

AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

colaboradores
CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES:
MANUEL MONTESDEOCA CALDERIN
ESTRUCTURAS:
JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA

entornos urbanos sostenibles
ARSENAL
LAS PALMAS 2100



SITUACIÓN E HIPÓTESIS LP 2100

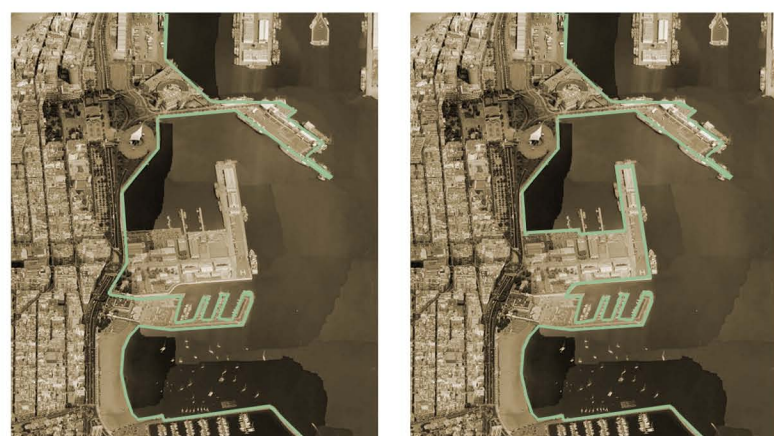
¿2100?

La investigación plantea como hipótesis cómo sería la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria al finalizar el siglo XXI. Esta investigación dará como fruto tres escenarios diferentes y de ellos uno será desarrollado como mayor aporte al proyecto. Dicho proyecto se ubicará sobre el suelo del Arsenal, la gran extensión de terreno ganado al mar que se ubica a la altura de la calle Mesa y Lopez.

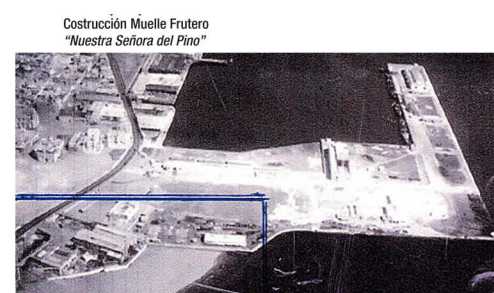


Pero este territorio no pertenece aún a la ciudad, es propiedad de la Armada Española y físicamente no es parte de la trama urbana de la ciudad. Toda la investigación y proyecto se verán plasmados sobre esta zona, partiendo de la hipótesis de que ésta fuese cedida en algún momento de lo que resta de siglo a la ciudad, pasando así a formar parte de la ella como suelo público.

la cesión como axioma

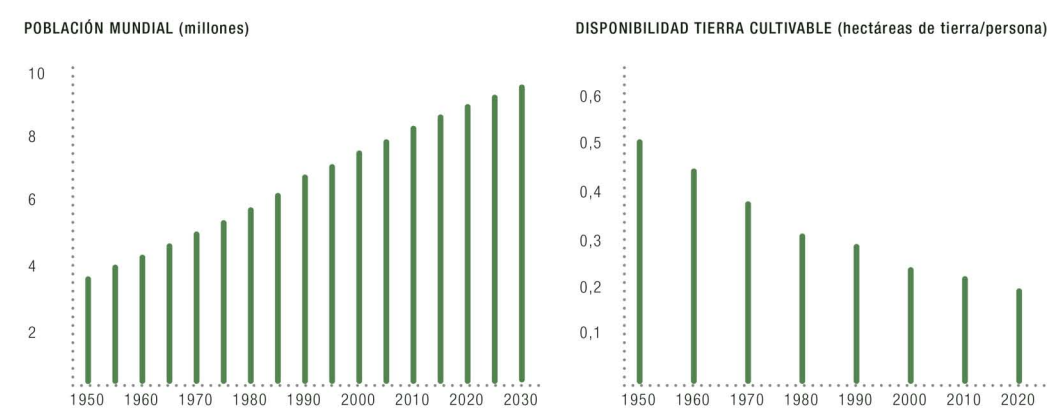


Para poder proyectar sobre un terreno que no es parte de la trama urbana y aún más importante, cronológicamente muy distante del año en el que vivimos tenemos que preguntarnos los cómo, cómo serán las ciudades, cómo serán sus habitantes y cómo se llevarán a cabo las actividades que éstos desarrollen sobre el futurible terreno.



Pero no es por el Arsenal que fue virtualmente separado de la ciudad hace décadas por donde tenemos que comenzar a plantear la situación de la ciudad y las Islas Canarias en 2100. Muchas cosas van a cambiar, entre ellas se preve que la población alcance los 10.000 millones de habitantes y cada vez habrá menos tierra para cultivar, la tecnología avanzará cada vez más rápido para cumplir esas nuevas necesidades y eso lo notaremos en nuestras

ciudades. Muchos factores van a cambiar y es nuestra labor estudiar cuáles y cómo afectan al urbanismo, pero entre tanto cambio tenemos que encontrar cuál es el factor más decisivo en la evolución urbana canaria, no todos tienen un poder transformador tan grande como para apreciarse en ochenta años que restan de siglo. Para ello los antecedentes históricos son fundamentales.



Fuentes: FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013

AUTOR: JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR: VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO
CONSTRUCTORES E INSTALACIONES: MANUEL MONTESDEOCA CALDERIN
ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA

¿qué modifica la ciudad?

Para empezar a imaginar qué función puede cumplir el Arsenal enclavado junto a una ciudad que ha crecido sin tenerlo en cuenta primero tenemos que analizar y trazar alguna línea de evolución urbana que nos permita entrever su futuro.

Para definir la zona primero habría que hacer un ejercicio de "zoom out" para ver qué factores son lo suficientemente potentes como para modificar ciudades, paisajes y usos, pocas condiciones pueden tener un peso tan grande.

En las imágenes de la derecha vemos dos vistas aéreas de la zona sur de Gran Canaria, entre una y otra captura han pasado poco

más de cincuenta años y vemos que el cambio urbano y paisajístico es indiscutible. ¿Qué factor puede haber tenido tantísimo calado para transformar la zona de una manera tan agresiva?

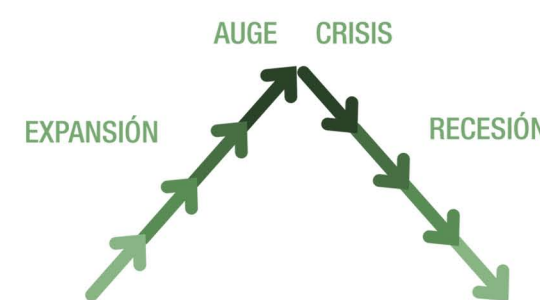
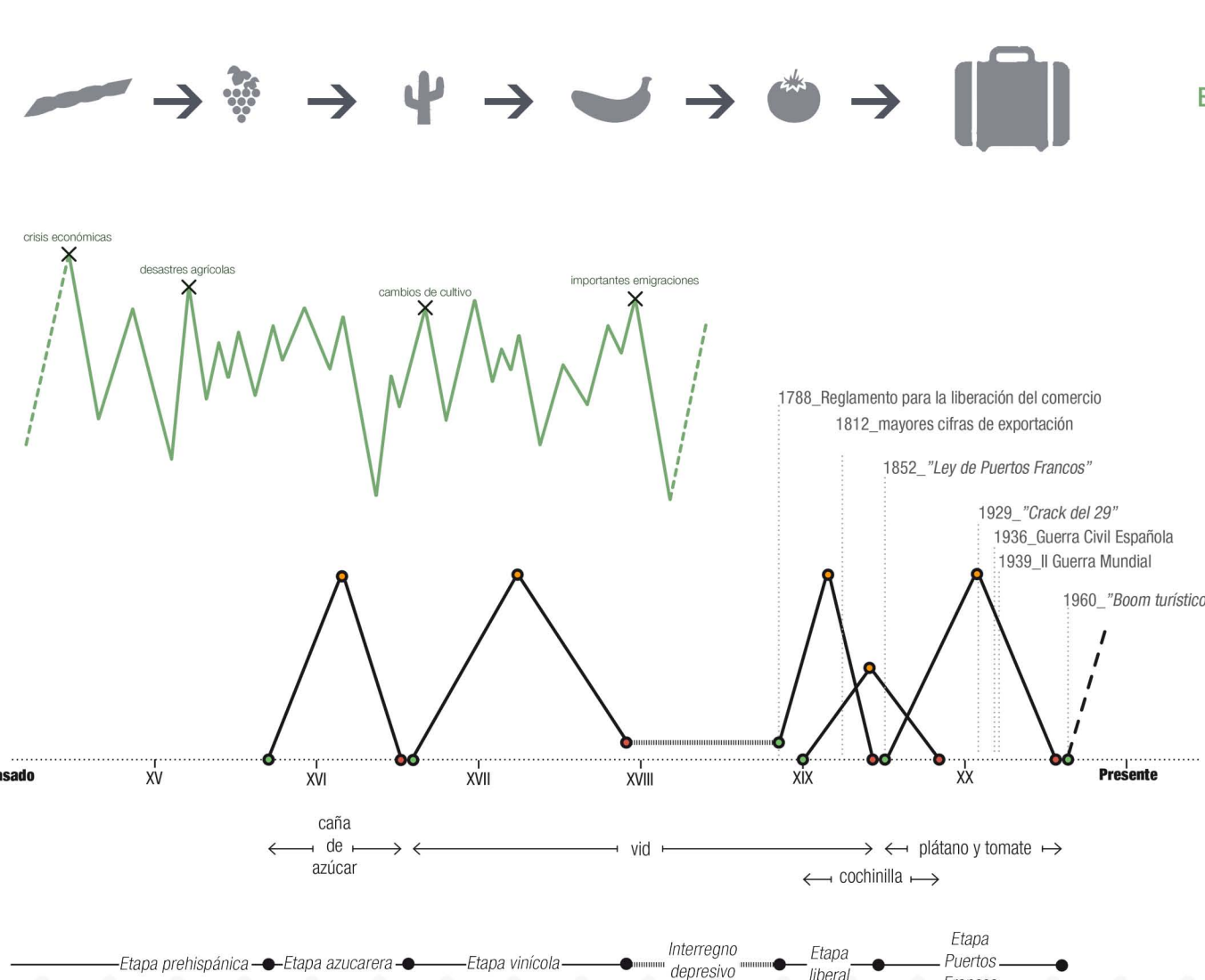
La economía, Canarias ha cambiado su principal actividad económica entre esos años y lejos de mezclarse una ha sustituido a la anterior, y es que esto ha venido sucediendo en las islas durante siglos, se llama monocultivo y es la estricta dedicación a un solo "producto" generador de riqueza.

Una vez hemos identificado el mayor el factor a analizar veremos cómo y hasta qué punto puede éste oscilar entre sectores para desarrollar diferentes escenarios.

economía actual de la ciudad

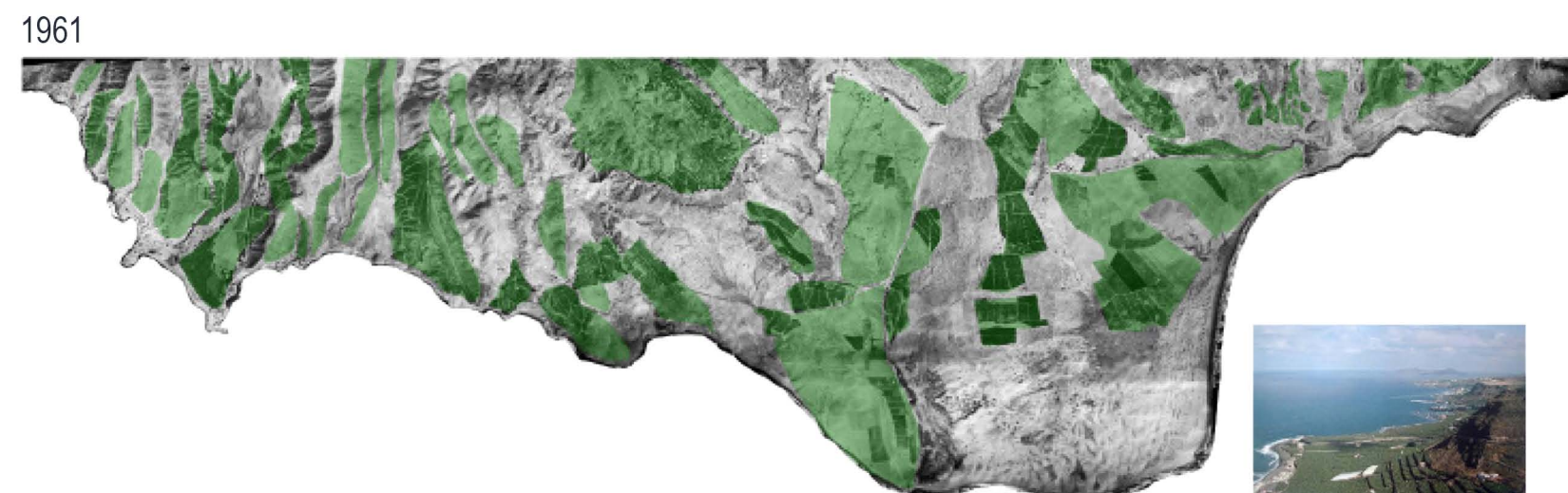


economía canaria, economía del monocultivo



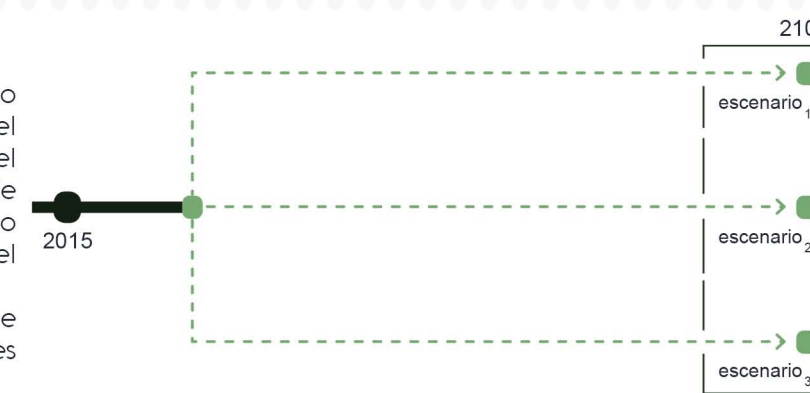
El modelo de "monocultivo" es inherente a las Islas Canarias, ya sea en productos tangibles o servicios. Hemos ido saltando de uno a otro hasta llegar al actual, el turismo, pero qué pasaría si nos enfrentásemos a un nuevo cambio. Esta hipótesis podría modificar las islas y sus ciudades de aquí a final de siglo rápidamente como ya hemos vivido antes. Pero surgen múltiples preguntas partiendo del axioma de un nuevo monocultivo. ¿Sería Canarias capaz de volver a subsistir del sector primario que nos trajo hasta el siglo XX con las condiciones actuales? ¿Es el sector secundario, un sector firme durante décadas, pero nunca poseedor del monocultivo, lo suficientemente potente para "dar de comer" a las islas? y si se centrara en blindar el sector del que vivimos ahora... ¿resisitiriamos a los destinos emergentes de turismo mucho más competitivos en precios?

la economía como transformadora de paisaje

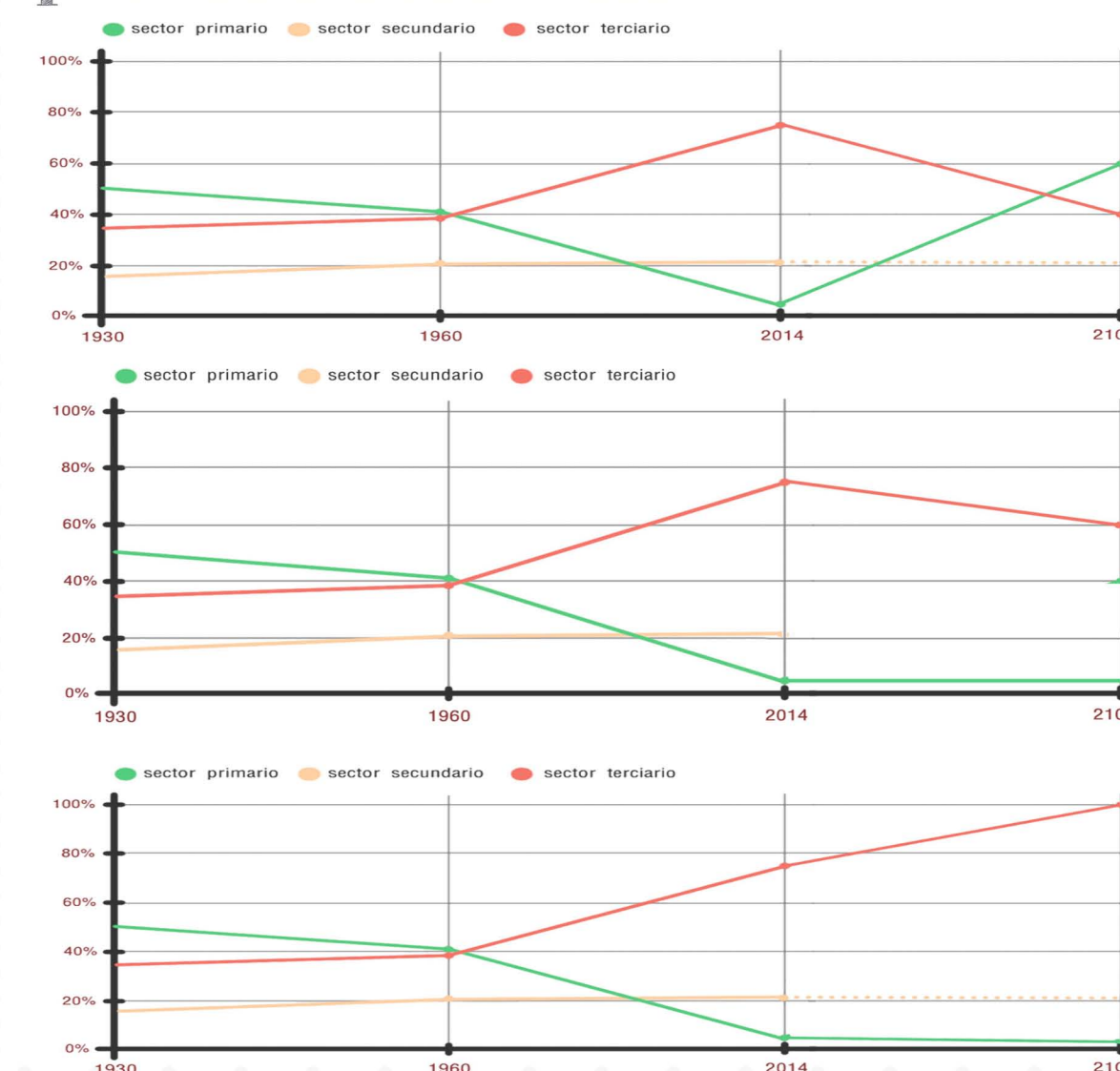


ucronía

Los escenarios se producen como producto de una ucronía, un punto en el futuro abarca un hecho que hace que el desarrollo del escenario que le sucede cambie drásticamente, en nuestro caso "algo" podría pasar que cambiase el enfoque económico isleño. Esos hechos, el por qué y el cómo se podría actuar ante ellos nos dan los tres escenarios.



polarización de los sectores



ARSENAL LAS PALMAS 2100

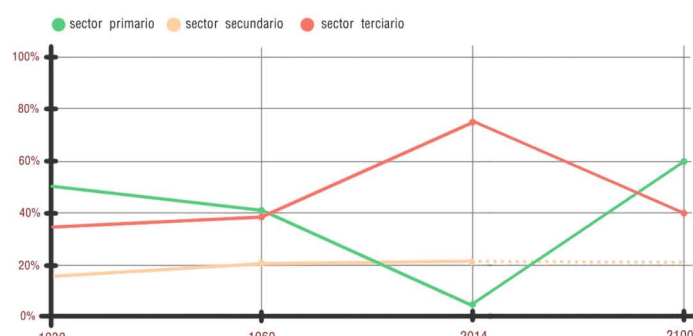
entornos urbanos sostenibles FARO DACT ULPGC

análisis las Palmas 2100 1

MONOCULTIVO PRIMARIO

BSCENARIO 1

circunstancias del escenario



del terciario al primario...



¿Cómo y por qué podría llegar Canarias a esto?

Los destinos emergentes fuera de Europa empiezan ya a hacer mella en el sector turístico canario y sólo factores como la inseguridad ciudadana y el tiempo de trayecto se alzan como impedimento para que estos lugares tomen el control del sector. De aquí a final del siglo XXI el transporte hasta estos destinos habrá reducido notablemente costes y duración además según su economía se desarrolle se irá calmando la inseguridad. Esta situación dejaría a Canarias sin mucho margen de maniobra para salvar su sector turístico, no podría competir con los precios de fuera de Europa y la recesión del sector podría desembocar en la reaparición del sector primario como monocultivo de las islas.

¿Es éste lo suficientemente potente para mantener a Canarias?

¿Qué podría ser el Arsenal?

En un escenario con el sector primario como protagonista el Arsenal podría retomar su papel de centro logístico para la exportación, similar a la función que cumplía antes de que fuese tomado por el ejército hace ya décadas. Si la isla vive de dicho sector necesitaría una fuerte plataforma logística para exportar sus productos. Además de esto el Arsenal podría albergar un espacio de cultivos experimentales, algo así como el I+D de la agricultura y algicultura. Pero, cómo es eso, cómo funciona, ¿existen referencias similares en funcionamiento?

¿Referencias actuales?

Ciudad agroalimentaria de Tudela

La nueva función del Arsenal como I+D primario tiene ya algún referente funcionando en territorio nacional, aun sin tener un punto tan marcado en la exportación como tendría la plataforma de Las Palmas se podría hacer algo similar. Veamos cómo funciona y que ventajas aporta



Instalaciones:
- Centro de negocios
- Centro tecnológico y de formación
- Vivero de empresas
- Laboratorios
- Central de trigeneración
- Servicios de hostelería y personal



Principales Ventajas:
- Diminución de la inversión
- Asesoramiento y estudio de Reducción de costes y Servicios esenciales
- Seguridad y garantía de suministro eléctrico

Otras ventajas:
- Se busca financiación para los proyectos
- Se ofrecen avales para financiar la inversión
- Se ofrecen subvenciones de hasta el 25%
- Se ahorra un 15% en costes de energía
- Se gestionan los vertidos y residuos en conjunto
- Ventajas logísticas

- Central de Infraestructuras comunes (CIC)
El objetivo del CIC es evitar la inversión en instalaciones particulares de cada empresa. Gracias a este innovador sistema se obtienen ahorros de hasta el 15% en costes energéticos evitados.
Se buscan sinergias en todos los procesos y servicios, con lo que se alcanza una eficiencia energética óptima.

¿CÓMO PODRÍA SER VIABLE?

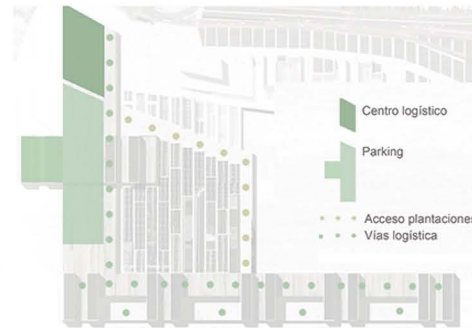
Y la movilidad?

Para la movilidad general de la ciudad se propone una pesta en valor de la infraestructura de la circunvalación como principal red viaria. Para ello, con objetivo de descongestionar el tráfico urbano, se proponen aparcamientos intermodales conectados a la red de transporte público.



El espacio destinado al vehículo sería rodonal y el resto para autoabastecimiento.

I+D+i



- agricultura
- ganadería
- silvicultura
- acuicultura
- pesca

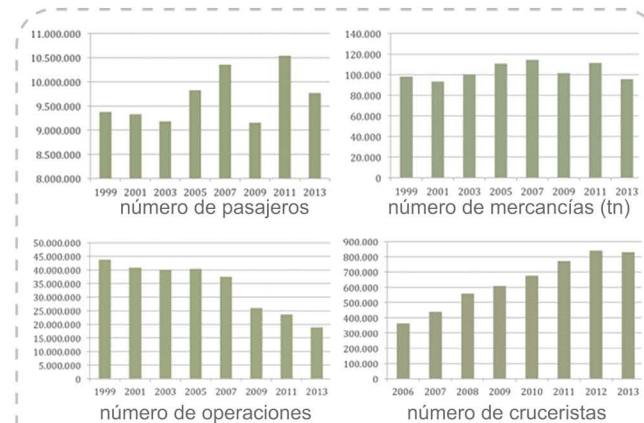
De todos los posibles usos que nos encontramos en el sector primario en el arsenal podemos explotar sólo la agricultura y la acuicultura, pero cómo;

Se entiende tal y como se extrae del análisis que la agricultura como tal en el arsenal no será posible, es inviable una agricultura tradicional para alcanzar los objetivos propuestos. La entrada de la tecnología e innovación serán necesarias para mejorar la producción.

Dado el protagonismo del mar en el lugar, por ser un borde urbano, no sólo nos se debe limitar el terreno del arsenal sino que se puede usar esta zona como "cultivo". Las algas pueden ser el alimento del futuro y nosotros podemos desarrollar una industria de ellas además de I+D. No sólo en su importante función alimenticia sino en todos los usos que vemos en el cuadro.

Conclusiones escenario

¿CÓMO PODRÍA PASAR?



Observados los datos estadísticos proporcionados por A.E.N.A. obtenemos que el tráfico aéreo de la isla va disminuyendo ejercicio a ejercicio, lo que salvo en el bienio 2005-2007, los ejercicios se han cerrado con un balance negativo respecto al ejercicio anterior.

Del estudio de las estadísticas de la Autoridad Portuaria de Las Palmas podemos deducir que salvo el turismo de cruceros, y el repunte del año 2011 el número de operaciones marítimas de la isla de Gran Canaria están acabando los ejercicios anuales con descensos respecto al año anterior.

Fuente: A.E.N.A.; Autoridad Portuaria de Las Palmas

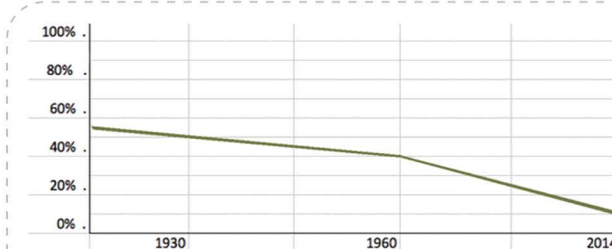
destinos turísticos emergentes



- Da Nang, Vietnam (D.N)
- Sihanoukville, Camboya (S)
- Ao Nang, Tailandia (A.N)
- Naha, Japón (N)
- Manaus, Brasil (M)
- Kazan, Rusia (K)
- Bodrum, Turquía (BO)
- Limassol, Chipre (L)
- Eliat, Israel (E.I)
- Hurghada, Egipto (H)

coste de una Coca-Cola 33cl Fuente: Tripadvisor.com

En los últimos años han irrumpido con fuerza nuevos destinos turísticos emergentes, contra los que Canarias se ve claramente en desventaja. Este hecho produce la disminución de turistas, ya que en vez originarse un turismo que originariamente se hubiera desplazado por Europa, este tiende a realizar un desplazamiento periférico.



TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD	%	EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD	%		
Agricultura	1.854	0,9	Agricultura	217	1,3
Industria	9.492	5,1	Industria	727	4,5
Construcción	18.875	8,0	Construcción	1.312	8,1
Servicios	157.027	88,0	Servicios	13.966	88,1
No consta	0	0	No consta	0	0
Total	184.844	100	Total	18.222	100

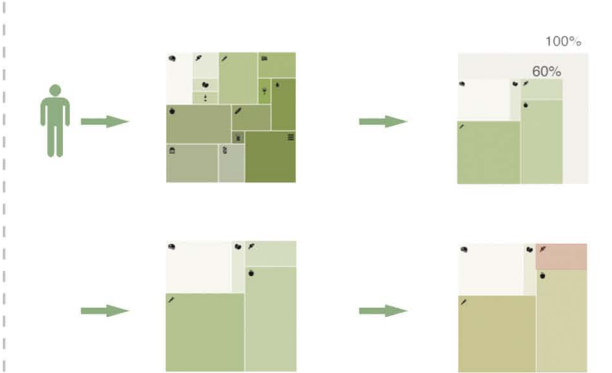
Actualmente el sector primario en el municipio de Las Palmas de Gran Canaria, como se puede observar en los gráficos, supone para el municipio un porcentaje ínfimo. Predomina el porcentaje que representa el turismo, con gran número de empresas destinadas a él.

Esta involución se viene dando desde los años 60, donde la agricultura pasa de representar el 40% del P.I.B. a casi un 5% en el año 2014. El propio municipio, debido al tejido urbano y a la ubicación de varios paisajes protegidos, dispone únicamente de un área cultivable correspondiente al 48% aproximadamente.

