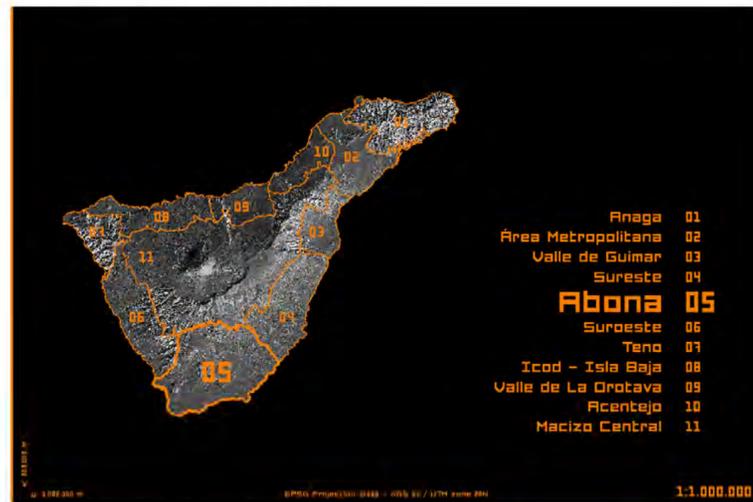


Intervención en VilaFlor

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Escuela de Arquitectura

PFC (Plan 2001) - Junio 2011 - PAISAJES DE INTERFERENCIAS DE LA CIUDAD CONTEMPORANEA
Tutores: JUAN ANTONIO GONZÁLEZ PÉREZ / JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ GUERRA / HUGO ALBERTO VENTURA RODRÍGUEZ - Alumno: JOSÉ ANTONIO MELO BELLO



División comarcal de Tenerife (PIOT)

Abona es una de las once comarcas en que se divide la isla de Tenerife.

Situación y límites:

Corresponde con el sector triangular que, con vértice en Vilaflor, forma la punta Sur de la isla. Salvo las partes altas adscritas al Macizo Central, incluye los términos municipales de Vilaflor, Arona, San Miguel y Granadilla, con una superficie total aproximada de 29.231 hectáreas. Sus límites Norte y Sur se extienden desde el borde exterior del Parque Nacional de la Corona Forestal, situado sobre los 1.400 metros de altitud en el entorno de Vilaflor, hasta el litoral. Sus límites Oeste y Este lo forman largos y profundos barrancos que nacen en la línea de cumbres, donde el límite occidental viene marcado por el Barranco del Rey que separa Arona y Adeje, y el límite oriental lo constituye el Barranco del Río que separa Granadilla y Arico.

Morfología del territorio:

Se caracteriza por un incremento progresivo en altura desde el litoral, presentando una suave pendiente hacia su límite Norte. El incremento en altura produce diferencias en cuanto a su clima, sus precipitaciones y, por tanto, a su vegetación. Tanto su clima como sus precipitaciones destacan por ser más inestables según se va incrementando en altitud. En cuanto a su vegetación, se puede apreciar como pasamos de las zonas de costa y medianías, donde ésta es escasa, al pinar (*Pinus canariensis*) de las zonas altas.

Desarrollo y población:

Con muy escasa población y recursos hasta mediados del siglo XX, los núcleos principales se localizan en torno a los 600 metros de altitud, relacionados cada uno de ellos con un asentamiento litoral. La traida del agua de regadío (a partir de los años 50) permitió la implantación de cultivos agrícolas intensivos, como el tomate y más tarde el plátano, en zonas costeras. Desde finales de los 60, el fenómeno del turismo masivo, apoyado en la ejecución de grandes infraestructuras (Aeropuerto Sur y Autopista TF1) generará una intensa colonización de la banda litoral, con grandes áreas turísticas y crecimientos explosivos de varios núcleos residenciales. Se trata de una de las tasas de crecimiento más elevadas de Canarias, superando los 100.000 nuevos habitantes en poco más de medio siglo. En la actualidad, la comarca, supone el 15 % del total insular, siendo la segunda comarca en número de efectivos tras la que engloba el área capitalina.

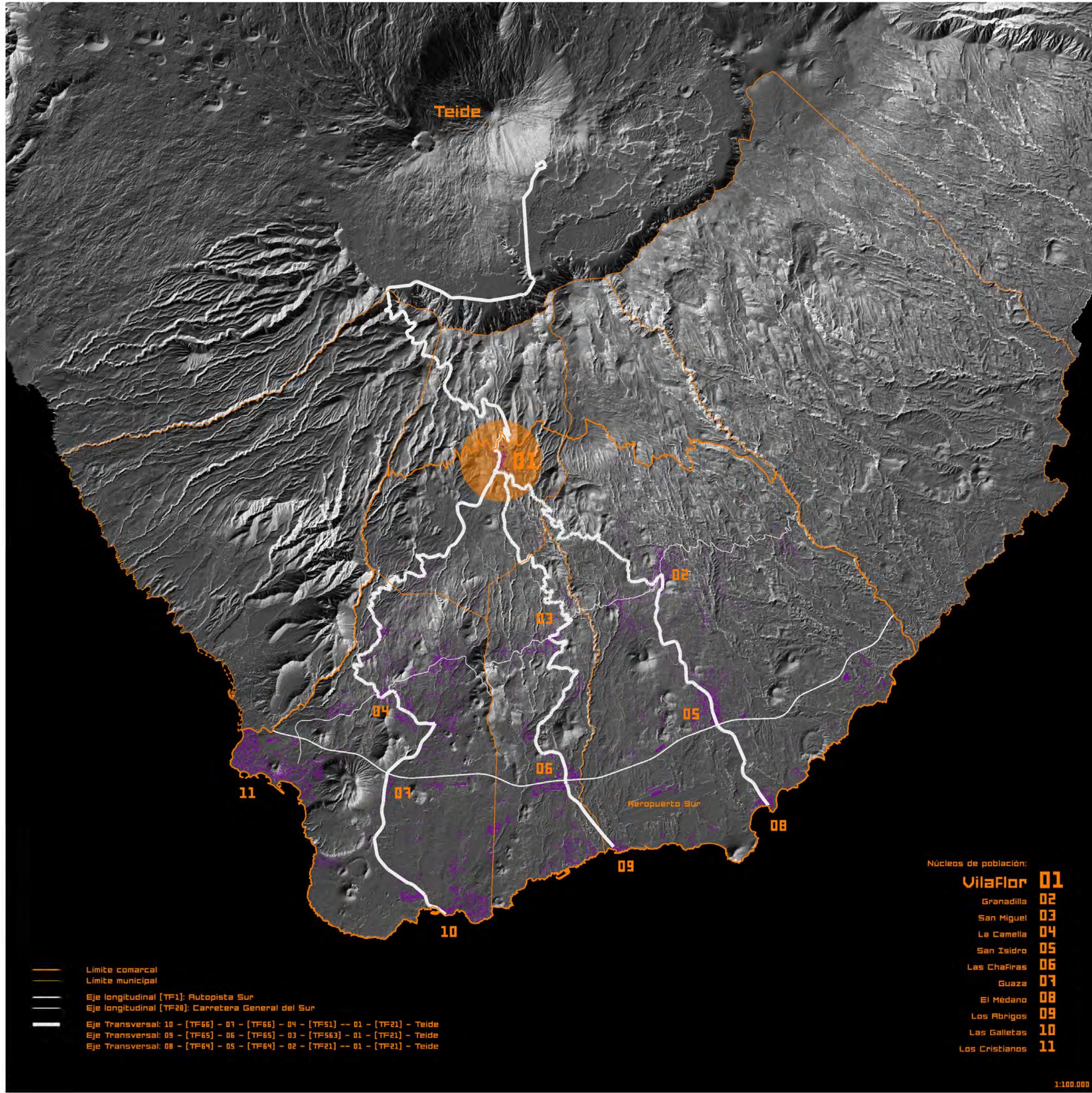
El modelo viario:

La comarca ha estado, hasta mediados del siglo XX aislada y marginada como consecuencia de la práctica ausencia de vías de comunicación. Por tierra sólo era posible a través de caminos reales y senderos, como el Camino Real de Chasna, que comunicaba, pasando por Vilaflor, la vertiente Sur y Norte de la isla. Este camino ya era utilizado en tiempo de los guanches, y tuvo una importancia trascendental en el intercambio de productos de campo. En la actualidad, el modelo viario de la comarca está integrado por dos ejes longitudinales (Autopista Sur y Carretera General del Sur), que convergen en el acceso a la ciudad turística de Los Cristianos. Sobre este esquema longitudinal se superponen tres ejes transversales que convergen en Vilaflor partiendo desde los núcleos costeros.

Destacar el nexo de unión entre estos tres ejes transversales con el Parque Nacional del Teide. Tomando datos del ISTAC (Instituto Canario de Estadísticas), observamos que en 2014 el Teide tuvo 3.212.632 visitantes; si cambiásemos comprobamos los datos de IMD (Intensidad Media Diaria) de tráfico del Cabildo Insular de Tenerife, vemos que, de los tres accesos al Teide, aproximadamente un 33 % de vehículos proceden desde el Sur. Con estos datos podemos estimar que en torno al 1.000.000 de visitantes al año transitan inevitablemente por Vilaflor.



INTENCIÓN: atraer a la propuesta de intervención la mayor cantidad posible de visitantes procedentes de toda la comarca en dirección al Teide, y de todos aquellos que, accediendo a este desde el Noroeste y Este, deciden salir por el Sur.





Colores de Vilaflor. Fotografía coloreada tipo tarjeta postal de principios del siglo XX

"CHASNA, por otro nombre Vilaflor, dista 2 leguas de Adeje y 13 de La Laguna. Es lugar arruado en una calle larga, aunque desigual y pendiente, por ser aquél un vallecito poblado de árboles frutales; pero, como es grande la altura, lo es también el frío. Allí nieva todos los inviernos. Por uno y otro lado empiezan las cumbres y los pinos. Las aguas son las mas celebradas de las Canarias. Haylas agrias y medicinales. Es país feracísimo en trigo, si llueve a tiempo. Tiene buena iglesia parroquial, con cura beneficiado provisión del rey, y un convento de agustinos de 10 frailes. Su feligresia es de 2.586 personas, algunas en los pagos de San Miguel, Arona, Escalona, el Valle, Chinama, Jama, Fonche, Aldea y Cabo-blanco. Hay 4 ermitas. Está aquí el término de Abona, que fue también corte del rey guanche; y es patria del venerable Pedro de San José Bethencourt, fundador de los betlemitas en Indias"

Viena y Cádiz, José de [1556] [1112-1113]. << Tomo III, libro XV >>. En Elias Sierra Ráfols. Noticias de la historia general de las Islas Canarias (definitiva edición). Santa Cruz de Tenerife: Goya Ediciones, p. 118.

Situación:

El pequeño valle donde se asienta el pueblo de Vilaflor fue conocido, desde época prehispanica hasta casi la actualidad, con el nombre indígena de Chasna. Su significado, según el diccionario histórico-etimológico del anaziq insular (Insuloamaziq), sería el de "grada" o "escalona". Se ubica en la cabecera Norte de la comarca de Abona, en una altiplanicie orientada al Sur de cotas altas, entorno a los 1.400 metros sobre el nivel del mar. Está rodeado a modo de media luna por las pendientes que descienden desde Las Cañadas del Teide.

Paisaje Natural:

Limita al Norte con el Parque Natural de la Corona Forestal [T-11], al Oeste con el Paisaje Protegido de Ifonche [T-32] y al Este con el Monumento Natural de Montaña Colorada [T-19]. Posee, por tanto, un rico patrimonio natural de gran belleza, donde destaca un esplendoroso pinar (Pinus canariensis) que crece desde las proximidades del área urbana hasta los 2.400 metros sobre el nivel del mar y en donde podemos visualizar una elevación rocosa, muy singular y representativa en el pueblo y en toda la comarca, conocida como "El Sombrerito".

Paisaje Artificial:

Como consecuencia del peso económico que ha tenido y tiene la actividad agraria, se ha conformado un paisaje artificial muy dominante ubicado en todo el contorno próximo al pueblo. Se trata de grandes y diversas extensiones de bancales "blancos" (huertas que se recubren con jable para reducir así la insolación y mantener en lo posible la humedad de la tierra). Junto a ellas, nos encontramos un gran número de estanques para almacenar el agua de riego.

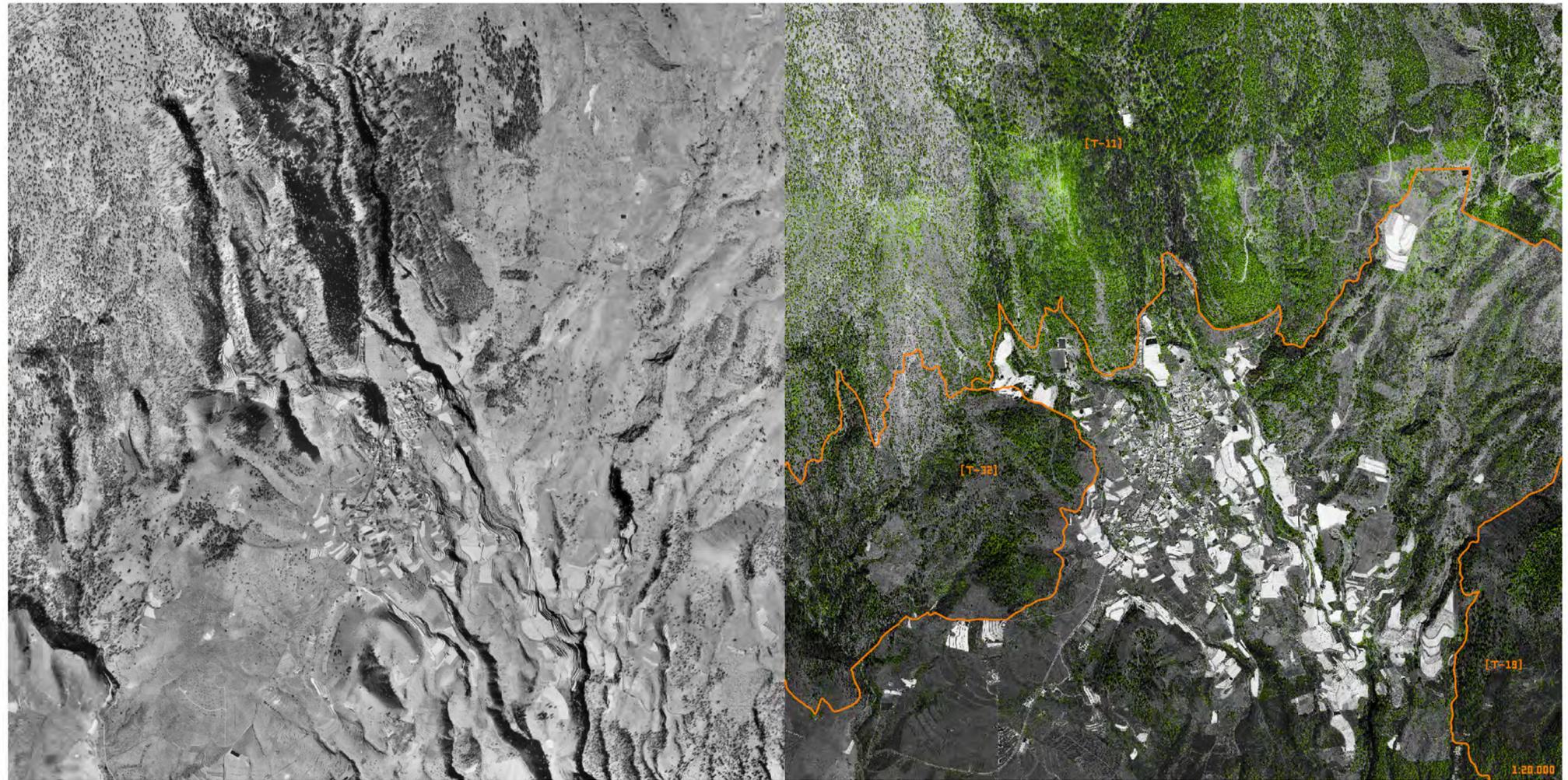
Población:

A diferencia de lo experimentado en los diferentes núcleos de medianías y de costa de la comarca, la población de Vilaflor se ha mantenido prácticamente estable durante años. Si obtenemos datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) vemos que en 2014 el pueblo constaba de 811 vecinos, y que ésta viene con inercia descendente. Comparando las ortofotografías de 1964 y 2014, observamos que el crecimiento urbano del pueblo ha sido mínimo, por tanto, nos encontramos ante un núcleo que ha conservado su aroma rural y en donde sus calles, plazas y casas hablan de una historia alejada de los cercanos y bulliciosos centros turísticos sureños.



INTENCIÓN: incorporar a la propuesta de intervención el paisaje próximo, tanto el natural (el pinar) como el artificial (los bancales "blancos"). Añadir también, el paisaje lejano Norte y Sur. Las vistas al Norte, donde podemos apreciar la imponente cumbre con sus singularidades. Las vistas al Sur, donde es posible examinar prácticamente toda la comarca de Abona con el mar de Fondo.

Considerar también la tendencia decreciente de la población del pueblo de Vilaflor, y el ya mencionado paso de visitantes en dirección al Teide, a la hora de determinar que tipo de intervención debe proponerse.



Ortofotografía de 1964

Ortofotografía de 2014 - Pinar (Pinus canariensis) y bancales "blancos"

- [T-11] Parque Natural de la Corona Forestal
- [T-19] Monumento Natural de Montaña Colorada
- [T-32] Paisaje Protegido de Ifonche

Vilaflor visto de Sur a Norte



Vilaflor visto de Norte a Sur





VUE DU VILLAGE DE CHASNA et du morne de Sombrenito - J.J. Williams



Un coin de Vilaflor - Jean Mascart

A través del Camino Real de Chasna y durante el siglo XIX, Vilaflor fue lugar frecuentado por viajeros y naturalistas, quienes acudían atraídos por la reputación de sus aguas medicinales y su clima privilegiado.

Entre estos ilustres viajeros cabe mencionar al botánico inglés Philip Barker Webb y al marino y naturalista francés Sabine Berthelot, quienes publicarán en París, entre 1836 y 1850, la *Histoire Naturelle des îles Canaries*, donde en una de sus láminas ilustradas (VU DU VILLAGE DE CHASNA et du morne de Sombrenito) por el dibujante inglés J.J. Williams, quedarán inmortalizados los cinco cipreses frente a la Iglesia de San Pedro Apóstol.

También destacar al astrónomo Jean-Marcel Mascart, que se desplazó a Tenerife en 1910 como miembro de una misión científica y cuyo objetivo fundamental era el analizar la influencia del sol y la altitud en el cuerpo humano. Fue registrando, con notas y fotografías, diferentes detalles y circunstancias de las principales localidades, que plasmaría en su libro *Impressions et observations dans un voyage à Tenerife*. Este libro es, desde un punto de vista cronológico, uno de los últimos eslabones de una larga serie de relaciones de viajeros franceses a Canarias.

El casco antiguo de Vilaflor se encuentra ubicado en el extremo Norte del pueblo, y es donde se produjo el primer asentamiento en la comarca por parte de los Soler, al comprar estas tierras y aguas a los colonizadores en 1525. Consta de un rico patrimonio histórico de arquitectura tradicional religioso y civil, que se ha preservado y que confiere unas características únicas, con rincones que nos trasladan a siglos pasados. Destacar la ya mencionada Iglesia de San Pedro Apóstol (ISPA), con sus tres cipreses situados frente a su portada principal, ubicada como eje (Oeste-Este) entre la Plaza Doctor Pérez Cáceres (Sur) (PDPC) y la Plaza de San Pedro Apóstol (Norte) (PSPA).

INTENCIÓN: Incorporar, en lo posible, este patrimonio arquitectónico a la propuesta de intervención.

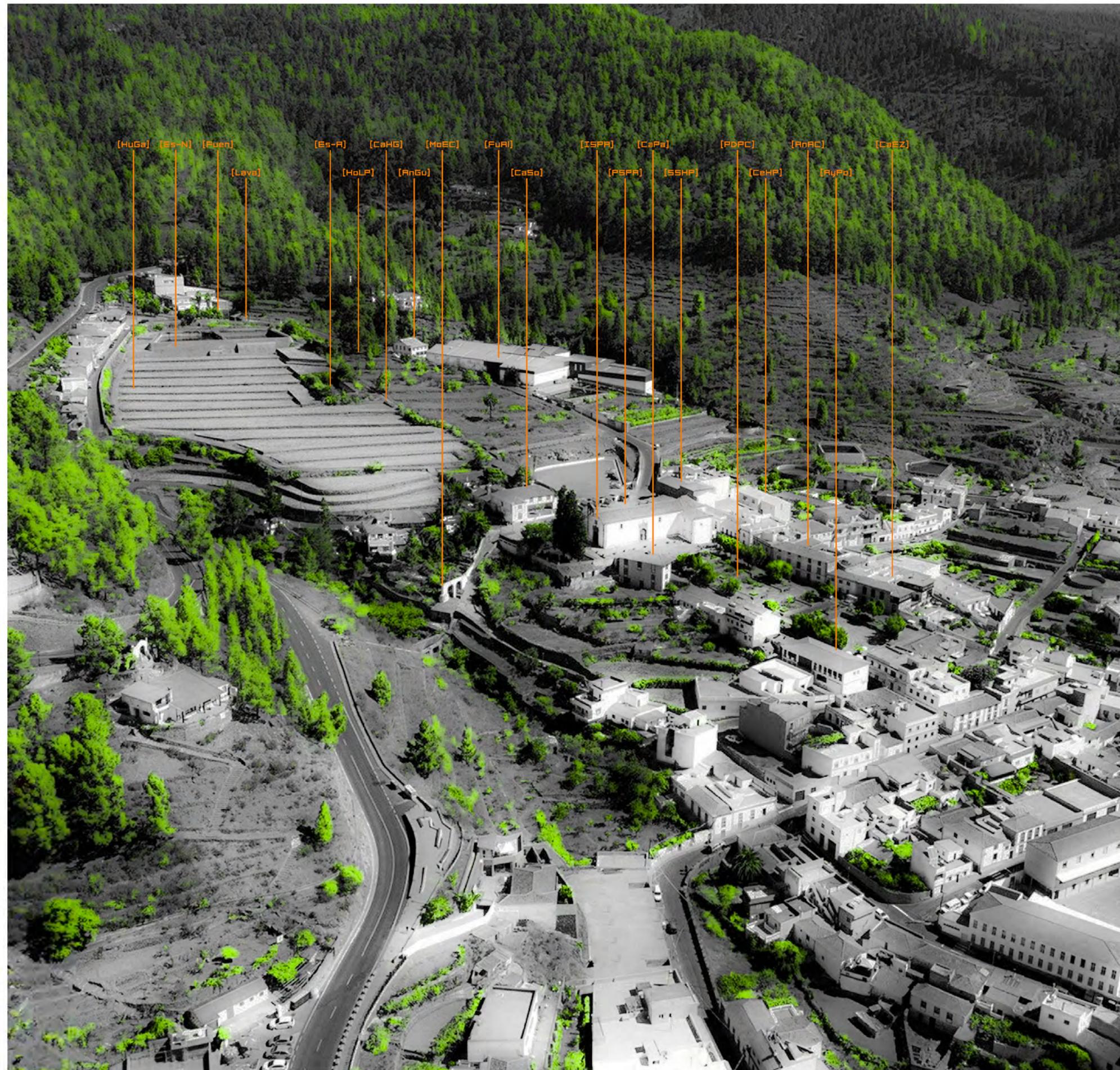
[AnAC] Antigua Alhóndiga y Antigua Casino
[AnGu] Antigua Guardería
[AyPo] Ayuntamiento de Vilaflor - Policía
[CaEZ] Casa rural El Zagúan

[CaHG] Camino de la Huerta Grande
[CaPa] Casa Parroquial
[CaSo] Casa de los Soler
[CeHP] Centro de educación infantil HP

[Es-R] Estanque Antiguo
[Es-N] Estanque Nuevo
[FuAI] Planta de envasado (Fuente Alta)
[Fuen] Fuente

[HoLP] Horno de La Paz
[HuGa] Huerta Grande
[ISPA] Iglesia de San Pedro Apóstol
[Lava] Lavadero

[MoEC] Molino El Cubo
[PDPC] Plaza Doctor Pérez Cáceres
[PSPA] Plaza de San Pedro Apóstol
[SSHP] Santuario del Santo Hermano Pedro



03a

Intervención en Vilaflor

Conjunto histórico



Conjunto en la década de 1920 a 1930

El conjunto histórico es un grupo de edificaciones (Casa de los Soler [CaSo], Iglesia de San Pedro Apóstol [ISPA] y el Santuario del Santo Hermano Pedro [SSHP]) que se ubican en torno a la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA]. Estas tres edificaciones constituyen la imagen arquitectónica más representativa de Vilaflor y forman parte del patrimonio histórico de toda la comarca de Abona.

Reseña histórica:

Terminada la conquista comienza el proceso colonizador con el reparto de tierras y aguas entre los conquistadores y pobladores por parte del nuevo gobernador Alonso Fernández de Lugo ("... un río e arroyo de agua con todas las tierras que pudiere aprovechar el agua, la cual agua se la llama en lengua de Tenerife Chasna, la cual dicha agua parte los términos de Abona y el término de Adeje"). El reparto pasa por varios propietarios hasta que, en 1525, Juan Martín Padilla paga 15.000 maravedís por estas tierras y aguas. Se considera que la hija de este, Juana de Padilla, y su marido Pedro Soler, fueron los fundadores del pueblo de Vilaflor. En 1602, Pedro Soler de Padilla, nieto de los fundadores del pueblo, crea junto a su mujer María de Cabrera el mayorazgo de los Soler, que habría de ser objeto de pleitos durante siglos. Este extenso patrimonio estuvo conformado por los territorios que actualmente configuran los municipios de Vilaflor, Arona, San Miguel y Granadilla. En la plaza, frente a la iglesia, se levanta la casa solariega de dicho mayorazgo.

Casa de los Soler [CaSo].

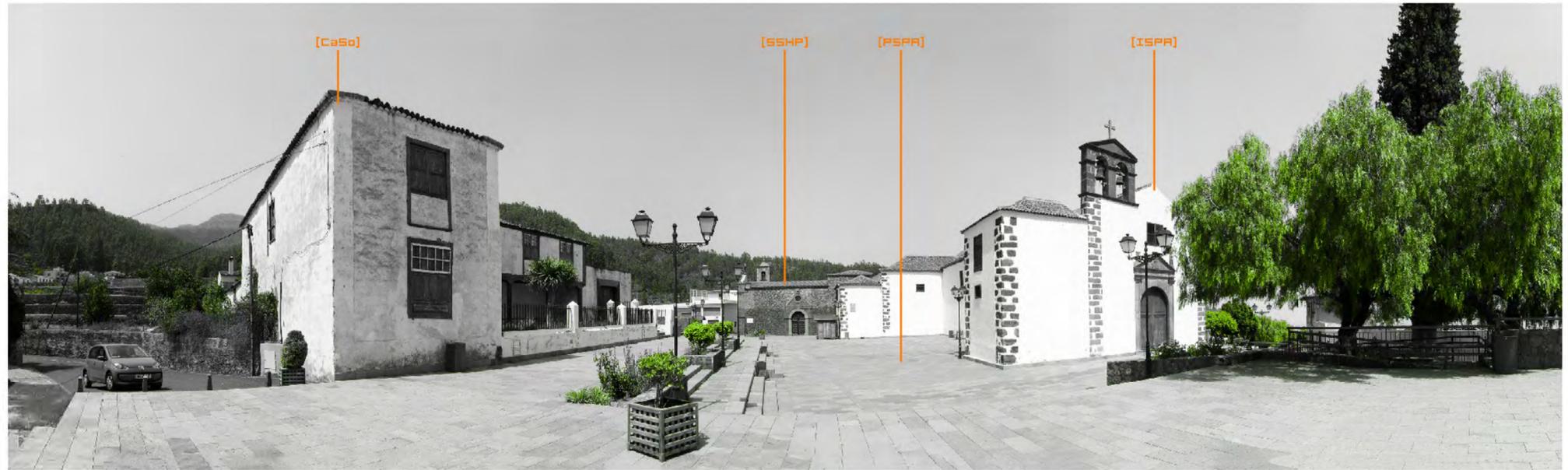
Esta vivienda está considerada como la construcción civil más importante de todo el Sur de Tenerife. La casa se divide en dos partes, construidas en diferentes épocas. Cada una de ellas se distribuye en torno a su propio patio interior. Estos patios se conectan a través de un portón en una tapia de tosca y piedra que también las separa. La parte construida inicialmente, en el siglo XVII, se ubica en contacto con la Plaza San Pedro Apóstol y consta de varios volúmenes, donde resalta un cuerpo principal en forma de "L". Este tiene dos alturas y está orientado al Sur. El acceso se realiza desde la plaza, a través de una poderosa portada o a través de un espacio porticado bajo una galería, con columnas y sencillas zapatas de piedra tallada. La estructura vertical portante se realizó mediante gruesos muros de carga de piedra y barro con espesores variables entre 50 y 70 cm. La estructura horizontal se resuelve mediante vigas de madera de sección rectangular sobre las que se dispone un entablado que se recubre con teja. Las carpinterías son de madera y tienen diferentes diseños, dependiendo del tipo de hueco y su función. La parte construida con posterioridad, en el siglo XVIII, se ubica a continuación al Norte de la construida inicialmente, en contacto con la Huerta Grande. Aquí nos encontramos las caballerizas, un lagar y una pequeña casa de medianeros. En la actualidad se encuentra deshabitada y empieza a manifestar signos de deterioro.

Iglesia de San Pedro Apóstol [ISPA].

