Isleta, podemos llegar a la conclusión de resaltar y poner en valor los elementos que aparecen representados en este plano de síntesis.

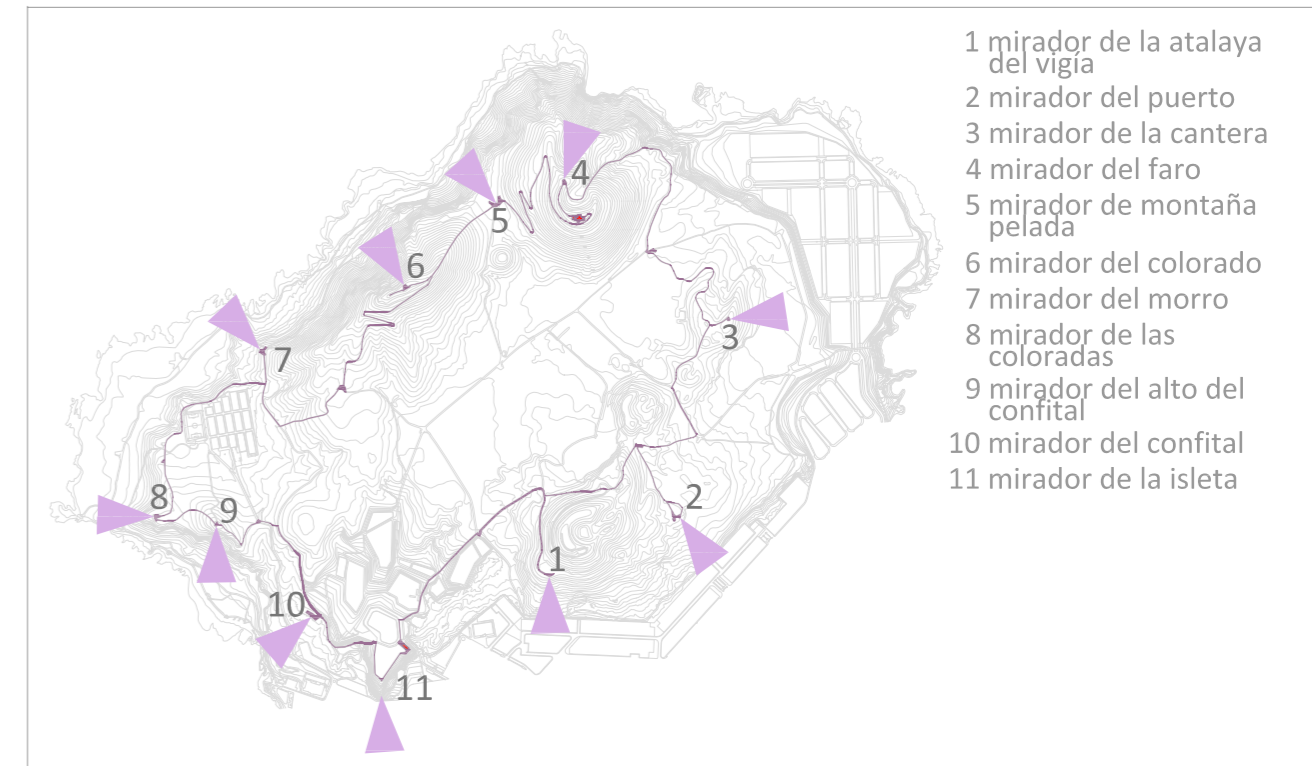
- Estos elementos serán los que incorporaremos a la organización de la propuesta general que abarcamos en el presente proyecto urbano. Dichos elementos son los siguientes:
- Actuales instalaciones militares que serán transformadas en un parque urbano que sirva de transición entre la ciudad y el espacio natural.
 - Las vías y caminos actuales, que serán reconvertidos en una red de senderos peatonales del parque natural y urbano.
 - Los bienes arqueológicos y etnográficos, que quedarán integrados en la red de senderos anteriormente mencionada.
 - Las unidades de vegetación existentes, que serán repobladas y cuidadas para restablecer la vegetación autóctona.



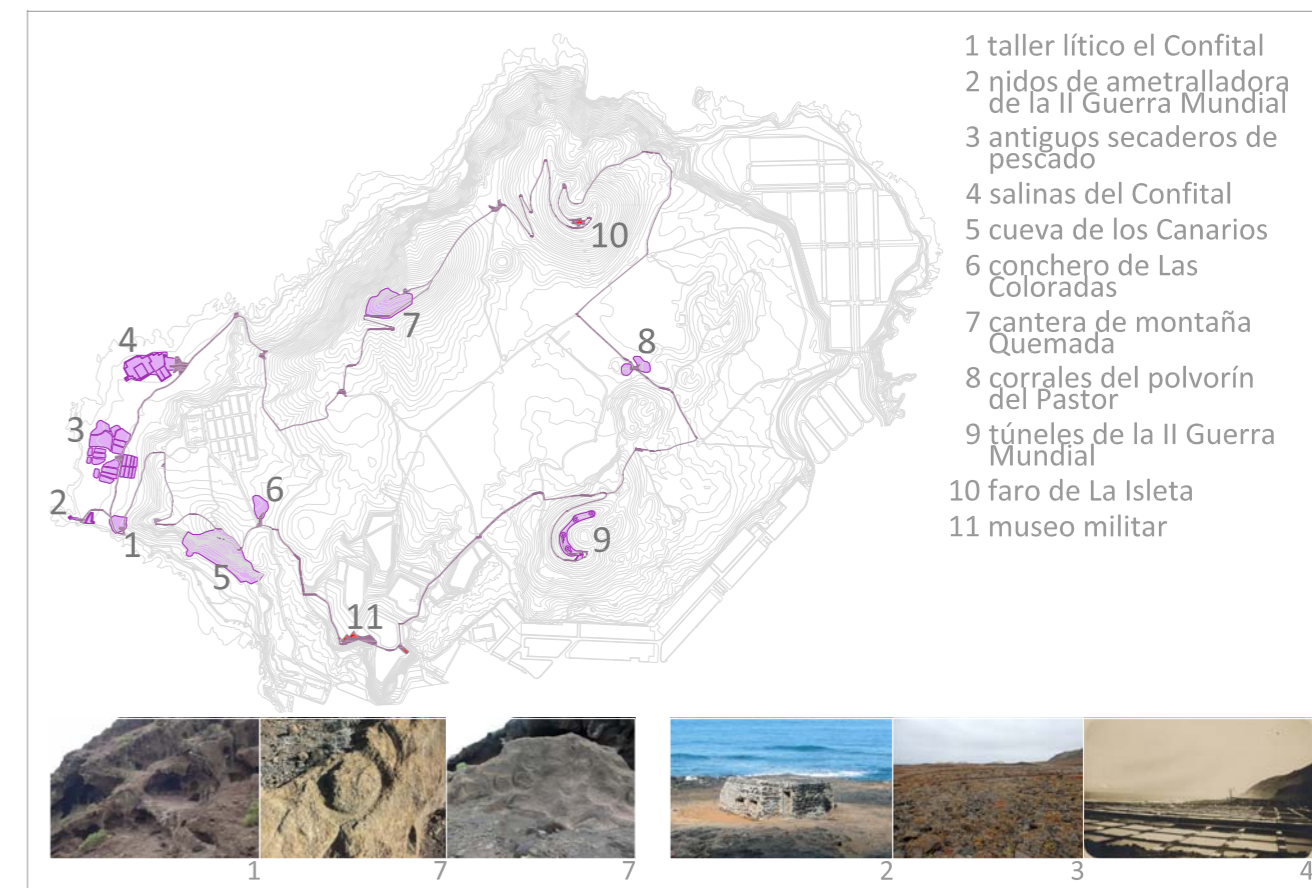
DESARROLLO PARQUE URBANO + ESPACIO NATURAL PROTEGIDO



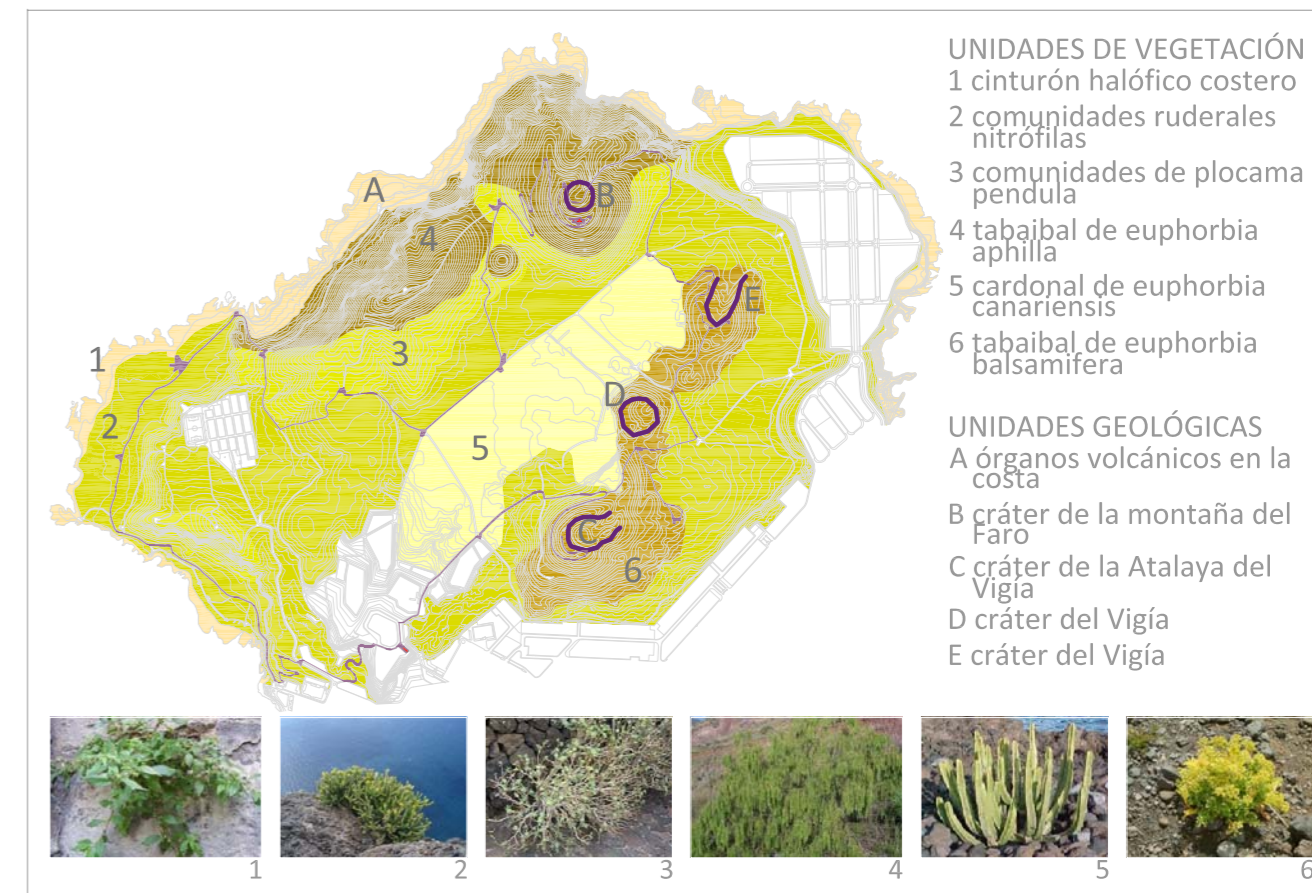
RECORRIDO DE LOS MIRADORES



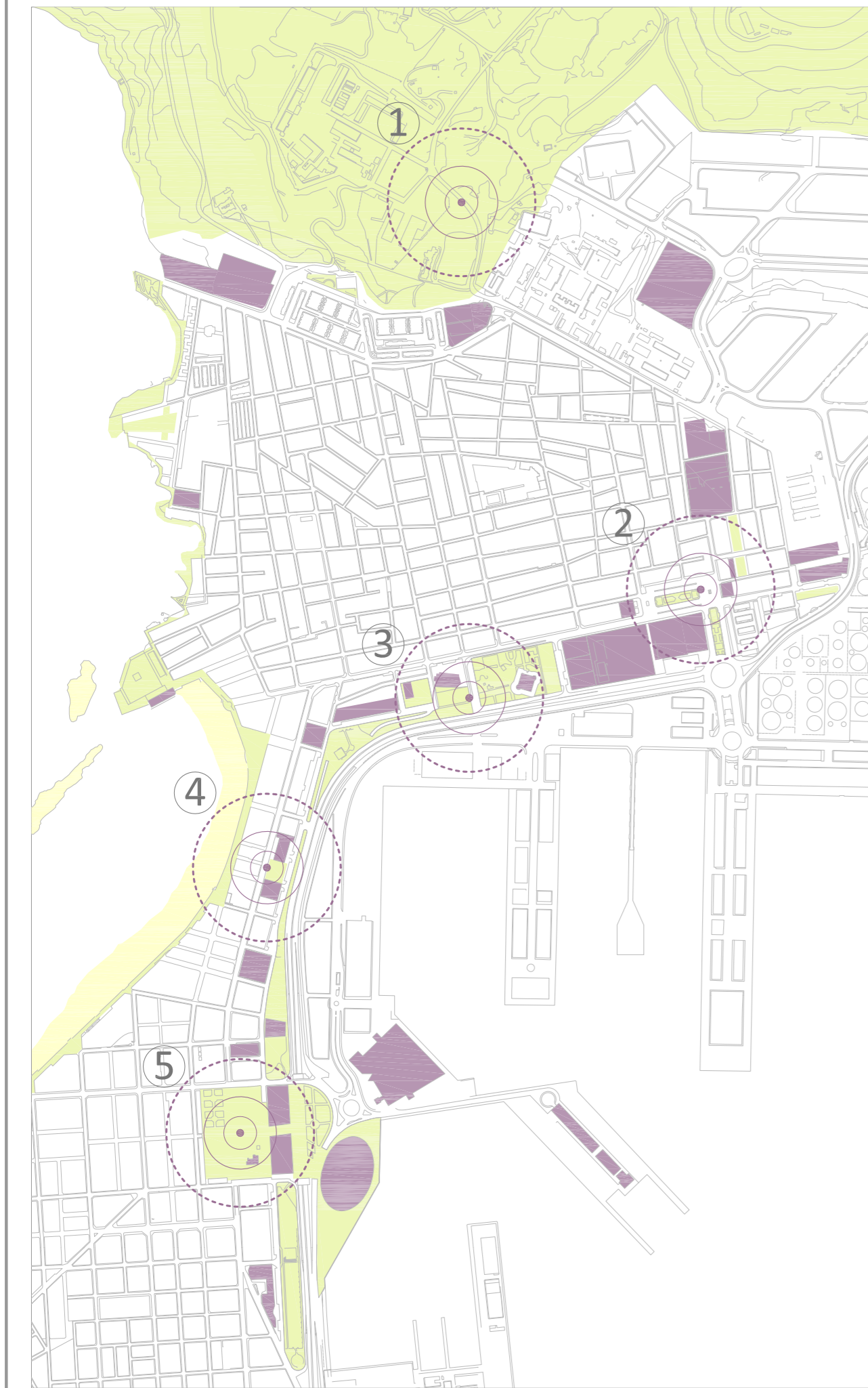
RECORRIDO ARQUEOLÓGICO/ETNOGRÁFICO



RECORRIDO GEOLÓGICO/VEGETACIÓN



HITOS Y POLOS DE ATRACCIÓN



A lo largo de toda la fachada marítima hacia el puerto, podemos encontrar una serie de equipamientos y dotaciones que funcionan como puntos de atracción o hitos, tanto en La Isleta como, por extensión, en Santa Catalina. La existencia de estos hitos haría posible la creación de un sistemas de espacios libres bien estructurados para hacer llegar a los ciudadanos hasta el espacio natural protegido de La Isleta.

1. LA ISLETA

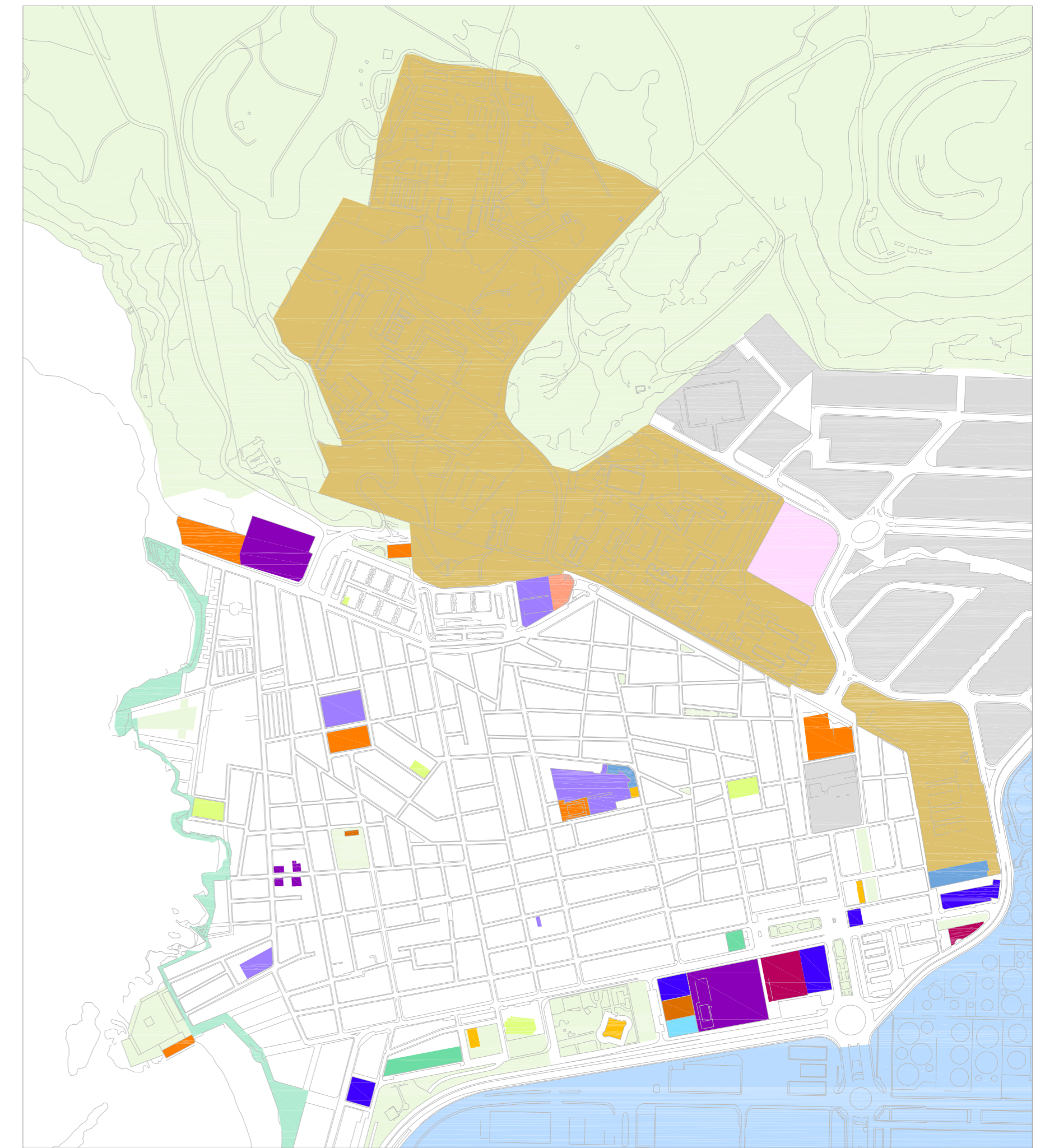
2. PLAZA DE MANUEL BECERRA

3. PLAZA DE LA LUZ

4. ISTMO - LAS CANTERAS

5. PARQUE SANTA CATALINA

DOTACIONES, EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS LIBRES



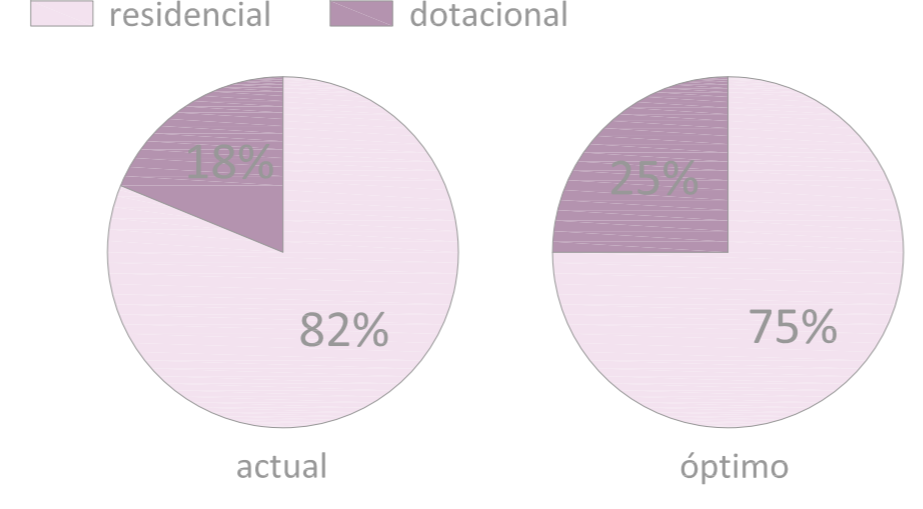
LA ISLETA EN CIFRAS

TABLA COMPARATIVA SEGÚN EL PGO DE LAS PALMAS DE GC

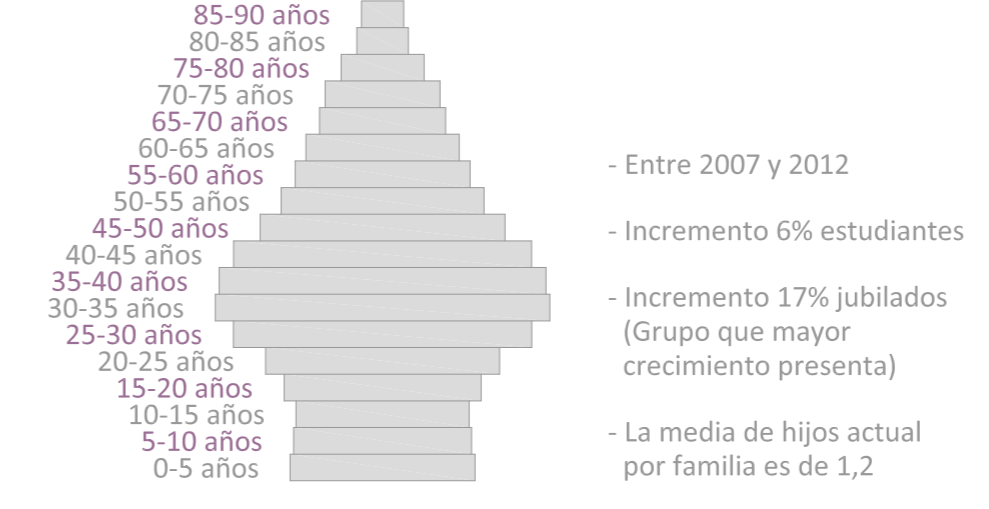
Unidades de vivienda	SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		CENTROS DOCENTES			SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL	
	Jardines y áreas de juego	Educación Infantil	Educación Primaria	Educación Secundaria	Parque deportivo	Equipamiento social	
7.334							
m ² mín. necesarios	154.014	14.668	73.340	29.336	58.672	44.004	
m ² existentes	41.232	3.708	54.573	53.664	25.154	6.192	
deficiencias	-112.751	-10.960	-18.766	+24.308	-33.517	-37.812	

Analizando los resultados obtenidos según el número de viviendas que existe en el barrio podemos observar el grave déficit dotacional que sufre. En función de estos datos se propondrán determinados equipamientos en el presente proyecto urbano.

COMPARATIVA DE SUP. RESIDENCIAL - SUP. DOTACIONAL



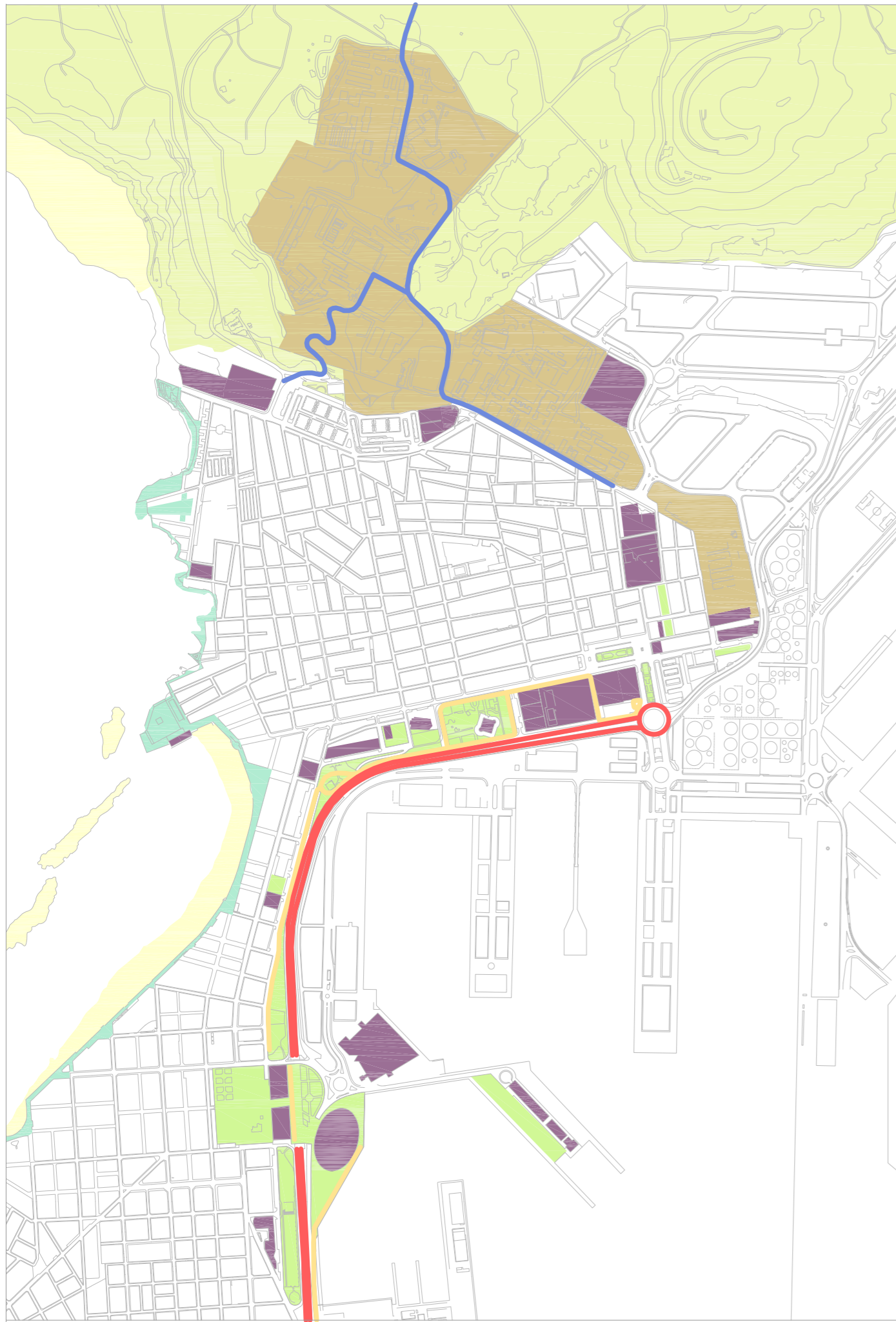
PIRÁMIDE POBLACIONAL ACTUAL



LEYENDA

- sanitario
- asistencial
- administrativo
- deportivo
- social
- cultural
- educación infantil
- educación primaria
- educación secundaria
- educación superior
- religioso
- transportes
- comercial
- industrial
- militar
- portuario
- paseo marítimo
- espacio libre (parques, plazas, jardines)

SÍNTESIS



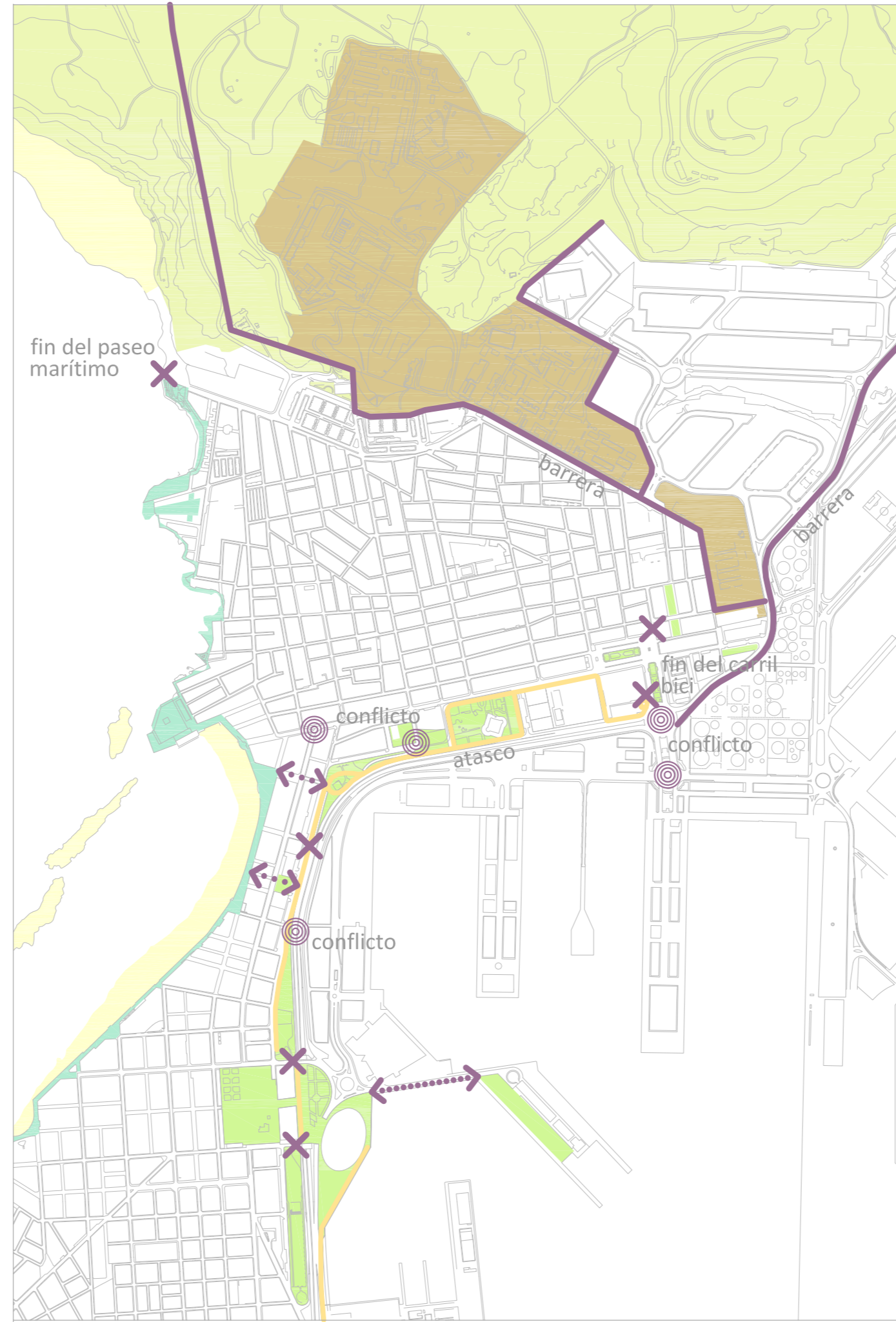
LEYENDA

- paseo marítimo
- espacio libre urbano (parques, plazas)
- espacio libre natural
- equipamientos y dotaciones
- instalaciones militares
- vía urbana de 1º orden
- vía de uso militar
- vía ciclista

Como síntesis de lo analizado anteriormente, podemos concluir en una serie de puntos que serán tenidos en cuenta a la hora de elaborar el presente proyecto urbano. Resaltamos:

- El Paseo de Las Canteras como gran plataforma urbana continua hasta La Isleta.
- Una serie de espacios libres urbanos inconexos que torpemente conducen hasta el barrio.
- Un espacio natural protegido pendiente de que la ciudad lo recupere.
- Numerosos equipamientos y dotaciones situados entre el Parque Santa Catalina y el futuro parque urbano de La Isleta.
- Las instalaciones militares que impiden la conexión de la ciudad con el espacio natural protegido.
- Una serie de vía de acceso al barrio, tanto rodadas como ciclista.

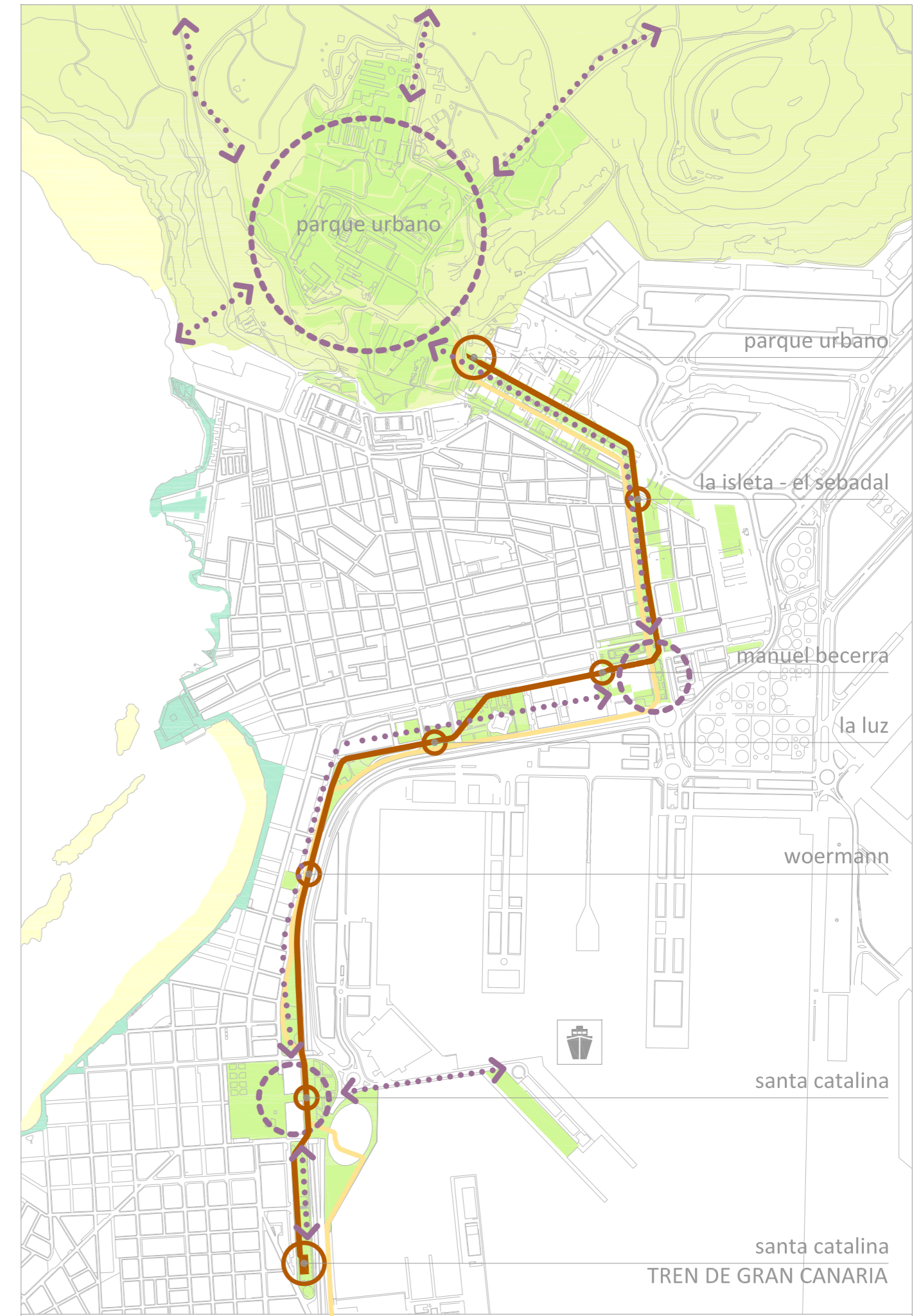
CONDICIONES PREVIAS



PROBLEMÁTICA

1. Mala conexión de La Isleta con el resto de la ciudad, no solo por los problemas derivados del tráfico sino por estar detrás de la zona portuaria e industrial más importante de la isla. No se reconocen sus valores paisajísticos ni su ubicación privilegiada.
2. Grandes problemas de tráfico en focos puntuales debido a la carga de vehículos procedentes del polígono industrial EL Sebada, el puerto, las instalaciones militares y los residentes del propio barrio.
3. Problema de accesibilidad para el peatón y la bicicleta por carriles y paseos sin continuidad.
4. Insuficiencia y escasez de ciertas infraestructuras a diversas escalas.
5. 'Efecto barrera' que aísla La Isleta en general del resto de la ciudad y encorseta al propio barrio en particular.