Fuente: I.S.T.A.C.; G.E.V.I.C

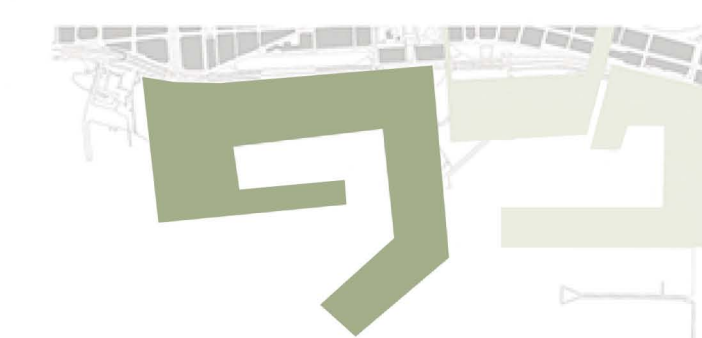
También obtenemos la reiteración de un dato importante, que es el de el apoyo en el resto de la isla para poder llevar a cabo el autoabastecimiento. De esta manera establecemos que para desarrollar una nueva vía para potenciar el sector primario será a partir de la investigación u otros servicios.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca I.S.T.A.C., Censo Municipal de Las Palmas de Gran Canaria



La dependencia total del sector primario y el autoabastecimiento quedan como una meta casi imposible con las técnicas actuales, necesitaríamos más suelo para vivir de lo que generamos. Si perdemos el turismo necesitaríamos nuevos avances para vivir de nuestro sector primario.

USOS DEL ESCENARIO



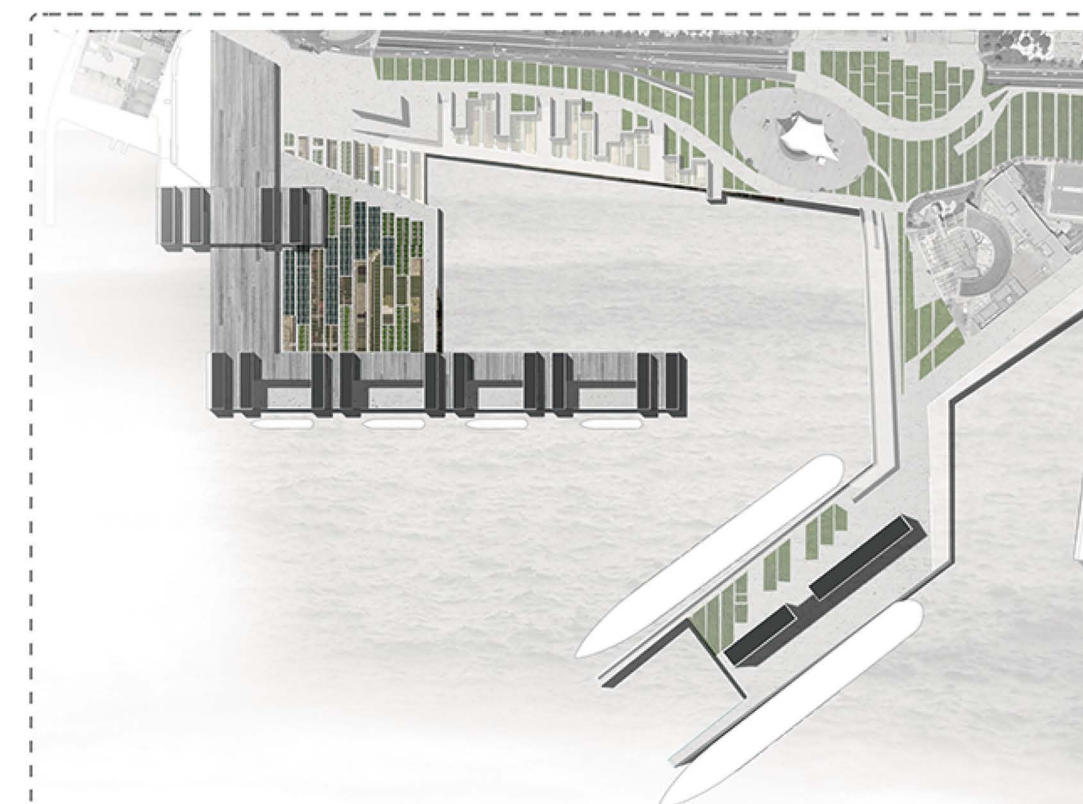
Todo el frente marítimo de la ciudad se plantea en tres sectores relacionados con el monocultivo. En la que contiene el Arsenal se propone una disposición mixta de ciudad agroalimentaria y espacio público. De este modo se genera una dualidad, mientras la parte sur acoge el centro de producción la norte se vuelca hacia la ciudad, situándose en ella cultivos para autoconsumo a lo largo de un parque lineal.

SECTOR 1 - sección Sur
superficie total: 84761.2 m²
superficie construida: 59487.4 m²
superficie espacio libre: 25735.8m²
superficie cultivable: 17042.1m²

SECTOR 2 - sección Norte
superficie total: 153331.7 m²
superficie espacio libre: 88132.5 m²
superficie cultivable: 65199.2 m²

USO	superficie
LOGÍSTICA	27470 m ²
OFINAS Y LABORATORIOS	30000 m ²
CULTIVOS DE INVESTIGACIÓN	17500 m ²
RESIDENCIA INVESTIGACIÓN	1050 m ²
APARCAMIENTO	9000 m ²

ARSENAL 2100 PRIMARIO



GRUPO 2B
ARBELO BRUNO SAÚL, RAMOS DÍAZ JOSÉ MANUEL
INVESTIGACIÓN Y PROYECTO: ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

	Anual (mTn)	%	Anual Kg.
Carne	2428,64	7,9	51,48
Pesca	1228,68	4	26,07
Frutas	4668,98	15,2	99,06
Hortalizas	4023,92	13,1	85,37
Pan	1689,43	5,5	35,84
Alcohol	614,34	2	13,03
Huevos	399,32	1,3	8,47
Lacteos	3440,3	11,2	72,99
Der. Lacteos	1628	5,3	34,54
Vinos	490	1,4	10,2
Agua	2365,2	7,7	50,18
B.Alcoholicas	30,71	0,4	0,65
Bebidas	2119,47	6,9	44,97
Otros	5436,9	17,7	115,36

	Anual (mTn)	%	Anual Kg.
Carne	2428,64	7,9	51,48
Pesca	1228,68	4	26,07
Frutas	4668,98	15,2	99,06
Hortalizas	4023,92	13,1	85,37

El número de habitantes de España experimentará un leve descenso, alcanzando un valor de aproximadamente 45.000.000. Esto se deberá a diversos motivos, tanto la emigración de españoles, como por descenso de procesos demográficos. Según el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura no deja con un consumo diario por individuo de 1,78 kg.

De todos los productos que componen la dieta de un habitante, y debido a las conclusiones ya expuestas anteriormente, procederemos a potenciar las actividades realizadas solamente por el sector primario, que es el que intentaremos potenciar en la medida de lo posible. Debido a la poca cantidad de suelo libre del que dispone el municipio, será imposible la creencia de un modelo autosuficiente, de modo que nos apoyaremos en el resto de la isla.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca I.S.T.A.C.

El estudio sectorizado del municipio nos lleva a comprender su posible rendimiento agrícola de acuerdo a parámetros establecidos en el censo, como el número de habitantes, o la superficie del mismo.

De esta manera obtenemos unos porcentajes que de cara al proyecto nos ayudarán a cimentar una hipótesis y un modo actuar gradual, de acuerdo a la situación de cada uno de ellos.



AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES:
MANUEL MONTEDEOCA CALDERÍN
ESTRUCTURAS:
JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA



entornos urbanos sostenibles
E.A.R.O. DACT U.P.G.C.

análisis escenarios

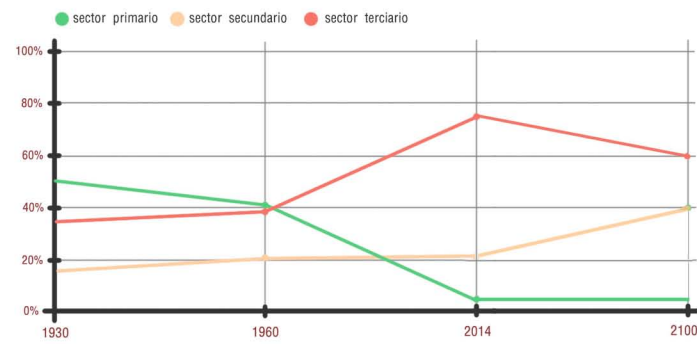
MONOCULTIVO SECUNDARIO

BSCENARIO 2

¿Cómo y por qué podría llegar Canarias a esto?

El sector secundario en Canarias es especial, es el único de los tres que jamás ha sido "el monocultivo", es por razones obvias que lo sitúan en desventaja pues la insularidad en un sector que se centra en el proceso de unas materias primas que vienen de fuera es un factor clave. Vemos en el gráfico que a diferencia de los demás este monocultivo no podría hacerse cargo del peso total de la economía canaria, este sector se ha mantenido estable durante décadas y no es hasta ahora que vivimos en el mundo de la tecnología y la información que éste puede empezar a plantearse como principal, justo cuando la logística empieza a desaparecer como punto clave en algunas actividades. Si el turismo se perdiese y Canarias se enfocase a vivir del sector secundario serían estos nuevos campos más parecidos a I+D que a industria pesada los que le podrían abrir las puertas a la viabilidad.

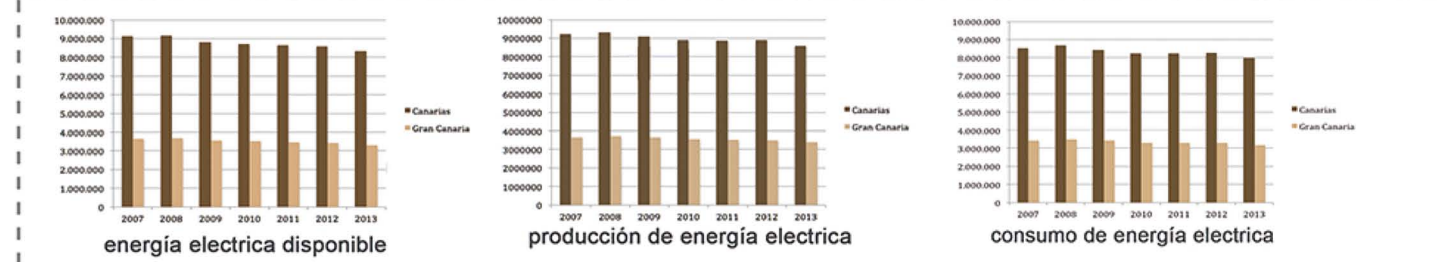
circunstancias del escenario



del terciario al secundario



ESTABILIDAD Y POTENCIAL

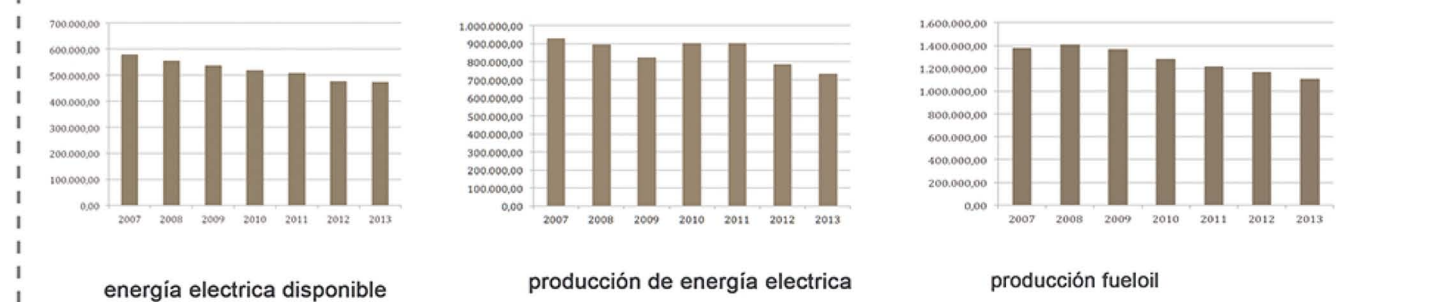


La industria energética en Canarias, siempre se ha realizado desde el punto de vista de la obtención de energía eléctrica a través de centrales térmicas.

La gran dependencia energética de Gran Canaria respecto a la totalidad de las islas Canarias, equivale a más de un tercio de la producción total de la energía eléctrica producida en el archipiélago.

Aún así, Gran Canaria es capaz de autoabastecerse energéticamente, con la posibilidad de explotación de energías renovables, aún por desarrollarse.

Fuente: I.S.T.A.C.



La generación de refinados y derivados del petróleo en Canarias es un importante sector de producción del sector secundario. La mayor parte de esta producción es de Fueloil, seguido del gasoil y por último la gasolina.

El gas es la cuarta producción no renovable en explotación en Canarias, en donde, aún siendo el medio ideal, no se ha desarrollado una importante explotación de energías renovables.

Fuente: I.S.T.A.C.

A pesar de no contar con una industria productiva propia, Canarias cuenta con una importante cuota industrial en lo que a bienes de consumo y producción energética se refiere, con medias de los índices de producción por encima de la media española.

Fuente: I.S.T.A.C.

INDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
INDICE GENERAL							
ESPAÑA	115,885	112,166	121,284	128,242	92,012	93,167	89,548
CANARIAS	112,161	110,252	99,513	115,621	98,678	96,712	89,582
BIENES DE CONSUMO							
ESPAÑA	105,677	99,345	108,843	120,197	93,777	94,785	92,216
CANARIAS	113,567	111,188	106,788	114,518	88,475	103,465	103,224
BIENES DE EQUIPO							
ESPAÑA	124,771	119,211	126,064	139,511	85,724	84,741	83,593
CANARIAS	220,334	179,666	144,594	129,317	82,84	56,848	56,02
BIENES INTERMEDIOS							
ESPAÑA	125,14	123,423	131,88	134,919	87,744	90,674	86,783
CANARIAS	183,305	154,772	190,079	165,036	93,602	93,836	64,619
ENERGÍA							
ESPAÑA	104,375	103,137	117,061	116,235	105,819	104,394	96,961
CANARIAS	81,456	92,247	66,314	102,081	108,782	99,687	93,276

¿Qué podría ser el Arsenal?

En un escenario con el sector secundario como protagonista el Arsenal al estar enclavado en la zona más urbana de la capital y pudiendo beneficiarse de las ventajas que le aporta la ZEC por ser una de las escasas zonas permitidas para el desarrollo de industria podría albergar en su extensión una industria ligera, incluso intangible, generadora de conocimientos. El I+D está muy beneficiado por la ZEC y también la producción de soporte digital. Estos campos podrían encontrar en el arsenal y sus ventajas el mejor enclave para ser desarrollados.

Pero, ¿qué tipo de industria exactamente?

¿En qué apoyar este sector?

Las islas tienen una serie de regimenes especiales dirigidos al apoyo de este sector entre otros, como son:
ZEC (Zona especial canaria)
RIC (Reserva de inversiones canarias)
REF (Régimen económico y fiscal de Canarias)
Éstos aportan ventajas fiscales a diversos tipos de industria.

La industria del cine llegó a Canarias buscando exención de impuestos, el desarrollo de ésta está acogido por la ZEC. Los beneficios fiscales que le proporciona esta regulación especial hacen que la producción cinematográfica sea la más ventajosa del continente europeo. Esta industria tiene un gran peso económico y a su vez genera a su alrededor un conjunto de actividades contiguas potenciando aún más el flujo económico.

NACE 73
Servicios relacionados con la investigación y el desarrollo
1- Investigación y desarrollo en ciencias naturales y técnicas
2- Investigación y desarrollo en ciencias sociales y humanidades

NACE DE
Industria del papel, edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
...
4- Reproducción de soportes grabados (22.3)
... Sónido (22.31)
... Vídeo (22.32)
... Informática (22.33)

ZEC
El Arsenal como vemos se encuentra en una las zonas acogidas por la ZEC para industrias.

En el caso de entidades cuyo objeto sea la producción, transformación, manipulación y comercialización de mercancías su establecimiento quedará limitado a determinadas áreas específicas destinadas a tal efecto y distribuidas de la siguiente forma:

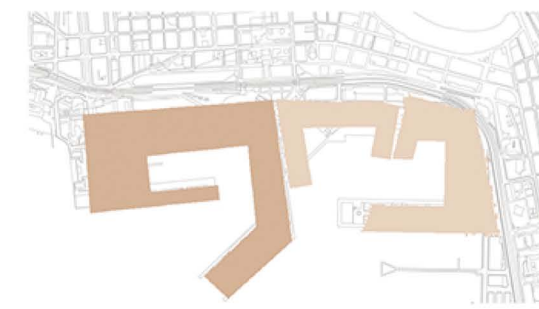
- Gran Canaria: 150 hectáreas divididas en 5 zonas

- Área denominada "Puerto de la Luz-Conurbación de Las Palmas de Gran Canaria-Arucas"
- Área denominada "Zona Industrial del Telfe" en el municipio de Telfe.
- Área denominada "Parque Aeroportuario-Las Majaderas".
- Área denominada "Arinaga-Bahía de Formas".
- Área denominada "Noroeste".

DEDUCCIÓN DE IMPUESTOS
CANARIAS - 38%
RESTO DE ESPAÑA 18%

ZEC
- Ventidad de economía empresarial
- Localidad de estudio (en caso LPI)

USOS DEL ESCENARIO

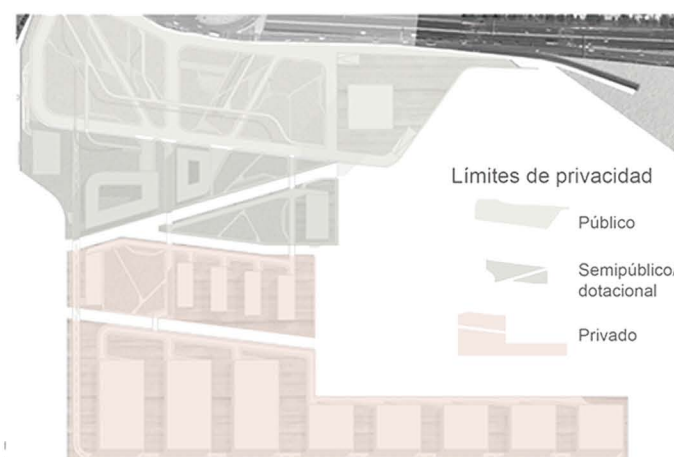


En este escenario, el ámbito acoge en sí mismo funciones propias para desarrollar la industria cinematográfica desde la etapa de filmación hasta el periodo de postproducción.

Estos usos quedan relacionados entre sí mediante el desarrollo del espacio público que se dedica a parque marítimo, paseos lineales, zonas de estancia...

SECTOR 1
Superficie Total: 64.645,84 m²
Superficie Construida: 23.438,79 m²
Superficie Espacio Libre: 41.207,05 m²
Superficie Terminal de Cruceros: 7.176,04 m²

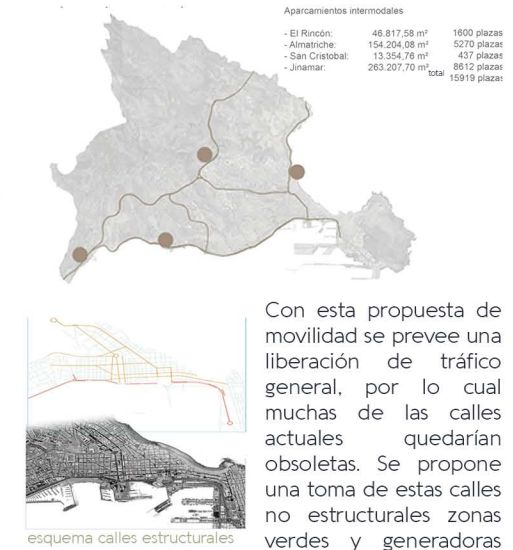
SECTOR 2
Superficie Total: 123.295,60 m²
Superficie Construida: 27.050,69 m²
Superficie Espacio Libre: 96.244,90 m²
Superficie Pre y Post - Producción: 2.400 m²
Superficie Platós: 17.600 m²
Superficie Oficinas y Servicios: 1.600 m²
Superficie Dotacional: 800 m²
Superficie i+D+i: 1.075,66 m²
Superficie E.Docente: 1.995,24 m²
Superficie Logística y Parking: 1.579,79 m²



¿CÓMO PODRÍA SER VIABLE?

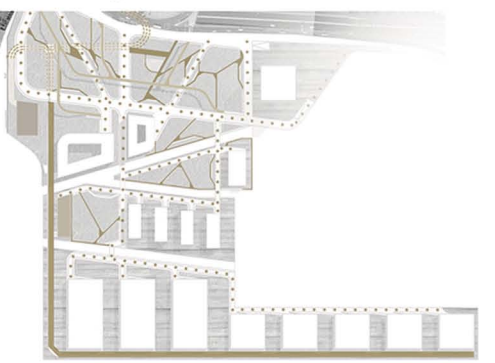
Y ¿la movilidad?

Para la movilidad general de la ciudad se propone una pista en valor de la infraestructura de la circunvalación como principal red viaria. Para ello, con objetivo de descongestionar el tráfico urbano, se proponen aparcamientos intermodales conectados a la red de transporte público.



El espacio destinado al vehículo sería rodonal y el corredor ve

objetivos



PARA LA PRODUCTORA
La producción en Gran Canaria puede generar un incentivo fiscal hasta el 30% del presupuesto total de la obra. El 30% se calcula sobre el coste total de la obra ligada en Canarias y fuera de Canarias.

PARA LOS INVERSORES
Para que se generen los incentivos fiscales la obra deberá ser calificada como obra canaria. Los inversores aportan parte del presupuesto de la obra recibiendo en contrapartida créditos que reducen su pago de impuestos. La producción podrá beneficiarse del resto de incentivos fiscales existentes en Canarias (ZEC, RIC, etc.).

PARA LAS EMPRESAS
Para la aplicación de los incentivos fiscales el caso de las inversiones podrán agruparse en una AGE. La AGE será la titular de los derechos de explotación de la obra durante al menos tres años. Los inversores podrán recibir una deducción líquida en el Impuesto sobre Sociedades a PFR. Bases Imponibles Negativas y retribuciones en función del fruto en la distribución.

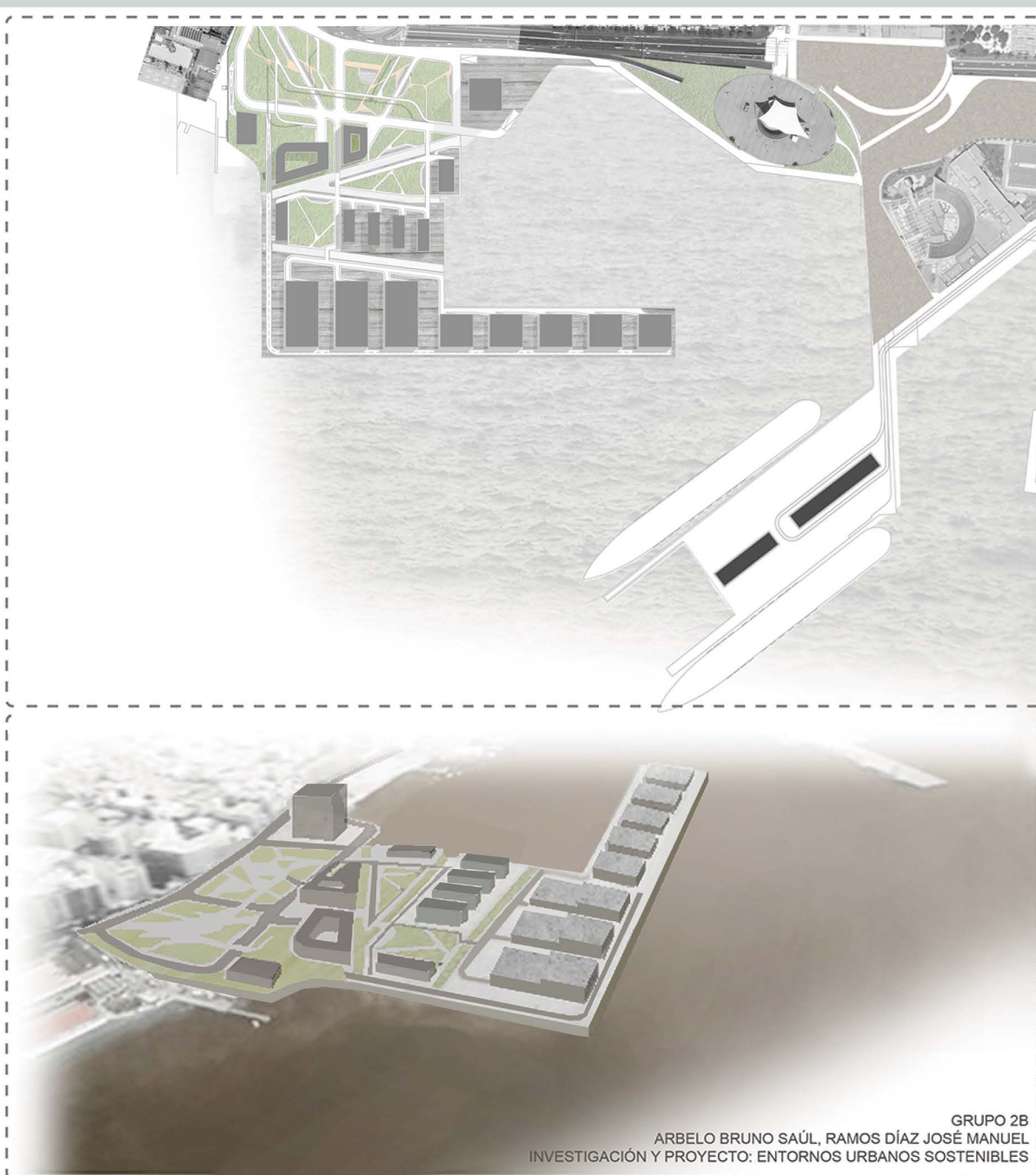
PARA CANARIAS
Se genera una industria complementaria a la actividad turística con ganabilidad.

De todos los posibles usos que nos encontramos en el sector secundario en el arsenal se podrían llevar a cabo diversos servicios centrados en la industria ligera y el I+D:

Del análisis se extrae la alta fiabilidad histórica de este sector en las islas, pero también se puede ver que jamás se ha vivido de este "monocultivo". Sabemos que la industria tradicional no puede llevar ese peso. Industrias de productos intangibles e I+D tienen aquí grandes ventajas y no sufren las contras logísticas que sí tienen las tradicionales. Ese filón junto a la investigación energética que también se ve beneficiada por la ZEC puede cargar con un gran peso económico en el futuro de Canarias.

conclusiones escenario

ARSENAL 2100 SECUNDARIO

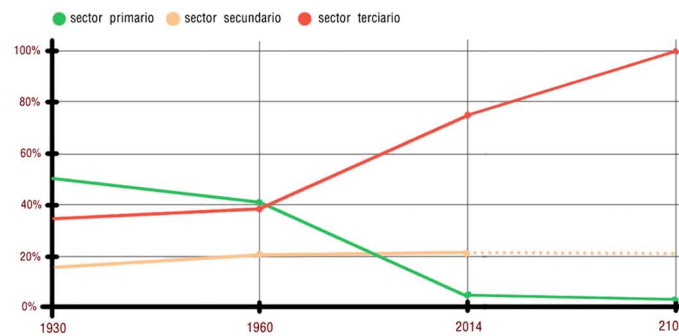


GRUPO 2B | ARBELO BRUNO SAÚL, RAMOS DÍAZ JOSÉ MANUEL | INVESTIGACIÓN Y PROYECTO: ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

MONOCULTIVO TERCIARIO

BSCENARIO 3

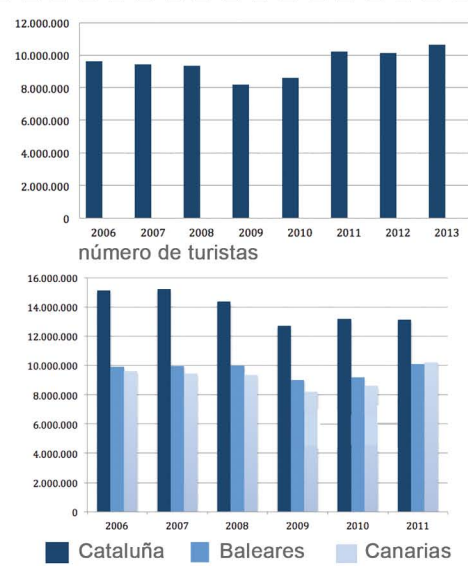
circunstancias del escenario



diversificar y potenciar el terciario



¿CÓMO PODRÍA PASAR?



Observados los datos estadísticos proporcionados por el I.S.T.A.C. y la Viceconsejería de Turismo, encontramos la potencialidad de Canarias como destino turístico dentro del territorio español, situándose en tercer lugar, sólo por detrás de Cataluña y Baleares.

Podemos observar una tónica negativa en el desarrollo en la segunda parte de la década pasada, en el bienio 2010-11, se produce un importante crecimiento del sector hasta llegar a el año 2013, con un marginal descenso en el año 2012 del 0,7%

Canarias es el principal destino turístico durante ambas temporadas de turistas procedentes del Reino Unido y Alemania, incorporándose además los turistas procedentes de países escandinavos en la temporada de invierno y procedentes de España en la temporada estival.

Fuente: I.S.T.A.C. Viceconsejería de Turismo del Gobierno de Canaria.