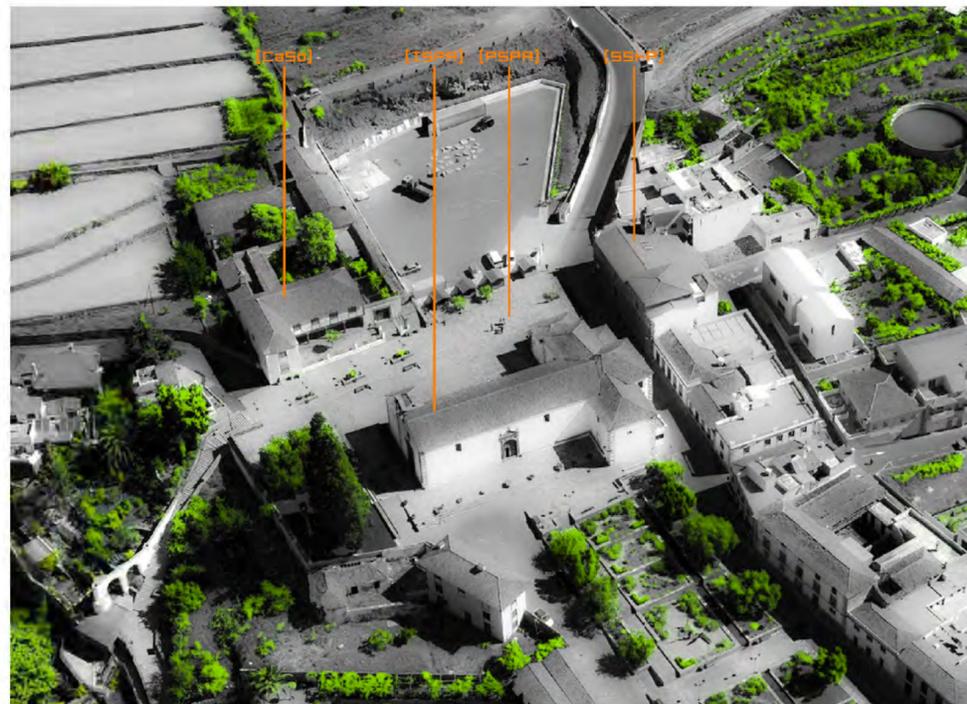
El origen de la iglesia está en una primitiva ermita dedicada a San Pedro Apóstol, construida en 1533 por Pedro Soler y su esposa Juana de Padilla. Sobre esta ermita se edificó, entre 1615 y 1619, el templo de aspecto actual. Presenta una sola nave y planta de cruz latina, con sendas capillas laterales comunicadas con el presbiterio, baptisterio a los pies y una sacristía adosada a la capilla del lado del Evangelio y abierta a la calle mediante un balcón lúgneo. Los muros de mampostería se refuerzan con sillares esquineros en cantería basáltica. Las techumbres son las tradicionales armaduras mudéjares, en artesía la de la nave y ochavada la del presbiterio. Son las portadas las que tienen un mayor interés artístico: en ellas, sobre los arcos de medio punto, se desarrollan unos frontones, cuyos vértices se prolongan en bolas, que indican la fecha de su realización.

Santuario del Santo Hermano Pedro [SSHP].

Es un templo de peregrinación dedicado a Pedro de San José Betancur, que nace en el pueblo el 21 de marzo de 1626. Fue el fundador de la Orden de los Betlemitas en Guatemala, siendo beatificado en 1980 y canonizado en 2002. La historia del templo comienza en 1716, con la llegada de la rama masculina de los Betlemitas quienes iniciaron la construcción en el lugar exacto en el que nació el Santo, pero debido a reformas políticas realizadas en el siglo XIX en España, quedó inacabado. En 1981 con la llegada de las Hermanas Betlemitas se prosiguió el proyecto, terminándose definitivamente el 28 de abril de 2002. Se trata de una edificación religiosa de una sola nave, de planta rectangular, que tiene adosado un convento regentado por las citadas Hermanas Betlemitas. Está realizado enteramente en cantería local. Desde aquí parte el llamado "Camino del Hermano Pedro", que era una ruta pastoril que el Santo recorría con su rebaño, terminando en la Cueva del Santo Hermano Pedro, en El Médano. Actualmente durante la festividad del Santo en abril, cientos de peregrinos recorren esta ruta.



Panorámica del conjunto



Área del conjunto

Casa de los Soler [CaSo]

- [CaSo] Casa de los Soler
- [ISPA] Iglesia de San Pedro Apóstol
- [PSPA] Plaza de San Pedro Apóstol
- [SSHP] Santuario del Santo Hermano Pedro

- [Casa de Tirsio] - Vivienda y "fonda" desaparecida que se ubicaba al Norte de la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA] y al Este de la Casa de los Soler [CaSo]. Fue demolida entre 1992 y 1996.



Santuario del Santo Hermano Pedro [SSHP]

Iglesia de San Pedro Apóstol [ISPA]



03b

Intervención en Vilaflor

Construcciones históricas unidas al agua



Rtarjea de cantería en desuso ubicada en el Camino de la Huerta Grande [CaHG]

Con la ocupación de los nuevos pobladores se introdujeron importantes cambios en la forma de relacionarse con el agua, principalmente porque se introduce un mayor peso de la agricultura sobre la ganadería. Este avance pone en rendimiento numerosas tierras que se irán adaptando para el regadío por medio de estructuras hidráulicas de distribución y almacenamiento.

Vilaflor ha sido conocida por su riqueza en agua, lo que favoreció el nacimiento del pueblo a principios del siglo XVI. Las aguas que confluían en El Chorrillo, situado al Norte del pueblo, se destinaban desde remotos tiempos al abasto de sus vecinos. Un inventario del Ayuntamiento de 1932, aporta datos del uso y de la procedencia del agua: *El derecho real del vecindario al abasto público de las aguas, lavaderos y abrevaderos de la Fuente de El Chorrillo, surtida con las aguas de los nacientes denominados El Traste y Madre de Abajo, sitos en este término y de la propiedad de particulares; así como las de tiempo inmemorial se viene utilizando ya sea agua para el abasto, lavaderos y abrevaderos - sobre las atarjeas que conducen el agua de los mentados nacientes, al cruzar las calles de este pueblo.*

Serie de construcciones hidráulicas históricas en torno al Camino de la Huerta Grande [CaHG] para el aprovechamiento del agua:

Fuente [Fuen].

Constituía antiguamente un punto de encuentro en donde los vecinos iban a coger agua para sus casas y además servía de abrevadero para los animales. En su frontón tiene una data de 1903 bajo un motivo decorativo que indica su fecha de construcción. Se realizó a base de piedra, canto y mortero de cal. Tiene seis chorros, y un sistema de canales interconectados entre sí, que recogen el agua para canalizarla hacia el Lavadero [Lava].

Lavadero [Lava].

Fue construido posteriormente a la Fuente [Fuen] y recoge el agua de esta. Era utilizado por las vecinas para lavar la ropa, en una época en la que no muchos podían permitirse tener un aljibe en sus casas para estas labores. Se trata de una estancia rectangular con varias pilas de piedra molinera (piedra porosa de basalto) a cada lado, donde por su eje longitudinal pasa un pequeño canal que dosifica parte del agua sobre las bañeras. Su evolución histórica va dando respuesta a las distintas necesidades de los vecinos, donde en 1936 se procede a la construcción de una techumbre, la mejora de las pilas y bañeras, y la distribución del agua por un renovado sistema de reparto. Sin determinar fecha precisa, se procede posteriormente a la colocación de la teja. En mayo de 2005 se procede a su última rehabilitación.

Horno de La Paz [HoLP].

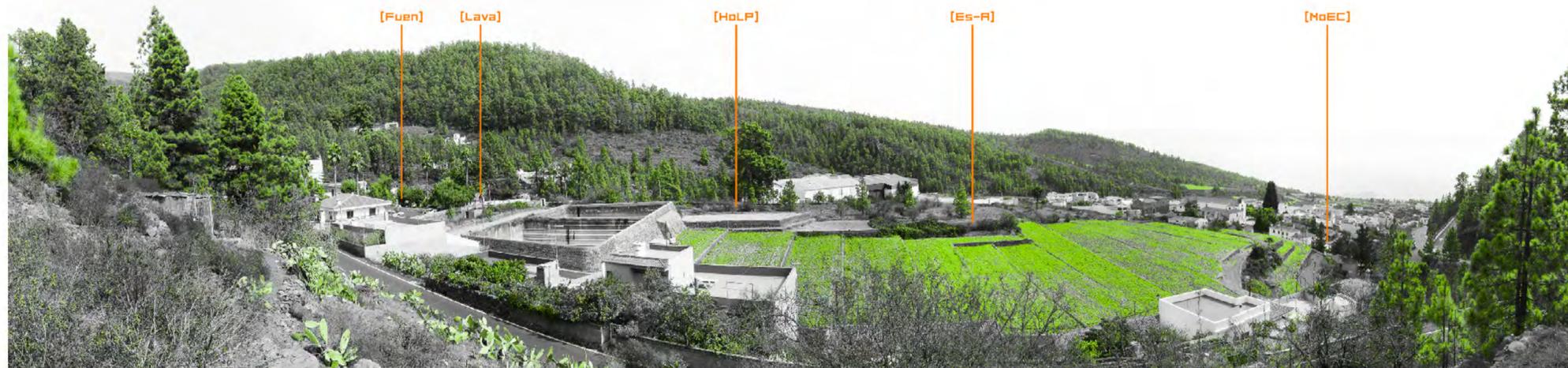
De forma rectangular, fue construido en mampostería y revestido exteriormente. Posee dos cámaras, una de ellas se encuentra en buen estado, la otra esta derruida. Se utilizaba para hacer pan y para el secado de fruta. En frente de su fachada principal encontramos un pequeño estanque excavado en el suelo que recibe agua procedente del Lavadero [Lava].

Estanque Antiguo [Es-A].

Siguiendo por el Camino de la Huerta Grande [CaHG], en su centro aproximadamente, nos encontramos con un viejo estanque de forma rectangular en buen estado de conservación que hasta muy poco tiempo seguía desempeñando su función de almacenamiento de agua para su posterior uso, cuando más convenga, en el riego de los cultivos ubicados en los bancales de la Huerta Grande [HuGa]. Está construido en mampostería con enfoscado interior. Para acceder a su interior, cuenta con una escalera de piedras empotradas en su pared.

Molino El Cubo [MoEC].

Fue mandado a construir por Pedro Soler en el año 1644 y funcionó hasta el año 1915. Su función era la de moler el cereal por energía hidráulica. A día de hoy sus dos arcos (arquía de medio punto) y su cubo (de forma troncocónica) se encuentran en perfecto estado. En la parte superior de los arcos se puede apreciar los canales por donde era conducida el agua hasta el cubo y a una tanquilla por donde se desviaba parte del agua cuando el caudal era abundante. Esta agua era conducida a otra tanquilla que se unía a dos atarjeas, (actualmente inexistentes) donde se unía a ellas conducía el agua para las necesidades del molinero y la otra continuaba su ruta para el regadío. Para acceder a los canales sobre los arcos encontramos una escalera realizada con piedras empotradas en su pared.



Panorámica de la Huerta Grande [HuGa]

- [Es-A] Estanque Antiguo
- [HoLP] Horno La Paz
- [MoEC] Molino El Cubo
- [Fuen] Fuente
- [Lava] Lavadero



Fuente [Fuen]



Lavadero [Lava]



Estanque Antiguo [Es-A]



Horno de La Paz [HoLP] y pequeño estanque



Molino El Cubo [MoEC]

03b - anexo

Intervención en Vilaflor

Obras de captación de agua subterránea



Galería de Vergara en La Guancha. Galería con mayor caudal de agua en Tenerife

El agua es un bien que obtenemos de la naturaleza y un recurso necesario en los más elementales procesos de la vida. La que recibe Tenerife, en forma de precipitación, tiene diferentes destinos: un 2% discurre por la superficie confluendo en los barrancos, un 54% se evapora y un 44% se infiltra en el terreno gracias a sus características volcánicas, con suelos porosos y permeables. La que se infiltra, atraviesa la superficie y ocupa los poros del subsuelo recargando los acuíferos.

Evolución de las obras de captación:

A mediados del siglo XIX, con unos aprovechamientos superficiales insuficientes procedentes de los afloramientos naturales o manantiales, comienzan a tomar cuerpo iniciativas para alumbrar agua de forma artificial. Se fomenta entonces la apertura de obras de captación, perforando en el terreno para llegar a los acuíferos, primero con galerías y posteriormente con pozos.

Las primeras galerías comienzan a realizarse en las inmediaciones de los manantiales. A partir de 1920 ya no se busca necesariamente esta proximidad, pues su cometido será alumbrar aguas más profundas de las que hasta esa fecha no parecía conocerse su existencia. Entre 1925 y 1930 se producen los primeros contactos de las galerías con la zona saturada. Ha comenzado la explotación del sistema acuífero insular. Desde ese momento se intensifican las labores de explotación, aumentando de forma considerable el número de galerías, si bien su distribución en el territorio no es uniforme. Las primeras perforaciones se localizaron preferentemente en torno a la dorsal NE, tanto por su cara Norte como por su cara Sur y, desde aquí, se extendieron al resto de la isla. A mediados de los años 60 ya se habían abierto más del 90% de las galerías existentes en la actualidad, alcanzándose a finales de esa década la máxima producción con 7.000 litros por segundo. A partir de ese máximo, y aunque siguieron las labores de perforación, se inició un descenso paulatino e ininterrumpido de la producción total.

La extracción a través de pozos es más reciente y su evolución es sensiblemente distinta a la de las galerías. Sus aportaciones comenzaron a ser significativas a principios de los años 70 y aumentaron hasta alcanzar su máximo a finales de los 90. Desde entonces han mantenido una tendencia ligeramente descendente.

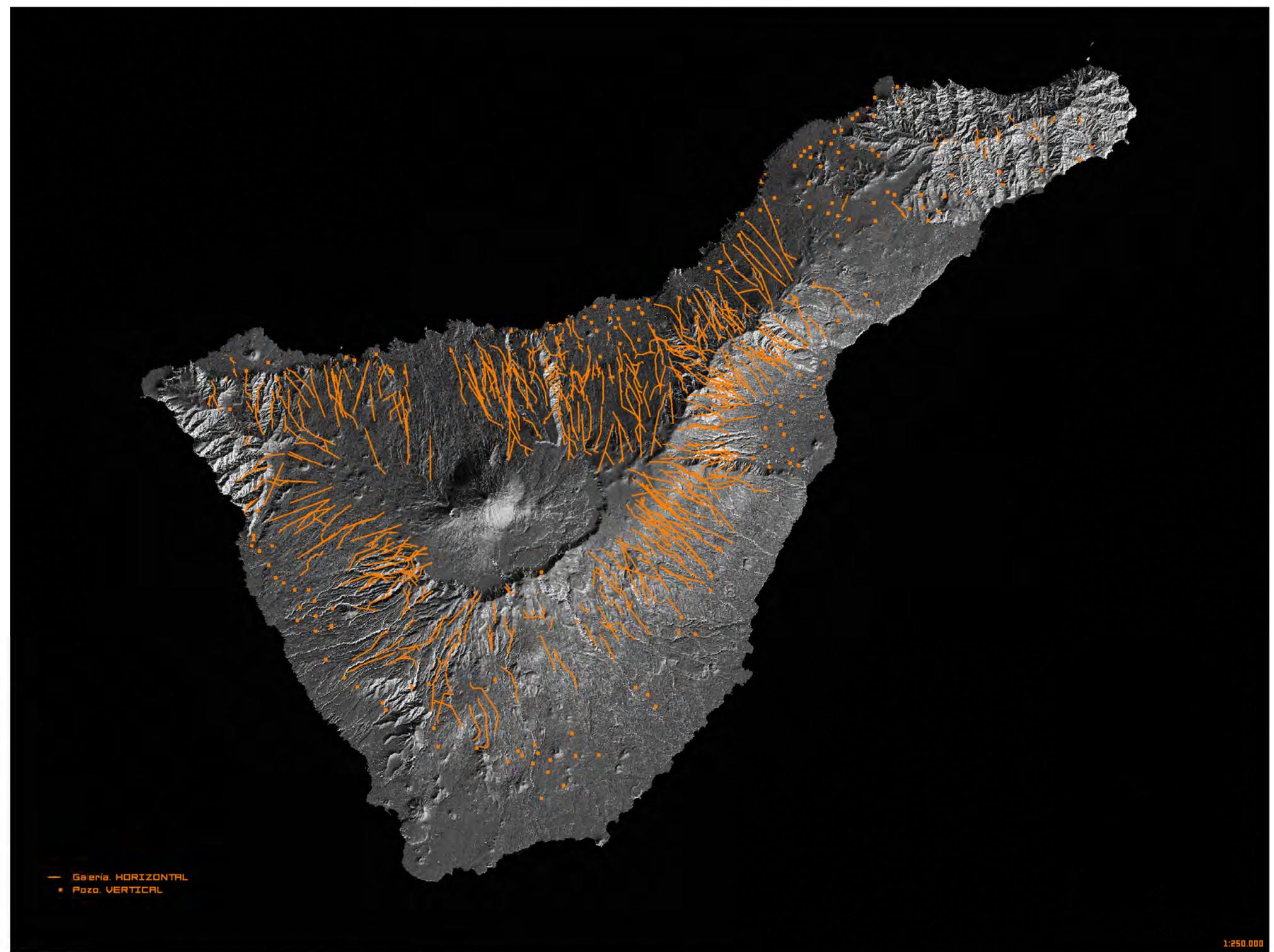
En la actualidad, aproximadamente el 84 % del agua que se consume en Tenerife procede de la captación de aguas subterráneas.

Galería:

Es una perforación horizontal (ligeramente inclinada) en un terreno en pendiente a modo de mina, que tiene como finalidad alcanzar el acuífero y extraer el agua que saldrá por gravedad. Su inicio, en la bocamina, tiene una sección rectangular media de 1,6 metros de ancho por 1,8 metros de alto. Son construidas de manera artesanal, con cuadrillas: donde unos se encargaban de avanzar, ayudados de explosivos, y otros de sacar los escombros con vagonetes. Estos trabajos de perforación se prolongaban duraban años. Al alcanzar el objetivo, normalmente se produce un alumbramiento abundante, pero luego los caudales tienden a estabilizarse. Cuando se agotan las reservas de la zona de influencia se vuelve a perforar para recuperar la producción. De esta forma algunas galerías han alcanzado más de 6 kilómetros de longitud. La producción de las galerías oscila entre unos pocos litros por segundo a los doscientos litros por segundo.

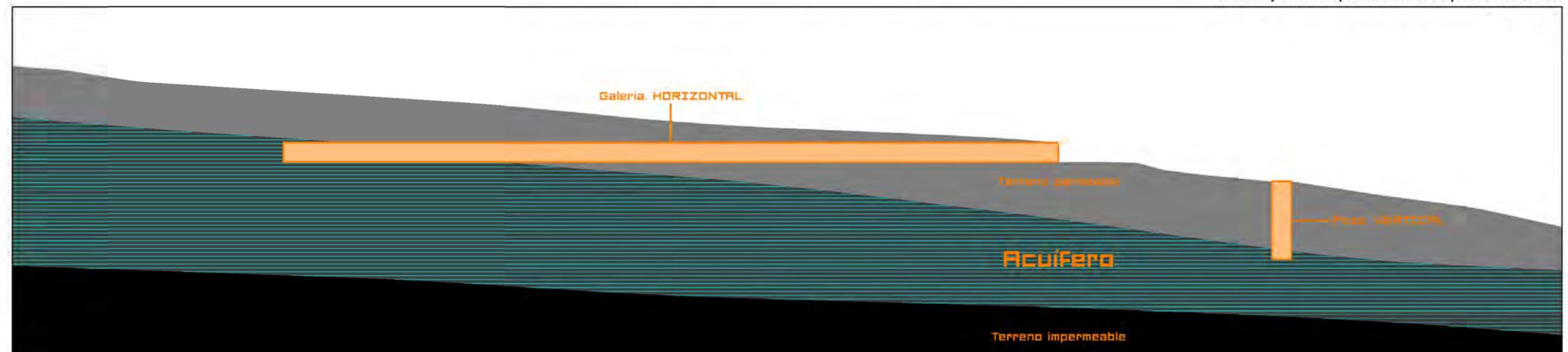
Pozo:

Es una perforación vertical en el terreno cuya finalidad es alcanzar el acuífero y extraer el agua por bombeo hacia la superficie. Podemos encontrarlos con pozos tradicionales y con pozos de sondeo (más recientes). El pozo tradicional, con sección cilíndrica, tiene de diámetro de 2 a 3 metros, que permite el descenso de los trabajadores para realizar la excavación. El pozo de sondeo, también de sección cilíndrica, tiene un diámetro de unos 50 centímetros y se realiza con maquinaria específica, donde los trabajadores permanecen en el exterior. Ambos tipos pueden alcanzar los 500 metros de profundidad y regular las extracciones en función de la demanda. La mayor parte de los pozos con que cuenta Tenerife están situados en las medianías y zonas bajas con la intención de captar la descarga del acuífero (flujos de agua que de forma natural se dirigen al mar). A diferencia de las galerías, que alumbran preferentemente aguas almacenadas, es decir, reservas: los pozos pretenden explotar recursos renovables, aguas que de otro modo se hubieran desaprovechado. En la actualidad, por la merma del acuífero, se observa una disminución de la captación de reservas en favor del aprovechamiento de recursos renovables.

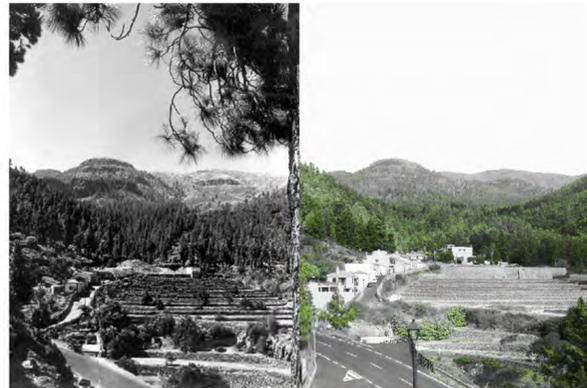


Tenerife - ISLA PERFORADA. En 2015 están contabilizadas 1124 galerías y 514 pozos, con una estimación de perforación próxima a los 2.000 kilómetros

Galería y Pozo. Representación esquema en sección



Huerta Grande



Huerta Grande a mediados del siglo XX

Nuestra intervención se ubicará en la Huerta Grande [HuGa] al valorar:

Primero. Que es una finca agraria aislada en el extremo Norte del pueblo, que está en conexión al Sur con el casco antiguo del pueblo y al Norte, Este y Oeste con la masa de pinos de los Espacios Naturales Protegidos (T-11, T-19, T32) que nos permitirá, si cabe aún más, poner en relieve los valores del lugar.

Segundo. Su visibilidad desde la Carretera General de Vilaflor (TF21), que nos permitirá atraer visitantes de paso al Teide y así, posibilitar la viabilidad de la propuesta.

Proponemos:

Primero. Una operación nostálgica de recuperación de la imagen antigua o inicial perdida de la Huerta Grande [HuGa], donde por el asentamiento de una serie de edificaciones y construcciones desafortunadas, se ha perdido.

Segundo. Conectar a través del Camino de la Huerta Grande [CaHG], por donde trascurre el agua, los espacios públicos peatonales de la Plaza San Pedro Apóstol [PSPA] y el ubicado en el entorno de la Fuente [Fuen] y el Lavadero [Lava]. Previamente introduciremos el Santuario Santo Hermano Pedro [SSHP] dentro de los límites ampliados de la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA].

Conflictos y pautas de intervención en la Huerta Grande [HuGa] a las propuestas:

Edificaciones en El Chorrillo [EICH].

Al Norte de la Fuente [Fuen] y del Lavadero [Lava], y al borde Sur del Parque Nacional de la Corona Forestal (T-11), nos encontramos con una agrupación de edificaciones, relativamente recientes, que a nuestro entender no debió permitirse asentar. La última o primera imagen que tiene el visitante del Teide a su paso por Vilaflor, es una nave (taller de carpintería metálica) de dudosa calidad estética, ubicada prácticamente en el cauce del Barranquillo de El Chorrillo. Proponemos sustituir esta agrupación por un espacio de prolongación de la masa de pinos con la que limita al Norte. De esta manera conseguimos posicionar a la Fuente [Fuen] y al Lavadero [Lava] como límite Norte de la comarca, del pueblo y de nuestra intervención.

Estanque Nuevo [Es-N].

Dentro de la Huerta Grande [HuGa], en su extremo Norte, nos encontramos con un estanque que fue construido en torno al año 1977. Es una construcción desproporcionada que destruyó parte del trazado existente de los bancales. Proponemos eliminarlo, devolviendo su función y protagonismo al Estanque Antiguo [Es-A], ubicado en el centro de la Huerta Grande [HuGa].

Planta de envasado de agua (Fuente Alta) [FuAl].

Al Este de la Huerta Grande [HuGa] nos encontramos con una nave industrial que funciona como planta de envasado de agua. Es propiedad de la empresa Aguas de Vilaflor, S.R. (RVISR) e inicia su actividad en el año 1976. Se suministra de la galería convencional Fuente Alta de La Candelaria (código 1213004), donde su Bocamina se ubica en el Barranco de los Marqueses, a unos 200 metros al Norte de la nave. Es una construcción de grandes dimensiones que sobresale en un entorno agrario y rural, donde su actividad genera un importante tráfico de vehículos pesados para el transporte del agua embotellada. Al encontrarse ligada a la galería que le suministra, es complejo plantearse una reubicación. Se propone crear, como en El Chorrillo [EICH], una masa de pinos frente a la planta, en la zona Este en desuso de la Huerta Grande [HuGa], que amortigüe en lo posible esta actividad industrial.

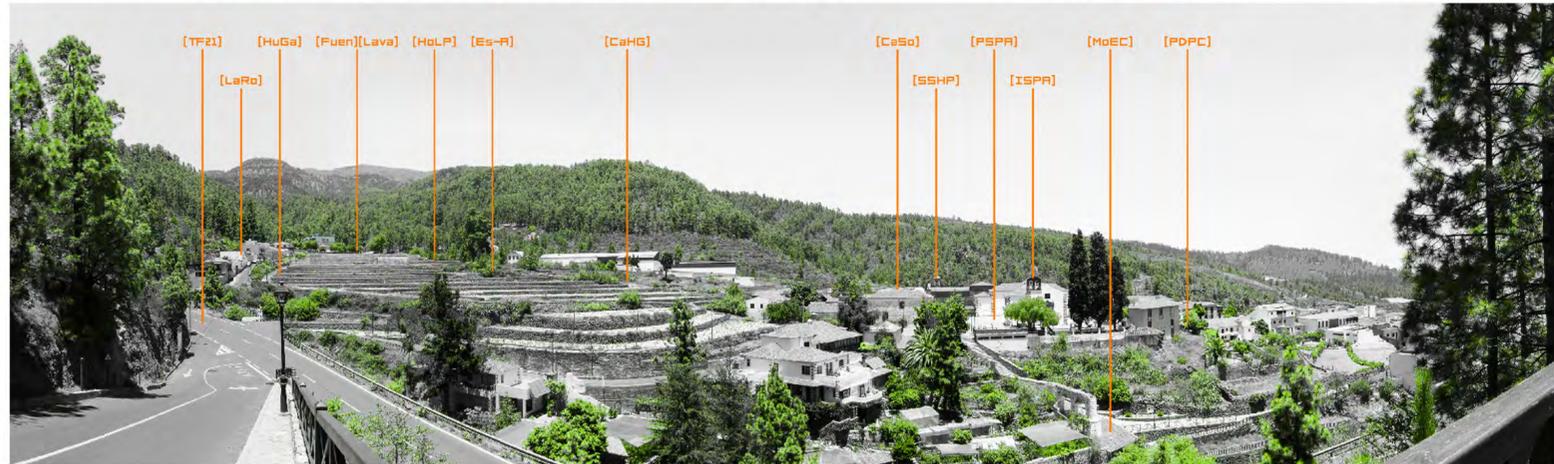
Avenida de La Paz. Tramo Norte [LP-N].

Su trazado restringe el libre tránsito peatonal entre la Fuente [Fuen] y el Lavadero [Lava] con el Camino de la Huerta Grande [CaHG] y, por tanto, con el resto de edificaciones y construcciones adosadas a este. Se propone modificar su trazado y realizarlo de forma tangencial a la Fuente [Fuen] y el Lavadero [Lava], como era antiguamente, hasta su conexión con la Carretera General de Vilaflor [TF21].

Avenida de La Paz. Tramo Sur [LP-S].

Su trazado restringe el libre tránsito peatonal entre la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA] con el Santuario del Santo Hermano Pedro [SSHP]. Se propone modificar su trazado llevándolo al Callejón El Canario [C-EC] con la Calle La Caillita [C-LC].

La Huerta Grande [HuGa] es una finca agraria de aproximadamente 31.000 metros cuadrados, formada por un conjunto de bancales, ubicada en el extremo Norte del pueblo. Limita al Norte con la Fuente [Fuen] y el Lavadero [Lava] de El Chorrillo [EICH], al Sur con un conjunto de construcciones históricas en torno a la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA], al Oeste con una alineación de viviendas conocida como La Roquesa [LaRo] y al Este con una planta de envasado de agua (Fuente Alta) [FuAl]. Está dividida en dos zonas por el Camino de la Huerta Grande [CaHG], con dirección Norte-Sur, que transcurre entre El Chorrillo [EICH] y la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA]. La zona Oeste está actualmente habilitada para el cultivo, con su superficie cubierta de jable. La zona Este está en abandono, con pinos, y en donde podemos ver que los muros que sostienen los bancales se encuentran semiderruidos.