OBJETIVOS PROYECTUALES

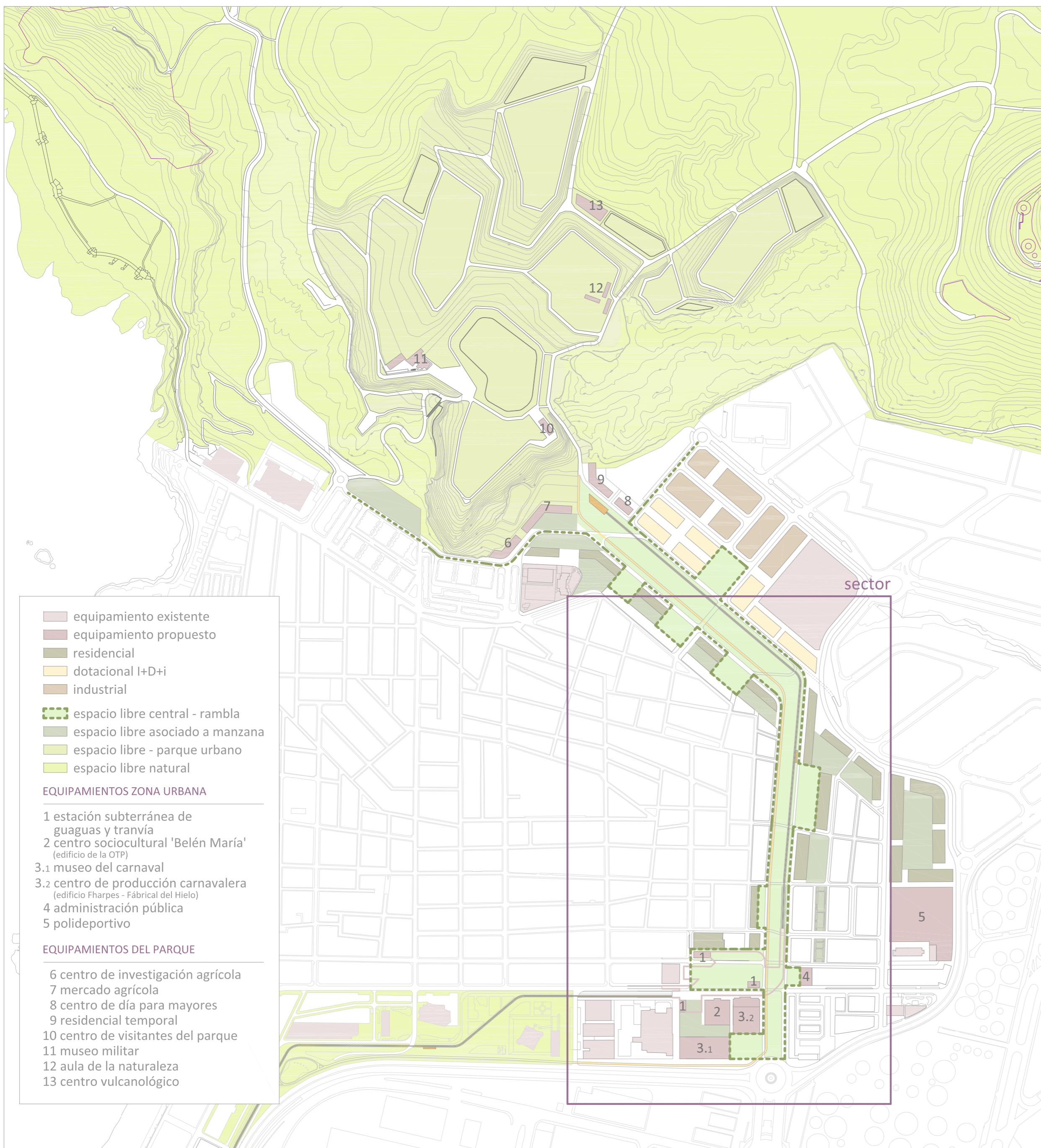


SOLUCIONES

1. Se crea una vía desde la Plaza de Belén María hasta la entrada del parque urbano con una sección suficiente para albergar un flujo de vehículos sin llegar a ser una vía rápida.
2. Se favorece la accesibilidad del barrio por parte del peatón por todo su recorrido, a través de una correcta estructuración de los espacios libres, desde el Parque Santa Catalina hasta el Parque Urbano de La Isleta. De esta forma, todos los equipamientos y dotaciones que se encuentran en este hilo conductor de espacios libres quedan perfectamente conectados.
3. Se favorece también la implantación de un carril bici que llegue hasta el parque urbano, atravesando el barrio y acercándolo a la ciudad, así como también comunica los diferentes hitos naturales y cose distintos espacios libres y equipamientos de la trama urbana.
4. Se pretende fomentar el acceso al espacio natural protegido mediante la creación de una línea de tranvía que una la futura estación del tren de Gran Canaria en Santa Catalina con el parque urbano, atravesando el istmo de Guanarteme y el barrio de La Isleta.
5. En base a las carencias y necesidades de la zona se crean distintos equipamientos, a escala local y municipal, que estarán ligados siempre a un espacio libre que los complemente. Igualmente ocurre en el parque urbano, que se equipará con usos afines al entorno natural, su disfrute, estudio y cuidado.

De esta forma la ciudad le echa EL LAZO a La Isleta.

USOS DE LA PROPUESTA



- equipamiento existente
- equipamiento propuesto
- residencial
- dotacional I+D+i
- industrial
- espacio libre central - rambla
- espacio libre asociado a manzana
- espacio libre - parque urbano
- espacio libre natural

EQUIPAMIENTOS ZONA URBANA

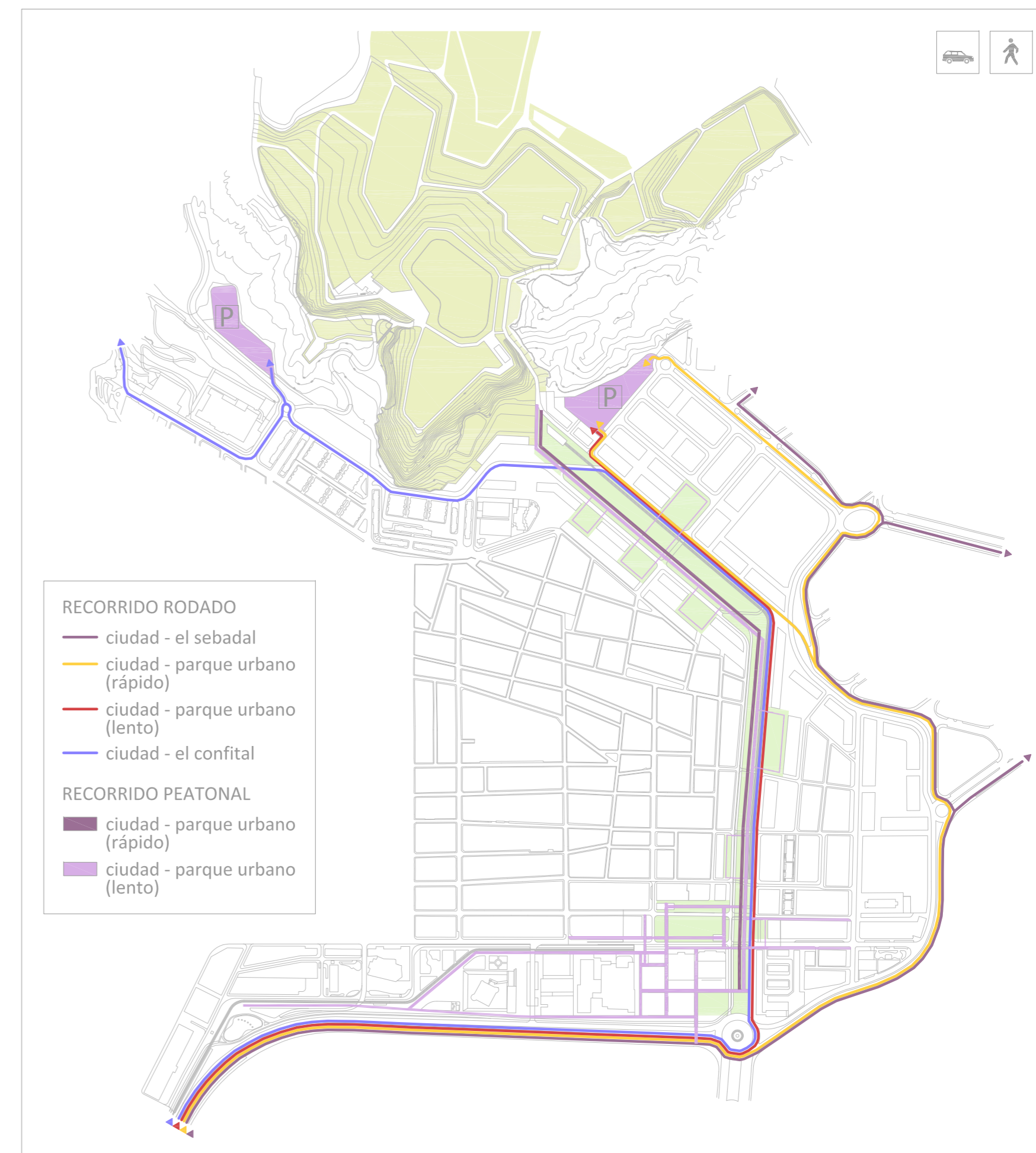
- 1 estación subterránea de guaguas y tranvía
- 2 centro sociocultural 'Belén María' (edificio de la OTP)
- 3.1 museo del carnaval
- 3.2 centro de producción carnalera (edificio Fharpes - Fábrica del Hielo)
- 4 administración pública
- 5 polideportivo

EQUIPAMIENTOS DEL PARQUE

- 6 centro de investigación agrícola
- 7 mercado agrícola
- 8 centro de día para mayores
- 9 residencial temporal
- 10 centro de visitantes del parque
- 11 museo militar
- 12 aula de la naturaleza
- 13 centro vulcanológico

RED DE MOVILIDAD DE LA PROPUESTA

RODADO + PEATONAL



RECORRIDO RODADO

- ciudad - el sebadal
- ciudad - parque urbano (rápido)
- ciudad - parque urbano (lento)
- ciudad - el confital

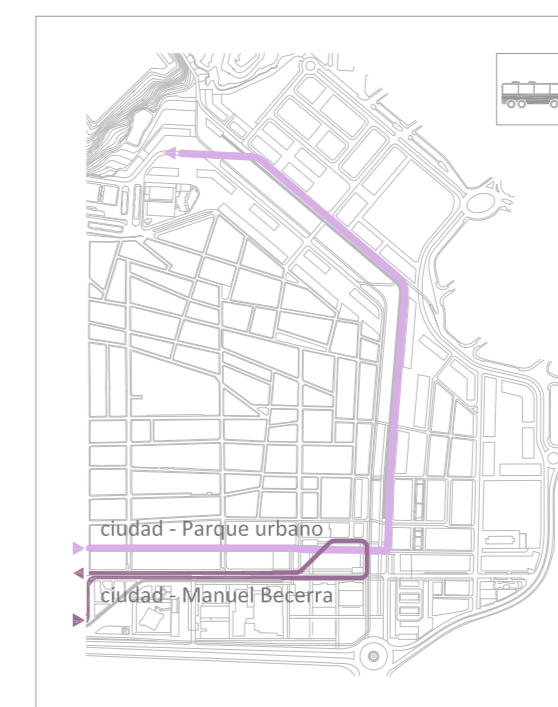
RECORRIDO PEATONAL

- ciudad - parque urbano (rápido)
- ciudad - parque urbano (lento)

CICLISTA



GUAGUA

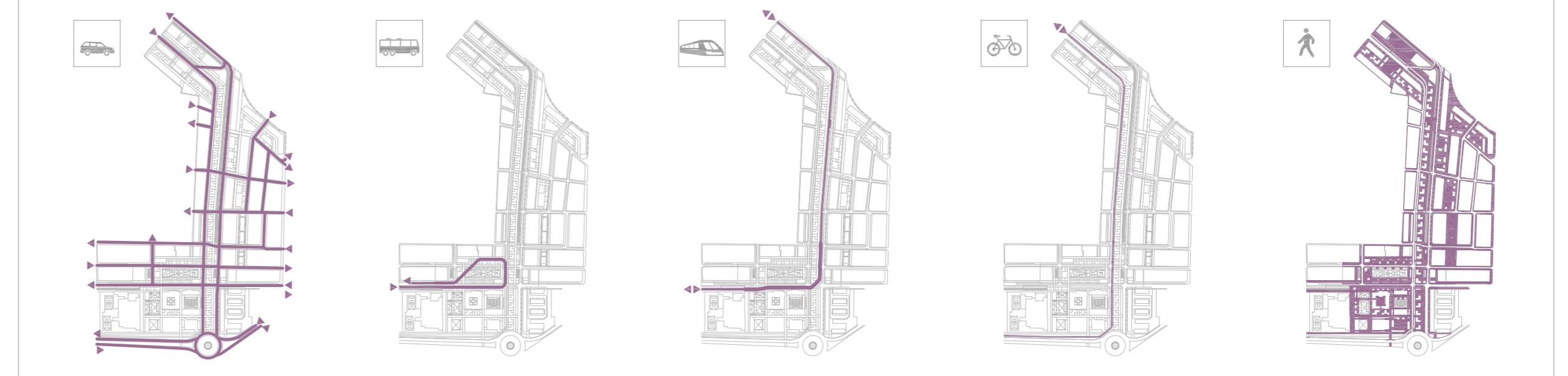


TRANVÍA





MOVILIDAD



TIPO DE ESPACIO LIBRE ZONA DE TRÁNSITO

caminar, correr, pasear



las zonas de tránsito se encuentran posicionadas de tal forma que todos los espacios libres que se generan en la propuesta quedan cosidos por una serie de recorridos intencionados.

pavimentos

se plantean materiales duros y resistentes -hormigón estampado y madera de exteriores- debido al continuo desplazamiento de personas.



TIPO DE ESPACIO LIBRE ACTIVIDADES DINÁMICAS

exposiciones, deportes, juegos infantiles, espectáculos



las zonas destinadas a actividades dinámicas se encuentran principalmente vinculadas a la rambla central que vertebra el proyecto y a los espacios libres relacionados con los edificios residenciales.

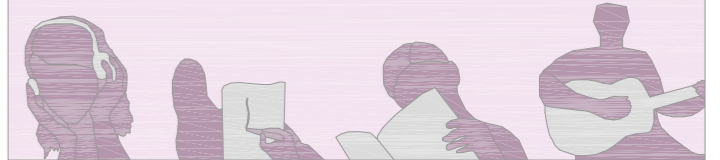
pavimentos

se plantean materiales pétreos -hormigón estampado y adoquines- debido a la polivalencia de estos espacios.



TIPO DE ESPACIO LIBRE ACTIVIDADES ESTÁTICAS

escuchar música, dibujar, leer, tocar instrumentos



las zonas destinadas a actividades estáticas se encuentran relacionadas con la presencia de pérgolas y vegetación, ya sean árboles o arbustos, que aportan la sombra y el aislamiento necesarios para una cómoda estancia.

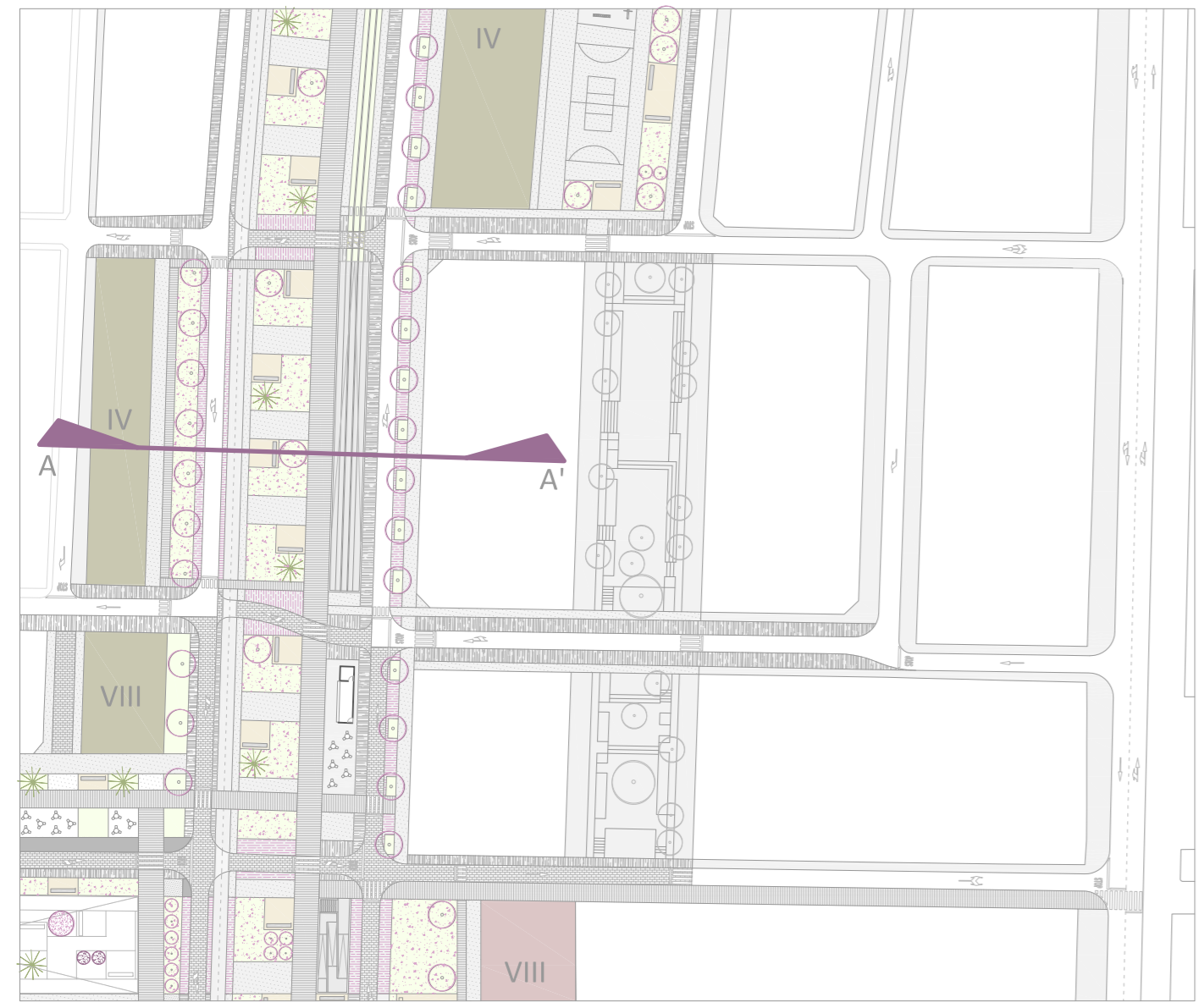
pavimentos

se plantean materiales confortables -vegetación tapizante y madera de exteriores- que invitan al peatón a detenerse y relajarse.



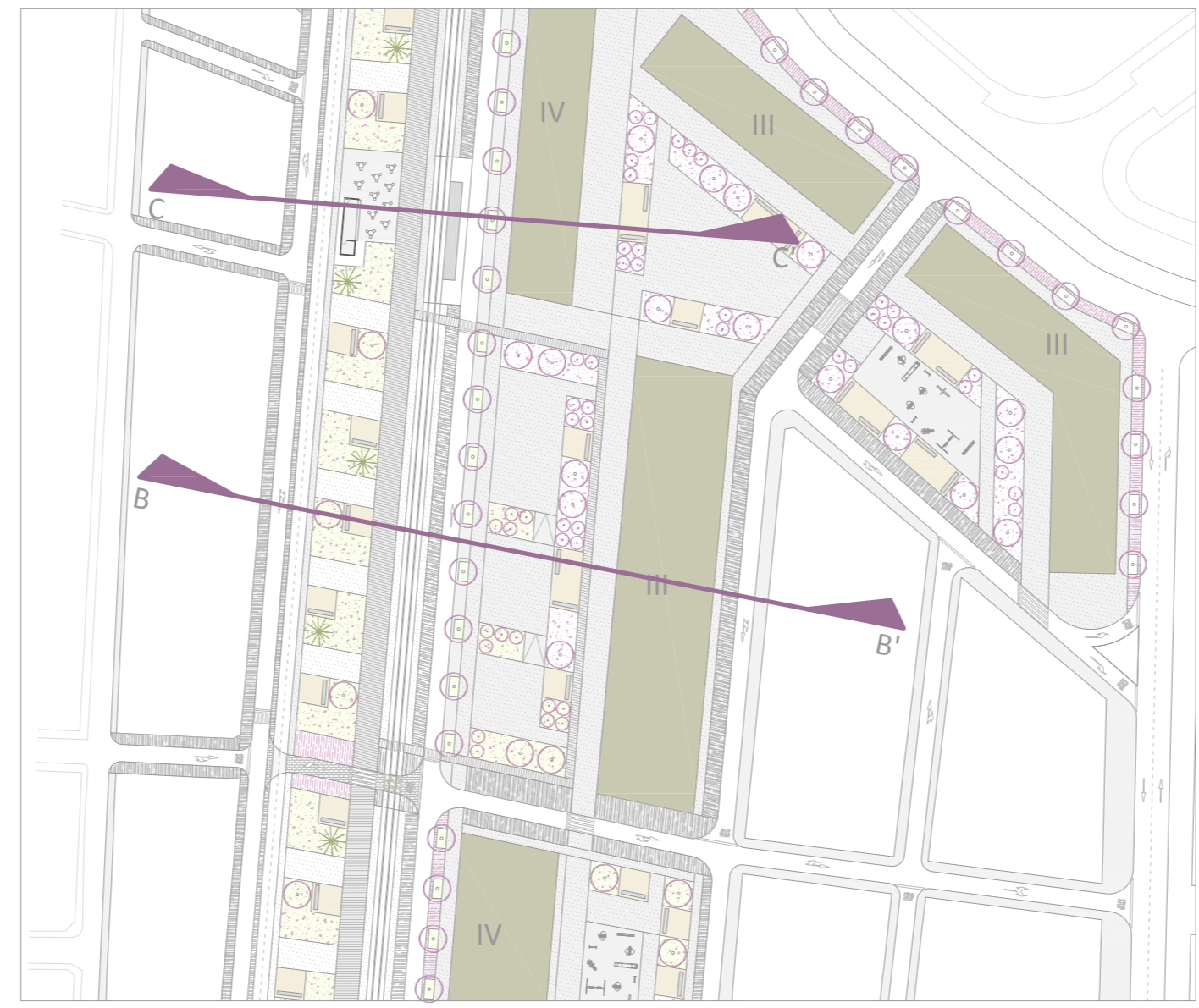
ZOOM 1

ESCALA 1/1000



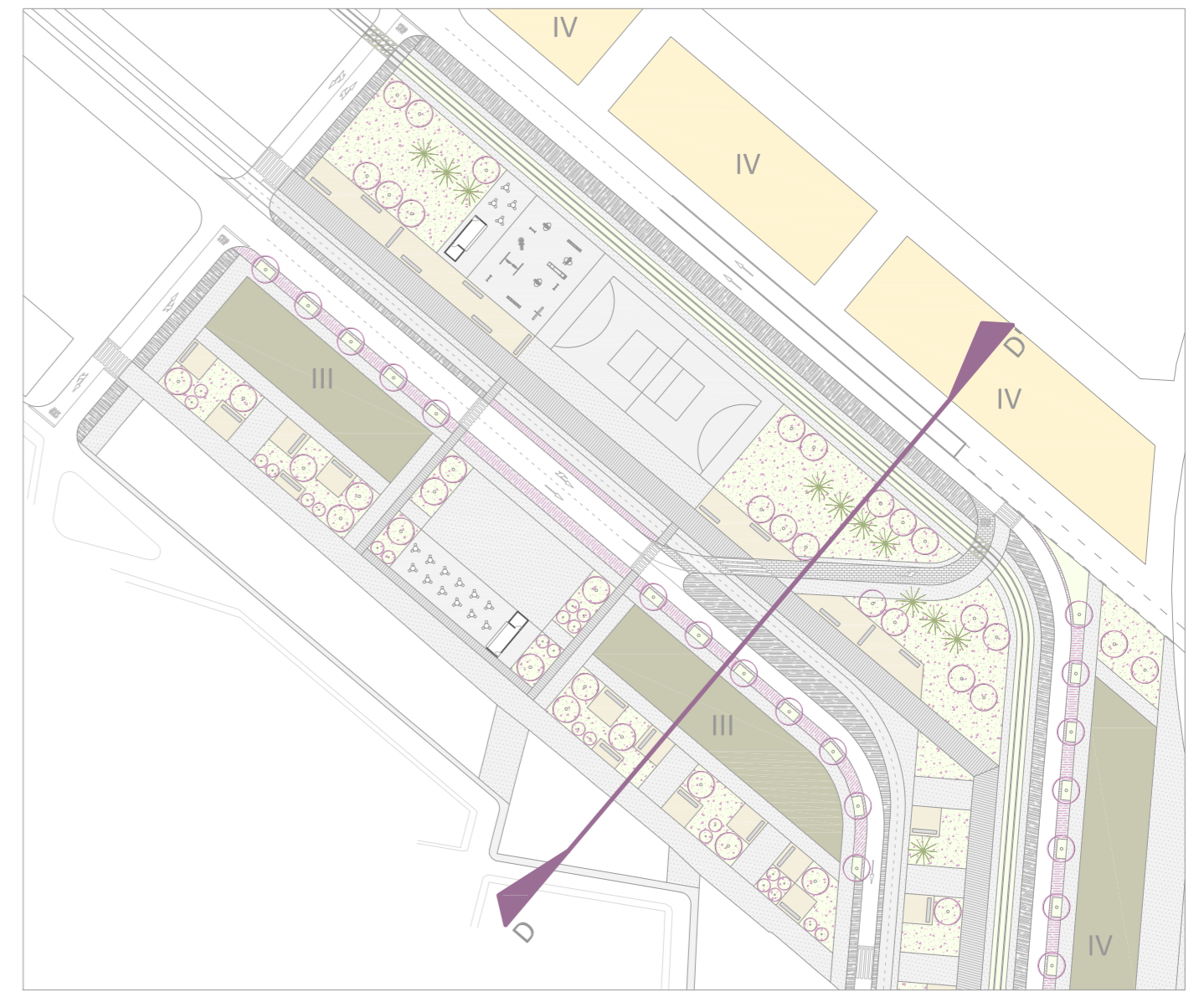
ZOOM 2

ESCALA 1/1000



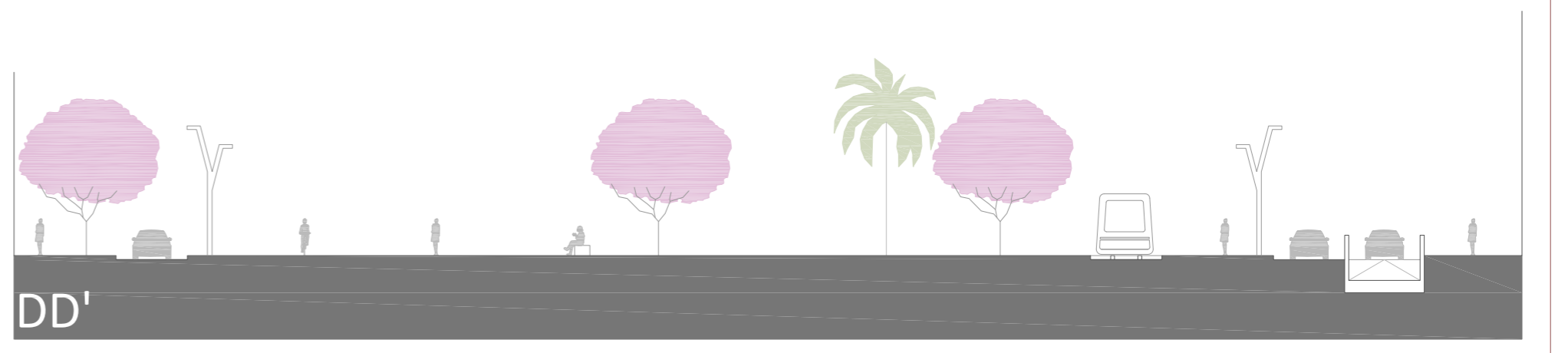
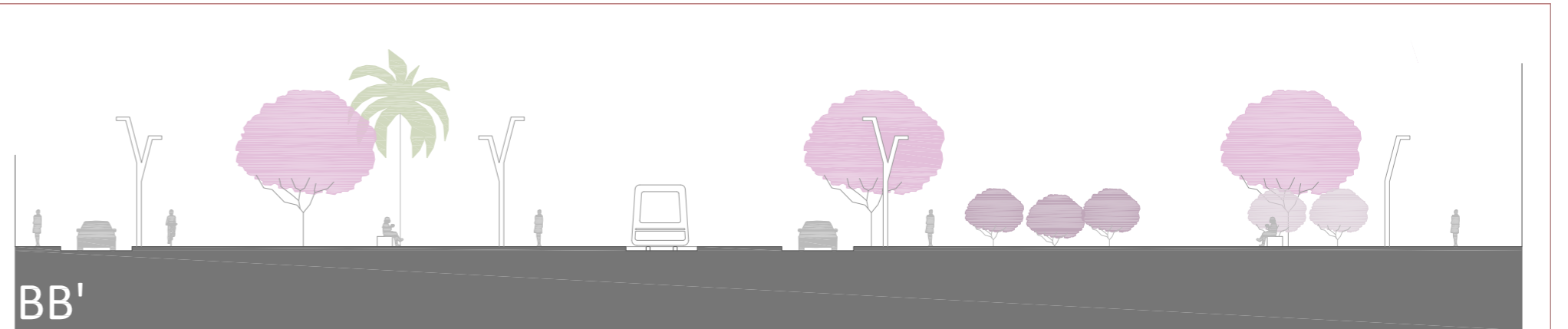
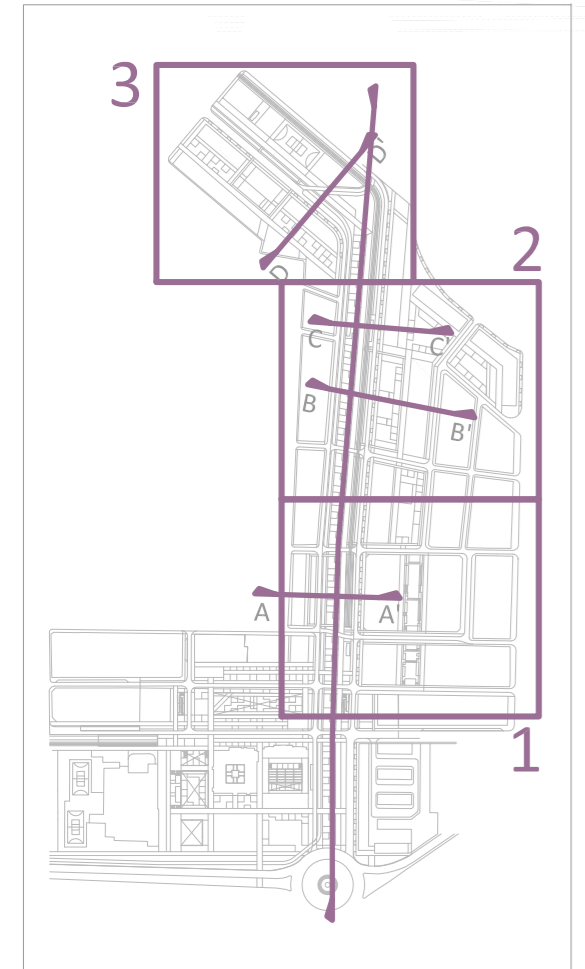
ZOOM 3

ESCALA 1/1000



SECCIONES TRANSVERSALES

ESCALA 1/750



SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA 1/1500

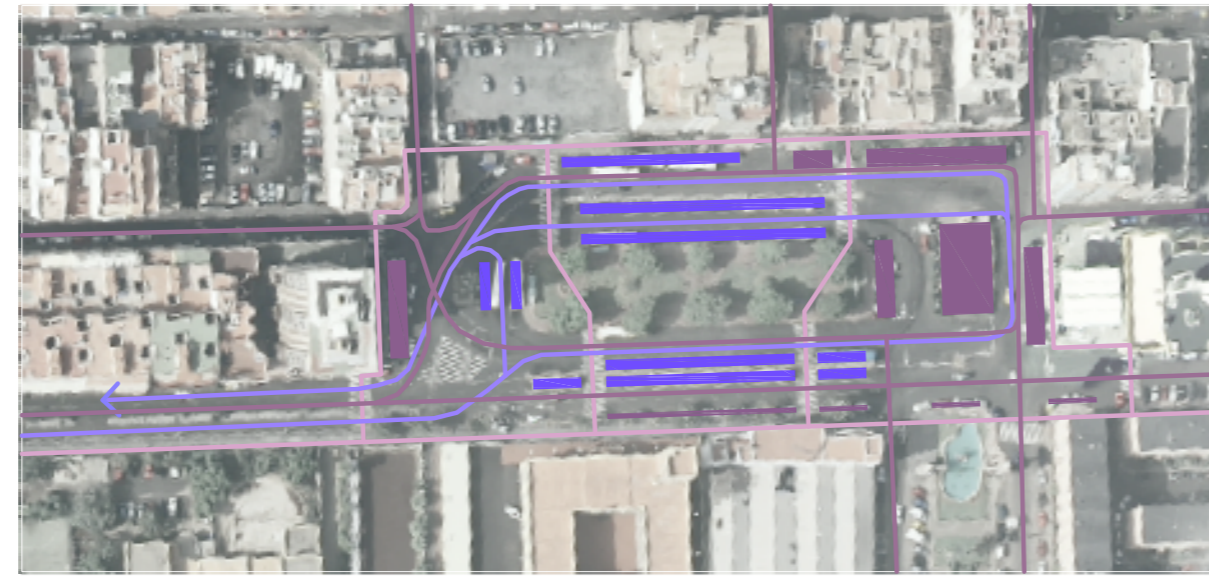


ESTADO ACTUAL DEL ENTORNO DE LA PLAZA MANUEL BECERRA

Como podemos observar en este primer apartado, la plaza de Manuel Becerra presenta actualmente un sistema de MOVILIDAD CAÓTICO, debido al SOLAPE DE RECORRIDOS entre los automóviles y las guaguas, quedando el totalmente el PEATÓN AL MARGEN.