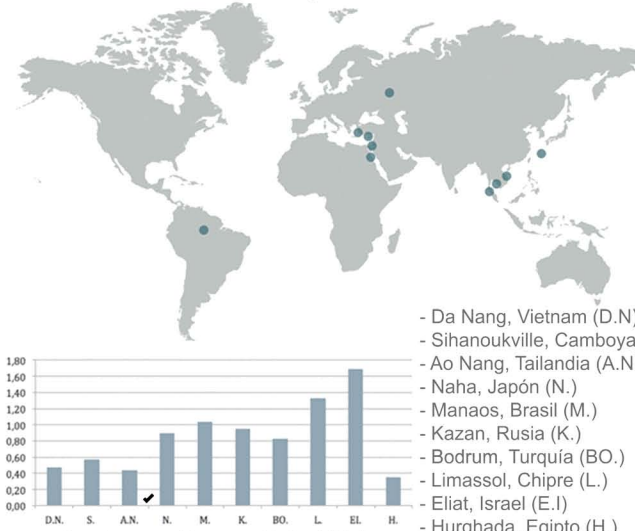
Destino	Temp Invierno	Temp Verano
Reino Unido		
España		
Alemania		
Países escandinavos		

¿Cómo y por qué podría llegar Canarias a esto?

Los destinos emergentes fuera de Europa empiezan ya a hacer mella en el sector turístico canario y sólo factores como la inseguridad ciudadana y el tiempo de trayecto se alzan como impedimento para que estos lugares tomen el control del sector. Antes de que finalice el siglo actual estos destinos podrían haberle ganado por completo la partida a las islas, pero, qué pasaría si Canarias jugase sus cartas para blindar un sector que ha sido su especialidad durante décadas no sólo optimizando los servicios que sirve actualmente sino creando otra oferta de turismo con gran potencialidad que en la actualidad está infradesarrollado.

¿Serían estos movimientos previsores suficientes para competir contra los potenciales nuevos rivales?

destinos turísticos emergentes



coste de una Coca-Cola 33cl

En los últimos años han irrumpido con fuerza nuevos destinos turísticos emergentes, contra los que Canarias se ve claramente en desventaja. Este hecho produce la disminución de turistas, ya que en vez originarse un turismo que originariamente se hubiera desplazado por Europa, este tiende a realizar un desplazamiento periférico.

	2010	2011	Variación
Hoteles y moteles	49	43	-12,2 %
Hostales y pensiones	20	22	10,0 %
Fondas y casas de huéspedes	5	5	0,0 %
Hoteles - apartamentos	16	16	0,0 %
Restaurantes	640	651	1,7 %
Cafeterías	122	126	3,3 %
Cafés y Bares	1.192	1.205	1,1 %
Bancos	111	106	-4,5 %
Cajas de ahorro	143	144	0,7 %
Farmacias y comercios sanitarios y de higiene	144	142	-1,4 %
Establecimientos de venta al por menor de carburantes, aceites... para vehículos	46	52	13,0 %
Locales de cine	5	4	-20,0 %
Pantallas de cine	43	38	-11,6 %
Butacas de cine	10.701	9.152	-14,5 %

¿Qué podría ser el Arsenal?

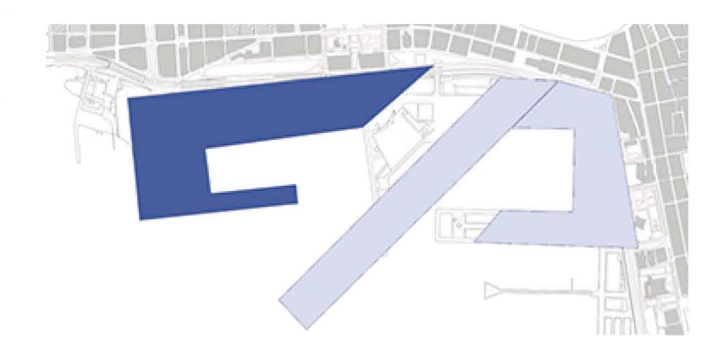
En un escenario con el sector terciario como protagonista absoluto el Arsenal podría ser tomado como eje del nuevo turismo, siendo éste un nuevo espacio dotado de servicios que sirvan de soporte del potente futuro que se augura al turismo de cruceros y enlazar a este público con los focos tradicionales de atracción turística y los nuevos que se crean. Esta plataforma albergaría diferentes equipamientos pero también ofrecería una gran cantidad de espacio libre no sólo a los turistas que lleguen al puerto si no también a una parte de la ciudad que sufre una densidad muy por encima de la deseable. Pero, ¿qué potencialidades sin explotar tiene la ciudad?

¿Qué potenciar? ¿Qué conservar?

La isla de Gran Canaria combina en su escasa superficie múltiples paisajes, cada zona parece un mundo y es una característica muy resaltada por los turistas que nos visitan. Esta característica influye directamente en la variedad de públicos objetivos que puede captar el sector en la isla. Pero no todos estos se podrían dar en la ciudad capitalina en la que se enclava el Arsenal, en cambio los turismos que sí se podrían plantear en ella se han encontrado marginados durante años. No sólo tenemos sol y playa como el foco a salvar y potenciar sino el tercer puerto de cruceros del país y un patrimonio histórico muy rico al ser una ciudad que ya ha cumplido cinco siglos.



USOS DEL ESCENARIO



En este escenario, el ámbito acoge en si misma funciones propias para desarrollar el turismo de larga estancia en la capital. Por ello se vinculan diversos usos hosteleros relacionados con este tipo de oferta alojativa.

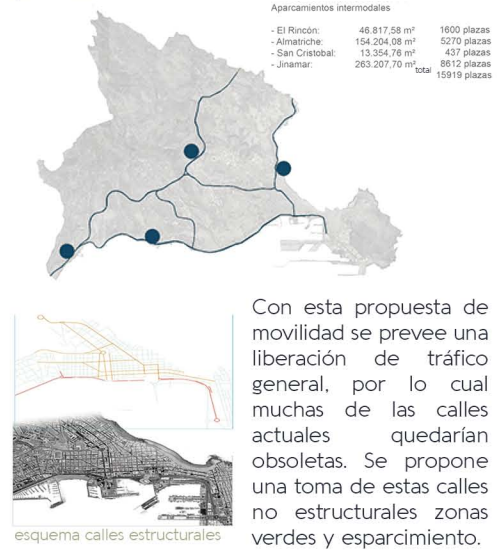
Estos usos quedan relacionados entre si mediante el desarrollo del espacio público que se dedica a parque marítimo, paseos lineales, zonas de estancia...

SECTOR 1
Superficie Total: 64.645,84 m ²
Superficie Construida: 23.438,79 m ²
Superficie Espacio Libre: 41.207,05 m ²
Superficie Terminal de Cruceros: 7.176,04 m ²
SECTOR 2
Superficie Total: 207.572,99 m ²
Superficie Construida: 13.277,35 m ²
Superficie Espacio Libre: 194.295,64 m ²
Superficie Estación: 1.936,88 m ²
Superficie Centro de Congresos: 4.791,57 m ²
Superficie Hotel: 9.548,90 m ²
Superficie Parque Marítimo: 26.527,12 m ²
Superficie Muelle Deportivo: 20.426,18 m ²

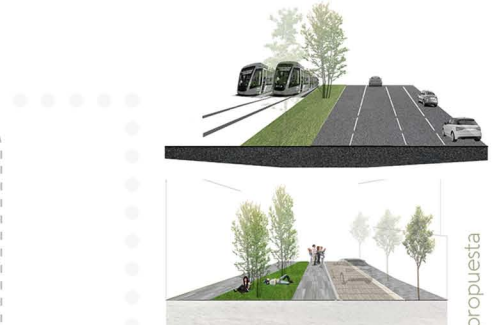
¿CÓMO PODRÍA SER VIABLE?

Y ¿la movilidad?

Para la movilidad general de la ciudad se propone una pesta en valor de la infraestructura de la circunvalación como principal red viaria. Para ello, con objetivo de descongestionar el tráfico urbano, se proponen aparcamientos intermodales conectados a la red de transporte público.



El espacio destinado al vehículo sería rodonal y el corredor verde y zona peatonal.

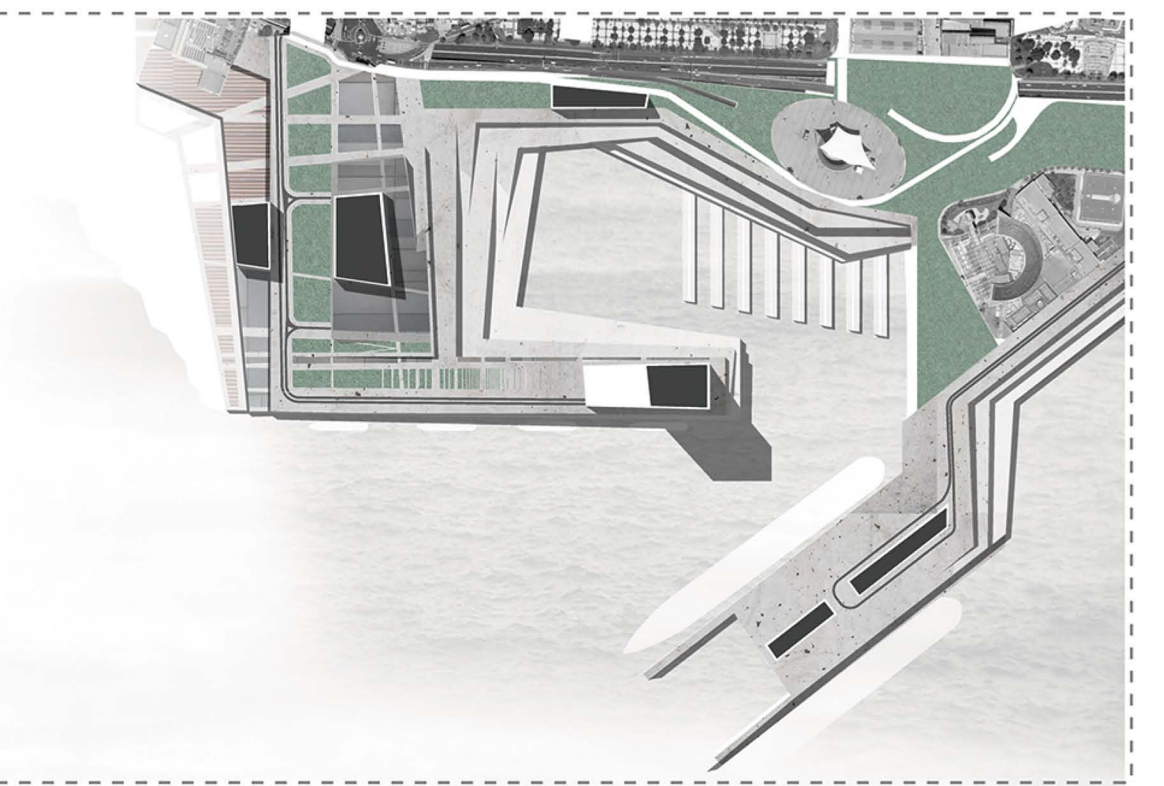


objetivos



Del análisis de este escenario se extraen diversas conclusiones y es que la aparición de nuevos focos turísticos en el mundo es inevitable tanto como imposible en precios con ellos. Si Canarias quiere seguir viviendo del sector que durante décadas se lo ha dado todo tendrá que potenciar el turismo que ya tiene con un mejor servicio y crear nuevos focos de turismo diferente por si el primero fallase o aflojase el ritmo. Cruceros, rural y urbano son tan sólo unos de los posibles. Una oferta más variada dificulta una regresión agresiva como ya ha vivido canarias en sus 'monocultivos'.

ARSENAL 2100 TERCIARIO



GRUPO 2B
ARBELO BRUNO SAÚL, RAMOS DÍAZ, JOSÉ MANUEL
INVESTIGACIÓN Y PROYECTO: ENTORNOS URBANOS SOSTENIBLES

AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES:
MANUEL MONTESEDECA CALDERÍN
ESTRUCTURAS:
JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA

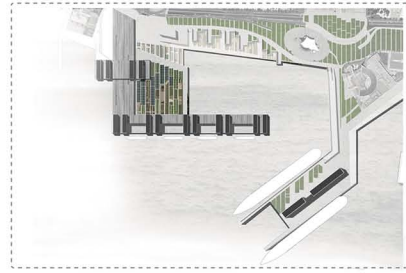


entornos urbanos sostenibles
E.A.R.Q. DACT U.P.G.C.

análisis escenarios 4

SÍNTESIS Y SELECCIÓN

ESCENARIO 2100



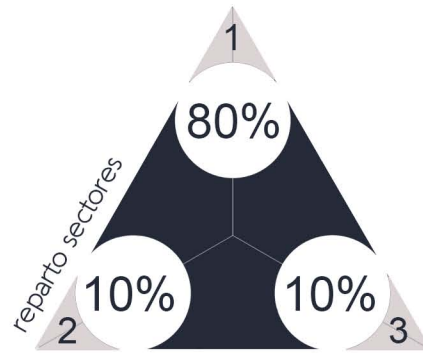
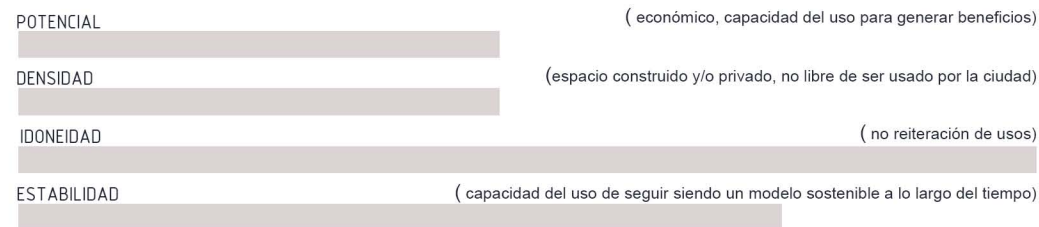
"Debemos dar un papel importante a la agricultura **periurbana** y hacerla un lugar habitable y activo"

[Stefano Boeri, Cinco retos ecológicos para la ciudad contemporánea. En: Urbanismo ecológico; edición de Mohsen Mostafavi con Gareth Doherty, Barcelona : Gustavo Gilli, cop. 2014, pp. 444-453]

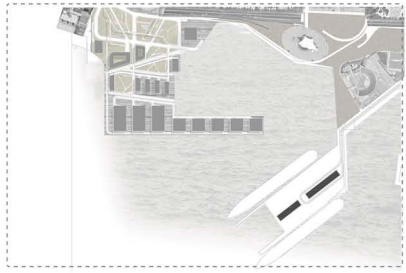
En este escenario se proponen espacio libre y una ciudad agroalimentaria. Ésta contaría con espacios de laboratorios y equipamientos de investigación así como también una extensión de suelo cultivable para experimentación. Además se usaría el dique como centro exportador del sector primario de la isla. El espacio verde se plantea como una sucesión de huertas urbanas.

"Técnicas de intervención menos invasiva pueden catalizar una "acupuntura urbana" que den empoderamiento urbano y autoorganización a la ciudadanía." "La ilusión de que los ciudadanos participen en el futuro de su ciudad aflora en este climax del "urbanismo participativo"

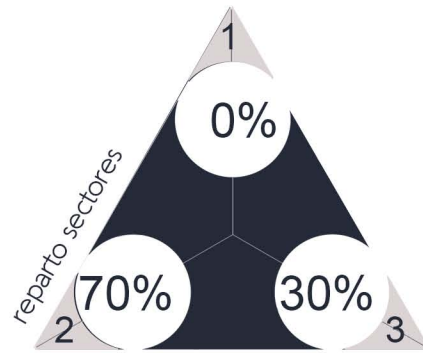
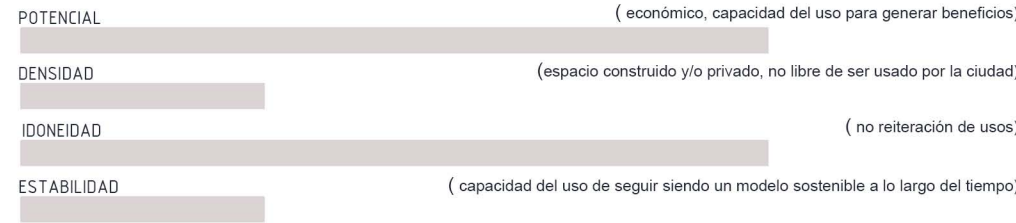
[Ecosistema Urbano, Acción Urbana: Playa en Plaza Luna. En: Urbanismo ecológico; edición de Mohsen Mostafavi con Gareth Doherty, Barcelona : Gustavo Gilli, cop. 2014, pp. 512-513]



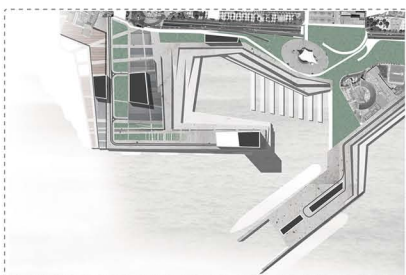
Tras analizar los valores de modo similar al que usa la Fundación Metropoli y estudiar las palabras de Boeri podemos concluir que este escenario no es idoneo para el arsenal, su espacio acotado estrictamente limita su potencial, siendo este un uso más adecuado a periferia, además el factor mar lo hace inviable para el cultivo. Como puntos a conservar nos quedamos con el urbanismo participativo y el **espacio libre para la ciudad.**



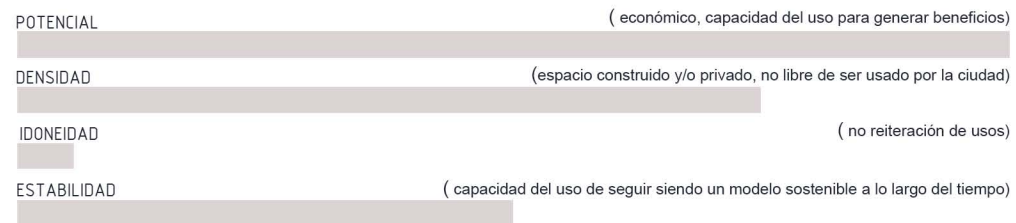
En este escenario se trataba de buscar ventaja de la zona ZEC en el arsenal, creando una industria del cine y unos usos docentes, además de espacio libre y una zona de uso terciario. Se dividía la zona en un gradiente de privacidad, siendo la zona de rodaje y pre/post producción privada.



Este escenario presenta grandes incentivos y grandes carencias, su modelo productivo va ligado a la privacidad y es algo que no es nada conveniente en la zona del arsenal, pues es una zona muy densamente edificada y la ciudad necesita espacio libre. En cambio su uso **I+D+i es inexistente** en la ciudad y es cada vez más necesario como insiste Salvador Rueda.



Se trata el arsenal efocado exclusivamente al sector servicios. Se plantean usos de hotel y centro de congresos. Estos usos se rodean de un gran espacio libre para la ciudad y los turistas y cruceristas. El contacto con el mar se trata de manera que se puedan usar ambos lados (norte/sur) como zona de baño.



El puerto de cruceros de Las Palmas de GC es uno de los más importantes del país y está en constante evolución, trayendo cada año más pasajeros a la isla. Este escenario tiene como punto fuerte el tratar un modelo económico contrastado en la ciudad y ligado al puerto de cruceros, además aporta mucho espacio libre para ciudad y turista. Sus gran problema recae en la **repetición de usos** extrema.

Necesitamos urgentemente políticas contra la desertificación, expandimos ciudades que ya están vacías, es paradójico.

[Stefano Boeri, Cinco retos ecológicos para la ciudad contemporánea. En: Urbanismo ecológico; edición de Mohsen Mostafavi con Gareth Doherty, Barcelona : Gustavo Gilli, cop. 2014, pp. 444-453]

"Conseguir una ciudad compleja, no especializada, en la que se mezclen las diferentes funciones y usos urbanos compatibles"

[Validación del urbanismo ecológico: El sistema de indicadores. En: El Urbanismo Ecológico; Su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueres.Barcelona: Salvador Rueda

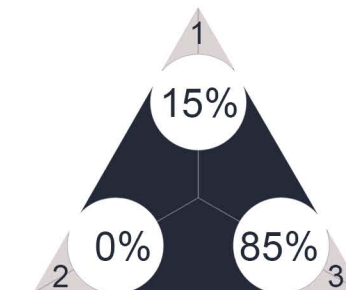
conclusiones

Tras polarizar la economía canaria en cada uno de los principales sectores económicos nos encontramos con tres escenarios muy diferentes.

La bibliografía nos encauza el camino indicándonos cuales de los factores de cada escenario es primordial. El escenario resultante a pesar de estar basado en uno de estos tres puede tomar ciertos aspectos de los demás, esa pequeña mixtificación de usos como propone Salvador Rueda para su ecobarrio es el modelo a partir el cual se tomará el arsenal.



- servicios de la zona
- 🟡 turístico
 - 🟢 espacios libres naturales
 - 🟠 cultural
 - 🟤 mercados
 - 🟡 deportivo
 - 🟢 sanitario
 - 🟠 comercial
 - 🟤 educativo
 - 🟢 plazas y parques
 - 🟠 religioso



Reparto de servicios de la ciudad: Tomando 1 como espacio libre, 2 como zonas de I+D y producción ligera y 3 como uso turístico y servicios terciarios.

AUTOR JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES: MANUEL MONTEDEOCA CALDERIN
ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA

ARSENAL LAS PALMAS 2100

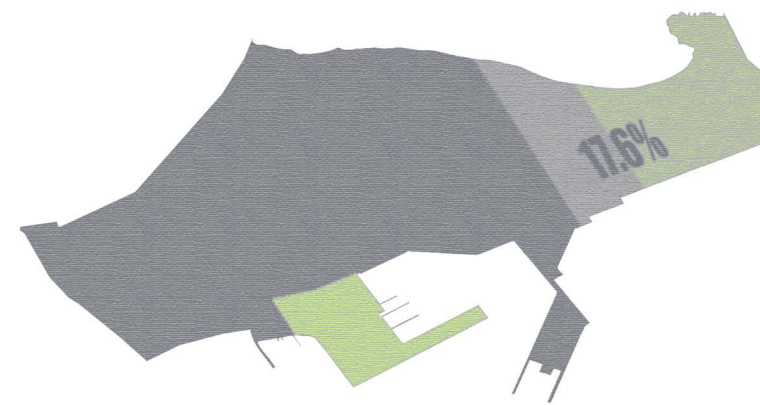
entornos urbanos sostenibles

E.A.R.Q. D.A.C.T. U.I.P.G.C.

análisis síntesis 5

TOMANDO EL ARSENAL

USO Y FUNCIÓN



Tras estudiar los textos de Rifkin y ver como Las Palmas sufre un gran problema de carencia de espacios libres, sólo un 17% de la superficie (contando las playas) de los barrios que rodean al Arsenal es espacio libre. Los estudios recomiendan entre 5 y 10 m² de espacio libre por habitante, como esto no se compensaría ni convirtiendo la totalidad de la superficie del arsenal en espacio libre se plantea que albergue unos usos resultantes de la inversa del porcentaje obtenido de la ciudad. Es decir, alrededor del 17% será edificado y el resto libre.

¿ Por qué? Para permitir respirar a la saturada zona aprovechando este terreno que entra en la trama urbana como surgido del mar.



¿ Cuánto es un 17% de la superficie del Arsenal? Lo podemos ver en el diagrama.

Entonces, cómo podríamos repartir los usos previamente planteados una vez sabemos la situación que vive la zona.



EXTRAYENDO CONCLUSIONES

plus		
urbanismo colaborativo amplias áreas verdes modelo económico estable uso inexistente en la ciudad	saca partido de la ZEC agrupa zonas de I+D+i modelo económico potente uso inexistente en la ciudad	amplias zonas de espacio libre modelo para ciudad + turista modelo económico potente
contra		
espacio estrictamente limitado uso difícilmente viable por ambiente salino	modelo económico inestable amplias zonas privadas	modelo económico con alta competencia repetición de usos

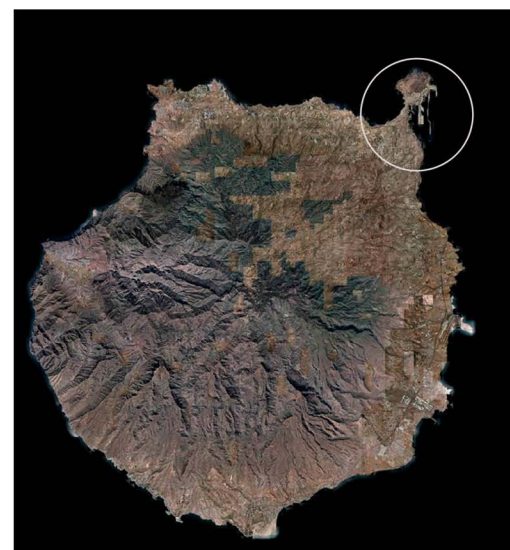
¿Qué carencias tiene la ciudad en la zona del Arsenal?

El Arsenal cuenta con una superficie de 113442 m², unas 16 veces la escuela de Arquitectura de la ULPGC. Se sitúa en el encuentro de dos grandes barrios, el de Sta. Catalina- Canteras y Alcaravaneras. Con el mapeado de estas dos amplias zonas sabemos cuales son los usos más ausentes y plantearnos cómo podrían aparecer en el Arsenal.



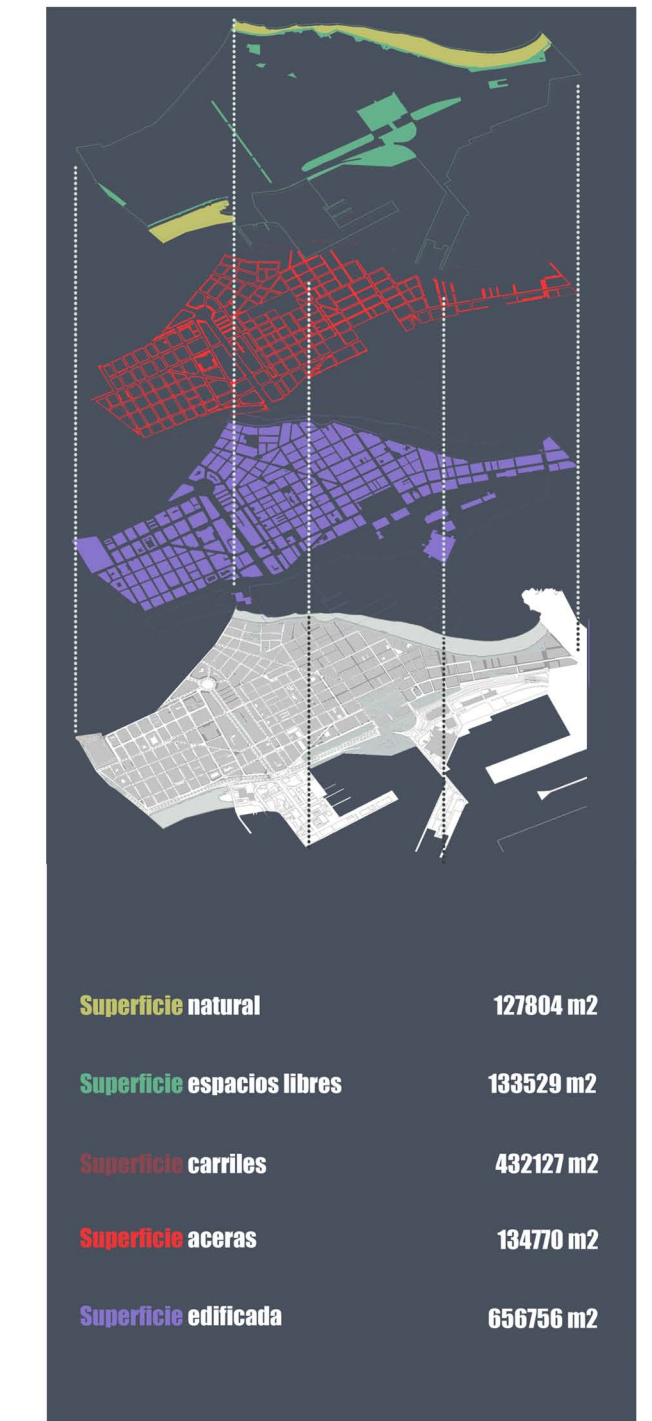
plus		monocultivo secundario
saca partido de la ZEC agrupa zonas de I+D+i modelo económico potente uso inexistente en la ciudad		
contra		
modelo económico inestable "resolvemos comprometernos con un nuevo concepto que renovará y construirá edificios que sean tanto habitad como productores de energía" Jeremy Rifkin, re(e)volucionar la arquitectura	La competencia económica de industrias del cine en países en desarrollo y el avance de la digitalización ponen en riesgo el modelo de este escenario, por ello un sistema de I+D+i que nos ayude a desarrollar soluciones energéticas con objetivos como los de Rifkin parece mucho más viable.	
amplias zonas privadas		Un modelo de espacio libre para la ciudad y el visitante como el del tercer escenario parece idóneo para complementar al escenario escogido y evitar espacios completamente ajenos a la ciudad. Además una parte de "servicios" articularía los usos de "parque" y "I+D+i" propuestos

CÓMO SE REPARTEN ESTOS TRES USOS?



Las Palmas de GC es una de las 12 áreas metropolitanas españolas que supera los 600.000 habitantes. Además es la séptima ciudad más poblada del país. Un fuerte núcleo urbano necesita mixtificar usos. ¿Cuál de estos "servicios" es más necesario o en mayor cantidad en la ciudad? ¿ Y en la zona del Arsenal ¿qué falta?

REPARTO DE SUPERFICIES



en resumen:

La ciudad se ahoga por falta de espacio libre y la posibilidad de tomar el arsenal en una trama finalizada para resolver ese problema es una suerte. Este nuevo territorio, que queda como cosido por fuera de la costura de borde que es la avenida, abarcará espacio libre y verde para el turista y el ciudadano como proponían los escenarios primario y terciario y añadirá equipamientos de I+D, formación y otros usos beneficiados por el ZEC así como servicios para ellos.