Panorámica de la Huerta Grande [HuGa]

Huerta Grande [HuGa]. 1:2.500

[CaHG] Camino de la Huerta Grande
[CaSo] Casa de los Soler
[C-EC] Callejón El Canario
[C-LC] Calle La Caillita

[EICH] Edificaciones en El Chorrillo
[Es-A] Estanque Antiguo
[Es-N] Estanque Nuevo
[FuAl] Planta de envasado (Fuente Alta)

[Fuen] Fuente
[HoLP] Hornos de La Paz
[HuGa] Huerta Grande
[ISPA] Iglesia de San Pedro Apóstol

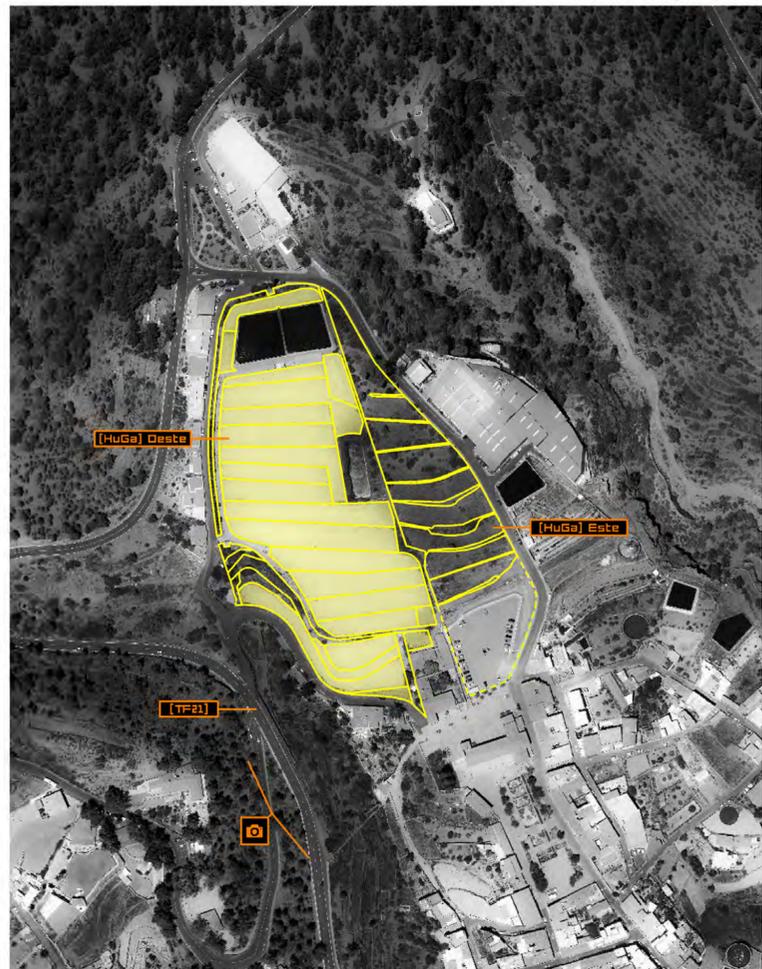
[LaRo] La Roquesa
[Lava] Lavadero
[LP-N] Avenida de La Paz. Tramo Norte
[LP-S] Avenida de La Paz. Tramo Sur

[MoEC] Molino El Cubo
[PDPC] Plaza Doctor Pérez Cáceres
[PSPA] Plaza de San Pedro Apóstol
[SSHP] Santuario Santo Hermano Pedro



Panorámica de la Huerta Grande [HuGa]. Conflictos

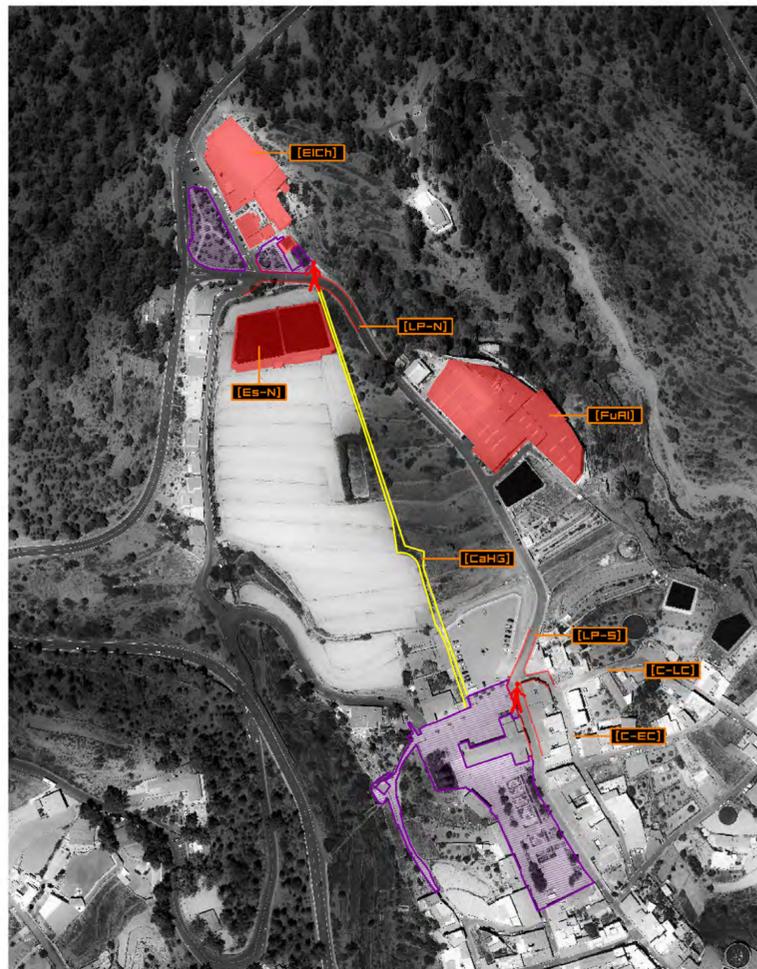
Conflictos. 1:2.500



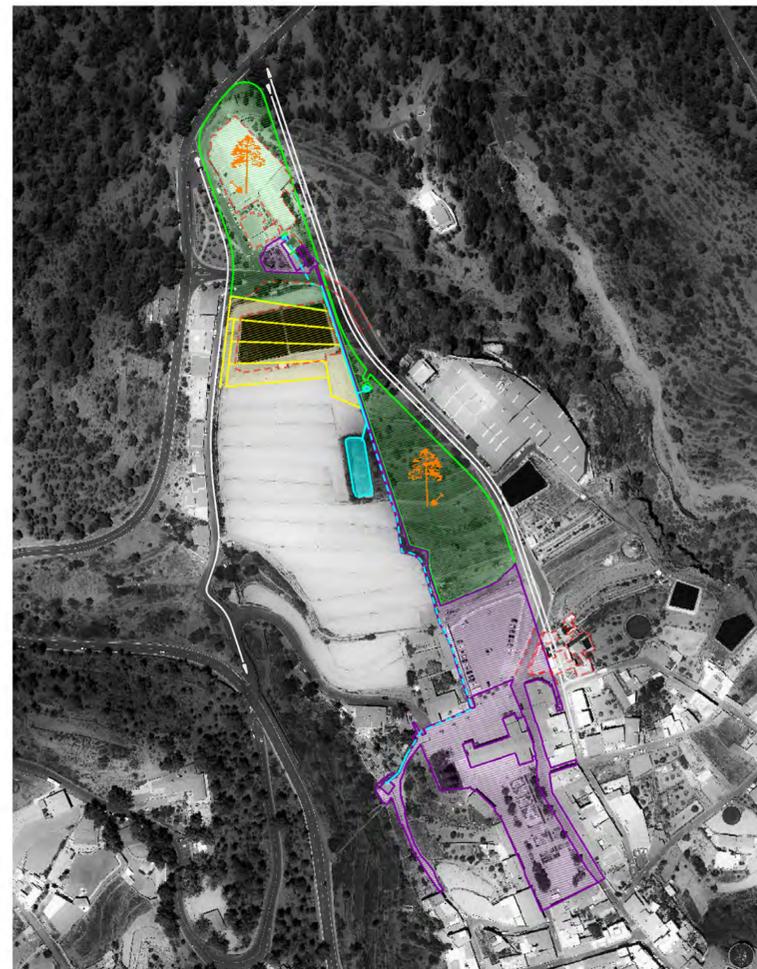
Pautas de intervención. 1:2.500



Edificaciones, construcciones y espacios públicos. Recorrido del agua. 1:2.500



Conflictos. 1:2.500



Pautas de intervención. 1:2.500

05

Intervención en Vilaflor

Camino de la Huerta Grande



Vista al Norte desde el extremo Sur del Camino de la Huerta Grande [CaHG]



Vista al Sur desde el extremo Norte del Camino de la Huerta Grande [CaHG]

Una vez recuperada la imagen antigua de la Huerta Grande [HuGa] y establecida la conexión entre los espacios públicos de la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA] y el entorno de la Fuente [Fuen] y el Lavadero [Lava], procedemos a intervenir sobre el Camino de la Huerta Grande [CaHG] dándole un especial protagonismo al recorrido del agua que se produce por esta servidumbre.

El Camino de la Huerta Grande [CaHG] que limitará al Este con la propuesta "masa" de pinos [mapi] y al Oeste con el conjunto de bancadas existentes y activos de la Huerta Grande [HuGa] nos permitirá conectar de forma directa y peatonalmente los espacios públicos ya mencionados, además de poder incorporar al recorrido la edificación histórica de la Casa de los Soler [CaSo] y las construcciones históricas del Estanque Antiguo [Es-A] y el Horno de La Paz [HoLP].

Proponemos regularizarlo y adaptarlo dándole un diferente espesor en función a su prevista densidad de tránsito peatonal.

Conectará tres ámbitos:

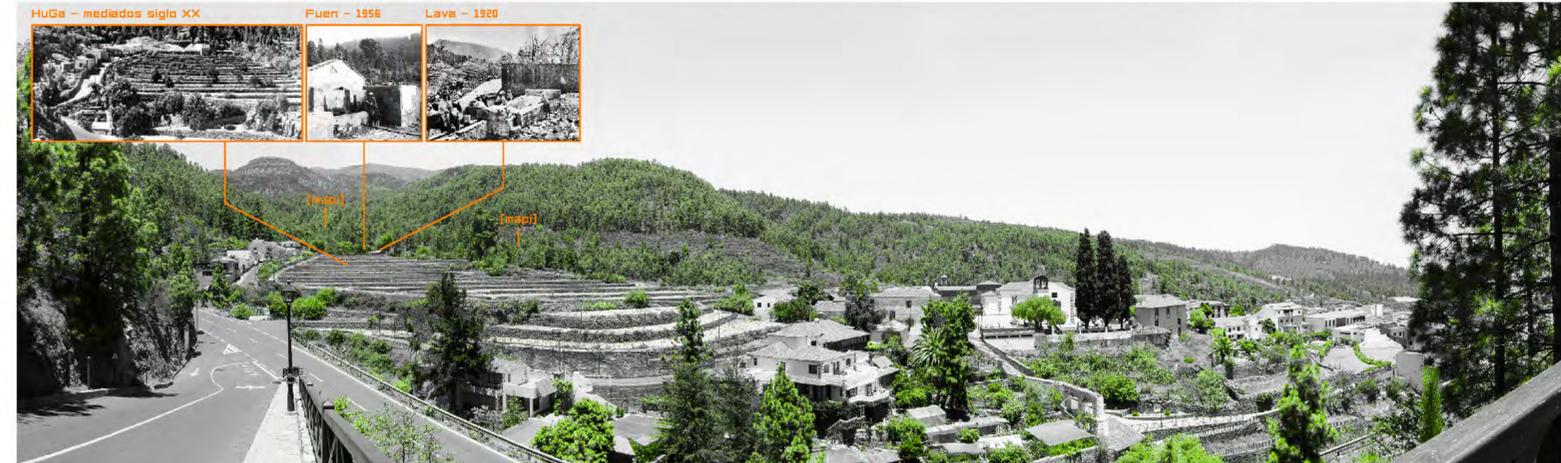
Primero. El conjunto formado por la Fuente [Fuen] y el Lavadero [Lava], quedando este como límite Norte de la intervención, de Vilaflor y de la Comarca de Abona.

Segundo. Una nueva edificación propuesta en el centro del Camino de la Huerta Grande [CaHG], coincidente también con el centro de la Huerta Grande [HuGa], que ubicaremos sobre el Estanque Antiguo [Es-A] y, por tanto, en relación directa con el agua. Esta edificación será un Centro de Interpretación [CeIn] orientado principalmente a turistas o visitantes del Teide, y en donde se podrá percibir la importancia del agua en el desarrollo agrícola de Vilaflor.

Tercero. El conjunto ubicado al Sur, formado por la Plaza de San Pedro Apóstol [PSPA] y las edificaciones ubicadas en su perímetro de la Casa de los Soler [CaSo], la Iglesia de San Pedro Apóstol [ISPA], el Santuario Santo Hermano Pedro [SSHHP], el Molino El Cubo [MoEC] y una nueva edificación propuesta en el extremo Noreste de este conjunto que será un Centro Multifuncional [CeMu] orientado principalmente a los vecinos de Vilaflor, y en donde junto con la Casa de los Soler [CaSo] (proponemos cambiar su uso a Casa Museo, al ser la edificación más importante del conjunto en términos históricos y dado fundamentalmente a su actual estado de abandono, donde se empiezan a apreciar deterioros que pueden llevar a su pérdida) se podrán realizar diferentes actividades.

El Camino de la Huerta Grande [CaHG] es una servidumbre privada (antiguamente empedrada) que se ubica como eje central con dirección Norte-Sur de la Huerta Grande [HuGa]. La divide en dos partes, Este y Oeste, y su función es la de dar acceso a los diferentes bancales.

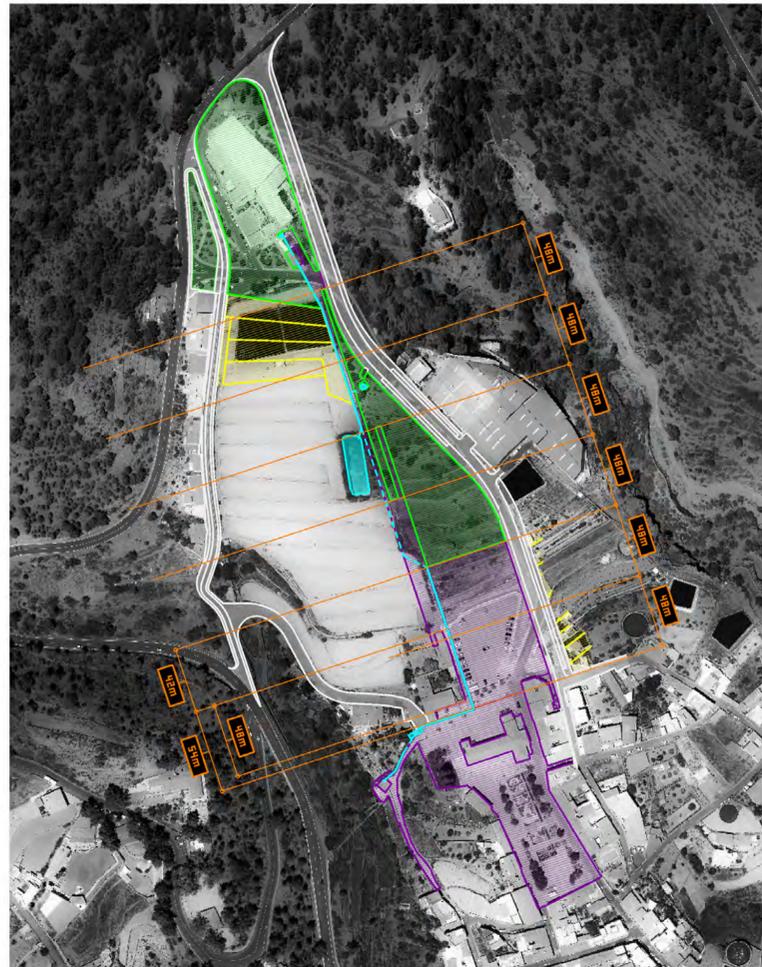
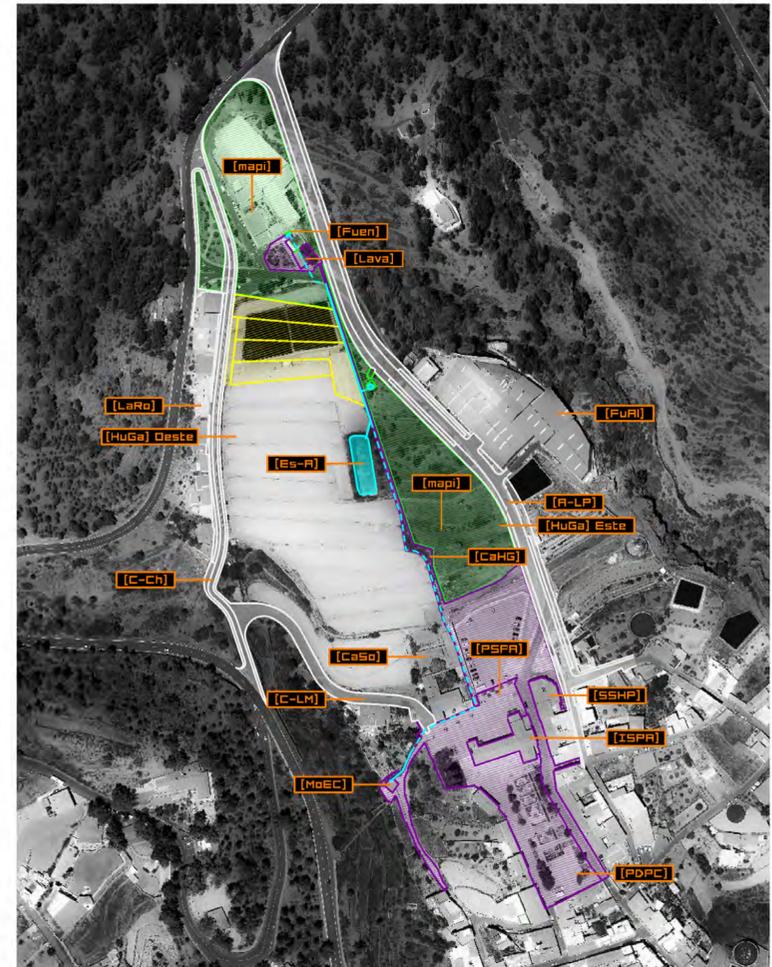
Por este camino transcurrir el agua, procedente de las distintas galerías de las zonas altas del municipio a través de tuberías (antiguamente se realizaba a través de atarjeas de madera y/o de cantería), desde la Fuente [Fuen] hasta el Molino El Cubo [MoEC], continuando posteriormente su recorrido.



Fotomontaje de la Huerta Grande [HuGa] - Recuperación de imagen antigua

Pautas de intervención. 1:2.500

Regularización y adaptación del Camino de la Huerta Grande [CaHG]. 1:2.500



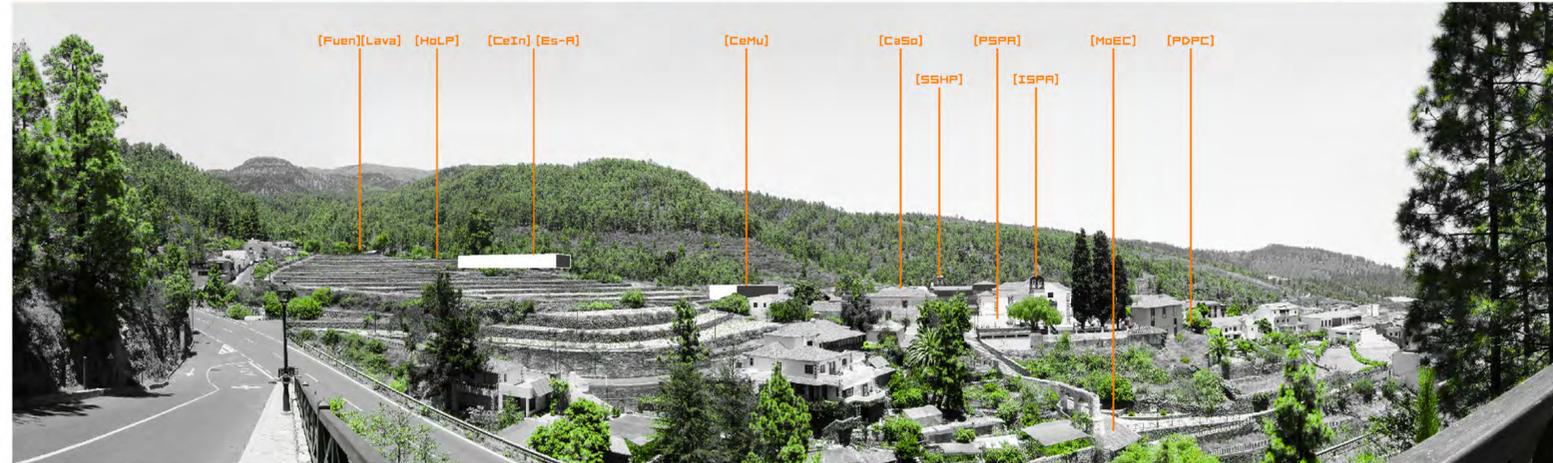
[A-LP] Avenida La Paz
[CaHG] Camino de la Huerta Grande
[CaSo] Casa de los Soler
[C-Ch] Calle Chorrillo

[CeIn] Centro de Interpretación
[CeMu] Centro Multifuncional
[C-LM] Calle Los Molinos
[Es-A] Estanque Antiguo

[FuRI] Planta de envasado (Fuente Alta)
[Fuen] Fuente
[HoLP] Horno de La Paz
[HuGa] Huerta Grande

[ISPA] Iglesia de San Pedro Apóstol
[LaRo] La Roquesa
[Lava] Lavadero
[mapi] "masa" de pinos

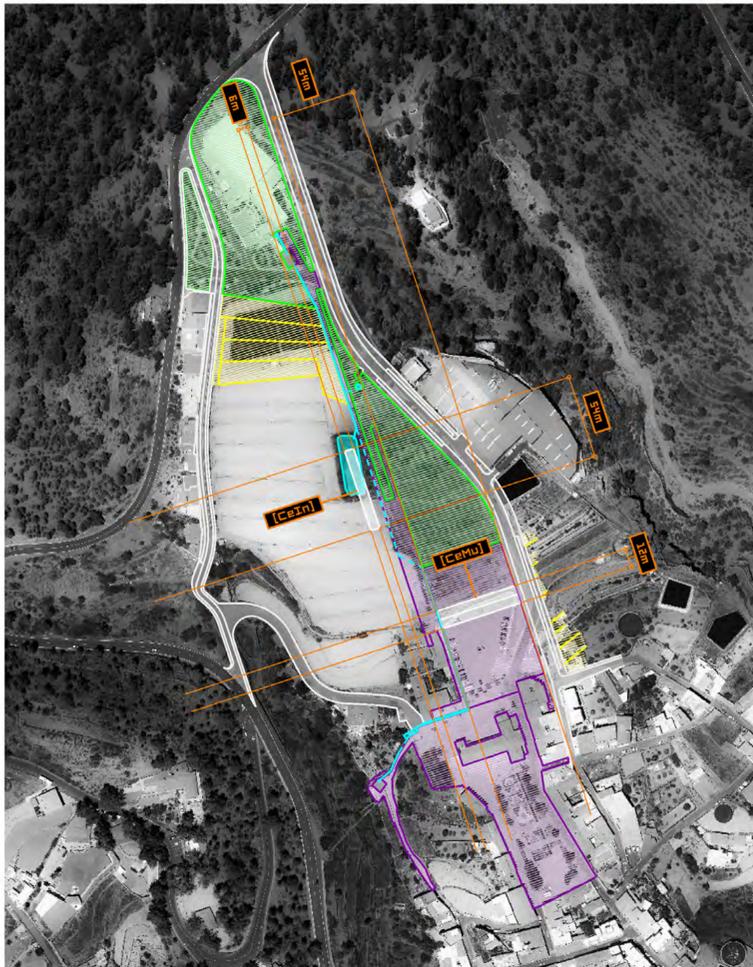
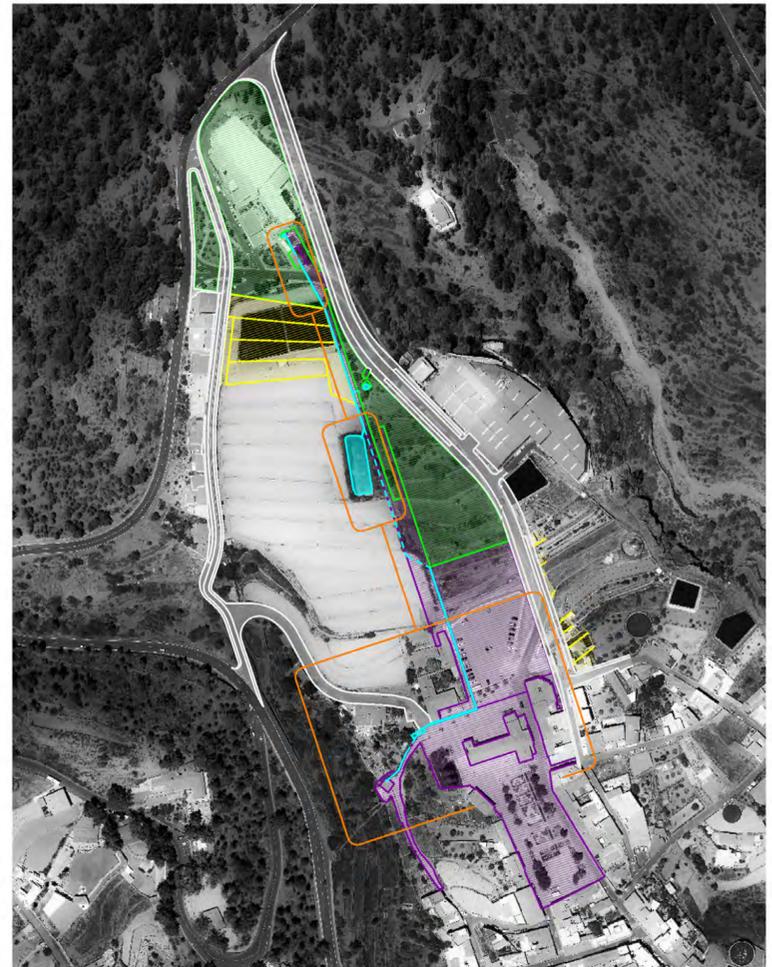
[MoEC] Molino El Cubo
[PDPC] Plaza Doctor Pérez Cáceres
[PSPA] Plaza de San Pedro Apóstol
[SSHHP] Santuario Santo Hermano Pedro

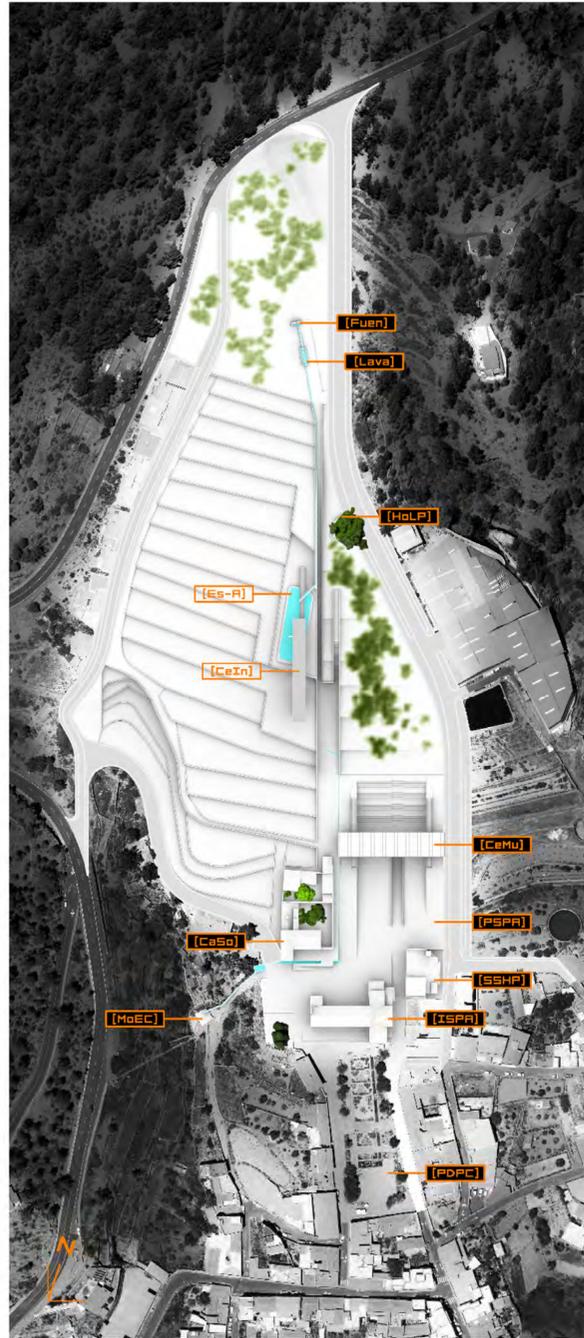


Fotomontaje de la Huerta Grande [HuGa] - Edificación propuesta

Ámbitos. 1:2.500

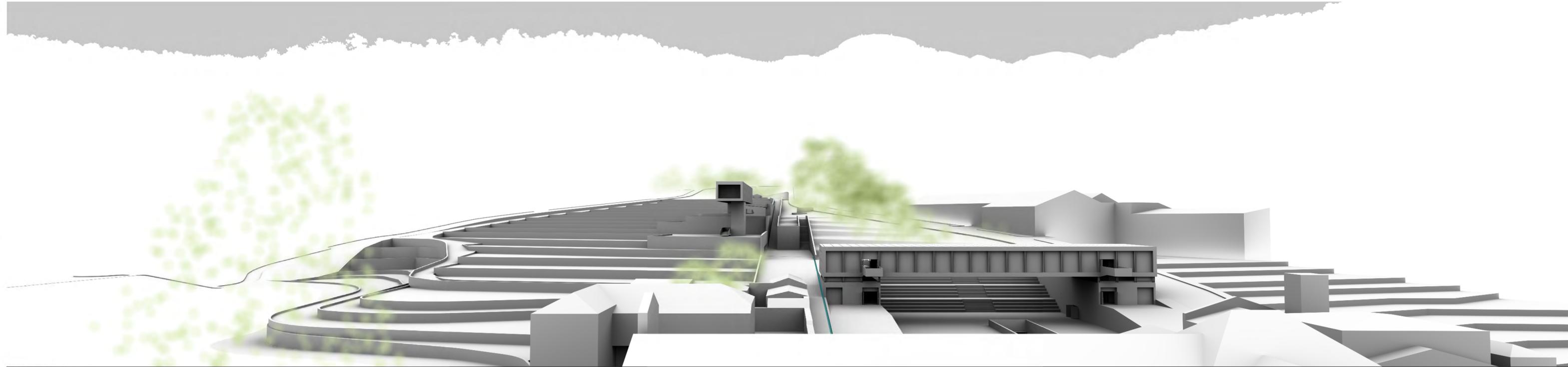
Edificación propuesta: Centro de Interpretación [CeIn] y Centro Multifuncional [CeMu]. 1:2.500



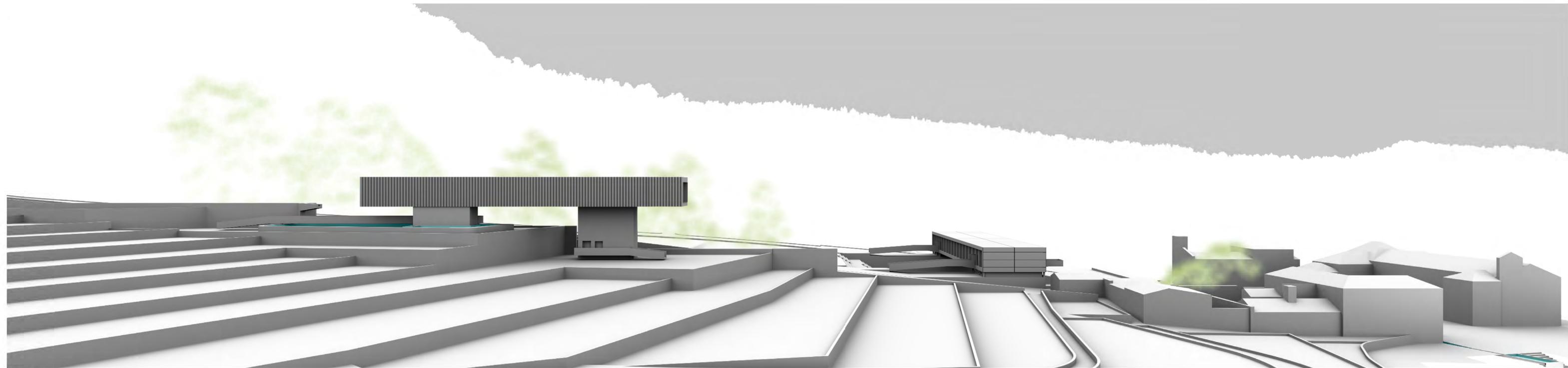


Montaje. Planta sobre ortoFoto 2014 1:2.000

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| [CaSo] Casa de los Soler | [ISPA] Iglesia de San Pedro Apóstol |
| [CeIn] Centro de Interpretación | [Lava] Lavadero |
| [CaMu] Centro Multifuncional | [MaEC] Molino El Cubo |
| [Es-A] Estanque Antiguo | [PDPC] Plaza Doctor Pérez Cáceres |
| [Fuen] Fuente | [PSPA] Plaza de San Pedro Apóstol |
| [HoLP] Horno de La Paz | [SSHP] Santuario Santo Hermano Pedro |