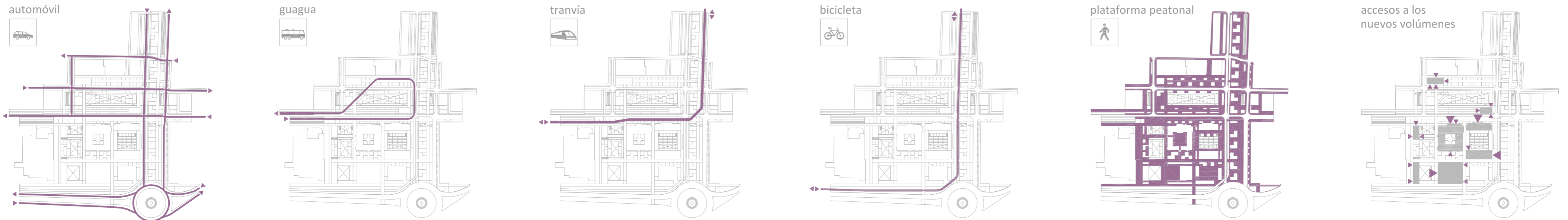
Puesto que se trata de una estación de guaguas al aire libre, el concepto de plaza queda anulado, presentando un PAISAJE URBANO LLENO DE TRÁFICO Y VEHÍCULOS, haciendo imposible la estancia agradable al peatón

- recorrido guagua
- estacionamiento guagua
- recorrido automóvil
- estacionamiento automóvil
- recorrido peatón



NUEVOS ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO Y COMPOSICIÓN PARA EL ENTORNO DE LA PLAZA MANUEL BECERRA

MOVILIDAD



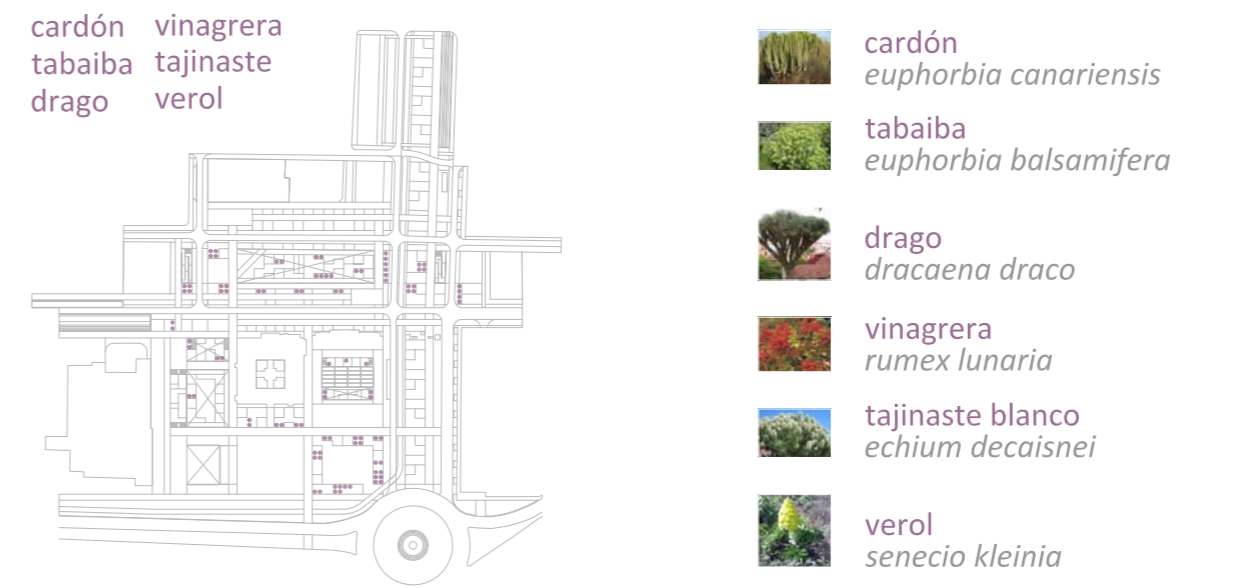
PAVIMENTOS



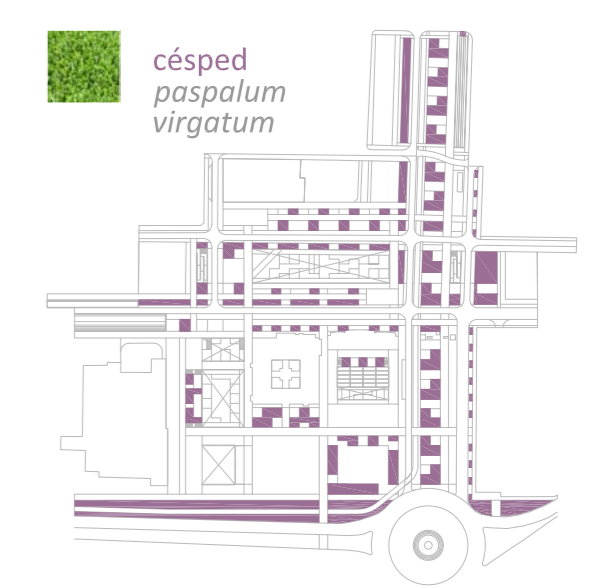
VEGETACIÓN ARBÓREA Y PALMERAL

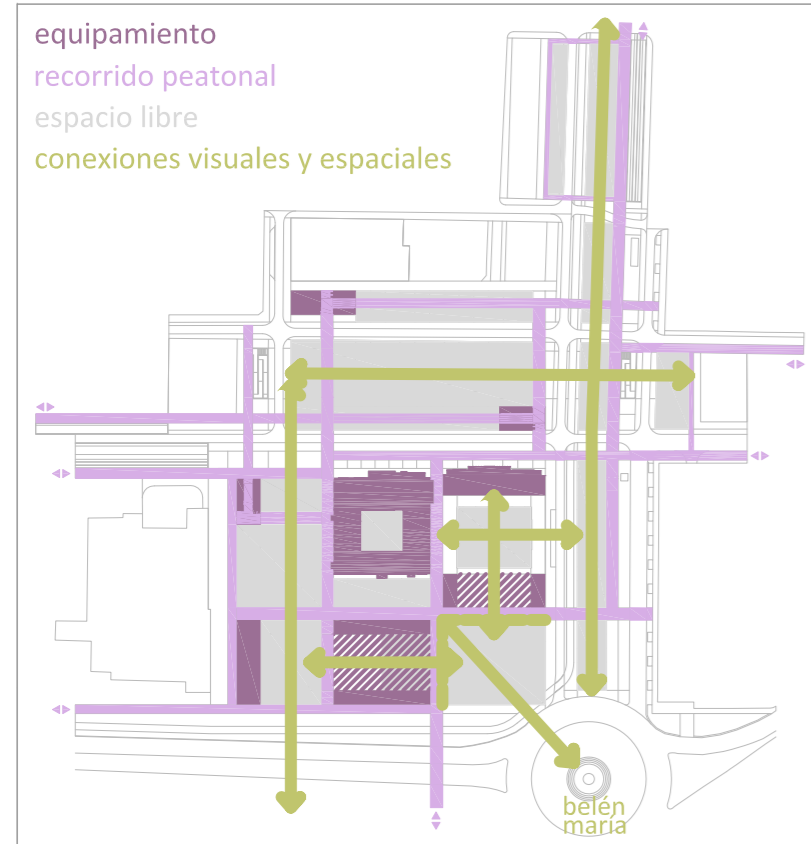


VEGETACIÓN ARBUSTIVA

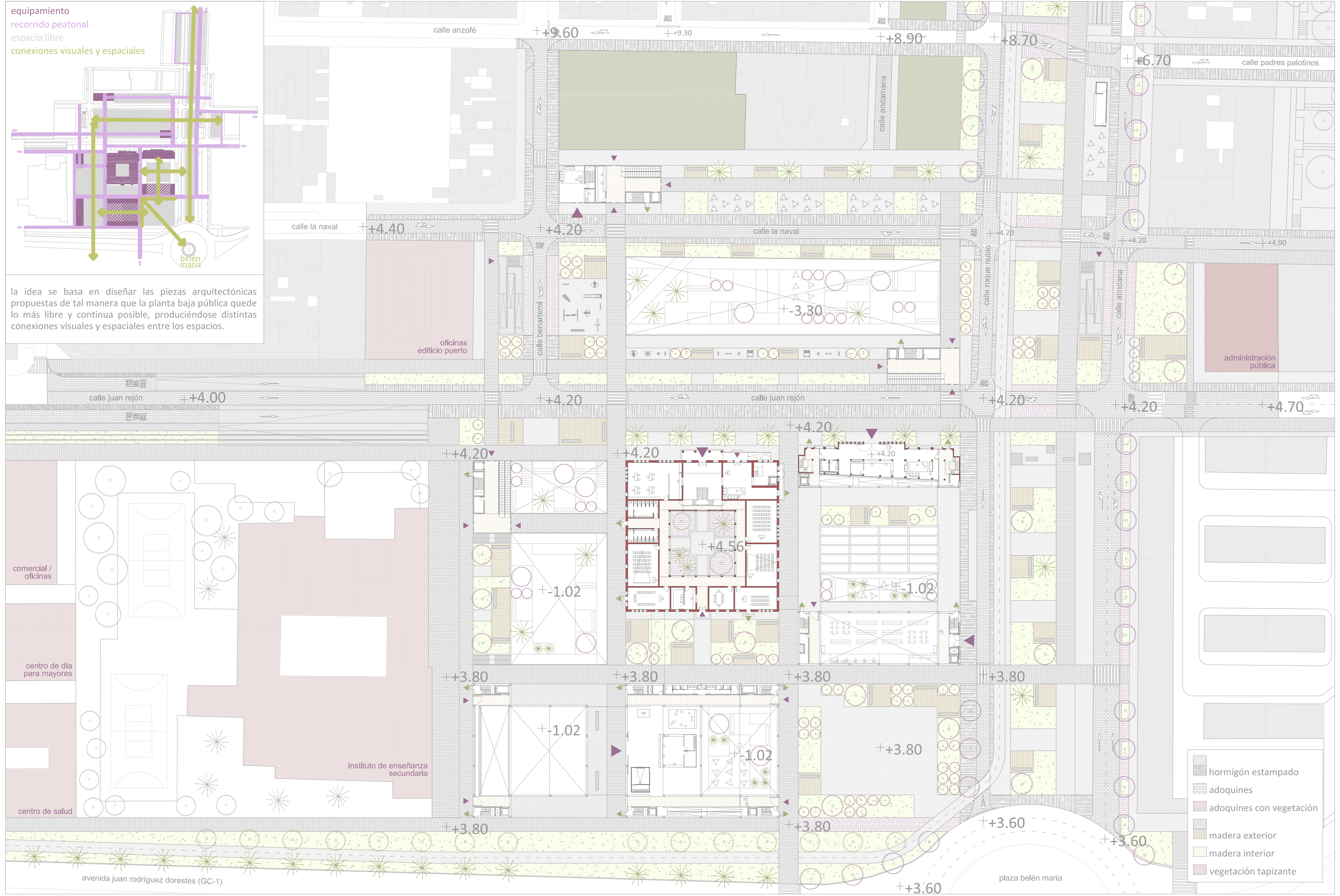


VEGETACIÓN TAPIZANTE

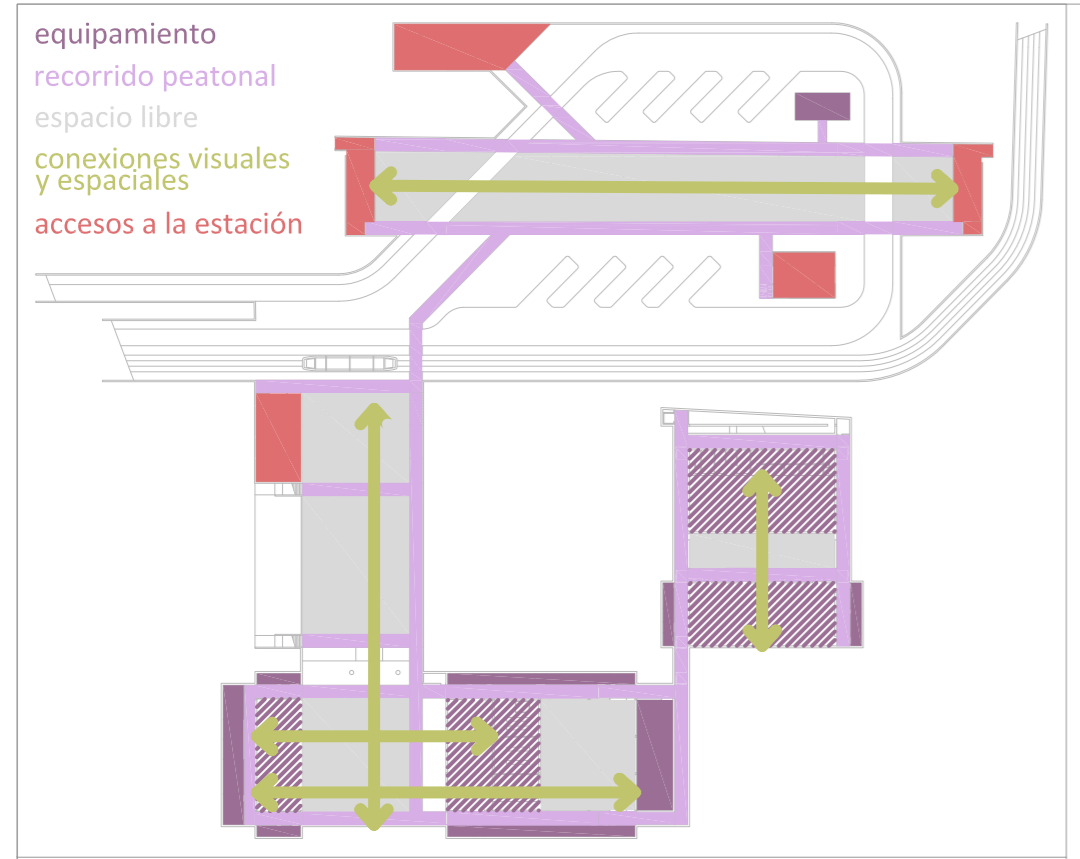




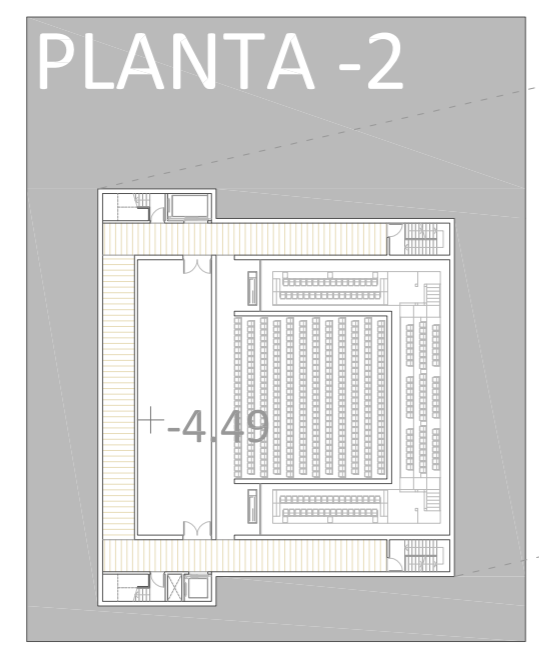
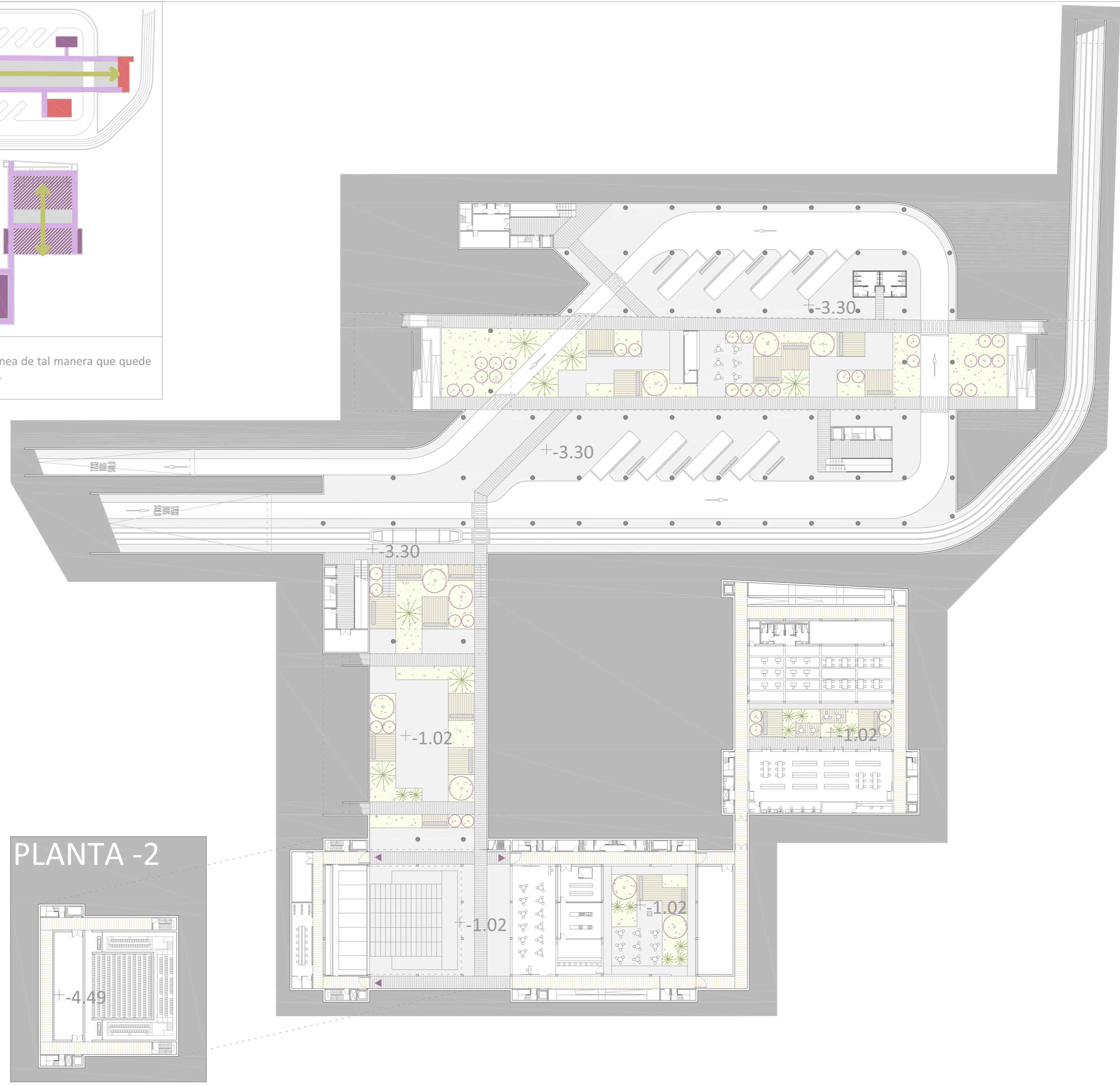
la idea se basa en diseñar las piezas arquitectónicas propuestas de tal manera que la planta baja pública quede lo más libre y continua posible, produciéndose distintas conexiones visuales y espaciales entre los espacios.



- hormigón estampado
- adoquines
- adoquines con vegetación
- madera exterior
- madera interior
- vegetación tapizante



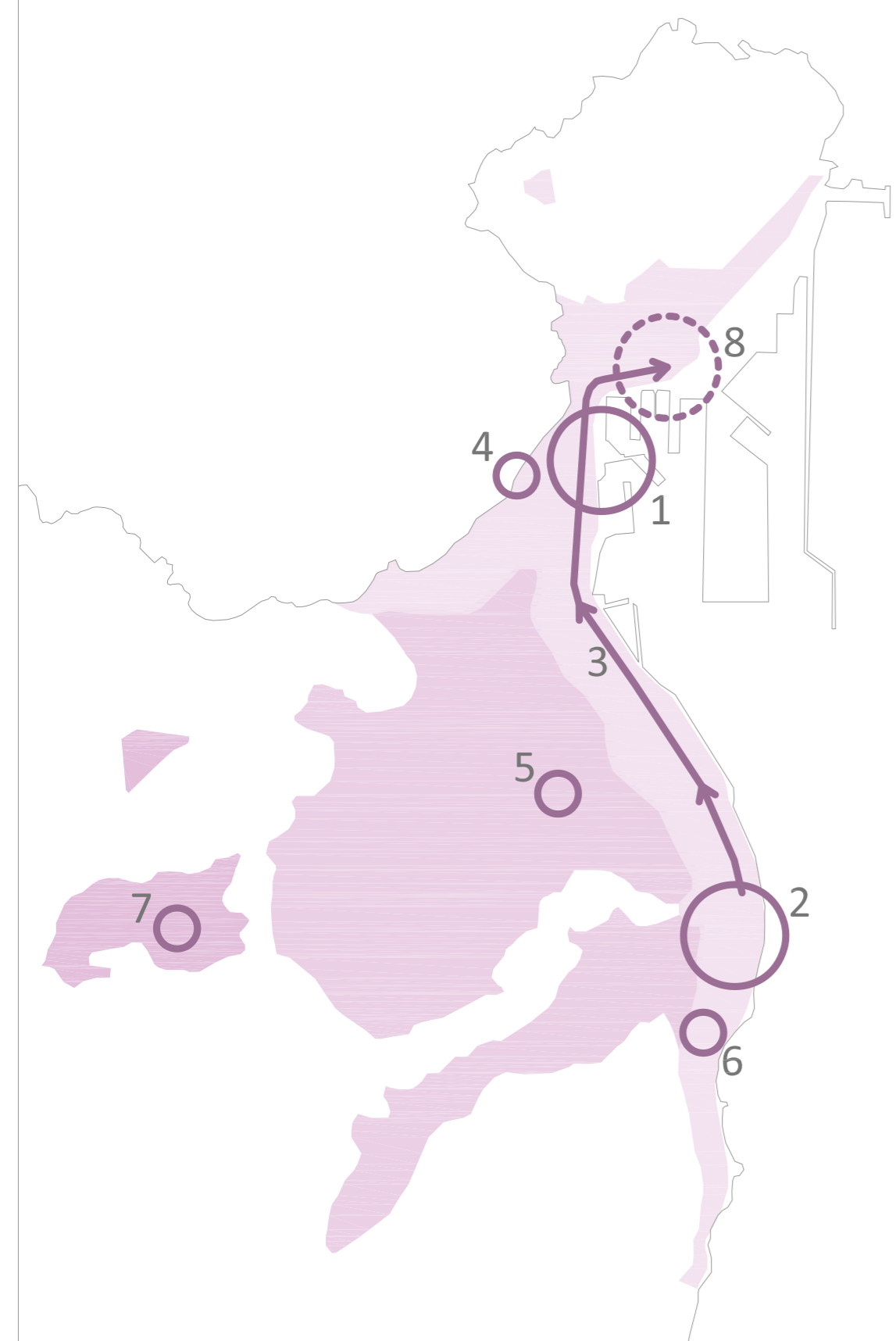
la idea se basa en diseñar la estación subterránea de tal manera que quede conectada con los nuevos edificios propuestos.



- hormigón estampado
- adoquines
- adoquines con vegetación
- madera exterior
- madera interior
- vegetación tapizante



ESTRUCTURA DEL CARNAVAL DE LAS PALMAS DE GC



1. PARQUE SANTA CATALINA

- Concurso de murgas
- Concurso de comparsas
- Concurso de disfraces
- Carnaval canino
- Concurso de maquillaje corporal
- Gala de la Reina
- Gala de la Gran Dama
- Gala Drag Queen
- Gala de la integración
- Noches de Carnaval (Mogollones)

2. VEGUETA

- Pregón
- Carnaval de día
- Carnaval de ayer
- Carnaval tradicional

3. GRAN CABALGATA

- Desde el Parque San Telmo (Triana) hasta la Plaza Manuel Becerra (La Isleta)

4. PLAYA DE LAS CANTERAS

- Carnaval al Sol

5. ZONA COMERCIAL PEDRO INFINITO

- Carnaval en los distritos

6. ZONA COMERCIAL TAMARACEITE

- Carnaval en los distritos

7. PASEO DE SAN JOSÉ

- Carnaval en los distritos

8. PLAZA MANUEL BECERRA (La Isleta)

Como perfecto complemento a toda la oferta carnalera que ofrece la ciudad durante el mes de Carnaval, el presente proyecto propone la creación de un MUSEO DEL CARNAVAL, donde quede recogida toda la historia de esta colorida fiesta, y un CENTRO DE PRODUCCIÓN CARNAVALERA, para hacer del Carnaval una industria que permanezca viva durante todo el año y no solo durante las fiestas.

Se propone como emplazamiento para el presente proyecto el barrio tradicional de La Isleta, debido a la larga tradición carnalera de sus vecinos, a que fue aquí donde se mantuvo viva la fiesta durante la represión franquista y es donde se origina la configuración del Carnaval tal y lo conocemos hoy en día.

GÉNESIS DE LA PROPUESTA

PREEXISTENCIAS

A. Edificio Fharpes



B. Edificio de la OTP



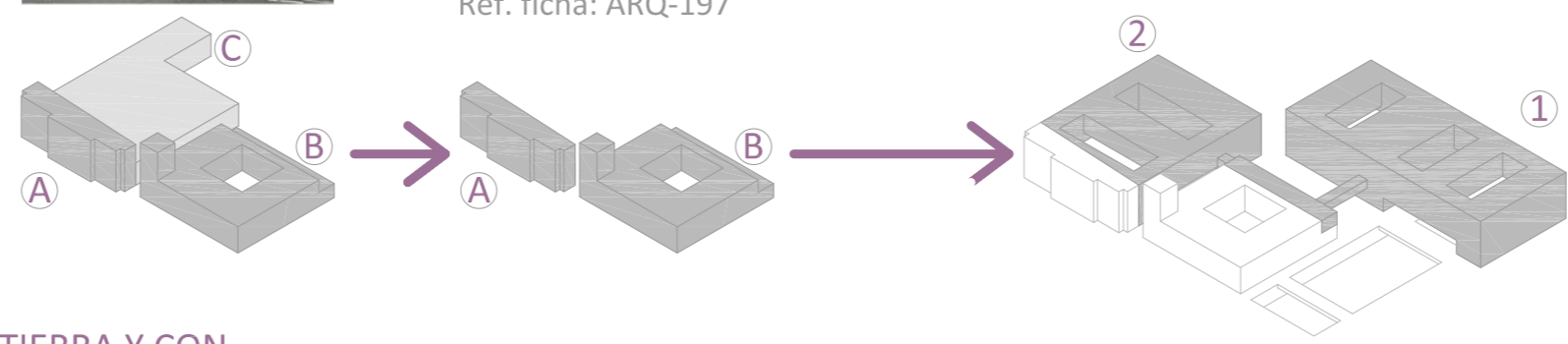
C. Fábrica del Hielo



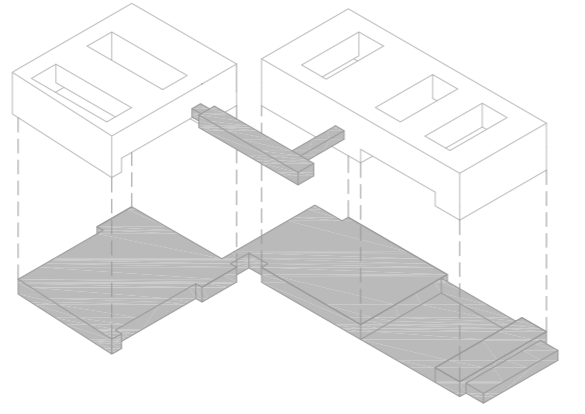
VOLÚMENES A CONSERVAR DEBIDO A SU PROTECCIÓN

A. Edificio Fharpes
Ref. ficha: ARQ-198

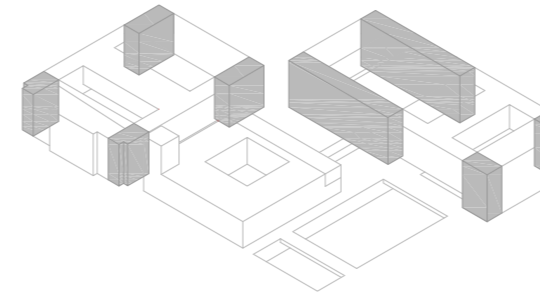
B. Edificio de la OTP
Ref. ficha: ARQ-197



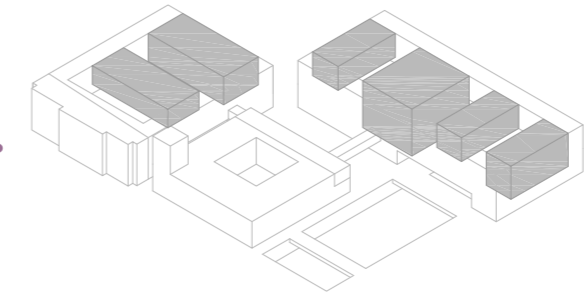
CONEXIONES BAJO TIERRA Y CON PASARELAS AÉREAS



NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN VERTICAL



VOLÚMENES TRANSVERSALES CONTENEDORES DEL PROGRAMA



PROGRAMA DE USOS

VOLUMEN 1

museo del carnaval

espacio escenográfico

VOLUMEN 2

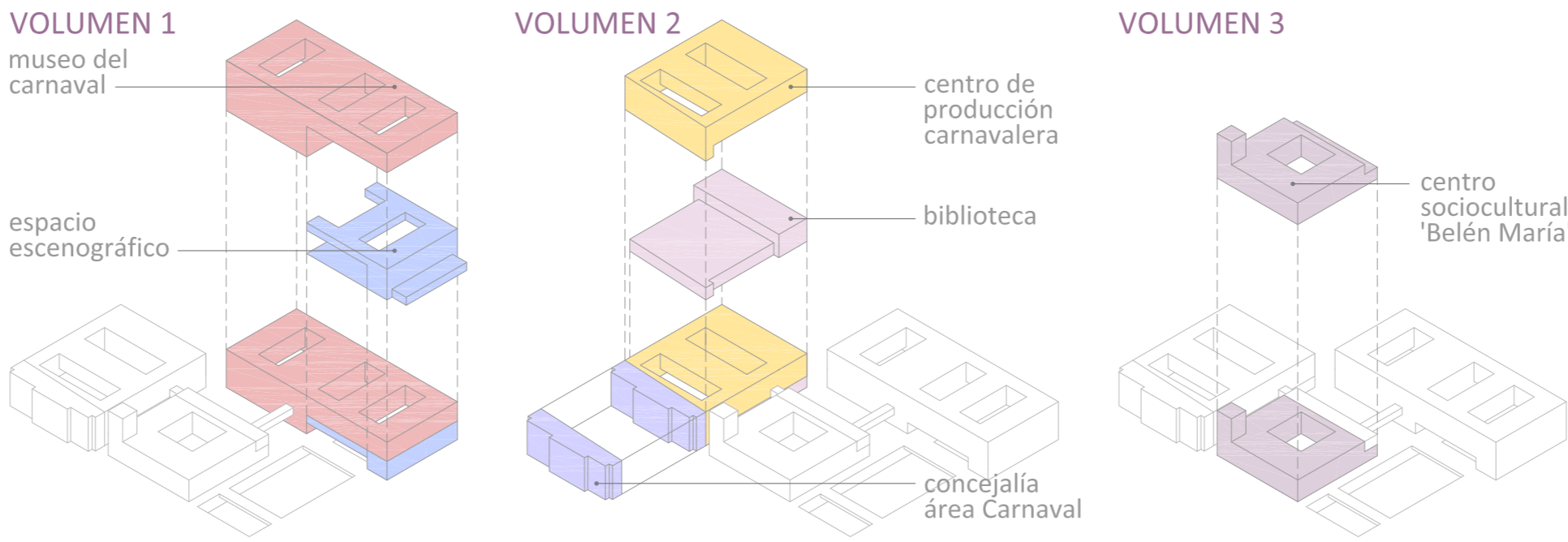
centro de producción carnalera

biblioteca

concejalia área Carnaval

VOLUMEN 3

centro sociocultural 'Belén María'



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

PLANTA CUARTA Y DE CUBIERTA
+18.65/+20.37m

PLANTA TERCERA
+15.58/+17.35m

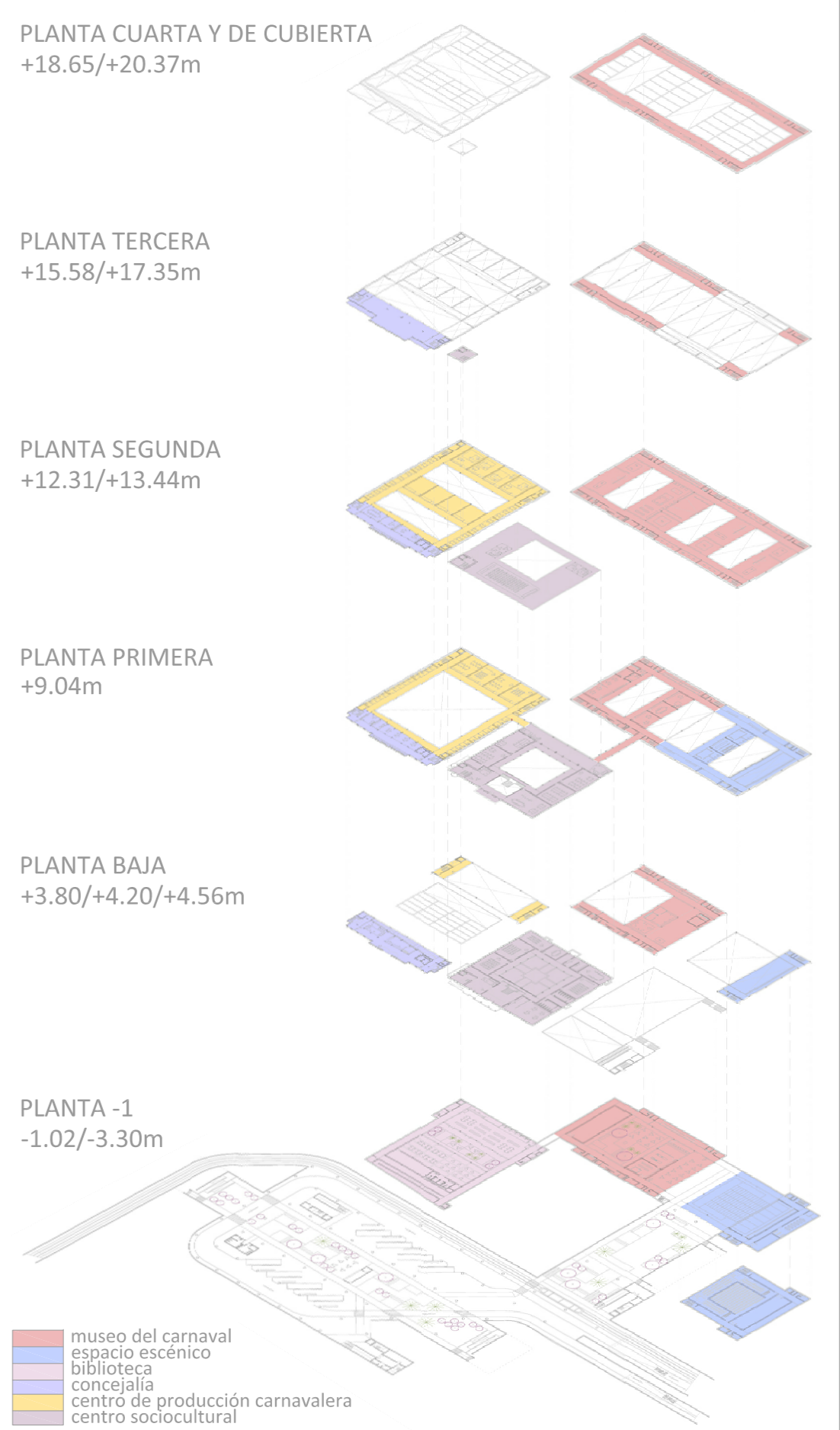
PLANTA SEGUNDA
+12.31/+13.44m

PLANTA PRIMERA
+9.04m

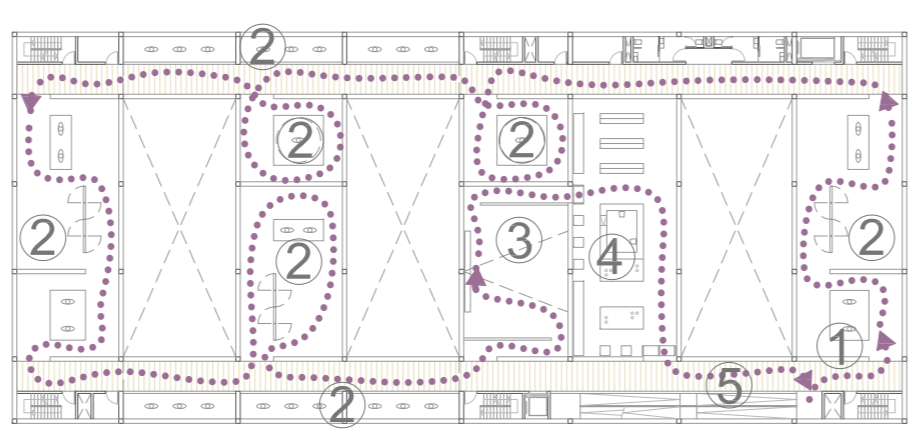
PLANTA BAJA
+3.80/+4.20/+4.56m

PLANTA -1
-1.02/-3.30m

- museo del carnaval
- espacio escénico
- biblioteca
- concejalia
- centro de producción carnalera
- centro sociocultural

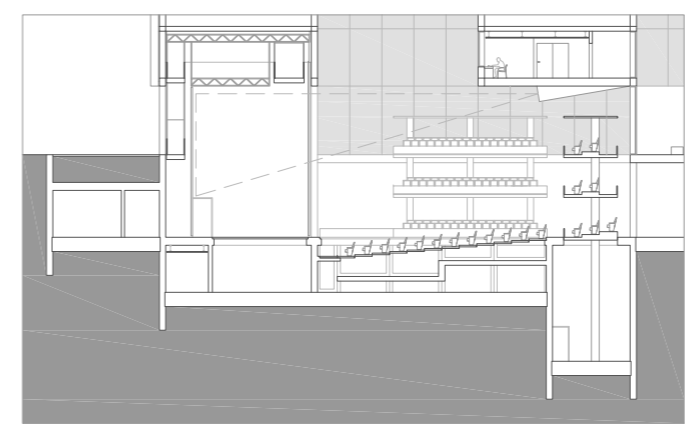


RECORRIDO DEL ESPACIO EXPOSITIVO

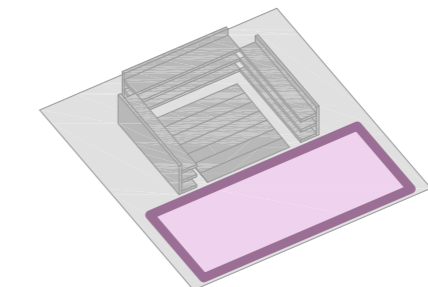


VARIACIONES DEL ESPACIO ESCÉNICO

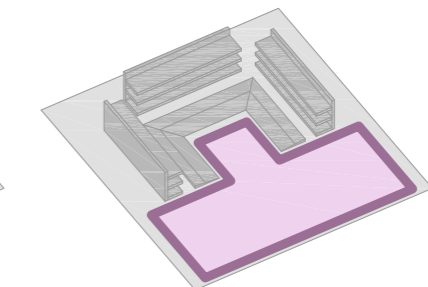
La pieza del espacio escénico está concebida como un lugar para celebrar eventos de todo tipo, de ahí que se tenga la opción de configurar el patio de butacas de múltiples formas, llegando incluso a ocultar todo en un foso bajo el suelo para dejar una planta completamente libre. A la derecha observamos seis configuraciones distintas y abajo, una sección con las butacas desplegadas en el patio.