53% parque / 17% equipamiento

COLONIZANDO EL ARSENAL

UN NUEVO PARQUE

Una ciudad, nuestra ciudad, con graves problemas de espacios libres recibe una gran superficie de terreno que ahora le es ajeno, tanto en propiedad como espacialmente.



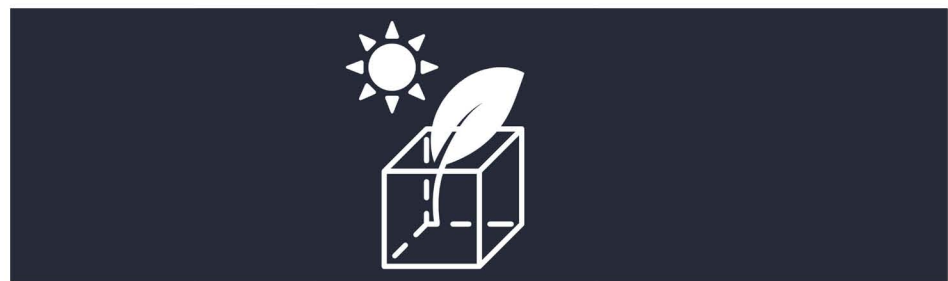
Este amplio terreno aparece en el sistema urbano como surgido del mar, tal y como nuestras islas, de origen volcánico, surgieron hace ya millones de años.



Cuando un nuevo territorio emerge inerte y rocoso de los mares la primera criatura que lo habita y empieza a "labrarlo" creando sustrato apto para otros tipos de vida es el líquen.



El líquen es un ente simbiótico, el hongo le da su estructura y el alga capta la energía realizando la fotosíntesis creando un ser completo y funcional.

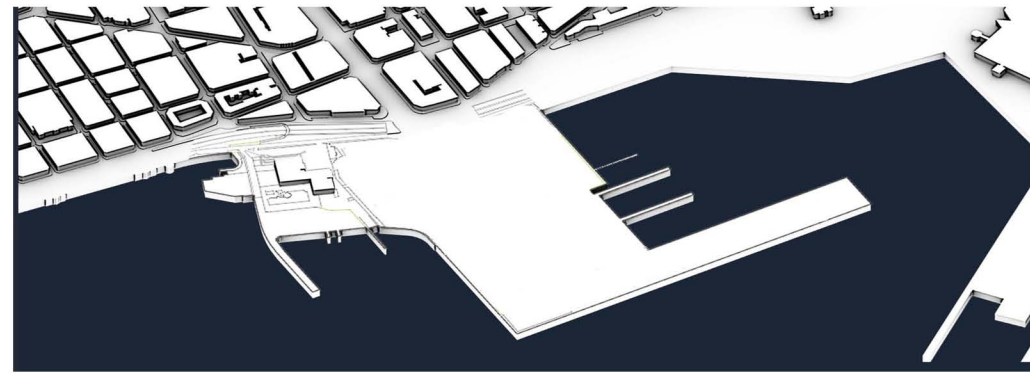


Pero este ser excepcional capaz de vivir en todos los climas es extremadamente sensible a la contaminación. Si la hay, el líquen muere

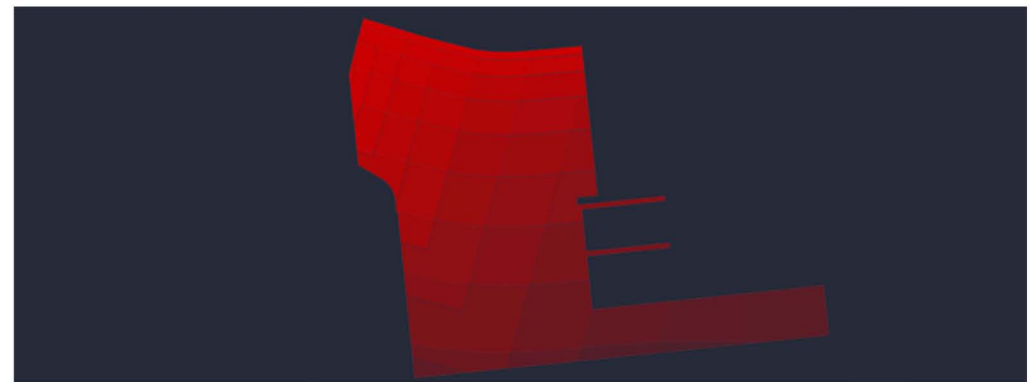


Esto lo convierte en un BIOINDICADOR.

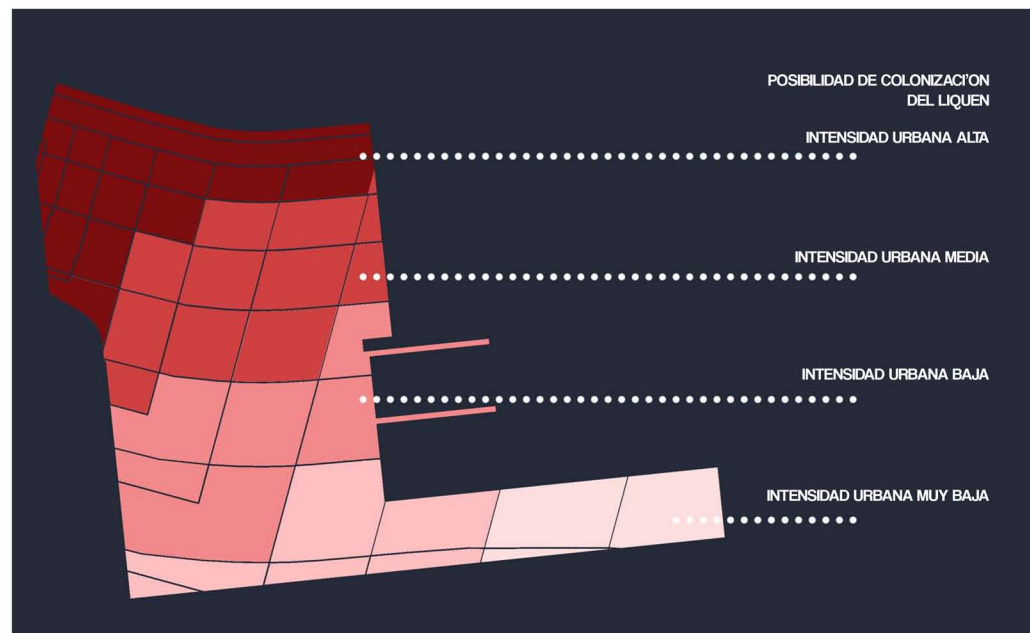
Podemos interpretar el Arsenal como un nuevo territorio de la ciudad pero éste surge adherido a una de las zonas más contaminadas de la isla, esto influye inevitablemente en la colonización del líquen



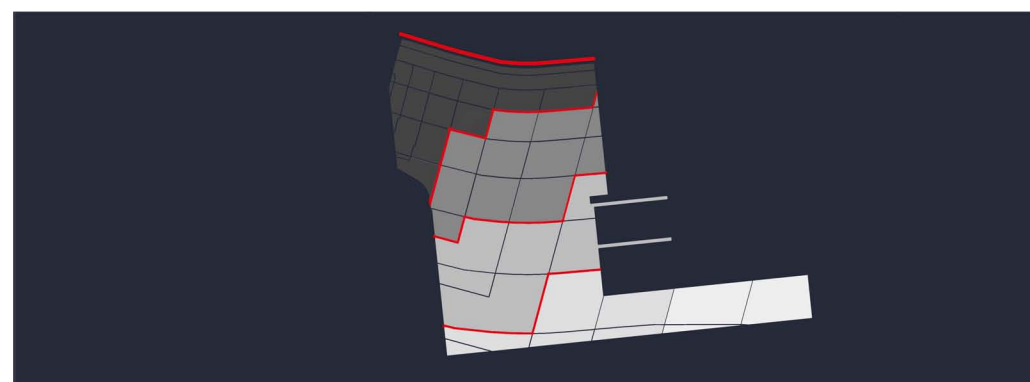
Si trazamos el "aura" de las edificaciones circundantes como sinónimo de contaminación urbana y dificultad por tanto para que el líquen sobreviva, obtenemos un gráfico así;



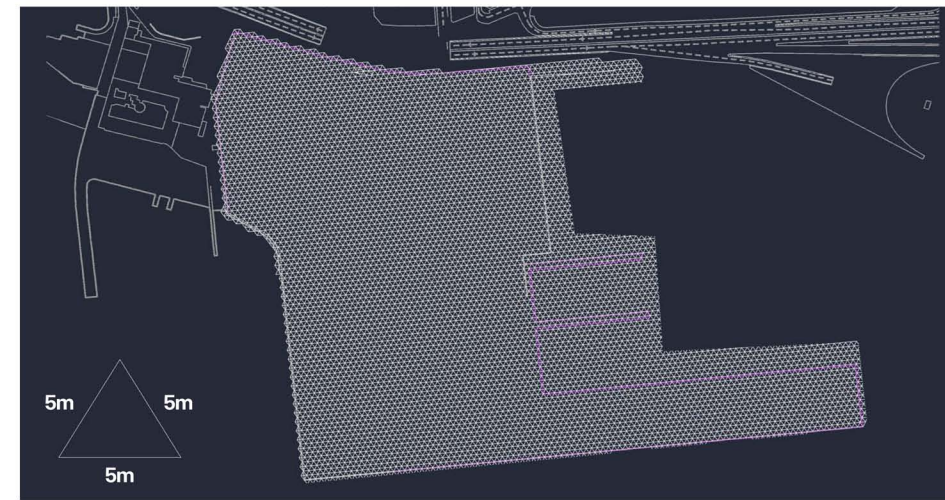
Simplificando la gama cromática obtenida generamos 4 niveles de influencia urbana, un Gradiente de Colonización.



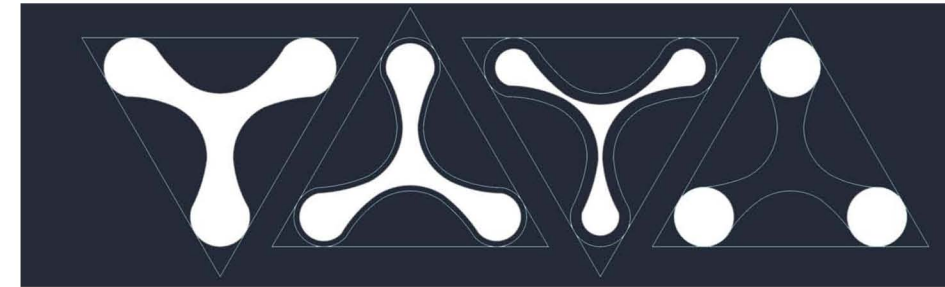
Se generan tres corredores entre estos grados que atraviesan el arsenal de lado a lado como hace el paseo marítimo.



Se despliega sobre el arsenal una malla triangular que lo cubre por completo, siendo cada "parcela" como una placa de Petri con mayor o menor susceptibilidad de ser colonizada por el líquen según lo antes estudiado.



Nuestras placas Petri pueden ser pobladas por el ser en diferentes estados según el factor contaminación.

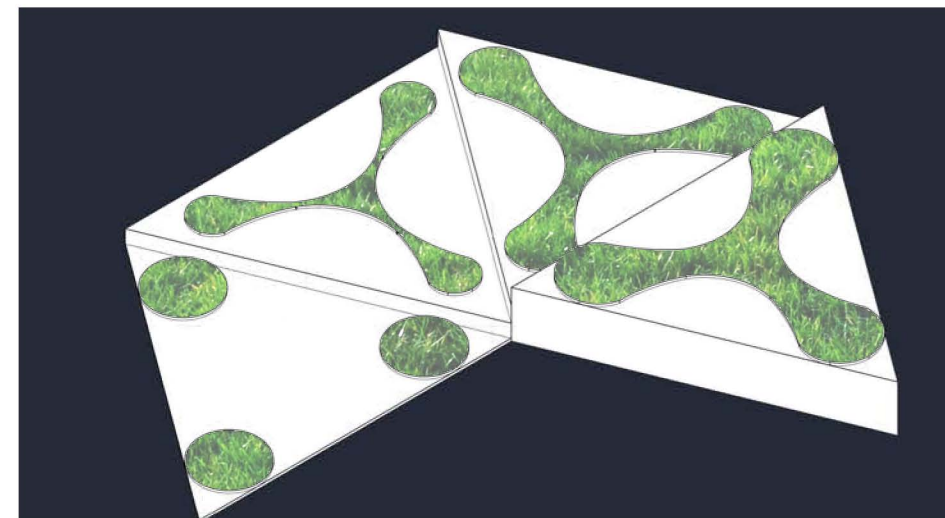


Siendo los diferentes estados una escala menor en área pero conservando la regularidad geométrica, conservando sus generatrices.

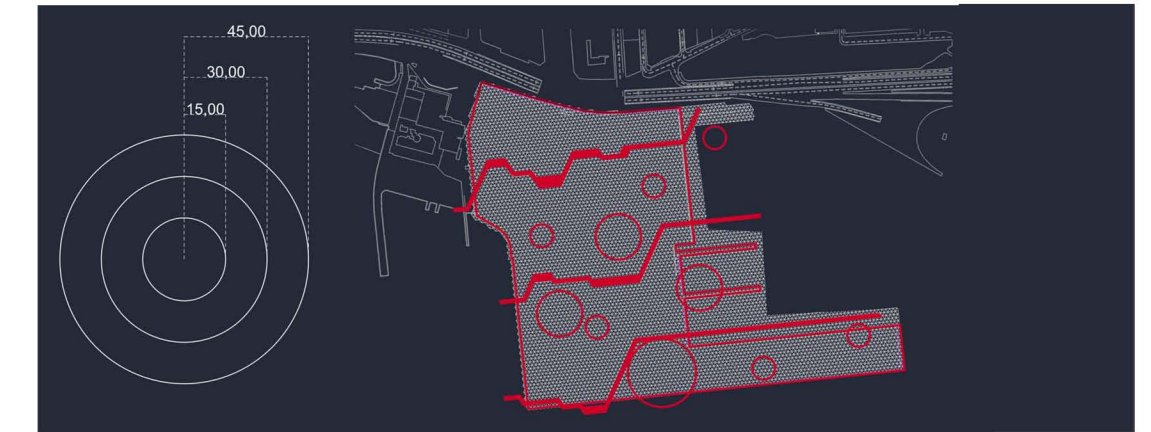
Si el líquen perece por la contaminación se muestra como una base vacía.



Según el líquen va teniendo mayor área dentro de su placa este va cogiendo altura, abancalando todo el parque y albergando mayor cantidad de sustrato bajo si para poder acoger más vida. Una vez completa su crecimiento a cierta cota el líquen puede crear grandes estructuras en su interior para así albergar el 17% de equipamiento que habíamos calculado como óptimo.



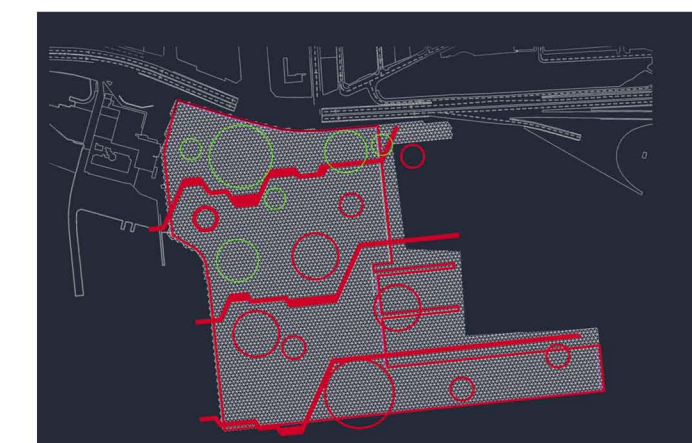
Ya con la malla situada podemos geometrizar nuestros ejes corredores sobre ésta. Estos límites definirán la posibilidad de que el líquen pueda albergar estructuras al coger cota, cuanto más alejados de la urbe estén, más numerosos y de mayor área serán. Se plantean las áreas con estructura con un área similar al 20% total del arsenal, porcentaje máximo edificable calculado previamente con la inversa de la zona. Se generan tres tamaños siendo todos múltiplos en su radio de 15m (15, 30 y 45).



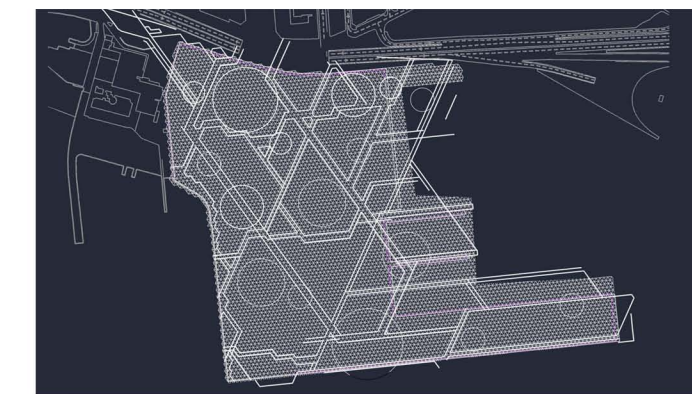
Estas áreas albergarán el programa y edificios, por fuera quedaría parque, paseos y calles.

Si uno de ellos se ubica fuera del arsenal total o parcialmente amplía al área de éste, dando el líquen un nuevo perímetro a la zona ampliando el acceso por Sta. Catalina y la zona de los diques.

Además aparecen como antítesis de estos focos unos inversos que representarían los espacios polucionados en los que no ha podido generarse el líquen, estos harían la función de plazas e irían siendo menores según se alejan de la ciudad.



Sobre el sistema planteado se superponen una serie de vías que al contrario que los ejes que bordean las protuberancias las atraviesan, partiéndolas y comunicándolas entre sí. Quedando dos tipos, las sencillas y las de doble ancho, pensadas para eventuales repartos de logística y fácil acceso de servicios de emergencia, etc.



Se plantean además ciertos usos de esparcimiento en las áreas del líquen con menor radio. Quedando un esquema de usos como vemos a continuación.



83% parque / 17% equipamiento

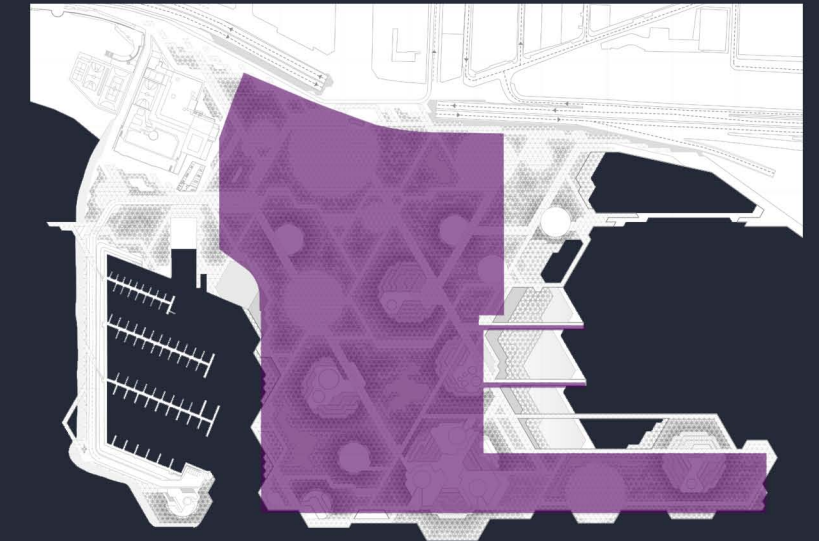
COLONIZANDO EL ARSENAL

USO Y FUNCIÓN

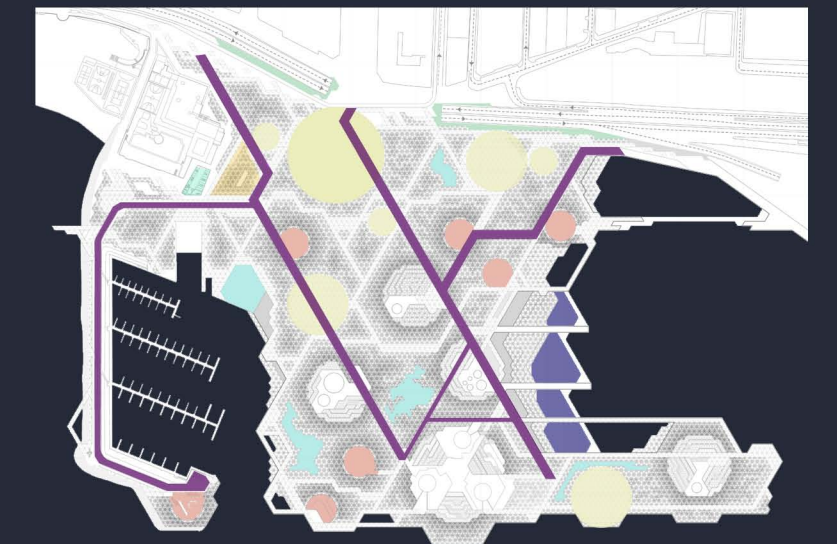


¿CÓMO FUNCIONA EL PARQUE?

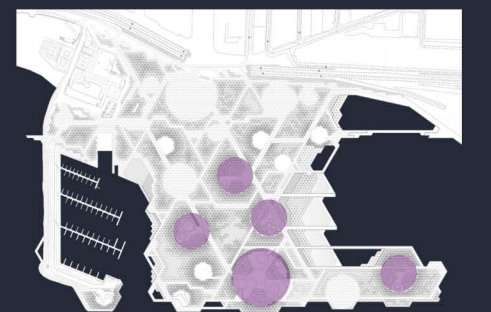
Nuevo perímetro vs. Antiguo Arsenal



Nuestro arsenal colonizado mantiene el perímetro del antiguo en su mayoría salvando la excepción de los lugares donde crece alguno de los equipamientos en que éste para definir su perímetro crea protuberancias al límite del dique. Por la cara norte es donde más se aprecia un cambio de forma.



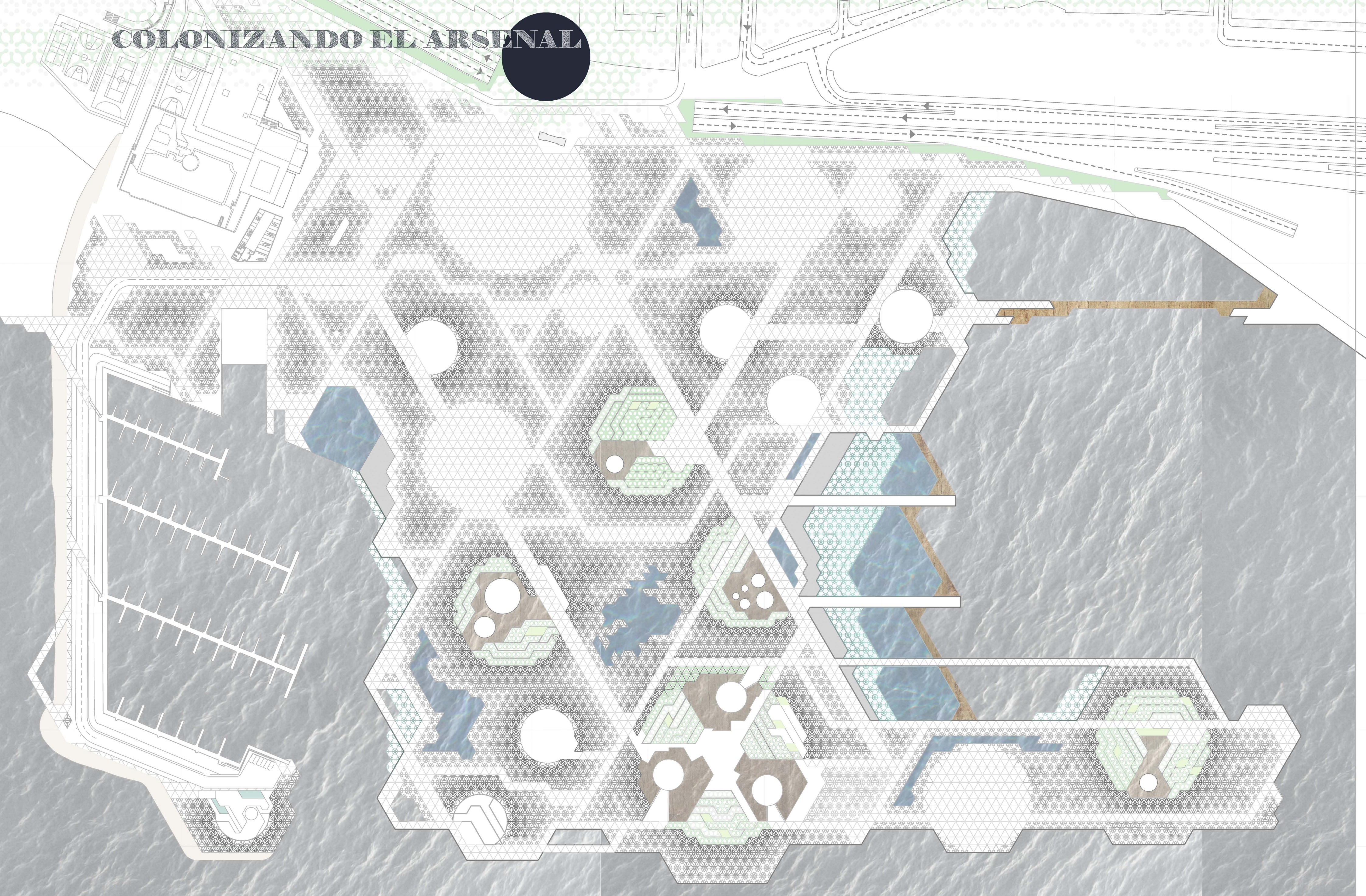
- Vías rodiales
- Plazas
- Equipamientos al aire libre
- Lagos artificiales
- Piscinas uso público
- Colchón verde
- Parking y logística
- Almacén de pequeñas embarcaciones



Las zonas marcadas corresponden a la zona edificada del parque, sumando un total del 17% de la superficie total del parque como habíamos calculado.



COLONIZANDO EL ARSENAL



AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES:
MANUEL MONTESEDECA CALDERIN
ESTRUCTURAS:
JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA

ARSENAL
LAS PALMAS 2100

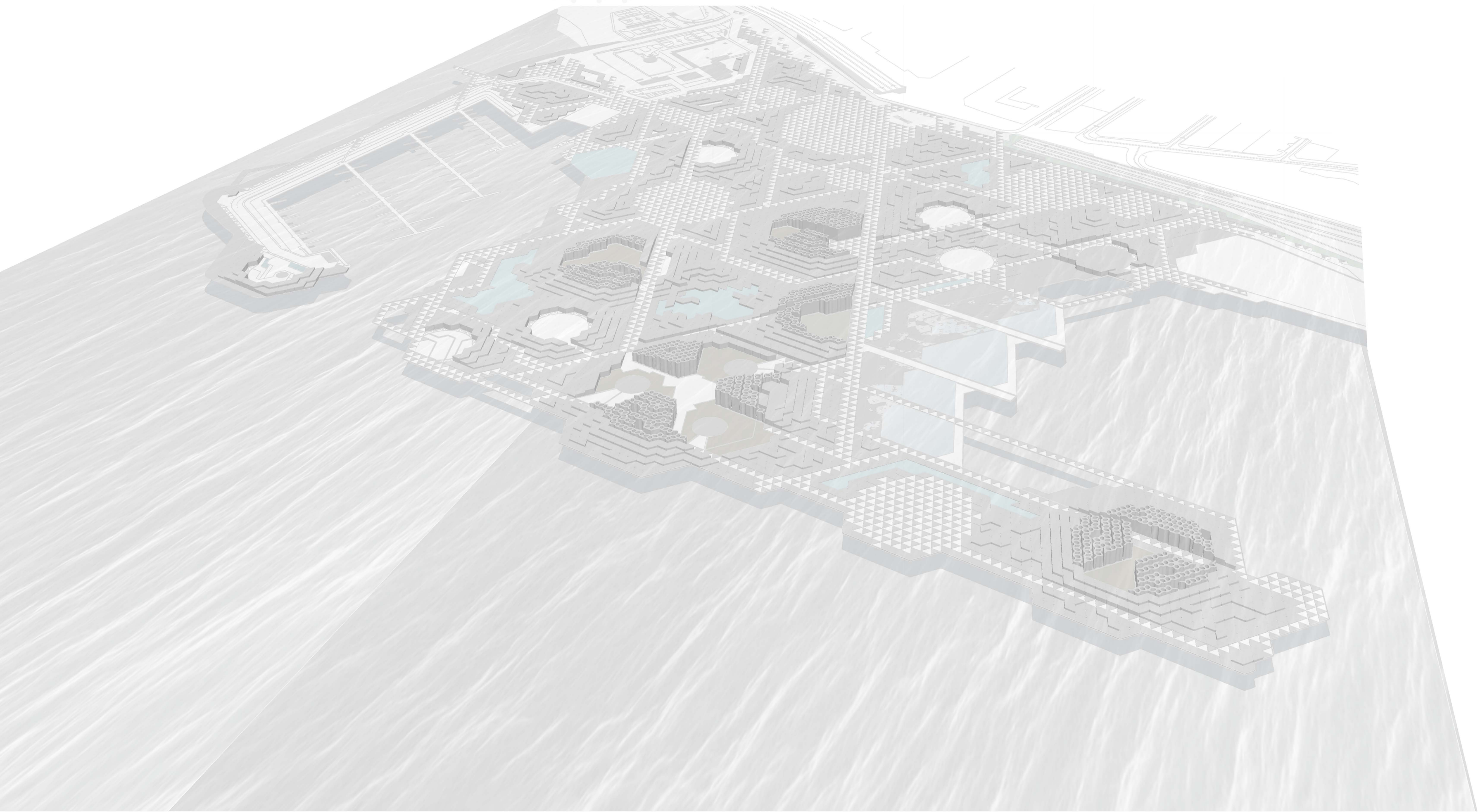
entornos
urbanos
sostenibles



intervención
vista general



COLONIZANDO EL ARSENAL



AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCION E INSTALACIONES:
MANUEL MONTESEDOCA CALDERIN
ESTRUCTURAS:
JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA



entornos
urbanos
sostenibles

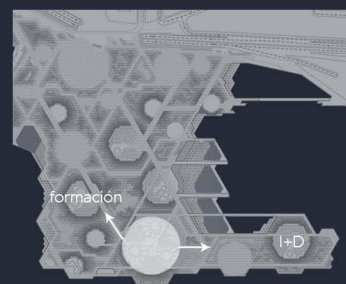
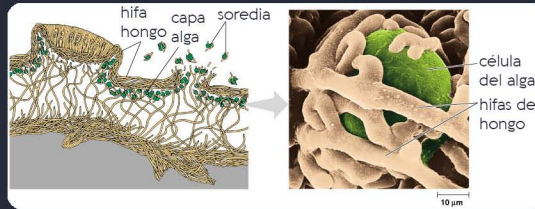


intervención
vista general

PIEZA DE PROYECTO

PLANTA BAJA

Cuando el líquen del parque alcanza los tres metros de cota crea bajo su manto la red de equipamientos del parque. Estos metafóricamente y físicamente soportan las cubiertas vegetales que representan la capa de algas del líquen que captan la energía.