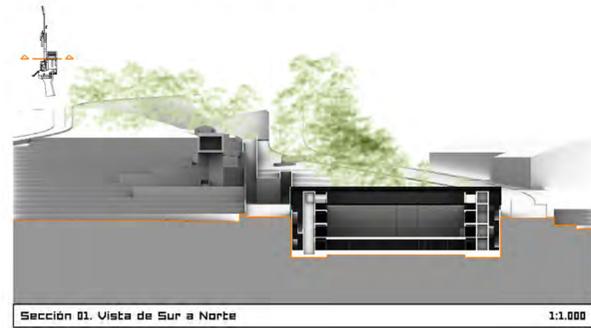


Vista de Sur a Norte



Vista de Oeste a Este

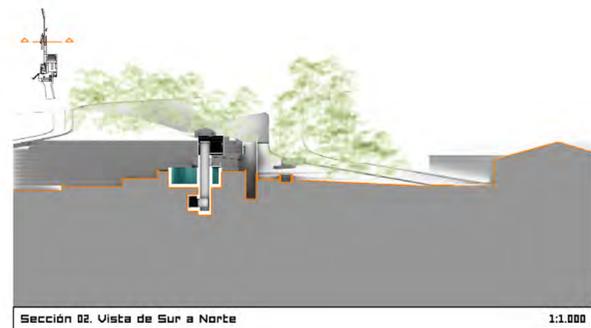
07
Intervención en Vilaflor
Propuesta general. Secciones



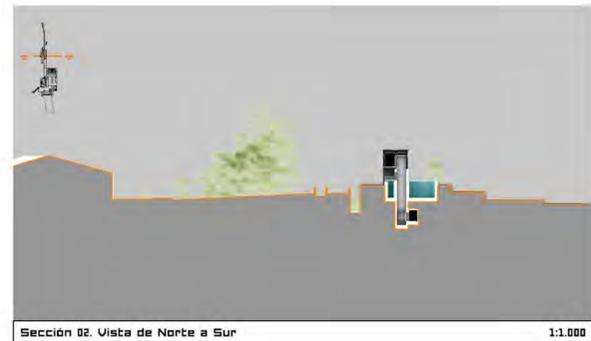
Sección 01. Vista de Sur a Norte 1:1.000



Sección 01. Vista de Norte a Sur 1:1.000



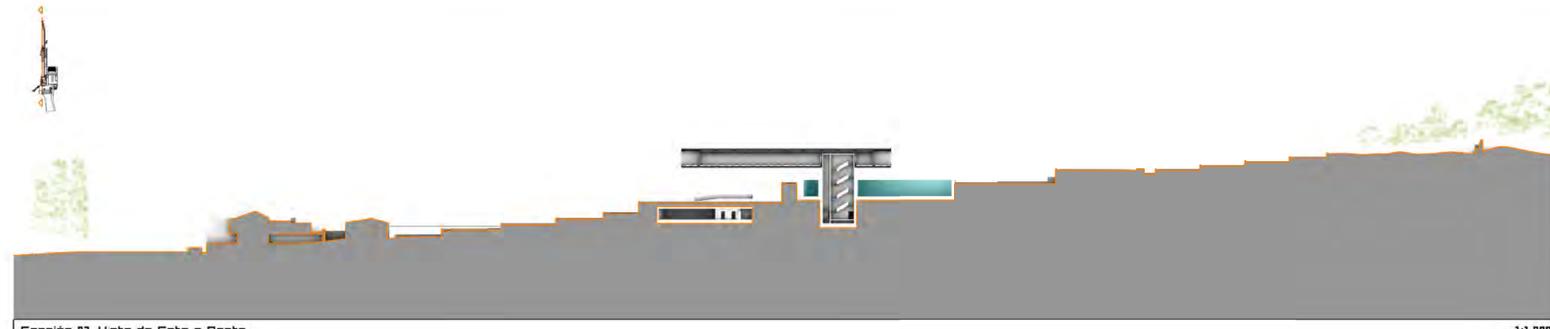
Sección 02. Vista de Sur a Norte 1:1.000



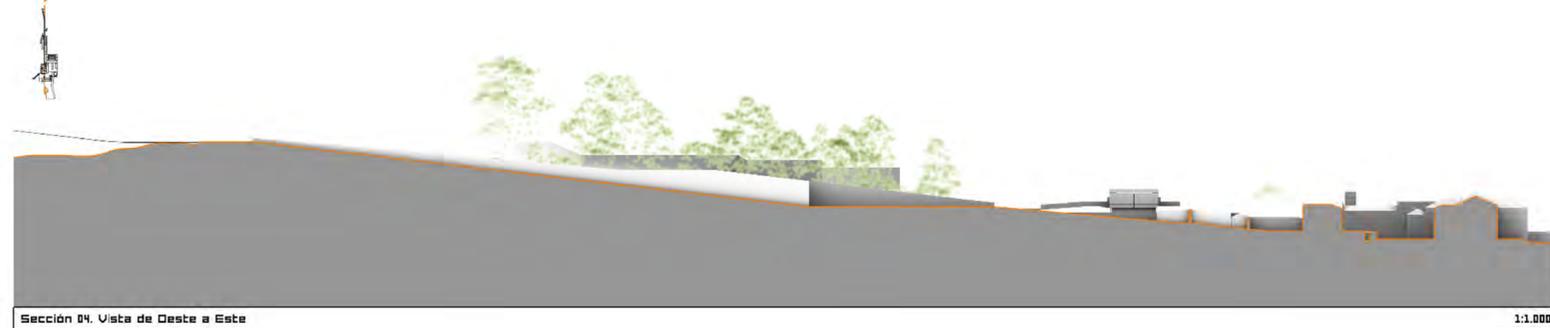
Sección 02. Vista de Norte a Sur 1:1.000



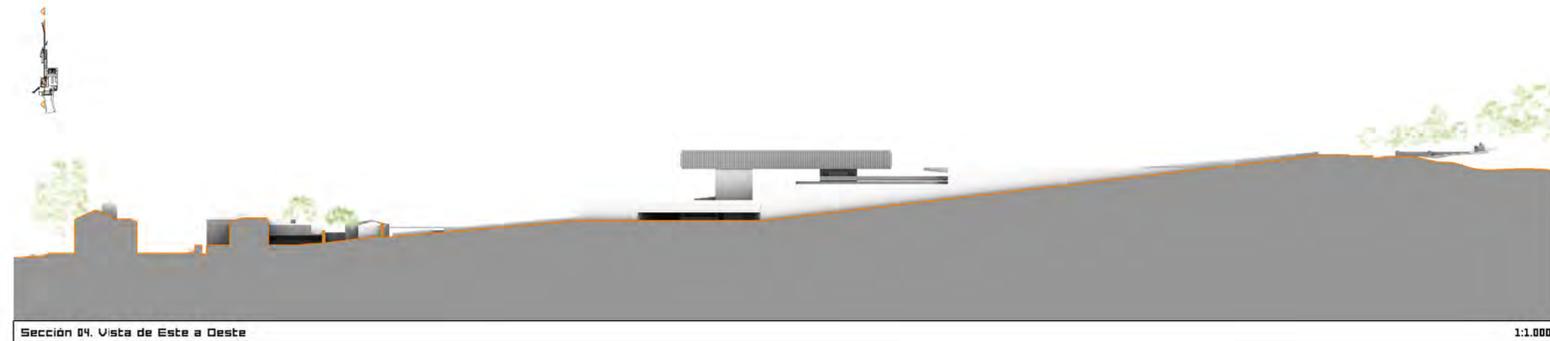
Sección 03. Vista de Oeste a Este 1:1.000



Sección 03. Vista de Este a Oeste 1:1.000



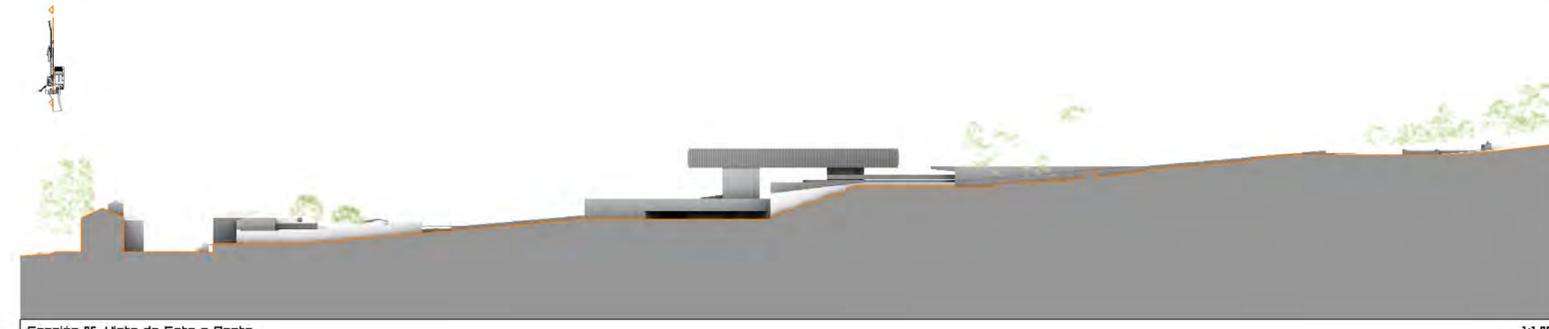
Sección 04. Vista de Oeste a Este 1:1.000



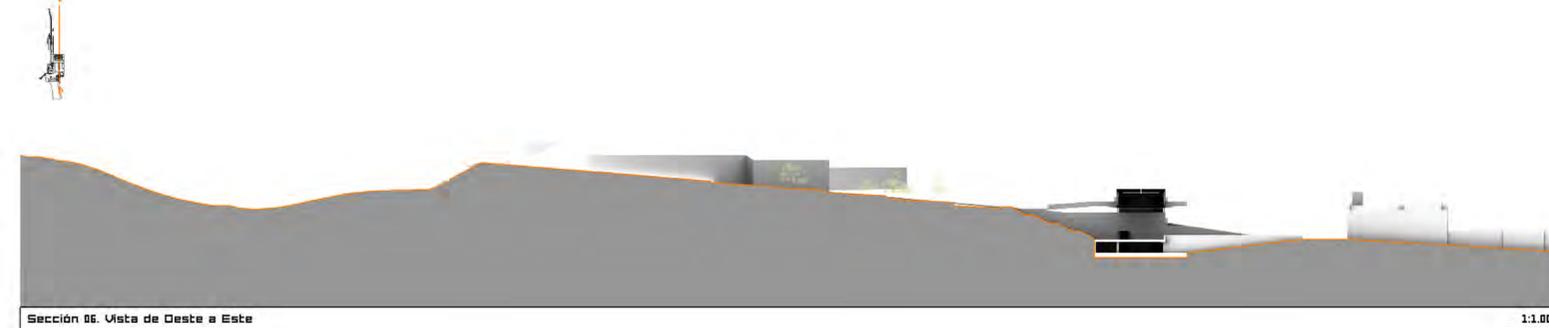
Sección 04. Vista de Este a Oeste 1:1.000



Sección 05. Vista de Oeste a Este 1:1.000



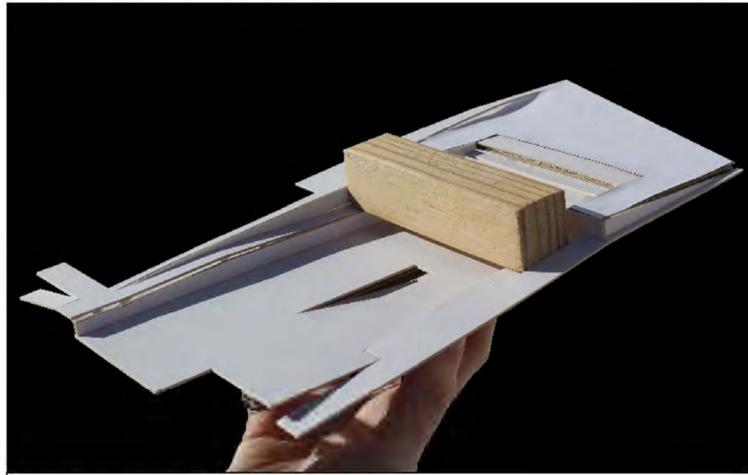
Sección 05. Vista de Este a Oeste 1:1.000



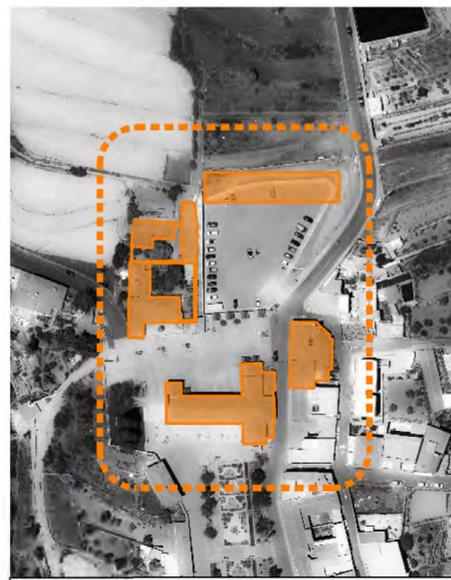
Sección 06. Vista de Oeste a Este 1:1.000



Sección 06. Vista de Este a Oeste 1:1.000



Maqueta conceptual



Ámbito

1:2.000

El Centro Multifuncional pretende dar respuesta principalmente a las diversas actividades locales demandadas por los vecinos de Vilaflor y de aquellas actividades que puedan generar los posibles visitantes, convirtiéndose así en un punto de encuentro y de interacción de sus usuarios.

Dentro de esta variedad de actividades podemos destacar: la deportiva (por ejemplo, como punto de partida y/o llegada de senderistas), la religiosa (en cuanto a la devoción del Santo Hermano Pedro) y la comercial (con la venta y degustación de los dulces típicos chasneros).

Se ubicará de forma tangencial y perpendicular al Camino de la Huerta Grande, en el extremo Norte de la Plaza de San Pedro Apóstol. Con ello conseguimos regularizar sus límites y crear un ámbito junto con el Santuario Santo Hermano Pedro, la Iglesia de San Pedro Apóstol y la Casa Soler. Con respecto a esta última, que reconvertimos en casa cultural, tendrá una relación más directa al complementarse.

Destacar un único volumen [dintel] suspendido en altura, en donde se realizarán la mayoría de actividades, que nos permite la conexión directa peatonal entre la Plaza de San Pedro Apóstol con la zona forestada de pinos. Sus fachadas Norte y Sur son acristaladas, buscando expresar su función abierta y permitiendo que tanto el paisaje natural como arquitectónico de su entorno fluya por su interior.



Montaje. Vista de Sur a Norte

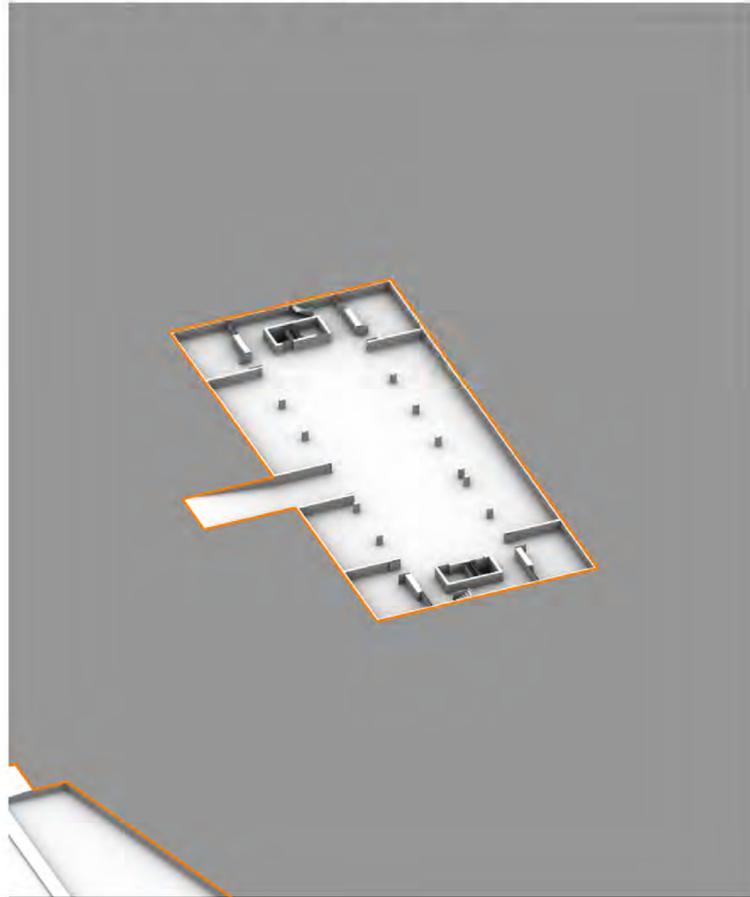


Montaje. Vista de Este a Oeste

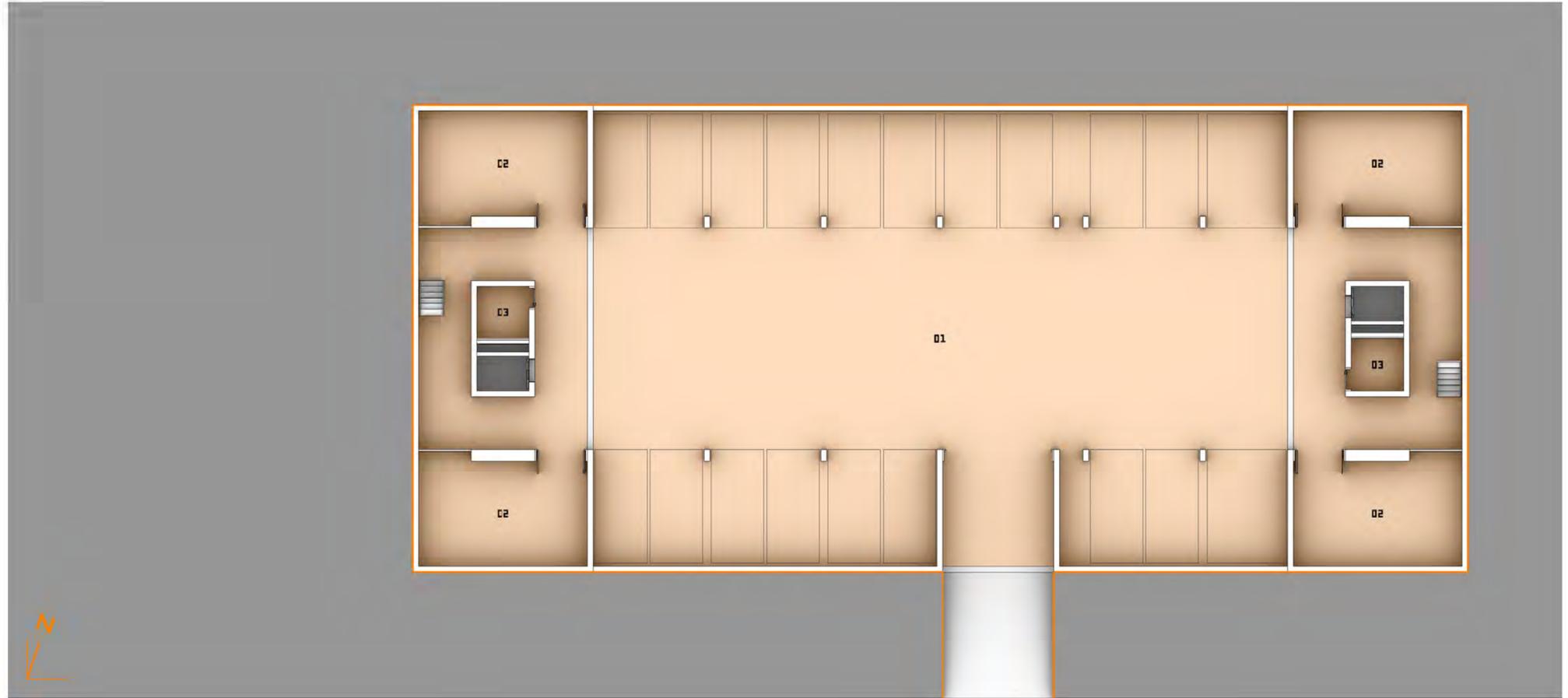


Montaje. Planta sobre ortoFoto 2014

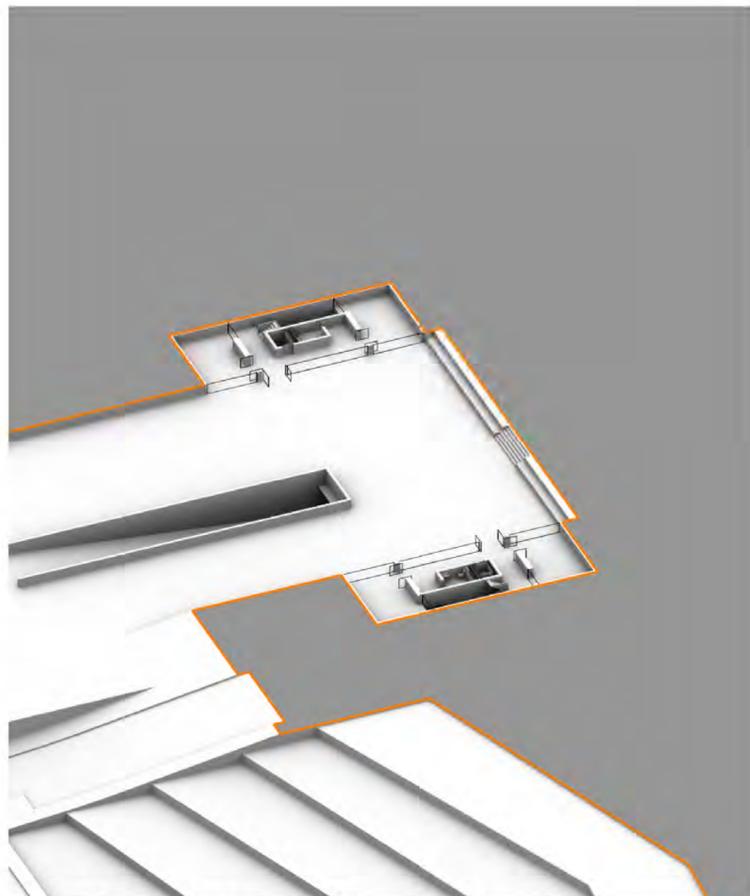
1:500



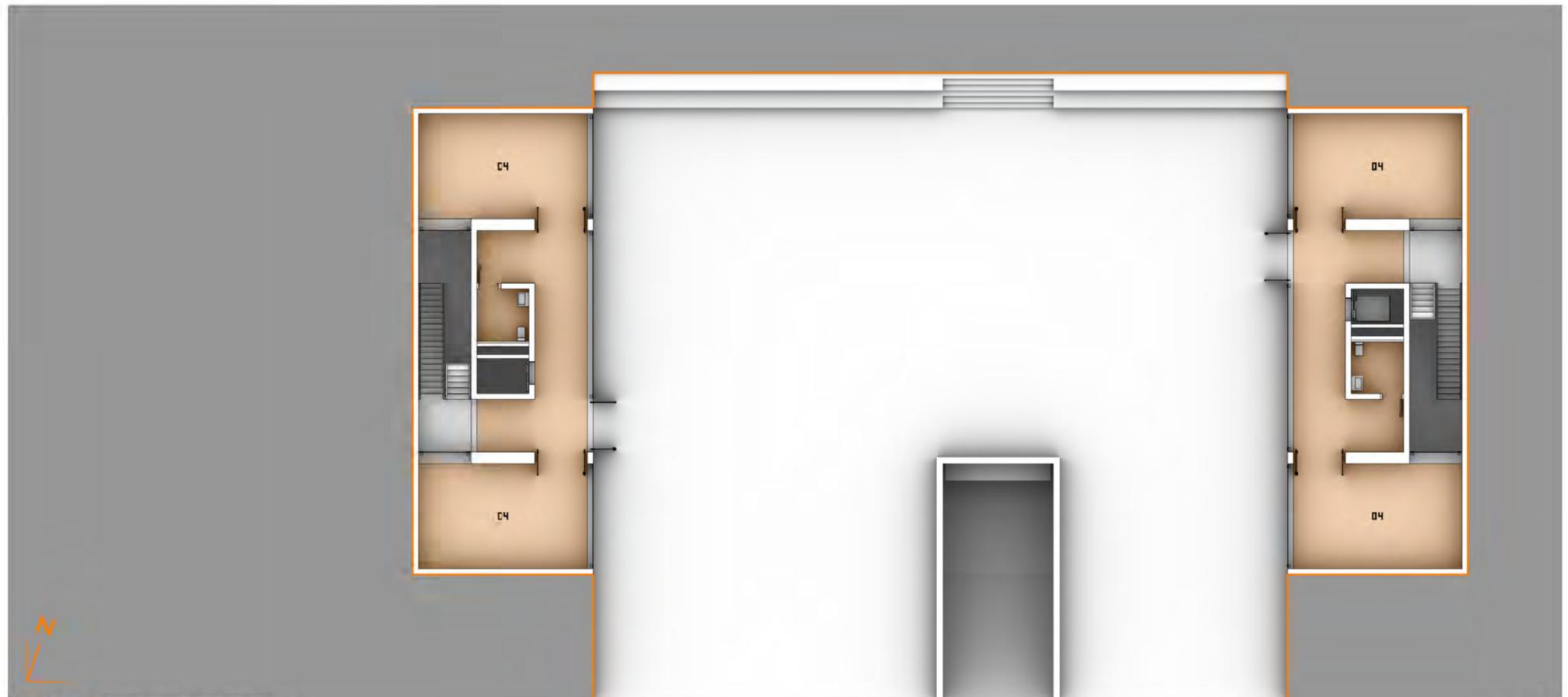
Isométrica de planta sótano [+1423'80msnm] 1:500



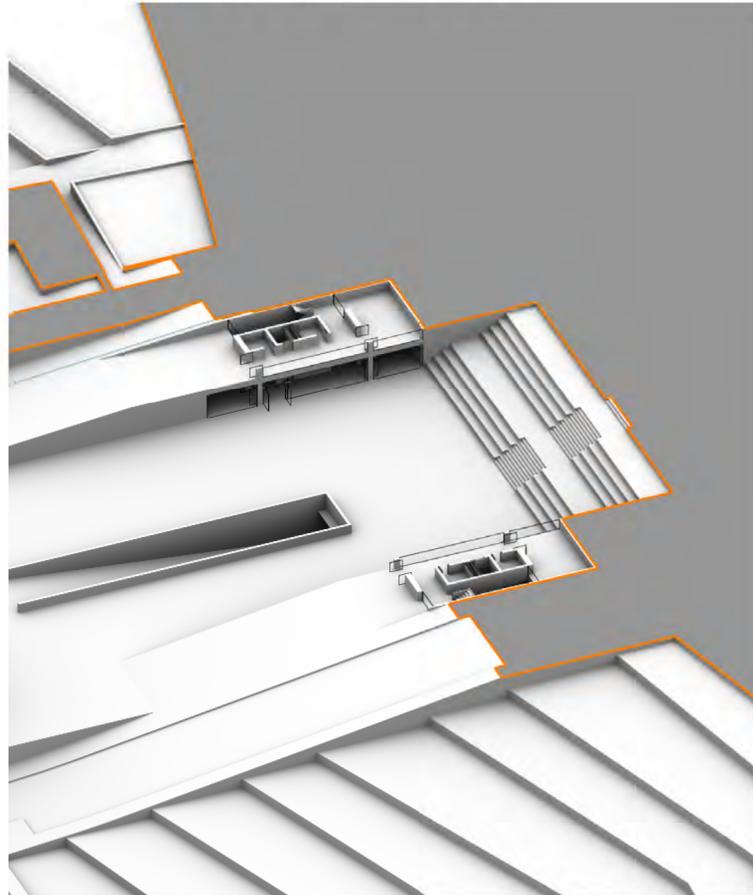
Planta baja [+1423'80msnm]. 01: Garaje. 02: Almacén. 03: Cuarto técnico 1:200



Isométrica de planta baja [+1423,30msnm] 1:500



Planta baja [+1423,30msnm]. 04: Aula-Oficina 1:200



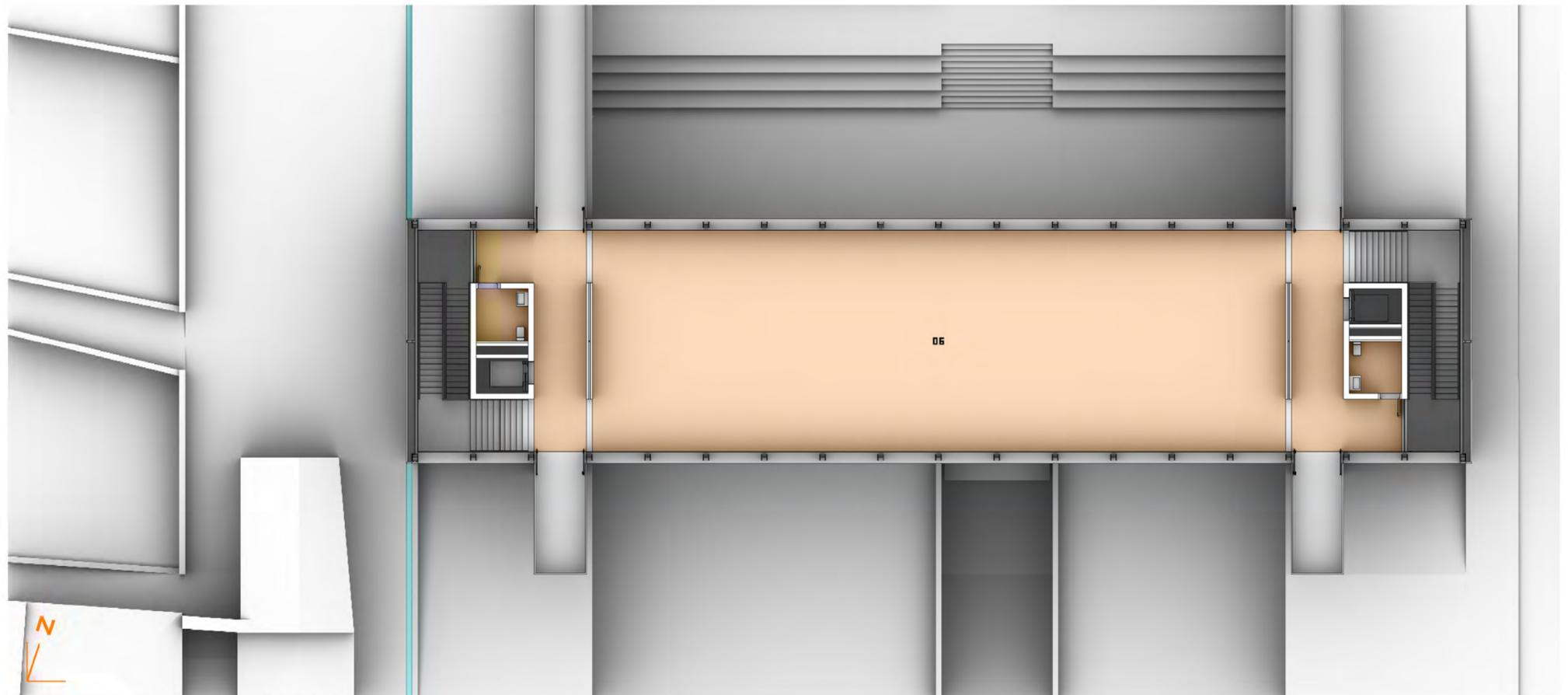
Isometría de planta alta [+1430'80msnm] 1:500