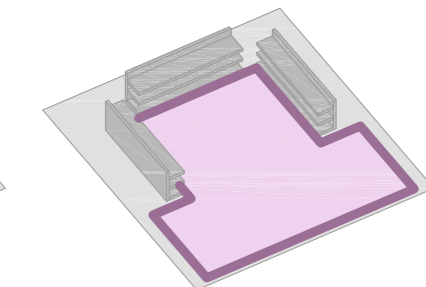
proscenio



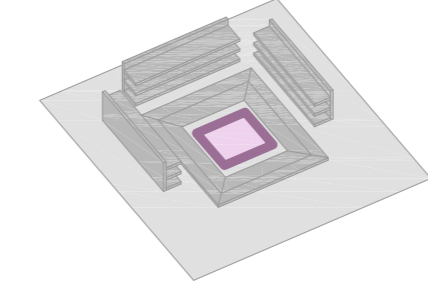
proscenio + avance



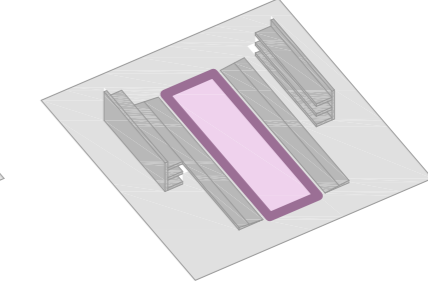
proscenio + orquesta



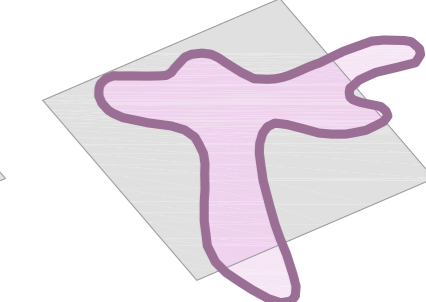
arena

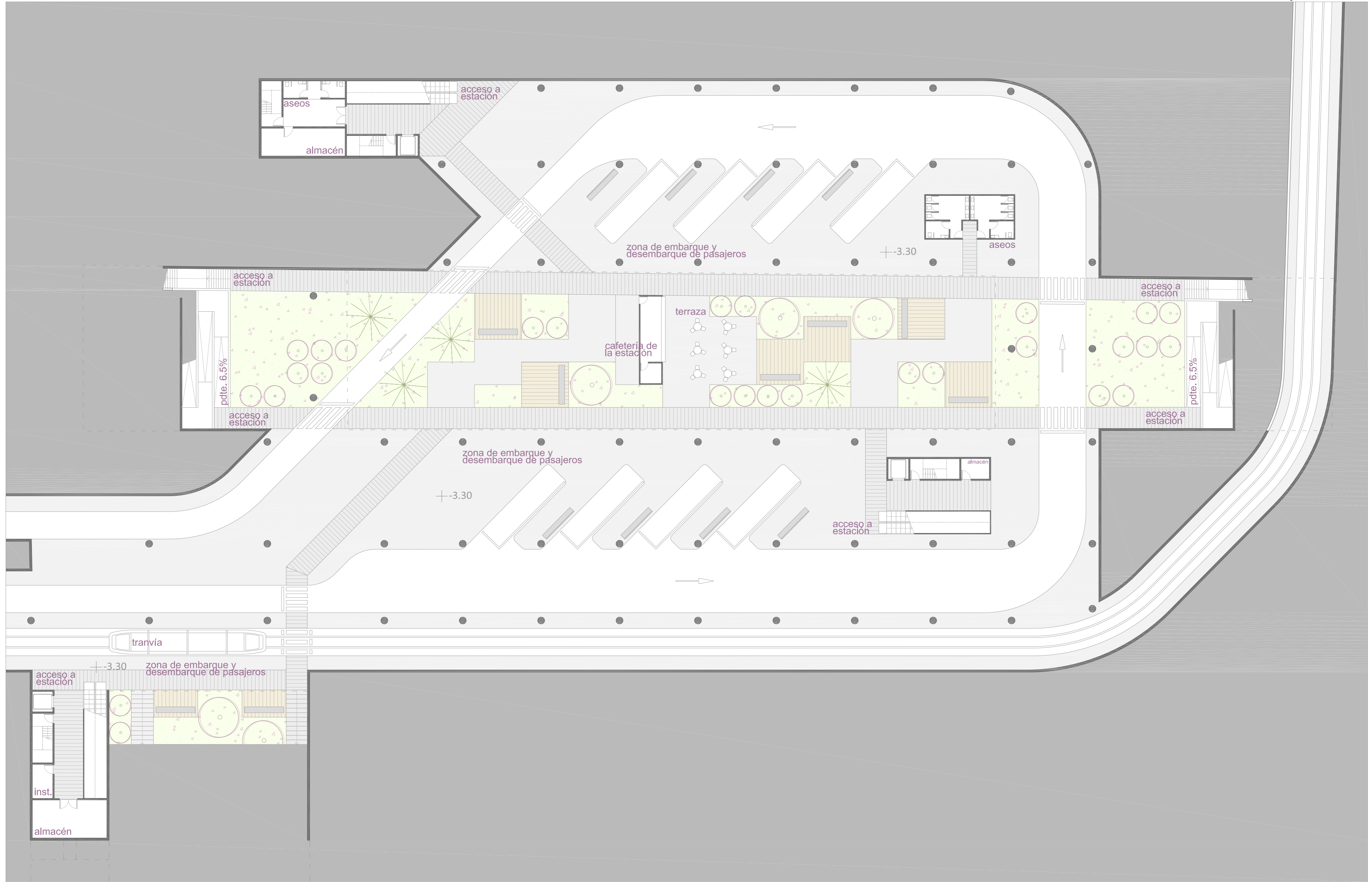


pasarela

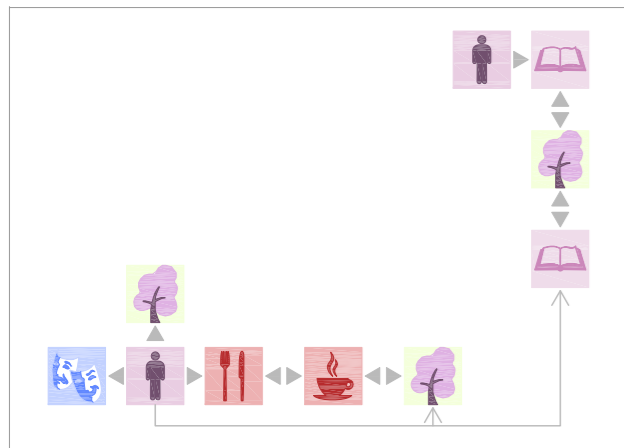


planta libre

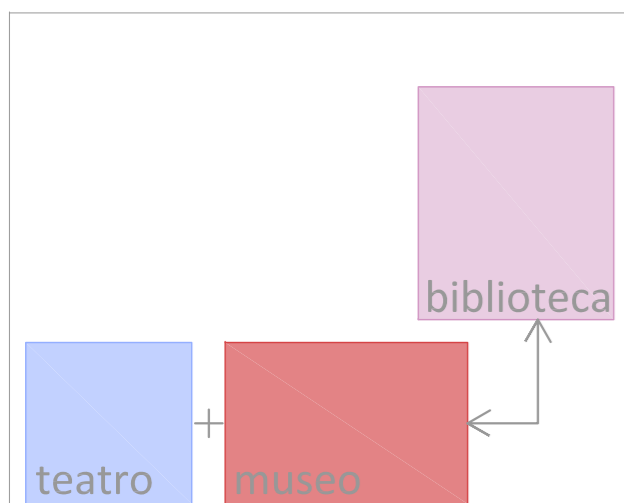




ESQUEMA FUNCIONAL



PROGRAMA DE USOS



VOLUMEN 1

teatro

- backstage
- espacio escénico

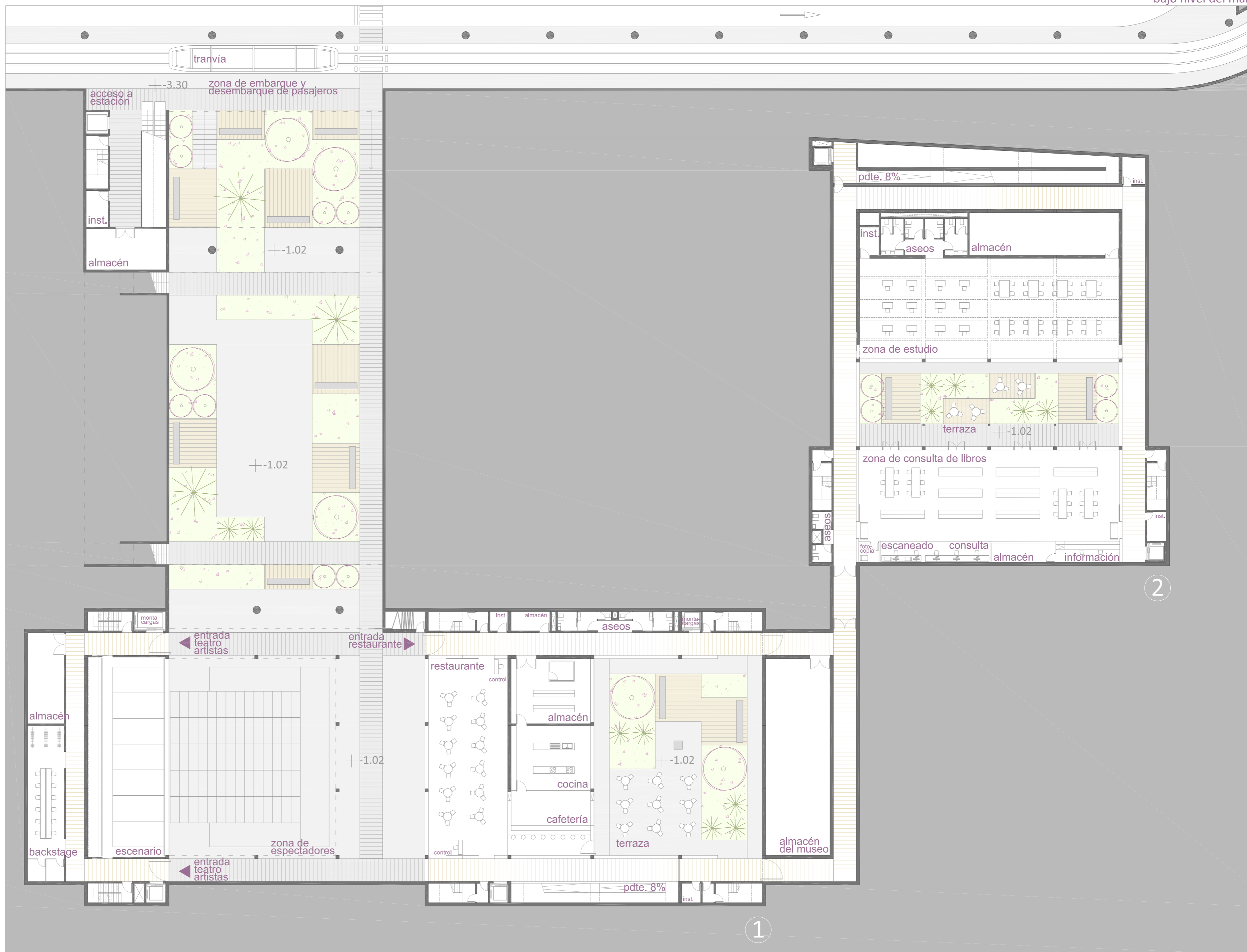
museo

- restaurante
- cafetería
- terraza (patio)
- almacén del museo

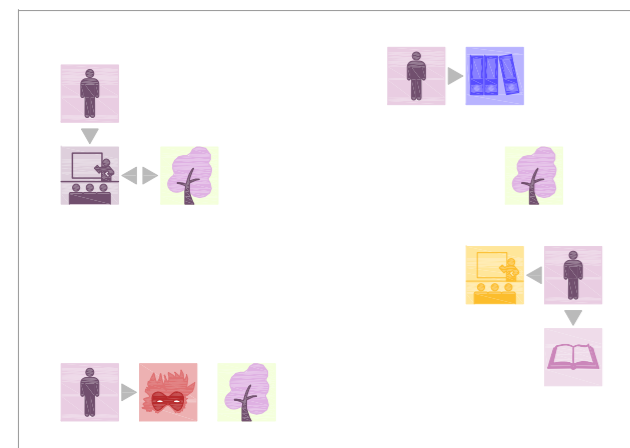
VOLUMEN 2

biblioteca

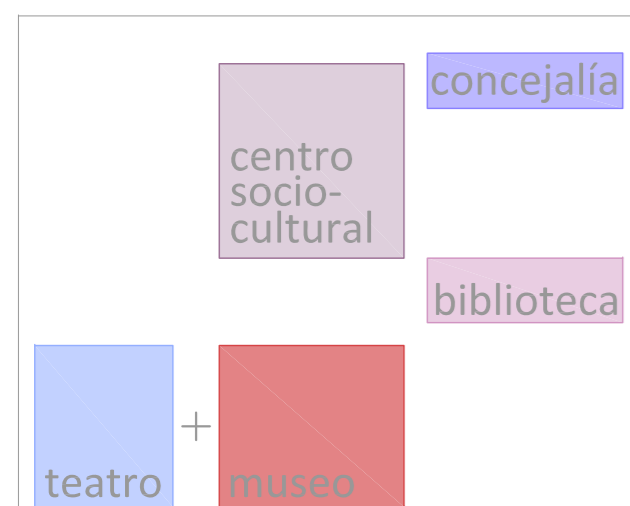
- sala de estudios
- sala de consulta de libros



ESQUEMA FUNCIONAL



PROGRAMA DE USOS



VOLUMEN 1

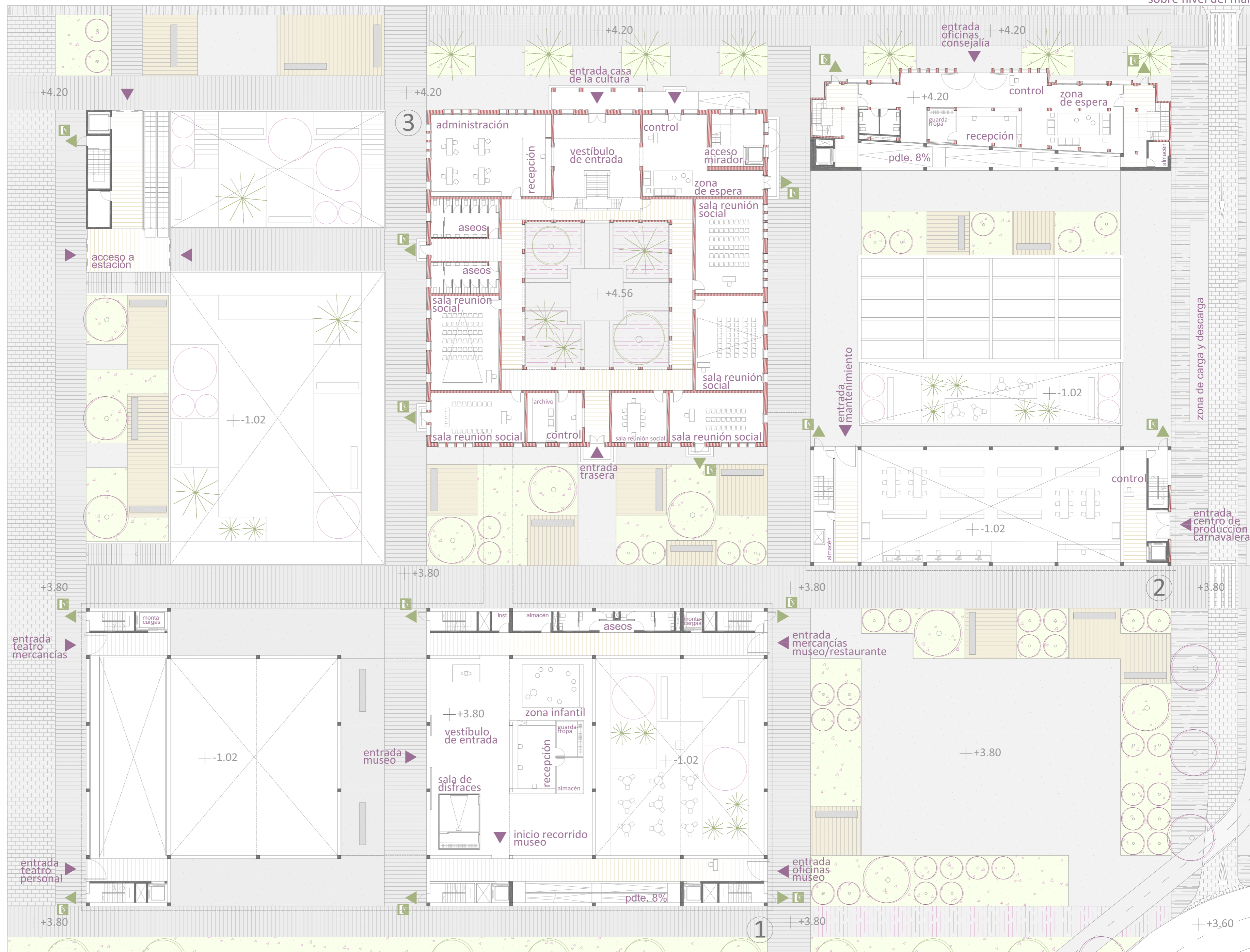
- teatro**
- espacio escénico (doble altura)
- museo**
- entrada y recepción

VOLUMEN 2

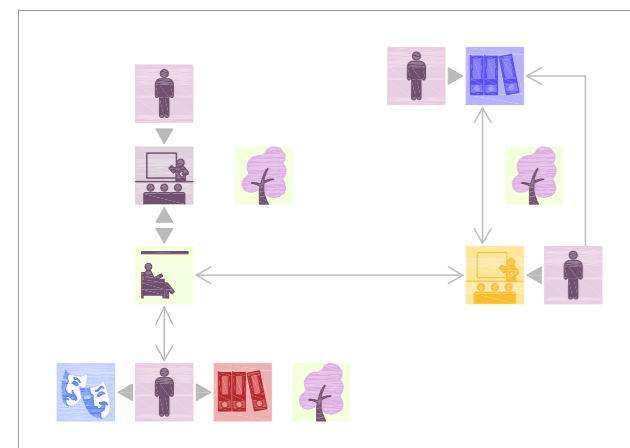
- biblioteca**
- entrada
- sala de consulta (doble altura)
- concejalía**
- entrada y recepción

VOLUMEN 3

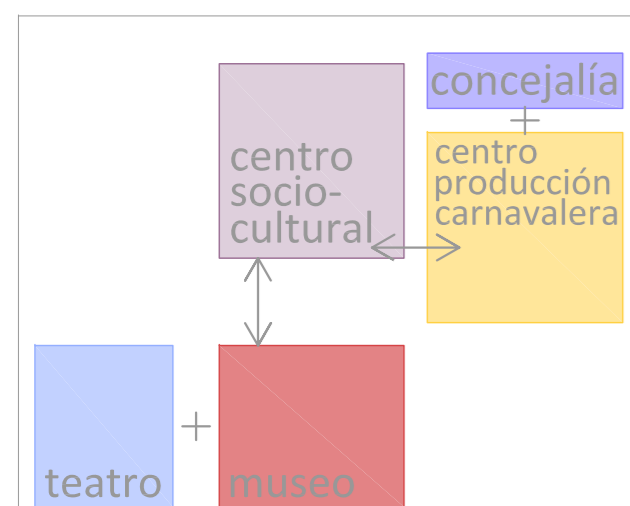
- ctro. sociocultural**
- entrada
- administración
- locales de reunión



ESQUEMA FUNCIONAL



PROGRAMA DE USOS



VOLUMEN 1

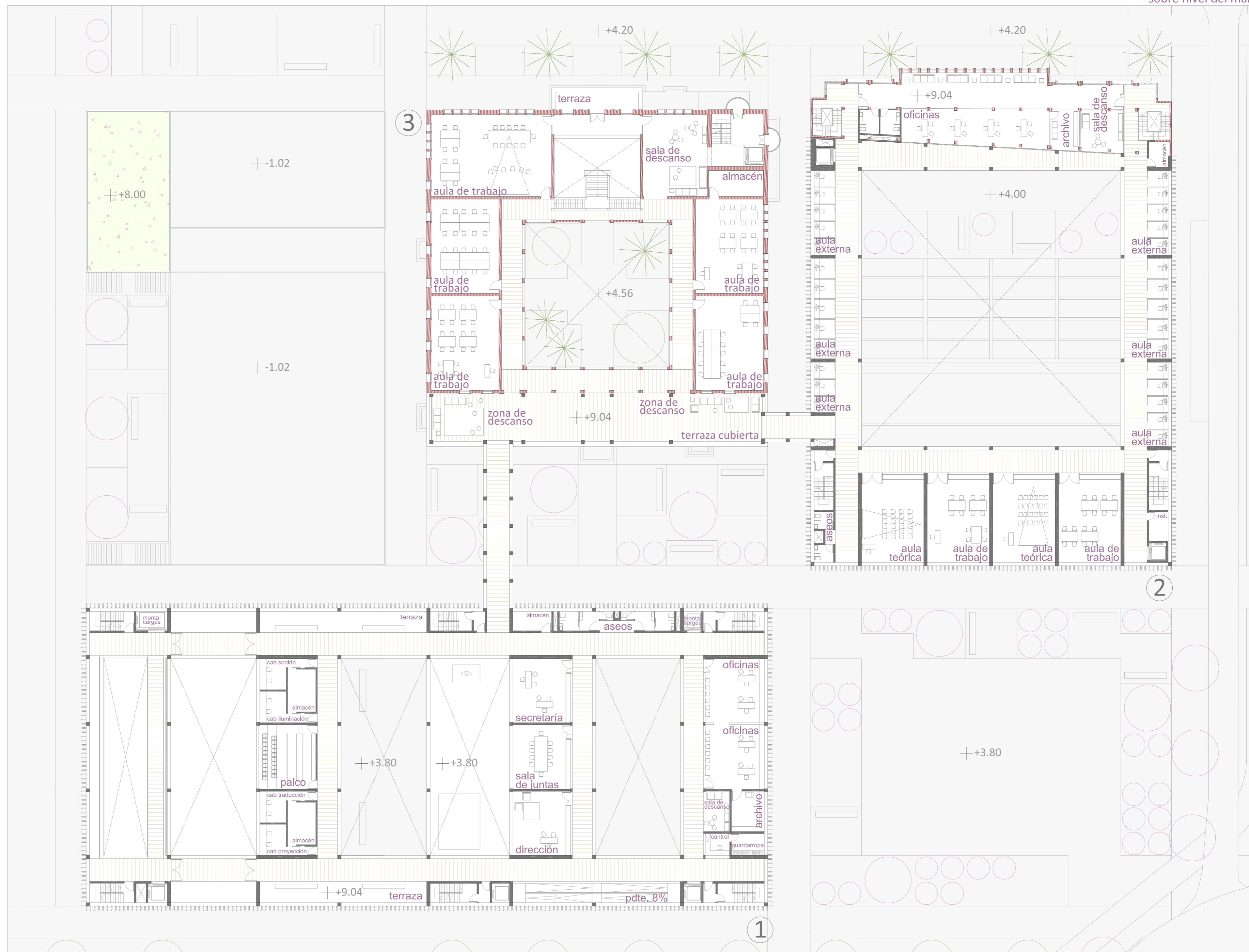
- teatro**
- cabinas de control
 - palco
- museo**
- administración

VOLUMEN 2

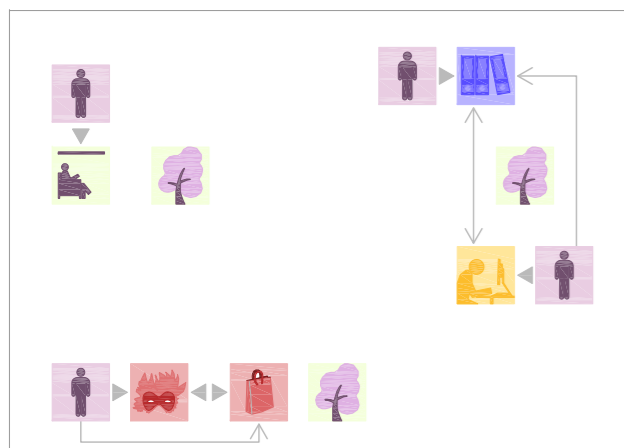
- concejalía**
- oficinas
- ctro. producción carnavalera**
- aulas de trabajo
 - aulas externas

VOLUMEN 3

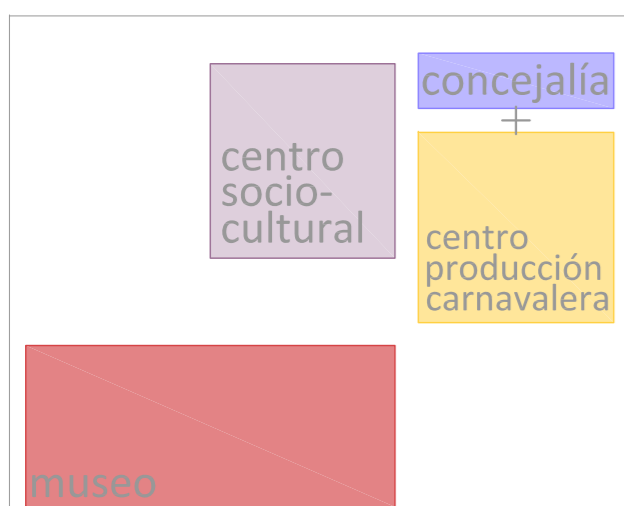
- ctro. sociocultural**
- aulas de trabajo



ESQUEMA FUNCIONAL



PROGRAMA DE USOS



VOLUMEN 1

- museo**
- espacio expositivo
- tienda

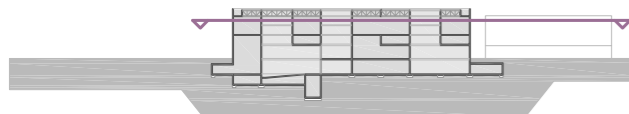
VOLUMEN 2

- concejalía**
- administración
- ctro. producción carnalera**
- talleres diseño de disfraces
- aulas de ensayo murgas, comparsas
- aulas externas

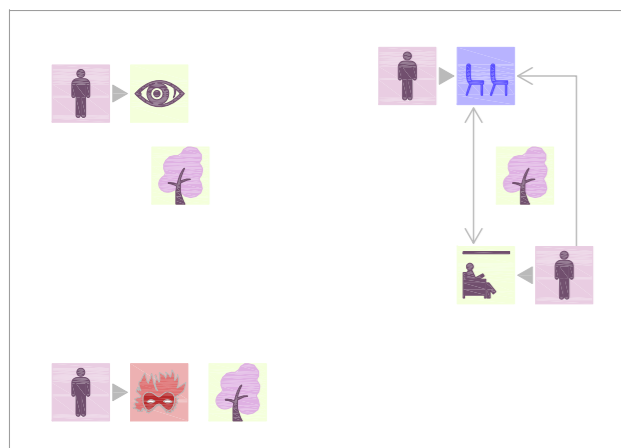
VOLUMEN 3

- ctro. sociocultural**
- terraza/azotea
- descanso, cine al aire libre

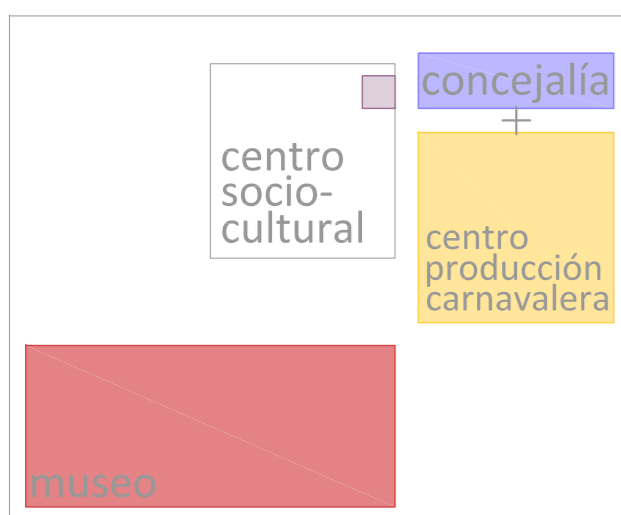




ESQUEMA FUNCIONAL



PROGRAMA DE USOS



VOLUMEN 1

museo
- doble altura

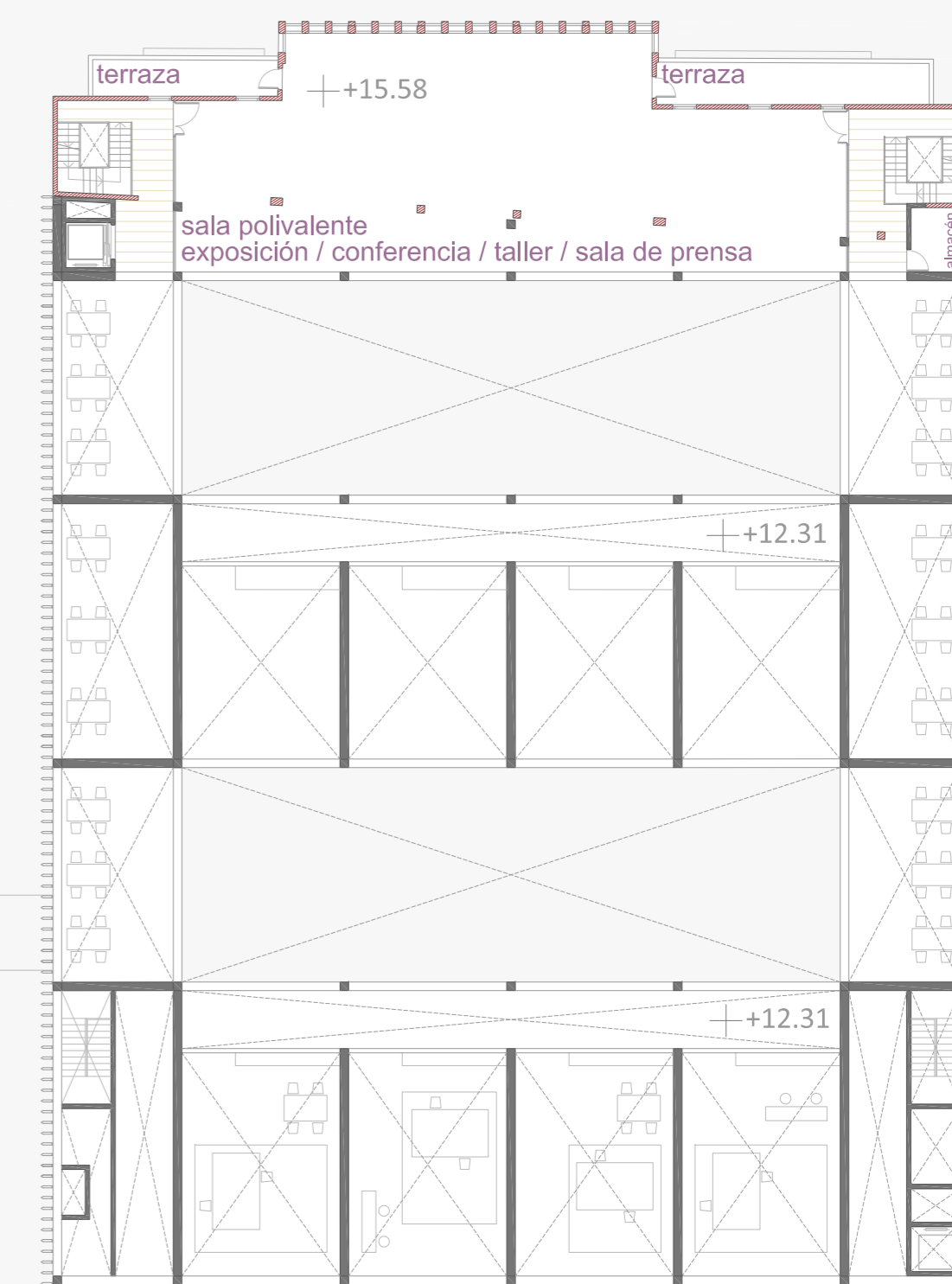
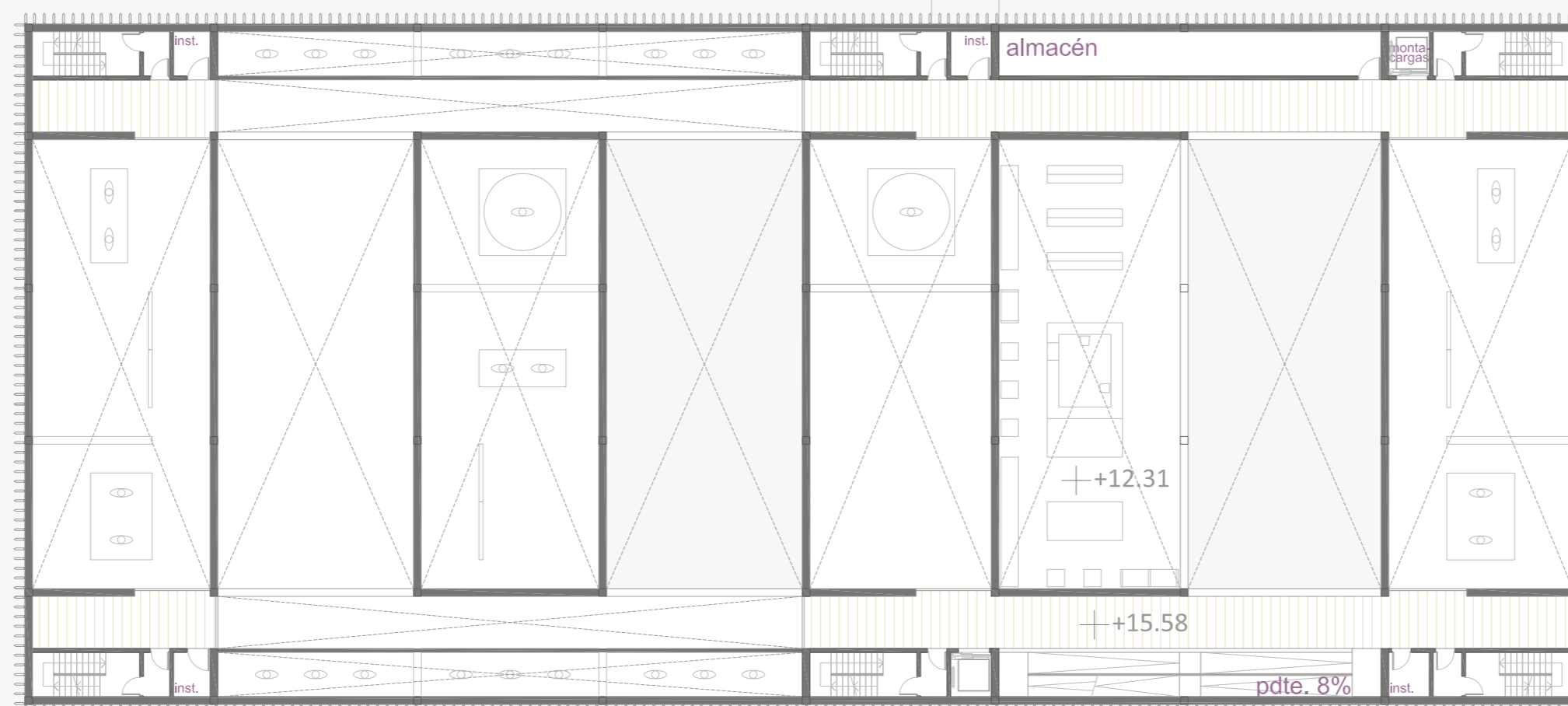
VOLUMEN 2

concejalía
- sala polivalente
exposiciones
conferencias
prensa

**ctro. producción
carnavalera**
- doble altura

VOLUMEN 3

ctro. sociocultural
- mirador (torre)