La pieza desarrollada es la de mayor radio del parque, se encuentra entre el edificio de formación y el de I+D y hace la función de apoyo entre ellas albergando usos comunes a ambas así como zonas de coworking.

planta baja
cota 0
escala 1:250
norte = -5.89°

AUTOR: JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR: VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO
CONSTRUCCION E INSTALACIONES: MANUEL MONTEDEOGA CALDERÍN
ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA

ARSENAL LAS PALMAS 2100

entornos urbanos sostenibles

E.A.R.Q. DACT U.P.G.C.

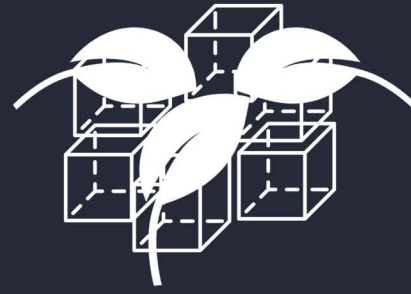
proyecto pieza general



PIEZA DE PROYECTO

PLANTA PRIMERA

Mientras sobre los tres usos que articulan el eje educativo/I+D tienen sobre ellos cubiertas vegetales que emulan el alga las zonas de coworking, con sólo una planta, permanecen "desnudas" mostrándonos la estructura que la soporta. Esta estructura en madera representa el hongo, contrastando con las cubiertas de hormigón que vemos sobre las otras zonas, creando una dualidad como tiene el líquen.



Las formas del parque confluyen y crean tres piezas que crecen sobre el volumen a modo de cubiertas vegetales. Estas tres piezas podrán funcionar de manera independiente, siendo posible acceder a ellas a través de la cubierta. Las otras tres zonas son accesibles desde el vestíbulo común, como todo el conjunto, o a través de los patios.



planta primera
cota 4.5
escala 1:250
norte = -5.89°

AUTOR: JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR: VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO
CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES: MANUEL MONTEDEOGA CALDERÍN
ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA

ARSENAL 2100

entornos urbanos sostenibles

EARQ DACT ULPCC

proyecto pieza general

12

PIEZA DE PROYECTO

PLANTA
CUBIERTA



Los pequeños paños de la cubierta ligera de madera sobre las zonas de coworking se van concentrando más en la zona que se eleva hacia el sur para evitar una excesiva captación de luz. En la cara que se eleva al norte están visiblemente más separados.

planta cubierta
cota máxima: 8.5m
escala 1:250
norte = -5.89°

AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES
MANUEL MONTEDEOGA CALDERÍN
ESTRUCTURAS
JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA

ARSENAL
LAS PALMAS 2100

entornos
urbanos
sostenibles

EARQ
DACT
U.P.G.C.

proyecto
pieza general

13

ZOOM PIEZA EXPO+ REST

USOS

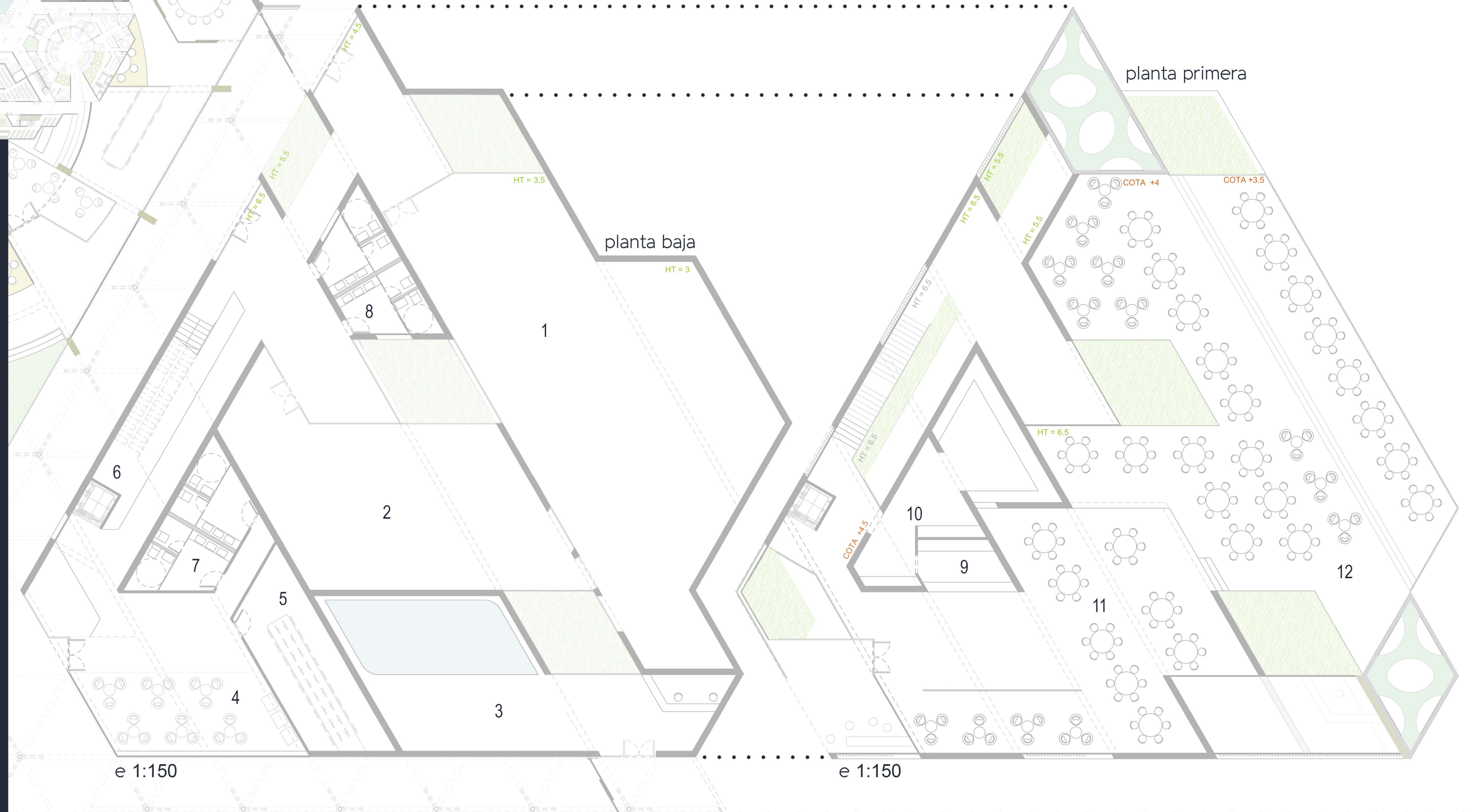
ZOOM DE:



norte = -5.89°

USOS DE LA PIEZA:

- 1 Sala polivalente/
exposiciones 1
- 2 Sala polivalente/
exposiciones 2
- 3 Área deporte en
grupo
- 4 Zona de descanso
- 5 Sala de
ordenadores
- 6 Núcleo de
comunicación
- 7 Aseos zona común
- 8 Aseos expo.
- 9 Bar
- 10 Cocina restaurante
- 11 Zona de
comensales
- 12 Terraza al aire libre



e 1:150

e 1:150

AUTOR
JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR
VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES:
MANUEL MONTEDEOCA CALDERIN
ESTRUCTURAS:
JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA

ARSENAL
LAS PALMAS 2100

entornos
urbanos
sostenibles

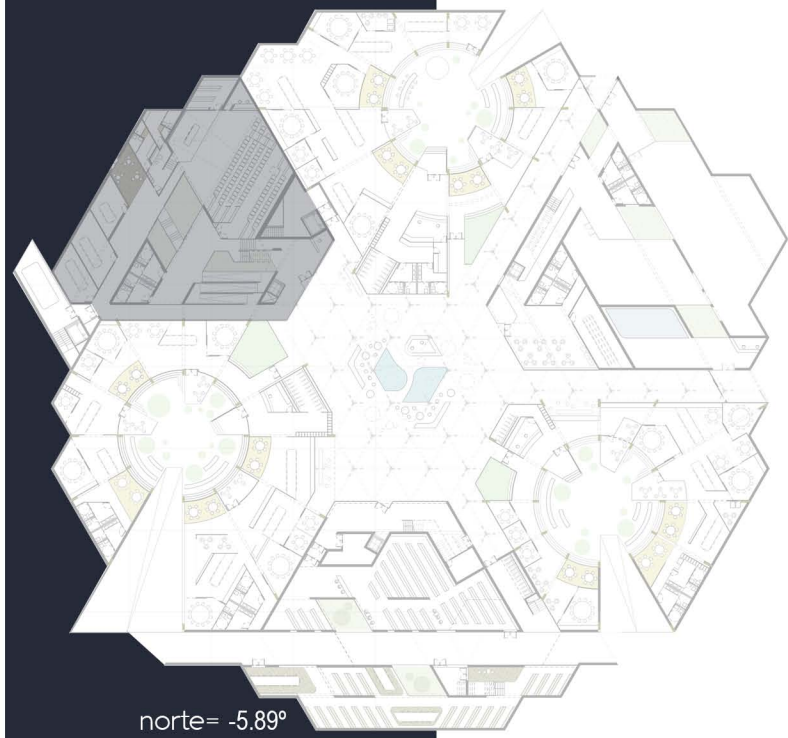
EARQ
DACT
UI.PGC

proyecto
zooms pieza 14

ZOOM PIEZA S. ACTOS

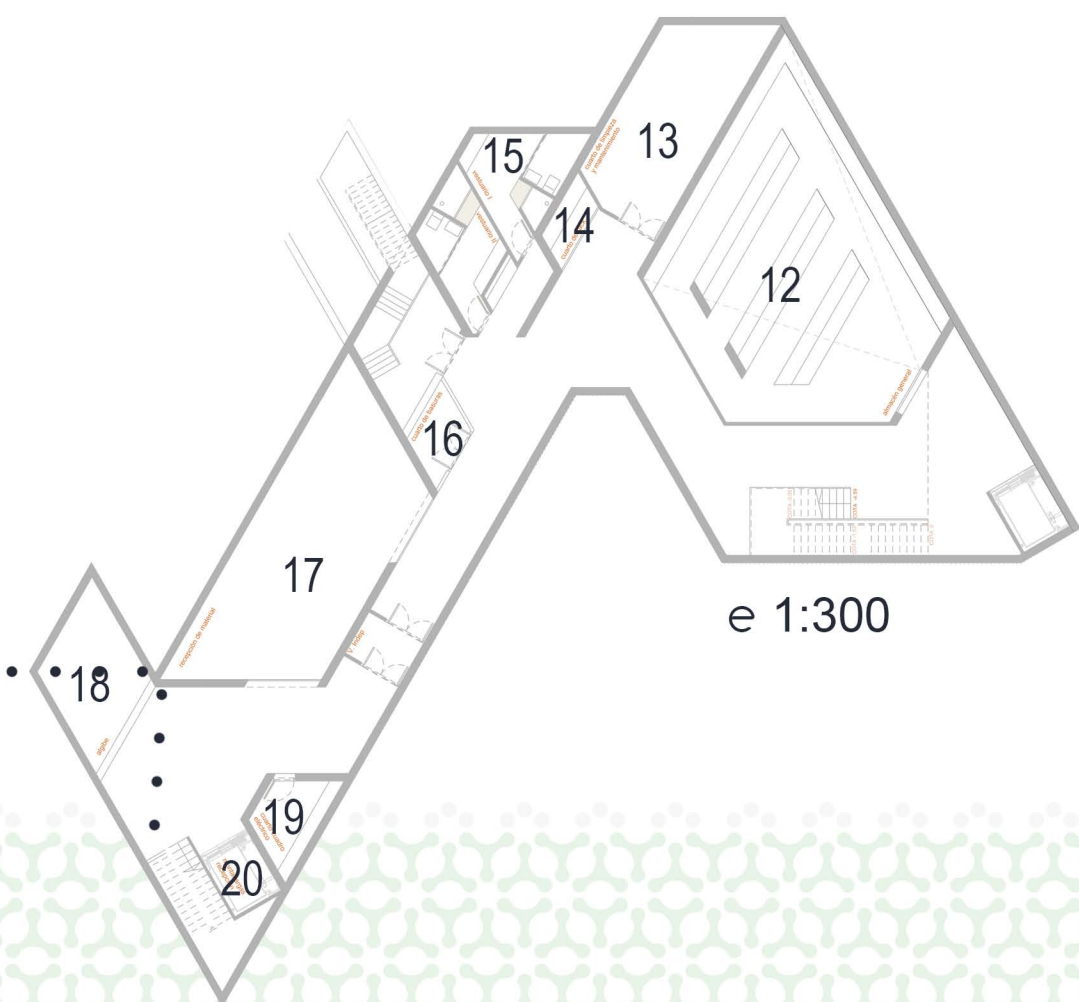
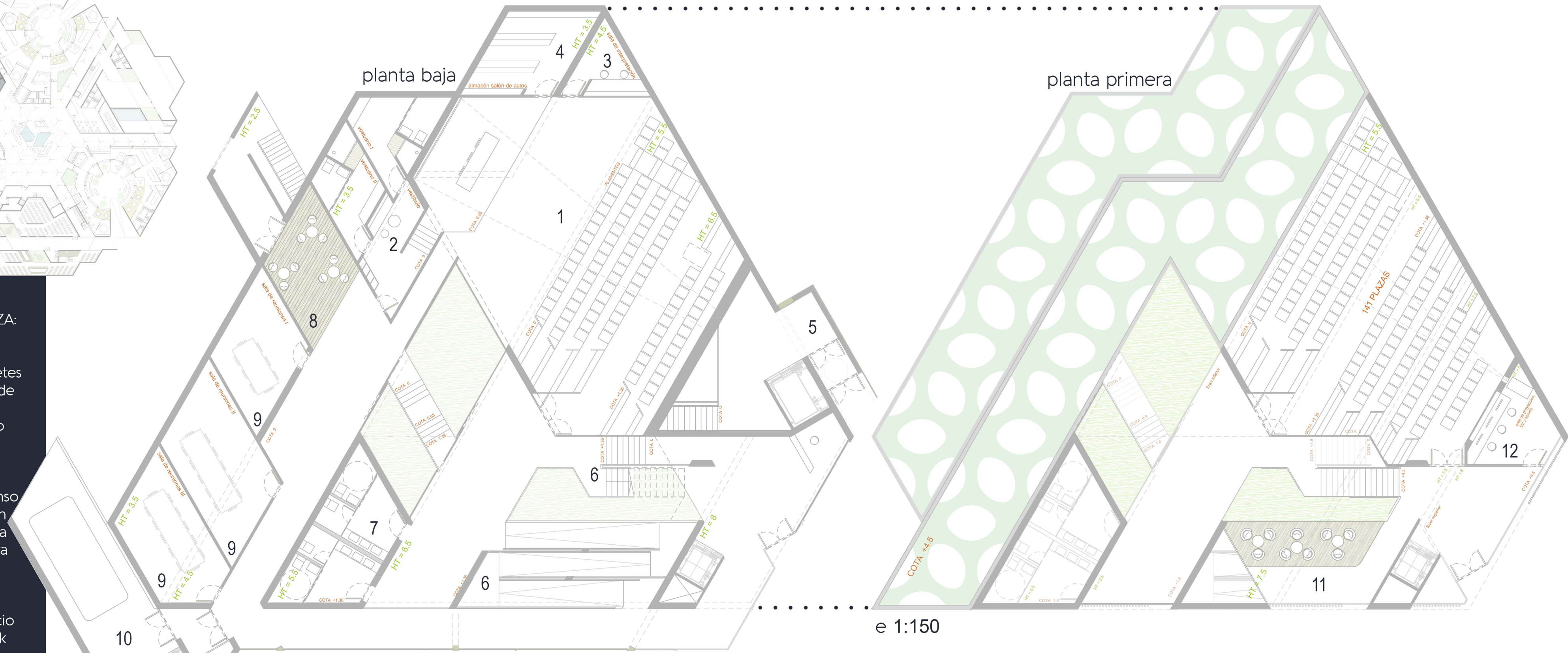
USOS

ZOOM DE:



USOS DE LA PIEZA:

- 1 Salón de actos
- 2 Camerinos
- 3 Sala de intérpretes
- 4 Almacén salón de actos
- 5 Acceso a sótano
- 6 Núcleo de comunicación
- 7 Aseos s. actos
- 8 Zona de descanso
- 9 Salas de reunión
- 10 Acceso logística
- 11 Zona de espera
- 12 Sala de proyección, luz y sonido
- 13 Almacén edificio
- 14 Cuarto del rack
- 15 Vestuarios personal
- 16 Cuarto de basuras
- 17 Recepción de materiales
- 18 Algibe
- 19 Cuarto de cuadro eléctrico
- 20 Montacargas



AUTOR: JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
 TUTOR: VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES: MANUEL MONTESEDECA CALDERINI
 ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA



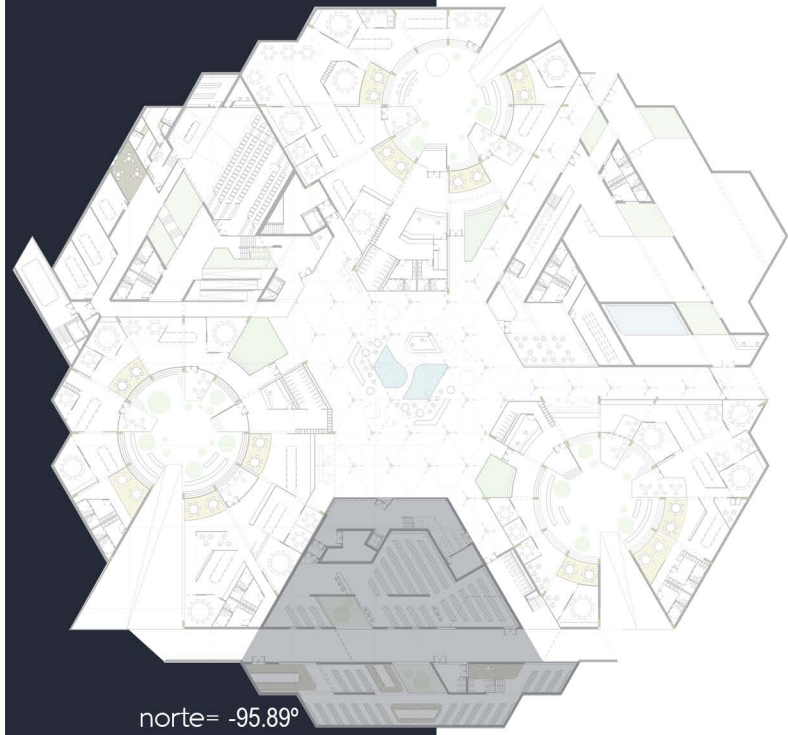
entornos urbanos sostenibles

EARQ DACT ULPGC

ZOOM PIEZA BIBLIOTECA

USOS

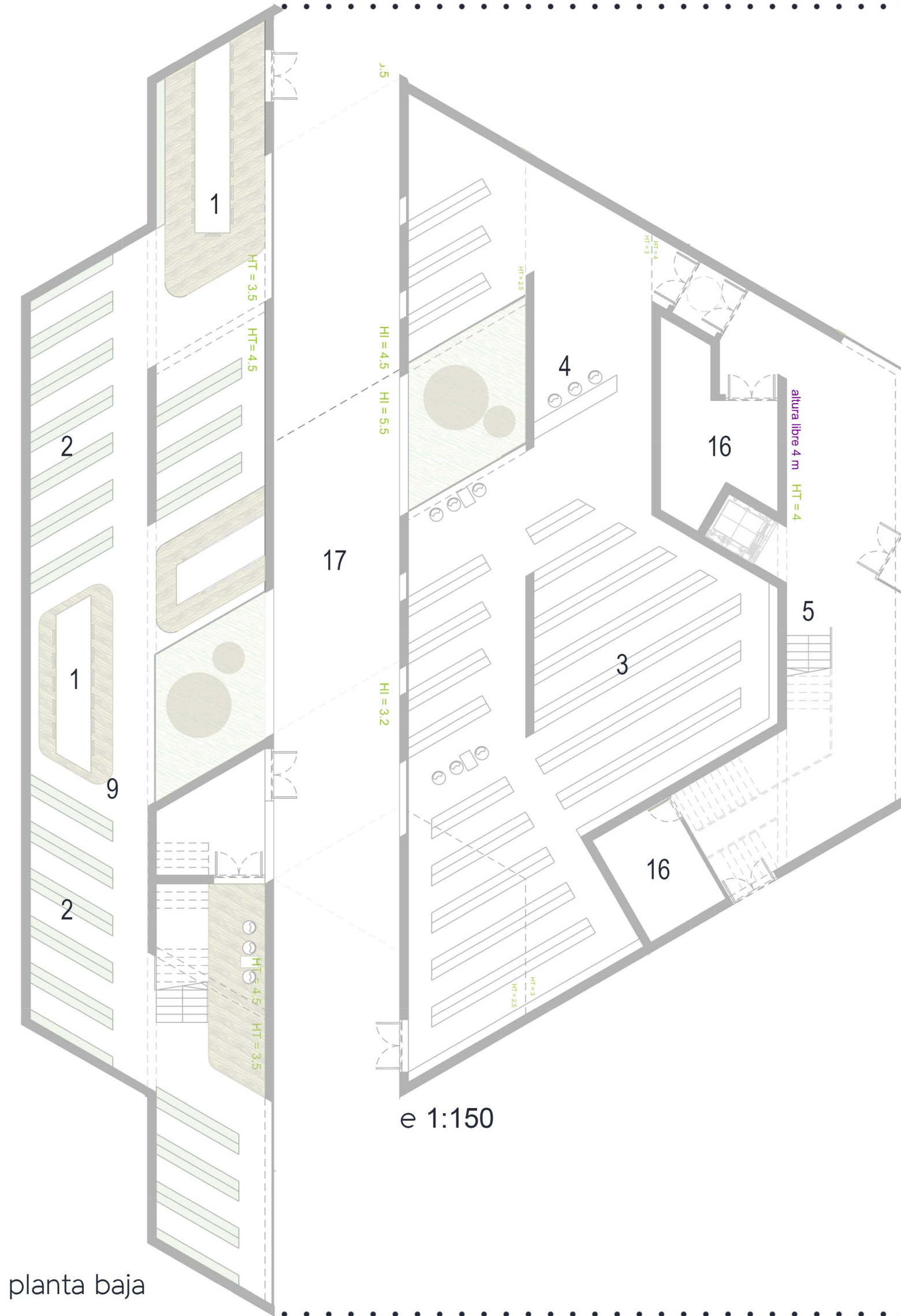
ZOOM DE:



norte = -95.89°

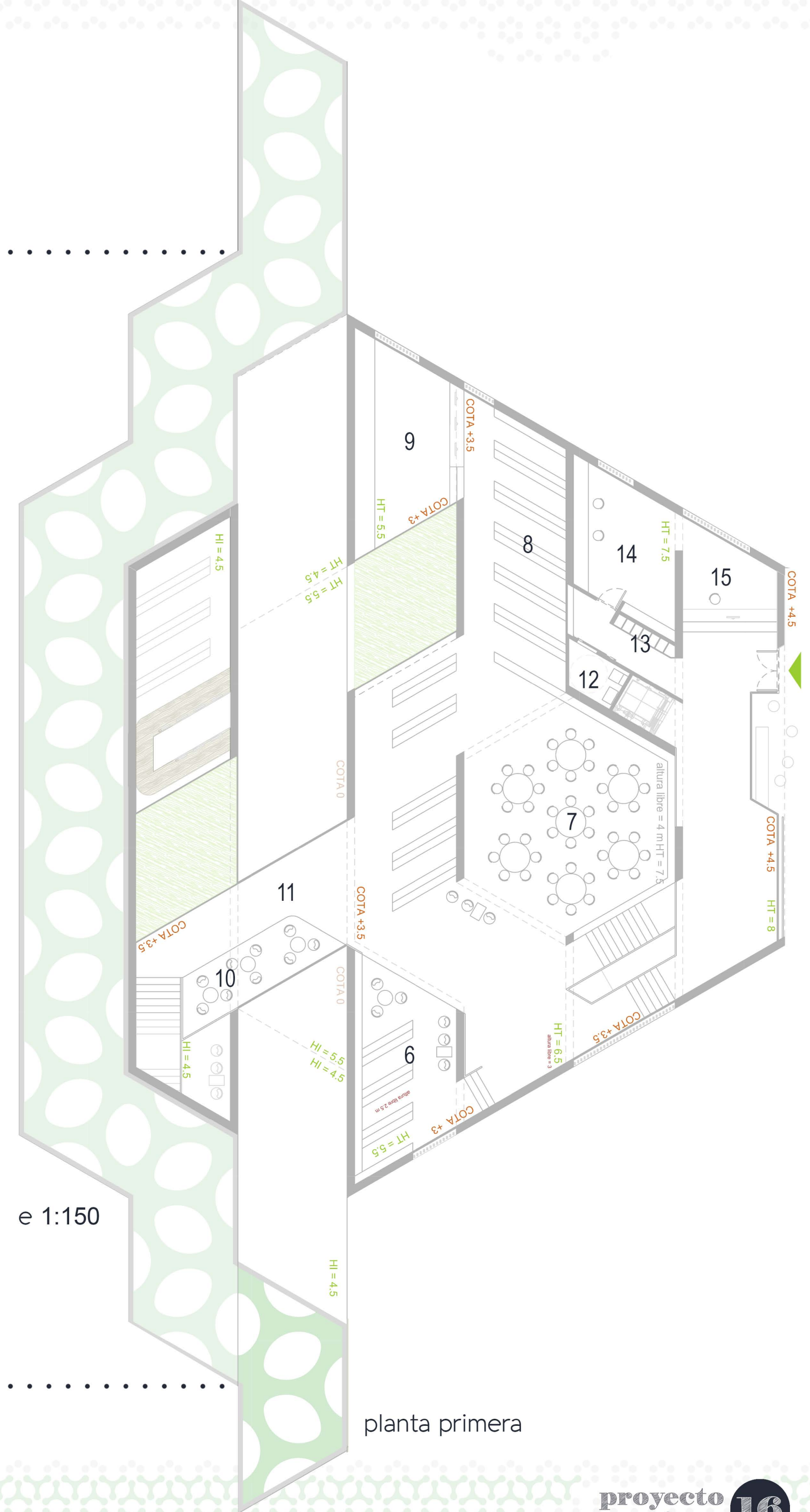
USOS DE LA PIEZA:

- 1 Zona de estudio en silencio
- 2 Biblioteca zona uno
- 3 Fondo de investigación
- 4 Puestos para búsqueda
- 5 Acceso a biblioteca
- 6 Zona de revistas
- 7 Zona de estudio en grupo
- 8 Biblioteca zona dos
- 9 Reprografía
- 10 Zona de lectura
- 11 Pasarela sobre el parque
- 12 Aseo
- 13 Taquillas
- 14 Oficina biblioteca
- 15 Puesto de consulta
- 16 Cuarto de mantenimiento
- 17 Paso del parque a través de la pieza



planta baja

e 1:150



e 1:150

planta primera

AUTOR: JOSÉ MANUEL RAMOS DÍAZ
TUTOR: VICENTE MIRALLAVE IZQUIERDO

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES: MANUEL MONTESEDECA CALDERIN
ESTRUCTURAS: JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA

ARSENAL LAS PALMAS 2100

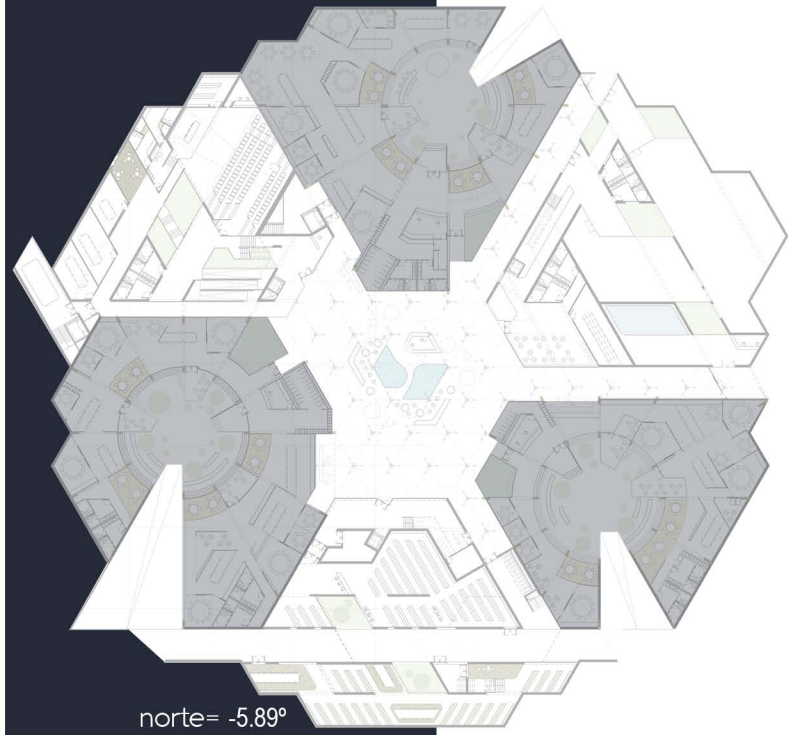
entornos urbanos sostenibles

EARQ DACT U.P.G.C.