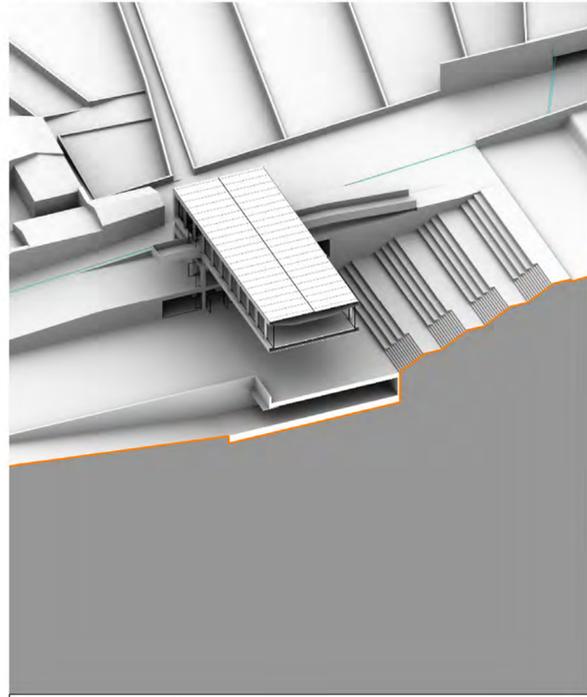
Planta alta [+1430'80msnm]. 04: Aula-Oficina. 05: Archivo 1:200



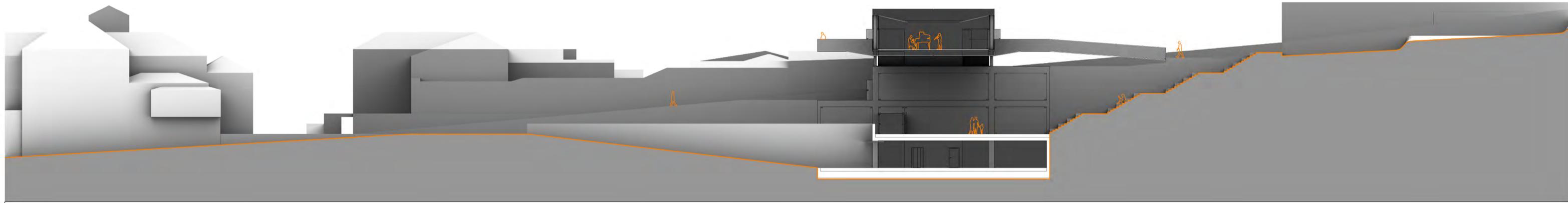
Isométrica de planta "dintel" [+1436'05msnm] 1:500



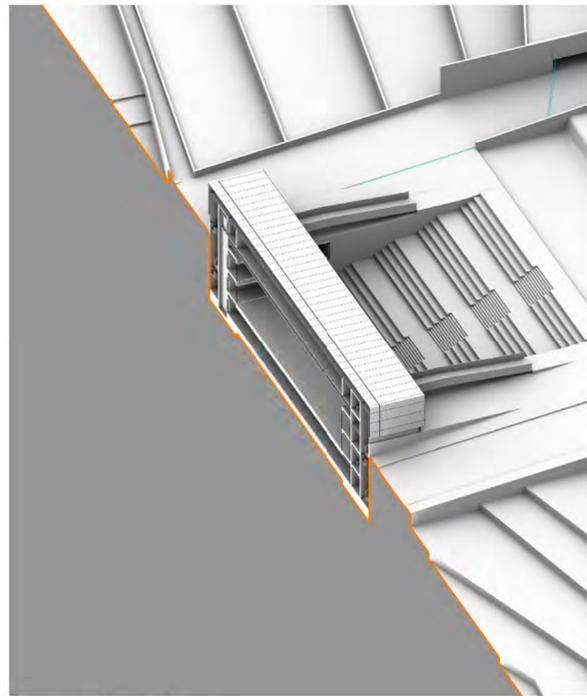
Planta "dintel" [+1436'05msnm]. 06: Sala polivalente 1:200



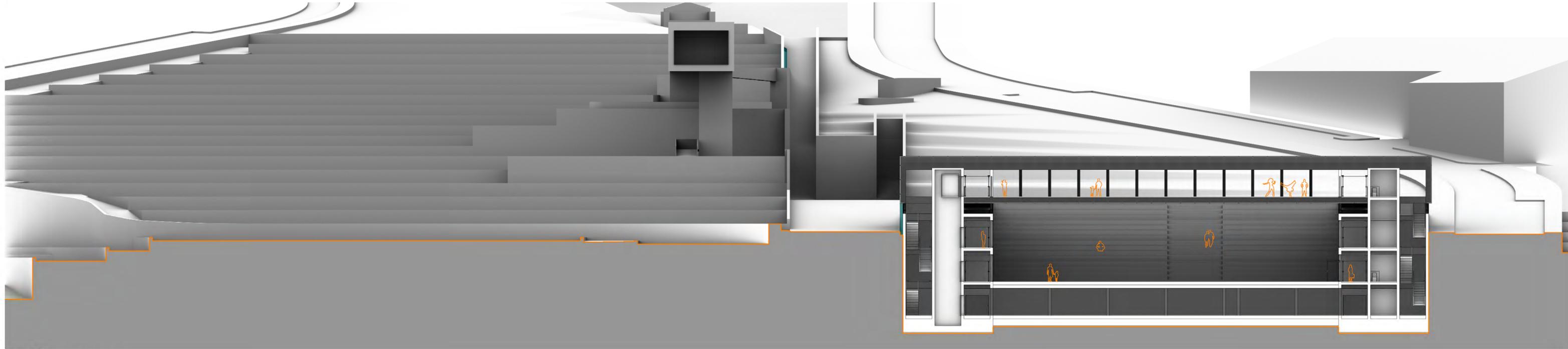
Isométrica de sección [01] 1:500



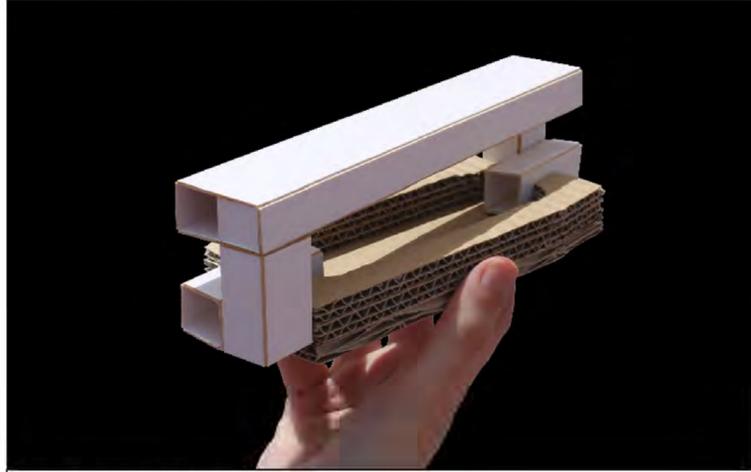
Sección [01]. Vista de Este a Oeste 1:200



Isométrica de sección [02] 1:500



Sección [02]. Vista de Sur a Norte 1:200



Maqueta conceptual



Centro - Rislado

1:3.000

El Centro de Interpretación pretende promover un ambiente de comprensión y divulgación, buscando revelar al visitante la importancia que tuvo el agua en el desarrollo de Vilaflor. Se expondrán temas referentes a la captación de aguas subterráneas por medio de galerías y pozos, su transporte por canalizaciones desde los afloramientos hasta los estanques donde se almacena y su empleo posterior en la agricultura local.

Se ubicará en el centro de la Huerta Grande, sobre el estanque antiguo y de forma paralela al Camino de la Huerta Grande. Con ello conseguimos posicionarlo de forma aislada, sobresaliendo en un espacio de bancales y quedando perceptible desde todo el perímetro de la Huerta Grande.

El edificio se desarrolla en una operación de tubos huecos contenedores, a modo de galerías y pozos, entrelazados, que traspasan el estanque antiguo haciéndolo así parte del mismo.

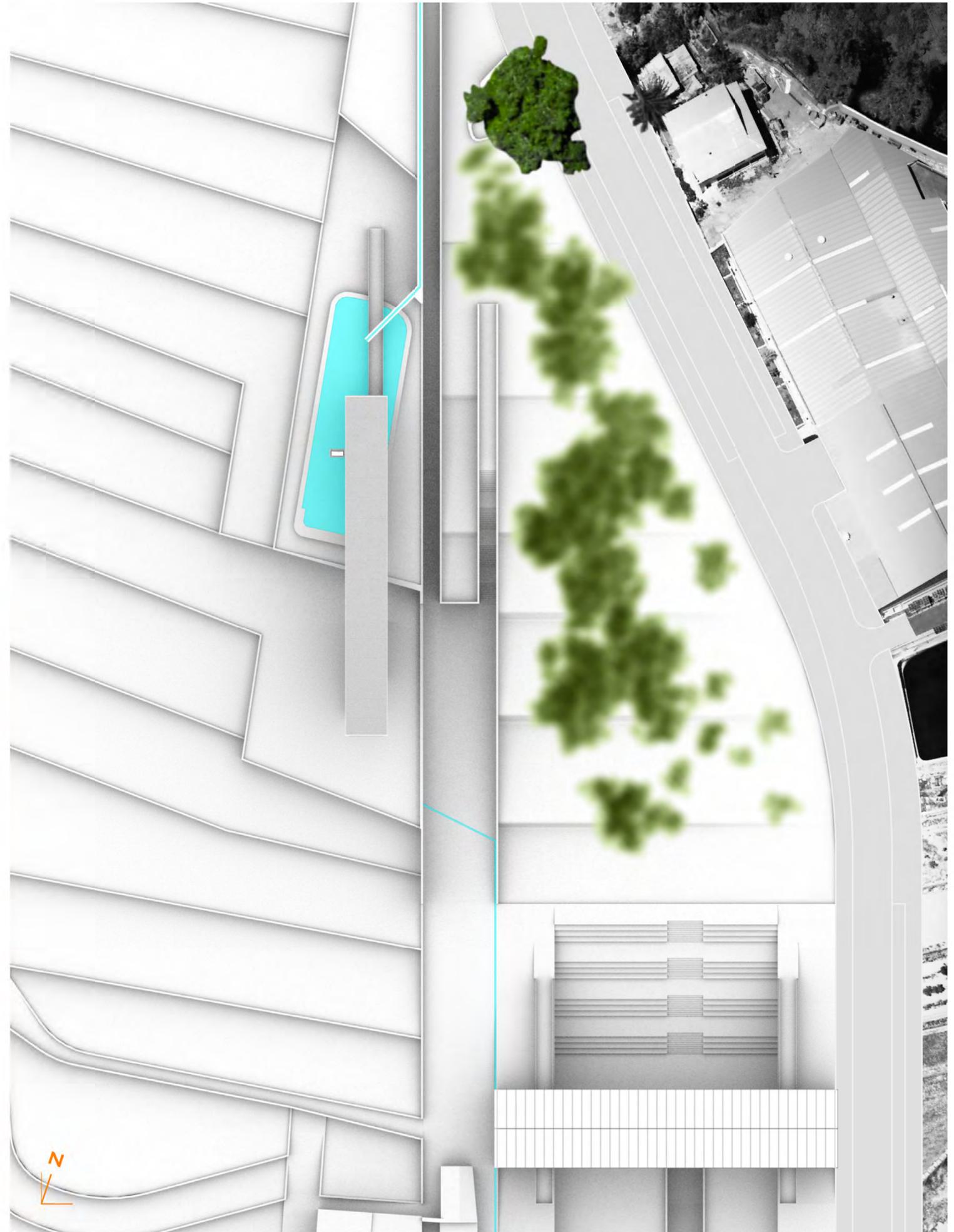
Destacar, al igual que en el Centro Multifuncional, un único volumen [dintel] suspendido en altura que se muestra como un extraño elemento elevado aislado con un fondo formado por una masa de pinos. Dentro, su vinculación con el exterior se produce únicamente por sus extremos, que a modo de catalejo captura las vistas Norte y Sur del paisaje.



Montaje. Vista de Norte a Sur

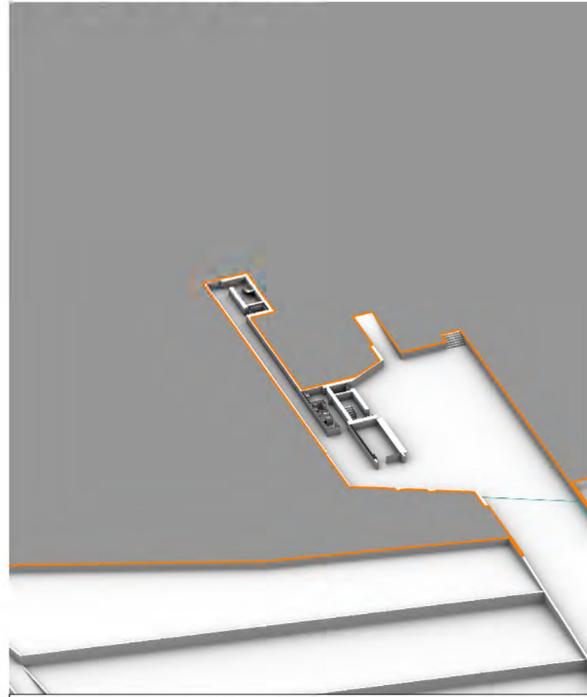


Montaje. Vista de Sur a Norte

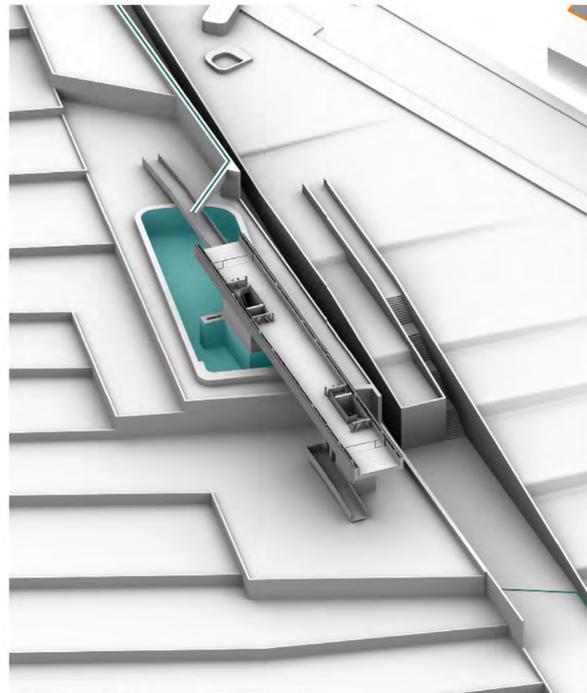


Montaje. Planta sobre ortoFoto 2014

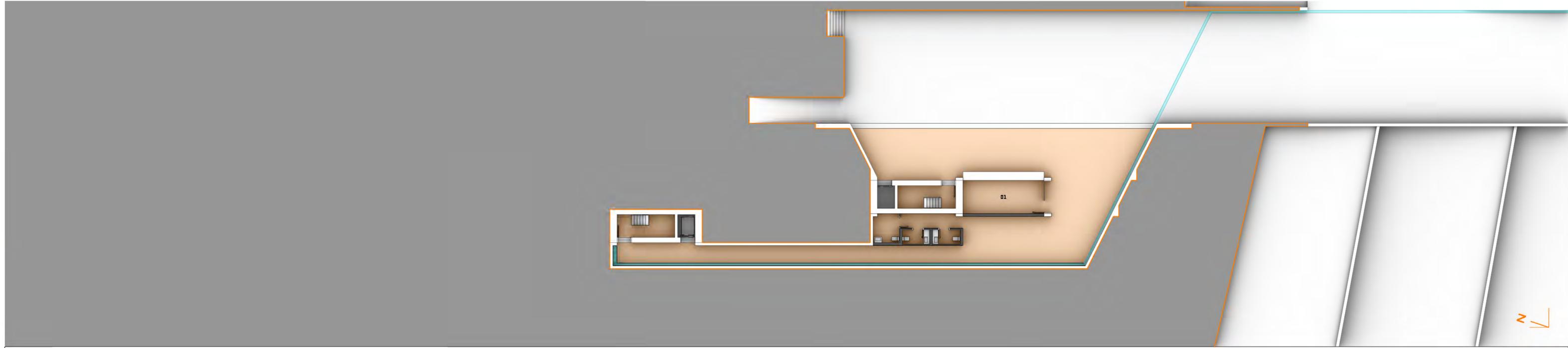
1:500



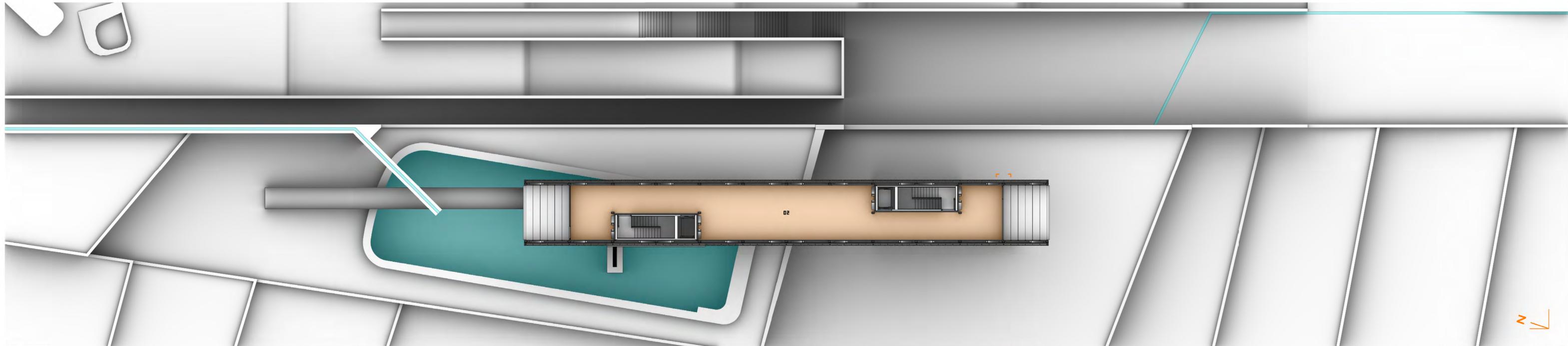
Isométrica de planta baja [+1435.70msnm] 1:500



Isométrica de planta "dintel" [+1449.70msnm] 1:500

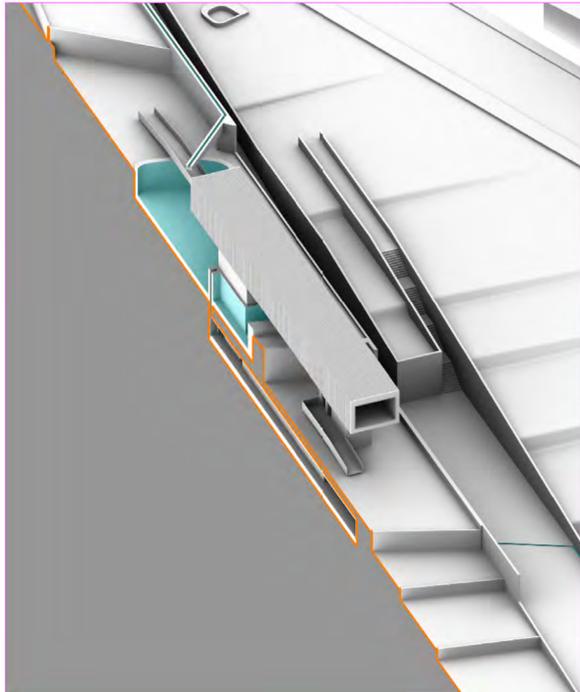


Planta baja [+1435.70msnm]. 01: Recepción 1:200

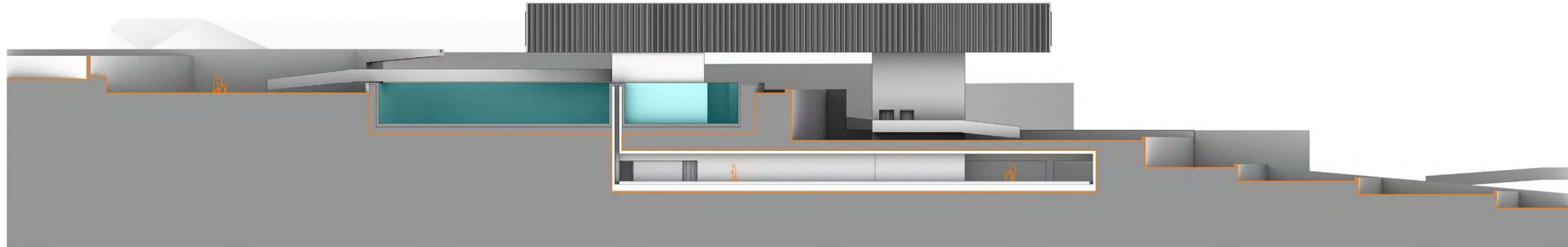


Planta "dintel" [+1449.70msnm]. 02: Zona expositiva 1:200

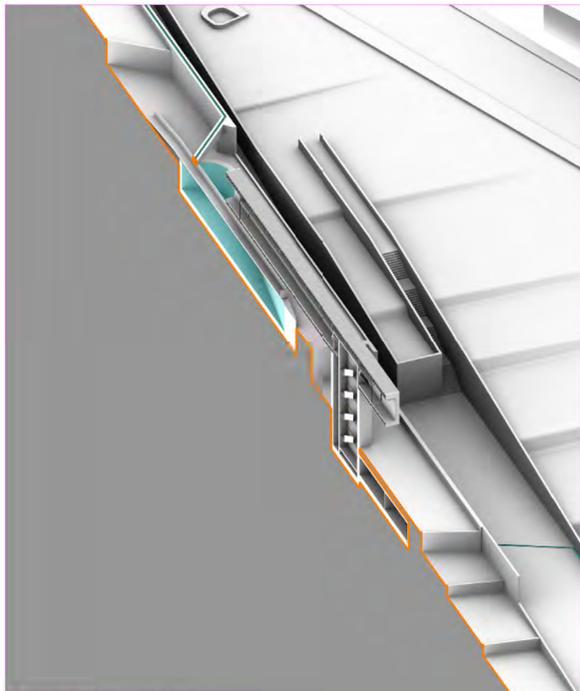
----- Detalle constructivo en láminas 17 y 18



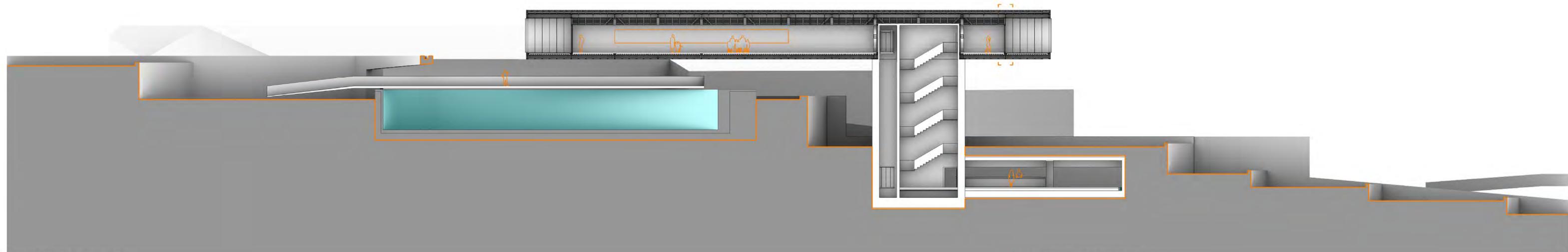
Isométrica de sección [01] 1:500



Sección [01]. Vista de Oeste a Este 1:200

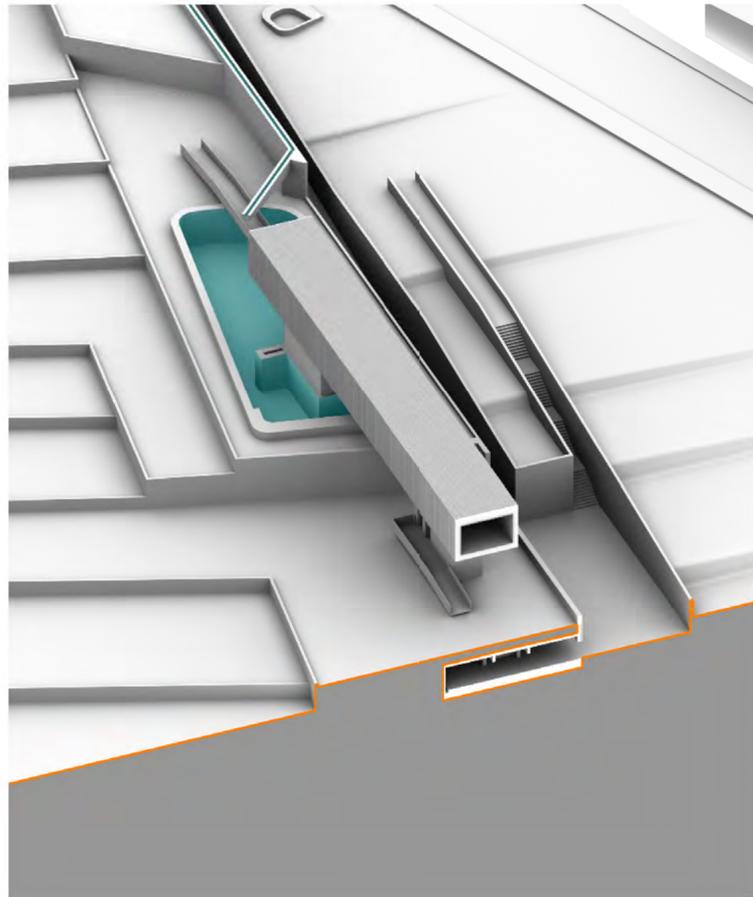


Isométrica de sección [02] 1:500



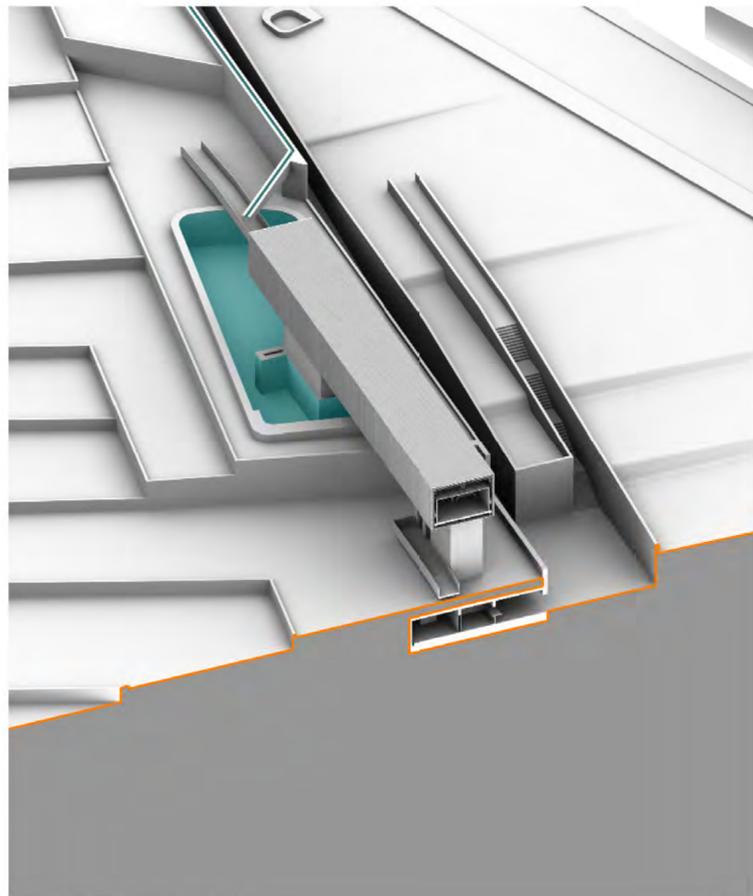
Sección [02]. Vista de Oeste a Este 1:200

----- Detalle constructivo en láminas 17 y 18



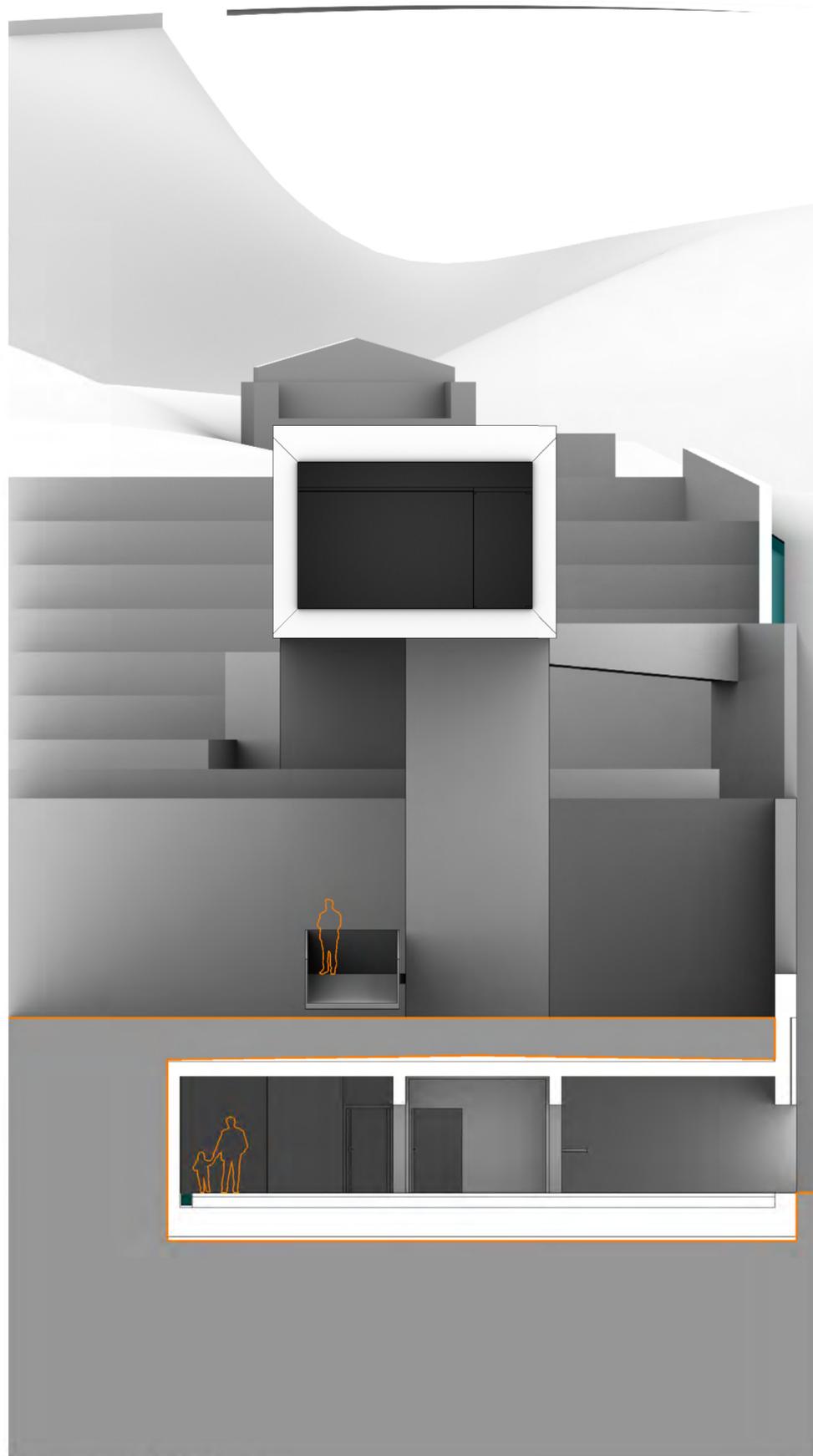
Isométrica de sección [01]