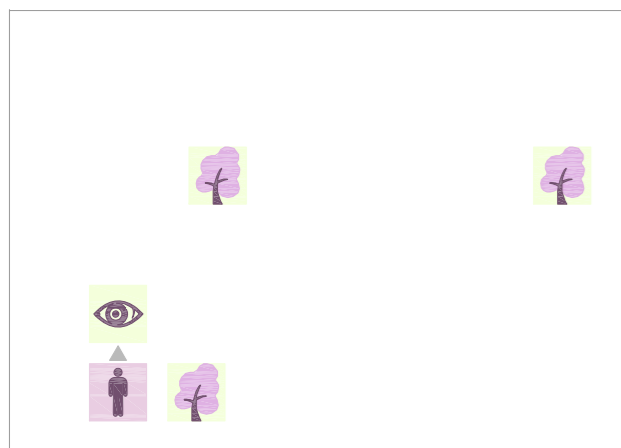
3

2

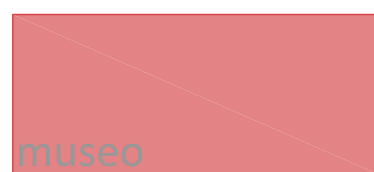
1



ESQUEMA FUNCIONAL



PROGRAMA DE USOS

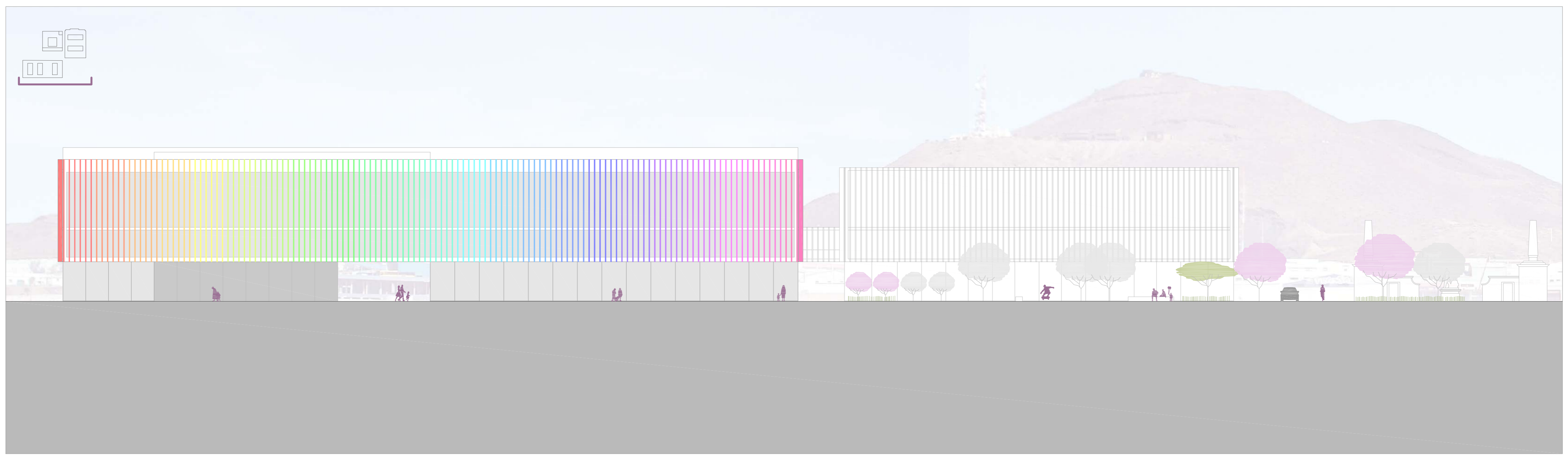


VOLUMEN 1

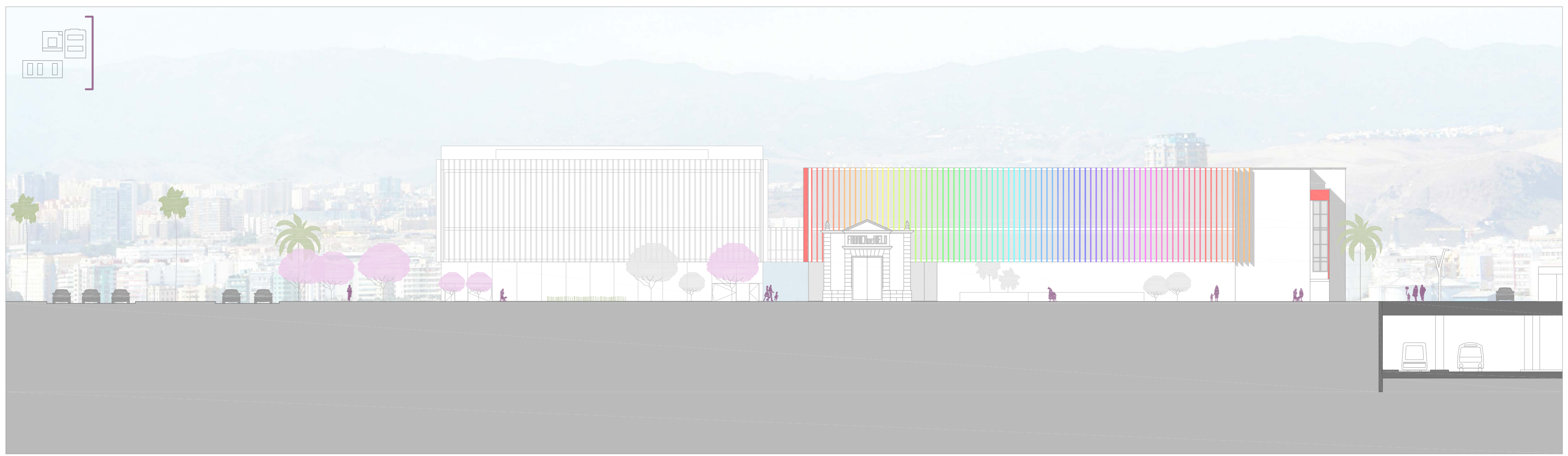
museo
- mirador (cubierta)



ALZADO DESDE LA AVENIDA MARÍTIMA



ALZADO DESDE LA RAMBLA CENTRAL



ALZADO DESDE LA PLAZA MANUEL BECERRA



ALZADO DESDE LA PROLONGACIÓN DE LA CALLE BENARTEMI



SECCIÓN A TRAVÉS DEL MUSEO Y EL ESPACIO ESCÉNICO (BUTACAS DESPLEGADAS)



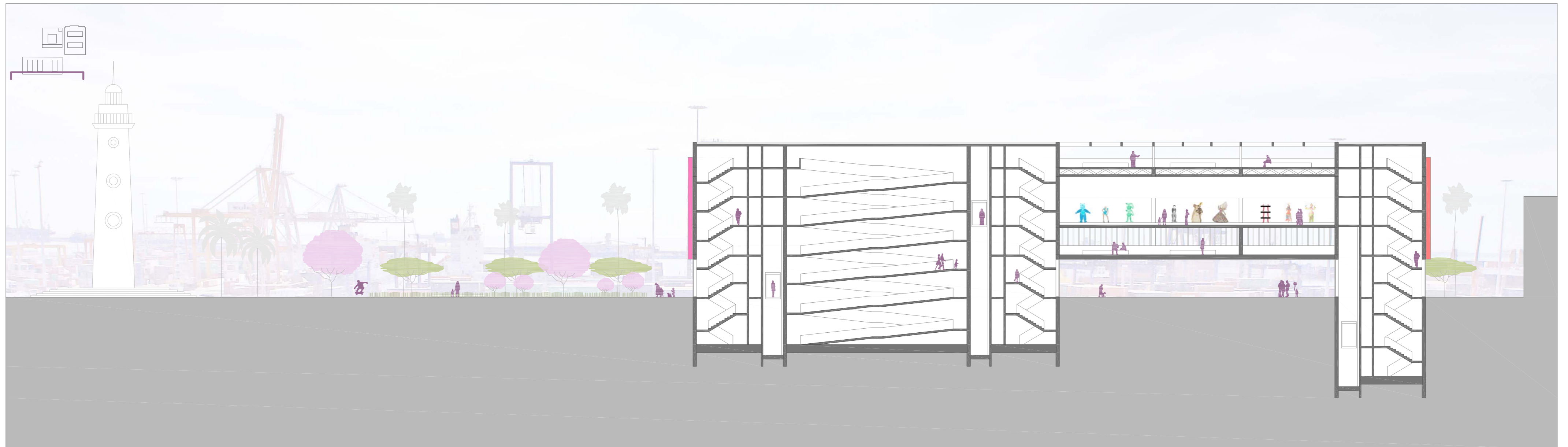
SECCIÓN A TRAVÉS DEL EDIFICIO DE LA OTP Y EL CENTRO DE PRODUCCIÓN CARNAVALERA



SECCIÓN A TRAVÉS DE LA ESTACIÓN SUBTERRÁNEA DE GUAGUAS Y TRANVÍA



SECCIÓN A TRAVÉS DEL MUSEO POR LOS NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN VERTICAL



SECCIÓN A TRAVÉS DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN CARNAVALERA



SECCIÓN A TRAVÉS DEL ESPACIO ESCENOGRÁFICO (BUTACAS RECOGIDAS)



SECCIÓN A TRAVÉS DE LOS PATIOS DEL MUSEO Y DEL EDIFICIO DE LA OTP



SECCIÓN A TRAVÉS DE LA CONEXIÓN AÉREA ENTRE EL MUSEO Y EL EDIFICIO DE LA OTP

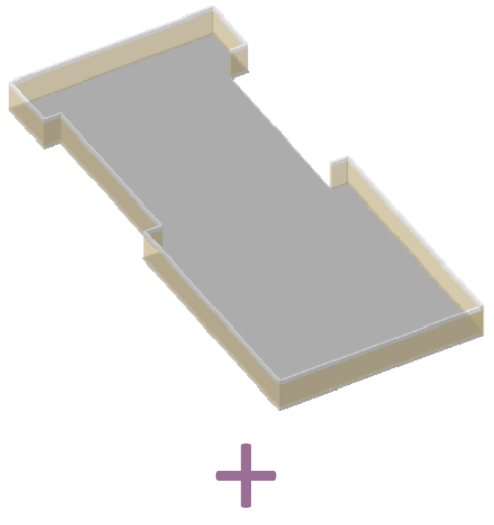




La estructura elegida para el presente proyecto se basa en un sistema de pórticos metálicos que siguen un patrón modular que se repite sobre los que se dispone una losa mixta de chapa colaborante.

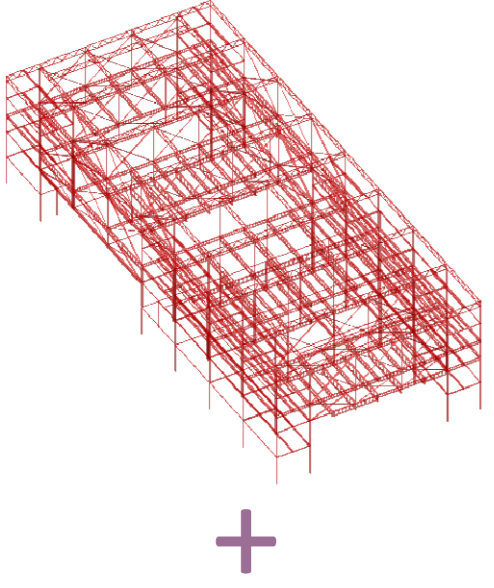
CIMENTACIÓN

El sistema de cimentación adoptado se compone de una LOSA DE CIMENTACIÓN, dada la alta presencia de agua en el terreno, y una serie de MUROS PANTALLA como contención.



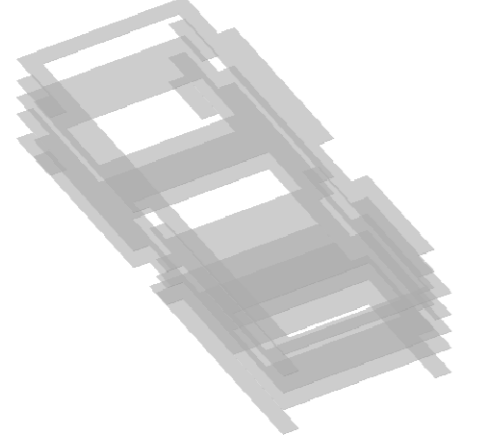
PERFILERÍA

- La estructura de pilares elegida se compone de perfiles laminados de acero HEB, de dimensiones variables según su estado de cargas. Estos van unidos a la cimentación por medio de placas de anclaje con elementos rigidizadores.
- La estructura de vigas elegida se compone de:
 - Perfiles laminados de acero HEB de dimensiones variables según su estado de carga.
 - Vigas ANGELINA™, de acero, para salvar las grandes luces de los cuerpos sin apoyos intermedios. Luz máxima capaz de salvar dichas vigas: 17m.

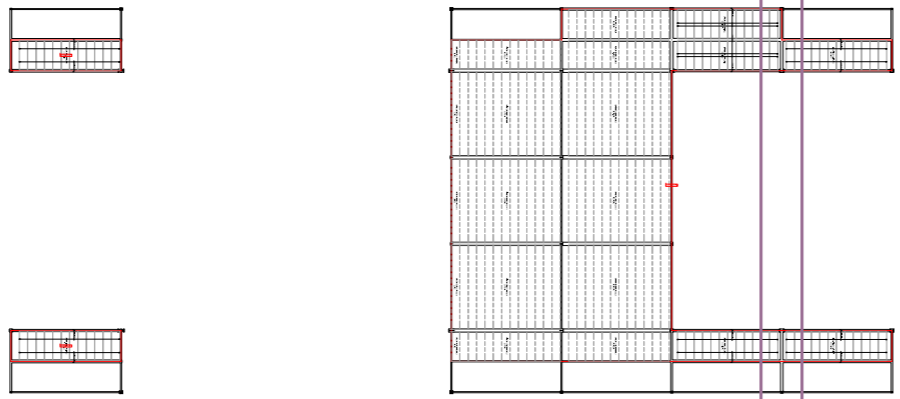


FORJADOS

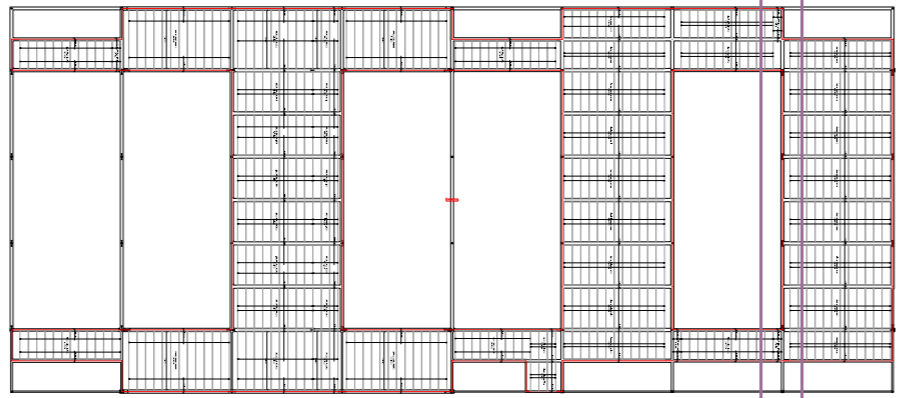
Como elemento de forjado se opta por una losa mixta de chapa colaborante grecada ACERALIA-TR5 + una capa de compresión de hormigón armado.



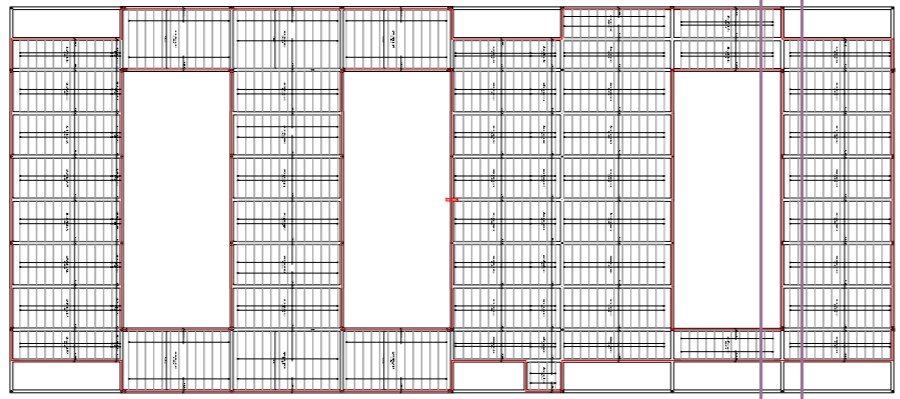
PLANTA BAJA



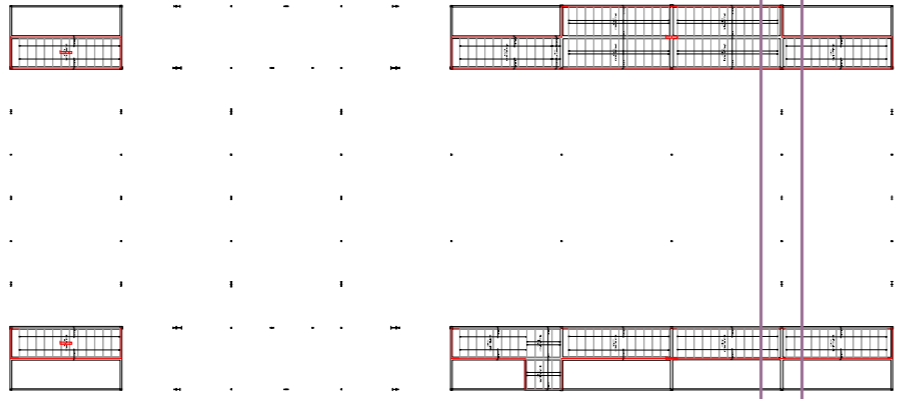
PLANTA PRIMERA



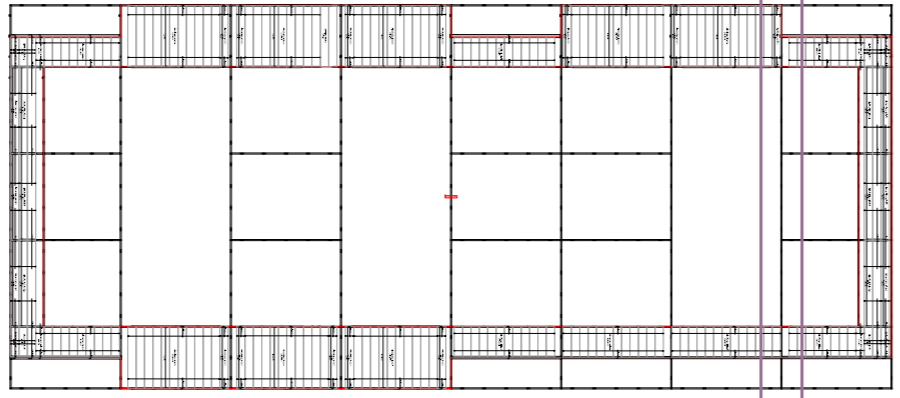
PLANTA SEGUNDA



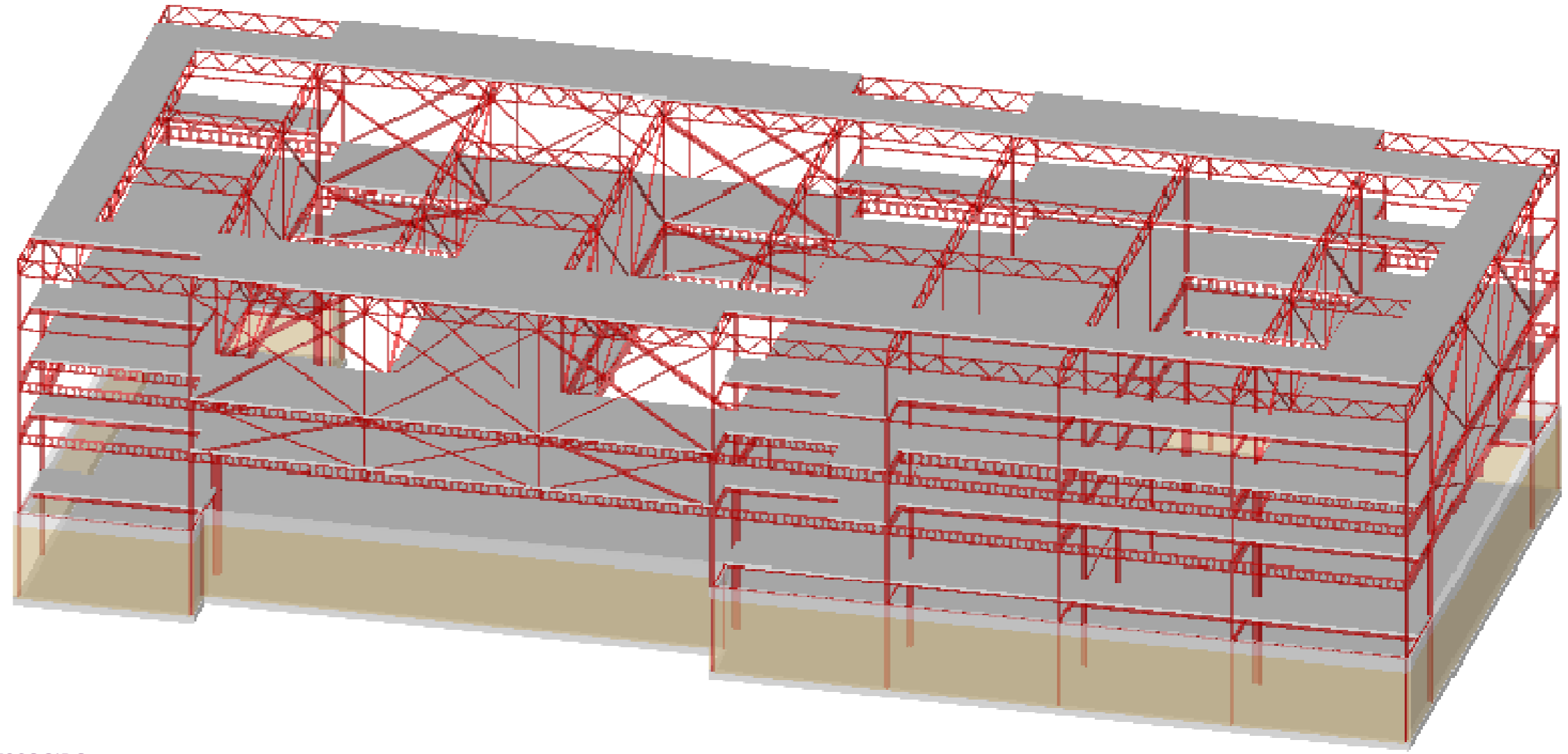
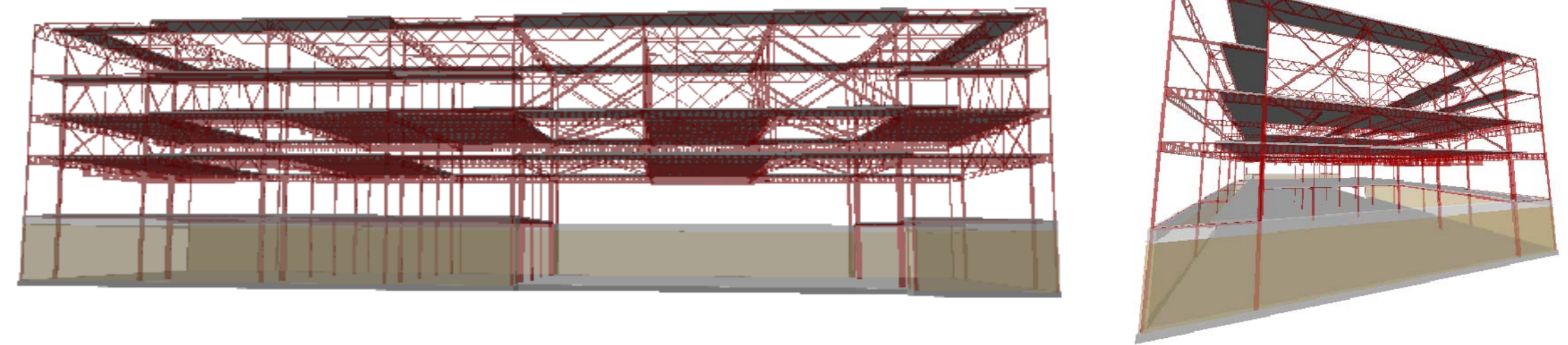
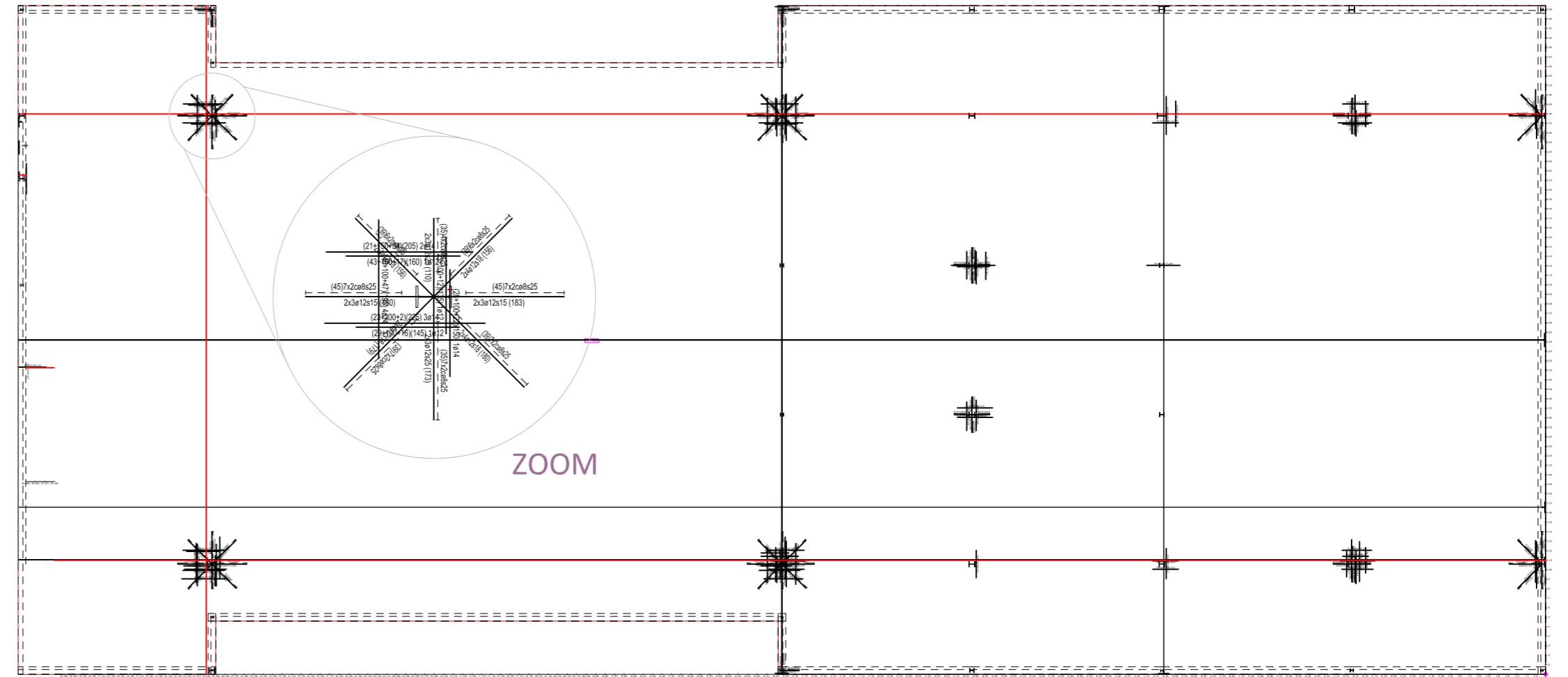
PLANTA TERCERA



PLANTA CUARTA



PLANTA LOSA DE CIMENTACIÓN



PÓRTICO ESCOGIDO

MATERIALES UTILIZADOS

HORMIGONES

Para todos los elementos estructurales de la obra:
HA-30; fck = 300 kp/cm²; Yc = 1.50

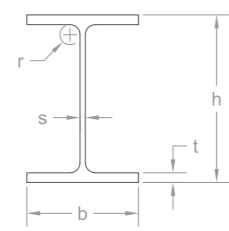
ACEROS POR ELEMENTO Y POSICIÓN

- Aceros en barras
Para todos los elementos estructurales de la obra:
B 400 S; fyk = 4077 kp/cm²; Yc = 1.15
- Aceros en perfiles

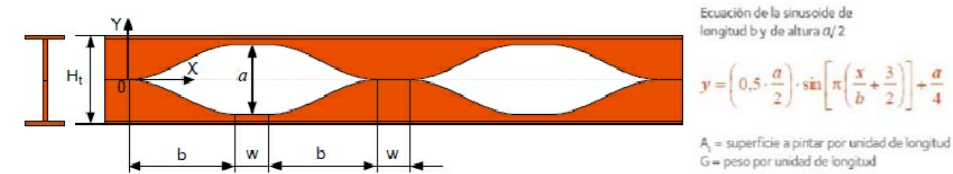
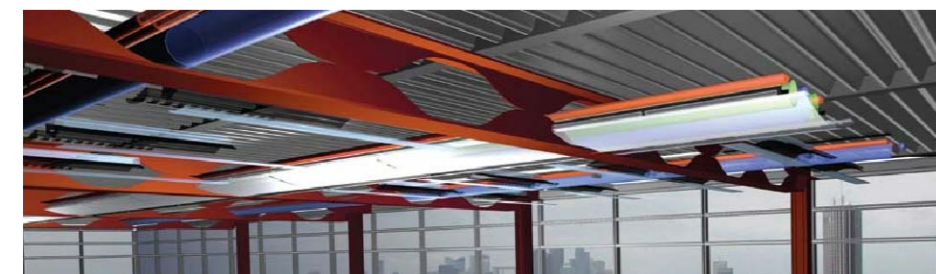
Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico	Módulo de elasticidad
Aceros conformados	S235	2396 kp/cm ²	2140673 kp/cm ²
Aceros laminados	S275	2803 kp/cm ²	2140673 kp/cm ²

PERFIL HEB

Utilizados para los pilares y para las vigas. Las dimensiones serán variables según su estado de carga.



VIGA ANGELINA™



- Una gran luz, de 17 m
- Un canto de viga de forjado de tan sólo 62 cm,
- Cargas elevadas (peso propio + 100 kg/m² de tabiquería + 500 kg/m² de sobrecarga de uso),
- Una distancia entre vigas de 6,75 m gracias a la utilización de COFRADAL 200.

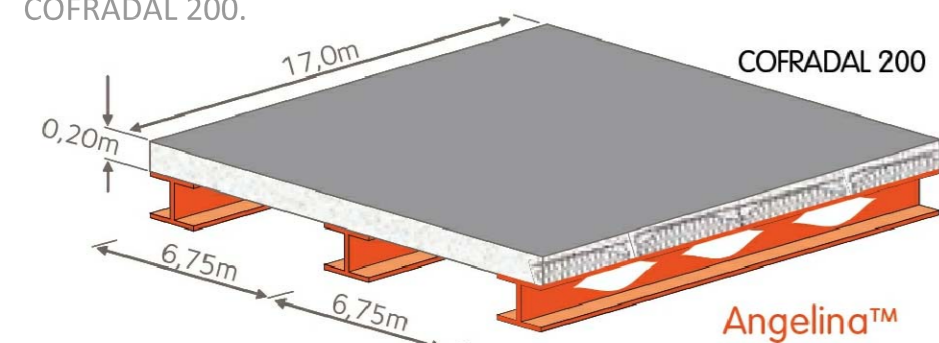
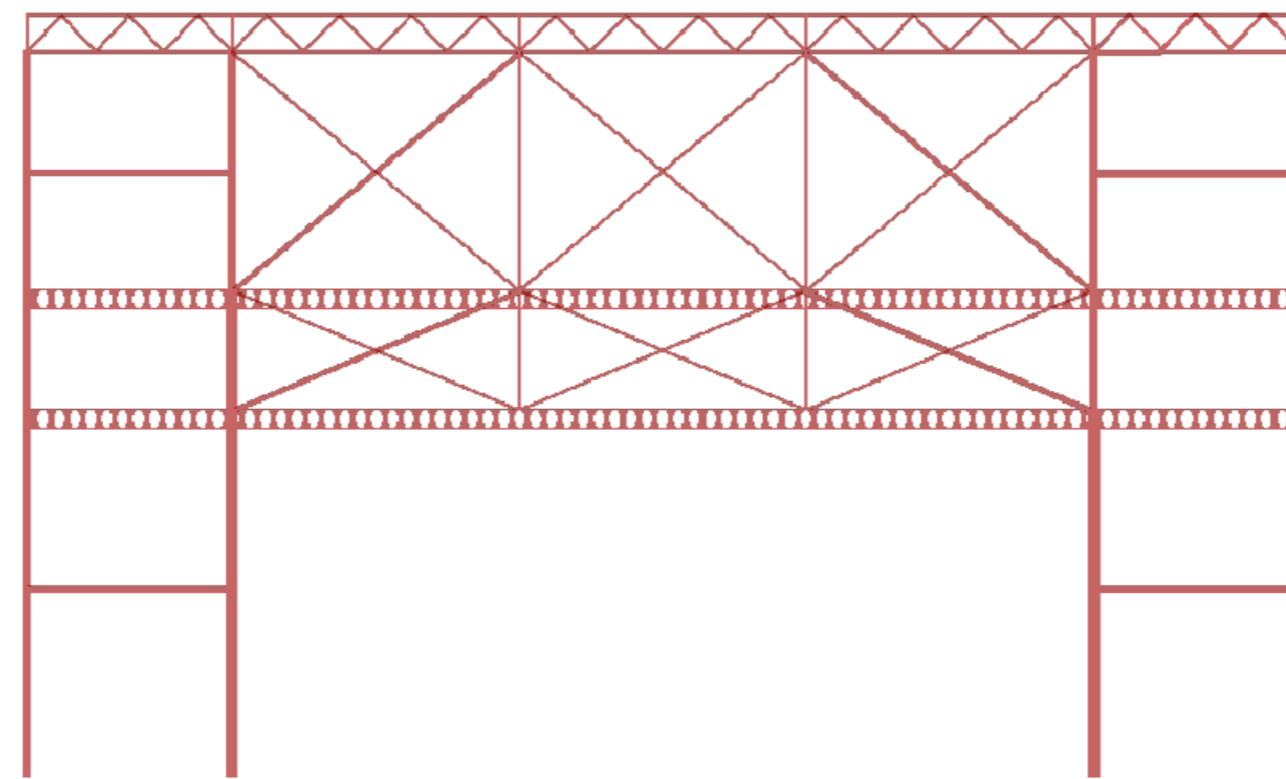


TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE LA CHAPA

TABLA DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES Y DE CHAPA	
Serie	ACERALIA.TR5
Ficha	SFC7618
Canto total (cm)	17,6
Espesor de la losa superior (cm)	10,0
Elemento resistente	Chapa
Material	Acero
Designación	PL76/383
Tipo de nervio	----
Separación a ejes (cm)	76,0