ZOOM PIEZAS COWORKING

USOS

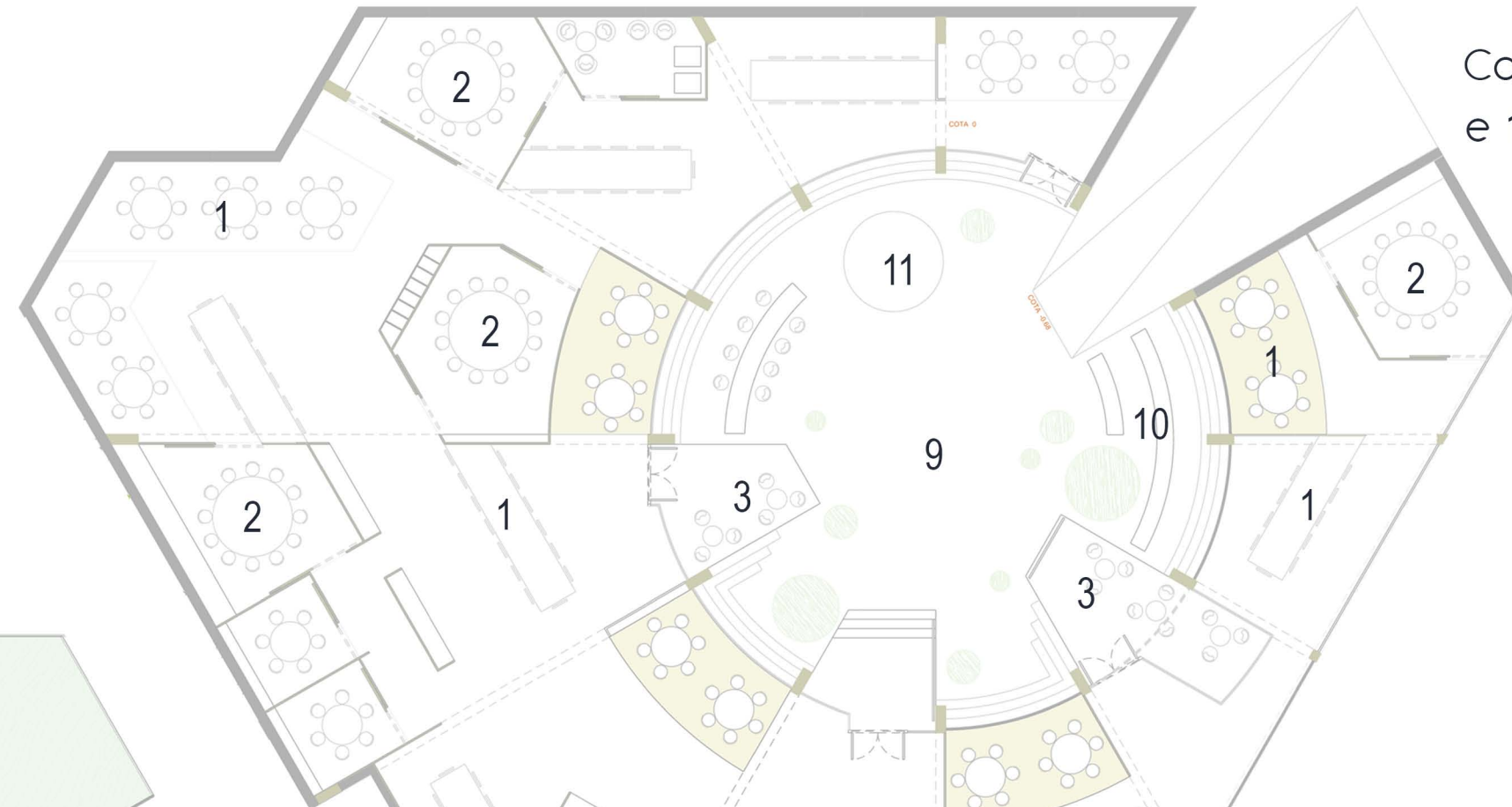
ZOOM DE:



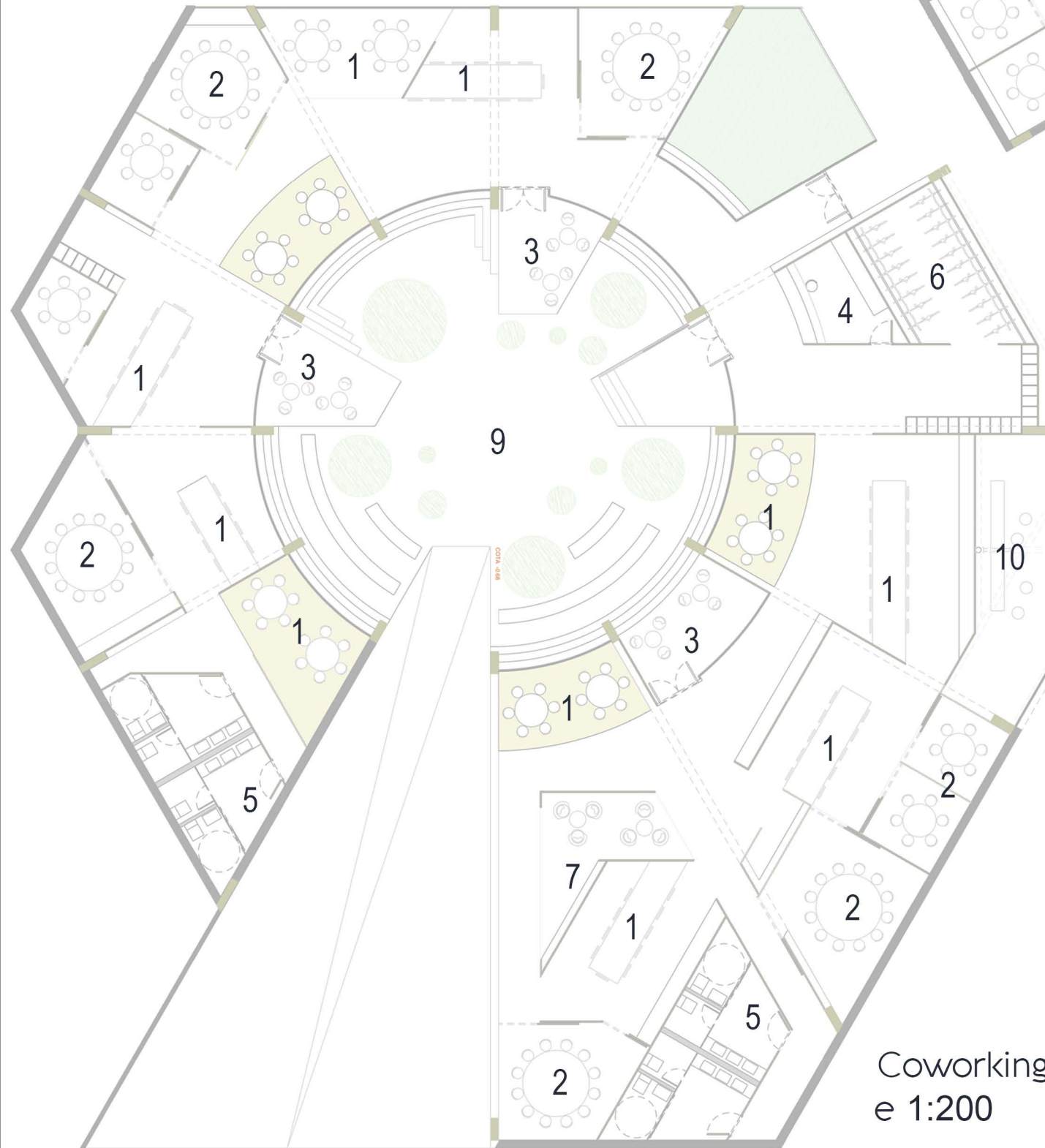
USOS DE LA PIEZA:

- 1 Zona de estudio en en abierto
- 2 Zonas de estudio en grupo con posibilidad de uso privado*
- 3 Terraza
- 4 Puesto de información
- 5 Aseos
- 6 "Parking" de bicicletas
- 7 Zona de descanso
- 8 Taquillas
- 9 Patios
- 10 Bancos
- 11 Kiosko

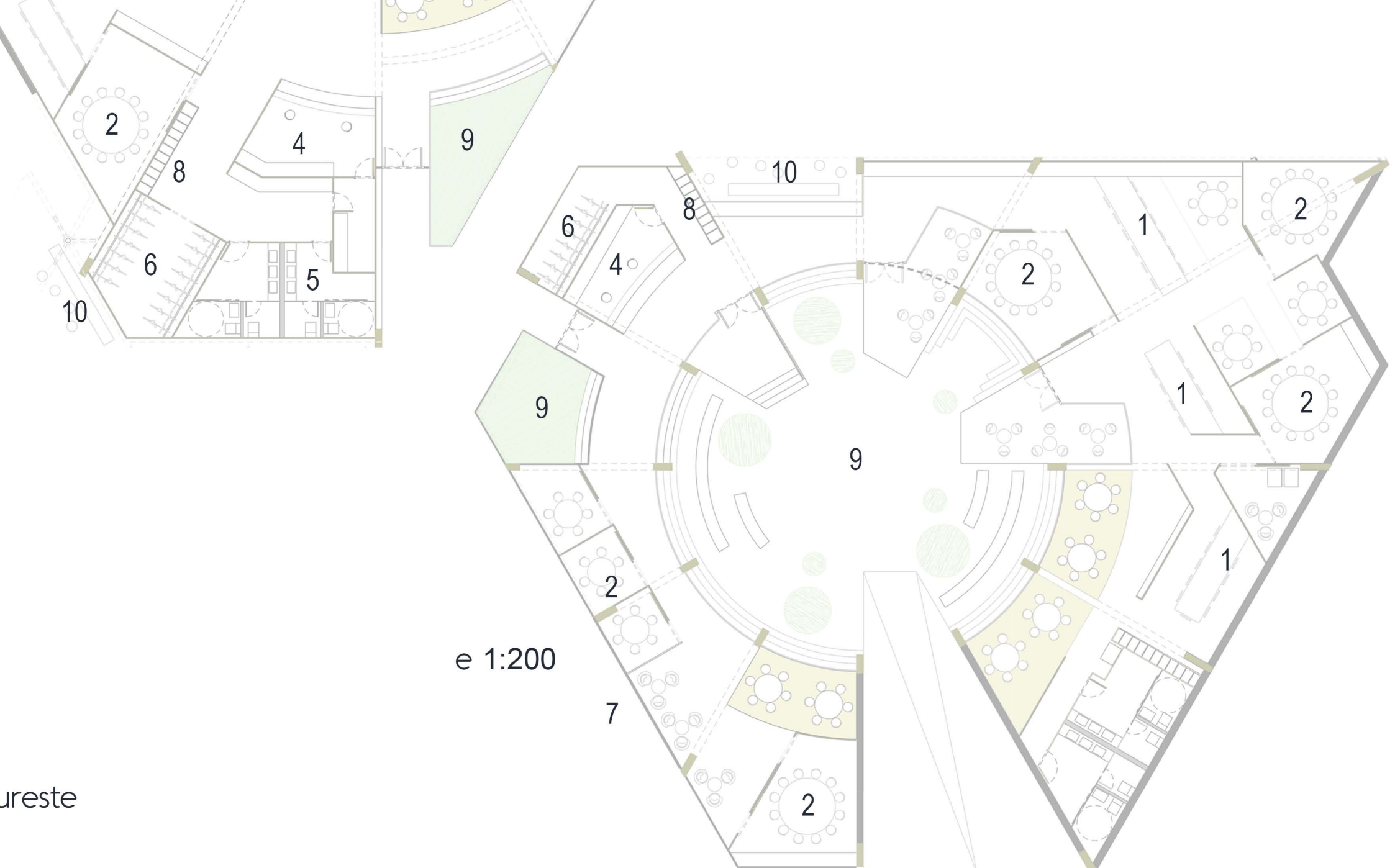
* Estas zonas están pensadas como espacios de coworking en abierto con posibilidad de ser privatizadas con un cerramiento ligero de puertas correderas.



Coworking Suroeste
e 1:200

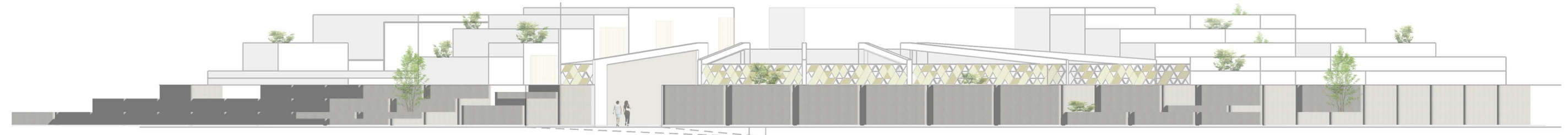
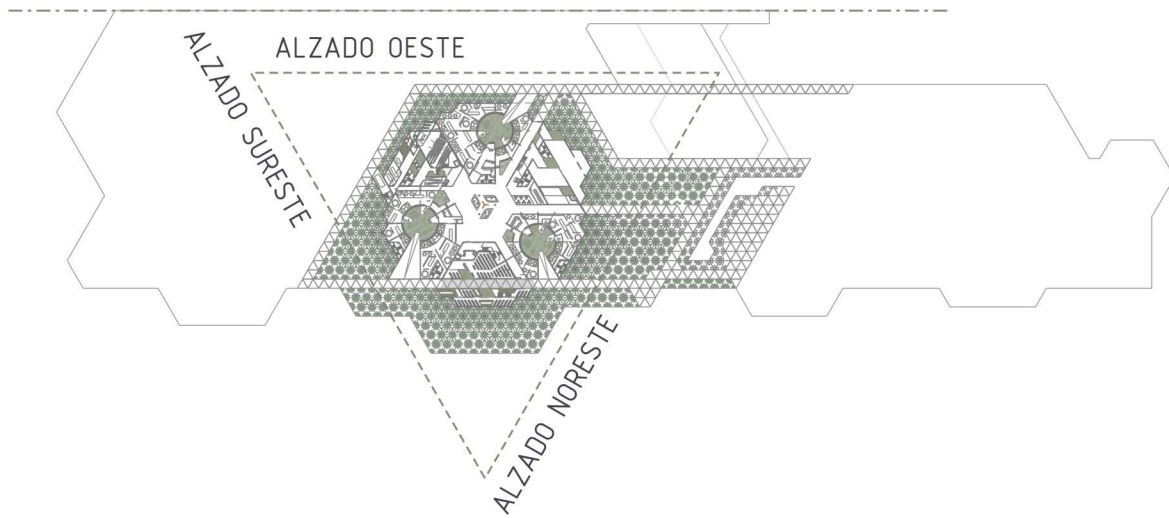


Coworking Sureste
e 1:200

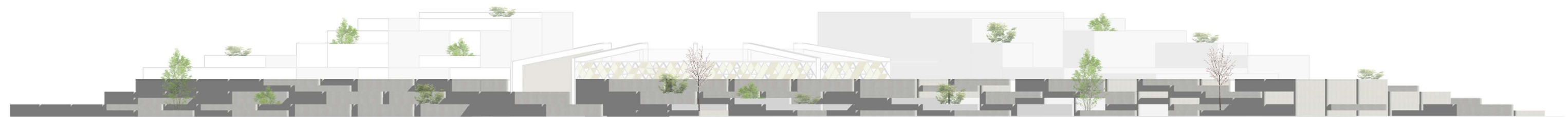


e 1:200

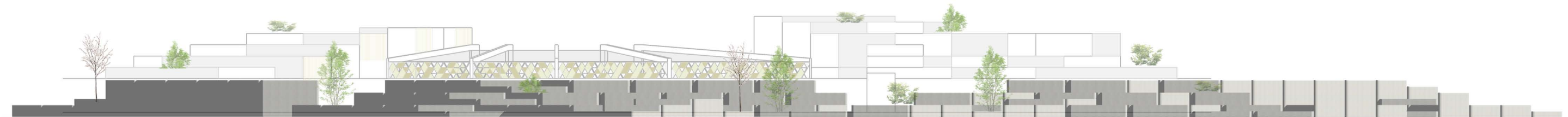
Coworking Norte
e 1:200



#ALZADO OESTE



#ALZADO NORESTE



#ALZADO SURESTE

En los alzados se aprecia la diferencia clara entre los dos seres que componen la simbiosis que inspiran el proyecto. Los acabados de hormigón poblados de vegetación y los cubiertas ligeras de madera. Peso y ligereza.

SECCIONES

SECCIONES POR:

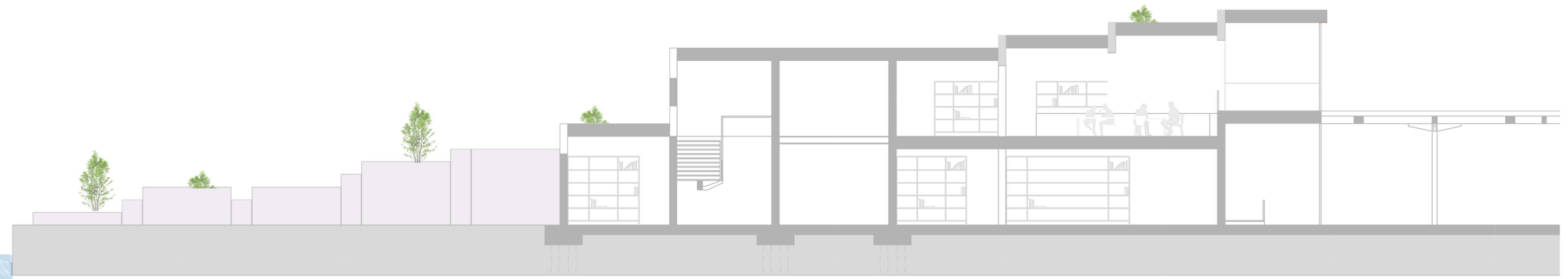


sección tipo general

norte = -5.89°

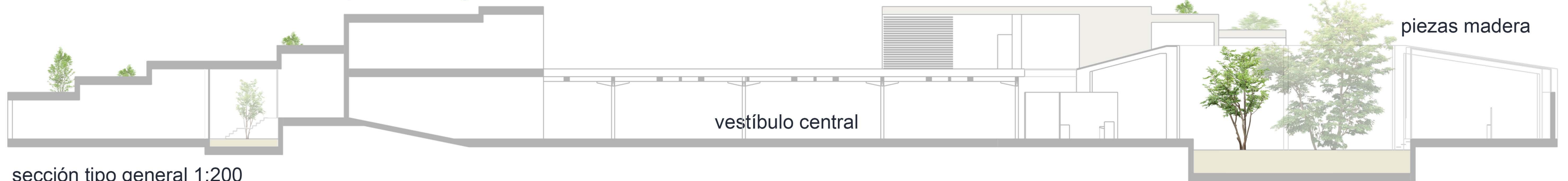
Las secciones delatan el encuentro de las piezas a modo de alcorque con la cubierta ecológica que cubre el edificio, en planta el objetivo es evitar ese salto. Se aprecian claramente los dos tipos de zona unidos por el vestíbulo general que da acceso a cada sector de la pieza.

sección biblioteca



sección pieza biblioteca

piezas hormigón



piezas madera

sección tipo general 1:200

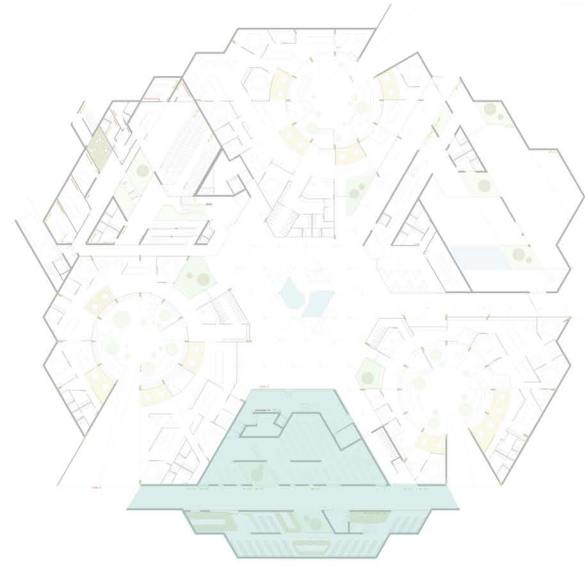
vestíbulo central



CÁLCULO ESTRUCTURAL

PIEZA
BIBLIOTECA

sistema estructural



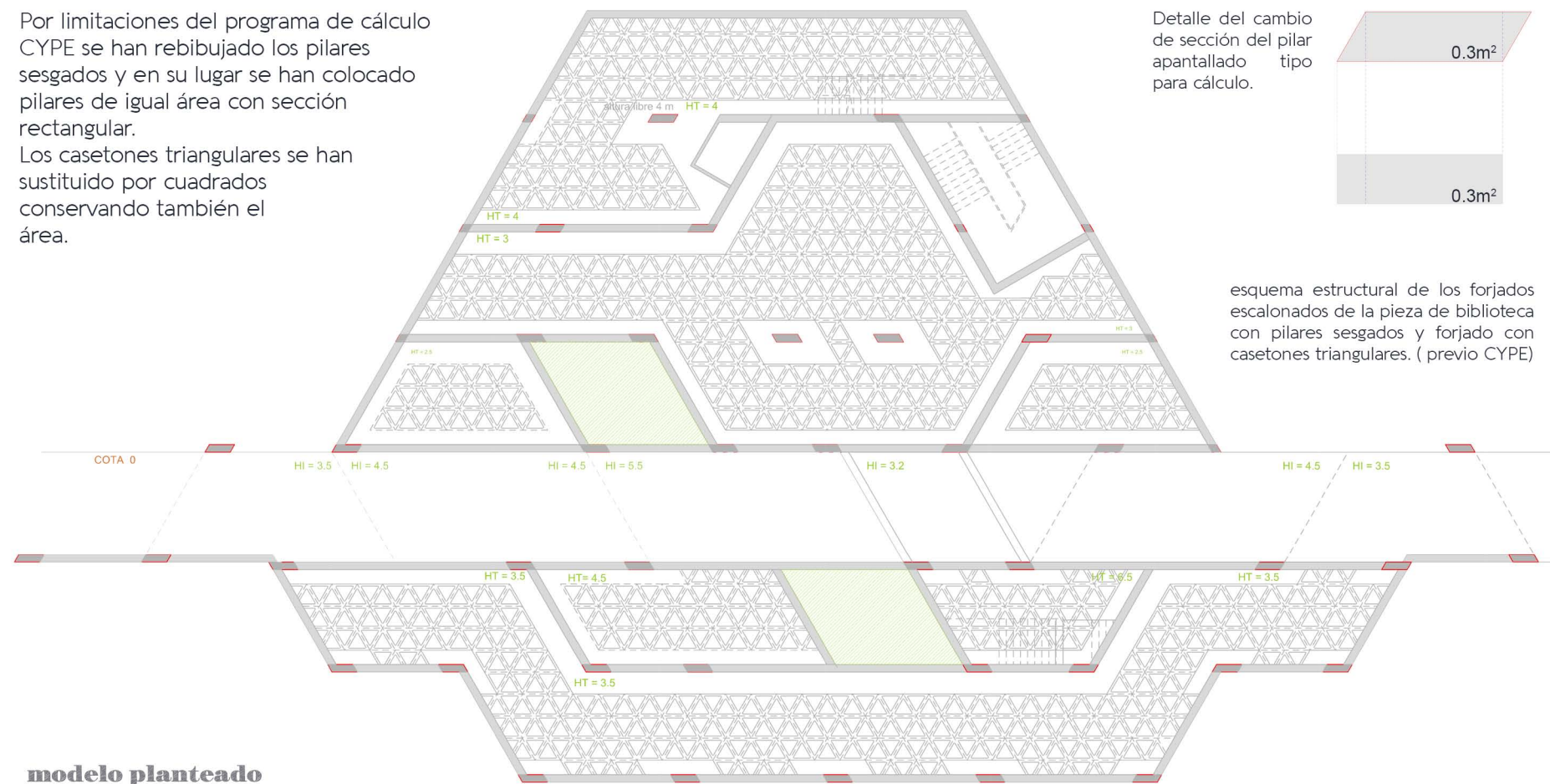
La pieza desarrollada estructuralmente es la que alberga el fondo de investigación y la biblioteca del edificio. Ésta consta de una planta baja a cota 0 en toda su área y de otra escalonada a cotas 3, 3.5 4.5 metros (cota a suelo terminado), la cubierta se escalona desde los 4 hasta los 8.5 metros.
La estructura se componen de pilares apantallados de forma rectangular sesgada manteniendo los ángulos desarrollados en el proyecto.
La solución seleccionada para los forjados es un bidireccional con casetón recuperable de forma triangular guardando las formas que pueblan la totalidad del arsenal, ésta forma ayuda además a una rigidez superior.

CARGAS PERMANENTES:
Forjado bidireccional (35cm): 5.00 Kn/m²
CARGAS MUERTAS:
Cubierta ecológica: 3.00 Kn/m²
SOBRECARGAS DE USO:
Biblioteca (administrativo): 3.00 Kn/m²

Estructura de hormigón armado:
Hormigón: HA-30
Acero: B 500 S

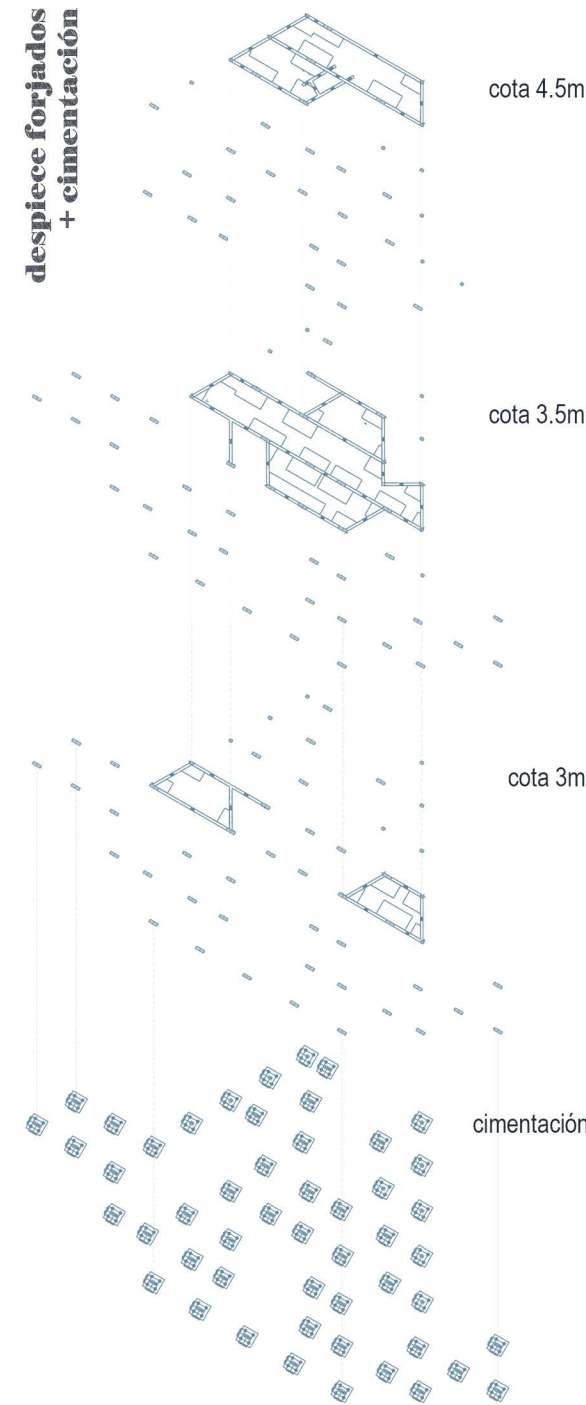
Ambiente
Cimentación: IIIb + Qb
Estructura sobre rasante: IIIa

Por limitaciones del programa de cálculo CYPE se han rebibujado los pilares sesgados y en su lugar se han colocado pilares de igual área con sección rectangular.
Los casetones triangulares se han sustituido por cuadrados conservando también el área.