1:500



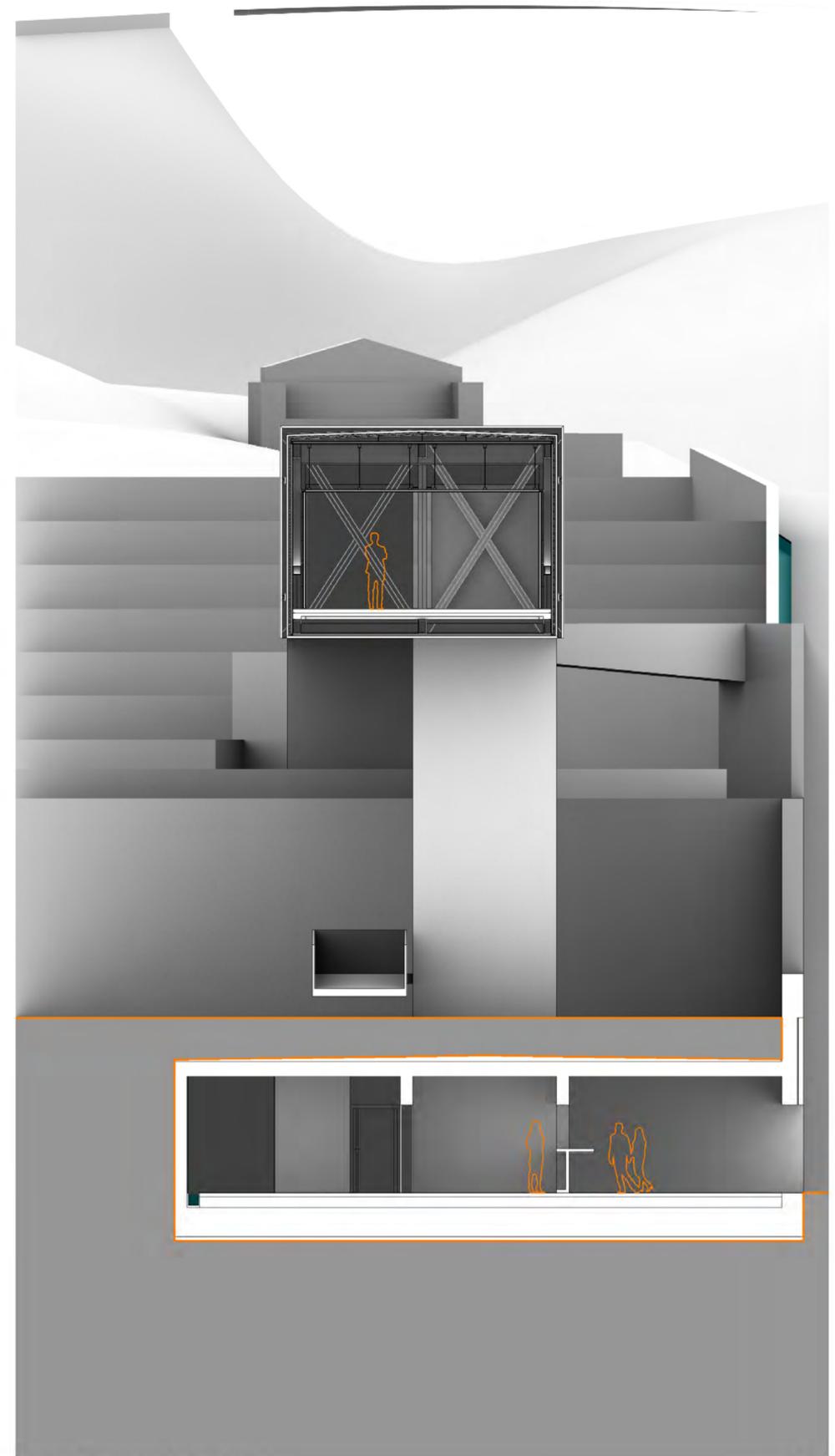
Isométrica de sección [02]

1:500



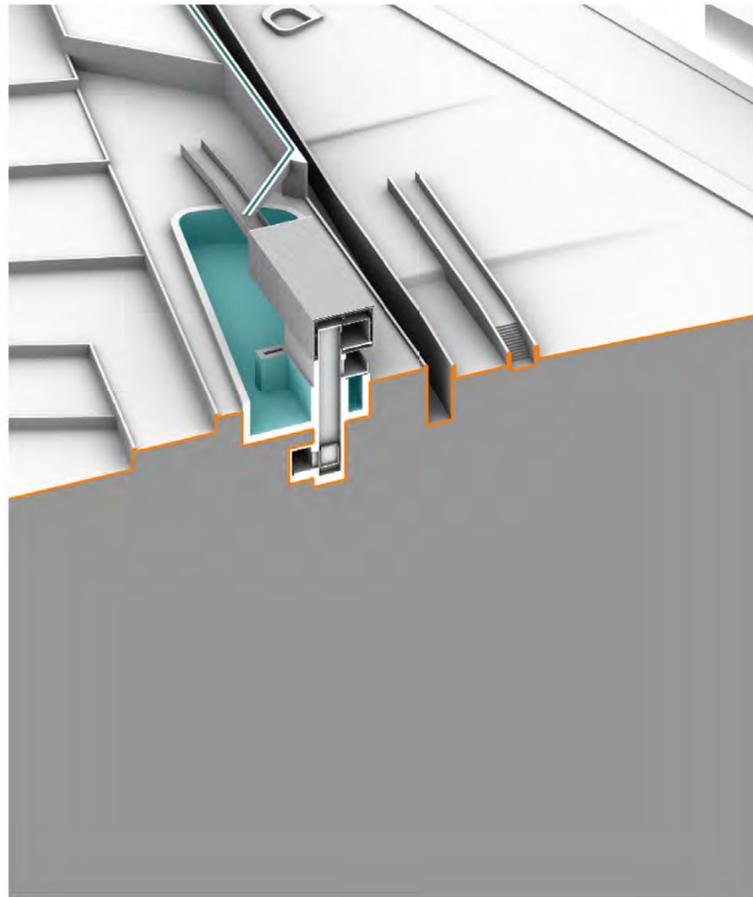
Sección [01]. Vista de Sur a Norte

1:100

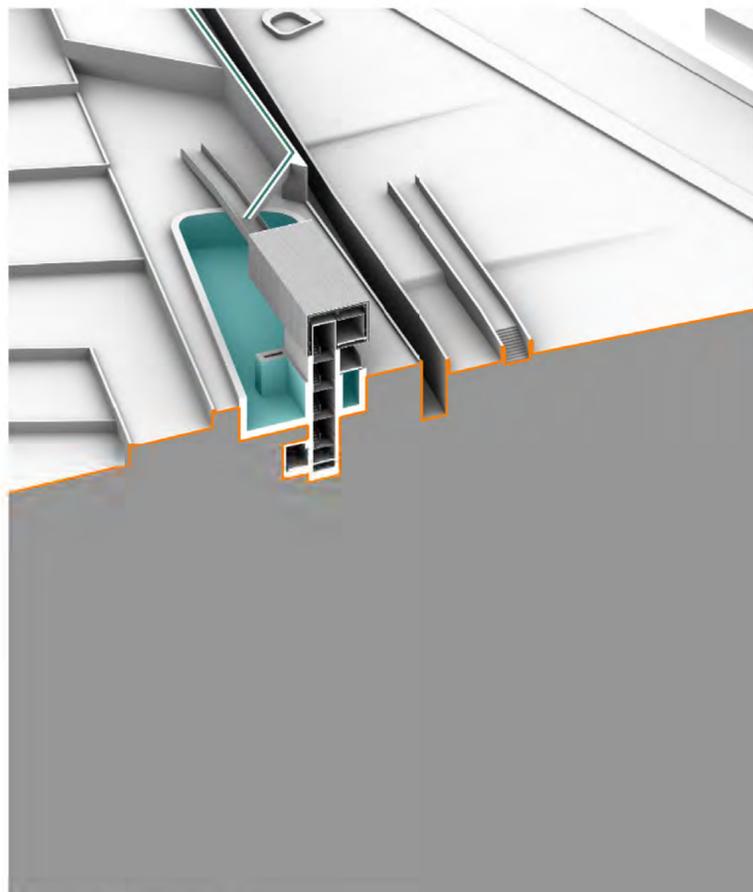


Sección [02]. Vista de Sur a Norte

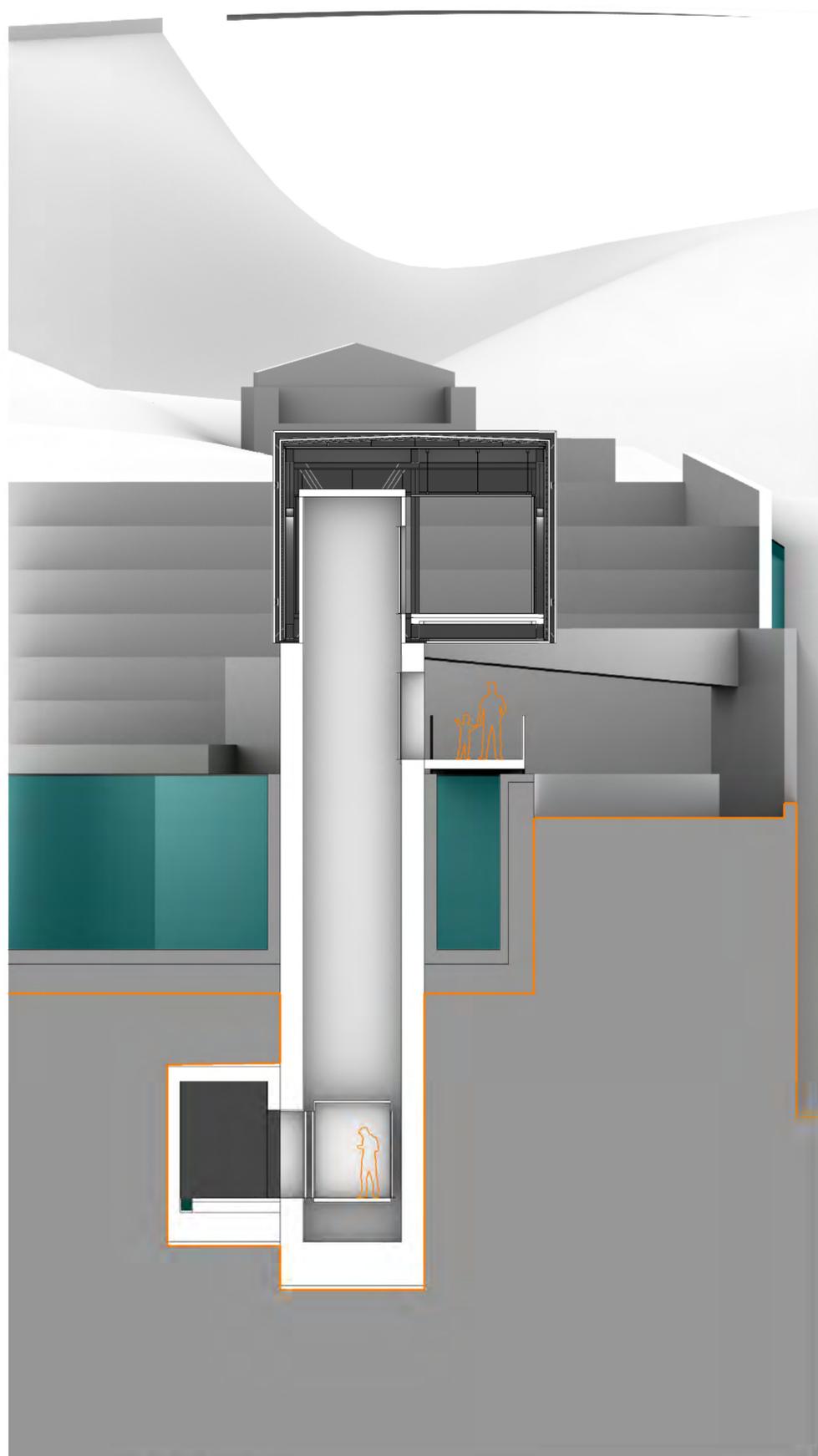
1:100



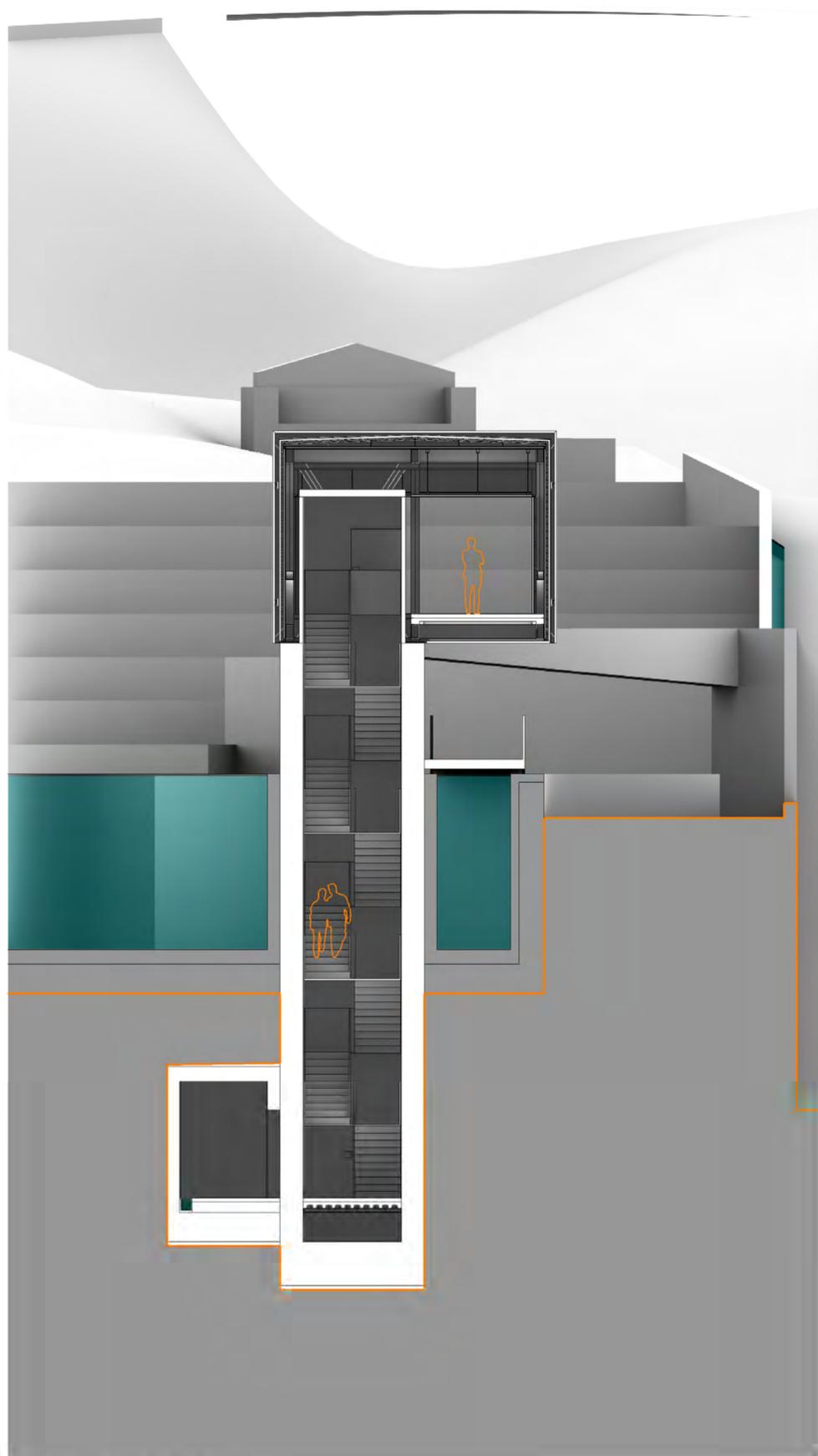
Isométrica de sección [03] 1:500



Isométrica de sección [04] 1:500



Sección [03]. Vista de Sur a Norte 1:100



Sección [04]. Vista de Sur a Norte 1:100

17

Intervención en Vilaflor
Centro de Interpretación. Construcción
 Detalle. Isométrica R

[1]. Estructura:
 [01] Perfil de acero de la serie HE500B. [02] Perfil de acero de la serie HE360FA. [03] Perfil de acero de la serie UPN350, doble en cajón soldado. [04] Perfil de acero de la serie UPN350, doble en cajón soldado en cercha. [05] Perfil de acero de la serie UPN300, doble en cajón soldado en cercha. [06] Perfil de acero de la serie UPN200, doble en cajón soldado en cercha.

[2]. Losa mixta (15cm de espesor):
 [07] Capa de hormigón armado HR-25/B/20/11a (con armado de positivo, negativo y malla electrosoldada) puesta sobre chapa perfilada nervada colaborante de acero galvanizado de 0,75mm de espesor y 10mm de altura de cresta fijada a [03] y a perfil perimetral de acero de la serie L de 100mm x 100mm y 6mm de espesor fijado por soldadura, con conectores y clavos de acero cincado. Como encofrado lateral perdido colocamos: [08] perfil de acero de la serie U de 150mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura y [09] junta estanca grecada de polietileno fijada con adhesivo.

[3]. Subestructura:
 Armazón hecho con: [10] tubo de acero de perfil cuadrado hueco de 50mm x 50mm y 3mm de espesor y [11] tubo de acero de perfil rectangular hueco de 100mm x 50mm y 3mm de espesor. Fijados por soldadura. [12] Armazón de Formación de pendiente hecho con pletinas de acero de perfil rectangular de 100mm x 6mm fijadas por soldadura.

[4]. Carpintería:
 [13] Tubo de acero de perfil rectangular hueco de 150mm x 100mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [14] Tubo de acero de perfil cuadrado hueco de 100mm x 100mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [15] Tubo de acero de perfil rectangular hueco de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [16] Perfil de acero de la serie U de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [15]. Se colocan láminas de PUC rígido satinado blanco de 3mm de espesor sobre las caras vistas de [13], [14], [15] y [16]. Fijadas con tornillos autoroscantes de acero inoxidable. [17] Hoja de vidrio incoloro templado de 19mm de espesor con banda de neopreno de 3mm de espesor adherida en apoyos y cordón de silicona neutra como sellado. Fijado por compresión de [15] y [16]. [18] Hoja de vidrio incoloro templado de 19mm de espesor para puerta de mantenimiento fijada con bisagras y pasadores de acero inoxidable. [19] Chapa de acero galvanizado doblada de 3mm de espesor fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [13] y [15].

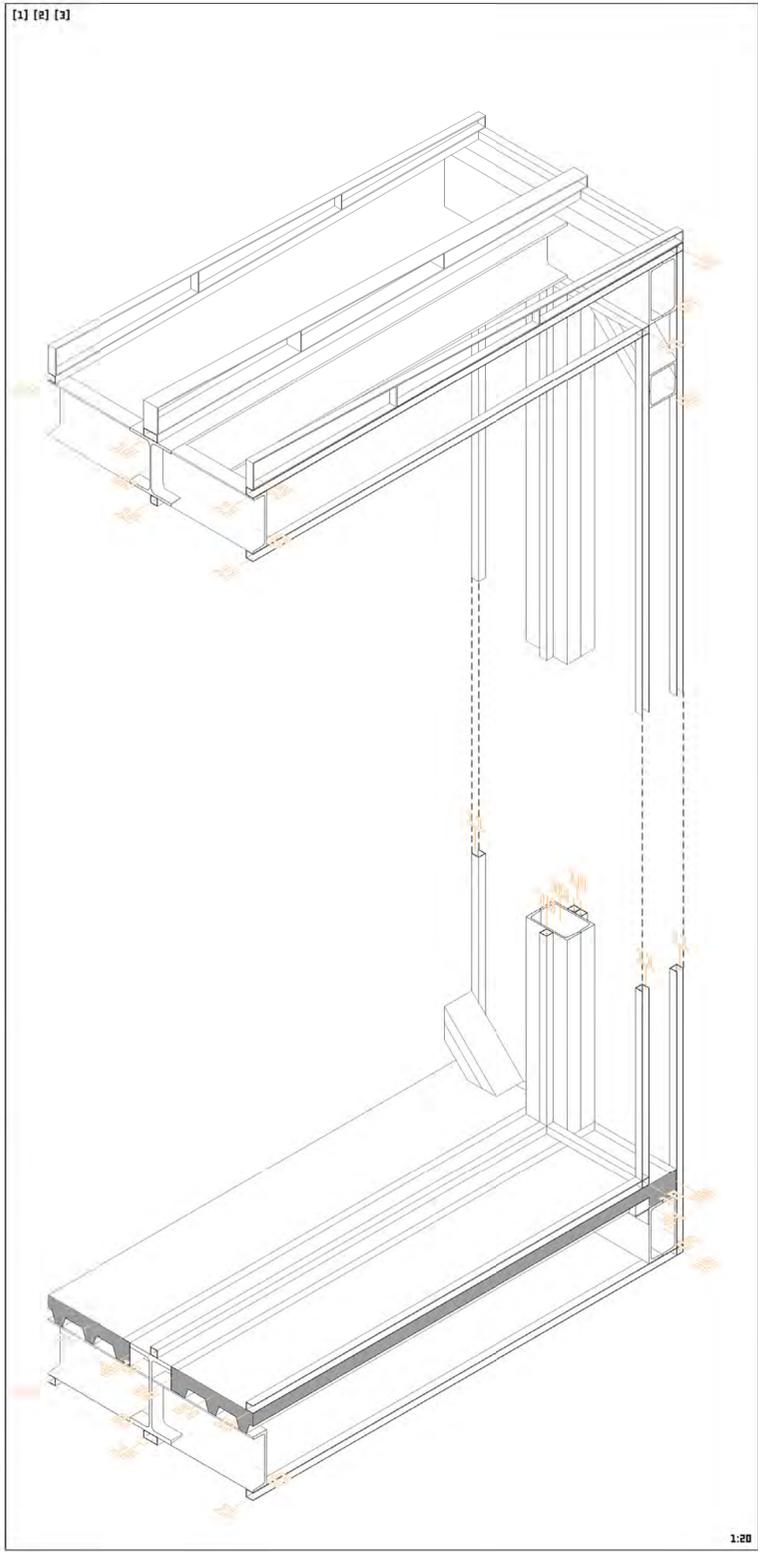
[5]. Pavimento:
 [20] Capa de mortero autonivelante a base de cemento de 37mm de espesor puesta sobre [01]. [21] Acabado continuo de 3mm de espesor formado por: imprimación de resina epoxy puesta sobre [20], capa base de resina de poliuretano bicomponente y recubrimiento superficial de resina de poliuretano bicomponente pigmentada. Como encofrado lateral perdido colocamos: [22] perfil de acero de la serie U de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura.

[6]. Panel:
 [23] Panel Sándwich formado por: armazón hecho con tubos de acero de perfil cuadrado hueco de 40mm x 40mm y 3mm de espesor soldados entre sí, panel rígido de lana de roca de 46mm de espesor, banda de polietileno de 3mm de espesor adherida, chapa de acero galvanizado (y prelacado en blanco en su cara exterior vista del Centro de Interpretación) de 2mm de espesor unida con tornillos autoroscantes de acero inoxidable y juntas de estanqueidad al armazón. Fijando el conjunto con tornillos autoroscantes de acero inoxidable y juntas de estanqueidad a [10] y [11].

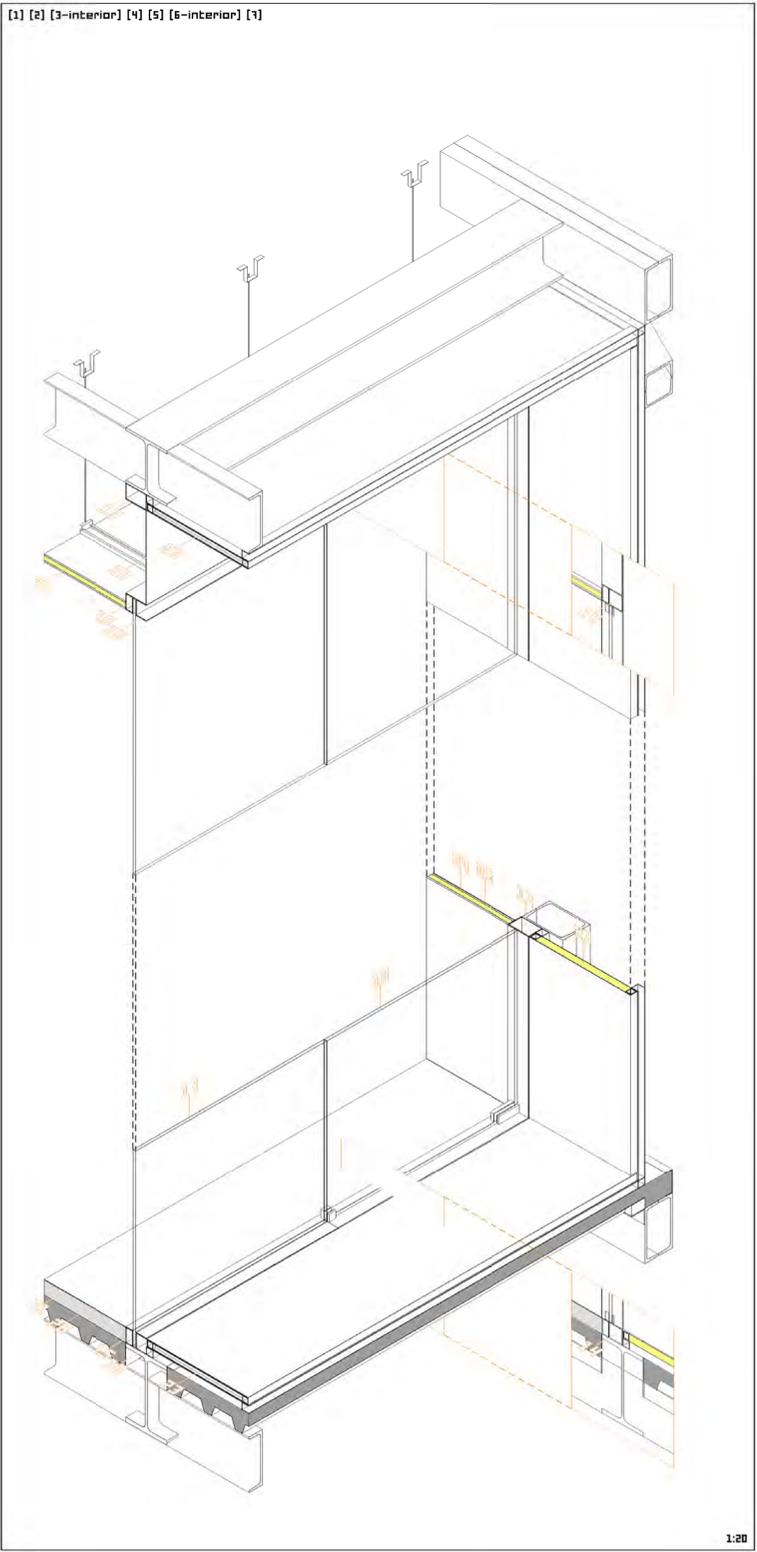
[7]. Revestimiento interior:
 [24] Tubo de acero de perfil rectangular hueco de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [25] Armazón de soporte de tabique hecho con perfil de acero de la serie L de 50mm x 50mm y 3mm de espesor y perfil de acero de la serie U de 100mm x 50mm y 3mm de espesor, soldados entre sí y fijado con tornillos de acero inoxidable y taca de expansión de nailon a [20] y con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [24]. [26] Sujeción de techo hecho con carril de acero galvanizado de 0,75mm de espesor, horquilla de acero galvanizado de 15mm de espesor, varilla roscaada M6 de acero inoxidable, perfil de acero galvanizado en omega de 15mm de espesor y tornillería de acero inoxidable. Fijado con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [11]. [27] Doble placa de yeso laminado (cartón a doble cara y alma de yeso) con aislante interior de lana de roca, de 50mm de espesor en conjunto, con banda perimetral de estanqueidad de espuma de poliuretano de 3mm de espesor adherida en apoyos. Fijado con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [25] en tabique y a [26] en techo.

[8]. Revestimiento exterior:
 [28] Chapa perfilada nervada de acero galvanizado de 0,75mm de espesor y 50mm de altura de cresta fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [10], [11] y [12]. [29] Chapa de acero galvanizado doblada de 1,5mm de espesor fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [12]. [30] Panel aislante rígido de poliestireno extruido de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado de 1250mm x 600mm y 50mm de espesor fijado con espiga de polipropileno y clavo de acero inoxidable a [28]. [31] Lámina impermeabilizante de PUC de 1,5mm de espesor fijada mecánicamente con elementos derivados de la patente comercial a [28] y para evitar que se desprenda en el plano vertical, estará también pegada a una doble lámina adhesiva colocada sobre [30]. [32] Chapa de acero galvanizado de 3mm de espesor fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable y juntas de estanqueidad a [23].