RENDER DEL PÓRTICO ELEGIDO



TIPOS DE PERFILES

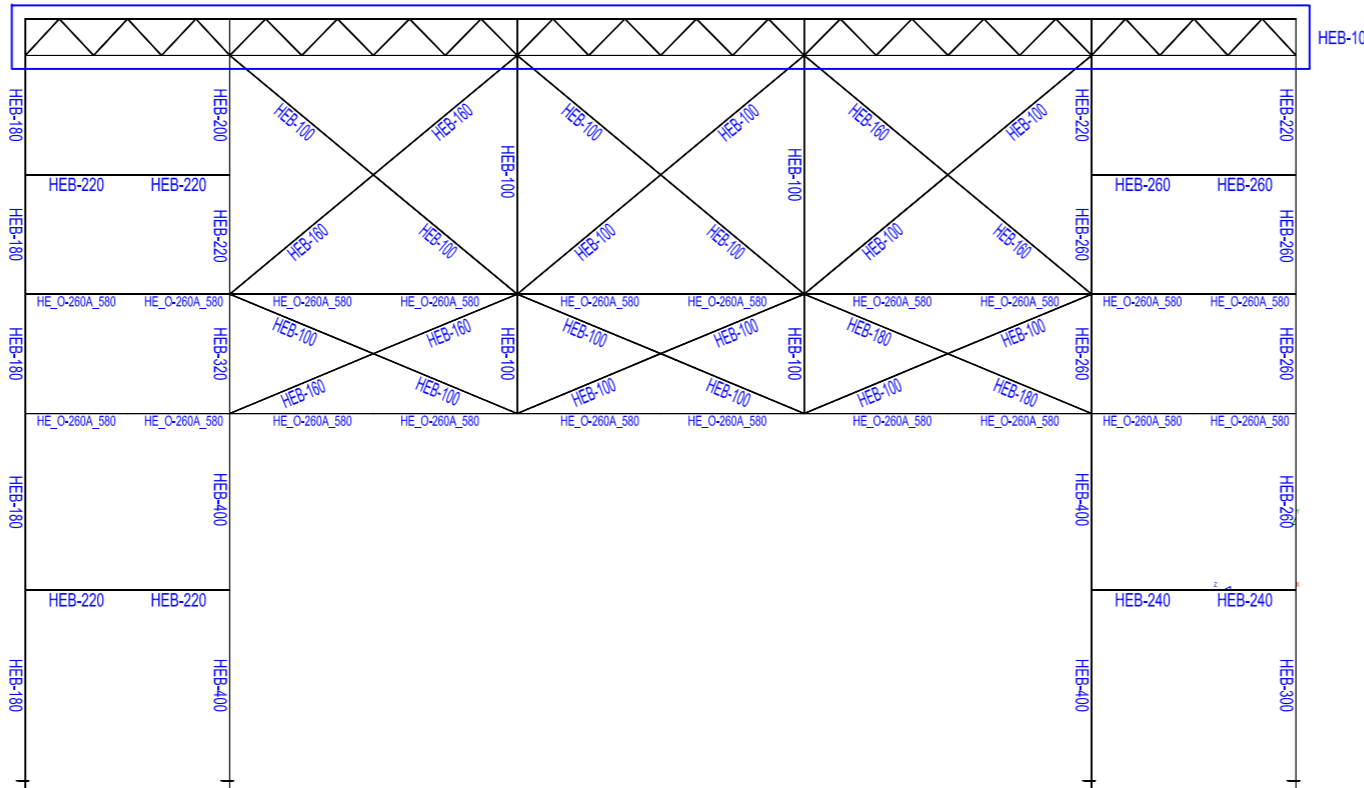


DIAGRAMA DE DESPLAZAMIENTOS

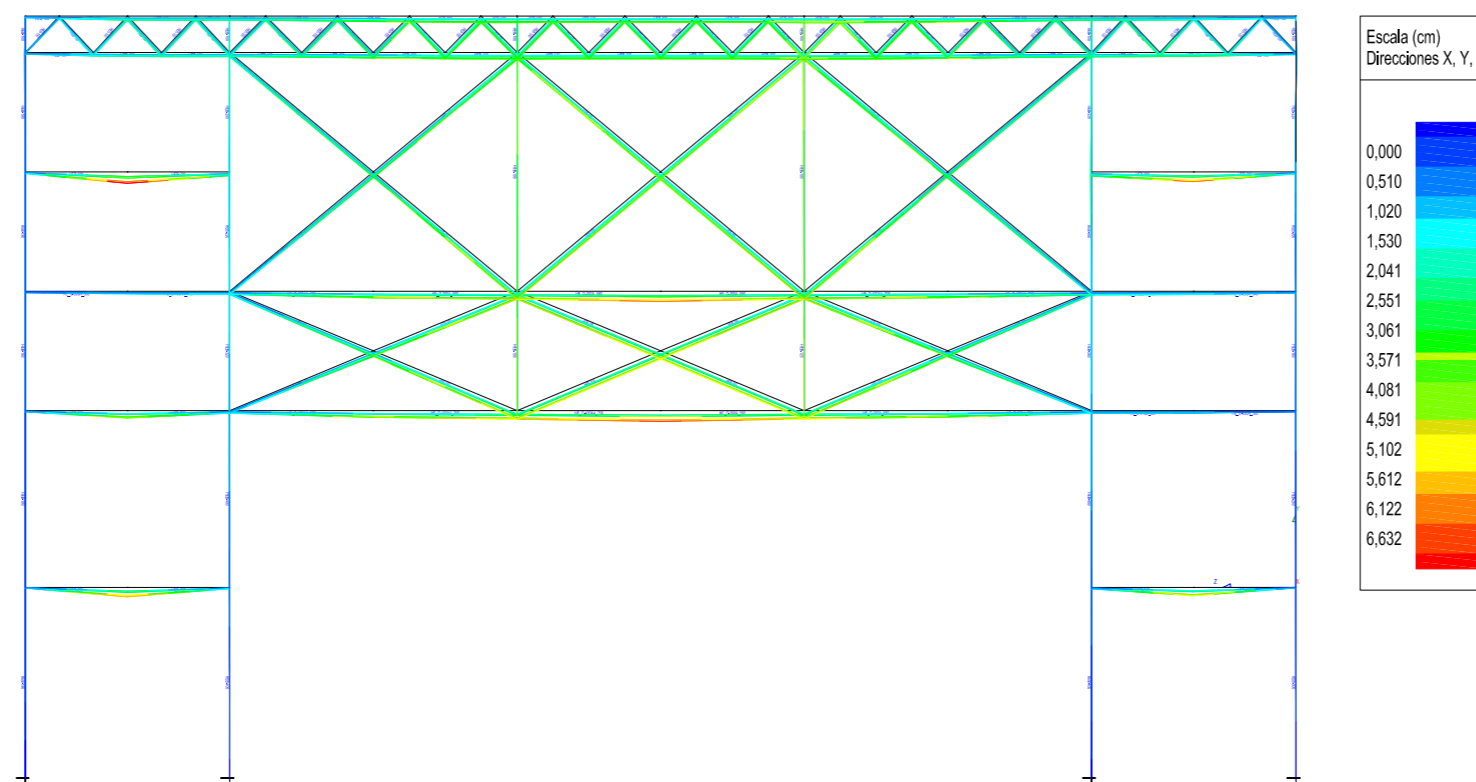


DIAGRAMA DE MOMENTOS FLECTORES

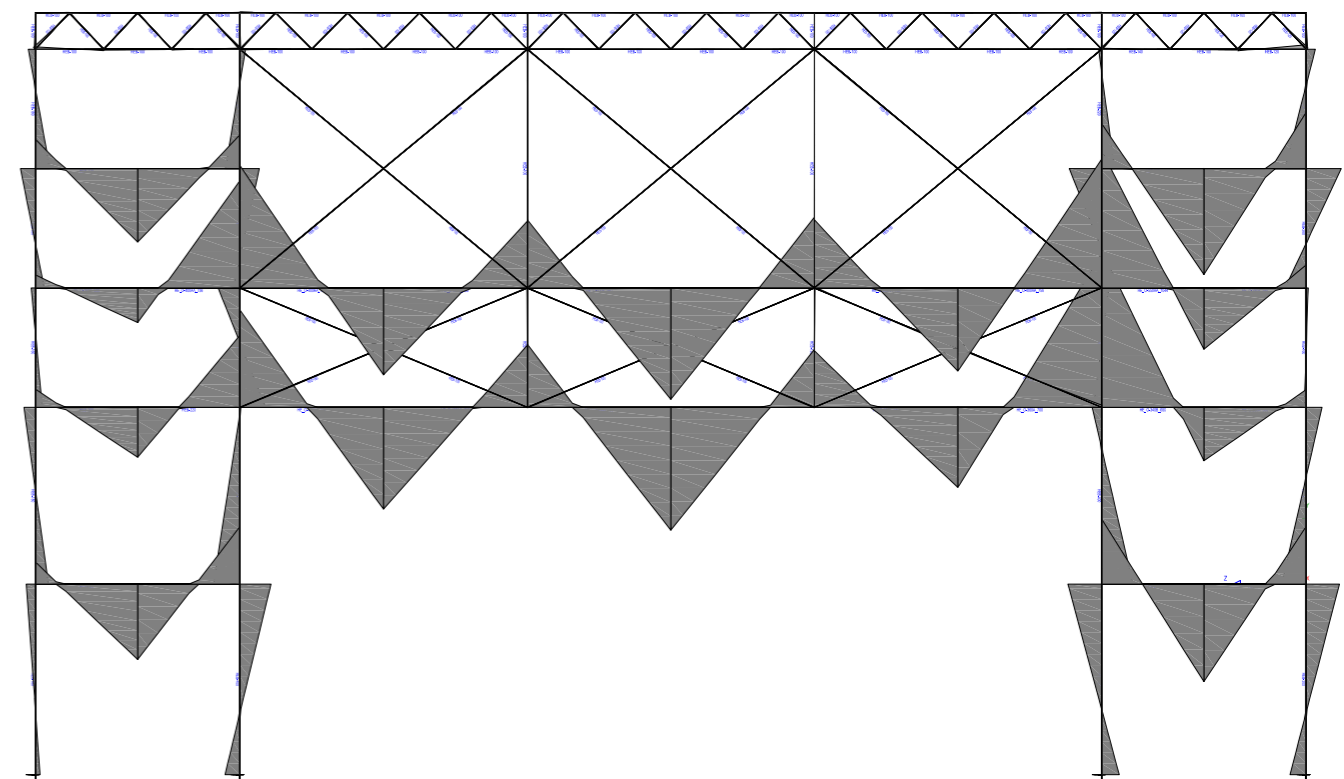


DIAGRAMA DE CORTANTES

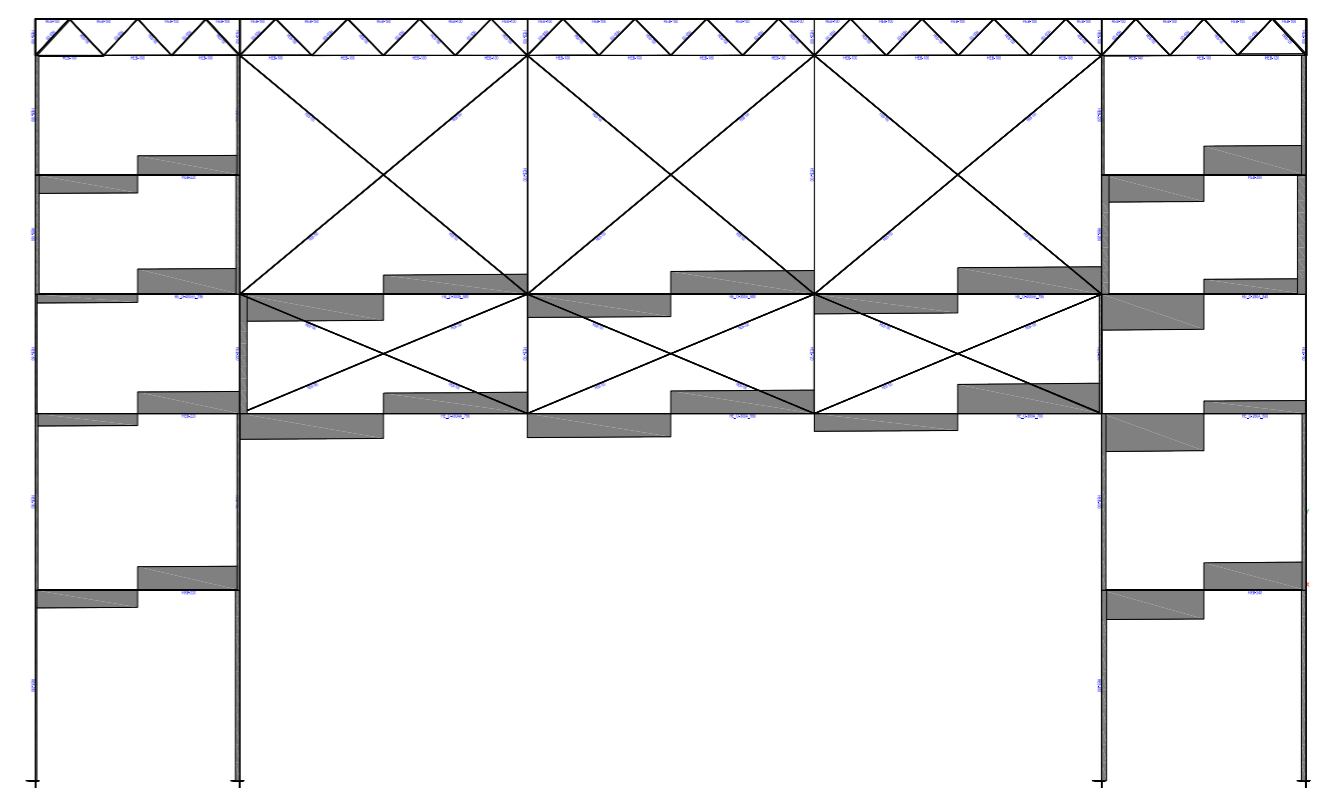
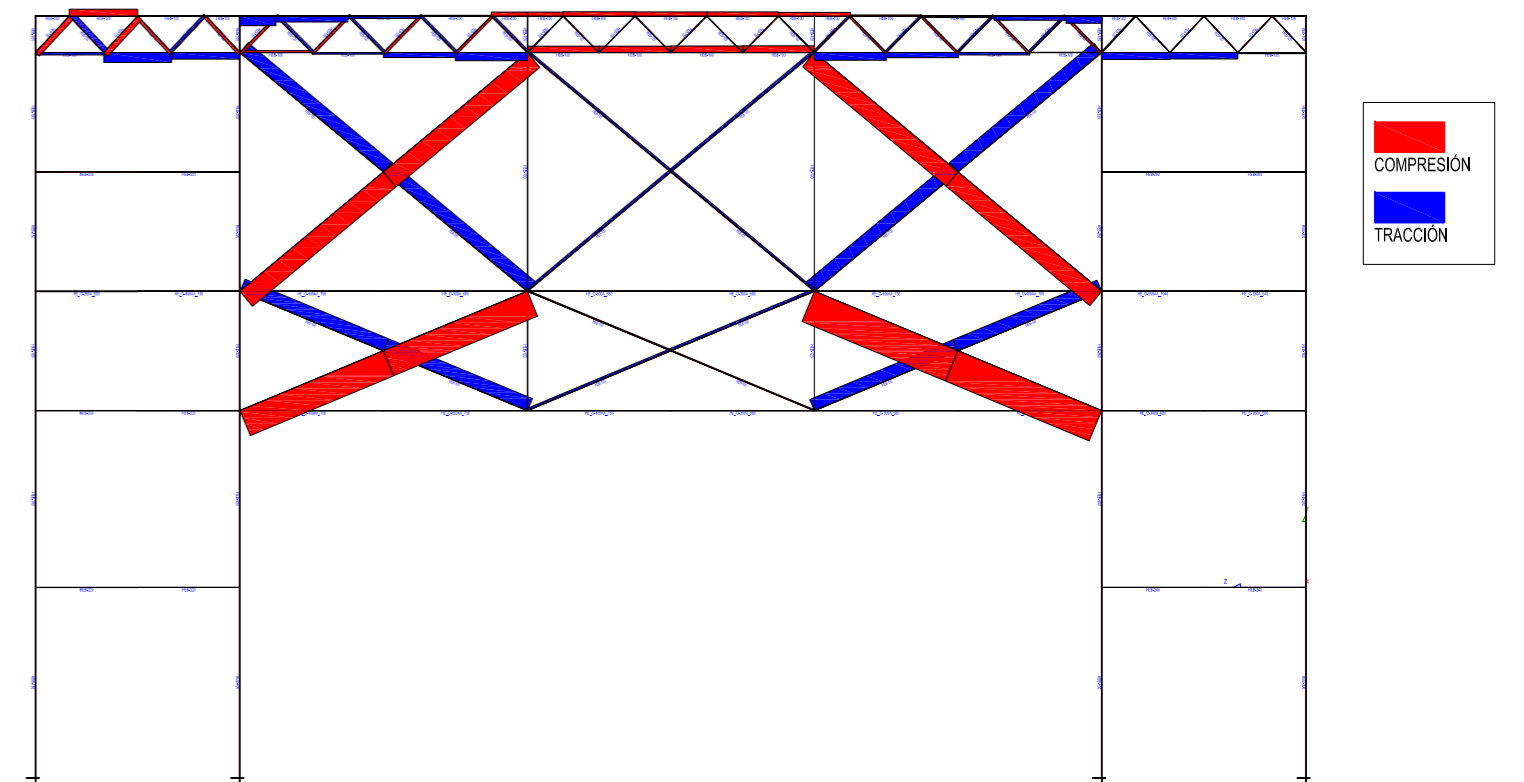
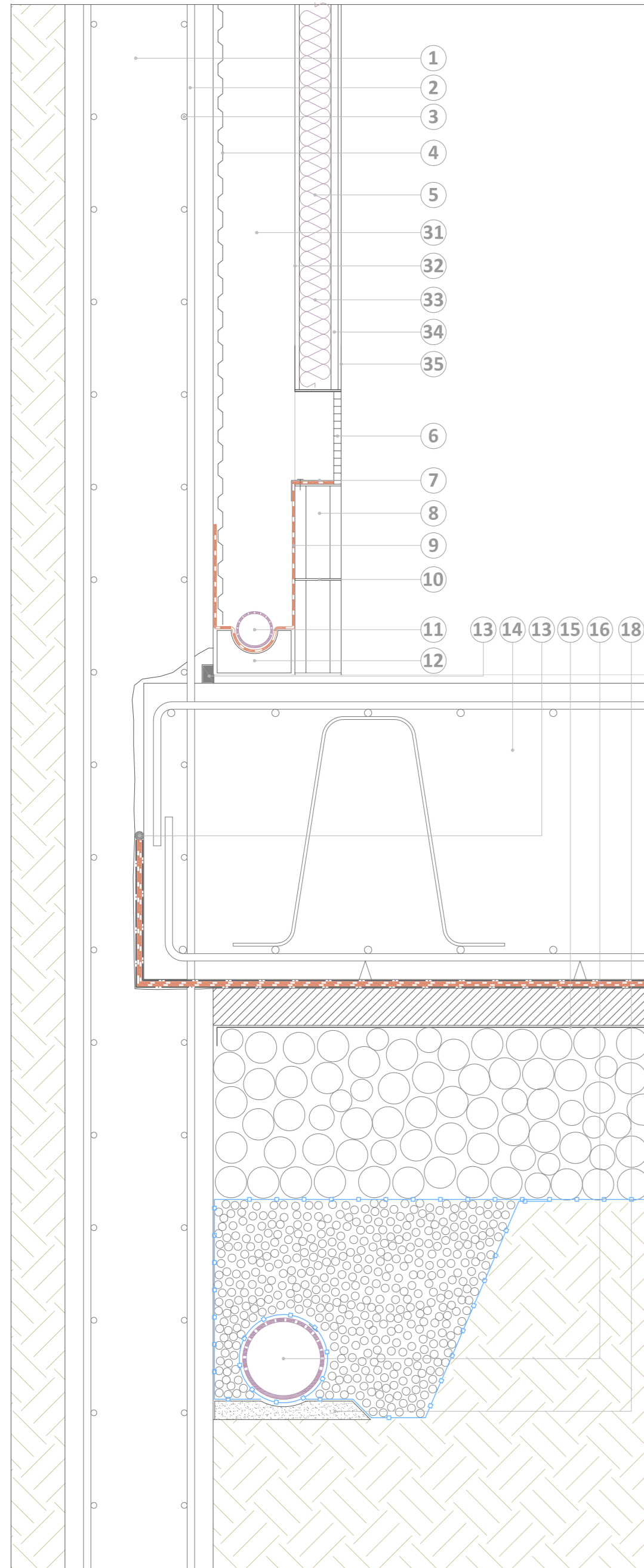


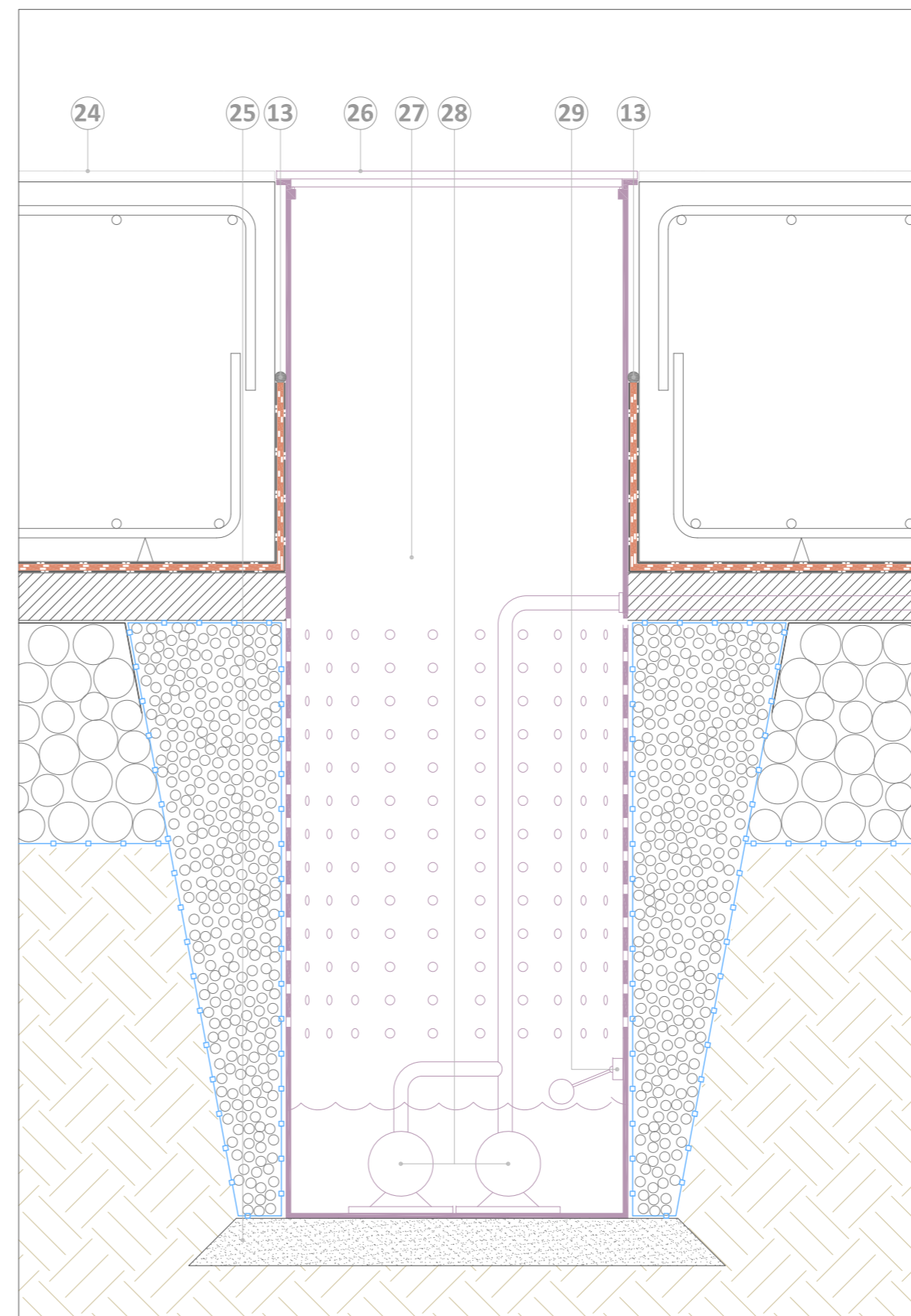
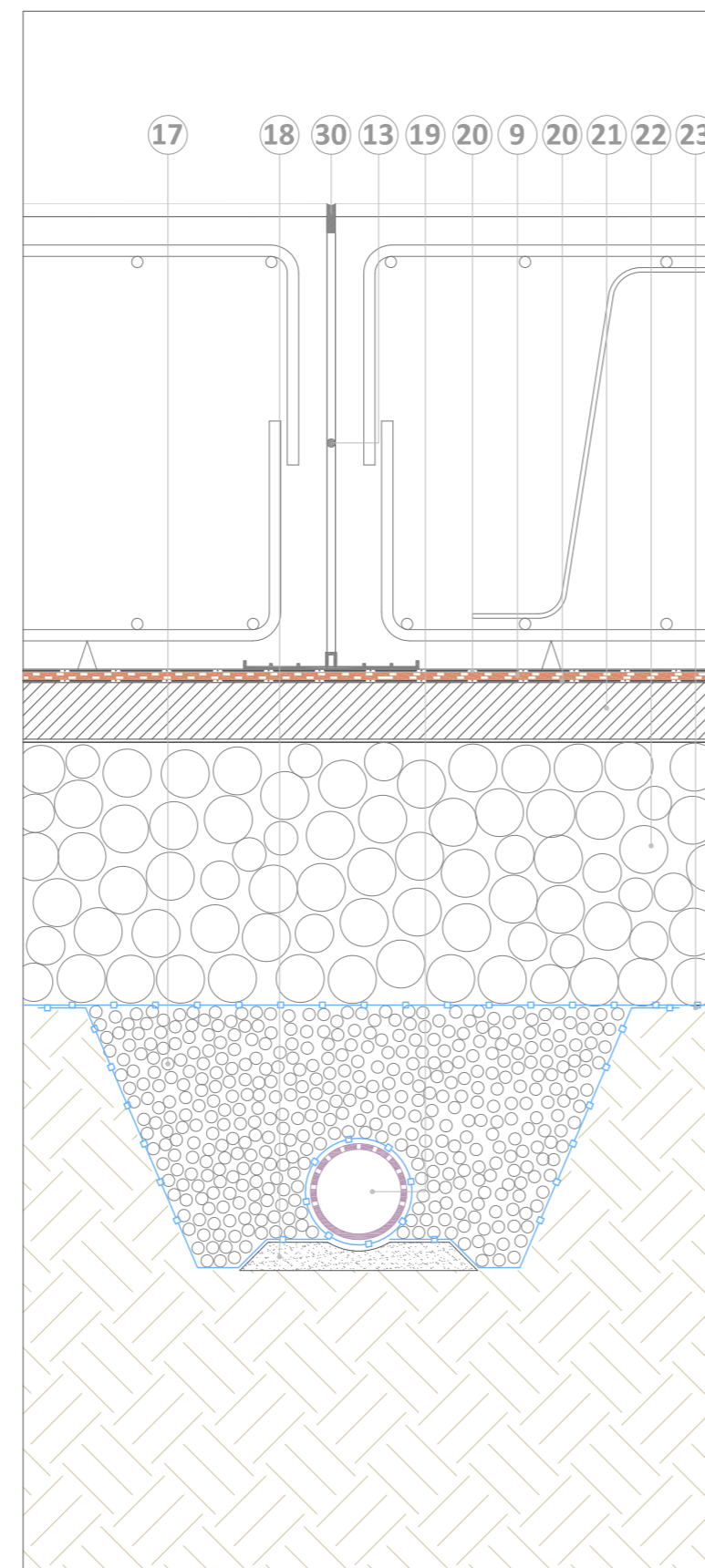
DIAGRAMA DE AXILES



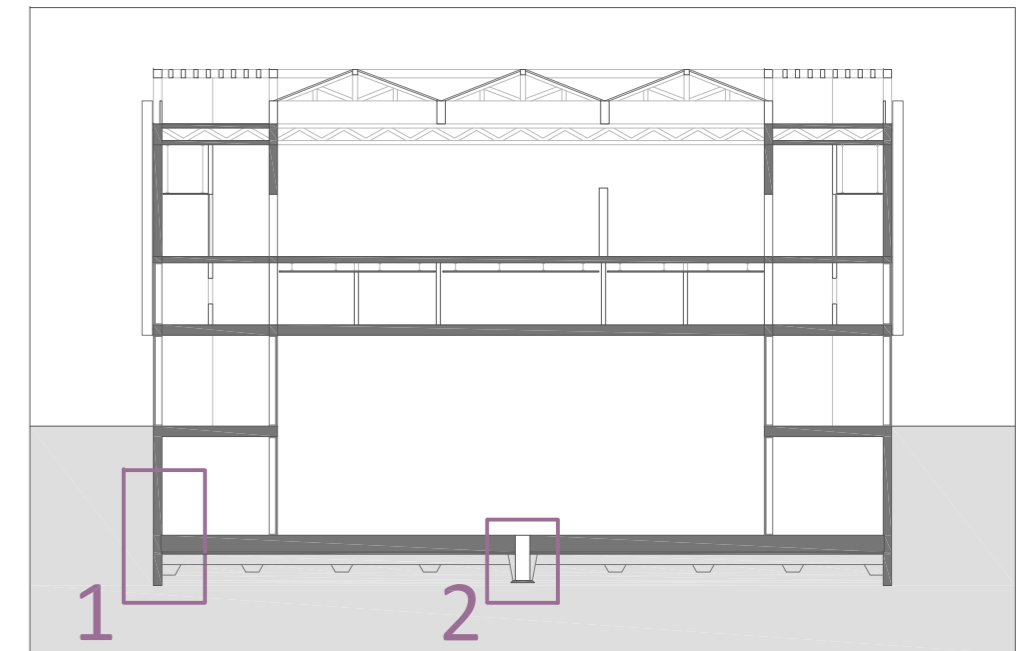


- 1 Muro pantalla de hormigón armado HA-25
- 2 Armadura principal del muro pantalla Ø20mm
- 3 Armadura secundaria del muro pantalla Ø16mm
- 4 Lámina drenante DRENTEMPER
- 5 Panel de PLADUR WA 15, resistente al agua
- 6 Rejilla registrable de la cámara bufa
- 7 Chapa galvanizada de remate de lámina
- 8 Bloque de hormigón vibropresado 12cm
- 9 Lámina impermeabilizante RHENOFOL CG, resistente a raíces
- 10 Mortero de agarre 1:6
- 11 Tubo drenante Ø160-200mm, evacuación de las aguas recogidas en el trasdós del muro hacia la cámara de bombeo
- 12 Macizo hormigón en masa HM-10 con pendiente del 2%
- 13 Perfil de bentonita de sodio
- 14 Placa de hormigón armado HA-25
- 15 Film de polietileno
- 16 Tubo de drenaje en la base del muro Ø200mm
- 17 Drenante, relleno de grava
- 18 Macizo hormigón en masa HM-10 con pendiente del 5-14%
- 19 Tubo de drenaje bajo el suelo Ø150mm
- 20 Lámina antipunzonamiento, fieltro sintético FELTEMPER 300P
- 21 Solera, hormigón de limpieza HM-20
- 22 Capa drenante, encachado de piedra
- 23 Lámina filtrante, geotextil TERRAM, casa TEXSA
- 24 Hidrofugación del suelo con líquido colmatador de poros
- 25 Solera, hormigón de limpieza HM-10
- 26 Tapa de registro del pozo drenante, de acero
- 27 Pozo drenante registrable con dos bombas de achique
- 28 Bombas de achique de funcionamiento alterno
- 29 Dispositivo automático
- 30 Hipotética junta estructural
- 31 Cámara bufa
- 32 Parte oculta del tabique, placa de yeso laminado PYL-H, de baja absorción al agua 150mm
- 33 Aislante térmico, lana mineral, 8cm
- 34 Parte vista del tabique, placa de yeso laminado PYL-STD 150mm
- 35 Acabado del panel

1. ENCUENTRO DE LA PLACA CON EL MURO PANTALLA



2. CÁMARA DE BOMBEO



DB HS 1 2.1 Muros

- Presencia de agua alta
- Coef. de permeabilidad del terreno: 5
- Muro pantalla parcialmente estanco
- **Solución:** D4+V1

D4: Deben construirse canaletas de recogida de agua en la cámara del muro conectadas a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y, cuando dicha conexión esté situada por encima de las canaletas, al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.

V1: Deben disponerse aberturas de ventilación en el arranque y la coronación de la hoja interior y ventilarse el local al que se abren dichas aberturas con un caudal de, al menos, 0,7 l/s por cada m² de sup. útil del mismo. Las aberturas de ventilación deben estar repartidas al 50% entre la parte inferior y la coronación de la hoja interior junto al techo, distribuidas regularmente y dispuestas al trespelillo. La distancia entre aberturas de ventilación contiguas no debe ser mayor que 5 m.

DB HS 1 2.2 Suelos

- Presencia de agua alta
- Coef. de permeabilidad del terreno: 5
- Placa sin intervención
- **Solución:** C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S2+S3

C1: Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón hidrófugo de elevada compacidad.

C2: Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

C3: Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

I1: Debe impermeabilizarse el suelo externamente mediante la disposición de una lámina sobre la capa base de regulación del terreno. Si la lámina es adherida debe disponerse una capa antipunzonamiento por encima de ella. Si la lámina es no adherida ésta debe protegerse por ambas caras con sendas capas antipunz. Cuando el suelo sea una placa, la lámina debe ser doble.

D1: Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

D2: Deben colocarse tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo y, cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.

D3: Deben colocarse tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en la base del muro y, cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique. En el caso de muros pantalla los tubos drenantes deben colocarse a un metro por debajo del suelo y repartidos uniformemente junto al muro pantalla.

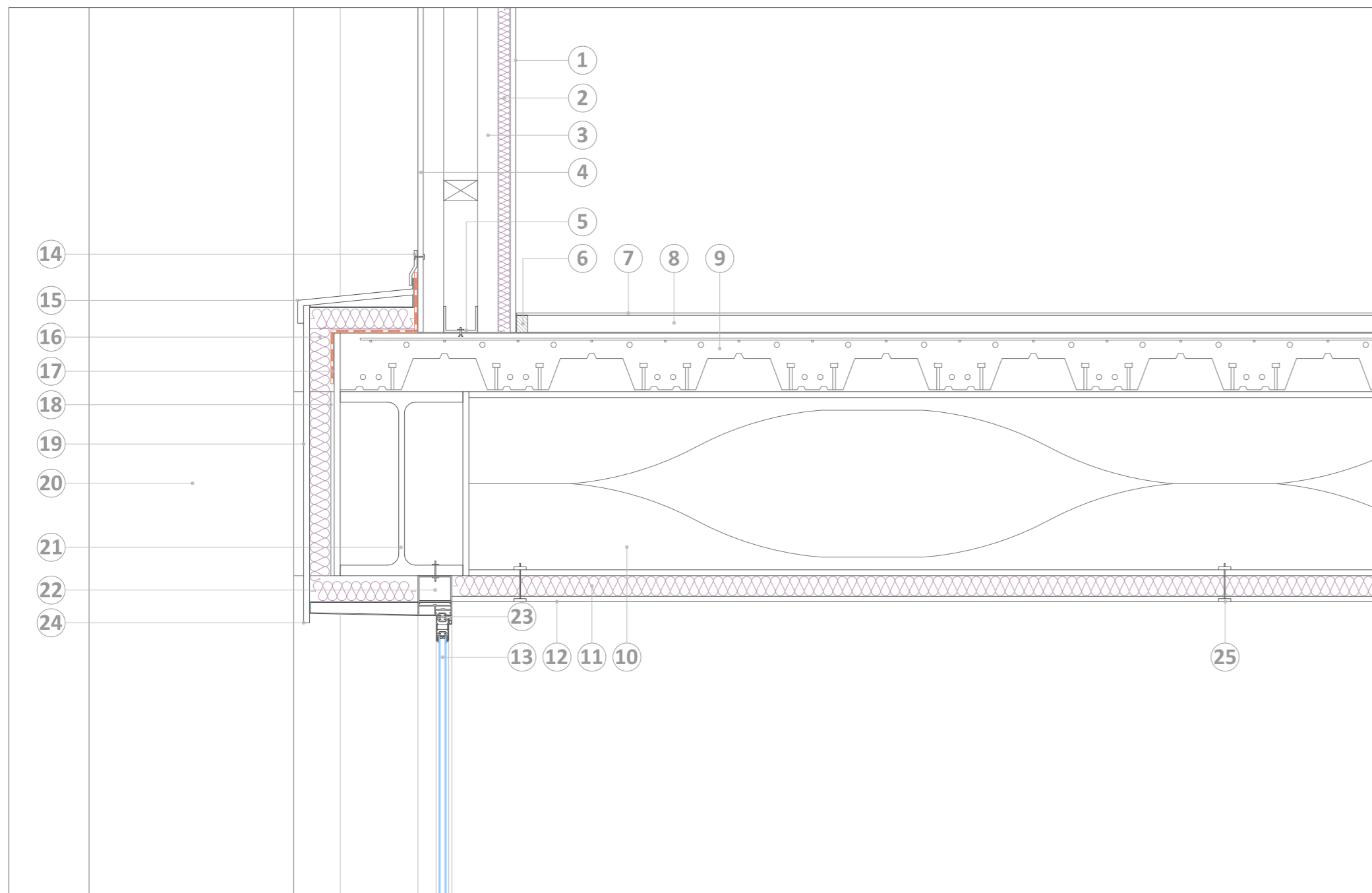
D4: Debe disponerse un pozo drenante por cada 800 m² en el terreno situado bajo el suelo. El diámetro interior del pozo debe ser como mínimo igual a 70 cm. El pozo debe disponer de un envolvente filtrante capaz de impedir el arrastre de finos del terreno. Deben disponerse dos bombas de achique, una conexión para la evacuación a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y un dispositivo automático para que el achique sea permanente.