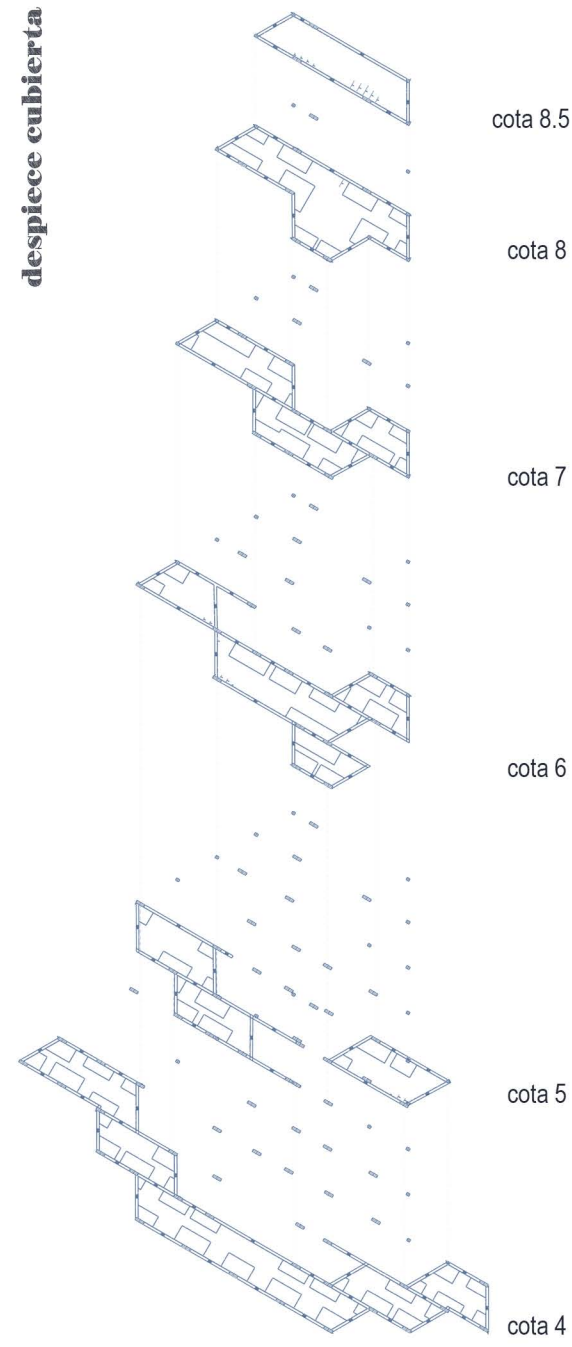
modelo planteado

despiece forjados + cimentación

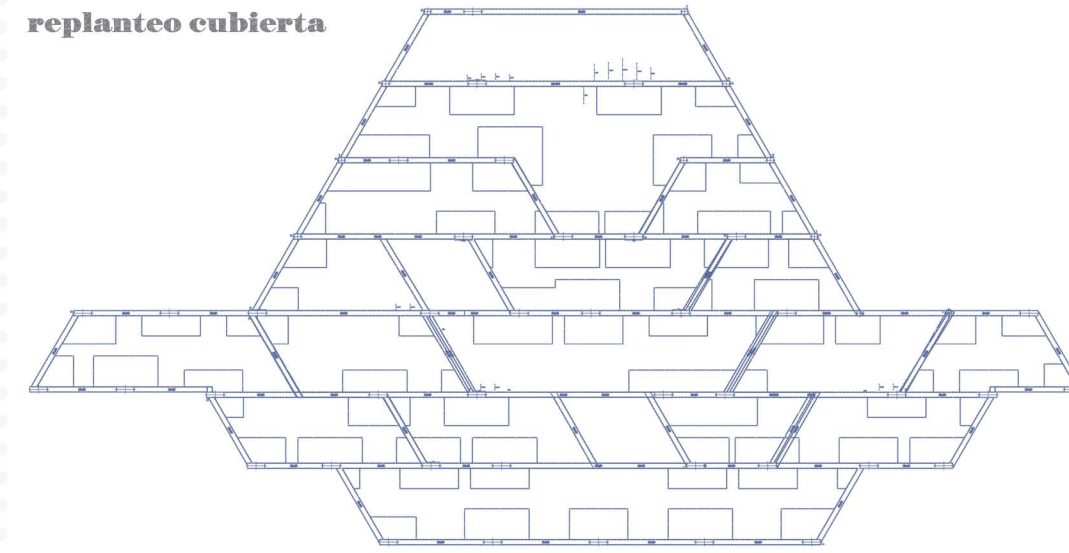


datos de la obra

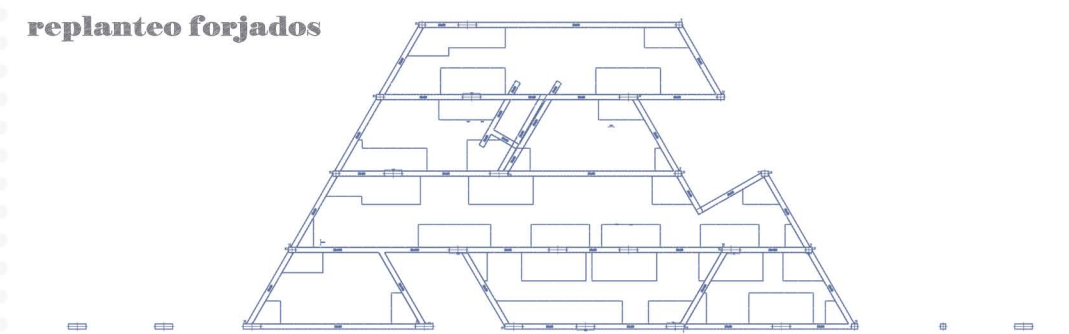
despiece cubierta



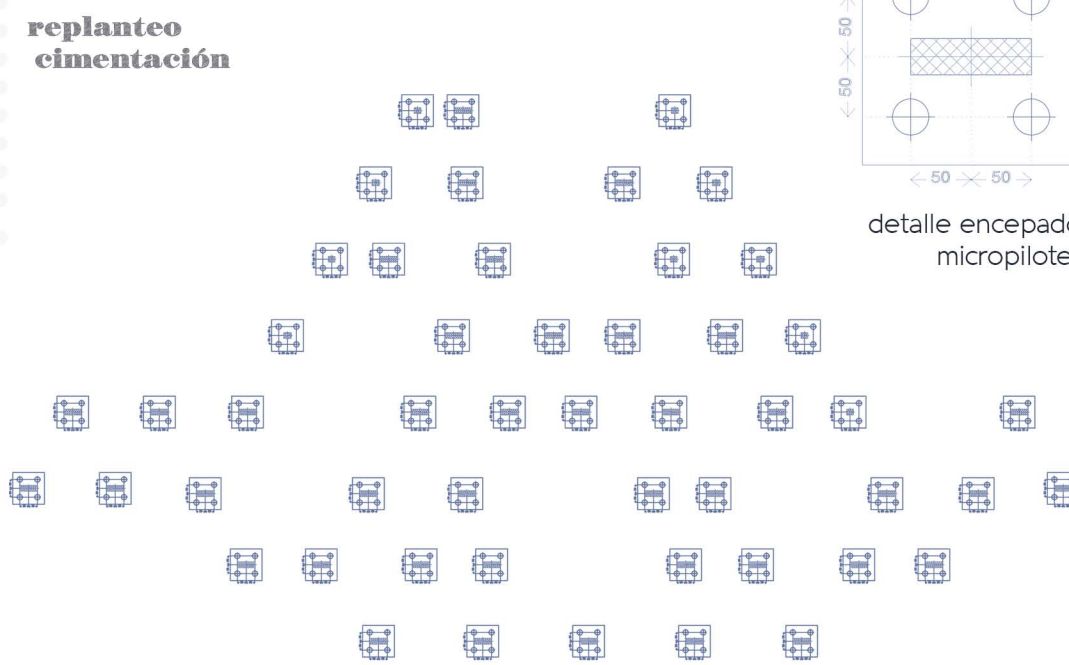
replanteo cubierta



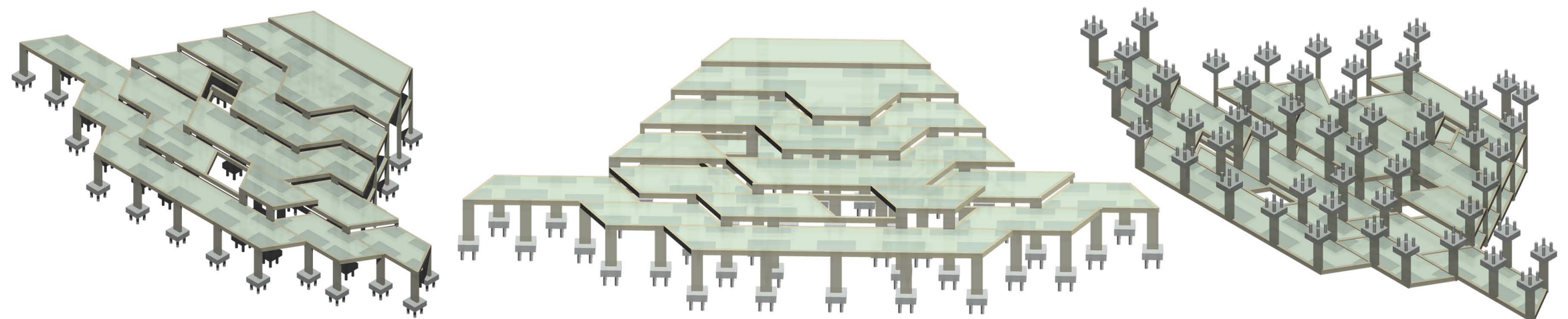
replanteo forjados



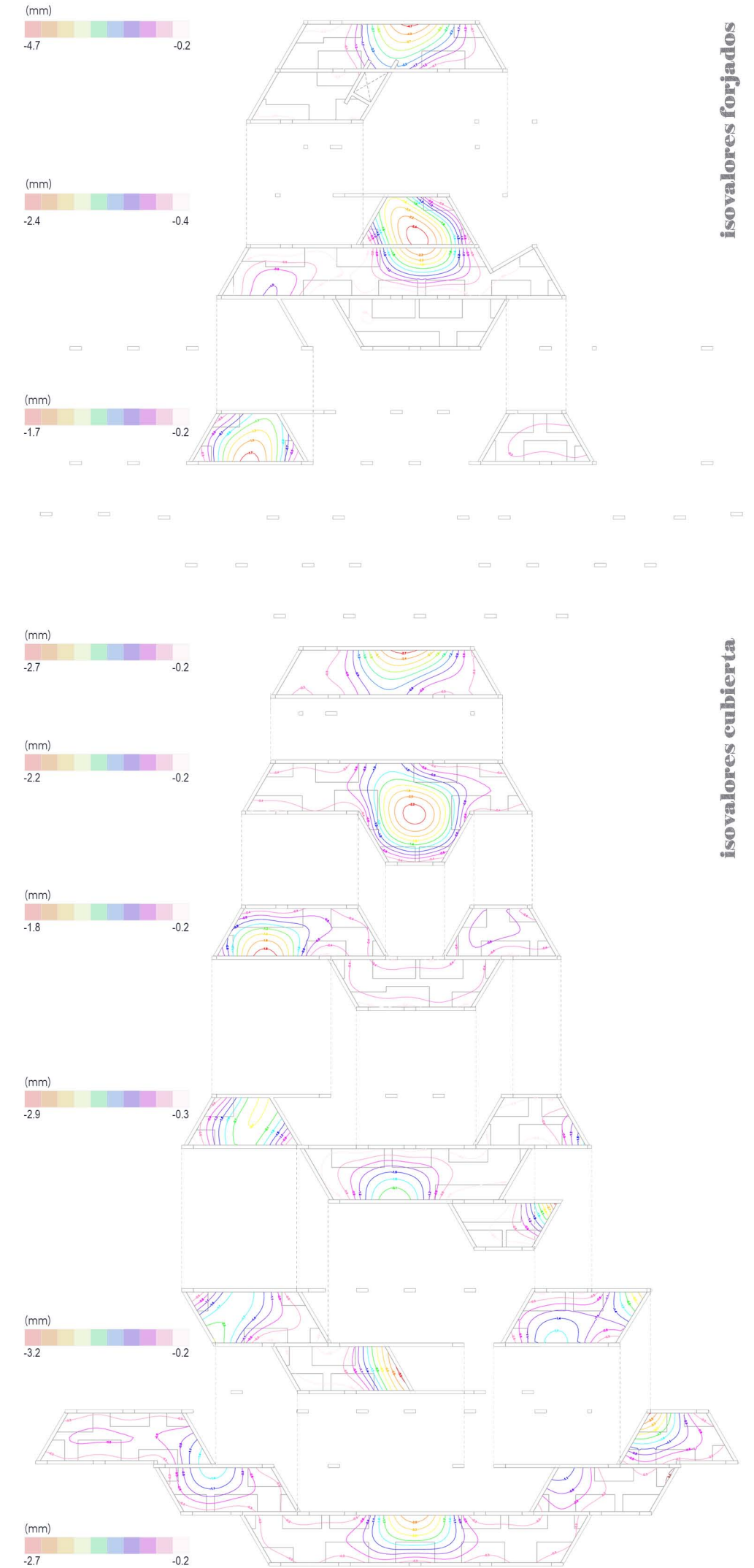
replanteo cimentación



modelo 3D



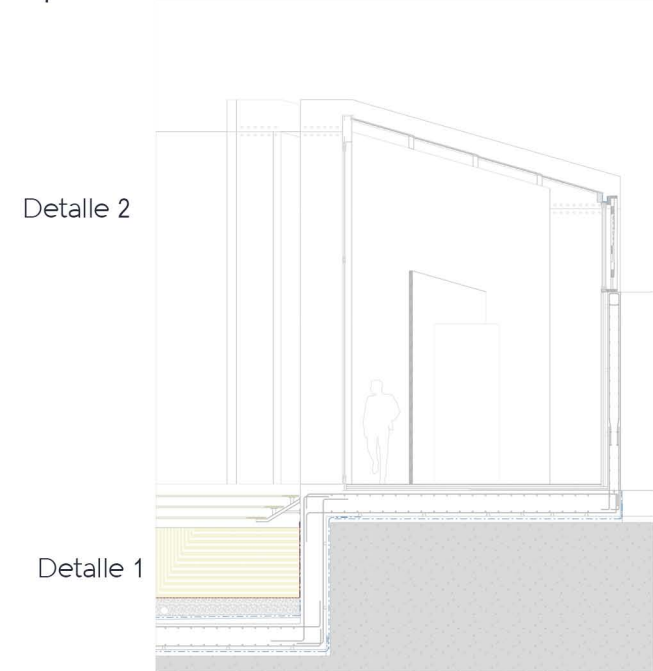
Desplazamiento Z (g+qa)



DETALLES CONSTRUCTIVOS

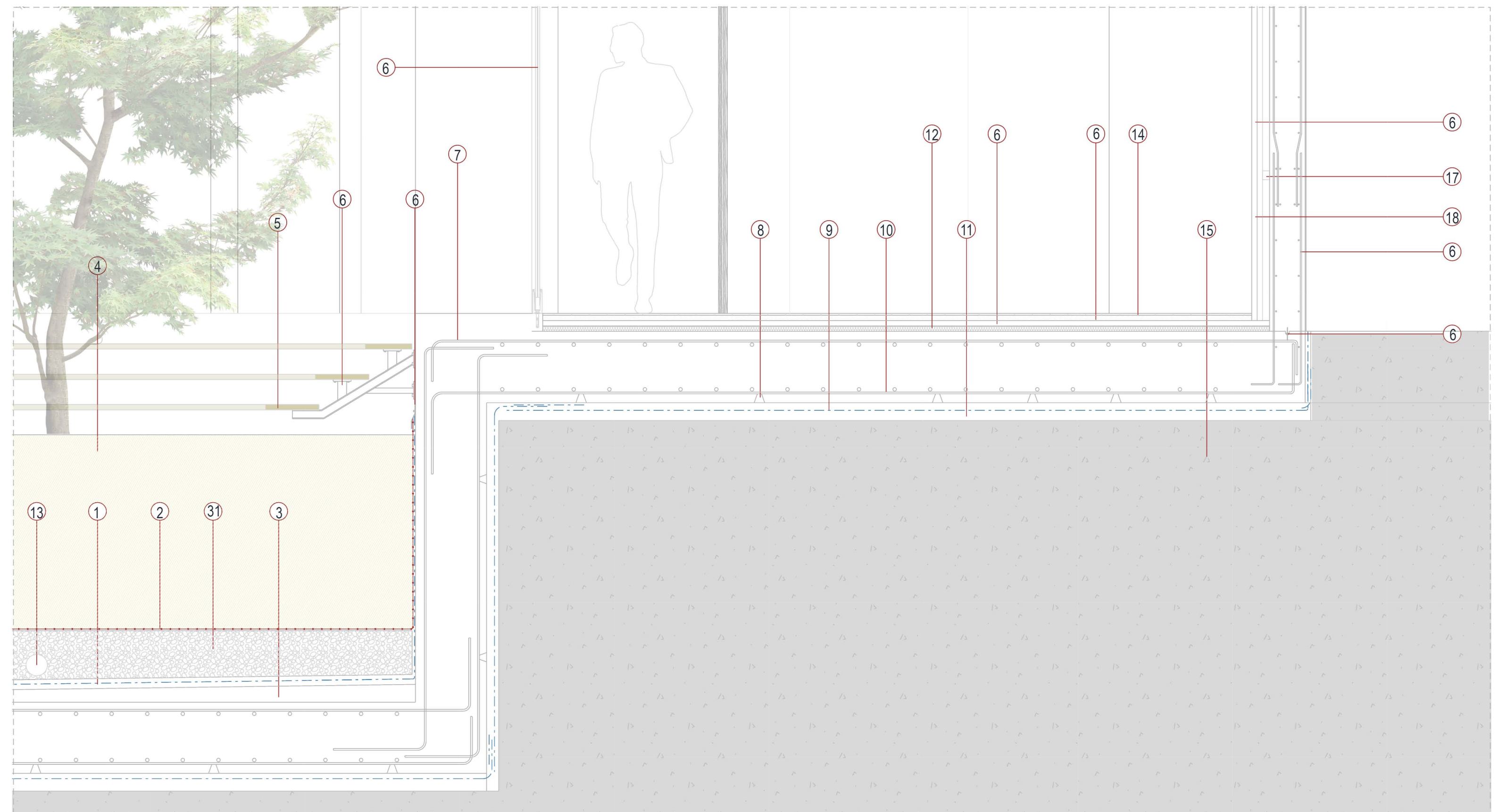
1/2

esquema detalles



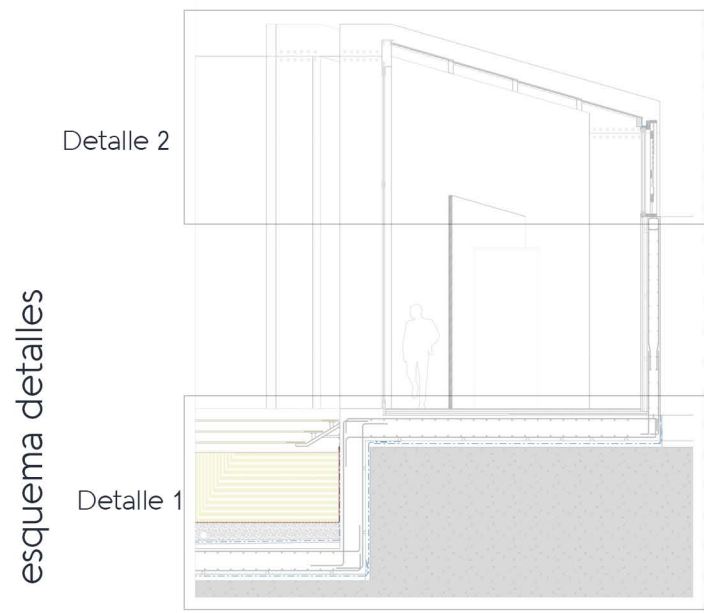
Leyenda de materiales

- 1: Impermeabilizante de PVC (espesor 1.5mm)
- 2: Lámina geotextil separadora antirraíces
- 3: Formación de pendiente de hormigón ligero para evacuación de agua
- 4: Sustrato
- 5: Pieza de madera laminada
- 6: Soporte de perfilera de acero
- 7: Armado superior losa
- 8: Calzo separador para apoyo de parrilla (5cm)
- 9: Impermeabilizante de PVC (espesor 1.5mm)
- 10: Armado inferior losa
- 11: Hormigón de limpieza
- 12: Aislante acústico
- 13: Drenaje patio
- 14: Pavimento de madera
- 15: Terreno (Hormigón del arsenal)
- 16: Muro de hormigón prefabricado
- 17: Perfilera de soporte
- 18: Panel microhormigón (espesor 30mm)
- 19: Carpintería dirección principal
- 20: Carpintería dirección secundaria
- 21: Lamas apoyadas sobre dirección secundaria
- 22: Lamas apoyadas sobre dirección principal
- 23: Impermeabilizante canaleta evacuación de agua de lluvia
- 24: Goterón
- 25: Cubierta ligera vidrio
- 26: Rastrel de apoyo
- 27: Panel separador de espacios de madera laminada
- 28: Viga de madera (30x15cm)
- 29: Remate de madera
- 30: Empalme rígido de piezas
- 31: Capa de grava

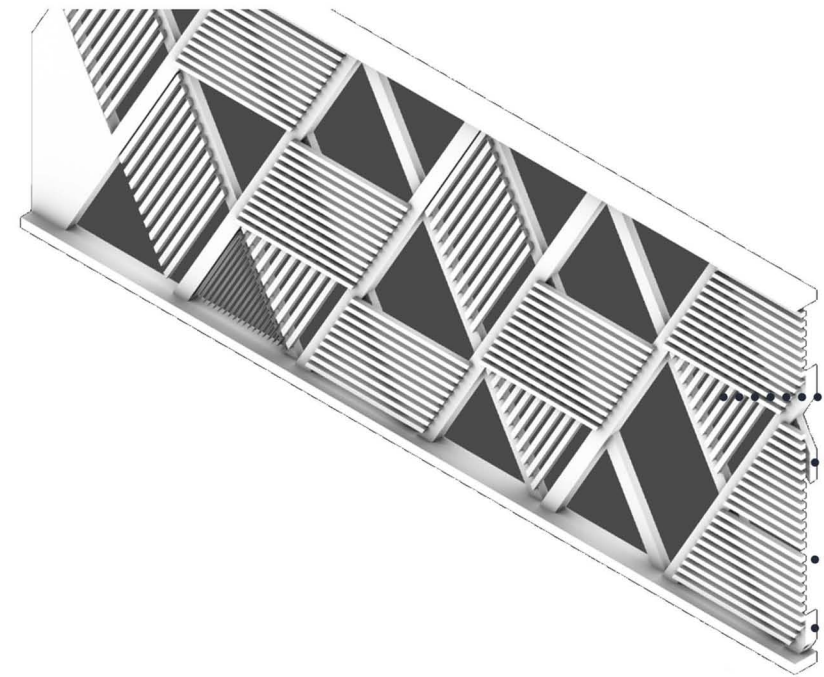


DETALLES CONSTRUCTIVOS

2/2



esquema detalles

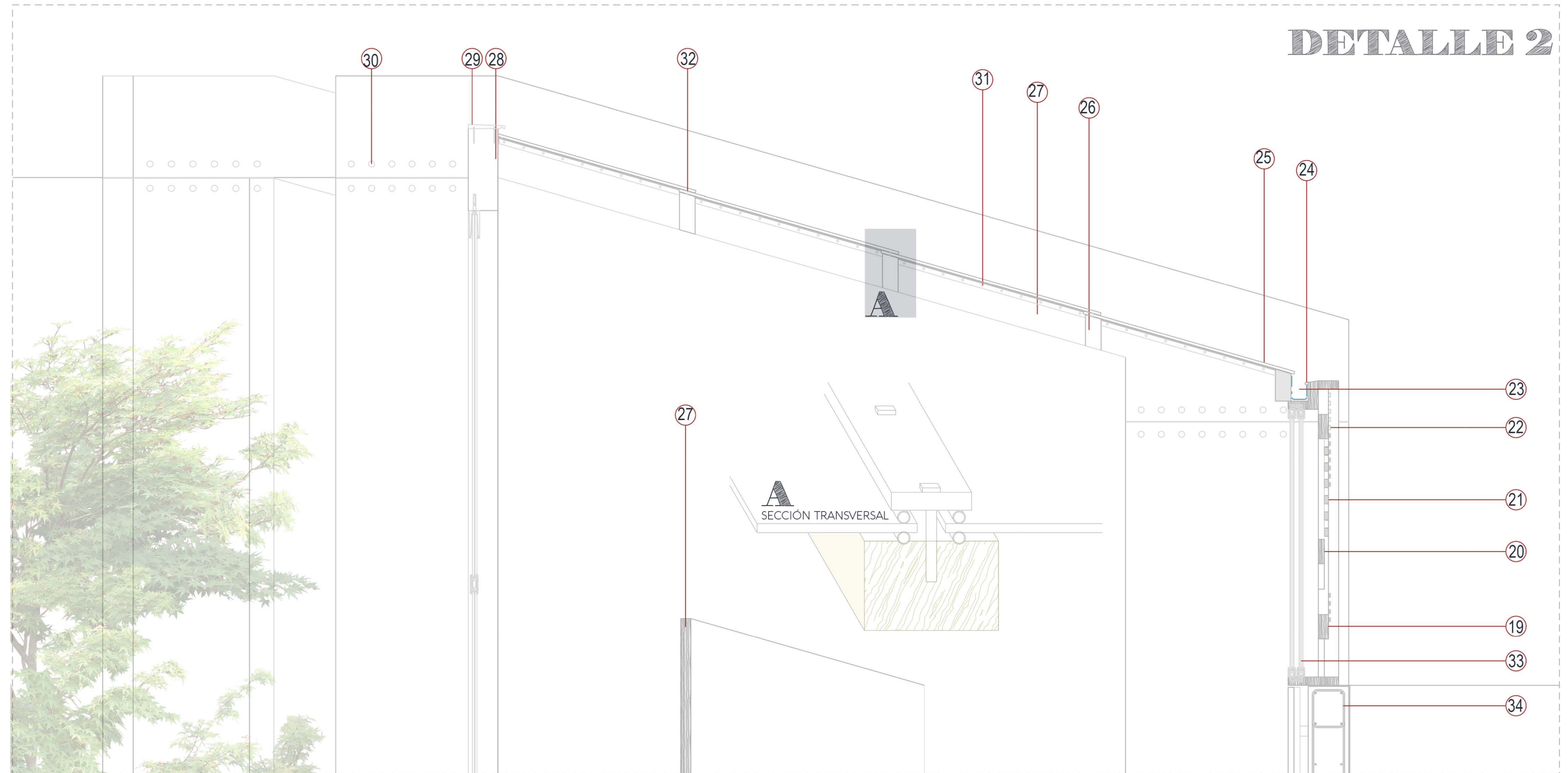
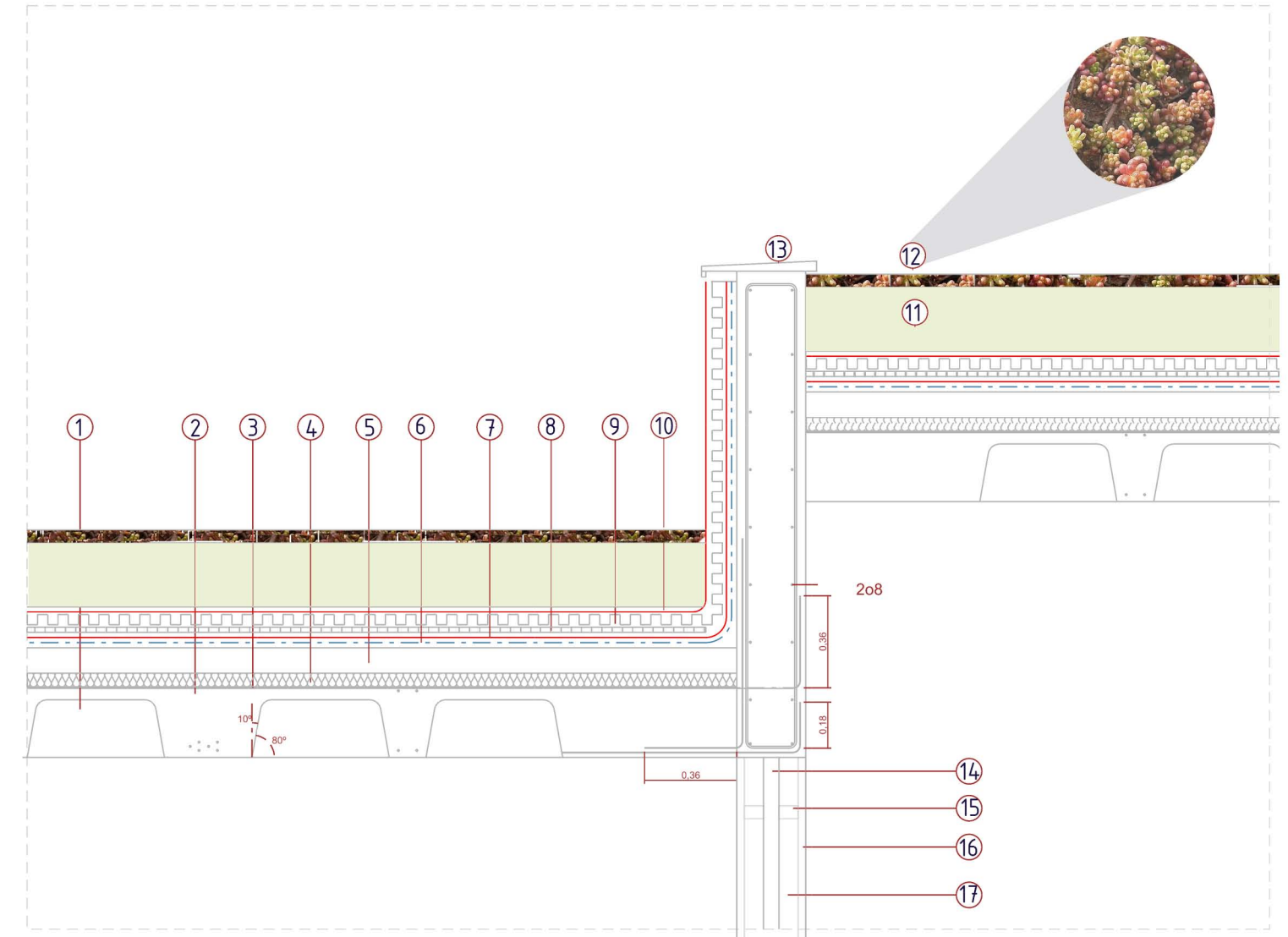


detalle esquema carpintería

Leyenda de materiales

- 1: Impermeabilizante de PVC (espesor 1.5mm)
- 2: Lámina separadora antirraíces
- 3: Formación de pendiente de hormigón ligero para evacuación de agua
- 4: Sustrato
- 5: Pieza de madera laminada
- 6: Soporte de perfilaría de acero
- 7: Armado superior losa
- 8: Calzo separador para apoyo de parrilla (5cm)
- 9: Impermeabilizante de PVC (espesor 1.5mm)
- 10: Armado inferior losa
- 11: Hormigón de limpieza
- 12: Aislante acústico
- 13: Drenaje patio
- 14: Pavimento de madera
- 15: Terreno (Hormigón del arsenal)
- 16: Muro de hormigón prefabricado
- 17: Perfilaría de soporte
- 18: Panel microhormigón (espesor 30mm)
- 19: Carpintería dirección principal
- 20: Carpintería dirección secundaria
- 21: Lamas apoyadas sobre dirección secundaria
- 22: Lamas apoyadas sobre dirección principal
- 23: Impermeabilizante canaleta evacuación de agua de lluvia
- 24: Goterón
- 25: Cubierta ligera vidrio
- 26: Rastrel de apoyo
- 27: Panel separador de espacios de madera laminada
- 28: Viga de madera (30x15cm)
- 29: Remate de madera
- 30: Empalme rígido de piezas
- 31: Perfilaría de soporte
- 32: Junta de silicona
- 33: Ventana corredera
- 34: Remate del muro