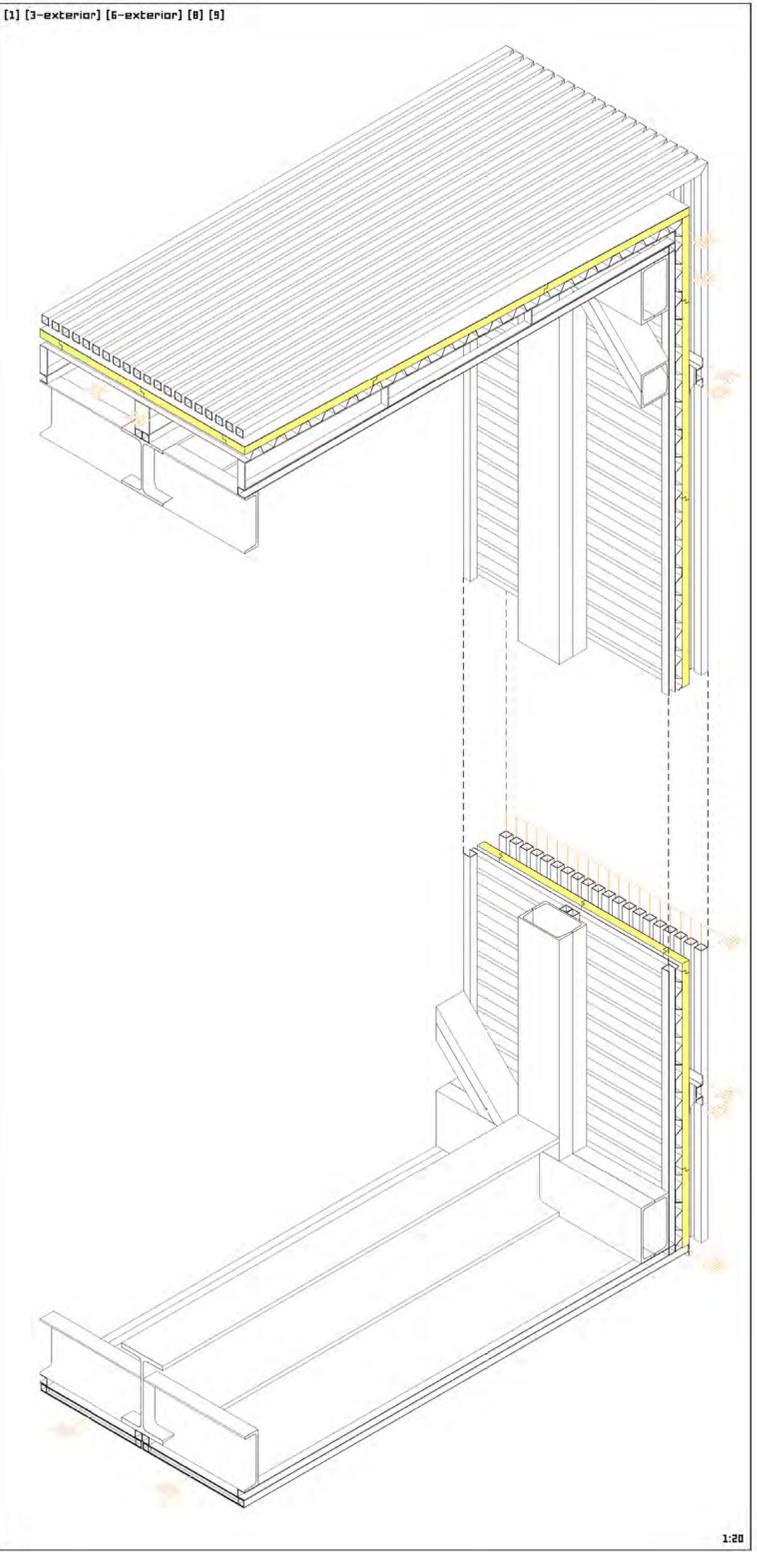
[9]. Acabado exterior:
 [33] Soporte a partir de tubo de aluminio anodizado de perfil rectangular hueco de 50mm x 30mm y 3mm de espesor fijado mediante tornillos autoroscantes, con tuercas y arandelas en su extremo, de acero inoxidable y con arandelas intermedias de caucho troncocónicas que impiden el paso del agua y eliminan el par galvánico a [10] y [11]. [34] Larguero en omega hecho con perfil de aluminio anodizado de la serie U de 80mm x 40mm y 3mm de espesor y dos perfiles de aluminio anodizado de la serie L de 60mm x 40mm y 3mm de espesor fijados entre sí con tornillos autoroscantes de acero inoxidable. Fijando el conjunto con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [33]. [35] Armazón en U invertida hecho con tubos de aluminio anodizado de perfil cuadrado hueco de 50mm x 50mm y 3mm de espesor fijados entre sí con accesorio en L. Fijando el conjunto con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [34].



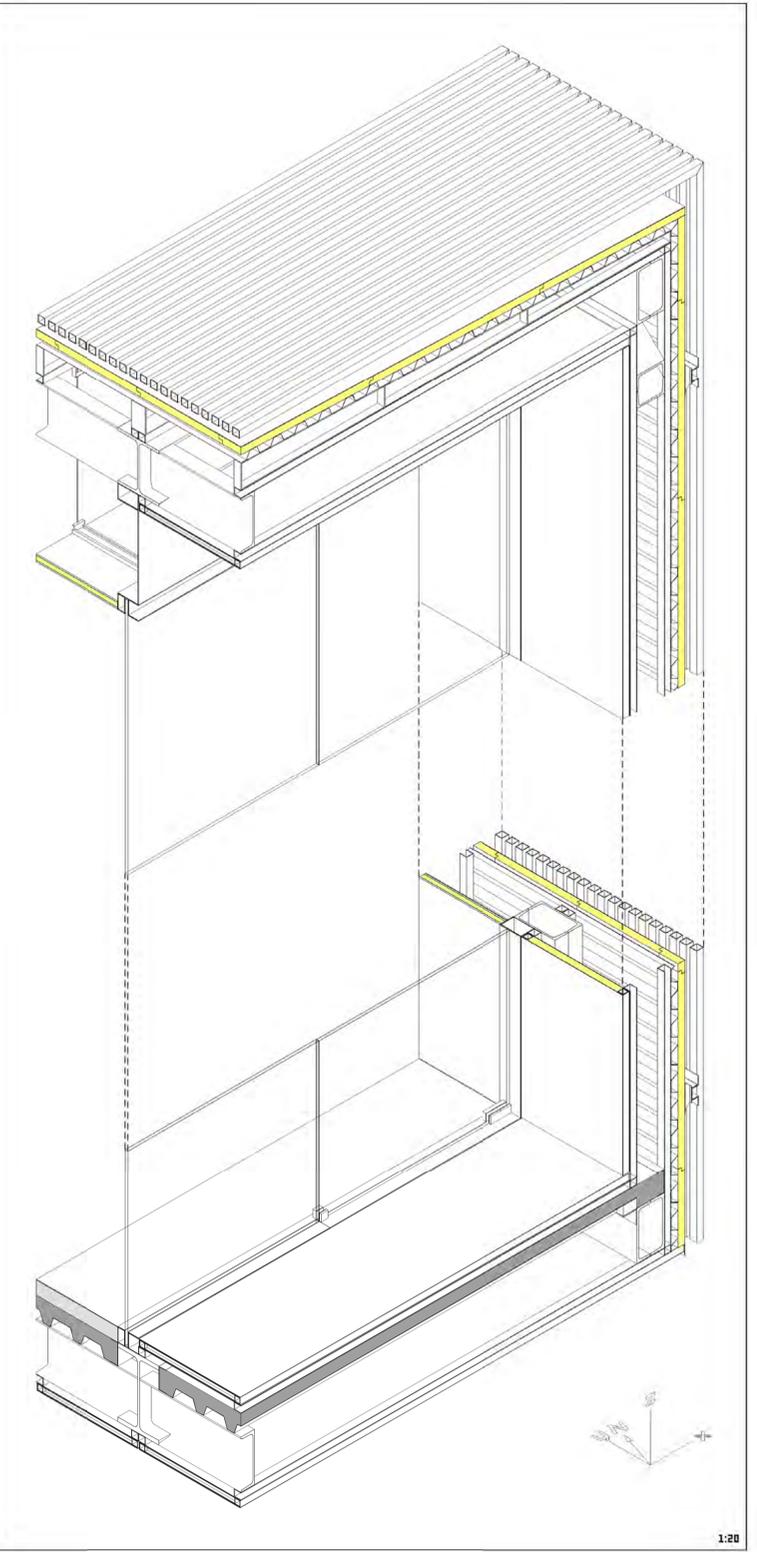
1:20



1:20



1:20



1:20

18
Intervención en Vilaflor
Centro de Interpretación. Construcción
Detalle. Isométrica B

[1]. Estructura:
[01] Perfil de acero de la serie HE500B. [02] Perfil de acero de la serie HE360FA. [03] Perfil de acero de la serie UPN350, doble en cajón soldado. [04] Perfil de acero de la serie UPN350, doble en cajón soldado en cercha. [05] Perfil de acero de la serie UPN300, doble en cajón soldado en cercha. [06] Perfil de acero de la serie UPN200, doble en cajón soldado en cercha.

[2]. Losa mixta (15cm de espesor):
[07] Capa de hormigón armado HR-25/B/20/11a (con armado de positivo, negativo y malla electrosoldada) puesta sobre chapa perfilada nervada colaborante de acero galvanizado de 0,75mm de espesor y 10mm de altura de cresta fijada a [03] y a perfil perimetral de acero de la serie L de 100mm x 100mm y 6mm de espesor fijado por soldadura, con conectores y clavos de acero cincado. Como encofrado lateral perdido colocamos: [08] perfil de acero de la serie U de 150mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura y [09] junta estanca grecada de polietileno fijada con adhesivo.

[3]. Subestructura:
Armazón hecho con: [10] tubo de acero de perfil cuadrado hueco de 50mm x 50mm y 3mm de espesor y [11] tubo de acero de perfil rectangular hueco de acero de 100mm x 50mm y 3mm de espesor. Fijados por soldadura. [12] Armazón de Formación de pendiente hecho con pletinas de acero de perfil rectangular de 100mm x 6mm fijadas por soldadura.

[4]. Carpintería:
[13] Tubo de acero de perfil rectangular hueco de 150mm x 100mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [14] Tubo de acero de perfil cuadrado hueco de 100mm x 100mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [15] Tubo de acero de perfil rectangular hueco de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [16] Perfil de acero de la serie U de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [15]. Se colocan láminas de PUC rígido satinado blanco de 3mm de espesor sobre las caras vistas de [13], [14] y [15], fijadas con tornillos autoroscantes de acero inoxidable. [17] Hoja de vidrio incoloro templado de 19mm de espesor con banda de neopreno de 3mm de espesor adherida en apoyos y cordón de silicona neutra como sellado. Fijado por compresión de [15] y [16]. [18] Hoja de vidrio incoloro templado de 19mm de espesor para puerta de mantenimiento fijado con bisagras y pasadores de acero inoxidable. [19] Chapa de acero galvanizado doblada de 3mm de espesor fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [13] y [15].

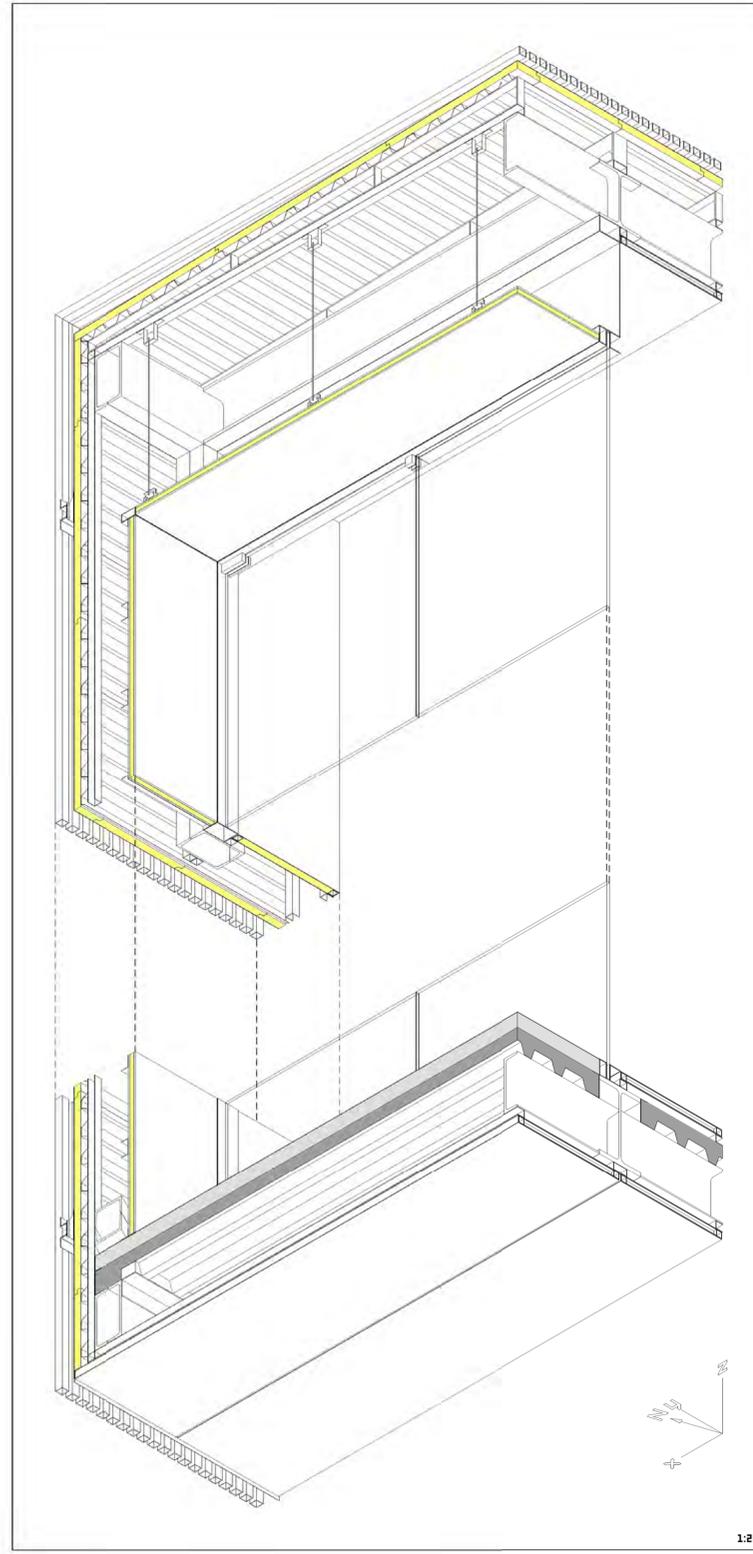
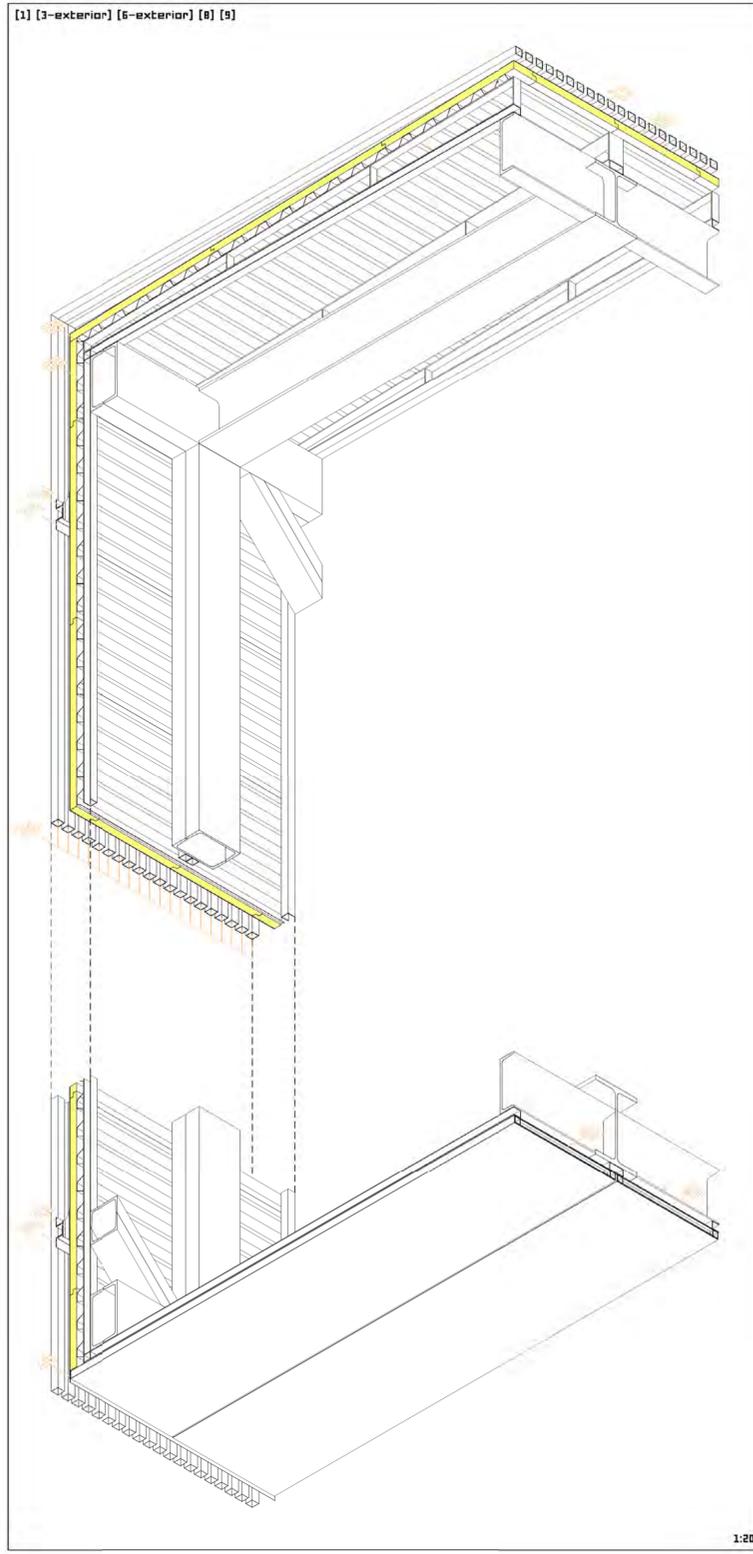
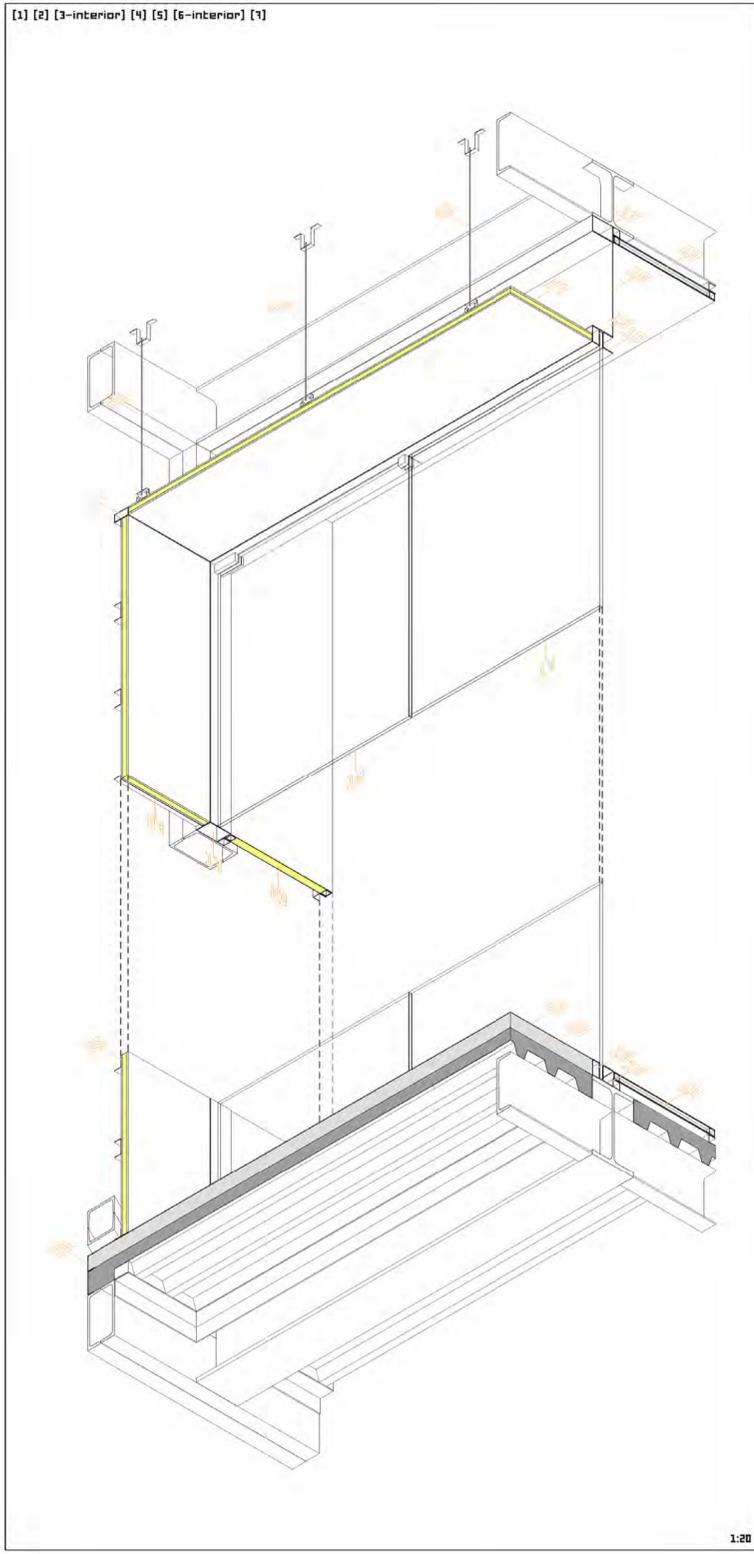
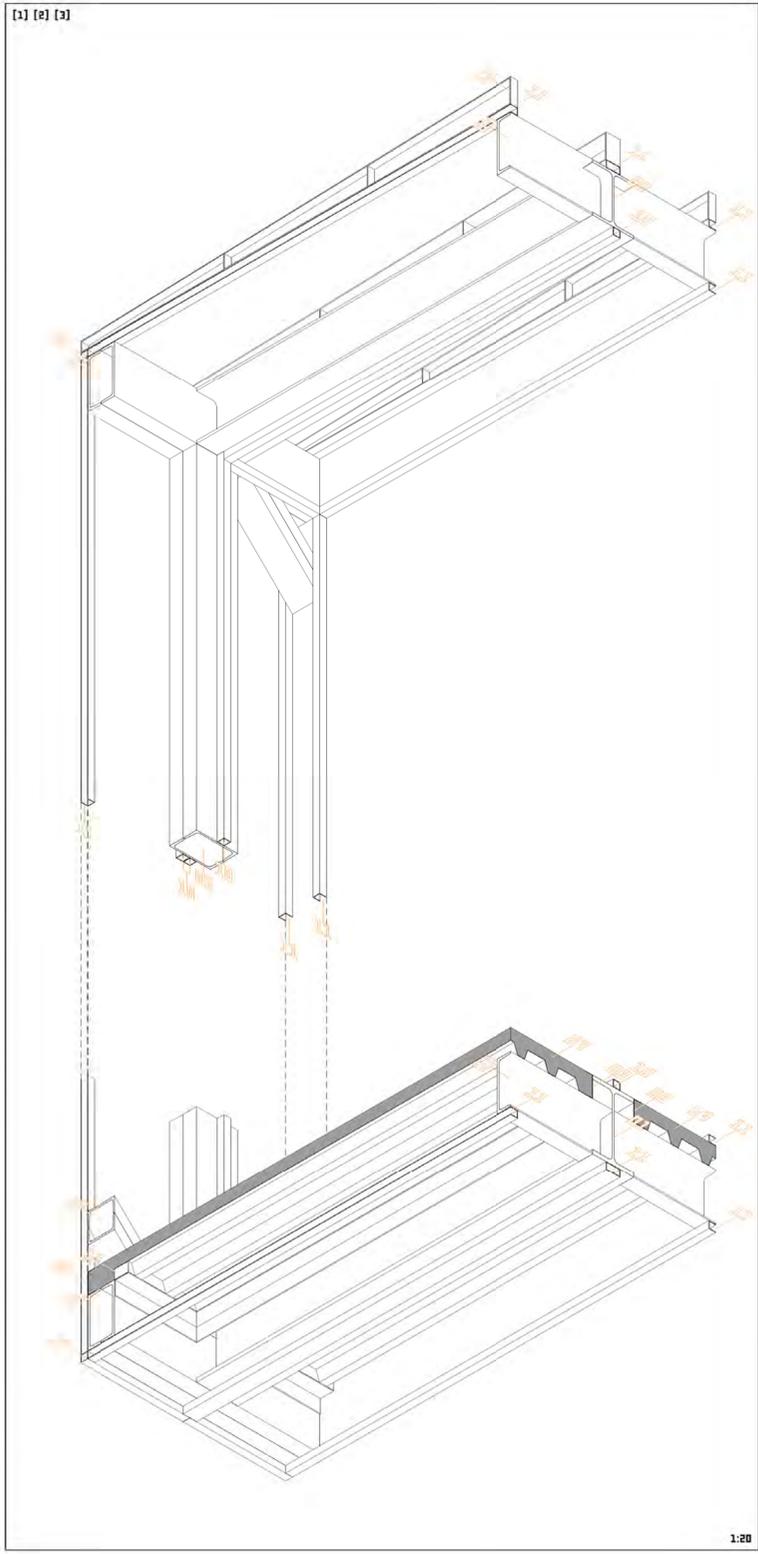
[5]. Pavimento:
[20] Capa de mortero autonivelante a base de cemento de 37mm de espesor puesta sobre [01]. [21] Acabado continuo de 3mm de espesor formado por: imprimación de resina epoxy puesta sobre [20], capa base de resina de poliuretano bicomponente y recubrimiento superficial de resina de poliuretano bicomponente pigmentada. Como encofrado lateral perdido colocamos: [22] perfil de acero de la serie U de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura.

[6]. Panel:
[23] Panel Sándwich formado por: armazón hecho con tubos de acero de perfil cuadrado hueco de 40mm x 40mm y 3mm de espesor soldados entre sí, panel rígido de lana de roca de 46mm de espesor, banda de polietileno de 3mm de espesor adherida, chapa de acero galvanizado (y prelacado en blanco en su cara exterior vista del Centro de Interpretación) de 2mm de espesor unida con tornillos autoroscantes de acero inoxidable y juntas de estanqueidad al armazón. Fijando el conjunto con tornillos autoroscantes de acero inoxidable y juntas de estanqueidad a [10] y [11].

[7]. Revestimiento interior:
[24] Tubo de acero de perfil rectangular hueco de 100mm x 50mm y 3mm de espesor fijado por soldadura. [25] Armazón de soporte de tabique hecho con perfil de acero de la serie L de 50mm x 50mm y 3mm de espesor y perfil de acero de la serie U de 100mm x 50mm y 3mm de espesor, soldados entre sí y fijado con tornillos de acero inoxidable y taca de expansión de nailon a [20] y con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [24]. [26] Sujeción de techo hecho con carril de acero galvanizado de 0,75mm de espesor, horquilla de acero galvanizado de 15mm de espesor, varilla roscaada M6 de acero inoxidable, perfil de acero galvanizado en omega de 15mm de espesor y tornillería de acero inoxidable. Fijado con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [11]. [27] Doble placa de yeso laminado (cartón a doble cara y alma de yeso) con aislante interior de lana de roca, de 50mm de espesor en conjunto, con banda perimetral de estanqueidad de espuma de poliuretano de 3mm de espesor adherida en apoyos. Fijado con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [25] en tabique y a [26] en techo.

[8]. Revestimiento exterior:
[28] Chapa perfilada nervada de acero galvanizado de 0,75mm de espesor y 50mm de altura de cresta fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [10], [11] y [12]. [29] Chapa de acero galvanizado doblada de 1,5mm de espesor fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [12]. [30] Panel aislante rígido de poliestireno extruido de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado de 1250mm x 600mm y 50mm de espesor fijado con espiga de polipropileno y clavo de acero inoxidable a [28]. [31] Lámina impermeabilizante de PUC de 1,5mm de espesor fijada mecánicamente con elementos derivados de la patente comercial a [28] y para evitar que se desprenda en el plano vertical, estará también pegada a una doble lámina adhesiva colocada sobre [30]. [32] Chapa de acero galvanizado de 3mm de espesor fijada con tornillos autoroscantes de acero inoxidable y juntas de estanqueidad a [23].

[9]. Acabado exterior:
[33] Soporte a partir de tubo de aluminio anodizado de perfil rectangular hueco de 50mm x 30mm y 3mm de espesor fijado mediante tornillos autoroscantes, con tuercas y arandelas en su extremo, de acero inoxidable y con arandelas intermedias de caucho troncocónicas que impiden el paso del agua y eliminan el par galvánico a [10] y [11]. [34] Languero en omega hecho con perfil de aluminio anodizado de la serie U de 80mm x 40mm y 3mm de espesor y dos perfiles de aluminio anodizado de la serie L de 60mm x 40mm y 3mm de espesor fijados entre sí con tornillos autoroscantes de acero inoxidable. Fijando el conjunto con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [33]. [35] Armazón en U invertida hecho con tubos de aluminio anodizado de perfil cuadrado hueco de 50mm x 50mm y 3mm de espesor fijados entre sí con accesorio en L. Fijando el conjunto con tornillos autoroscantes de acero inoxidable a [34].



19 Intervención en Vilaflor

Centro de Interpretación. Instalaciones

Seguridad en caso de incendio.

El DB-SI tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. La correcta aplicación del conjunto del DB-SI supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Exigencia básica SI 1 - Propagación interior. Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

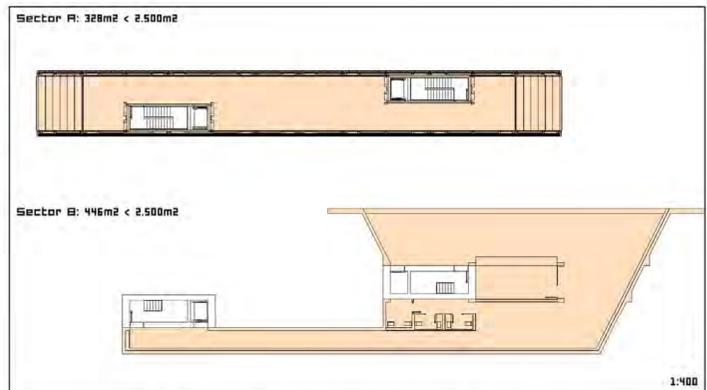
- Compartimentación en sectores de incendio:

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

A efectos del cómputo, se considerará que las escaleras protegidas que estén contenidas en dicho sector no forman parte del mismo.

Compartimentamos según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1, según el uso previsto del edificio.

Es un edificio de Pública Concurrencia, donde la superficie construida de cada sector de incendios no excede de 2.500m².



- Reacción al Fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario:

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1, según la situación del elemento.

Revestimientos de techos y paredes de zonas ocupables: C-s2, d0
Revestimiento de suelos de zonas ocupables: EFL

Revestimientos de techos y paredes de escaleras protegidas: B-s1, d0
Revestimiento de suelos de escaleras protegidas: CFL-s1

Exigencia básica SI 2 - Propagación exterior. Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior del edificio.

- Fachadas:

Para limitar el riesgo de propagación exterior horizontal y vertical del incendio a través de la fachada hacia una escalera protegida, dicha fachada es E160.

- Cubiertas:

Para limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta del edificio, esta tendrá una resistencia al fuego RE160.

Exigencia básica SI 3 - Evacuación de ocupantes. El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

- Cálculo de la ocupación:

Para calcular la ocupación tomamos los valores que se indican en la tabla 2.1, en función del uso previsto del edificio y de la superficie útil de cada zona.