P1: La superficie del terreno en el perímetro del muro debe tratarse para limitar el aporte de agua superficial al terreno mediante la disposición de una acera, una zanja drenante o cualquier otro elemento que produzca un efecto análogo.

P2: Debe encastrarse el borde de la placa o de la solera en el muro.

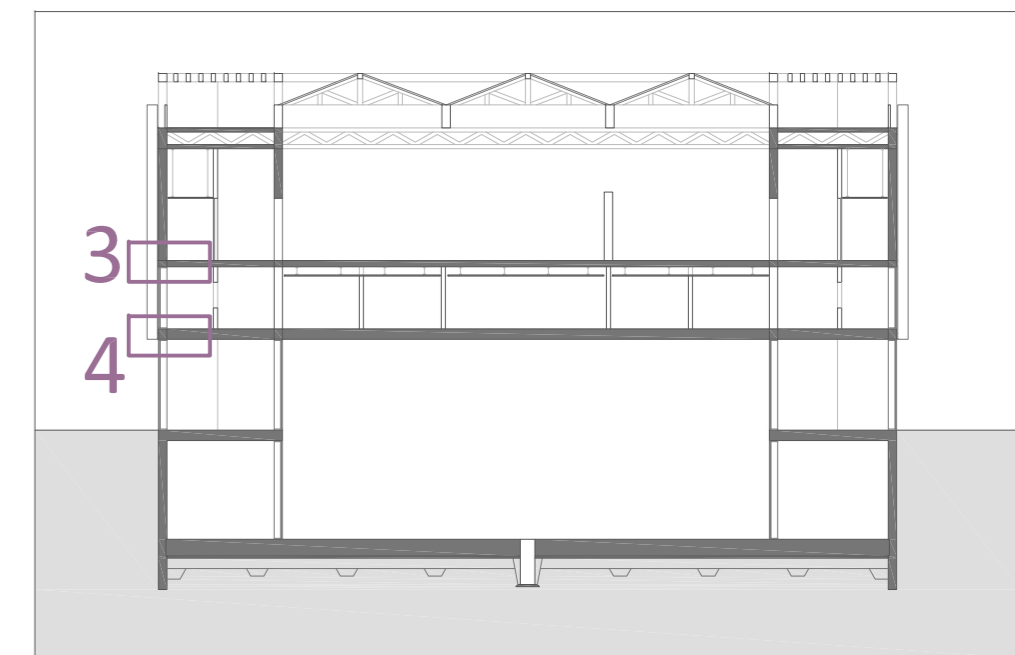
S2: Deben sellarse todas las juntas del suelo con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio.

S3: Deben sellarse los encuentros entre el suelo y el muro con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio.



3. ENCUENTRO DEL SEGUNDO FORJADO CON CERRAMIENTO VERTICAL DE VIDRIO + CERRAMIENTO DEL MUSEO

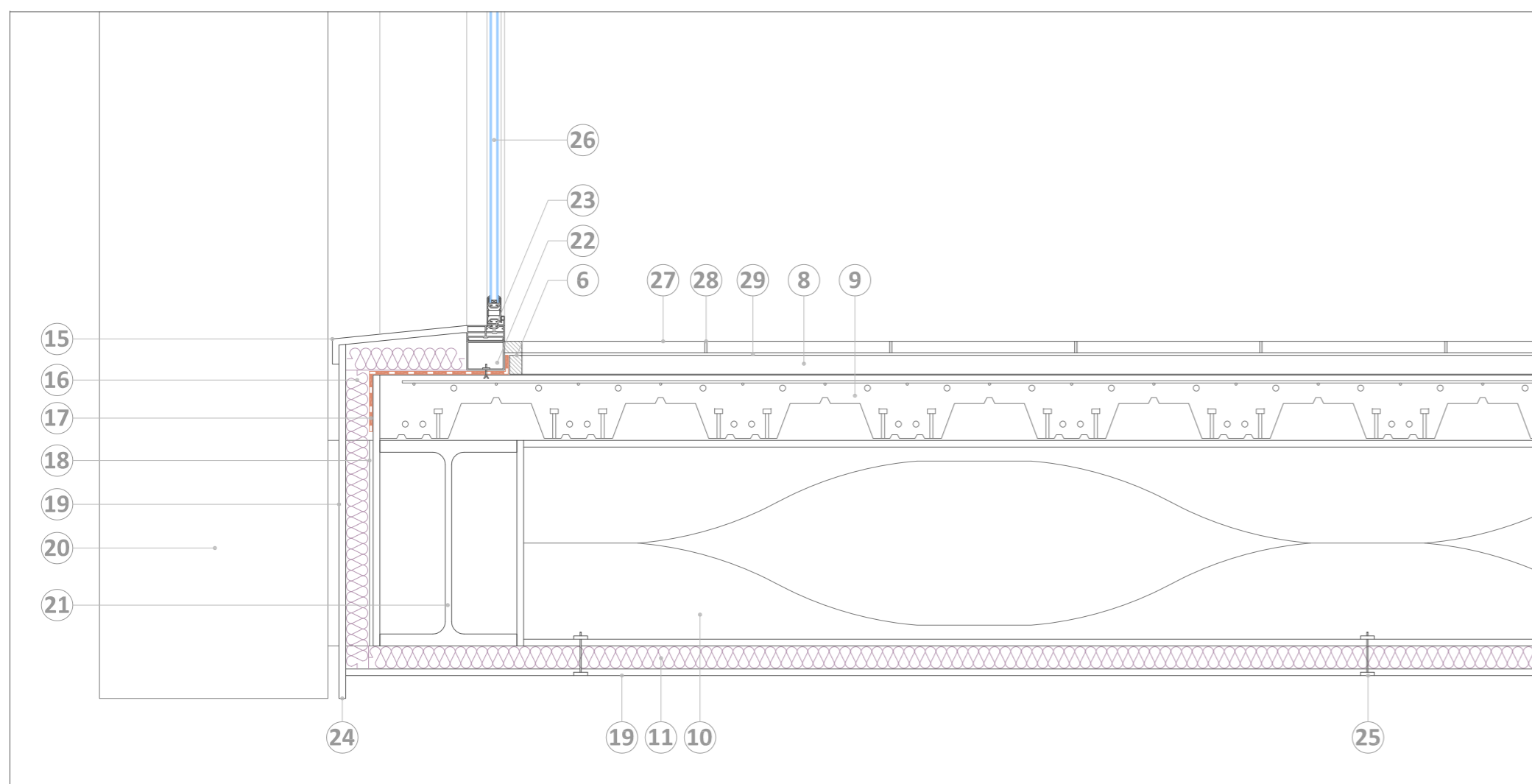
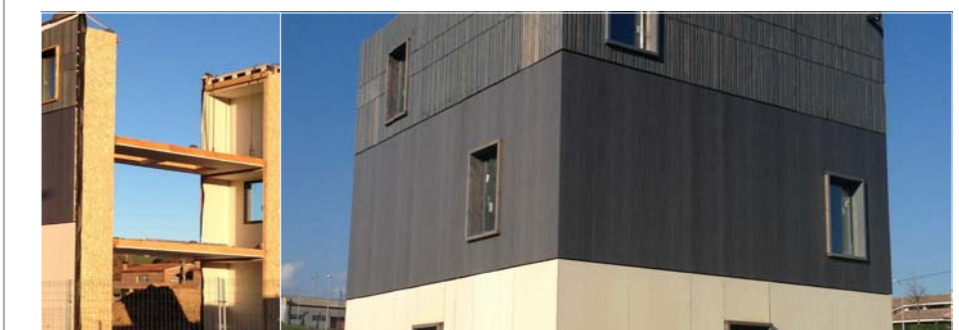
- 1 Parte vista interior del tabique prefabricado, placa de yeso laminado PYL-STD 150mm
- 2 Aislante térmico, lana mineral, 3cm
- 3 Estructura de sujeción de tabique, en madera. Sistema ARQUIMA CA2D, casa comercial KNAUF
- 4 Parte vista exterior del tabique prefabricado, chapa de aluminio
- 5 Montante metálico en el que se fija la estructura de madera
- 6 Junta elástica de poliestireno expandido
- 7 Pavimento de linóleo beige (museo), casa AMSTRONG
- 8 Atezado de mortero de cemento 5cm
- 9 Forjado colaborante de hormigón armado sobre chapa metálica
- 10 Viga metálica aligerada, modelo ANGELINA™
- 11 Aislante térmico-acústico, lana mineral 50mm
- 12 Falso techo, placa de yeso laminado PYL-STD 150mm. Módulos sujetos a la viga ANGELINA™ mediante atornillado
- 13 Carpintería metálica, ventana oscilobatiente
- 14 Chapa galvanizada atornillada, de remate de lámina
- 15 Chapa galvanizada a modo de alféizar, 10% de pendiente
- 16 Aislante térmico, lana mineral
- 17 Lámina impermeabilizante RHENOFOL CG, resistente a raíces
- 18 Pletina metálica de lama de fachada, atornillada a la estructura
- 19 Chapa galvanizada de cerramiento exterior
- 20 Lama de color en fachada, a modo de brise-soleil. Estructura de aluminio cubierta con panel de composite de aluminio lacado y sellado con cordón de silicona estructural
- 21 Elemento estructural, perfil HEB 600
- 22 Precerco de la carpintería metálica
- 23 Cerco de la carpintería metálica
- 24 Prolongación para formación del goterón
- 25 Sistema de atornillado del falso techo a la viga ANGELINA™
- 26 Carpintería metálica, paramento de vidrio fijo
- 27 Pavimento cerámico de interior
- 28 Junta de dilatación
- 29 Mortero cola



Sistema ARQUIMA CA2D, casa comercial KNAUF

Consiste en un sistema de cerramiento prefabricado: sobre una estructura de madera se coloca interiormente un tabique de yeso laminado con aislante térmico y, exteriormente, ofrecen paneles de entramado ligero de madera con acabado, en nuestro caso, de chapa de aluminio.

Las ventajas que nos ofrece un sistema prefabricado para el cerramiento del museo son su mecanización y modulación al fabricarlo, y su rapidez de colocación en la obra.



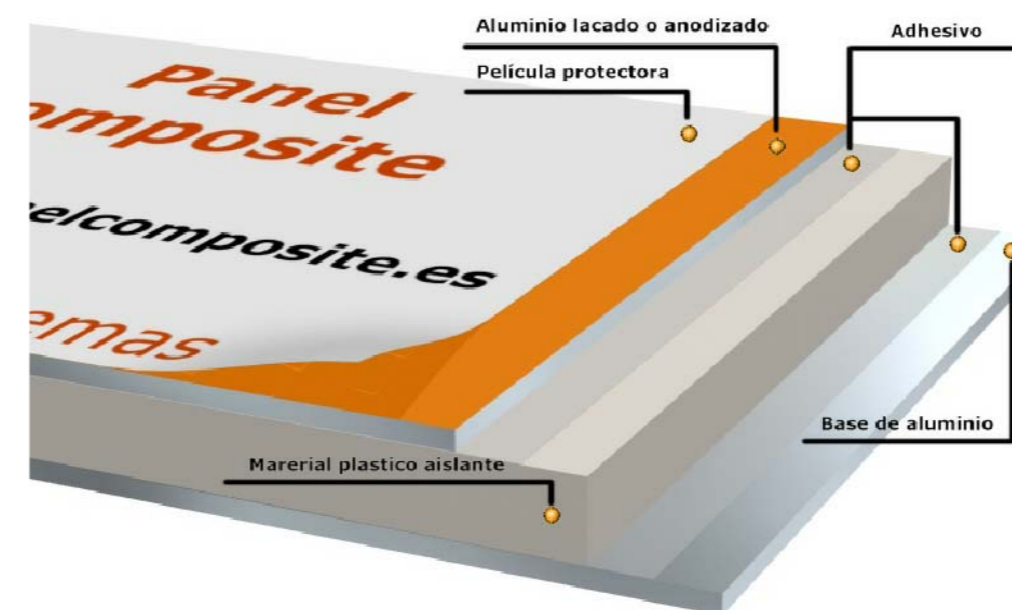
4. ENCUENTRO DEL PRIMER FORJADO CON CERRAMIENTO VERTICAL DE VIDRIO

PANEL DE COMPOSITE DE ALUMINIO

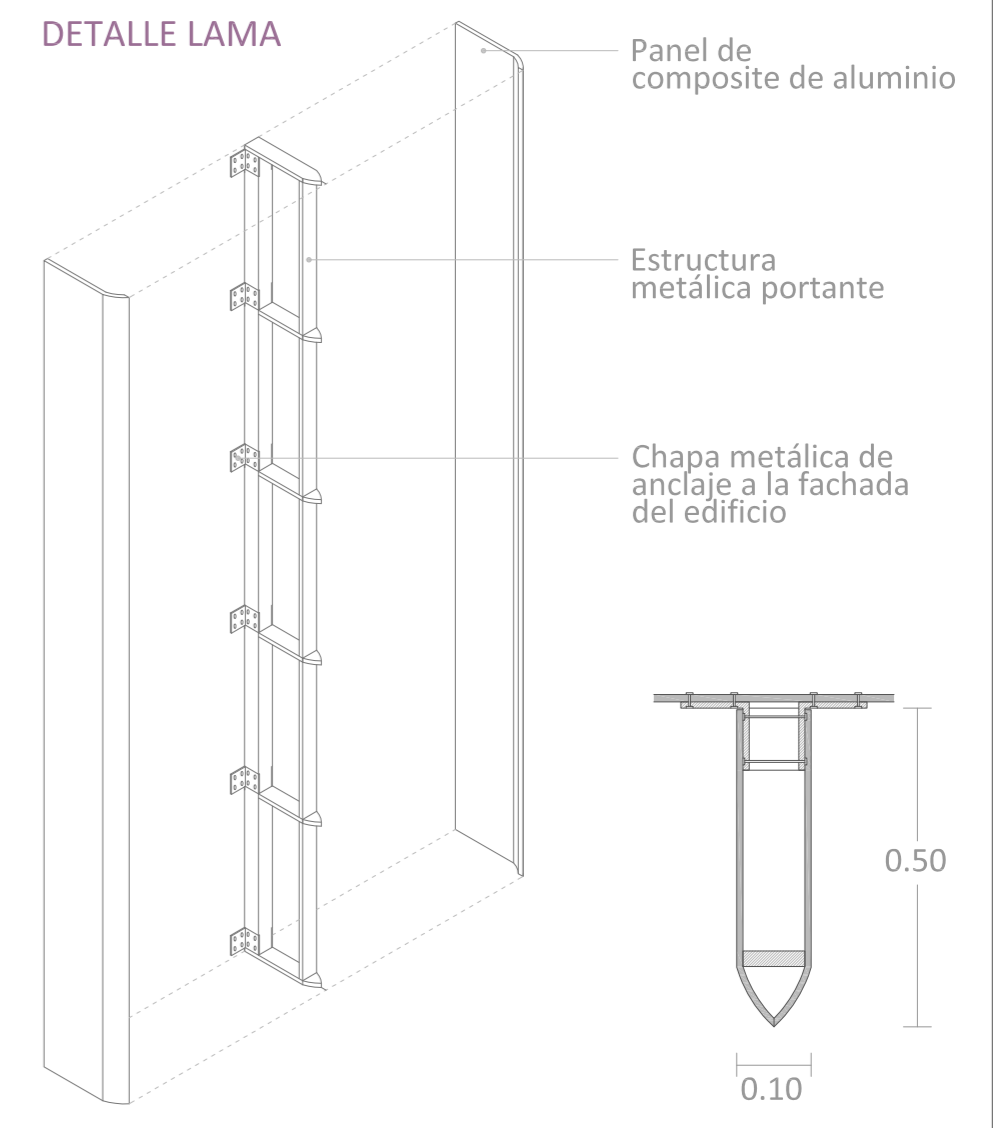
El panel composite es un panel multicapas compuesto por dos chapas de aluminio normalmente lacadas y pegadas a un alma de polietileno o material que tenga buenas cualidades térmicas y acústicas y características ignífugas.

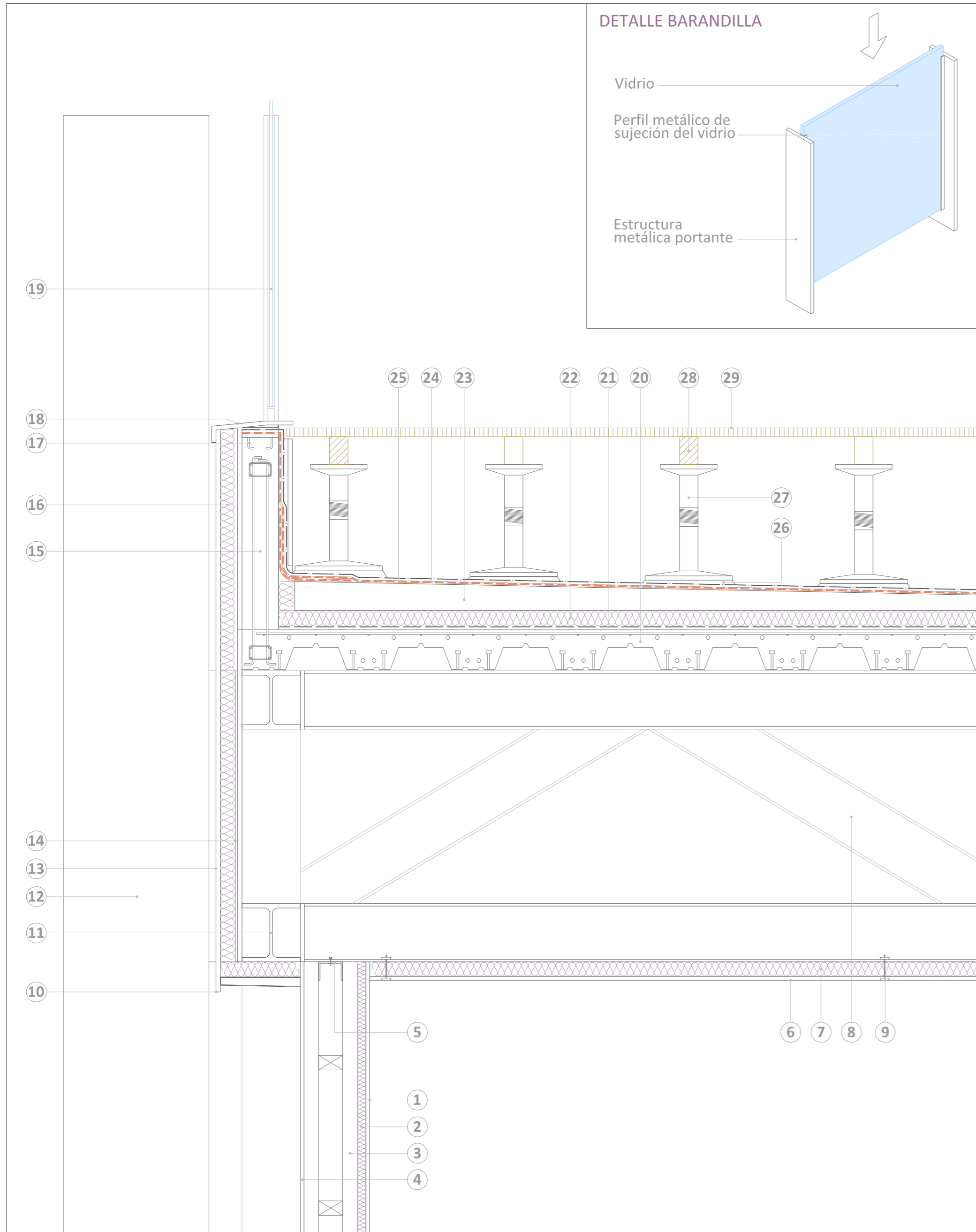
La unión se consigue por la acción doble, química y mecánica, dando al producto panel composite una extraordinaria resistencia a la deslaminación.

Las fachadas de panel composite permiten una ventilación continua a lo largo de toda la superficie del edificio, se consigue un ahorro energético de un 20 a un 40%, lográndose una menor absorción de calor en meses calurosos y un fuerte ahorro energético en los meses fríos.

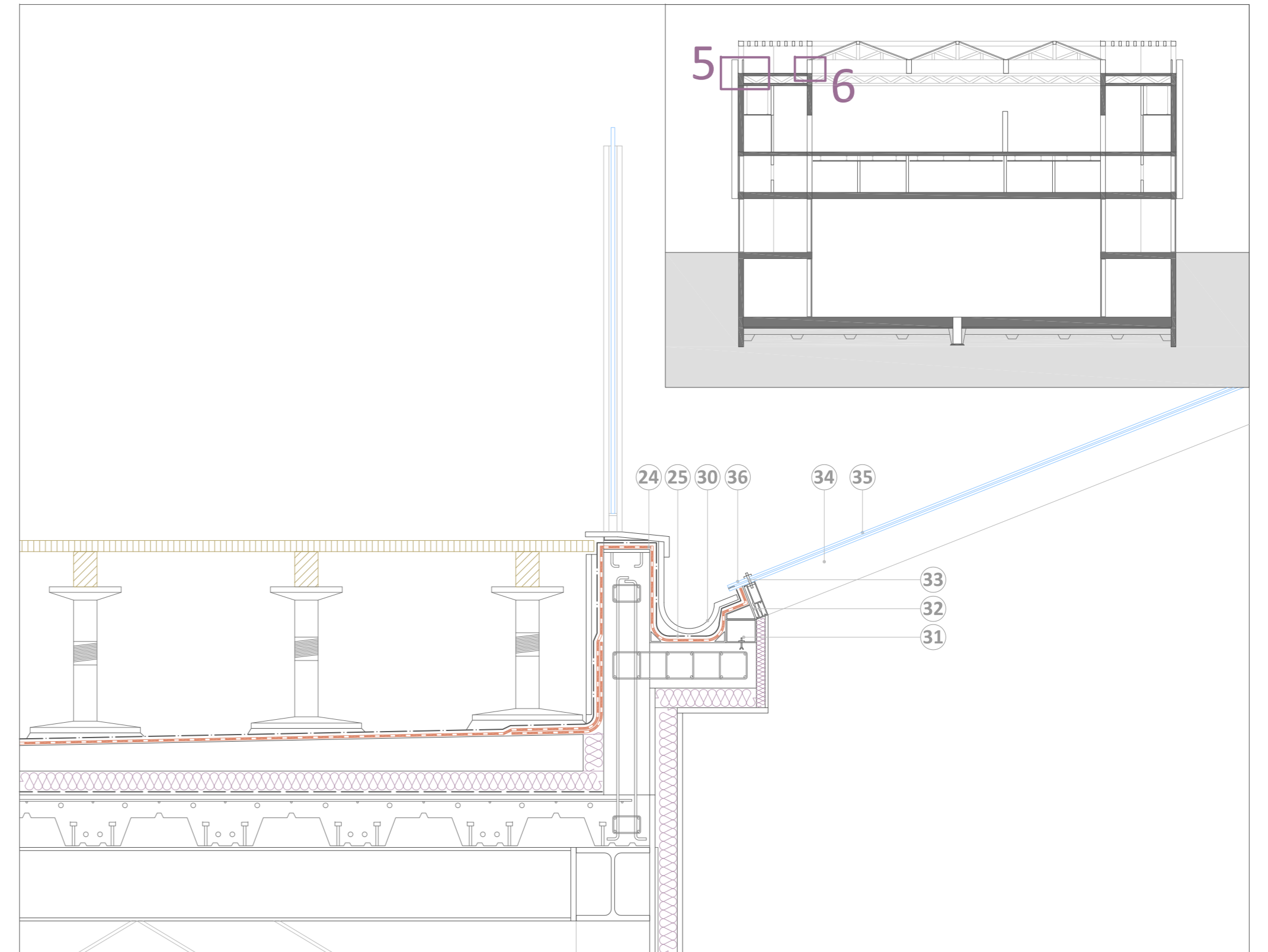


DETALLE LAMA





5. ENCUENTRO DE LA CUBIERTA FRÍA SOBRE PLOTS CON CERRAMIENTO DEL MUSEO



6. ENCUENTRO DEL LUCERNARIO CON CERRAMIENTO VERTICAL + CANALÓN

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Parte vista interior del tabique prefabricado, placa de yeso laminado PYL-STD 150mm 2 Aislante térmico, lana mineral, 3cm 3 Estructura de sujeción de tabique, en madera. Sistema ARQUIMA CA2D, casa comercial KNAUF 4 Parte vista exterior del tabique prefabricado, chapa de aluminio 5 Montante metálico en el que se fija la estructura de madera 6 Falso techo, placa de yeso laminado PYL-STD 150mm. Módulos sujetos a la viga ANGELINA™ mediante atornillado 7 Aislante térmico-acústico, lana mineral 50mm 8 Elemento estructural, perfil HEB 200 9 Sistema de atornillado del falso techo 10 Prolongación para formación del goterón 11 Elemento estructural, perfil HEB 200 12 Lama de color en fachada, a modo de brise-soleil. Estructura de aluminio cubierta con panel de composite de aluminio lacado y sellado con cordón de silicona estructural 13 Chapa galvanizada de cerramiento exterior 14 Pletina metálica de lama de fachada, atornillada a la estructura 15 Paramento vertical de hormigón armado a modo de cierre de la cubierta 16 Aislante térmico, lana mineral, 6cm | <ul style="list-style-type: none"> 17 Placa de anclaje del antepecho 18 Chapa galvanizada a modo de alféizar, 10% de pendiente 19 Antepecho, barandilla de vidrio sobre estructura metálica 20 Forjado colaborante de hormigón armado sobre chapa metálica 21 Barrera contra el vapor, film de polietileno de alta densidad HDPE 22 Aislante térmico, lana mineral, 6cm 23 Pendienteado de hormigón ligero 24 Lámina impermeabilizante RHENOFOL CG, resistente a raíces 25 Lámina antipunzonamiento, fieltro sintético FELTEMPER 300P 26 Mortero de protección bajo el plot 27 Plot de PVC para generar una cámara de aire 28 Rastrel de madera de pino sobre plot 29 Pavimento de listones de madera ipé para exteriores 30 Canalón metálico galvanizado 31 Precerco de la carpintería metálica 32 Cerco de la carpintería metálica 33 Sistema de atornillado del vidrio del lucernario al cerco 34 Montante metálico, soporte para el vidrio del lucernario 35 Vidrio doble de seguridad 6-4-6 mm, casa comercial CLIMALIT. Sellado de la cámara de aire con perfil metálico + silicona 36 Prolongación para formación del goterón |
|---|--|

FONTANERÍA

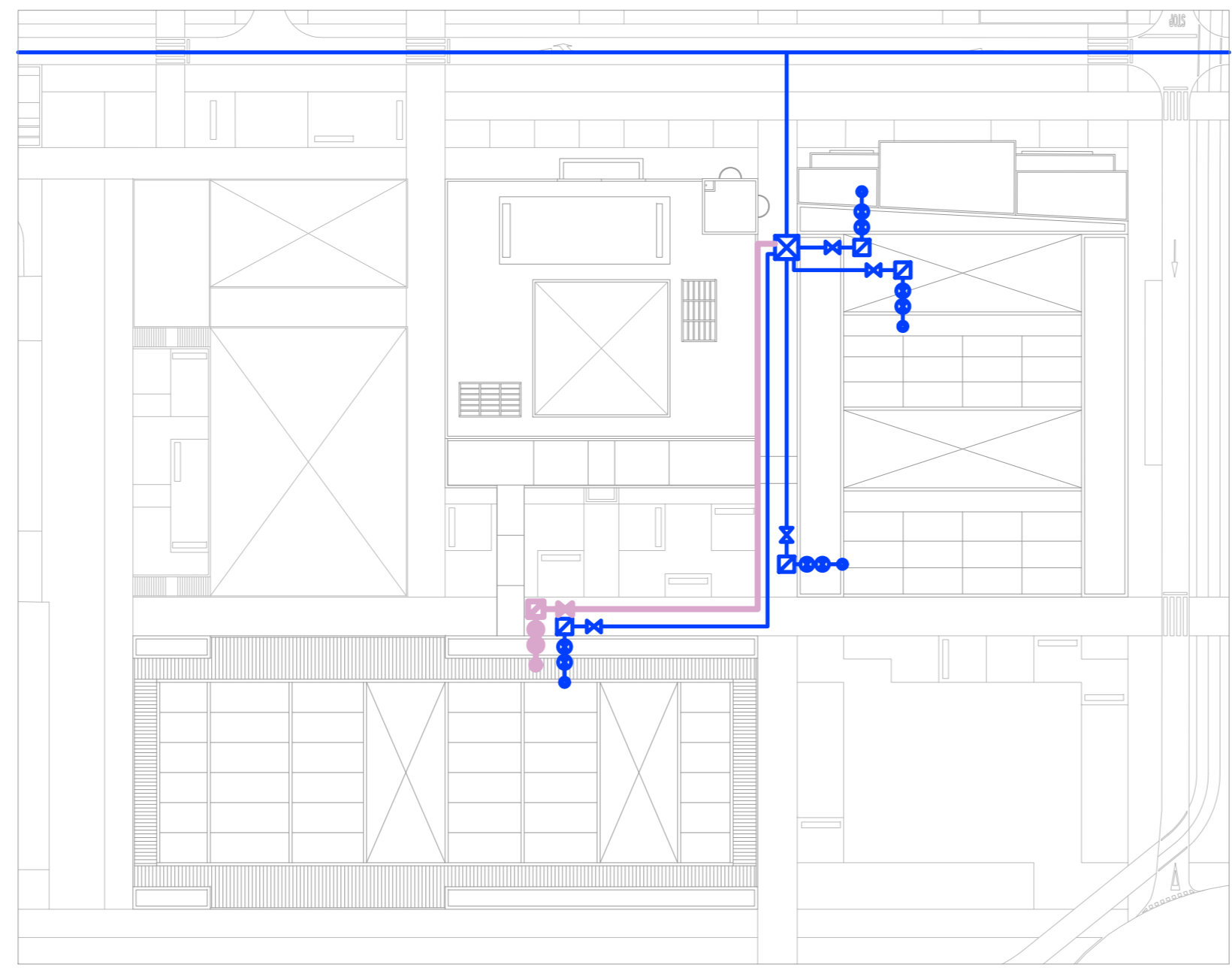
SECCIÓN HS 4 Suministro de agua

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

- 2.1.1 Calidad del agua**
- El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.
 - Las compañías suministradoras facilitarán los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación.
 - Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:
 - para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por la Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero;
 - no deben modificar la potabilidad, el olor, el color ni el sabor del agua;
 - deben ser resistentes a la corrosión interior;
 - deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas;
 - no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí; Documento Básico HS Salubridad HS4 - 2
 - deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato;
 - deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
 - su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.
 - Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.
 - La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

3 Diseño

- La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio debe estar compuesta de una acometida, una instalación general y, en función de si la contabilización es única o múltiple, de derivaciones colectivas o instalaciones particulares.



- contador general
- contador individual
- llave de paso
- llave de toma de carga
- bomba de compresión
- derivación individual de baños
- derivación individual de cocina

captador solar VITOSOL 300-T SP3, 3M



Sección HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

- Las contribuciones solares que se recogen a continuación tienen el carácter de mínimos pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia de disposiciones dictadas por las administraciones competentes.

2.1 Contribución solar mínima

- La contribución solar mínima anual es la fracción entre los valores anuales de la energía solar aportada exigida y la demanda energética anual, obtenidos a partir de los valores mensuales. En las tablas 2.1 y 2.2 se indican, para cada zona climática y diferentes niveles de demanda de agua caliente sanitaria (ACS) a una temperatura de referencia de 60 °C, la contribución solar mínima anual, considerándose los siguientes casos:
 - general:** suponiendo que la fuente energética de apoyo sea gasóleo, propano, gas natural, u otras;

Tabla 2.1. Contribución solar mínima en %. Caso general

Demanda total de ACS del edificio (l/d)	Zona climática				
	I	II	III	IV	V
50-5.000	30	30	50	60	70
5.000-6.000	30	30	55	65	70
6.000-7.000	30	35	61	70	70
7.000-8.000	30	45	63	70	70
8.000-9.000	30	52	65	70	70
9.000-10.000	30	55	70	70	70
10.000-12.500	30	65	70	70	70
12.500-15.000	30	70	70	70	70
15.000-17.500	35	70	70	70	70
17.500-20.000	45	70	70	70	70
> 20.000	52	70	70	70	70

- Con independencia del uso al que se destine la instalación, en el caso de que en algún mes del año la contribución solar real sobrepase el 110 % de la demanda energética o en más de tres meses seguidos el 100 %, se adoptarán cualquiera de las siguientes medidas:
 - dotar a la instalación de la posibilidad de disipar dichos excedentes;
 - tapado parcial del campo de captadores;
 - vaciado parcial del campo de captadores;
 - desvío de los excedentes energéticos a otras aplicaciones existentes.

- Se considerará como la orientación óptima el sur y la inclinación óptima, dependiendo del periodo de utilización, uno de los valores siguientes:
 - demanda constante anual: la latitud geográfica;
 - demanda preferente en invierno: la latitud geográfica + 10 °;
 - demanda preferente en verano: la latitud geográfica - 10 °.

3 Cálculo y dimensionado

3.1.1 Cálculo de la demanda

- Para valorar las demandas se tomarán los valores unitarios que aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 3.1. Demanda de referencia a 60°C

Criterio de demanda	Litros ACS/día a 60° C
Restaurantes	5 a 10 por comida
Cafeterías	1 por almuerzo

Según el programa de cálculo para hallar la demanda de energía y el número de captadores:

Datos geográficos del cálculo	Datos del captador (VITOSOL 300-T SP3, 3M)
-Provincia: Las Palmas	-Factor de eficiencia óptica: 0,784
-Latitud de cálculo: 28°	-Coeficiente global de pérdidas: 1,360 W/m²C
-Zona climática: V	-Área útil: 3,07 m²
	-Dimensiones: 2,127 x 2,03 m

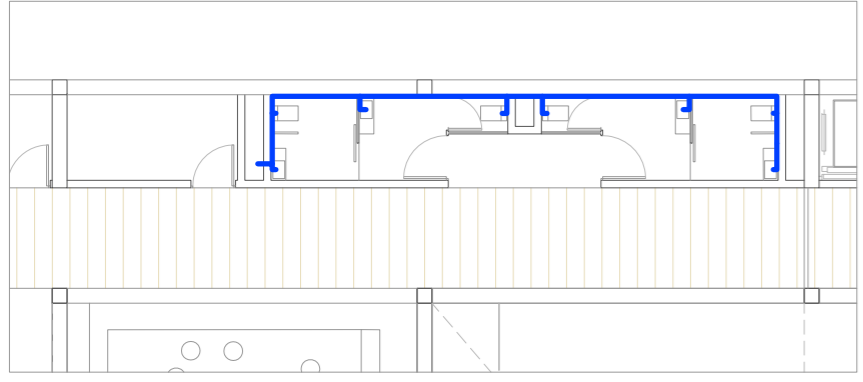
TOTAL DEMANDA ENERGÉTICA ANUAL: 14.147 KWH

- Resultados del sistema seleccionado:
- Nº de captadores: 3
 - Área útil de captación: 9,21 m²
 - Volumen de acumulación de ACS: 6301

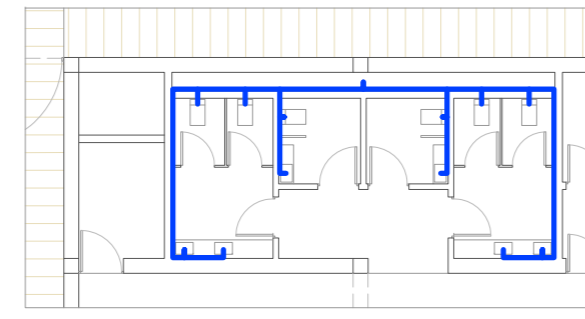
TOTAL PRODUCCIÓN ENERGÉTICA ÚTIL ANUAL DEL SISTEMA: 11.047 KWH

*Instalando este sistema previamente descrito, obtendríamos un rendimiento del 78%, por lo que **CUMPLE** con las exigencias del CTE (70%).