- 1: Casetón triangular recuperable
- 2: Capa de compresión
- 3: Impermeabilizante PVC 1,5mm
- 4: Aislante térmico
- 5: Pendienteado hormigón ligero 10cm
- 6: Lámina impermeabilizante no protegida sobre mortero
- 7: Geotextil antipunzonamiento
- 8: Manta retenedora de agua y nutrientes
- 9: Lámina drenante polietileno reticulado de alta densidad
- 10: Geotextil antirraíces de polipropileno
- 11: Sustrato vegetal
- 12: Capa vegetal
- 13: Pieza desmontable de remate
- 14: Perfilaría muro
- 15: Perfil omega zeta
- 16: Panel de microhormigón
- 17: Aislante termoacustico

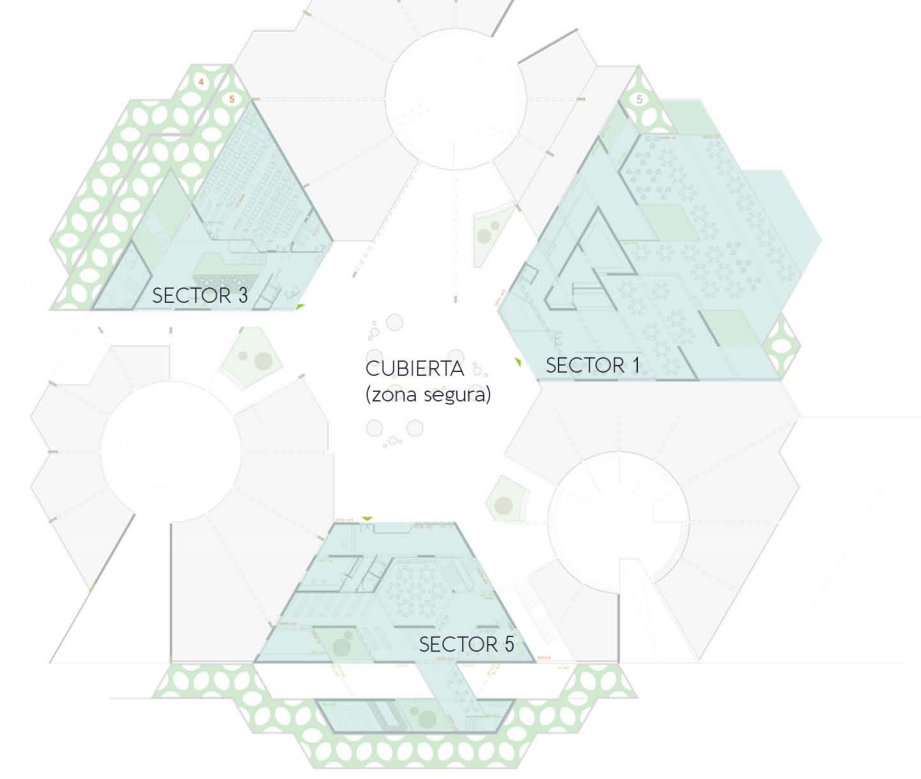


DETALLE 2

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

CTE
DB SI

planta primera

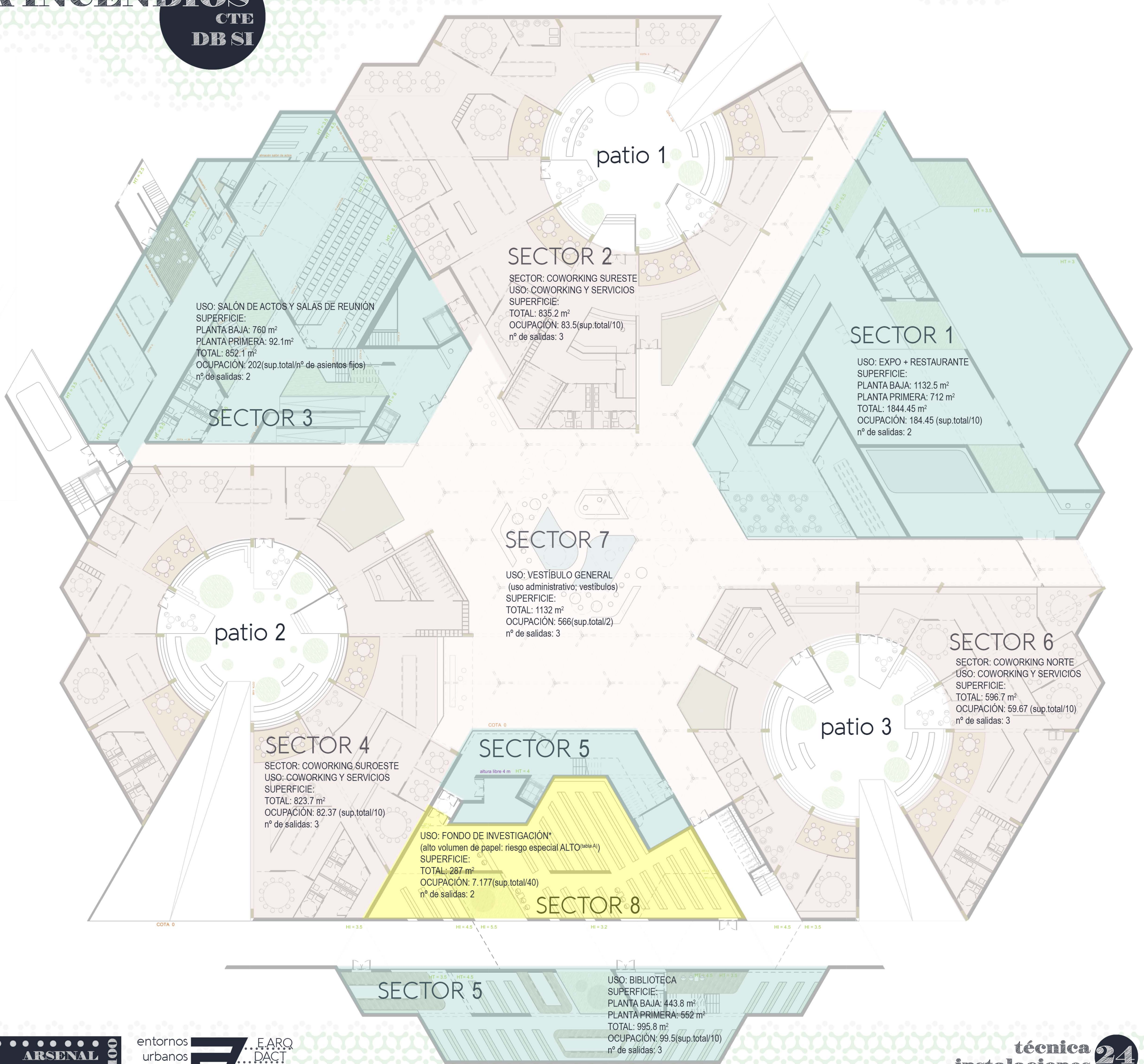
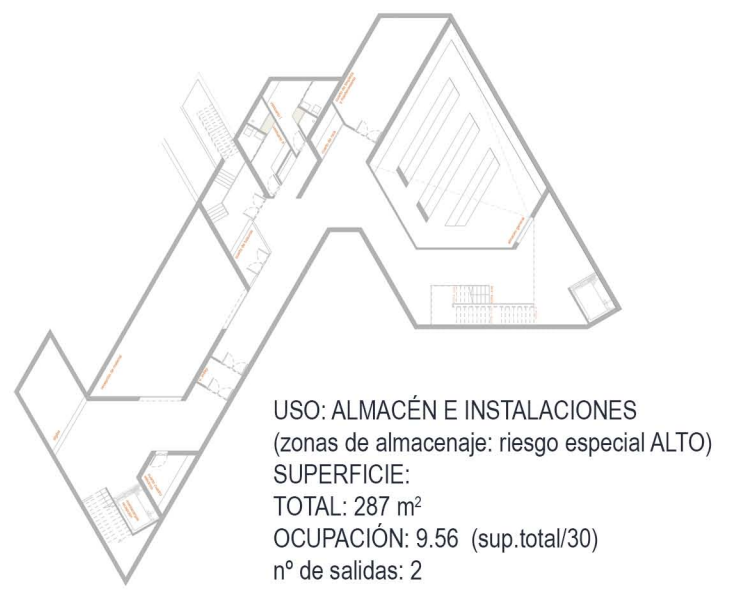


Tanto los tres patios como la cubierta transitable de la primera planta cuentan (según DB SI) como zonas seguras por lo que los recorridos de evacuación serán medidos hasta estos.

SECTOR 8 RIESGO ESPECIAL
tabla A

AREA	OCUPACION	SALIDAS
287	7,175	2

VOLUMEN= 287m² x 3m = 861m³
500m³ < 861m³ = RIESGO ALTO



USO: SALÓN DE ACTOS Y SALAS DE REUNIÓN
SUPERFICIE:
PLANTA BAJA: 760 m²
PLANTA PRIMERA: 92.1m²
TOTAL: 852.1 m²
OCUPACIÓN: 202(sup.total/nº de asientos fijos)
nº de salidas: 2

SECTOR 2
USO: COWORKING SURESTE
USO: COWORKING Y SERVICIOS
SUPERFICIE:
TOTAL: 835.2 m²
OCUPACIÓN: 83.5(sup.total/10)
nº de salidas: 3

SECTOR 1
USO: EXPO + RESTAURANTE
SUPERFICIE:
PLANTA BAJA: 1132.5 m²
PLANTA PRIMERA: 712 m²
TOTAL: 1844.45 m²
OCUPACIÓN: 184.45 (sup.total/10)
nº de salidas: 2

SECTOR 7
USO: VESTIBULO GENERAL
(uso administrativo; vestíbulos)
SUPERFICIE:
TOTAL: 1132 m²
OCUPACIÓN: 566(sup.total/2)
nº de salidas: 3

SECTOR 6
SECTOR: COWORKING NORTE
USO: COWORKING Y SERVICIOS
SUPERFICIE:
TOTAL: 596.7 m²
OCUPACIÓN: 59.67 (sup.total/10)
nº de salidas: 3

SECTOR 4
SECTOR: COWORKING SUROESTE
USO: COWORKING Y SERVICIOS
SUPERFICIE:
TOTAL: 823.7 m²
OCUPACIÓN: 82.37 (sup.total/10)
nº de salidas: 3

USO: FONDO DE INVESTIGACIÓN*
(alto volumen de papel: riesgo especial ALTO (tabla A))
SUPERFICIE:
TOTAL: 287 m²
OCUPACIÓN: 7.177(sup.total/40)
nº de salidas: 2

SECTOR 5
USO: BIBLIOTECA
SUPERFICIE:
PLANTA BAJA: 443.8 m²
PLANTA PRIMERA: 552 m²
TOTAL: 995.8 m²
OCUPACIÓN: 99.5(sup.total/10)
nº de salidas: 3

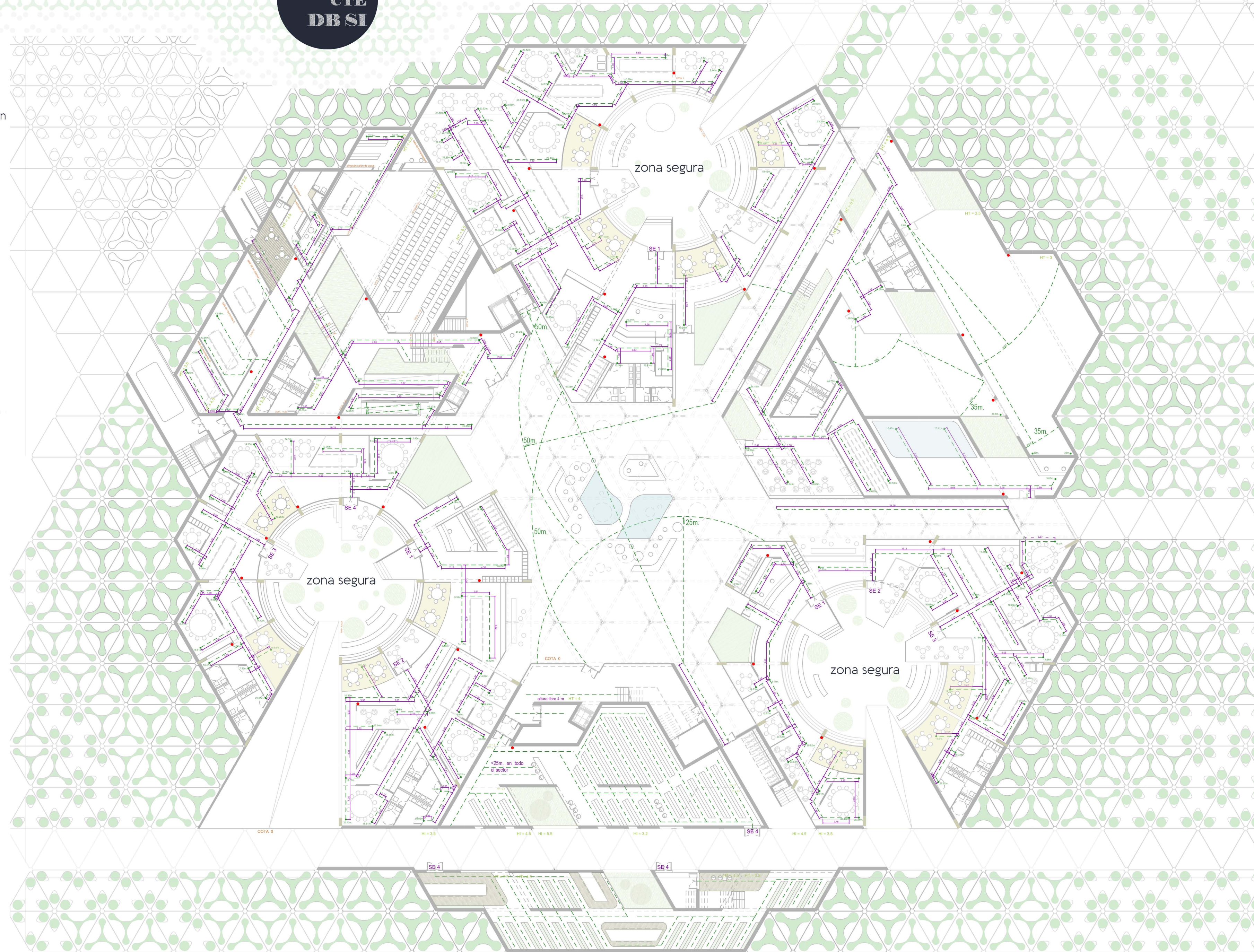
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

CTE
DB SI

CÁLCULO DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

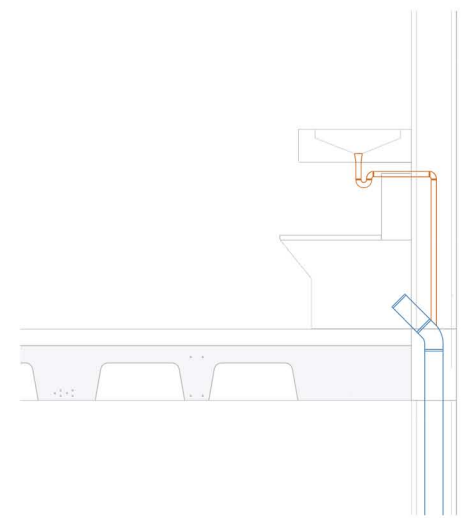
[tabla 3.1] Longitud de recorridos de evacuación

- Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente: La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m.
- SECTORES DE RIESGO ESPECIAL ALTO: La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 25 m.
- COLOCACIÓN DE EXTINTORES: Siempre a menos de 15m. de distancia en el sentido del recorrido de evacuación.

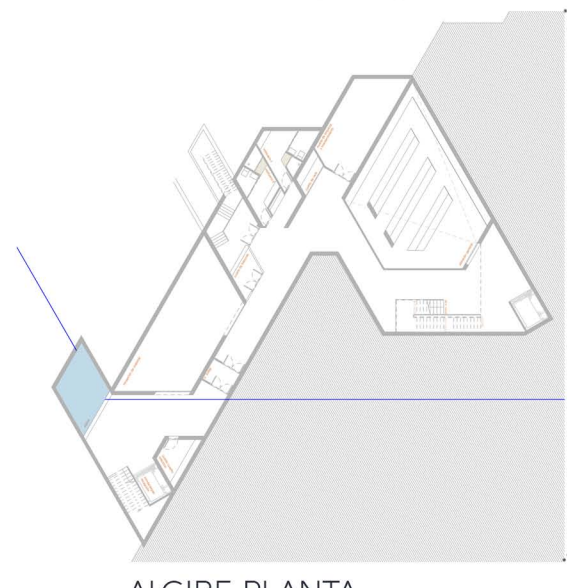
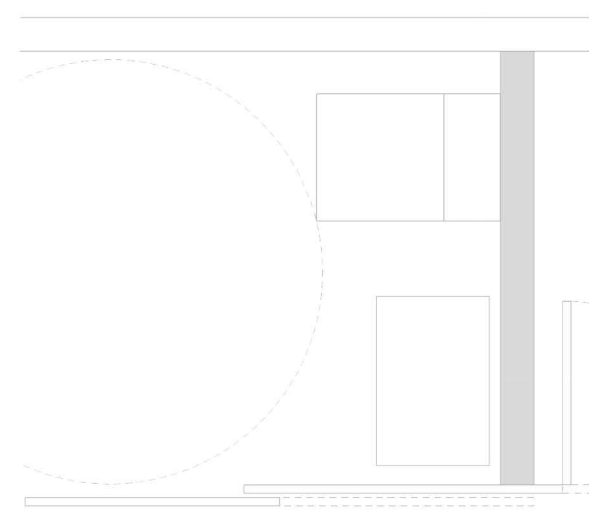


EVACUACIÓN DE AGUAS

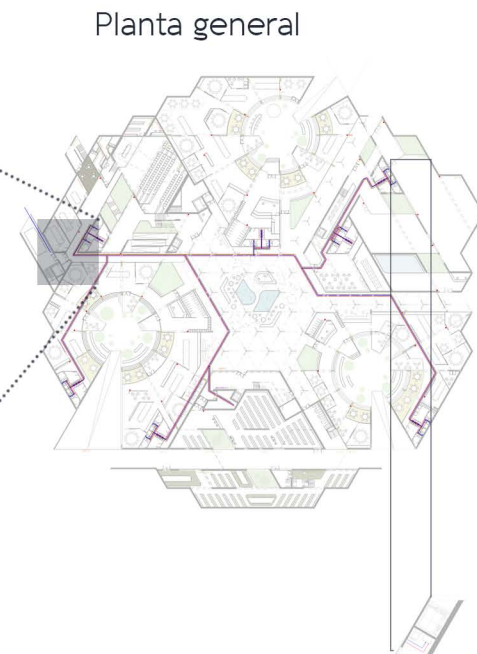
CTE
DB HS



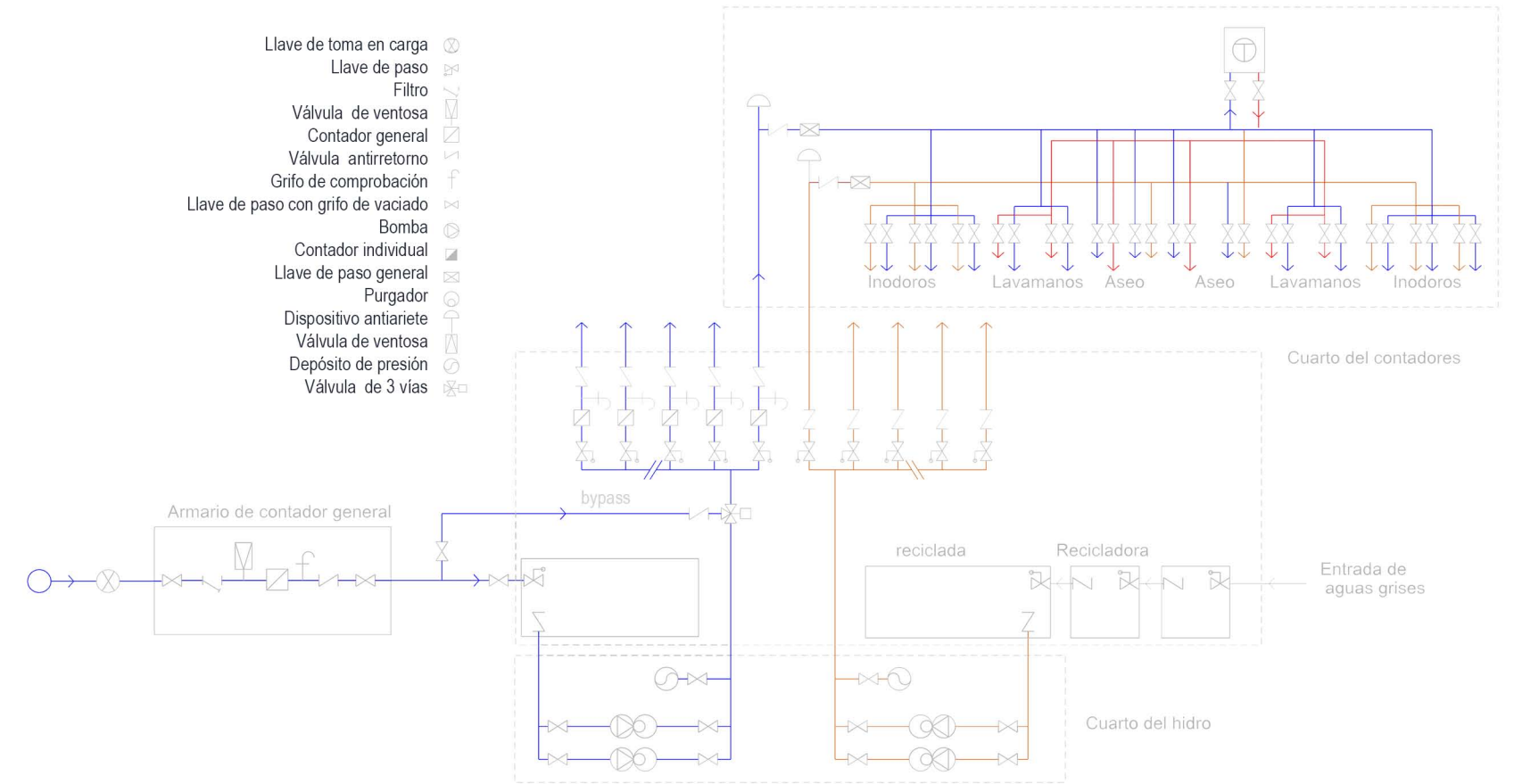
aseo p1 - sección esquema



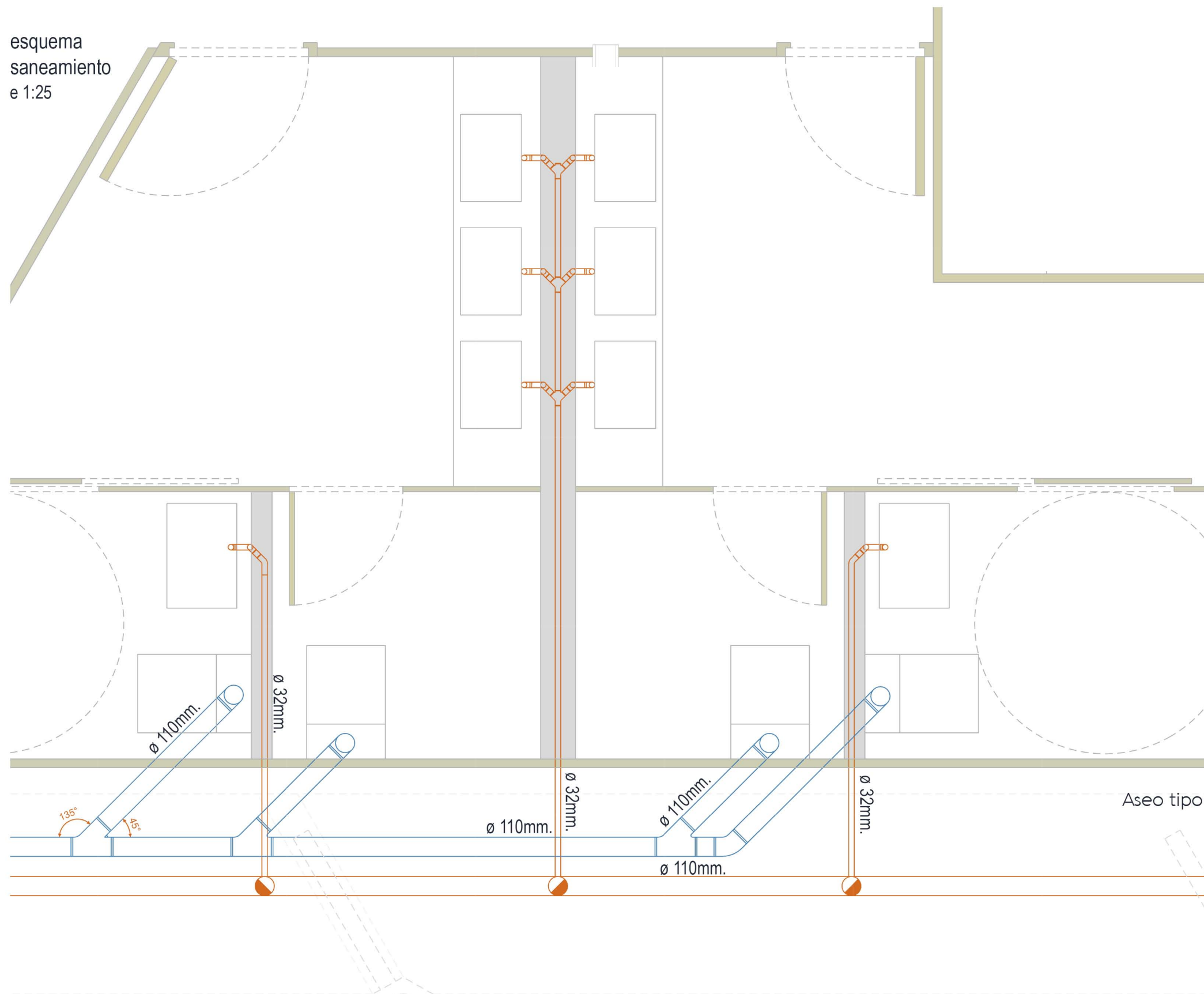
ALGIBE PLANTA
SÓTANO



aseo p1



esquema
saneamiento
e 1:25



esquema
fontanería
e: 1:25

- agua caliente sanitaria
- agua fría sanitaria
- aguas grises