Sector A:
Zona accesible únicamente a efectos de mantenimiento - Ocupación nula
Superficie útil = 54m²
Ocupación = 0 personas

Zona de uso público - Una persona cada 2m²
Superficie útil = 204m²
Ocupación = 204/2 = 102 personas

Ocupación del sector A = 0 personas + 102 personas = 102 personas

Sector B:

Aseos - Una persona cada 3m²
Superficie útil = 18m²
Ocupación = 18/3 = 6 personas

Zona de uso público - Una persona cada 2m²
Superficie útil = 384m²
Ocupación = 384/2 = 192 personas

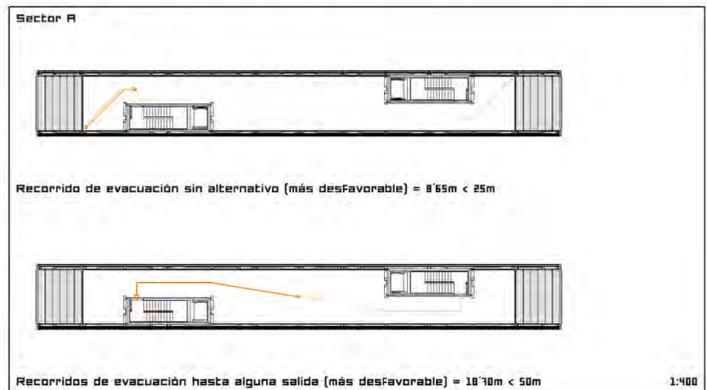
Ocupación del sector B = 6 personas + 192 personas = 198 personas

Ocupación total del edificio = 102 personas + 198 personas = 300 personas

- Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación:

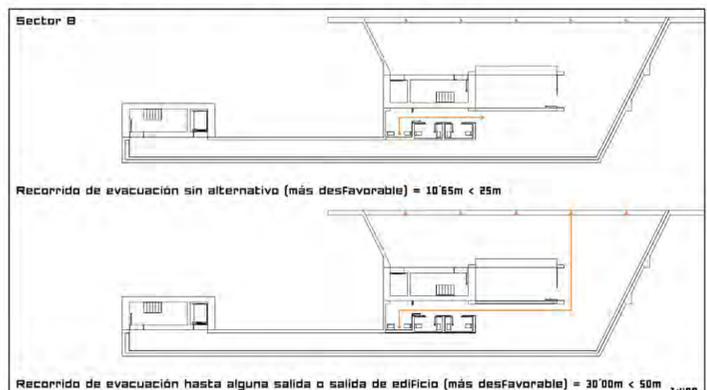
Sector A:
Disponemos de dos salidas. Cada una de ellas nos introduce en una escalera protegida con alturas de evacuación descendentes diferentes e inferiores a 10m. Tenemos dos zonas de ocupación nula con superficie inferior a 50m² que no consideramos.

La longitud de los recorridos de evacuación desde origen hasta alguna salida, es inferior a 50m. La longitud de los recorridos de evacuación desde origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos, es inferior a 25m.



Sector B:
Disponemos de dos salidas y una salida del edificio. Cada salida nos introduce en una escalera protegida con alturas de evacuación ascendentes diferentes. Una de estas alturas es superior a 10m, pero al colocar una salida del edificio accesible en el sector, no es necesario ubicar una zona de refugio para la evacuación de personas con discapacidad.

La longitud de los recorridos de evacuación desde origen hasta alguna salida, es inferior a 50m. La longitud de los recorridos de evacuación desde origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos, es inferior a 25m.



Definición: Un recorrido de evacuación es aquel que conduce desde un origen de evacuación hasta una salida o hasta una salida del edificio. Un origen de evacuación es todo punto ocupable del edificio, incluyendo aquellas zonas de ocupación nula (presencia de personas de forma ocasional o a efectos de mantenimiento) cuya superficie supere los 50m². La salida, en nuestro caso, es una puerta de acceso a una escalera protegida. La salida del edificio es la puerta o hueco de salida a un espacio exterior seguro. Un espacio exterior seguro es aquel en el que se puede dar por finalizada la evacuación de los ocupantes del edificio.

- Dimensionado de los medios de evacuación:

El dimensionado de los elementos de evacuación se realiza conforme a lo que se indica en la tabla 4.1, según el tipo de elemento.

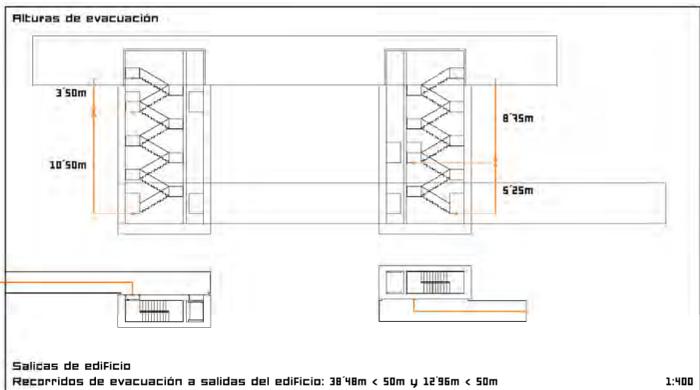
Puertas en sector A:
Ancho = 120m > 0,80m > 102/200
Puertas de aseos en sector B:
Ancho = 0,90m > 0,80m > 6/200
Puertas de zona expositiva en sector B:
Ancho = 120m > 198/200 > 0,80m

Pasillos en sector B:
Ancho = 1,80m > 1,00m > 198/200

Escaleras protegidas. A efectos del cálculo no suponemos inutilizada en su totalidad una de ellas.
Ancho = 1,10m (DB-SUA 1-4.2.2, tabla 4.1)
Ancho = 1,10m > (150 - 3x(13,50x2))/150
Capacidad de evacuación en función de su anchura (1,10m) y del número de plantas (4): 320 > 150

Rampas (en zonas al aire libre):
Ancho = 2,15m > 150/600

- Protección de las escaleras:



Definición: Una escalera protegida es aquella de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo.

Las escaleras protegidas para evacuación descendente y ascendente deben cumplir en todas sus plantas las condiciones más restrictivas de los sectores de incendio que comunican. Son un recinto destinado exclusivamente a circulación y están compartimentados del resto del edificio mediante elementos separadores E120. Tienen un acceso en cada planta, el cual se realizan a través de puertas EI2 60-CS. Cuentan con protección frente al humo, en nuestro caso, por sobrepresión. Los ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes dispondrán en cada acceso de puertas E30.

Las condiciones de protección que cumplen las escaleras protegidas para evacuación, se indican en la tabla 5.1, según el uso previsto del edificio.

Sector A: Evacuación descendente con altura máxima de 8,75m < 20m
Sector B: Evacuación ascendente con altura máxima de 10,50m < Se admite en todo caso

El desembarco de cada escalera protegida nos conduce a una salida de edificio diferente, donde la longitud de los recorridos de evacuación no excede de 50m (espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio es irrelevante).

- Puertas situadas en recorridos de evacuación.

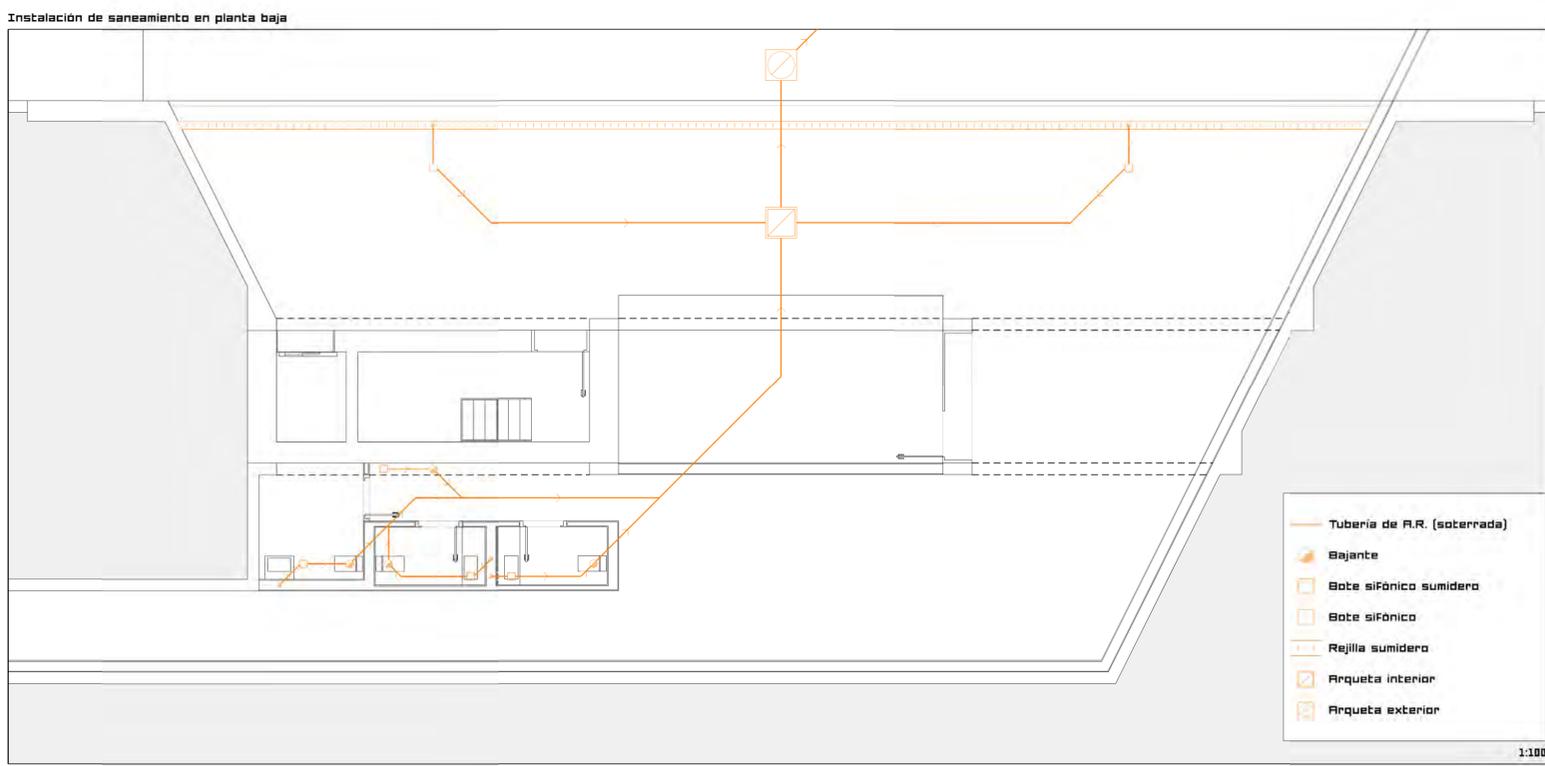
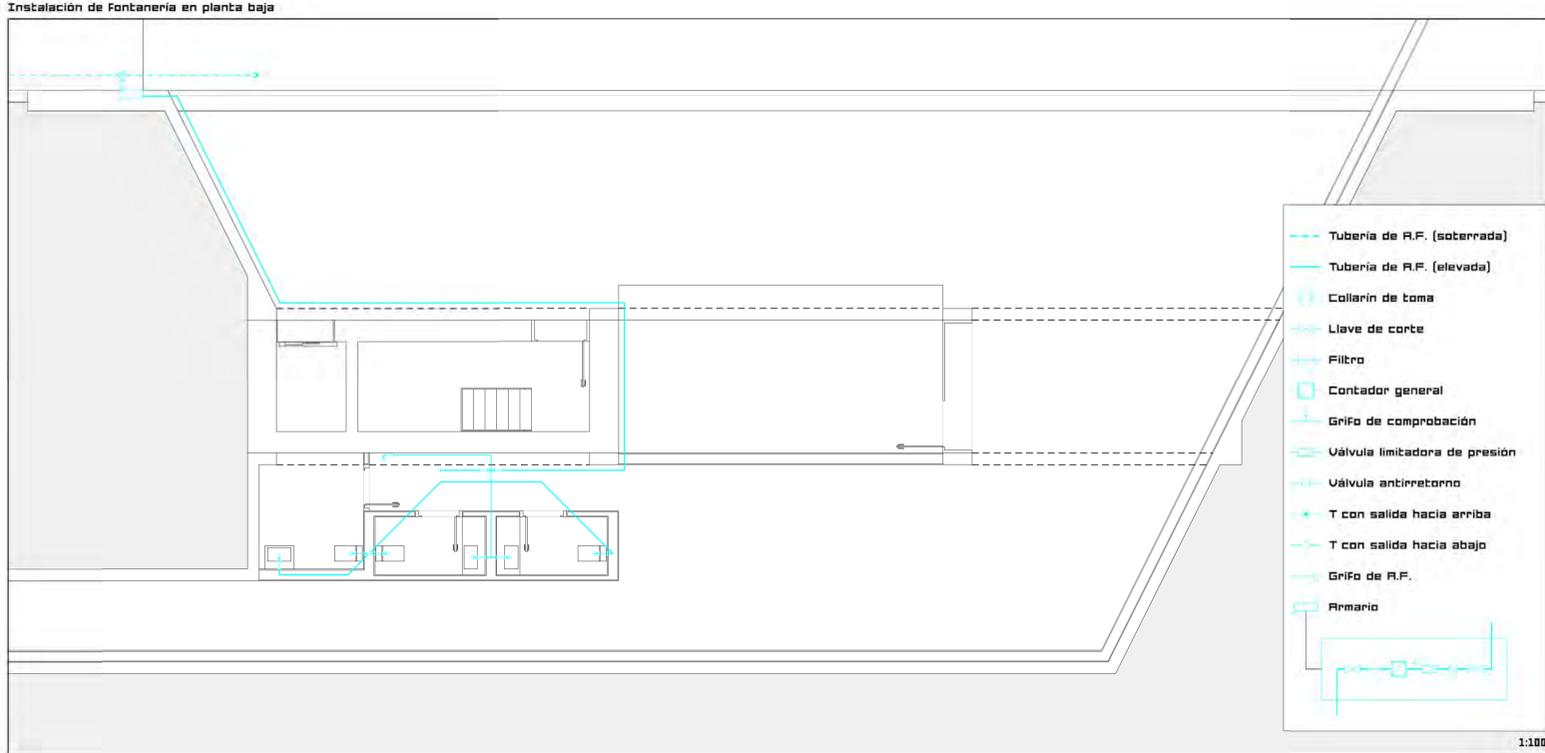
Las puertas previstas como salida o salida de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical, donde su sistema de cierre consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Las puertas previstas para permanecer habitualmente en posición abierta deben disponer de un dispositivo conforme con la norma UNE-EN 1155:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo".

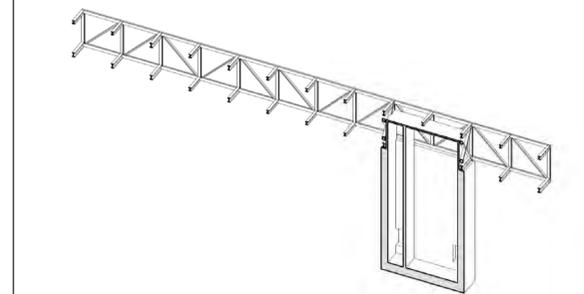
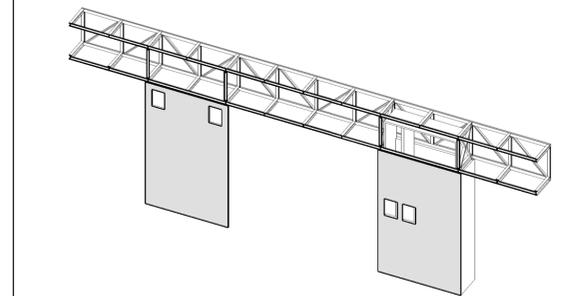
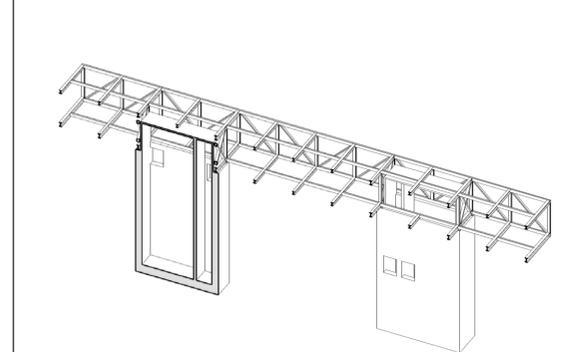
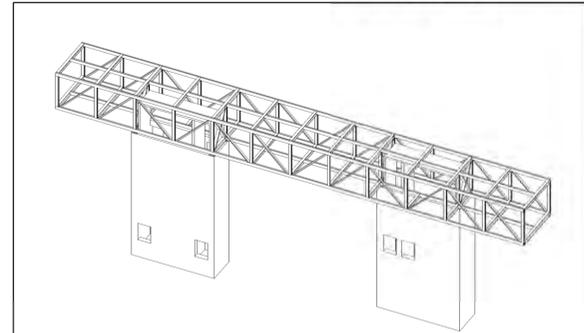
Exigencia básica SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios. El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

Exigencia básica SI 5 - Intervención de bomberos. Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

Exigencia básica SI 6 - Resistencia al fuego de la estructura. La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.



Centro de Interpretación. Estructura



1:400

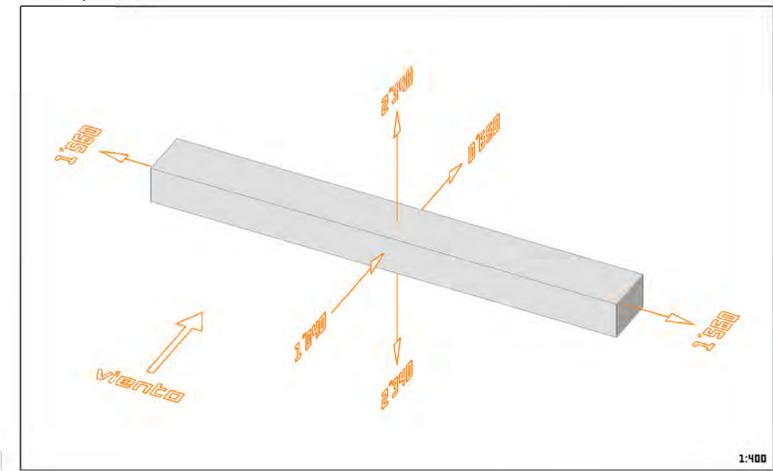
Peso propio. Cargas superficiales:

			volumen m3	densidad KN/m3	peso KN	superficie m2	carga KN/m2
a	chapa nervada	acero	0,344	78 500	27 004	324 000	0 083
	subestructura ext.	acero	0 971	78 500	76 224	324 000	0 235
	impermeabilización	poliuretano de vinilo	0 531	12 000	6 372	324 000	0 020
	aislante térmico	poliestireno extruido	17 424	0 300	5 227	324 000	0 016
							0 345
b	Falso techo	acero	0 032	78 500	2 512	216 000	0 012
	Falso techo	cartón yeso	4 048	7 900	31 979	216 000	0 148
	Falso techo	espuma de poliuretano	0 018	0 300	0 005	216 000	0 000
	Falso techo	lana de roca	6 073	2 000	12 146	216 000	0 056
							0 216
c	panel int.	acero	0 287	78 500	22 530	54 000	0 417
	subestructura int.	acero	0 062	78 500	4 867	54 000	0 090
	panel int.	lana de roca	2 016	2 000	4 032	54 000	0 075
	panel int.	polietileno	0 038	17 000	0 646	54 000	0 012
							0 594
d	Forjado mixto	acero	0 584	78 500	45 844	270 000	0 170
	panel ext.	acero	1 523	78 500	127 906	270 000	0 472
	subestructura ext.	acero	0 331	78 500	25 984	270 000	0 096
	Forjado mixto	hormigón armado	28 711	25 000	717 775	270 000	2 658
	panel ext.	lana de roca	11 097	2 000	22 194	270 000	0 082
	Forjado mixto	polietileno	0 468	17 000	7 956	270 000	0 029
							0 013
							3 520
e	pavimento	acero	0 053	78 500	4 161	216 000	0 019
	pavimento	mortero de cemento	21 542	23 000	495 466	216 000	2 294
	pavimento	resina de poliuretano	0 654	13 000	8 502	216 000	0 039
							2 352
f	panel int.	acero	0 287	78 500	22 530	54 000	0 417
	subestructura int.	acero	0 062	78 500	4 867	54 000	0 090
	panel int.	lana de roca	2 016	2 000	4 032	54 000	0 075
	panel int.	polietileno	0 038	17 000	0 646	54 000	0 012
							0 594
g	chapa nervada	acero	0 270	78 500	21 195	226 800	0 093
	subestructura ext.	acero	0 358	78 500	28 103	226 800	0 124
	acabado	aluminio	3 545	27 000	95 715	226 800	0 422
	impermeabilización	poliuretano de vinilo	0 396	12 000	4 752	226 800	0 021
	aislante térmico	poliestireno extruido	12 954	0 300	3 886	226 800	0 017
							0 671
h	tabique	acero	0 148	78 500	11 618	151 200	0 077
	tabique	cartón yeso	2 011	7 900	15 887	151 200	0 105
	tabique	espuma de poliuretano	0 012	0 300	0 004	151 200	0 000
	tabique	lana de roca	3 017	2 000	6 034	151 200	0 040
							0 222
i	panel int.	acero	0 181	78 500	14 209	37 800	0 376
	subestructura int.	acero	0 049	78 500	3 847	37 800	0 102
	panel int.	lana de roca	1 219	2 000	2 438	37 800	0 064
	panel int.	polietileno	0 026	17 000	0 442	37 800	0 012
							0 554
j	carpintería	acero	0 108	78 500	8 478	50 400	0 168
	carpintería	neopreno	0 013	17 000	0 221	50 400	0 004
	carpintería	poliuretano de vinilo	0 013	12 000	0 156	50 400	0 003
	carpintería	vidrio	0 624	25 000	15 600	50 400	0 310
							0 485

Peso propio. Cargas lineales y puntuales:

			volumen m3	densidad KN/m3	peso KN	longitud m	carga KN/m
K	borde	acero	0 032	78 500	2 512	6 000	0 419
L	borde	acero	0 028	78 500	2 198	6 000	0 366
M	borde	acero	0 017	78 500	1 335		

Viento. Hipótesis 1.



1:400

Sobrecargas de uso. Cargas superficiales:

	categoria	Subcategoria	carga KN/m2
u1	C	C3	5 000
u2	G1	G1-a	1 000
u3	G1	G1-b	0 400

Categoría C: Zona de acceso al público.
Subcategoría C3: Zona sin obstáculos que impiden el libre movimiento de las personas.

Categoría G: Cubiertas accesibles únicamente para conservación.
Subcategoría G1-a: Cubierta con inclinación inferior a 20°.
Subcategoría G1-b: Cubierta ligera sobre correas (sin Forjado), cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1KN/m2.

Nieve. Cargas superficiales:

	carga KN/m2
n	0 240

Nieve. Cargas lineales:

	carga KN/m
Ln	0 600

Los planos horizontales del edificio susceptibles de la acumulación de nieve están situados a una altitud superior a los 1.000msnm y en un emplazamiento fuertemente expuesto a la acción del viento.

[X] Cargas superficiales:

	peso KN/m2	uso KN/m2	nieve KN/m2	viento-1 KN/m2	viento-2 KN/m2	viento-3 KN/m2	viento-4 KN/m2
01	a+b	0 561	u3	0 400	n	0 240	[+] 2 340
02	a	0 345	u3	0 400	n	0 240	[+] 2 340
03	a+c	0 939	u3	0 400	n	0 240	[+] 2 340
04	d+e	5 872	u1	5 000			[-] 2 340
05	d+f	4 114	u2	1 000	n	0 240	[-] 2 340
06	g+h	0 899					[+] 1 040
07	g	0 677					[+] 1 560
08	g+i	1 231					[+] 1 560
09	g+h	0 899					[+] 1 040
10	g	0 677					[+] 1 560
11	g+i	1 231					[+] 1 560
12	j	0 485					[+] 1 560
13	j	0 485					[-] 1 560

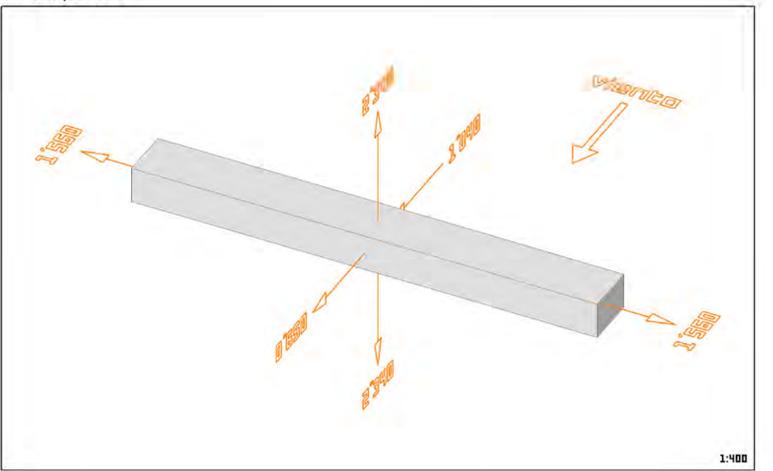
[X] Cargas lineales:

	carga KN/m
L1	K+Ln
L2	L+Ln

[X] Cargas puntuales:

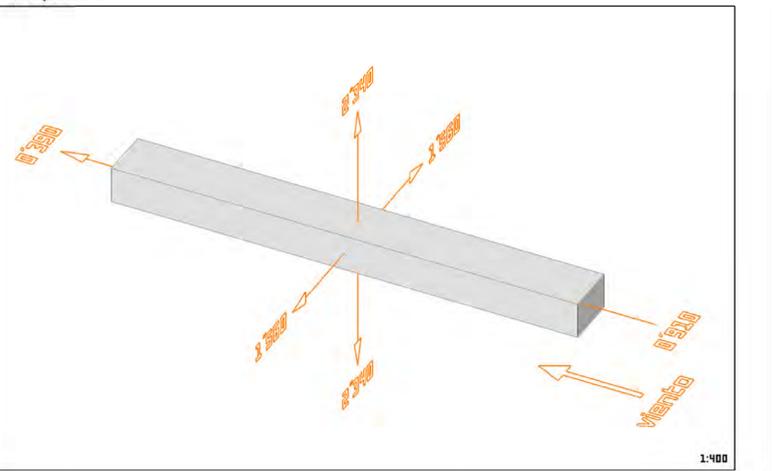
	peso KN
P	M/2

Viento. Hipótesis 2.



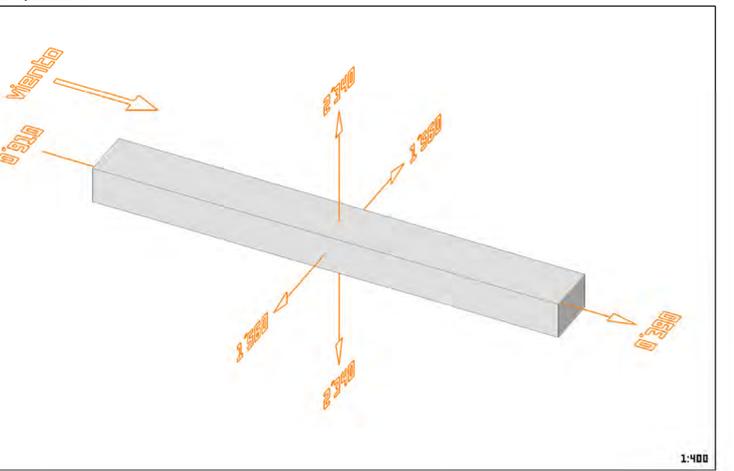
1:400

Viento. Hipótesis 3.

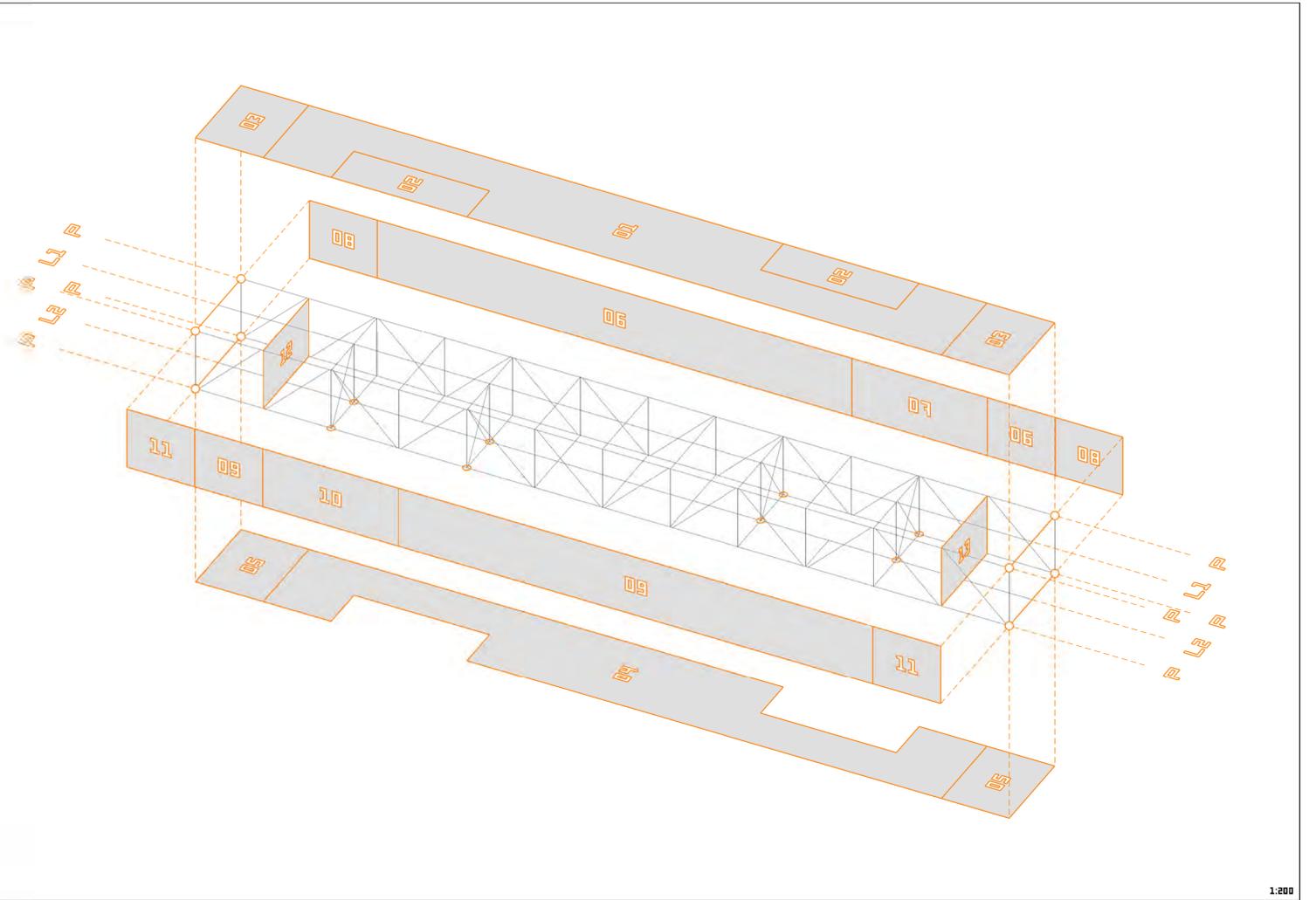


1:400

Viento. Hipótesis 4.



1:400



1:200