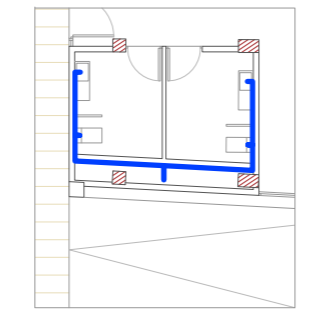
baños museo Planta Baja



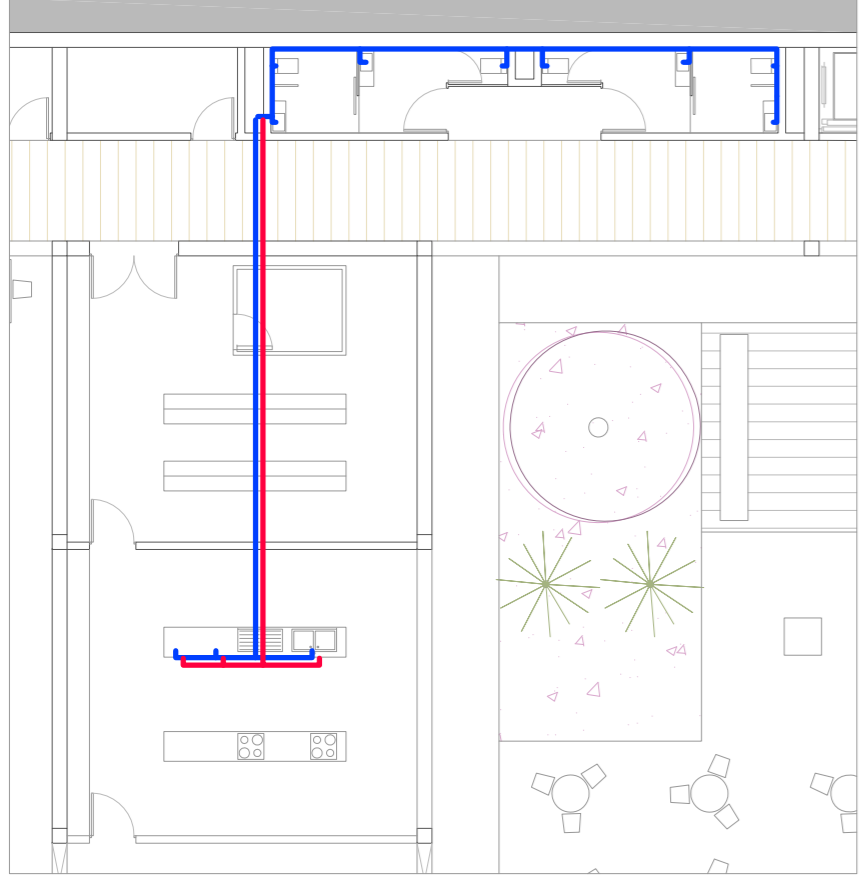
baños biblioteca P-1



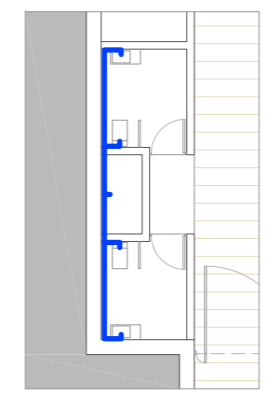
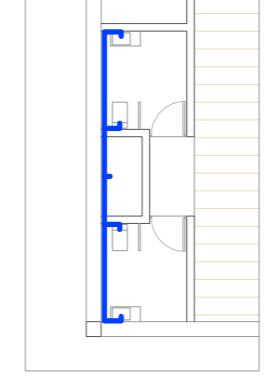
baños concejalía Planta Baja



baños y cocina museo P-1



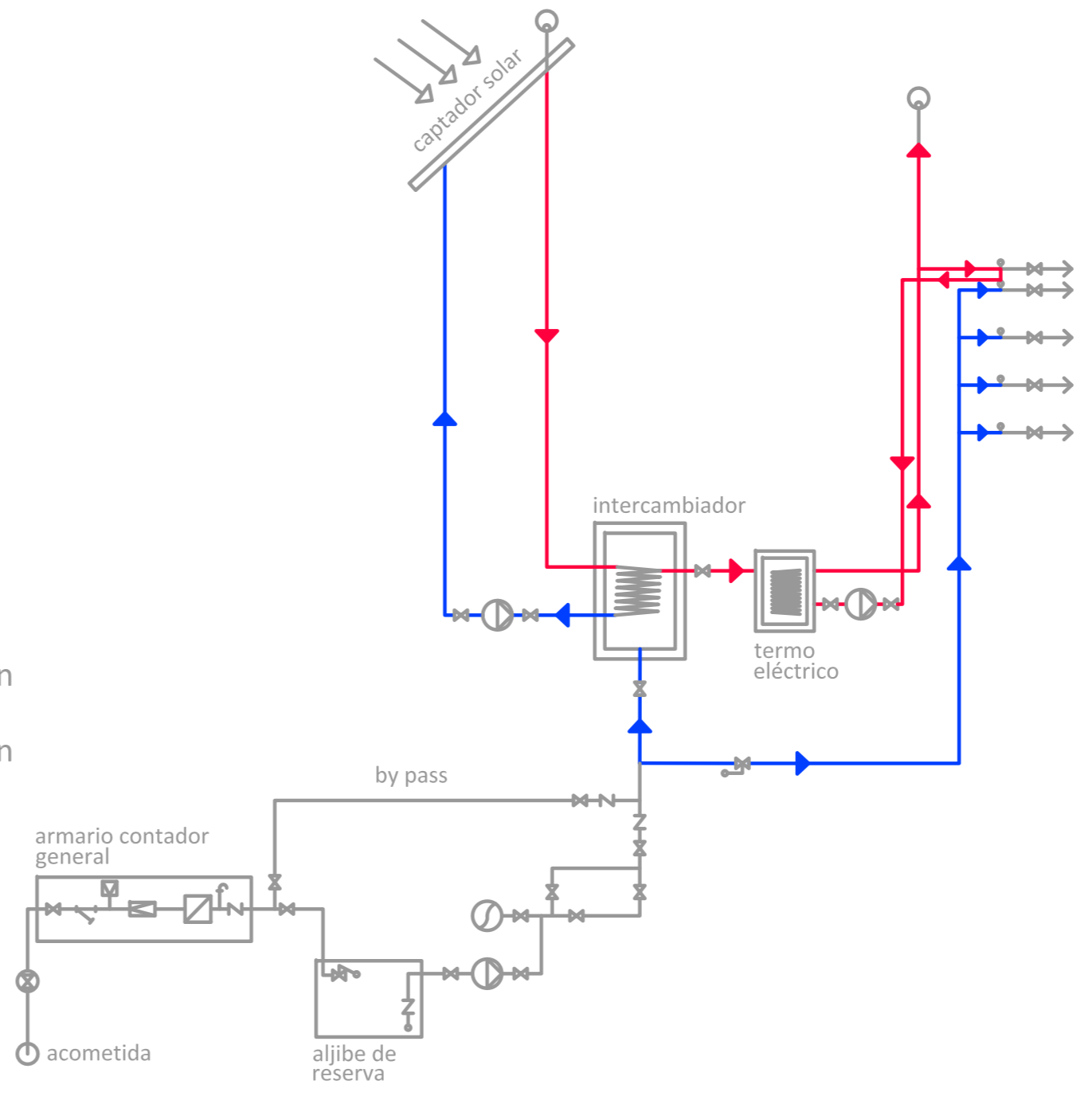
baños ctr. de prod. carnalera P1



- aljibe de reserva
- bomba
- contador general
- depósito de presión
- dispositivo antiarriete
- filtro
- grifo de comprobación
- llave de paso con desagüe
- válvula limitadora de presión
- llave de paso
- válvula limitadora de presión
- llave de toma de carga
- tubería de ida o impulsión
- válvula de ventosa
- purgador

- red de agua fría
- red de agua caliente

esquema de la red

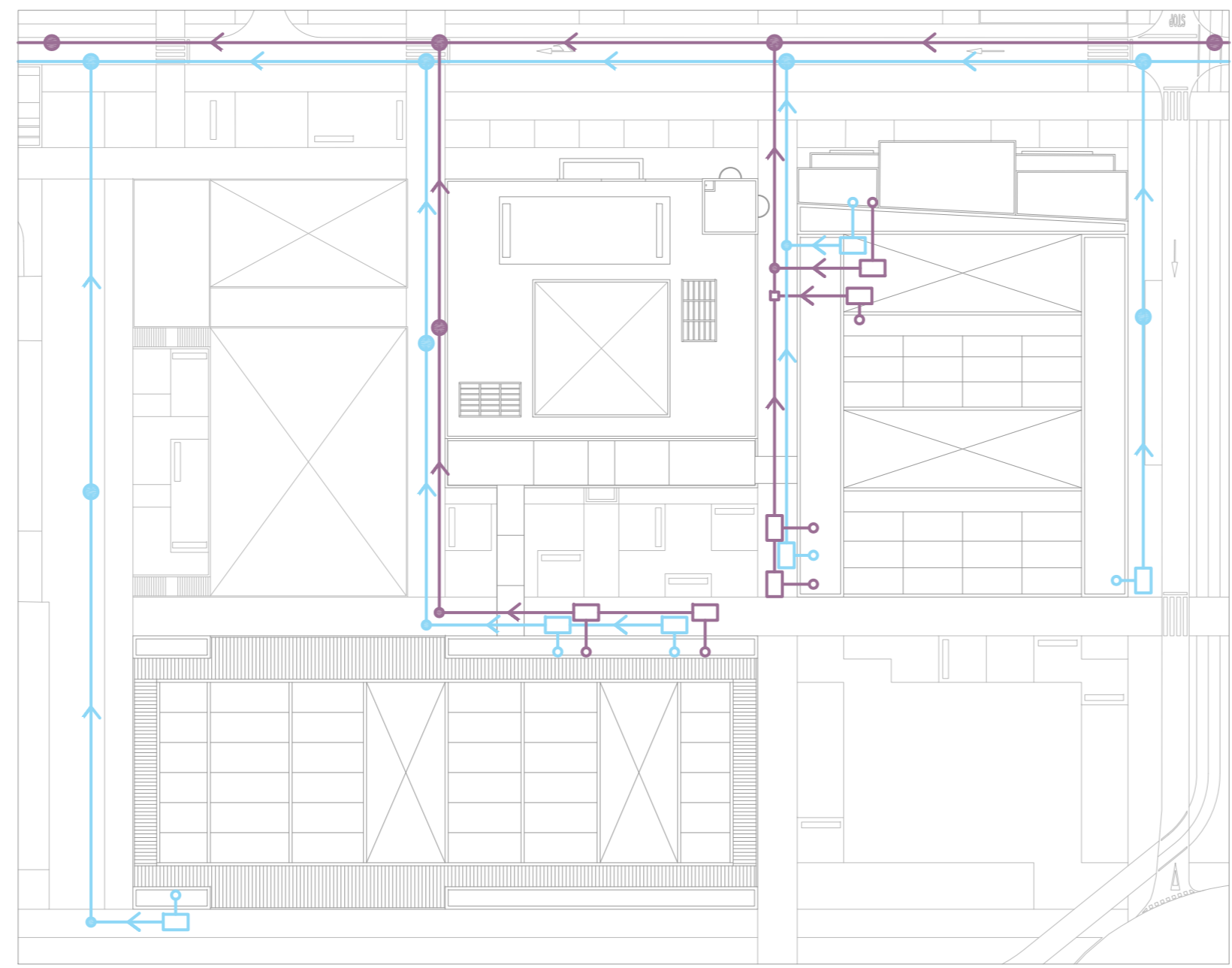


SECCIÓN HS 5 Evacuación de agua

3 Diseño
3.1 Condiciones generales de evacuación
1 Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

3.2 Configuraciones de los sistemas de evacuación
2 Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales debe disponerse un sistema separativo y cada red de canalizaciones debe conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.

3.3 Elementos que componen las instalaciones
3.3.1.2 Redes de pequeña evacuación
1 Las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios:
a) el trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas;
b) deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro;
c) la distancia del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor que 2,00 m;
d) las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2-4 %;
e) en los aparatos dotados de sifón individual deben tener las características siguientes:
i) en los fregaderos, los lavaderos, los lavabos y los bidés la distancia a la bajante debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5 %;
ii) en las bañeras y las duchas la pendiente debe ser menor o igual que el 10 %;
iii) el desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria.
f) debe disponerse un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos;



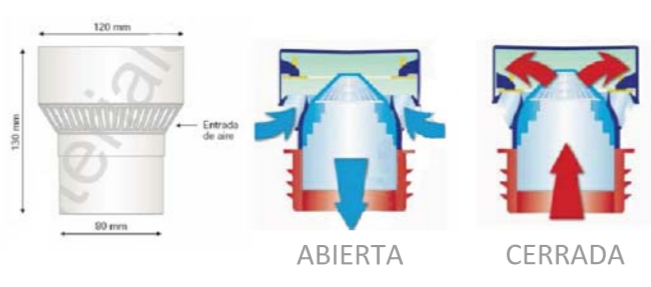
- colector aguas pluviales
arqueta a pie de bajante
arqueta general de edificio
pozo de registro domiciliario
pozo de registro del terciario
colector aguas grises
colector aguas fecales
arqueta a pie de bajante
arqueta general de edificio
pozo de registro domiciliario
pozo de registro del terciario
depósito de aguas residuales con bomba de elevación

3.3.3 Subsistemas de ventilación de las instalaciones
1 Deben disponerse subsistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en las de pluviales. Se utilizarán subsistemas de ventilación primaria, ventilación secundaria, ventilación terciaria y ventilación con válvulas de aireación-ventilación.

3.3.3.1 Subsistema de ventilación primaria
1 Se considera suficiente como único sistema de ventilación en edificios con menos de 7 plantas, o con menos de 11 si la bajante está sobredimensionada, y los ramales de desagües tienen menos de 5 m.
2 Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 1,30 m por encima de la cubierta del edificio, si esta no es transitable. Si lo es, la prolongación debe ser de al menos 2,00 m sobre el pavimento de la misma.

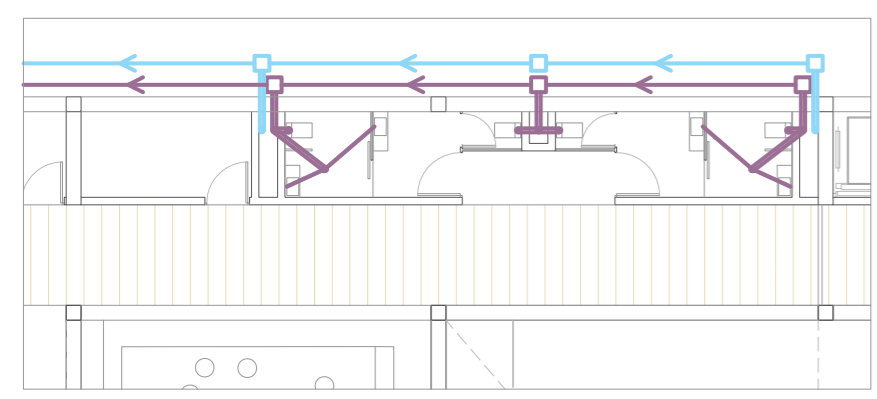
4 Dimensionado
4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales
1 El área de la sup. de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta.
2 El nº mín. de sumideros que deben disponerse aparece en la tabla 4.6, en función de la sup. proyectada horizontal de la cubierta a la que sirven.
3 El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
4 Cuando por razones de diseño no se instalen estos puntos de recogida debe preverse de algún modo la evacuación de las aguas de precipitación, como por ejemplo colocando rebosaderos.

válvula de aireación

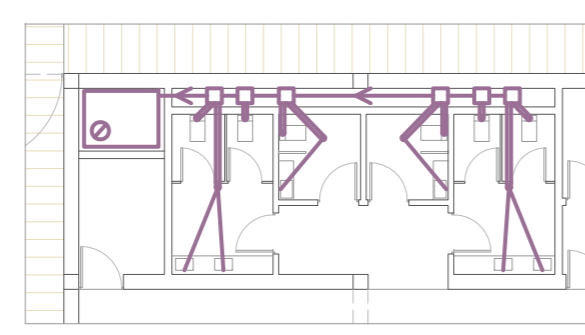


Para evitar el impacto visual que supone la colocación del sistema de ventilación se opta por la utilización de válvulas de ventilación-aireación de la casa URALITA. Debe instalarse una única válvula en edificios de 5 plantas o menos, y una cada 4 plantas en los de mayor altura.
Funcionamiento: Las válvulas se abre y facilitan la entrada de aire exterior cuando se produce una depresión en la instalación debido a la descarga. Entonces equilibra la presión y los aparatos sanitarios no se desifonan. Cuando finaliza la descarga la válvula se cierra por su propio peso, evitando la fuga de malos olores procedentes de la instalación.

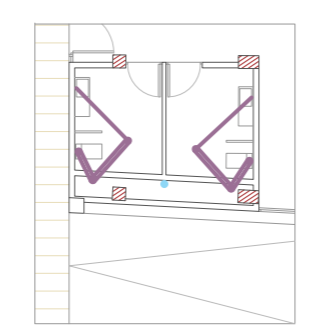
baños museo Planta Baja



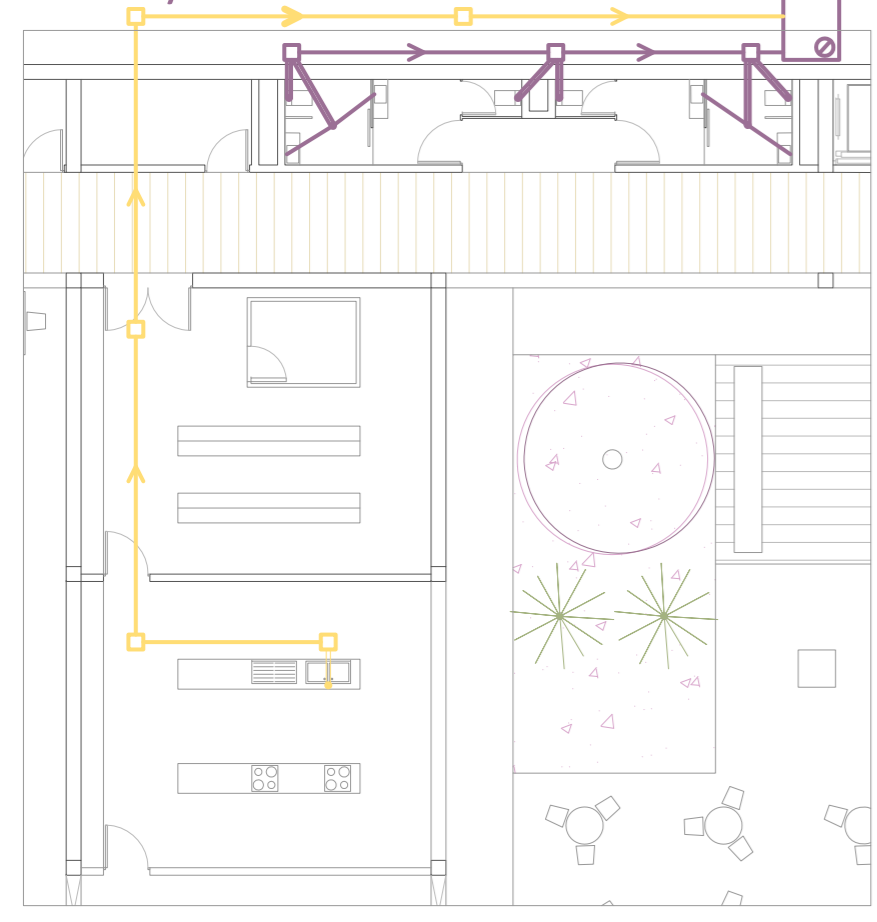
baños biblioteca P-1



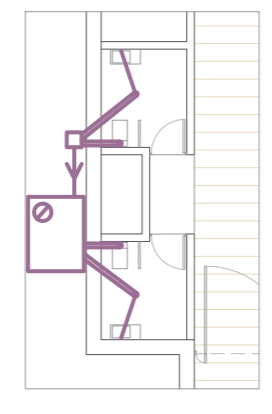
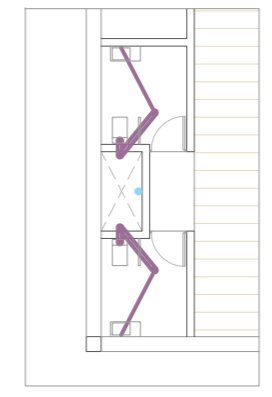
baños concejalía Planta Baja



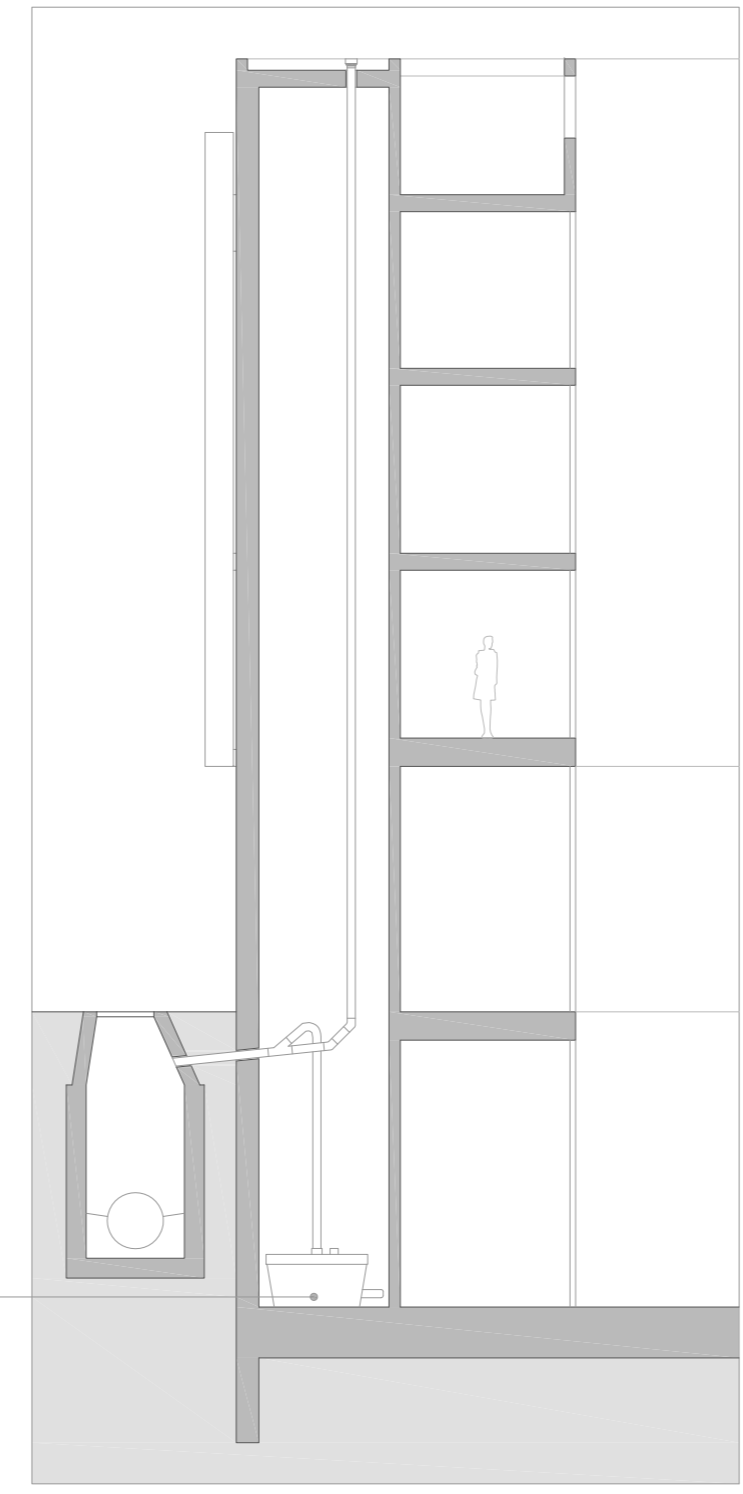
baños y cocina museo P-1



baños ctr. de prod. carnalera P-1



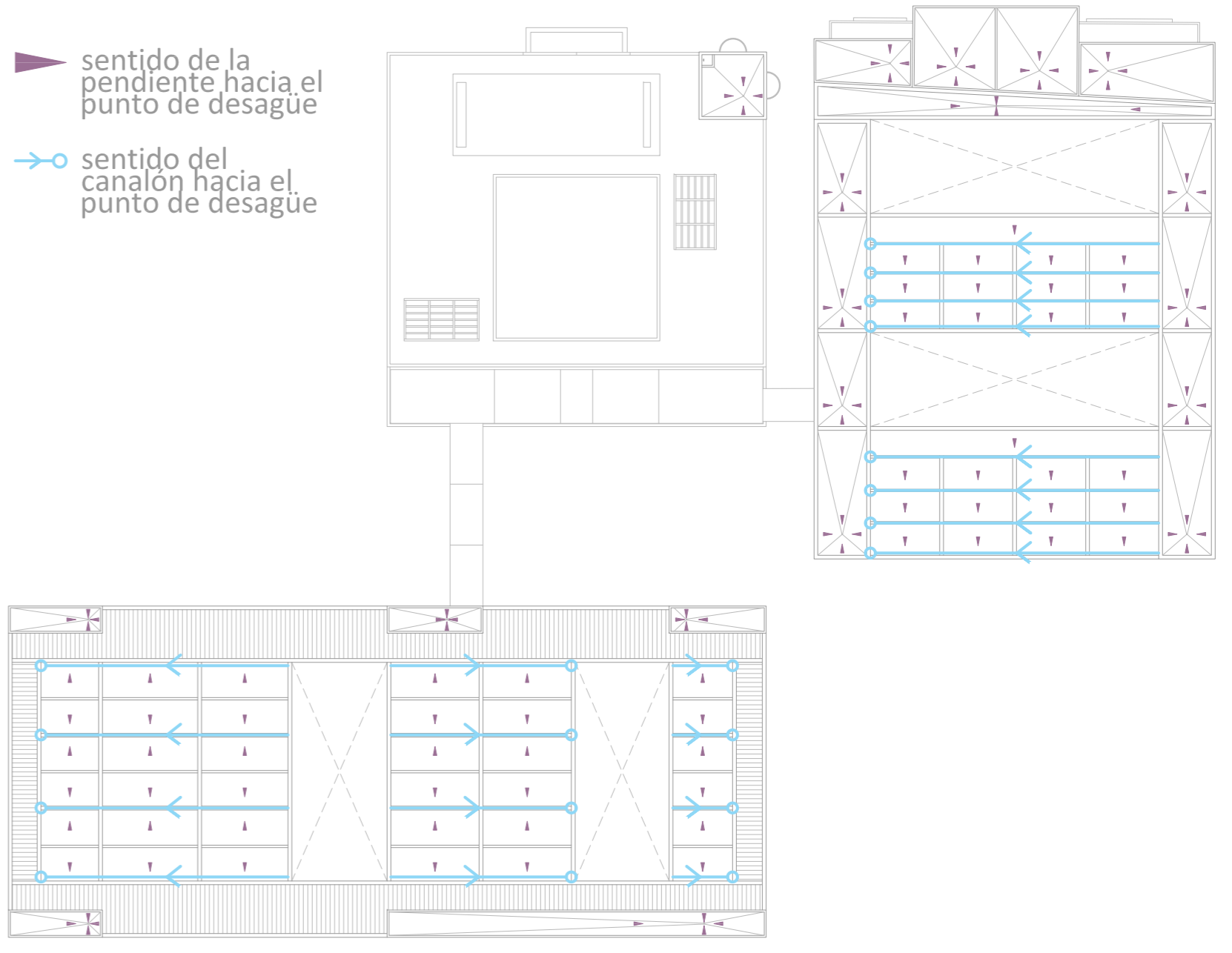
Bomba de evacuación SANIACCESS PUMP SANITRIT SFA. Sistema de evacuación de aguas de los baños que están en la planta -1, a presión diferencial, de la casa comercial SANITRIT. Estará colocada en el patinillo y será registrable, a partir de esta el sistema de evacuación será por gravedad.



planta de cubierta

dirección de evacuación de las aguas pluviales

- sentido de la pendiente hacia el punto de desagüe
sentido del canalón hacia el punto de desagüe



SECCIÓN SI 1 Propagación interior

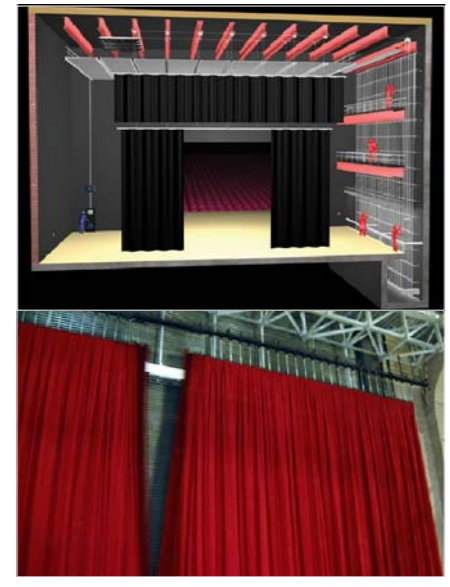
1 Compartimentación en sectores de incendio

1 Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección. Las superficies máximas indicadas en dicha tabla para los sectores de incendio pueden duplicarse cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio Pública Concurrencia

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m², excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes.
- Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos en cines, teatros, auditorios, salas para congresos, etc., así como los museos, los espacios para culto religioso y los recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un sector de incendio de superficie construida mayor de 2.500 m² siempre que:
 - b) tengan resuelta la evacuación mediante salidas de planta que comuniquen con un sector de riesgo mínimo a través de vestíbulos de independencia, o bien mediante salidas de edificio;
 - e) no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable.
- Las cajas escénicas deben constituir un sector de incendio diferenciado.

Para sectorizar la caja escénica por la parte que da hacia el patio de butacas deberemos colocar un telón cortafuegos, con la función de evitar que en caso de incendio, las llamas y el humo se propaguen a la sala. El bastidor se puede realizar en una o varias hojas contrapesadas en función del espacio disponible, y puede ser accionado mediante equipo motor cabestrante o equipo hidráulico estando conectado al sistema de protección contra incendio del edificio. Se opta por una cortina cortafuegos textil de cierre automático de PREFIRE, con resistencia al fuego de 120 min. (con irrigación agua EI-120)



- Sector 1 Museo - 6.435 m²
- Sector 2 Caja escénica - 834 m²
- Sector 3 Centro de prod. carn. - 5.734 m²
- Sector 4 Centro sociocultural - 3.667 m²
- Salida de planta
- Salida de edificio



Sección SI 3 Evacuación de ocupantes

2 Cálculo de la ocupación

- 1 Valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona.
- 2 Se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

La longitud de los recorridos de evacuación hasta la salida de planta no debe de exceder los 25m, salvo:

- Uso de aparcamiento 35m.
- 50m si se trata de una planta que tiene salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación no excede de 25 personas. O en el caso de que exista más de una salida de planta o salida de recinto.

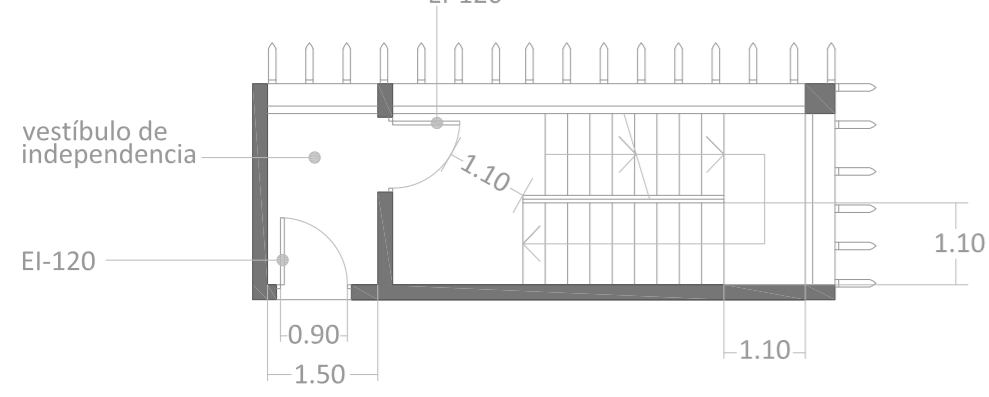
La longitud de los recorridos de evacuación que se indican se puede aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

4 Dimensionado de los medios de evacuación

Para el cálculo del ancho de la escalera tomaremos el tramo más desfavorable, el de mayor ocupación.

- Por tratarse de un edificio de pública concurrencia la ocupación será de 2 personas/m²
- Al tratarse de una escalera protegida aplicaremos la siguiente fórmula para dimensionar la escalera de evacuación: $E \leq 3 S + 160 AS$

Escalera protegida por vestíbulo de independencia y abierta al exterior



SECCIÓN SI 2 Propagación exterior

1 Medianerías y fachadas

2 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

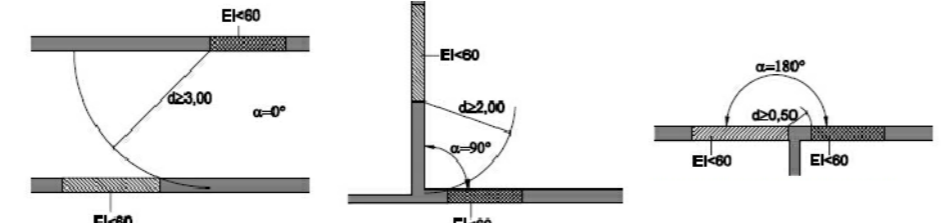
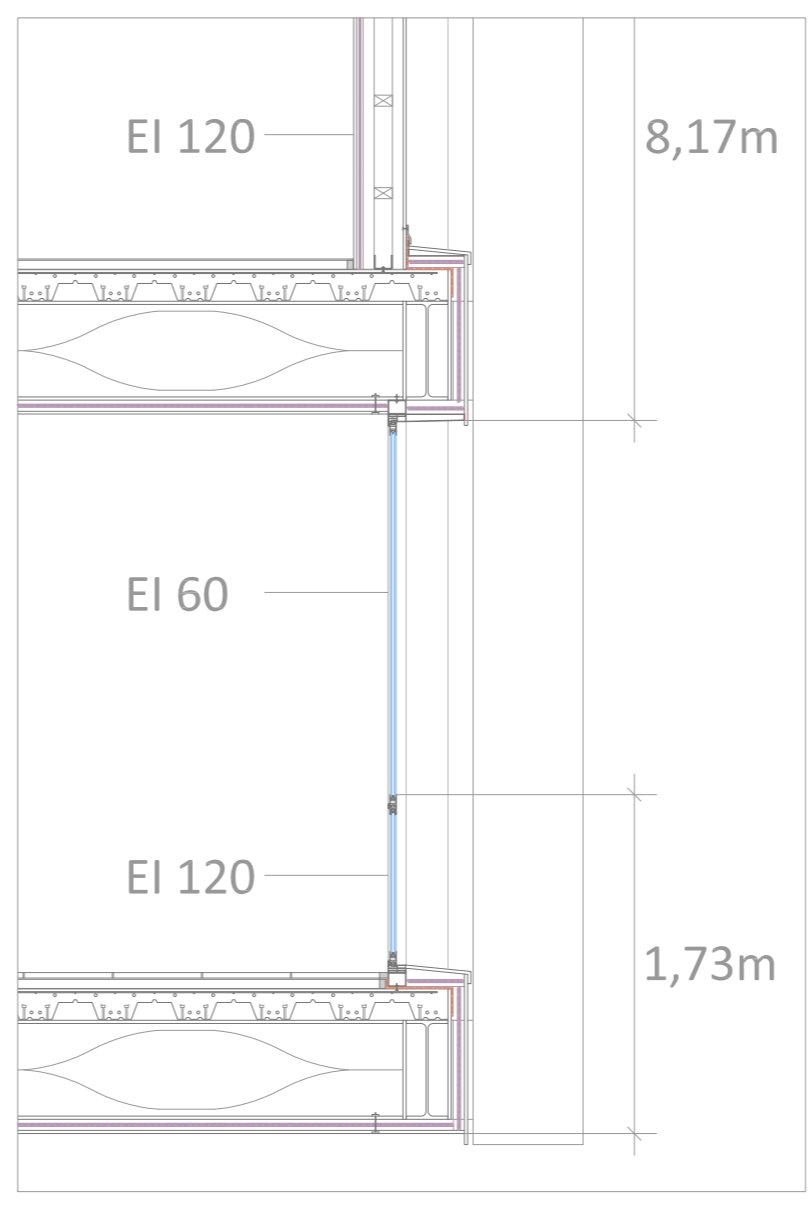


Fig 1.1. Fachadas enfrentadas Fig 1.4. Fachadas a 90° Fig 1.6. Fachadas a 180°

3 Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada.



Fig 1.7. Encuentro forjado-fachada Fig 1.8. Encuentro forjado-fachada con saliente



SECCIÓN SI 5 Intervención de los bomberos

1.1 Aproximación a los edificios

- 1 Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:
 - a) anchura mínima libre 3,5 m;
 - b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
- 2 En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

1.2 Entorno de los edificios

- 1 Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren:
 - a) anchura mínima libre 5 m;
 - b) altura libre la del edificio
 - c) separación máx. del vehículo de bomberos a la fachada:
 - edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m;
 - edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación 18 m;
 - edificios de más de 20m de altura de evacuación 10m;
 - d) distancia máx. hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m;
 - e) pendiente máxima 10%;
 - f) punzonamiento del suelo 100kN sobre 20cm ϕ .

